



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Conciencia ambiental de los consumidores finales en presencia  
de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” en  
productos de cuidado personal**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniero Ambiental**

**AUTORES:**

Santos Garcia, Francesco Alexandro ([orcid.org/0000-0002-1651-6779](https://orcid.org/0000-0002-1651-6779))

Velasquez Santa Cruz, Valeria Nicole ([orcid.org/0000-0003-4943-0215](https://orcid.org/0000-0003-4943-0215))

**ASESOR:**

Dr. Benites Alfaro, Elmer Gonzales ([orcid.org/0000-0003-1504-2089](https://orcid.org/0000-0003-1504-2089))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión Ambiental

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**LIMA - PERÚ**

**2023**

## **Dedicatoria**

A nuestras madres, por ser el motor que nunca se detuvo, formarnos con valores y principios que nos impulsaron a formar parte del cambio y mejora continua que la sociedad requiere.

## **Agradecimiento**

Principalmente queremos agradecer a Dios por habernos guiado en este camino y no permitirnos titubear en ningún momento.

A nuestra querida familia por el apoyo incondicional que nos han brindado a lo largo de nuestras vidas personales y más aún en la profesional.

E igual de importantes, a todas nuestras amistades y docentes que formaron parte del grupo de soporte, que nos motivó a no detenernos a mitad de camino.

## Declaratoria de autenticidad del asesor



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

### Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ELMER GONZALES BENITES ALFARO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Conciencia ambiental de los consumidores finales en presencia de la etiqueta ambiental "Hexágono de Contaminación" en productos de cuidado personal", cuyos autores son VELASQUEZ SANTA CRUZ VALERIA NICOLE, SANTOS GARCIA FRANCESCO ALEXANDRO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 19 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ELMER GONZALES BENITES ALFARO DNI: 07867259 ORCID: 0000-0003-1504-2089	Firmado electrónicamente por: ELBENITESALF el 26-12-2023 10:10:05

Código documento Trilce: TRI - 0700841



## Declaratoria de autenticidad del autor



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

### Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, VELASQUEZ SANTA CRUZ VALERIA NICOLE, SANTOS GARCIA FRANCESCO ALEXANDRO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Conciencia ambiental de los consumidores finales en presencia de la etiqueta ambiental "Hexágono de Contaminación" en productos de cuidado personal", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
VALERIA NICOLE VELASQUEZ SANTA CRUZ <b>DNI:</b> 72635166 <b>ORCID:</b> 0000-0003-4943-0215	Firmado electrónicamente por: VNSANTAS el 23-12-2023 18:29:32
FRANCESCO ALEXANDRO SANTOS GARCIA <b>DNI:</b> 70885011 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1651-6779	Firmado electrónicamente por: FSANTOSG el 23-12-2023 18:33:19

Código documento Trilce: TRI - 0707349

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de autenticidad del autor .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	13
3.2. Variables y operacionalización .....	13
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis .....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.5. Procedimiento .....	16
3.6. Método de análisis de datos .....	20
3.7. Aspectos éticos .....	21
IV. RESULTADOS.....	23
V. DISCUSIÓN .....	41
VI. CONCLUSIONES .....	46
VII. RECOMENDACIONES.....	48
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Validación de los instrumentos 1 y 2 por juicio de expertos.....	15
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las 4 dimensiones de conciencia ambiental.....	24
Tabla 3. Normalidad de las 4 dimensiones de conciencia ambiental.....	27
Tabla 4. Kruskal Wallis del nivel de instrucción y las dimensiones de conciencia ambiental.....	28
Tabla 5. Kruskal Wallis del nivel de instrucción y conciencia ambiental.....	28
Tabla 6. Correlación de Rho de Spearman del nivel de instrucción y las dimensiones de conciencia ambiental.....	29
Tabla 7. Estadísticos descriptivos de la variable conciencia ambiental después de la capacitación.....	31
Tabla 8. Normalidad del post cuestionario y conciencia ambiental.....	34
Tabla 9. Correlación de Rho de Spearman del pre y post cuestionario de conciencia ambiental versus nivel de instrucción.....	34
Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.....	35
Tabla 11. Normalidad de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” ...	36
Tabla 12. Correlación de Spearman de las dimensiones conciencia ambiental del pre-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.....	37
Tabla 13. Correlación de Spearman de las dimensiones conciencia ambiental del post-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.....	39
Tabla 14. Correlación de Spearman del pre y post cuestionario de conciencia ambiental y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.....	40

## Índice de figuras

Figura 1. Flujograma del procedimiento.....	16
Figura 2. Etiqueta ambiental “Hexágono de contaminación” .....	18
Figura 3. Diferencia de información según el lateral visualizado .....	18
Figura 4. Edad de los consumidores en porcentaje.....	23
Figura 5. Sexo de los consumidores en porcentaje.....	23
Figura 6. Nivel de instrucción de los consumidores.....	24
Figura 7. Porcentajes de grupos por niveles de instrucción .....	25
Figura 8. Dimensión cognitiva en porcentajes .....	25
Figura 9. Dimensión afectiva en porcentajes.....	26
Figura 10. Dimensión conativa en porcentajes.....	26
Figura 11. Dimensión activa en porcentajes.....	26
Figura 12. Preferencias de los consumidores a nuevos diseños de etiquetas ambientales .....	30
Figura 13. Dimensión cognitiva post cuestionario .....	32
Figura 14. Dimensión afectiva post cuestionario .....	32
Figura 15. Dimensión conativa post cuestionario .....	33
Figura 16. Dimensión activa post cuestionario .....	33

## RESUMEN

La falta de conciencia ambiental en Perú es un problema que abarca a gran parte de la población, esto conlleva a que el consumidor promedio tenga una baja probabilidad de compra de productos de cuidado personal con etiquetas ambientales (herramientas que ayudan a cotejar los impactos ambientales de un producto y decidir por una forma de consumo más sostenible). El objetivo de la investigación fue medir la conciencia ambiental de una muestra de 384 consumidores finales encuestados de una población de 241.401 habitantes, en presencia de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” en productos de cuidado personal, por medio de un cuestionario con 12 preguntas dicotómicas para la variable conciencia ambiental (pre y post) y 5 para etiqueta ambiental “Hexágono de contaminación”. Estadísticamente se halló que no existe una correlación significativa entre la conciencia ambiental y las etiquetas ambientales en el pre cuestionario, pero después de llevar a cabo la capacitación si hubo correlación significativa. Al final del estudio, se comprobó que el nivel de conciencia ambiental aumentó un 28.96 % en relación a las etiquetas ambientales posterior a realizar la capacitación.

**Palabras clave:** Conciencia ambiental, consumidor final, etiquetas ambientales, productos de cuidado personal.

## ABSTRACT

The lack of environmental awareness in Peru is a problem that involves a large part of the population, this means that the average consumer has a low probability of purchasing personal care products with environmental labels (tools that help to compare the environmental impacts of a product and decide to more sustainable form of consumption). The objective of the research was to measure the environmental awareness of a sample of 384 final surveyed consumers from a population of 241.401 in presence of the environmental label "*Hexágono de Contaminación*" on personal care products, through a questionnaire with 12 dichotomous questions for the environmental awareness variable (pre and post) and 5 for the environmental label "*Hexágono de Contaminación*". Statistically, it was found that there is no significant correlation between environmental awareness and environmental labels in the pre-questionnaire, but after carrying out the training, there was a significant correlation. At the end of the study, it was found that the level of environmental awareness increased by 28.96 % in relation to environmental labels after completing the training.

**Keywords:** Environmental awareness, final consumer, environmental labels, personal care products.

## I. INTRODUCCIÓN

Los asuntos de índole ambiental constituyen una temática que atañe a la totalidad de la población, siendo así que se desarrollan campañas, proyectos de responsabilidad social y otras iniciativas con el propósito de salvaguardar y preservar el hábitat en el cual habitamos. Sin embargo, las empresas no asumen su responsabilidad ambiental al manufacturar artículos con una amplia gama de insumos que carecen de una fase degradativa breve, sino que presentan un ciclo de vida prolongado, y al producirlos en grandes cantidades generan un impacto negativo en el ambiente.

Los principales países que contribuyen a la producción y venta en la industria de cuidado personal son EEUU con 16%, China con 10%, Japón con 8%, India y Brasil un 4%, además, exportaciones de Alemania con 5% a nivel mundial (Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales [CIEN], 2022), además de ello, la composición de muchos de los productos que se comercializan resultan altamente perjudiciales para el entorno, si bien, de manera indirecta, se convierten en una necesidad para los consumidores finales por virtud de las propiedades que ostentan, los mismos no suelen ser conscientes del impacto ambiental que su adquisición y uso puede conllevar.

Existe un número considerable de consumidores finales que tienen presente al menos un producto de cuidado personal en su vivienda. No obstante, una cantidad significativa de tales individuos no posee la debida conciencia en cuanto al efecto que los compuestos químicos de los productos ejercen sobre el medio ambiente. Uno de estos compuestos altamente contaminantes es el 1,4-dioxano, el cual está presente en artículos de cuidado personal, tales como champú, acondicionador y detergente, y no se puede ignorar la concentración de este contaminante presente en productos como jabón para platos, jabón de manos, gel de baño, limpiador doméstico y baño de burbujas (DOHERTY, *et al.*, 2023).

Se puede establecer una correlación entre la conciencia de los consumidores y la presencia o ausencia de etiquetas ambientales en una amplia variedad de productos, como lo mencionan (CERRI, TESTA Y RISSI, 2018),

ilustrando la influencia que ejercen dichas etiquetas en las decisiones que toman los consumidores italianos; una gran proporción de su población cuenta con un nivel de conocimiento elevado en relación a temas ambientales y, por consiguiente, están al tanto de las consecuencias que los compuestos químicos pueden tener en el ambiente, razón por la cual, prefieren adquirir productos que dispongan de etiquetas ambientales.

VALENZUELA, *et al.* (2022) señalaron que, en varios países de Latinoamérica, entre ellos, Perú, se observó un incremento significativo en el interés por el consumo sostenible y la adquisición de productos eco amigables, todo ello a partir de la pandemia por COVID-19. Sin embargo, enfatizan en la necesidad de que tanto las empresas como las autoridades implementen políticas encaminadas a minimizar la contaminación, a fin de fomentar la conciencia ambiental de la población. No obstante, es esencial que se siga difundiendo información relacionada al cuidado y preservación del ambiente a través de todos los medios disponibles, puesto que, aún se requiere efectuar un trabajo considerable a nivel nacional para alcanzar un alto índice de conciencia ambiental, como el que ostentan países desarrollados.

Las etiquetas ambientales han llamado la atención e interés de los consumidores finales europeos, ya que, este tipo de etiquetados proporcionan una alerta temprana e información relevante sobre los impactos ambientales generados por un producto, además de los posibles daños que se puede ocasionar comprando dichos productos de cuidado personal. Las afectaciones pueden darse directamente a la salud de las personas y/o al ambiente. Por lo que, el gobierno de España generó un etiquetado ecológico, con el propósito de promover los productos que en su proceso minimicen sus efectos ambientales adversos en comparación a otros productos menos sostenibles, para que contribuya en el manejo eficaz de los recursos y protección del ambiente, asimismo, entregar información precisa con base científica sobre los productos a través del plan de acción comunitario de producción, consumo sostenible y política (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico [MITECO], 2022).

En Perú, mediante la Resolución Directoral (R.D. N.º 011, 2022) se aprobó la Norma Técnica Peruana - ISO 14021:2017 sobre Etiquetas y declaraciones ambientales. Autodeclaración ambiental (Etiquetado ambiental, tipo II). 2ª Edición, la cual, menciona los requisitos que debe tener una etiqueta ambiental como los textos, símbolos, gráficos, y la ubicación en el producto, ayudando al consumidor final a recibir la información necesaria sobre los posibles efectos ambientales provocados por el consumo de dichos productos.

La mayoría de los consumidores finales no tienen forma de conocer el ciclo de vida de sus productos de uso diario como los de cuidado personal al momento de adquirirlos y darles uso, por lo que, a través de la metodología planteada se pretende brindar una alerta temprana al consumidor final, para que tenga noción del impacto ambiental que puede generar una empresa en sus actividades de producción.

Conocer sobre los productos de cuidado personal que cuentan con algún tipo de etiqueta ambiental adherido, genera que exista una cultura ambiental más amplia y además de ello, contribuye a que las industrias mejoren la calidad de sus productos, obligándolos a tener un enfoque ambientalmente más responsable.

La **problemática** del estudio, inicia desde que muchos productos de cuidado personal que salen al mercado no están regulados por entidades externas, o no pasan por procesos de calidad rigurosos, complicando la retención de estos antes de mandarlos al mercado, lo que conlleva a que los compuestos químicos con los que están fabricados durante su proceso, dichos productos impacten significativamente a los medios del ambiente, e incluso generan consecuencias directas a la salud de las personas por su uso. Además, muchos de estos productos solo optan por tener etiquetas ambientales de tipo II o no cuentan con ninguna, lo que dificulta que los consumidores finales reconozcan la información relevante de forma clara y confiable acerca del producto.

En diversos países del continente europeo y algunos del continente asiático, se encuentra normado el uso de etiquetas ambientales en sus productos de cuidado personal, sin embargo, en países latinoamericanos se le da un menor interés al uso

de estas, por lo que, no les suelen poner énfasis en el tema del uso de etiquetas ambientales.

En Perú, existe un déficit de conciencia ambiental debido principalmente a la falta de información proporcionada por las entidades correspondientes, sobre temas como la contaminación generada por las empresas al fabricar un producto que tiene como principio su venta al consumidor final y la escasa presencia de etiquetas ambientales que puedan corroborar la información verídica, por lo que, se buscará responder a la pregunta de **¿Cuánto es el nivel de conciencia ambiental de los consumidores finales en presencia de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” en productos de cuidado personal?**. Los problemas específicos se pueden apreciar con mayor detalle en la matriz de consistencia, en el Anexo 2.

La realización del estudio tiene una **justificación** práctica porque uno de los productos más usados por las personas son los de cuidado personal, y a su vez, estos en rara ocasión presentan etiquetas ambientales con normas internacionales estandarizadas, para lo que, uno de los aportes del estudio son los nuevos diseños de etiquetas ambientales, aumentando la competitividad entre empresas. Y otro de los aportes que ofrece, es el incremento de información a los consumidores finales, lo que los llevará a ser más concientes con el medio que los rodea, aumentando la probabilidad de compra de productos sostenibles, que, a su vez, reducirá los impactos negativos a nuestro entorno, como el uso desmesurado y contaminación de los recursos hídricos, la emisión de gases de efecto invernadero, entre otros, causados por empresas que no son ambientalmente responsables.

Si bien se busca reforzar información ya existente, en el país muchas personas pasan por alto el tema de las etiquetas ambientales, muchos desconocen del tema, o lo confunden con otras definiciones, por lo que, la investigación también proporcionará información nueva para algunas personas y propone novedosos e innovadores diseños de etiquetas.

Por ello, se está contribuyendo al desarrollo de un óptimo sistema de gestión ambiental por medio de las etiquetas ambientales, ayudando al reconocimiento visual por parte de los consumidores de productos de cuidado personal, lo que, a

su vez, repercute en el aumento de la conciencia ambiental de los mismos y la discriminación de productos dependiendo de los impactos generados en su ciclo de vida. El **objetivo general** del estudio fue medir la conciencia ambiental de los consumidores finales en presencia de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” en productos de cuidado personal. Y como **objetivos específicos** se tuvo: estimar el nivel cognitivo de los consumidores finales sobre las etiquetas ambientales, estimar el valor ambiental afectivo que le da el consumidor a las etiquetas ambientales, analizar el nivel conativo de los consumidores finales para adoptar conductas y/o participación en el uso de la etiqueta ambiental, y por último, evaluar las conductas activas de los consumidores con respecto a su comportamiento ambiental sobre las etiquetas ambientales.

Con respecto a la **hipótesis general**, se planteó que, los consumidores olivenses que tienen un nivel de instrucción más alto (superior técnica completa, estudiante universitario, universidad completa, posgrado) tendrán un índice del 60% más de conciencia ambiental que los de un nivel de instrucción más bajo (sin estudios, primaria completa, secundaria completa), por lo que, serán más propensos a comprar productos de cuidado personal que tengan etiquetas ambientales como el “Hexágono de Contaminación”, contribuyendo así con la reducción de impactos negativos originados en la etapa de fabricación del producto.

## II. MARCO TEÓRICO

Las **etiquetas ambientales** son herramientas que proporcionan información sobre un producto en específico, y es la empresa la que gestiona el uso de estas, en los envases de sus productos, en muchos casos la credibilidad de dichas etiquetas representa una característica de búsqueda para los consumidores finales (GORTON, *et al.*, 2021).

Estas etiquetas ambientales son un tipo de indicación o diferenciador que posibilita al consumidor final cotejar los impactos ambientales de diferentes productos y decidir por una forma de consumo más sostenibles, siendo, además, una herramienta útil para el marketing verde (SHARMA Y KUSHWAHA, 2019).

Se resumen como una manifestación que indica o especifica los aspectos ambientales de algún servicio o producto, siendo este una declaración ambiental de manera exacta, contrastable, pertinente y no dar paso a malos entendidos. Por lo que, busca determinar tanto los productos o servicios que cuentan con criterios ambientales en el desarrollo de la fabricación, uso, comercialización o finalización de su vida útil. Dichas etiquetas tienen un objetivo principal que consiste en emplear los mecanismos de mercadeo para incitar en la mejora continua del ambiente. Además de ello, se espera que por medio de esta herramienta se difunda la información imprescindible sobre posibles impactos ambientales generados por el consumo, producción o manejo de algunos productos a los consumidores, lo mencionado anteriormente está detallado en la norma ISO 14021, certificación internacional vinculada con la gestión ambiental (ISO 14020:2000).

ARRAZAT *et al.* (2023) midieron la eficacia del etiqueta ambiental en la parte frontal de envases alimenticios con semáforo en el aumento de conciencia ambiental de los consumidores y mayor compra de alimentos eco amigables. Utilizaron modelos lineales mixtos en una muestra de 132 consumidores de un supermercado de realidad virtual. Concluyeron finalmente que usar una etiqueta ambiental en los envases de productos alimenticios ubicados en el frente del paquete aumenta considerablemente la probabilidad de adquirir conciencia ambiental y contribuye en las elecciones previas del consumidor final.

COURTAT *et al.* (2023) proporcionaron a los consumidores comparaciones con respecto a los impactos ambientales en diversos productos generando toma de decisiones antes de su consumo siendo estos más sostenibles, en su investigación consideraron la proliferación entre la comunicación de la empresa y el consumidor dando paso a la creación de clasificaciones de desempeño en los productos aumentando el interés de los mismos al desear más información sobre los envases que compran, los resultados de la investigación científica menciona que genera confianza al consumidor al plantear políticas ambientales produciéndose en estos una confianza ecológica de lo que consume. Por lo que, en los resultados se revela el gran potencial de las estrategias ambientales como la etiqueta indicando mejoras significativas en las distintas áreas de desarrollo.

RATNER *et al.* (2021) evaluaron el grado de prevalencia del etiquetado ambiental en el mercado ruso con referencia a productos cotidianos para comprobar la fiabilidad y el contenido de información sobre etiquetas ambientales de uso común y estimar la conciencia junto a la reacción de los consumidores finales a los productos eco etiquetados. Resultando que, existe una baja conciencia ambiental del consumidor final y este no genera estimulaciones para las innovaciones ecológicas. Concluyeron que es recomendable desarrollar alternativas de solución a través de aplicaciones para celulares en cual les ayuden a los consumidores finales verificando si las etiquetas ambientales cumplen con normas nacionales o internacionales durante el proceso de compra.

El consumidor final es una persona física o jurídica que compra un producto o servicio a nivel nacional o internacional con la intención de utilizarlo para su propio consumo o uso personal y no para su reventa o conversión; por lo que es el último comprador en la cadena de distribución y representantes (FRANCO, *et al.*, 2018).

BANOVIC, *et al.* (2019) examinaron el efecto de las etiquetas ambientales, el desarrollo del país de origen y declaraciones de propiedades saludables y nutricionales para la elección del consumidor final en productos acuícolas. Emplearon tres productos diversos en métodos de conservación ya sea, enlatado, ahumado o refrigerado. Como resultado se tuvo que existen diferentes tipos de consumidores finales con distintos puntos de vista en nutrición, económico,

ambiental o etnocéntrico. Por lo tanto, llegaron a la conclusión sobre la importancia de declaraciones nutricionales y saludables de un país de origen empleando una etiqueta ecológica que resalte estos tres tipos de pensamientos de los consumidores finales.

XUAN (2021) investigó a los consumidores y cómo prefieren los camarones con etiqueta ecológica o los convencionales, asimismo, entre la elección de una etiqueta ecológica específica o sobre etiquetas no certificadas. Como resultado sostuvieron que la mayoría de los consumidores finales eligen el producto del camarón con etiquetas ambientales y están dispuestos a pagar más por dicho producto. Como conclusión menciona que la mayoría de los consumidores definen logotipos de certificación ecológica hacia los camarones y que se registra una alta demanda en organismos de certificación de terceros para este producto, sin embargo, la gran mayoría de consumidores finales están dispuestos a pagar el precio correspondiente por un mayor beneficio.

FORLEO Y PALMIERI (2023) investigaron la importancia de las etiquetas ecológicas en el enlatado de atún para los consumidores italianos, con la finalidad de evaluar su apreciación y capacidad para distinguir entre los diferentes logotipos de etiquetas ecológicas. Examinaron documentos bibliográficos de distintas fuentes, asimismo, analizaron la importancia de las características sociodemográficas y la cantidad o frecuencia del consumo y conocimiento de las personas con respecto al etiquetado ambiental. Los resultados mostraron que existía una alta disposición de compra y paga por atún enlatado con etiqueta ambiental, del mismo modo, las personas que conocen los conceptos básicos de sostenibilidad tienden a comprar productos con certificaciones ambientales. Por lo tanto, las personas que reconocen las etiquetas ecológicas tienen mayor conciencia ambiental sobre la compra de alimentos certificados, lo cual, ejerce un efecto positivo en las preferencias de las personas.

FRIEDRICH (2018) representó una nueva generación de materiales de construcción sostenibles y averiguó si una etiqueta ecológica de Compuesto de Madera Plástica (WPC) tiene un potencial de aumento del bienestar. Examinaron de forma rigurosa a través de bibliografía ecológica e investigaciones que podría

beneficiar al WPC. Como resultado obtuvieron que el uso de etiquetas ambientales genera una diferenciación entre los productos WPC, lo cual, produce mayores ganancias dando un tiempo de respuesta al consumidor final al distinguir los plásticos. Por lo tanto, hay una alta probabilidad de bienestar social y económico empleando etiquetados ecológicos para los WPC, sin embargo, el bienestar máximo solo se puede generar si un regulador público evite que la industria maximice ganancias sin emplear etiquetas.

HAYAT, HUSSAIN Y LOHANO (2020) analizaron el efecto de las etiquetas ecológicas durante el desempeño ambiental y financiero en las industrias textiles. Emplearon datos de 128 empresas que están cotizadas en las bolsas de valores en el país de Pakistán. Como resultados se tiene que las etiquetas ecológicas producen un efecto positivo en el desempeño ambiental, lo cual, indica el crecimiento sostenible y financiero de las empresas. Por tanto, concluyen que la relación entre deuda y capital del tamaño de la empresa va a generar un efecto significativamente positivo, de forma financiera y ambiental.

BERNINI y CERQUA (2020) adoptaron instrumentos que ayudaron en la gestión de la industria turística y simultáneamente en el aumento económico y el desarrollo sostenible. Crearon diversas evaluaciones políticas actuales para determinar el impacto causal en las economías locales. Sus resultados fueron la estimación que tiene la etiqueta ecológica al no ser tan eficaz para la contribución de la economía local siendo estas homogéneas en todos los destinos. Se concluye que sostener una política no basta solo para centrarse en una transición de economías sostenibles.

ZHANG *et al.* (2022) establecieron un modelo de planificación colaborativa para el transporte intermodal y hacer uso de etiquetas ecológicas para evidenciar las preferencias de los transportistas. Aplicaron un modelo matemático llamado adaptive large neighborhood search para calcular la planificación intermodal de los transportistas usando una teoría de conjuntos difusos para la modelación de preferencias en las etiquetas ecológicas. Llegando a la conclusión de que el comportamiento de las personas en la compra de productos sostenibles, son

impactados por la presencia de etiquetas ambientales, pero, va a depender de la conciencia ambiental individual de cada uno.

La serie de Normas ISO 14020 proporcionan guía para el correcto uso de etiquetas ambientales, mencionan la clasificación de las mismas, la cual consiste en 3 diferentes tipos, I, II y III, entre otras especificaciones más. Sin embargo, en la actualidad existe una gran variedad de etiquetas ambientales, lo que no contribuye al fácil entendimiento de estas etiquetas, por parte de los consumidores finales. MINKOV *et al.* (2020) propusieron un esquema de caracterización para ecoetiquetas y ofrecer sugerencias para optimizar la clasificación de las etiquetas ya existentes, cuestionando la capacidad actual de la Norma ISO. Resultado de dicho estudio fue que las etiquetas de tipo I y III figuran de forma detallada de la Norma ISO, y los requisitos que esta demanda son acatados, pero más o menos un 60% de las etiquetas analizadas no especifican ningún tipo de Norma, y ninguna señaló que pertenecían a una etiqueta de tipo II, por lo que los investigadores las denominaron indefinidas. Por tanto, concluyeron que la Norma ISO ayuda en la reducción de impactos negativos que conlleva un elevado número de etiquetas indefinidas. Y que estas “indefinidas”, al ser muy variadas en el diseño, dificultan el trabajo de los consumidores para realizar compras más sostenibles.

La conciencia ambiental se la puede definir como un conjunto de imágenes y representaciones que poseen como principal objeto de atención el ambiente. Cuando una persona tiene conciencia ambiental busca ser un agente de cambio, además de ser introspectiva y crítica en presencia de poder (DÍAZ y FUENTES, 2018).

La conciencia ambiental es una filosofía de vida que se preocupa por el ambiente, buscando protegerlo con el fin de conservarlo y garantizar su equilibrio presente y futuro. Hace referencia a la formación de conceptos sobre el cuidado del ambiente entre los consumidores finales, frente a diversos problemas ambientales como los impactos negativos a los recursos hídricos, contaminación atmosférica y agotamiento energético. Representa puntos de vista de las personas sobre comportamientos particulares sobre la protección ambiental, evidenciando las iniciativas que los consumidores tienen la predisposición a tomar para la

preservación de su entorno natural, asimismo, esta es una variable que influye positivamente en el comportamiento de los consumidores hacia la compra de productos sostenibles (LIN Y DONG, 2023).

MENDOZA, COLLINS y RIOJA (2022) mencionaron que existen cuatro dimensiones que permitieron medir la variable conciencia ambiental, estas son: Cognitiva, que hace referencia a la cantidad de información que en este caso, el consumidor va a tener sobre las etiquetas ambientales, luego, la dimensión afectiva, corresponde a la valoración y/o percepción que el consumidor le otorga a los impactos ambientales que tiene el uso de la etiqueta ambiental, conativa, esta menciona la disposición que tenga un consumidor a modificar su conducta con respecto al uso de etiquetas ambientales, y la última dimensión, activa, va a evidenciar el comportamiento ambiental acerca de las etiquetas ambientales.

ARAÚJO, MORAIS y PAIVA (2023) evaluaron cómo las actividades realizadas por los alumnos en torno al proyecto de ciencia ciudadana educativa (PVC) empleado para el seguimiento sobre la calidad de aguas costeras, contribuye a la concientización, con respecto a, los problemas de contaminación del océano y la importancia de la química para la sociedad. Presentaron actividades asíncronas, a través de la plataforma Moodle que involucra a 442 estudiantes. Como resultado se tuvo que los indicadores planteados a través del análisis contribuyeron positivamente en la sensibilización sobre temas de contaminación ambiental en el entorno marino debido a microplásticos. La conclusión fue que los proyectos promueven de manera significativa la conciencia ambiental de los estudiantes sobre temas ambientales, dando paso a explorar contextos actuales y relevantes.

DIAZ y LEDESMA (2021) describieron la falta de similitud que hay en los factores más importantes que conforman la conciencia ambiental durante la pandemia, por COVID-19, según la percepción de los ciudadanos de Lima Oriente. Utilizando un diseño no experimental comparativo de corte transversal, con un enfoque cuantitativo. Hallaron desigualdades relevantes en la conciencia ambiental en sus dimensiones: Cognitivo, afectivo, conativo y activo; por lo que, existe predominio de una dimensión sobre otra, durante la pandemia, según la impresión de los pobladores de Lima Este. Concluyendo que hay evidencia científica para

intervenir y sugerir estrategias, prioritariamente en las dimensiones afectiva, activa, conativa y cognitiva.

LASO, MARBÁN y RUIZ (2022) abordaron un contexto del modelo de formación preliminar hacia los futuros maestros de grado de primaria al ser pieza fundamental para la conciencia ambiental de los estudiantes y busca avanzar sobre las evidencias en la investigación. Emplearon un experimento didáctico por medio de un enfoque cualitativo y utilizaron una técnica de análisis de contenido ayudándose de un software. Como resultados se obtuvo que el análisis del experimento estudiado apoya al software educativo dado que presenta un enfoque cualitativo. Por lo tanto, las conclusiones mencionan que los datos percibidos varían en la conciencia ambiental de los participantes y que permite identificar oportunidades para contribuir de forma responsable la labor de docentes y maestros.

KHDAIR y JABBAR (2022) estudiaron el impacto de la incertidumbre de comportamiento institucionales a partir de la teoría de institucional sobre el propósito de los recursos humanos en las microempresas para acoger tecnologías ambientales, y como objetivo específico es explicar los motivos por el cual las empresas y la muestra de investigación son variadas en la obtención de tecnologías verdes a pesar de que estas se encuentran bajo presiones institucionales. Recopilaron información de 181 empleados pertenecientes a una microempresa en el sur de Irak, a través de un cuestionario. Obtuvieron que las presiones institucionales tienden a verse impactados positivamente en la utilización de técnicas de información verde, además, la conciencia ambiental de los trabajadores presenta una estrecha relación entre la recolección de información verde con la presión institucional de los recursos humanos de las empresas. Concluyeron que los RRHH de las microempresas valoran el tiempo para adoptar tecnologías que le proporcionen información verde, por lo que, aumentar la conciencia ambiental es un desafío medioambiental que pasa la empresa a través de programas obligatorios y personas voluntarias para lograr ese compromiso en orientación al objetivo.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación fue de tipo **aplicada**, por lo que, el principal propósito fue aumentar los conocimientos de los consumidores finales, mediante el uso de etiquetas ambientales denominadas “Hexágono de Contaminación” en envases de productos de cuidado personal, buscando con esto, que conformen el saber universal (ESTEBAN, 2018).

El diseño de investigación utilizado fue **no experimental**, dado que, se hizo una alteración de las variables correspondientes al tema de investigación, respetando las condiciones a las cuales los habitantes estudiados están asociados en su ambiente natural o su realidad específica, para ello, se trata de realizar una condición o estímulo adecuado a las circunstancias que presenta el sujeto de estudio para después analizar algunos efectos de sus aplicaciones con respecto a la condición de la propuesta (RAMOS, 2021). Asimismo, el nivel de la investigación es **transversal descriptivo correlacional**, debido a la relación entre 2 variables (conciencia ambiental y etiqueta ambiental), donde la conciencia ambiental de los consumidores finales depende de la etiqueta ambiental porque se buscó determinar la relación entre las variables en mención utilizada en los productos de cuidado personal (HUAIRE, 2019).

#### 3.2. Variables y operacionalización

La investigación presentó dos variables en las que se centrará todo el estudio.

**Variable 1:** Conciencia ambiental

**Variable 2:** Etiqueta ambiental “Hexágono de contaminación”

Revisar la matriz de operacionalización en el Anexo 1 para una información más detallada.

### 3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Se contó con una población finita con características particulares que se estudiaron (VENTURA, 2017). La población considerada fue de unos **241.401** habitantes para el distrito de Los Olivos, según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) mediante un censo realizado en el año 2022.

Los criterios de **inclusión** que se tomaron en cuenta son aquellas personas que residen en el distrito de Los Olivos, que realicen la compra de productos de cuidado personal y tengan un rango de edad entre los 18 a 70 años. Mientras que, los criterios de **exclusión** serán, por consiguiente, el resto de población que no cumpla con los criterios de inclusión antes mencionados.

Se halló la **muestra** con la fórmula para poblaciones finitas, posterior al cálculo de esta, se obtuvo que para el distrito de Los Olivos una muestra de **384** personas es el valor ideal a analizar. Considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, asimismo se tomó en cuenta la probabilidad que ocurra de 50 % (p) y que no ocurra el evento de un 50 % (q), debido a que es un estudio que no se conoce la probabilidad de éxito. Fue una muestra probabilística, la cual es un subgrupo de la población total en el que todos los habitantes tendrán la misma posibilidad de ser elegidos (HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ Y BAPTISTA, 2014), ver el Anexo 3.

Se utilizó el método **probabilístico**, con un muestreo **aleatorio**, considerando una muestra con diferentes niveles de instrucción y edades entre los 18 a 70 años (HERNÁNDEZ y CARPIO, 2019).

Se consideró como **unidad de análisis** a una persona que consuma productos de cuidado personal y resida en el distrito de Los Olivos.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó para el proyecto fue la **encuesta** y el instrumento por el que se optó fue el **cuestionario**, dicho instrumento de recolección de datos

fue elaborado tanto para la variable conciencia ambiental como etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”, puede observarse a detalle en el Anexo 4.

Se realizó una prueba piloto de 20 cuestionarios, la cual, arrojó una confiabilidad del 0.805 %, calculado con el coeficiente Kuder-Richardson (KR20), utilizado para preguntas dicotómicas (Anexo 5).

Asimismo, se validaron los instrumentos a través del juicio de 3 expertos, indicando su porcentaje de valoración para cada uno. Estos instrumentos se muestran en la Tabla 1. Revisar Anexo 6 para visualizar el documento completo.

Tabla 1. Validación de los instrumentos 1 y 2 por juicio de expertos

<b>Validación de los instrumentos</b>		
<b>Juicio de expertos</b>	<b>Promedio de valoración</b>	
	<b>Instrumento 1 Conciencia ambiental</b>	<b>Instrumento 2 Etiqueta ambiental</b>
Dr. Ing. Acosta Suasnabar Eusterio Horacio	90 %	90 %
Dr. Ing. Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga	85 %	85 %
Mgtr. Ing. Bañon Arias Jonatan	90 %	90 %
<b>Promedio total</b>	88.3 %	88.3 %

### 3.5. Procedimiento

A través de la elaboración de un flujograma presente en la Figura 1, donde se resumen el procedimiento que se realizó en la investigación, divididos en etapas y especificando el desarrollo de cada una de estas.

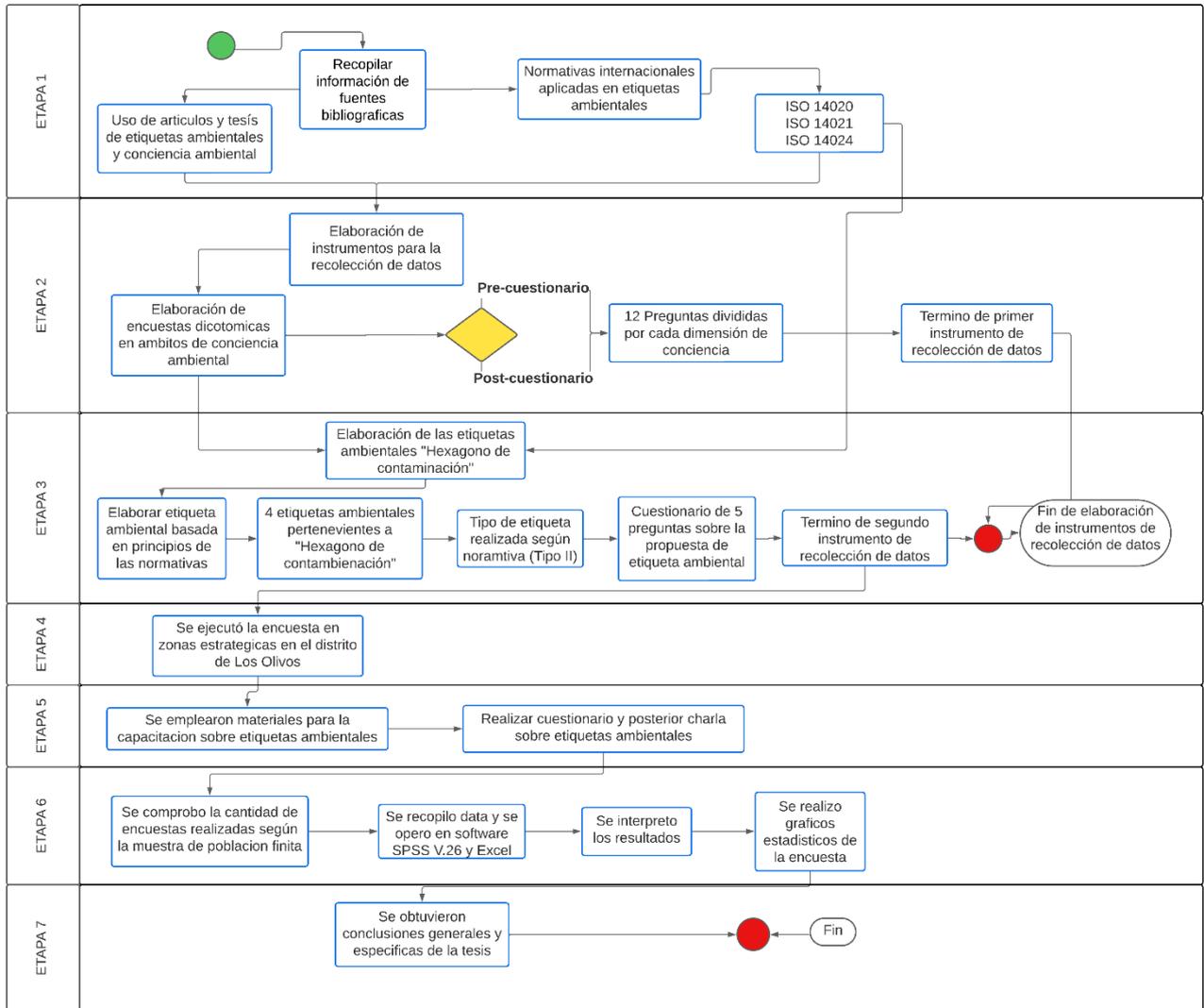


Figura 1. Flujograma del procedimiento

En la **primera etapa** del estudio se realizó la recopilación de información de fuentes bibliográficas como artículos y tesis principalmente, para tener una base del tipo de metodología a utilizar, dimensiones a estudiar, tipos de etiquetas ambientales existentes normadas internacionalmente en las ISO 14020, 14021 y 14024, entre otros.

Posterior a ello, en la **etapa 2 y 3** respectivamente, se procedió con la elaboración de los instrumentos para la recolección de datos. El primer instrumento fue para la variable conciencia ambiental, redactando para este, 12 preguntas, 3 por cada dimensión (cognitiva, afectiva, conativa y activa), siendo cada una de ellas medidas por respuestas dicotómicas (sí o no), todo lo mencionado abarca el pre-cuestionario, posterior a ello, se procedió al post cuestionario donde se volvieron a realizar las 12 preguntas anteriores. Además, se recopiló información como: edad, sexo y nivel de instrucción.

El instrumento 2 se utilizó para medir la segunda variable, etiqueta ambiental “Hexágono de contaminación”, perteneciendo a una etiqueta de Tipo II actualmente, debido a que fue elaborada por los investigadores, sin embargo, está proyectada a ser de Tipo I según la norma ISO 14024, a nivel nacional, ya que así, podrá ser utilizada por las empresas, en sus envases de productos de cuidado personal que presenten un interés ambiental, con el motivo de ofrecer afirmaciones ambientales verídicas, cumpliendo de manera rigurosa principios ambientales para su evaluación durante una parte de su ciclo de vida, siendo esta la etapa de fabricación de los mismos, según el criterio de cada una de las etiquetas “Hexágono de contaminación” en los subprocesos que las relacione.

Se procedió a generar 4 etiquetas, de modo que, la primera etiqueta ambiental fue representada con color verde y numeración 1, la evaluación consistió en identificar el porcentaje de material reciclado empleado en la fabricación de los envases de productos de cuidado personal. La segunda, tercera y cuarta etiqueta proporcionaron información sobre una parte del ciclo de vida del producto, destacando algún beneficio ambiental en la etapa de fabricación, ya sea la huella de carbono representada con color gris y numeración 2, la cual hace mención de la capacidad para la minimización de un 10% a más de emisiones atmosféricas derivadas del dióxido de carbono durante el desarrollo del producto a acreditar, la etiqueta de huella hídrica representada con color celeste y numeración 3, hace mención sobre la reducción o uso eficiente del recurso hídrico evaluando los porcentajes de 10% a más, en metodologías realizadas por la empresa durante la elaboración de su producto, y por último, la etiqueta de eficiencia energética

representada con el color amarillo y numeración 4, esta alude a la reducción del consumo energético en la etapa de fabricación, como se aprecia en la Figura 2.



Figura 2. Etiqueta ambiental "Hexágono de contaminación"

Cabe resaltar, que cada etiqueta tuvo 1 variante, cada una de estas representada en el lateral derecho, el cual, fue diseñado para definir la composición del producto que contenga, la primera especificación fue de color entero con un pictograma de gota de agua representando que el producto es de composición líquida, mientras que la segunda especificación varía, dado que, presentó franjas consecutivas al trasfondo de la etiqueta, simbolizando que la composición del producto es sólida, el lateral izquierdo se diseñó para identificar a través de rótulos el beneficio ambiental que tenga el producto acreditándolas con la etiqueta "Hexágono de Contaminación", asimismo, para todas las etiquetas elaboradas siempre se detalló la enumeración a la categoría correspondiente, antes descrita. Revisar Figura 3 para un mejor entendimiento.

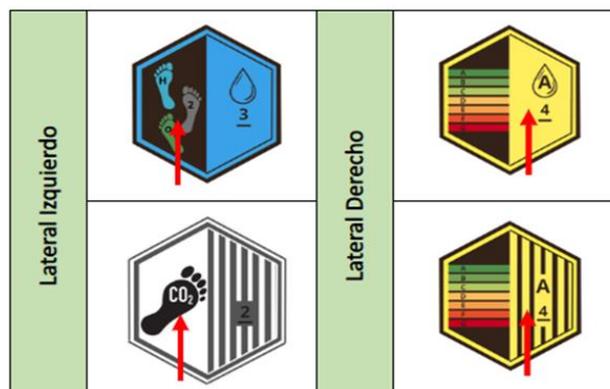


Figura 3. Diferencia de información según el lateral visualizado

Por último, en esta etapa, se realizó un cuestionario de 5 preguntas dicotómicas para saber el grado de aceptación de la población a encuestar, la facilidad de comprensión y su influencia en la mejora de conciencia ambiental.

Cuando se concluyó con la realización de los dos instrumentos de recolección de datos, se procedió con la **etapa 4** de la investigación.

Se seleccionó al distrito de Los Olivos. Su población contó con diferentes niveles de instrucción y estratos socioeconómicos, como lo menciona el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se ejecutó en zonas donde hay una diferencia de estratos socioeconómicos para obtener resultados diversos relacionados a la conciencia ambiental de los consumidores de productos de cuidado personal residentes en el distrito de Los Olivos. Constó del reconocimiento visual de las potenciales áreas en las cuales se llevarán a cabo las encuestas, determinando con esta actividad las zonas con más concurrencia de consumidores de productos de cuidado personal, además, se buscó la diferenciación de niveles de instrucción de los consumidores finales del distrito en mención. Cabe mencionar que los instrumentos se proporcionaron de forma física, por medio de la impresión del mismo.

Aclarando en dicho formato de cuestionario, que la participación del estudio será voluntaria, los datos serán usados únicamente con fines investigativos y no se expondrán datos personales, manteniéndose la confidencialidad y anonimato.

En la **etapa 5**, se hizo uso de materiales didácticos tales como: productos con etiquetas ambientales, imágenes de las etiquetas Tipo I y II con sus respectivos nombres y lugar de origen y un cartel con dibujos relacionados al tema, para el mejor entendimiento de la capacitación sobre etiquetas ambientales.

Mientras que, en la **etapa 6**, se utilizó el software SPSS Statistics 26 y Excel para reagrupar los datos recolectados de las encuestas en el distrito de Los Olivos, corroborando que se haya completado las 384 encuestas, luego, se halló el valor de Kuder Richardson 20, determinando la fiabilidad de los instrumentos, posterior a ello, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov (tamaño de muestra mayor a 30) para determinar si los datos recolectados siguen una tendencia normal

o no. Inicialmente se empleó una estadística de gráficos generales o independientes de forma que se diferencie el nivel de conciencia ambiental e información sobre las etiquetas ambientales “Hexágono de contaminación”, según el nivel de instrucción de los consumidores finales que pertenezcan al distrito. Después del resultado obtenido de la normalidad, se identificó la prueba estadística óptima para la investigación, la cual fue la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis. Para ello, en la implementación de dicho método, se relacionó el nivel de instrucción de los consumidores finales sobre cada una de las preguntas de las 4 dimensiones que miden el nivel de conciencia ambiental de los mismos, para determinar la aceptación o el rechazo de la hipótesis nula, la cual va a coadyuvar en contrastar la hipótesis según las evaluaciones realizadas en campo en el distritos de Los Olivos, posteriormente, se procedió a realizar un segundo análisis del pre, post y criterio visual del cuestionario sobre las variables conciencia ambiental y etiqueta ambiental obteniendo la suma de puntajes de cada nivel de instrucción en cada pregunta.

Y finalmente en la **etapa 7**, se establecieron conclusiones del nivel de conciencia ambiental de los consumidores sobre las etiquetas ambientales existentes y la propuesta de etiqueta de los investigadores, en la población del distrito de Los Olivos, según los resultados obtenidos de la muestra.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Se hizo una prueba piloto de 20 cuestionarios para hallar la fiabilidad del instrumento de recolección de datos para la variable conciencia ambiental, por medio del método de KR20. Se utilizaron las respuestas (dicotómicas) de los 20 olivenses. Resultó con una fiabilidad de 0.8, interpretado como un alto valor de fiabilidad, por tanto, se aplicó a la muestra total planteada de 384 personas.

Se utilizó estadística **descriptiva**, con la cual, se contó, ordenó y clasificó los datos recolectados para generar deducciones de forma directa referente al resultado obtenido. Algunos de estos fueron: La media, mediana, valor máximo, mínimo, suma, desviación estándar y varianza. Estos datos proporcionaron un análisis del nivel de conciencia ambiental inicial de los consumidores olivenses y la

segunda estadística descriptiva que se utilizó fue después de la capacitación, para analizar la retención de información proporcionada por los expositores a los consumidores sobre el tema de etiquetas ambientales, para que así, se establezca la diferenciación del nivel de conciencia en el distrito. Posteriormente se utilizó estadísticas **inferenciales**, tales como la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis, para comparar varias medias independientes, como el nivel de instrucción de los consumidores (sin estudios, primaria completa, secundaria completa, técnico superior, estudiante universitarios, persona con universidad completa y postgrado) con las 4 dimensiones de la variable conciencia ambiental (cognitiva, afectiva, conativa, activa), además, se usó la prueba de correlación de Spearman, para probar la asociación entre 2 variables cuantitativas, tales como, el nivel de instrucción de los consumidores con las 4 dimensiones de la variable conciencia ambiental, asimismo, se comparó los datos del pre cuestionario y post cuestionario para el primer instrumento con el cuestionario sobre la propuesta de etiqueta ambiental Hexágono de contaminación (segundo instrumento) (VIEDMA, 2018).

### **3.7. Aspectos éticos**

El proyecto de investigación se desarrolló siguiendo los aspectos éticos tales como, la Resolución del Vicerrectorado de Investigación N°062-2023-VI-UCV, documento guía, que establece la forma apropiada de realizar los diferentes productos de investigación formativa.

El servicio de prevención de plagio “Turnitin”, también se utilizó en el proceso de la ejecución del proyecto de investigación, evitando con este, un porcentaje muy elevado de similitud con otros documentos previamente realizados (ver Anexo 7).

La Norma ISO 690:2010(E), guía que menciona la manera adecuada de gestionar la bibliografía, y la forma legal, responsable y ética de actuar al momento de utilizar información en el respectivo trabajo académico.

Además, se tomó en consideración el Código de ética del Colegio de Ingenieros del Perú, donde se resalta la relevancia de realizar todas las actividades profesionales con transparencia, honestidad e imparcialidad. Y que los ingenieros

siempre deben optar por eludir conflictos de interés y actuar en base a principios éticos sólidos.

El “Código de Ética en Investigación” establecido por la Universidad César Vallejo, mediante RCUN°0340-2021-UCV, también se consideró, ya que busca la integridad científica de las investigaciones realizadas en la institución educativa, cumpliendo los máximos estándares de honestidad, responsabilidad y rigor científico.

Finalmente, a cada uno de los participantes de la investigación se les comunicó el propósito del proyecto, los datos de los encuestadores, que la participación era voluntaria, los datos brindados serían exclusivamente para usos investigativos y se mantendría la confidencialidad y anonimato, por lo que, se tuvo un consentimiento informado con las personas.

## IV. RESULTADOS

### Datos generales de las encuestas

Los datos generales obtenidos en el distrito de Los olivos, evidencian una mayor predominancia de participación en el desarrollo del cuestionario que son las mujeres representando un 62.76 % y los hombres de un 37.24 % (ver Figura 5), la edad de las personas que más predisposición tenían a colaborar con el estudio tenían 18 años, representado con un 5.21 % (ver Figura 4) y para los niveles de instrucción (ver Figura 6) predominan las personas con secundaria completa que equivalen a un 32.55% del total de la muestra.

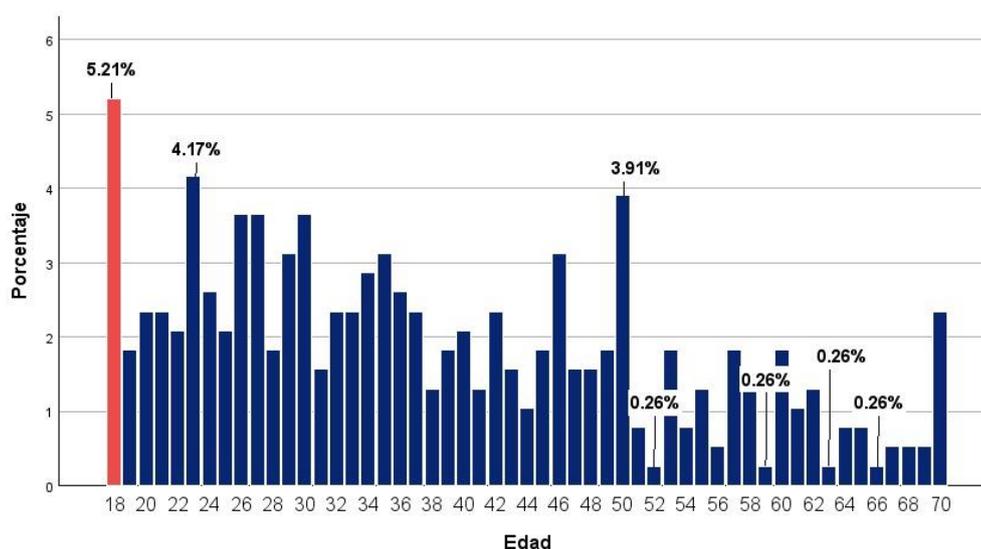


Figura 4. Edad de los consumidores en porcentaje

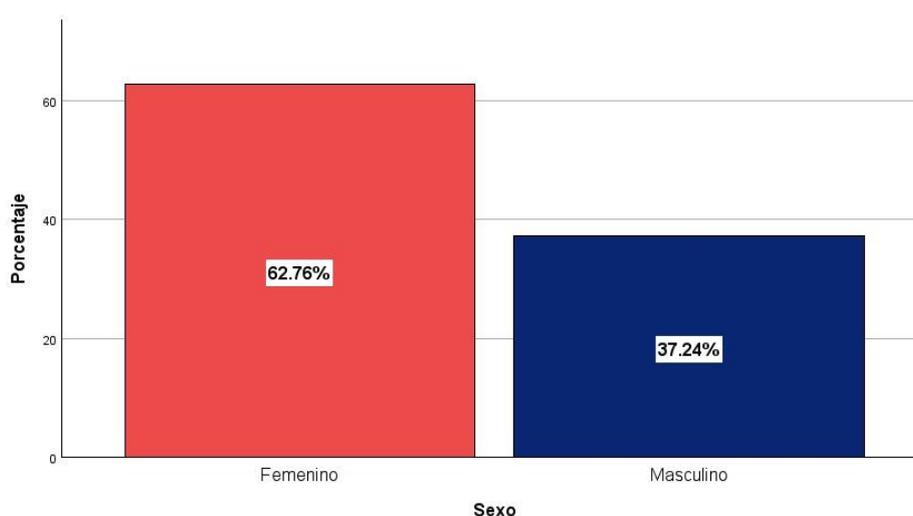


Figura 5. Sexo de los consumidores en porcentaje

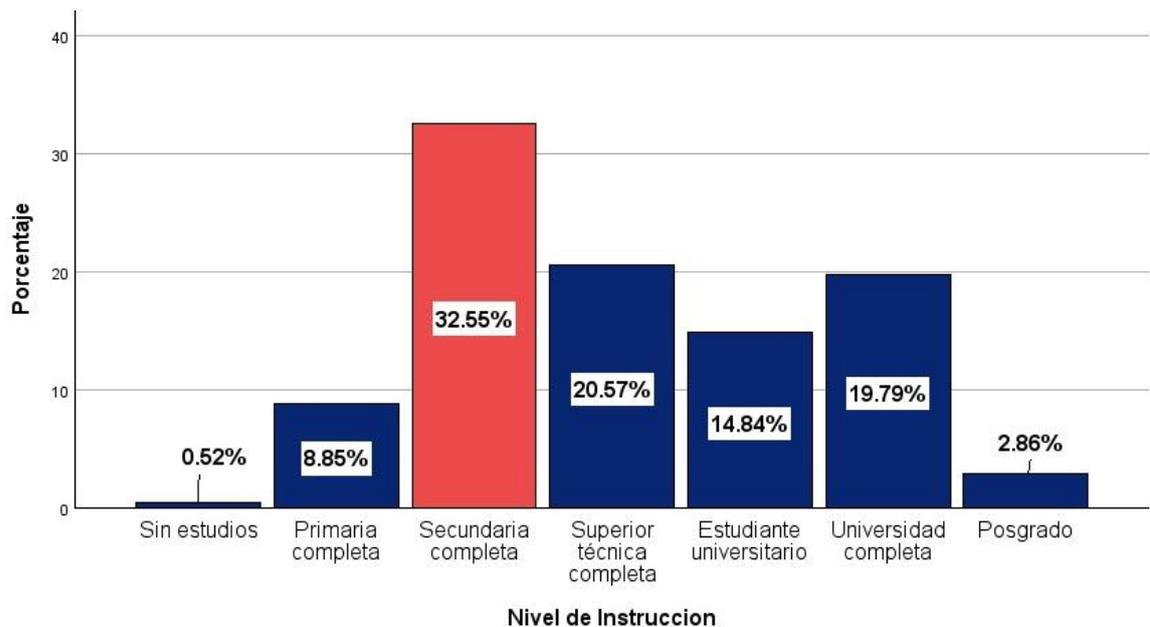


Figura 6. Nivel de instrucción de los consumidores

#### 4.1. Conciencia ambiental

Los resultados de la variable conciencia ambiental que presentaba la muestra de 384 cuestionarios, se realizó con los datos de consumidores finales de productos de cuidado personal. Los cuales se representaron en la Tabla 2, donde resaltaron los valores de la media, mediana, mínimo y máximo.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las 4 dimensiones de conciencia ambiental

		Estadísticos			
		Cognitiva	Afectiva	Conativa	Activa
N	Válido	384	384	384	384
	Perdidos	0	0	0	0
Media		.20	.89	.91	.87
Mediana		.00	1.00	1.00	1.00
Mínimo		0	0	0	0
Máximo		1	1	1	1

En la dimensión cognitiva, se observa que, muy pocas personas conocían el tema de etiquetas ambientales, tendiendo a responder con un “no” (preguntas dicotómicas), como se visualiza en la (Tabla 2) a través de la mediana, que arrojó un valor de 0.00 para dicha dimensión, sin embargo, en las dimensiones: Afectiva,

conativa y activa, representadas con el valor de 1.00, la mayoría de personas se encontraban interesadas en el tema de etiquetas ambientales, por lo que, estaban dispuestas a cambiar tanto su comportamiento como actitudes en pos de la protección y preservación del ambiente, a través de, el consumo sostenible y ambientalmente responsable de sus productos de cuidado personal. Asimismo, en la figura 7 se hace mención al porcentaje que representa en primera instancia las personas que no conocen el tema sin estudios académicos, y las Figuras 8, 9, 10 y 11 se puede apreciar los porcentajes de respuestas con sí o no, por cada dimensión.

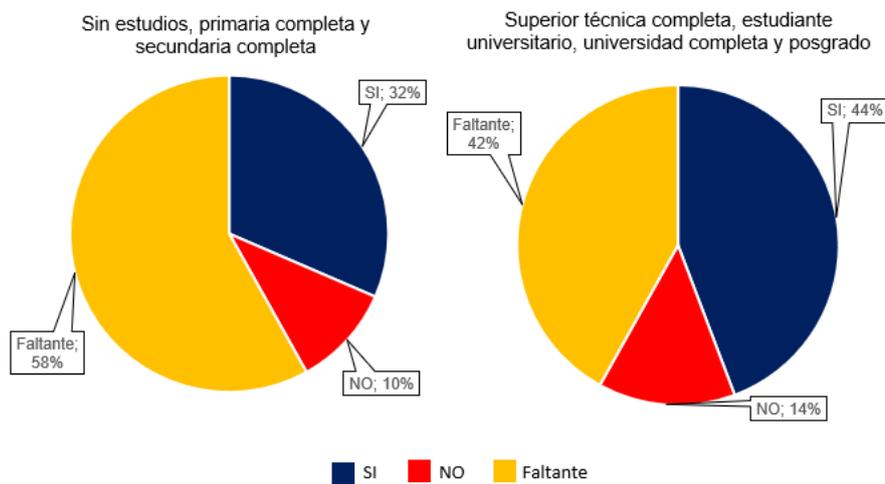


Figura 7. Porcentajes de grupos por niveles de instrucción

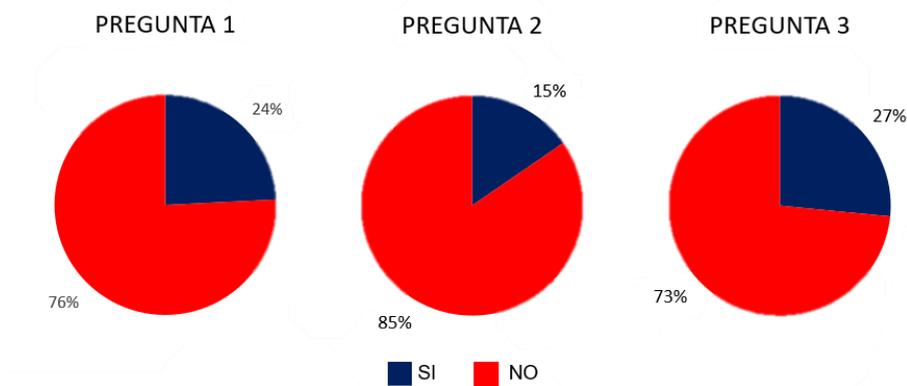


Figura 8. Dimensión cognitiva en porcentajes



Figura 9. Dimensión afectiva en porcentajes



Figura 10. Dimensión conativa en porcentajes



Figura 11. Dimensión activa en porcentajes

## Relación entre las dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa de la variable conciencia ambiental antes de la capacitación sobre etiquetas ambientales existentes (pre-cuestionario)

### Normalidad de los datos

Los resultados que se muestran en la Tabla 3, prueba de normalidad de kolmogorov-Smirnov, tomada en cuenta, ya que se tiene un tamaño de muestra mayor a 30 unidades, prueba que se aplicó para las 4 dimensiones de la variable conciencia ambiental y conocer si el p valor comparado con el nivel de significancia sigue una distribución normal o no.

Se plantearon las siguientes hipótesis para la prueba de normalidad de los datos:

**Hipótesis nula (H0):** Los datos presentan una distribución NORMAL.

**Hipótesis alternativa (H1):** Los datos presentan una distribución NO NORMAL.

Tabla 3. Normalidad de las 4 dimensiones de conciencia ambiental

Pruebas de Normalidad Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	gl	Sig.
Cognitiva	.492	384	<.001
Afectiva	.526	384	<.001
Conativa	.533	384	<.001
Activa	.521	384	<.001

Se obtuvo que el valor p es menor que 0.001 para cada dimensión, debido a que estos valores son menores al grado de significancia  $\alpha = 0.05$ , se deduce que los datos obtenidos son no normales, ya que las respuestas de las encuestas aplicadas no siguen una tendencia, por lo que, se mantiene la hipótesis alternativa y se niega la hipótesis nula. Dando paso a la aplicación de métodos estadísticos para pruebas no paramétricas, tal como, la prueba de Kruskal Wallis (Tabla 4).

### 4.1.1. Contrastación de hipótesis

En la Tabla 4, la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis, permite comprender si la hipótesis planteada asume si existe o no diferencias significativas

con respecto al nivel de instrucción de los residentes del distrito de Los Olivos con las 4 dimensiones del nivel de conciencia ambiental.

**Hipótesis planteadas para la prueba estadística de kruskal-Wallis:**

**H1:** Existe una diferencia significativa entre el nivel de instrucción y las dimensiones de la conciencia ambiental sobre las etiquetas ambientales.

**H0:** No existe una diferencia significativa entre el nivel de instrucción y las dimensiones de la conciencia ambiental sobre las etiquetas ambientales.

Tabla 4. Kruskal Wallis del nivel de instrucción y las dimensiones de conciencia ambiental

Resumen de prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes		
Dimensiones	N° de Ítems	Sig. Asintótica
Cognitiva	3	.070
Afectiva	3	.685
Conativa	3	.608
Activa	3	.662
Total	12	.942

A través de esta prueba se halló que el p valor fue mayor que el nivel de significancia de 0.05, por ello, se aceptó la hipótesis nula. Según los resultados observados en la tabla, muestran que, en las dimensiones cognitivo, afectivo, conativo y activo, son de 0.07, 0.68, 0.60 y 0.66 respectivamente, perteneciendo a un nivel de significancia mayor. Por lo tanto, se deduce que no existe una diferencia significativa entre el nivel de instrucción de los consumidores finales con las 4 dimensiones de conciencia ambiental de los mismos. Asimismo, se promedió los valores de las dimensiones para obtener un solo valor que represente la variable, conciencia ambiental (Tabla 5).

Tabla 5. Kruskal Wallis del nivel de instrucción y conciencia ambiental

Resumen de prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N° Total	384
Estadístico de prueba	.005 <sup>a,b</sup>
Grado de libertad	1
Sig. Asintótica (prueba bilateral)	.942

En los resultados a la variable conciencia ambiental, se obtuvo un valor de 0.942, por lo que, se aceptó la hipótesis nula, reafirmando consigo lo mencionado anteriormente, que en la encuesta no existe una diferencia significativa con el nivel de instrucción. Además, en la Tabla 6, se utilizó la prueba de correlación de Rho de Spearman, para analizar la relación entre dichas variables.

#### 4.1.2. Contrastación de hipótesis

Con la prueba estadística de Rho de Spearman se realizaron las afirmaciones, tomando en cuenta lo mencionado en el gráfico de Kruskal-Wallis, siendo estas que, no hay una diferencia significativa entre el nivel de instrucción de las personas con las dimensiones de conciencia ambiental, por lo que, en la Tabla 6 sigue la relación con los valores, con el nivel de significancia (bilateral) extraídos en la tabla.

#### Hipótesis planteadas para la prueba estadística de Spearman:

**H1:** Existe una correlación significativa entre el nivel de instrucción y las dimensiones de la conciencia ambiental sobre las etiquetas ambientales.

**H0:** No existe una correlación significativa entre el nivel de instrucción y las dimensiones de la conciencia ambiental sobre las etiquetas ambientales.

Tabla 6. Correlación de Rho de Spearman del nivel de instrucción y las dimensiones de conciencia ambiental

Correlaciones			Nivel de instrucción
Rho de Spearman	Cognitivo	Coeficiente de correlación	.093
		Sig. (Bilateral)	.070
	Afectivo	Coeficiente de correlación	.021
		Sig. (Bilateral)	.685
	Conativo	Coeficiente de correlación	.026
		Sig. (Bilateral)	.608
	Activo	Coeficiente de correlación	-.022
		Sig. (Bilateral)	.662
Total		N	384

Según los datos observados en la Tabla 6, se deduce lo siguiente. Para el coeficiente de correlación del nivel de instrucción con las dimensiones de conciencia ambiental (cognitiva, afectiva conativa y activa) se obtuvo los valores 0.093, 0.021, 0.026 y -0.022 respectivamente comprendiendo lo siguiente, que las 3 primeras dimensiones hay una correlación positiva muy baja y para la última dimensión una correlación negativa baja entre las 2 muestras, además se observa los niveles de significancia que es de 0.070, 0.685, 0.608 y 0.662 respectivamente, para cada dimensión, lo que significa comparado al nivel de significancia que se acepta la hipótesis nula (no existe una correlación significativa), coincidiendo en la relación entre estos 2 estadísticos.

### **Preferencia de los consumidores finales frente a nuevos diseños de etiquetas ambientales**

Se realizó las estimaciones de las preferencias de los consumidores finales pertenecientes a el distrito de Los olivos sobre cuál de las nuevas etiquetas ambientales les transmitía un mayor impacto e información, los resultados se muestran en el Figura 12.

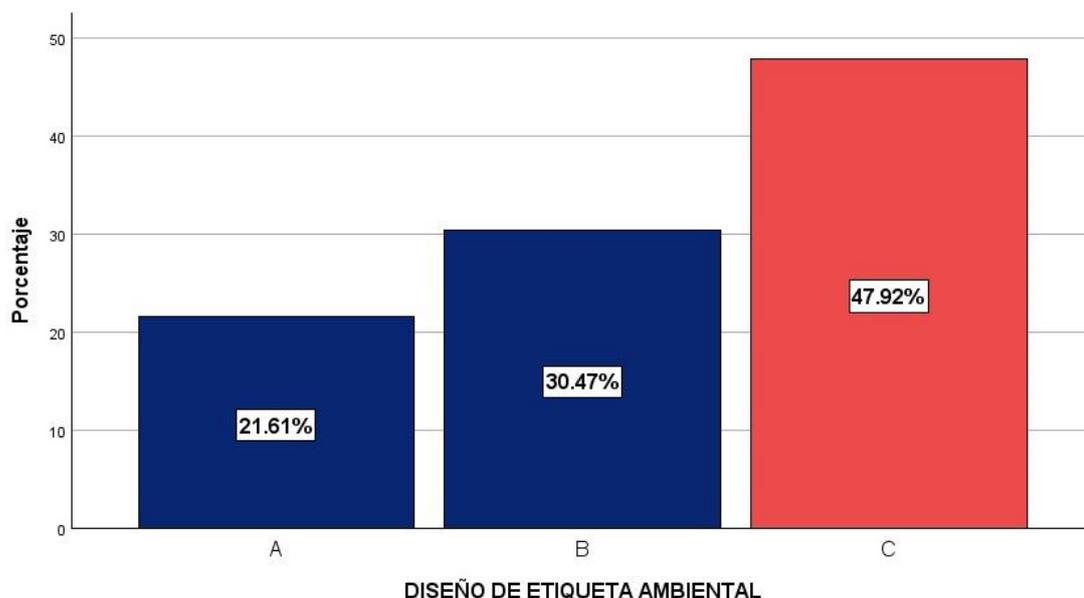


Figura 12. Preferencias de los consumidores a nuevos diseños de etiquetas ambientales

Los resultados obtenidos de los olivenses sin tener una información previa sobre las etiquetas ambientales se evidencian que la etiqueta de tipo C predominaba más debido a ser más sencilla sin pictogramas y con texto, por lo que sin conciencia ambiental previa existe una probabilidad mayor de que cambien su elección por una etiqueta más elaborada y que transmitan mayor información de impactos ambientales del producto que consumen.

**Relación entre las dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa de la variable conciencia ambiental después de la capacitación sobre etiquetas ambientales existentes (post-cuestionario)**

Los resultados en el gráfico estadístico (Tabla 7) presenta los valores obtenidos después de realizar una capacitación sobre el tema de etiquetas ambientales a los consumidores finales, entre esto está los valores máximos, mínimos, media y desviación estándar, determinando la mejora de su conciencia ambiental que puede evidenciarse en cada una de las preguntas en el post cuestionario.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de la variable conciencia ambiental después de la capacitación

<b>Estadístico descriptivo</b>		
	Post-Conciencia ambiental	N valido (por lista)
N	384	384
Mínimo	.00	
Máximo	1.00	
Suma	376.31	
Media	.9800	
Desv. estándar	.06984	
Varianza	.005	

Se observa en la Tabla 7 en los valores de máximos y mínimos 1 y 0 respectivamente, además, de la media, que nos indica el punto de equilibrio de los valores tomados en el post cuestionario, para ello, se determinó un valor de 0.98, lo cual, aclara que la mayoría de personas tienden a responder con “sí”, luego de la capacitación proporcionada. Además, la desviación estándar tiene un valor de 0.06984, mencionando que, la mayor parte de los resultados obtenidos de la muestra tiende a estar más agrupado con la media, porque en su mayoría, las personas que recibieron la capacitación compran productos de cuidado personal y responden las preguntas con un “sí” (representado con 1). Por último, están los datos de la varianza, lo cual menciona que la mayoría de los datos obtenidos son propensos a estar en torno al promedio de la media esto se puede evidenciar con las Figuras 13, 14, 15, 16 para cada dimensión.

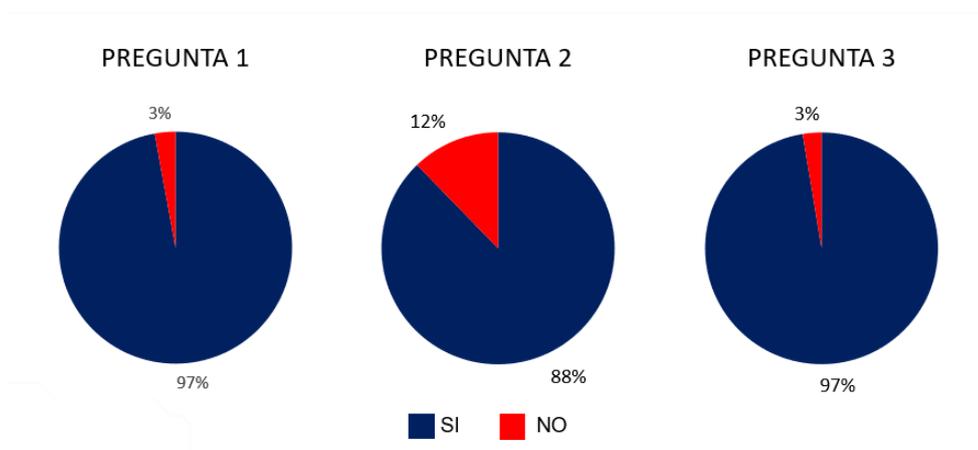


Figura 13. Dimensión cognitiva post cuestionario



Figura 14. Dimensión afectiva post cuestionario

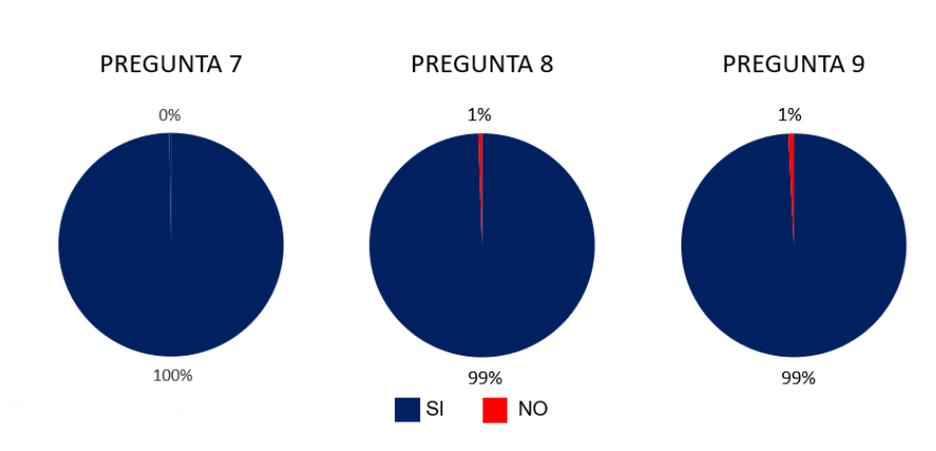


Figura 15. Dimensión conativa post cuestionario

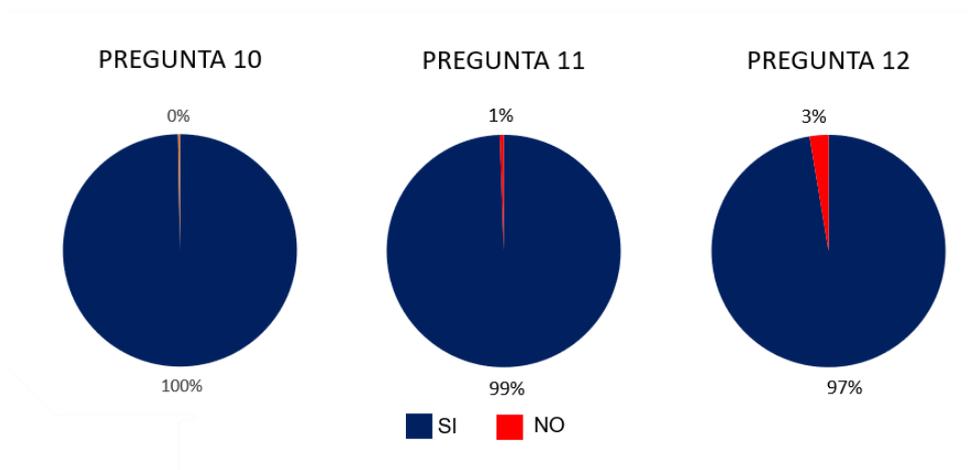


Figura 16. Dimensión activa post cuestionario

### Normalidad de los datos

Los resultados que se muestran en la Tabla 8, prueba de normalidad de kolmogorov-Smirnov, fue aplicada para demostrar si los datos obtenidos después de la capacitación siguen una distribución normal o no, según el p valor en comparación con el nivel de significancia.

Se plantearon las siguientes hipótesis para la prueba de normalidad de los datos:

**Hipótesis nula (H0):** Los datos presentan una distribución NORMAL.

**Hipótesis alternativa (H1):** Los datos presentan una distribución NO NORMAL.

Tabla 8. Normalidad del post cuestionario y conciencia ambiental

	Pruebas de Normalidad Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Post-conciencia ambiental	.524	384	<.001

El resultado fue que el valor p es menor que 0.001, por tanto, son datos no normales, ya que no siguen una tendencia al responder el cuestionario, por lo cual, se acepta la hipótesis alternativa, procediendo con la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

#### 4.1.3. Contrastación de hipótesis

Luego de la capacitación realizada a los consumidores finales que compraban productos de cuidado personal del distrito de Los Olivos, se muestra la Tabla 9, la cual habla acerca de la correlación de entre la muestra Pre-cuestionario y post-cuestionario asumiendo los criterios de coeficiente correlación y el nivel de significancia.

#### Hipótesis planteadas para la prueba estadística de Spearman:

**H1:** Existe una correlación significativa entre el pre cuestionario y el post cuestionario de la variable conciencia ambiental.

**H0:** No existe una correlación significativa entre el pre cuestionario y el post cuestionario de la variable conciencia ambiental.

Tabla 9. Correlación de Rho de Spearman del pre y post cuestionario de conciencia ambiental versus nivel de instrucción.

		Nivel de instrucción	
Rho de Spearman	Pre-conciencia ambiental	Coeficiente de correlación	-.004
		Sig. (bilateral)	.942
	Post-conciencia ambiental	Coeficiente de correlación	.006
		Sig. (bilateral)	.911
Total		N	384

Según la Tabla 9, los resultados obtenidos sobre el coeficiente de correlación entre el pre-cuestionario y el post-cuestionario son de 0.128, lo que significa que existe una correlación positiva muy baja, asimismo con el nivel de significancia 0.012 se acepta la hipótesis alternativa, mencionando que si existe una correlación significativa entre el pre cuestionario y el post cuestionario de la variable conciencia ambiental. Además, la correlación entre el nivel de instrucción y los 2 cuestionarios, se observa que en el coeficiente de correlación para el pre-cuestionario es de -0.004 y para el post-cuestionario es de 0.006, siendo para ambos que hay una correlación nula por lo que se asume que no existe una correlación entre estas muestras, debido a que no requieren de un grado de estudio en su etapa de vida para aprender y adquirir conciencia ambiental sobre las etiquetas ambientales.

#### 4.2. Etiqueta ambiental “hexágono de contaminación”

En la Tabla 10 se observa diversos datos de los estadísticos descriptivos, los cuales, mencionan sobre el mayor común de respuestas por cada una de las personas que consumen productos de cuidado personal sobre las encuestas realizadas interpretadas a través de la media, desviación estándar y varianza, para comprender el impacto que tienen las etiquetas ambientales “Hexágono de Contaminación”.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”

<b>Estadístico descriptivo</b>		
	Hexágono de contaminación	N valido (por lista)
N	384	384
Mínimo	0	
Máximo	1	
Suma	383	
Media	1.00	
Desv. estándar	.051	
Varianza	.003	

A través de la Tabla 10, se evidencia que de las 384 personas encuestadas todas estaban a favor de la etiqueta ambiental propuesta, debido a la capacitación que se le brindó a cada una de las personas y la gran mayoría de las personas tenía la facilidad de comprenderlas con los pictogramas, diseño y colores que muestra, sin embargo, 1 de las personas no pudo comprender, dado que no tenía predisposición por la parte ambiental, por lo tanto según la media se muestra un valor de 1, comprendiendo que existe una tendencia general en comprender la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”, además el valor de la desviación estándar de 0.051 y la varianza de 0.003, se entiende que los datos están más cercanos al promedio de la media.

### **Relación de la variable etiqueta ambiental “Hexágono de contaminación” (propuesta de nuevo diseño de etiqueta realizada por los investigadores)**

Normalidad de los datos

En la Tabla 11 se muestra el método de Kolmogorov-Smirnov para indicar la normalidad de los datos empleados en la encuesta de etiquetas ambientales, a través de los criterios de nivel de significancia.

Se plantearon las siguientes hipótesis para la prueba de normalidad de los datos:

**Hipótesis nula (H0):** Los datos presentan una distribución NORMAL.

**Hipótesis alternativa (H1):** Los datos presentan una distribución NO NORMAL.

Tabla 11. Normalidad de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”

Pruebas de Normalidad Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	gl	Sig.
Hexágono de contaminación	.518	384	<.001

En la Tabla 11 se observan que los resultados obtenidos fueron de 0.001, por lo que se acepta la hipótesis alternativa, significando que los datos no cumplen una tendencia normal, aplicándose consigo estadísticos no paramétricos.

#### 4.2.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Luego de aplicarse la capacitación realizada a los consumidores finales que compraban productos de cuidado personal del distrito de Los Olivos, se aprecia en la Tabla 12 la correlación de entre las dimensiones de la variable conciencia ambiental del pre-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”, empleando los criterios de coeficiente correlación y el nivel de significancia.

##### Hipótesis planteadas para la prueba estadística de Spearman:

**H1:** Existe una correlación significativa entre los datos las dimensiones de la variable conciencia ambiental del pre-cuestionario con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

**H0:** No existe una correlación significativa entre los datos las dimensiones de la variable conciencia ambiental del pre-cuestionario con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

Tabla 12. Correlación de Spearman de las dimensiones conciencia ambiental del pre-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”

Pre-cuestionario		Hexágono de contaminación	
Rho de Spearman	Cognitivo	Coeficiente de correlación	.039
		Sig. (Bilateral)	.452
	Afectivo	Coeficiente de correlación	-.019
		Sig. (Bilateral)	.715
	Conativo	Coeficiente de correlación	-.039
		Sig. (Bilateral)	.442
	Activo	Coeficiente de correlación	-.027
		Sig. (Bilateral)	.592
Total		N	384

Según lo evidenciado en la Tabla 12, los resultados obtenidos sobre las dimensiones de la variable conciencia ambiental del pre-cuestionario y la etiqueta

ambiental “Hexágono de Contaminación” es de 0.039, -0.019, -0.039 y -0.027, siendo cognitivo, afectivo, conativo y activo respectivamente, significando que hay una correlación positiva muy baja en la dimensión cognitivo de las personas, asimismo, hay una correlación negativa muy baja en las dimensiones afectivo, conativo y activo. Sin embargo, con el nivel de significancia de 0.452, 0.715, 0.442 y 0.592, se acepta la hipótesis nula, resultando que no existe una correlación significativa entre los datos las dimensiones de la variable conciencia ambiental del pre-cuestionario con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

#### **4.2.2. Contrastación de hipótesis**

Posteriormente de la capacitación realizada a los consumidores finales que compraban productos de cuidado personal del distrito de Los Olivos, se muestra la Tabla 13, la cual hace mención acerca de la correlación de entre las dimensiones de la variable conciencia ambiental del post-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”, empleando los criterios de coeficiente correlación y el nivel de significancia.

#### **Hipótesis planteadas para la prueba estadística de Spearman:**

**H1:** Existe una correlación significativa entre los datos las dimensiones de la variable conciencia ambiental del post-cuestionario con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

**H0:** No existe una correlación significativa entre los datos las dimensiones de la variable conciencia ambiental del post-cuestionario con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

Tabla 13. Correlación de Spearman de las dimensiones conciencia ambiental del post-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”

Post-cuestionario		Hexágono de contaminación	
Rho de Spearman	Cognitivo	Coeficiente de correlación	.042
		Sig. (Bilateral)	.411
	Afectivo	Coeficiente de correlación	.206
		Sig. (Bilateral)	<.001
	Conativo	Coeficiente de correlación	.137
		Sig. (Bilateral)	.007
	Activo	Coeficiente de correlación	.137
		Sig. (Bilateral)	.007
Total		N	384

Los resultados en la Tabla 13, menciona sobre las dimensiones de la variable conciencia ambiental del post-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” es de 0.42, 0.206, 0.137 y 0.137, siendo cognitivo, afectivo, conativo y activo respectivamente, significando que para la primera dimensión hay una correlación positiva moderada, para la segunda hay una correlación positiva baja y para la tercera y cuarta hay una correlación positiva baja. Sin embargo, con el nivel de significancia de 0.411, 0.001, 0.007 y 0.007, se rechaza la hipótesis alternativa para la dimensión cognitiva, dado que no existe una correlación significativa, y para las siguientes dimensiones acepta la hipótesis alternativa, resultando que existe una correlación significativa entre los datos de la variable conciencia ambiental del post-cuestionario con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

#### 4.2.3. Contrastación de hipótesis

Después de aplicarse la capacitación realizada a los consumidores finales que compraban productos de cuidado personal del distrito de Los Olivos, se muestra la Tabla 14 datos generales de las encuestas, sobre de la correlación de

entre el pre-cuestionario, post-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”, empleando los criterios de coeficiente correlación y el nivel de significancia.

**Hipótesis planteadas para la prueba estadística de Spearman:**

**H1:** Existe una correlación significativa entre los datos del post cuestionario para la variable conciencia ambiental con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

**H0:** No existe una correlación significativa entre los datos del post cuestionario para la variable conciencia ambiental con la variable etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”.

Tabla 14. Correlación de Spearman del pre y post cuestionario de conciencia ambiental y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”

		Hexágono de contaminación	
Rho de Spearman	Pre-conciencia ambiental	Coeficiente de correlación	.090
		Sig. (bilateral)	.077
	Post-conciencia ambiental	Coeficiente de correlación	.706
		Sig. (bilateral)	<.001
Total		N	384

Según lo evidenciado en la Tabla 14, los resultados obtenidos sobre el coeficiente de correlación entre el post-cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” es de 0.706, por tanto, existe correlación positiva alta, asimismo, con el nivel de significancia 0.001 se acepta la hipótesis alternativa, mencionando que si existe una correlación significativa entre el post cuestionario y la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”. Además la correlación entre la etiqueta ambiental y pre-cuestionario, se observa que en el coeficiente de correlación es de 0.090, asumiendo que hay una correlación positiva muy baja, por lo que se comprende que no existe una correlación entre estas muestras, debido en primera instancia a que no hubo una capacitación previa o desconocen del tema y esto se ve reflejado en los datos estadísticos, además, este cambio radical se observa cuando se da la capacitación a los consumidores finales teniendo un mayor índice de conciencia ambiental.

## V. DISCUSIÓN

La muestra de población de estudio que fue sometida al cuestionario de evaluación de la conciencia ambiental, fueron personas concurrentes a la zona comercial de acceso público Plaza Cívica de Pro - Los Olivos; quienes concurrieron fueron seleccionados teniendo en cuenta sexo (indiferente), edad (18 a 70 años) y nivel de instrucción (indiferente); encontrando que las personas que más mostraron predisposición a participar en la investigación fueron mujeres, en cuanto a la edad, fueron las comprendidas en un rango entre los 18 a 36 años y con secundaria completa, sin embargo, GONZÁLEZ (2017) indica que es clave que se adquiera conciencia ambiental predominantemente en los primeros años de vida; muy similar a lo que señalan ÁLVAREZ, SUREDA Y COMAS (2018) y LASO, MARBÁN Y RUIZ (2022), los cuales mencionan que debe reforzarse la formación educativa de la plana docente con respecto a problemáticas ambientales en los niveles de primaria, para que de esta forma se pueda adquirir adecuadamente desde una temprana edad conciencia ambiental. Aunque sean múltiples estudios los que afirman dicha información, los resultados obtenidos difieran en parte, ya que los investigadores en el presente análisis, prioritariamente, midieron el nivel de conciencia inicial que tenía su población, posterior a ello, se realizó la concientización sobre el tema de etiquetas ambientales, donde en su mayoría fueron jóvenes los propensos a participar, concordando así con los autores antes mencionados.

Del total de encuestados, el grupo que tenía un nivel de instrucción más alto lo conformaban personas con superior técnica completa, estudiantes universitarios, persona con universidad completa y posgrado, se analizaron sus respuestas y se halló que el 44% respondió con "sí", por lo que, tenían un nivel de conciencia ambiental mayor al del grupo con un nivel de instrucción menor; asimismo, OSEDAD D., OSEDA D., OSEDA M. y TOLEDO (2020) mencionaron en su investigación que el nivel predominante de conciencia ambiental de los estudiantes universitarios fue alto, coincidiendo que el tener un nivel de educación superior contribuye con el aumento de la conciencia ambiental.

Sobre la evaluación inicial (antes de realizar la capacitación - pre cuestionario) de la conciencia ambiental, se encontró que en la dimensión cognitiva

el 73 % de los consumidores desconocía sobre el tema de etiquetas ambientales en productos de cuidado personal y otros detalles como la existencia en el mundo de etiquetas ambientales, sus tipos y la etiqueta ambiental triángulo de reciclaje; por otra parte, CERRI, TESTA y RISSI (2018) mencionan que gran parte de la población estudiada contaba con un alto conocimiento en referencia a temas ambientales y preferían obtener productos con etiquetas ambientales, mientras que la principal diferencia entre lo antedicho es que la población de estudio era procedente de Italia, país perteneciente al continente europeo, y la población analizada en la presente investigación son de Perú, país Latinoamericano, donde se cuenta con una cultura ambiental exigua y un nivel socioeconómico menor al que presentan usualmente los países desarrollados.

Las dimensiones afectiva, conativa y activa el 84.78 % en promedio de los consumidores se encontraban dispuestos a mejorar la percepción, conductas y comportamientos que habitualmente llevan a cabo para poder preservar el ambiente, por medio del uso de etiquetas ambientales, mientras MENDOZA y RODRÍGUEZ (2021) en su investigación confirman que las personas en su gran mayoría se encuentran interesadas en tener actitudes y comportamientos beneficiosos para el cuidado del ambiente, sin embargo, es importante señalar que, aunque sea el caso, para que estas conductas se conviertan en reales y tangibles a mediano/largo plazo debe existir un compromiso serio y una conciencia plena por parte de la ciudadanía en general.

Tomando las consideraciones antes mencionadas, se realizó la comparativa entre el nivel de instrucción con el aspecto cognitivo de los consumidores finales, por medio del estadístico de correlación no paramétrico de Spearman, cuyo valor fue de Sig (bilateral) = 0.07, el cual es mayor a  $\alpha = 0.05$ , y un coeficiente de correlación ( $r$ ) de 0.093, por lo que, se pudo afirmar que no existe una correlación significativa entre las variables antes mencionadas, teniendo además, una correlación positiva muy baja, a su vez, TONELLO y VALLADARES (2015) concuerdan en que buena parte de su muestra no contaba con los conocimientos oportunos sobre temas ambientales, aun así, RATNER *et al.* (2021) hacen mención de que, el nivel de educación de su muestra tiene relación e influye significativamente en su conocimiento sobre etiquetas ambientales; debido a que

la investigación se llevó a cabo con la colaboración de personas procedentes de Rusia, país desarrollado, por lo que, existe una gran brecha con la realidad de muchos peruanos. Esto indica que indiferentemente del grado de instrucción con el que contara el peruano promedio, los temas ambientales impartidos en sus respectivos centros de estudios fueron insuficientes o nulos en algunos casos, para lograr formar una conciencia teórica sobre la importancia de consumos ambientalmente responsables por medio del uso de etiquetas ambientales.

Además, para los aspectos afectivo, conativo y activo, usando el mismo estadístico de correlación de Rho de Spearman, se obtuvo valores para el Sig (bilateral) de 0.685, 0.608 y 0.662 respectivamente y para los coeficientes de correlación ( $r$ ) 0.021, 0.026 y -0.022, interpretando estos datos con que existe una correlación significativa entre el nivel de instrucción de los olivenses con las 3 dimensiones restantes, además de ello, se cuenta con una correlación positiva muy baja, positiva muy baja y negativa muy baja, en el orden dado. Desde otra perspectiva, ROJAS Y ALARCÓN (2019) mencionan que los factores socioculturales como la educación tienen una fuerte relación con el comportamiento de un consumidor; dicha discrepancia se debe a la diferencia geográfica en la que se realizaron las investigaciones, presentando con ello, factores socioculturales diferentes para cada población estudiada.

Asimismo, se usó la prueba no paramétrica de Spearman para la representatividad de la variable conciencia ambiental (promedio de las 4 dimensiones), obteniendo un valor de Sig (bilateral) de 0.942, y para el coeficiente de correlación -0.004, entendiéndose que no se posee una correlación significativa con el nivel de instrucción, siendo además, dicha correlación negativa muy baja, a su vez, HERNÁNDEZ (2020) hace mención de que la educación ambiental proporcionada por una universidad en Perú es de medio a bajo nivel de desarrollo; con esta información se puede comprender que la falta de correlación entre la conciencia ambiental de una persona con bajo nivel de instrucción y una con un alto nivel de instrucción, se debe a que las personas que se encuentran en desarrollo académico superior o concluyeron dicha etapa, no recibieron oportunamente educación integral sobre temas ambientales, y los que no tuvieron

la oportunidad de formarse académicamente tampoco tuvieron acceso conveniente a dichas cuestiones.

Posterior a la capacitación sobre etiquetas ambientales (post cuestionario) brindada a los consumidores, se analizó por medio del valor de la media y desviación estándar de 0.9800 y 0.06984 respectivamente, que la gran parte de personas respondieron con “sí” después de realizar la concientización; lo que indica que aunque tuvieran diferentes niveles de instrucción fueron capaces de comprender el tema brindado y tenían la predisposición a consumir productos de cuidado personal con etiquetas ambientales; GORTON, *et al.* (2021) mencionan en su investigación que los consumidores que confían y conocen sobre las etiquetas ambientales de tipo I (certificación de terceros) eran más propensos a comprar productos con etiquetas; por tanto, concuerda con el presente estudio que señala que los consumidores con un mayor índice de conciencia ambiental se inclinan por productos con etiquetado ambiental.

Al brindarles una mayor información a los consumidores sobre el tema de etiquetas ambientales, su predisposición de compra aumenta significativamente, así como sostienen FORLEO Y PALMIERI (2023) y ZHANG *et al.* (2022), demostrando que los consumidores que poseen mayor información sobre etiquetas ambientales suelen tener un mayor nivel de conciencia ambiental, además de que su comportamiento se ve influenciado ante la presencia de etiquetas ambientales y del nivel de conciencia ambiental que posean. Y a su vez, XUAN (2021) comenta que los consumidores que reconocen la importancia del uso de las etiquetas ambientales están dispuestos a realizar un pago mayor para adquirir los productos con dichas etiquetas, sin embargo, esa información difiere con las observaciones que hicieron los encuestados, los cuales mencionaron que el factor económico era sumamente relevante, ya que aunque conocieran sobre el tema de etiquetas ambientales y tuvieran la predisposición de contribuir con la conservación del ambiente, la mayoría no contaba con la solvencia económica suficiente para realizar ese pago extra por productos con etiquetas ambientales; esta diferencia de resultados se debe al nivel socioeconómico en el que se encontraron las personas encuestadas.

Con referencia a las características de diseño de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación”, se consideró que la ubicación idónea fue en la parte frontal de los productos de cuidado personal, para que pueda ser captada con mayor facilidad por los consumidores finales; tal como mencionan ARRAZAT *et al.* (2023), que colocar las etiquetas ambientales en la parte frontal de los productos incrementa significativamente la probabilidad de obtener conciencia ambiental y ayuda a que el consumidor tome decisiones más sostenibles al momento de su compra.

En el estudio se propone 4 diseños nuevos de etiquetas ambientales denominada “Hexágono de Contaminación” con una variante cada una, con especificaciones de diseño particulares para que estas nuevas etiquetas supongan un aumento de compras más sostenibles por parte de los consumidores finales; COURTAT *et al.* (2023) mencionan que las etiquetas ambientales son una estrategia con gran potencial para lograr mejorar notablemente en las distintas áreas de desarrollo, por lo que, estos nuevos diseños son un acierto en la dirección correcta para minimizar los impactos negativos generados durante el proceso de fabricación de algunos productos de cuidado personal.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se identificó en la muestra de 384 encuestados, que el 78 % contaban con un bajo nivel cognitivo en relación al tema de etiquetas ambientales, además, se comprobó estadísticamente (prueba de Rho de Spearman) al tener un “p valor” de 0.452 mayor al nivel de significancia de 0.05 que no hay una correlación significativa entre el nivel cognitivo y la variable etiqueta ambiental; después de llevar a cabo la capacitación de sensibilización sobre etiquetas ambientales a la misma muestra, se detalló que se redujo a un valor del 6 % el porcentaje inicial de personas con bajo nivel cognitivo.
2. El 83.6 % de los consumidores finales que participaron de la encuesta tuvieron un nivel afectivo alto con respecto al uso de etiquetas ambientales, se corroboró estadísticamente (prueba de Rho de Spearman) que el “p valor” de 0.715, al ser mayor que el nivel de significancia de 0.05, no había una relación significativa entre el nivel afectivo y la variable etiqueta ambiental; posterior a realizar la capacitación de sensibilización, se observó un aumento del 16 % en los participantes con nivel afectivo alto inicial.
3. El 85.6 % de consumidores finales encuestados tuvieron un nivel conativo alto en relación al uso de etiquetas ambientales, comprobándose estadísticamente (prueba de Rho de Spearman) que el “p valor” fue de 0.442 mayor al nivel de significancia de 0.05, por lo que, no hay relación significativa entre el nivel conativo y la variable etiqueta ambiental; pero, después de efectuar la capacitación de sensibilización sobre etiquetas ambientales, se percibió un acrecentamiento del 13.7 % el porcentaje inicial de personas con alto nivel conativo.
4. El 85 % de los consumidores encuestados poseían un nivel activo alto con referencia al uso de etiquetas ambientales, comprobándose estadísticamente (prueba de Rho de Spearman), que el “p valor” fue de 0.592, por tanto, no hay relación significativa entre el nivel activo y la variable etiqueta ambiental; luego, se llevó a cabo la capacitación que abordó el tema de etiquetas ambientales y se observó un incremento del 13.6 % en los participantes con nivel activo alto inicial.

5. Se observó un incremento significativo del 28.96 % en el nivel de conciencia ambiental de los consumidores finales en relación a las etiquetas ambientales, posterior a llevar a cabo la capacitación sobre etiquetas ambientales de Tipo I, II y “Hexágono de Contaminación”.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Analizar dos poblaciones, que pertenezcan a estratos socioeconómicos diferentes, como uno predominantemente alto con otro predominantemente bajo.
- Estimar el nivel de conciencia ambiental de los consumidores finales de productos pertenecientes a otros rubros (alimenticios, etc.) con etiquetas ambientales.
- Relacionar la educación ambiental brindada en instituciones educativas con la probabilidad de compra de productos con el uso de etiquetas ambientales.
- Realizar más de una capacitación a los encuestados o utilizar otro método de sensibilización como realizar un taller/capacitación.

## REFERENCIAS

ÁLVAREZ-GARCÍA, O., SUREDA-NEGRE, J. y COMAS-FORGAS, R. Diseño y validación de un cuestionario para la alfabetización ambiental del profesorado de Primaria en formación inicial. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado* [en línea]. 2018, vol. 22, no. 2, [fecha de consulta: 23 noviembre 2023]. DOI 10.30827/profesorado.v22i2.7725. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/7725>  
ISSN 1989-6395

Aprueban diversas Normas Técnicas Peruanas en su versión 2022-RESOLUCION DIRECTORAL-N° 011-2022-INACAL/DN. [en línea]. 2022, [fecha de consulta: 10 junio 2023]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-diversas-normas-tecnicas-peruanas-en-su-version-202-resolucion-directoral-n-011-2022-inacaldn-2101273-1/>.

ARAÚJO, J.L., MORAIS, C. y PAIVA, J.C.,. Citizen Science in Promoting Chemical-Environmental Awareness of Students in the Context of Marine Pollution by (Micro) Plastics. *Revista Electronica Educare*. [en línea]. 2023, vol. 27, no. 1, DOI 10.15359/ree.27-1.15845. Scopus. Disponible en <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2s2.085146460223&origin=resultlist&sort=plff&src=s&st1=conciencia+ambiental&sid=5e1f4a1d215dced97660ba6f26466b5b&sot=b&sdt=b&sl=35&s=TITLEABSKEY%28conciencia+ambiental%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>

ARRAZAT, L., CHAMBARON, S., ARVISENET, G., GOISBAULT, I., CHARRIER, J.-C., NICKLAUS, S. y MARTY, L., Traffic-light front-of-pack environmental labelling across food categories triggers more environmentally friendly food choices: a randomised controlled trial in virtual reality supermarket. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. [en línea]. 2023, vol. 20, no. 1, DOI 10.1186/s12966-023-01410-8. Disponible en:

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2s2.085146864427&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=environmental+labels&nlo=&nlr=&nls=&sid=e625b4aee82b1913f5c769aa199f987c&sot=b&sdt=cl&cluster=scopubyr%2c%222023%22%2ct%2c%222022%22%2ct%2c%222021%22%2ct%2c%222020%22%2ct%2c%222019%22%2ct%2c%222018%22%2ct%2c%222017%22%2ct&sl=35&s=TITLEABSKEY%28environmental+labels%29&relpos=5&citeCnt=0&searchTerm=>

BANOVIC, M., REINDERS, M.J., CLARET, A., GUERRERO, L. y KRYSTALLIS, A., A cross-cultural perspective on impact of health and nutrition claims, country-of-origin and eco-label on consumer choice of new aquaculture products. *Food Research International*. [en línea]. 2019, vol. 123, DOI 10.1016/j.foodres.2019.04.031. Disponible en <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=137361111&lang=es&site=ehost-live>  
ISSN 09639969

BERNINI, C. y CERQUA, A., Are eco-labels good for the local economy? *Papers in Regional Science* [en línea]. 2020, vol. 99, no. 3, [fecha de consulta: 1 junio 2023]. DOI 10.1111/pirs.12502. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=143481135&lang=es&site=ehost-live>.  
ISSN 10568190

CERRIA, J., TESTA, F. y RIZZI, F., The more I care, the less I will listen to you: How information, environmental concern and ethical production influence consumers' attitudes and the purchasing of sustainable products. *Journal of Cleaner Production* [en línea]. 2018, vol. 175, [consulta: 1 junio 2023]. DOI 10.1016/j.jclepro.2017.12.054. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617329840>.  
ISSN 0959-6526

COURTAT, M., JOYCE, P.J., SIM, S., SADHUKHAN, J. y MURPHY, R., Towards credible, evidence-based environmental rating ecolabels for consumer products: A proposed framework. *Journal of Environmental*

*Management*, [en línea] 2023. vol. 336, DOI 10.1016/j.jenvman.2023.117684. Disponible en <https://www.scopus.com/record/display.uri?origin=citedby&eid=2-s2.0-85149903261&citeCnt=16&noHighlight=false&sort=plff&src=s&st1=ISO+14021&sid=b756968ca79773d15617eb586705c645&sot=b&sdt=b&sl=24&s=TITLE-ABS-KEY%28ISO+14021%29&relpos=0>

DÍAZ DUMONT, J.R. y LEDESMA CUADROS, M.J. Environmental awareness in covid-19 health emergency contexts. *Revista Venezolana de Gerencia* [en línea]. 2021, vol. 26, no. 93, DOI 10.37960/rvg.v26i93.34994. Scopus. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85099835941&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=conciencia+ambiental&sid=5e1f4a1d215dced97660ba6f26466b5b&sot=b&sdt=b&sl=35&s=TITLE-ABS-KEY%28conciencia+ambiental%29&relpos=5&citeCnt=1&searchTerm=>

DÍAZ ENCINAS, J., FUENTES NAVARRO, F. Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa* [en línea] 2018, no. 26, [consulta: 30 junio 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1870-53082018000100136&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-53082018000100136&lng=es&nrm=iso&tlng=es).  
ISSN 1870-5308.

DOHERTY, A.-C., LEE, C.-S., MENG, Q., SAKANO, Y., NOBLE, A.E., GRANT, K.A., ESPOSITO, A., GOBLER, C.J. y VENKATESAN, A.K. Contribution of household and personal care products to 1,4-dioxane contamination of drinking water. *Current Opinion in Environmental Science & Health* [en línea] 2023, vol. 31, [consulta: 7 junio 2023]. DOI 10.1016/j.coesh.2022.100414. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468584422000897>.  
ISSN 2468-5844

FORLEO, M.B. y PALMIERI, N. Eco-Labeled Canned Tuna Consumption: What do Italians Know and How do They Behave? *Journal of International Food &*

*Agribusiness Marketing* [en línea] 2023. [consulta: 7 junio 2023]. DOI 10.1080/08974438.2023.2180470. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=162377368&lang=es&site=ehost-live>  
ISSN 08974438

FRANCO CASTRO, A., ZARTHA SOSSA, J.W., SOLLEIRO, J.L., MONTES, J.M., VARGAS MARTÍNEZ, E.E., PALACIO PIEDRAHITA, J.C., HOYOS CONCHA, J.L. Propuesta de modelo de gestión de innovación para una empresa de ventas al consumidor final. *Revista Lasallista de Investigación* [en línea] 2018, vol. 15, no. 1, [consulta: 10 junio 2023]. DOI 10.22507/rli.v15n1a8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/695/69559148008/>  
ISSN 1794-4449

FRIEDRICH, D., 2018. Welfare effects from eco-labeled crude oil preserving wood-polymer composites: A comprehensive literature review and case study. *Journal of Cleaner Production*, vol. 188. DOI 10.1016/j.jclepro.2018.03.318. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=129274106&lang=es&site=ehost-live>  
ISSN 09596526

GONZÁLEZ, R. Estudio sobre la conciencia Ambiental en niños de educación primaria en un entorno rural. Tesis (Grado en educación primaria). España: Universidad de Valladolid, 2017. Disponible en <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/29546/TFG-O-1216.pdf?sequence=1>

HAYAT, N., HUSSAIN, A. y LOHANO, H.D. Eco-labeling and sustainability: A case of textile industry in Pakistan. *Journal of Cleaner Production* [en línea] 2020, vol. 252. DOI 10.1016/j.jclepro.2019.119807. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=141942265&lang=es&site=ehost-live>  
ISSN 09596526

HERNÁNDEZ, E. La educación ambiental y el fortalecimiento de la conciencia ambiental en el estudiante universitario. YACHAQ [en línea] 2020, vol. 3, n°1. Disponible en <https://doi.org/10.46363/yachaq.v3i1.116>

HERNÁNDEZ-Sampieri, R., FERNÁNDEZ-Collado, C. y BAPTISTA-Lucio, P. Selección de la muestra. En Metodología de la Investigación (6ª ed., pp. 170-191). México: McGraw-Hill. 2014. Disponible en [http://metabase.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/2776/506\\_6.pdf](http://metabase.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf)

HERNÁNDEZ-ÁVILA, C.E. y CARPIO, N. Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud* [en línea] 2019, vol. 2, no. 1, [consulta: 10 junio 2023]. DOI 10.5377/alerta.v2i1.7535. Disponible en: <https://www.lamjol.info/index.php/alerta/article/view/7535>. ISSN 2617-5274

HUAIRE, E. Método de investigación. [en línea] 2019, [consulta: 10 junio 2023]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huair.inacio/35>.

INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD. NB Iso 14020 - 2002 | PDF | Evaluación del ciclo de vida | Organización internacional para la estandarización. *Scribd* [en línea] 2002. [consulta: 30 junio 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/355158995/NB-ISO-14020-2002>.

ISO 14020 Etiquetas y declaraciones ambientales - Principios generales. [en línea], 2006. Disponible en: <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/34425/5aa21cfc70d2411f9a65fb7aaed75f9b/ISO-14020-2000.pdf>.

KHDAIR, W.A. y JABBAR, A.A.D. Studying the Effect of Employees' Environment Awareness as an Intermediate Variable for the Relationship Between Institutional Pressures and Intentions of Human Resources for Adoption of Green Information Techniques: An Exploratory Study of Micro-

Companies. *International Journal of Professional Business Review* [en línea] 2022, vol. 7, no. 2. DOI 10.26668/businessreview/2022.v7i2.447. Scopus. Disponible en <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85140748470&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=conciencia+ambiental&sid=5e1f4a1d215dced97660ba6f26466b5b&sot=b&sdt=b&sl=35&s=TITLE-ABS-KEY%28conciencia+ambiental%29&relpos=4&citeCnt=1&searchTerm=ISSN 2525-3654>

LASO-SALVADOR, S., MARBÁN-PRIETO, J.M. y RUIZ-PASTRANA, M. Environmental Awareness and Climate Change: A Study with Pre-service Primary Teachers. *Revista Electronica Educare Review* [en línea] 2022, vol. 26, no. 3, DOI 10.15359/REE.26-3.24. Scopus. Disponible en <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2s2.085140748470&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=conciencia+ambiental&sid=5e1f4a1d215dced97660ba6f26466b5b&sot=b&sdt=b&sl=35&s=TITLEABSKEY%28conciencia+ambiental%29&relpos=4&citeCnt=1&searchTerm=>

LIN, C.-C. y DONG, C.-M. Exploring Consumers' Purchase Intention on Energy-Efficient Home Appliances: Integrating the Theory of Planned Behavior, Perceived Value Theory, and Environmental Awareness. *Energies (19961073)* [en línea] 2023, vol. 16, no. 6, [consulta: 1 junio 2023]. DOI 10.3390/en16062669. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=162814616&lang=es&site=ehost-live>. ISSN 19961073.

LOZADA, J. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica* [en línea] 2014, vol. 3, no. 1, [consulta: 10 junio 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>. ISSN 1390-9592

MENDOZA LIRA, M., COLLINS PEÑA, F., RIOJA FALCONE, S. Estudio sobre la relación entre conciencia ambiental y empatía en futuros docentes chilenos. *Revista Andina de Educación* [en línea] 2022, vol. 5, no. 2, [consulta: 1 junio 2023]. DOI 10.32719/26312816.2022.5.2.4. Disponible en:  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2631-28162022000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2631-28162022000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es).  
ISSN 2631-2816

MENDOZA URIBE, I. y LÓPEZ RODRÍGUEZ, O. *Social perception of climate change in students of Technical High School in Jiutepec, Morelos, México*. *Revista Iberoamericana Ambiente y Sustentabilidad* [en línea] 2021, vol. 4, [consulta: 23 noviembre 2023]. DOI <https://doi.org/10.46380/rias.vol4.e121>  
ISSN 2697-3529

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO). Etiqueta Ecológica Europea (EEE). [en línea] 2022, [consulta: 7 junio 2023]. Disponible en:  
[https://www.miteco.gob.es/images/es/resolucionconvocatoriaentidadcolaboradorasubvencionesec\\_tcm30-536890.pdf](https://www.miteco.gob.es/images/es/resolucionconvocatoriaentidadcolaboradorasubvencionesec_tcm30-536890.pdf)

MINKOV, N., LEHMANN, A., WINTER, L. y FINKBEINER, M. Characterization of environmental labels beyond the criteria of ISO 14020 series. *International Journal of Life Cycle Assessment* [en línea] 2020, vol. 25, no. 5, DOI 10.1007/s11367-019-01596-9. Disponible en:  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85062046811&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=ISO+14021&sid=b756968ca79773d15617eb586705c645&sot=b&sdt=b&sl=24&s=TITLE-ABS-KEY%28ISO+14021%29&relpos=1&citeCnt=16&searchTerm=>  
ISSN 0948-3349.

- OSEDA, D., OSEDA, M. y TOLEDO, R. Conciencia ambiental en estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima. *SENDAS* [en línea] 2020, vol. 1, n.3. Disponible en <https://doi.org/10.47192/rcs.v1i3.46>
- RAMOS GALARZA, C.A. Editorial: Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica* [en línea] 2021, vol. 10, no. 1, [consulta: 10 junio 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890336>.  
ISSN 1390-9592.
- RATNER, S., GOMONOV, K., REVINOVA, S. y LAZANYUK, I. Ecolabeling as a policy instrument for more sustainable development: The evidence of supply and demand interactions from Russia. *Sustainability (Switzerland)* [en línea] 2021, vol. 13, no. 17, DOI 10.3390/su13179581. Scopus. Disponible en <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85113986141&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=ISO+14021&sid=b756968ca79773d15617eb586705c645&sot=b&sdt=b&sl=24&s=TITLE-ABS-KEY%28ISO+14021%29&relpos=0&citeCnt=2&searchTerm=>
- Reporte de Tendencias Belleza y Cuidado personal. Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (CIEN). [Marzo de 2022]. Disponible en [https://www.cien.adexperu.org.pe/wpcontent/uploads/2022/04/CIEN\\_RT\\_Marzo\\_2022..pdf](https://www.cien.adexperu.org.pe/wpcontent/uploads/2022/04/CIEN_RT_Marzo_2022..pdf)
- ROJAS-DE-GRACIA, M.-M. y ALARCÓN-URBISTONDO, P. Couple's Decision-Making Process and Their Satisfaction with the Tourist Destination. *Journal of Travel Research* [en línea] 2019, vol. 58 [fecha de consulta: 23 de noviembre 2023]. DOI <https://doi.org/10.1177/0047287518785052>.  
Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0047287518785052>.
- SHARMA, N.K. y KUSHWAHA, G.S. Eco-labels: A Tool for Green Marketing or Just a Blind Mirror for Consumers. *Electronic Green Journal* [en línea] 2019, vol. 1, no. 42, [consulta: 1 junio 2023]. DOI 10.5070/g314233710.

Disponible

en:

<https://search.ebscohost.com/login.aspxdirect=true&db=a9h&AN=135788309&lang=es&site=ehost-live>.

ISSN 10767975

TONELLO, G. y VALLADARES, N. Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestió y Ambiente* [en línea] 2015, vol. 18, n. 1, [consulta: 24 noviembre 2023]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/1694/169439782003.pdf>

ISSN 0124177X.

VALENZUELA-FERNÁNDEZ, L., GUERRA-VELÁSQUEZ, M., ESCOBAR-FARFÁN, M. y GARCÍA-SALIRROSAS, E.E. Influence of COVID-19 on Environmental Awareness, Sustainable Consumption, and Social Responsibility in Latin American Countries. *Sustainability (Switzerland)* [en línea] 2022, vol. 14, no. 19, DOI 10.3390/su141912754. Scopus. Disponible en <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2s2.085140035716&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=Environmental+awareness+in+Peru&nlo=&nlr=&nls=&sid=2c909e56a80504d4a7d4d89c285e4822&sot=b&sdt=cl&cluster=scopubyr%2c%222023%22%2ct%2c%222022%22%2ct%2c%222021%22%2ct%2c%222020%22%2ct%2c%222019%22%2ct%2c%222018%22%2ct%2c%222017%22%2ct&sl=46&s=TITLE-ABS-KEY%28Environmental+awareness+in+Peru%29&relpos=5&citeCnt=5&searchTerm=>

VENTURA-LEÓN, J.L. ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública* [en línea] 2017, vol. 43, no. 4, [consulta: 10 junio 2023]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-34662017000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662017000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es).

ISSN 0864-3466.

VIEDMA, C. *Estadística descriptiva e inferencial* [en línea] 2018. España, Madrid: IDTCD. vol. 1. Disponible en: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57894581/Estadistica\\_descriptiva\\_e\\_inferencial\\_Carlos\\_De\\_La\\_Puente\\_Viedmalibre.pdf?1543619667=&responsecontentdisposition=inline%3B+filename%3DEstadistica\\_descriptiva\\_e\\_inferencial\\_Ca.pdf&Expires=1688258521&Signature=ZgN0QG\\_XWzon6dYj2IHQo7JFrXbReh3kticGg9H9tODyBeQ75H8dKWjsXxEB~FiMxKVTW7yj4Hr67QQ6bzuXem3r57KI5UCQ7PQR7eInBO3XzAGZkDxxsFszSjsD2I1PBowqHzSYrEghqzuCOsZPdNfSTz39nyKgGjNPU8KKWYVfv7CQioCz5GOg9HNV5SPAwLZk~wrJBeo9FTBRle8zIPIfipe1ZOEOM0q6R97UxoDWNO8~cvPeeyS\\_YBa~CqCTJOTokDtFuMwj1VvdGoM4Wcsz01ChYR50goKRWtUQfwl9jut32evB~j0t69XiQc1AYBhtHuP9qNGA&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57894581/Estadistica_descriptiva_e_inferencial_Carlos_De_La_Puente_Viedmalibre.pdf?1543619667=&responsecontentdisposition=inline%3B+filename%3DEstadistica_descriptiva_e_inferencial_Ca.pdf&Expires=1688258521&Signature=ZgN0QG_XWzon6dYj2IHQo7JFrXbReh3kticGg9H9tODyBeQ75H8dKWjsXxEB~FiMxKVTW7yj4Hr67QQ6bzuXem3r57KI5UCQ7PQR7eInBO3XzAGZkDxxsFszSjsD2I1PBowqHzSYrEghqzuCOsZPdNfSTz39nyKgGjNPU8KKWYVfv7CQioCz5GOg9HNV5SPAwLZk~wrJBeo9FTBRle8zIPIfipe1ZOEOM0q6R97UxoDWNO8~cvPeeyS_YBa~CqCTJOTokDtFuMwj1VvdGoM4Wcsz01ChYR50goKRWtUQfwl9jut32evB~j0t69XiQc1AYBhtHuP9qNGA&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)  
ISBN 978-84-943724-7-6.

XUAN, B. Consumer preference for eco-labelled aquaculture products in Vietnam. *Aquaculture* [en línea] 2021, vol. 532. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.736111>  
ISSN 00448486

ZHANG, Y., HEINOLD, A., MEISEL, F., NEGENBORN, R.R. y ATASOY, B. Collaborative planning for intermodal transport with eco-label preferences. *Transportation Research Part D: Transport & Environment*, [en línea] 2022, vol. 112, DOI 10.1016/j.trd.2022.103470. Disponible en <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=159979296&lang=es&site=ehost-live>  
ISSN 13619209.

## ANEXOS

Anexo N°1. Tabla de operacionalización de variables, matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Escala - Unidades - Ítem
Conciencia ambiental (Variable 1)	La conciencia ambiental, hace referencia a la formación de conceptos sobre el cuidado del ambiente entre los consumidores finales, frente a diversos problemas ambientales como los impactos negativos a los recursos hídricos, contaminación atmosférica y agotamiento energético. Representa puntos de vista de las personas sobre comportamientos particulares sobre la protección ambiental,	La conciencia ambiental se medirá tomando en cuenta la capacidad cognitiva, activa, conativa y afectiva.	Cognitiva	P1. P2. P3. P4. Conocimiento sobre la etiqueta ambiental	Dicotómicas (sí o no)
			Afectiva	P5. P6. P7. P8 Valor ambiental del consumidor que se le da a la etiqueta ambiental	
			Conativa	P9. P10. P11. P12. La conducta y/o participación de los consumidores respecto a la etiqueta ambiental	

	<p>evidenciando las iniciativas que los consumidores tienen la predisposición a tomar para la preservación de su entorno natural. Asimismo, la conciencia ambiental es una variable que influye positivamente en el comportamiento de los consumidores hacia la compra de productos sostenibles (Lin y Dong, 2023).</p>		Activa	P13. P14. P15. P16. Comportamiento ambiental sobre las etiquetas ambientales	
Etiqueta ambiental Hexágono de Contaminación (Variable 2)	Las etiquetas ambientales o también conocidas como ecoetiquetas hacen alusión a un tipo de indicación o diferenciador que posibilita al consumidor final cotejar los impactos ambientales de diferentes productos y decidir por una forma de consumo más sostenibles, siendo esta, una herramienta	La etiqueta ambiental "Hexágono de Contaminación" se medirá tomando en cuenta la información sobre el contenido del producto de cuidado personal, la información sobre el impacto	Información sobre contenido del producto de cuidado personal	Composición del producto de cuidado personal	-Beneficio - Consecuencia
			Información sobre el Impacto ambiental del	Analizar ciclo de vida.	

	<p>útil para el marketing verde (Sharma y Kushwaha, 2019).</p>	<p>ambiental y el diseño normado de la etiqueta ambiental.</p>	<p>producto de cuidado personal</p>			
			<p>Diseño de la etiqueta ambiental</p>	<p>Tamaño</p>	<p>Guías</p>	
				<p>Ubicación</p>		
				<p>Color</p>		
				<p>Forma</p>		
				<p>Factores mencionados en la normativa ISO 14020, ISO 14021, ISO 14024 e ISO14025</p>		

Anexo N°2. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Cuánto es el nivel de conciencia ambiental de los consumidores finales, en torno a la presencia de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” en los envases de productos de cuidado personal?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Medir la conciencia ambiental de los consumidores finales, en torno a la presencia de la etiqueta ambiental “Hexágono de Contaminación” en los envases de productos de cuidado personal.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> Los consumidores olivenses que tienen un nivel de instrucción más alto (superior técnica completa, estudiante universitario, universidad completa, posgrado) tendrán un índice del 60% más de conciencia ambiental que</p>	<p><b>VARIABLE 1</b> Conciencia Ambiental</p> <p><b>Indicadores:</b> - Conocimiento sobre la etiqueta ambiental - Valor ambiental del consumidor que se le da a la etiqueta ambiental - La conducta y/o participación de los consumidores respecto a la etiqueta ambiental - Comportamiento ambiental sobre las etiquetas ambientales</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> Transversal descriptivo correlacional</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b> - ¿De qué forma se va a estimar el nivel cognitivo de los consumidores finales sobre las etiquetas ambientales? - ¿Cómo se estimará el valor ambiental afectivo que le da el consumidor a las etiquetas ambientales - ¿De qué manera se analizará el nivel conativo de los</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> -Estimar el nivel cognitivo de los consumidores finales sobre las etiquetas ambientales. -Estimar el valor ambiental afectivo que le da el consumidor a las etiquetas ambientales. -Analizar el nivel conativo de los consumidores finales para adoptar conductas y/o participación en</p>	<p>los de un nivel de instrucción más bajo (sin estudios, primaria completa, secundaria completa), por lo que, serán más propensos a comprar productos de cuidado personal que tengan etiquetas ambientales como el “Hexágono de contaminación”</p>	<p><b>VARIABLE 2</b> Etiqueta ambiental "hexágono de contaminación"</p> <p><b>Indicadores:</b> - Composición del producto de cuidado personal - Procesos unitarios - Tamaño - Ubicación - Color - Forma - Factores mencionados en la normativa ISO 14020, ISO 14021, ISO 14024 e ISO14025</p>	<p><b>Población y muestra:</b></p> <p><b>Población:</b> 241 401 de habitantes del distrito de Los Olivos, aplicado el criterio de inclusión y exclusión.</p> <p><b>Muestra:</b> 384 personas considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.</p>

<p>consumidores finales para adoptar conductas y/o participación en el uso de la etiqueta ambiental - ¿Cómo se evaluarán las conductas activas de los consumidores con respecto a su comportamiento ambiental sobre las etiquetas ambientales?</p>	<p>el uso de la etiqueta ambiental. -Evaluar las conductas activas de los consumidores con respecto a su comportamiento ambiental sobre las etiquetas ambientales.</p>			
--	--	--	--	--

**Anexo N°3.** Cálculo para hallar la muestra

**Fórmula para población finita:**

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

**Desarrollo:**

**DISTRITO DE LOS OLIVOS**

$$n = \frac{241401 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (241401 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{231841.52}{604.4604}$$

$$n = 383.55 \approx 384$$

**TOTAL**

$$n = 384$$

## Anexo N°4. Instrumentos de recolección de datos

### Instrumento 1 - Conciencia ambiental (pre-cuestionario)

		<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		Fecha de elaboración: 4/09/2023		
				Fecha de consulta: / / 2023		
<b>Escuela profesional:</b>		Ingeniería Ambiental				
Descripción						
<b>Tema:</b>		Conciencia ambiental de los consumidores finales en presencia de la etiqueta ambiental "Hexágono de Contaminación" en productos de cuidado personal				
Datos del Encuestador						
<b>Autores:</b>		Santos García, Francesco Alejandro Velásquez Santa Cruz, Valeria Nicole				
Datos del Encuestado						
<b>Nivel de instrucción:</b>				<b>Edad:</b>		
Av.( ) Calle( ) Jr.( )						
<b>Sexo:</b>		Femenino ( ) Masculino ( )		<b>Distrito:</b>		
				Los Olivos		
Pre - Cuestionario						
		<b>Preguntas</b>		<b>Marcar con una X dentro del paréntesis (X)</b>		
Cognitiva	1	¿Ud. sabe el concepto de "etiquetas ambientales"? <input type="checkbox"/>		Sí ( )	No ( )	
	2	¿Ud. sabe cuantos tipos de etiquetas ambientales existen?		Sí ( )	No ( )	
	3	¿Ud. conoce el significado del triángulo de reciclaje? <input type="checkbox"/>		Sí ( )	No ( )	
Afectiva	4	¿Es importante que sus productos de cuidado personal tengan etiquetas ambientales?		Sí ( )	No ( )	
	5	¿Le preocupa que existan productos de cuidado personal que no cumplan normativas ambientales?		Sí ( )	No ( )	
	6	¿El uso de etiquetas ambientales le da la percepción de que solucionan algún tipo de contaminación ambiental?		Sí ( )	No ( )	
Conativa	7	¿Ud. estaría dispuesto a revisar que sus productos de cuidado personal contengan algún tipo de etiqueta ambiental? <input type="checkbox"/>		Sí ( )	No ( )	
	8	¿Sugeriría a las empresas que sus productos cuenten con etiquetado ambiental?		Sí ( )	No ( )	
	9	¿Ud. participaría de charlas sobre el uso de etiquetas ambientales?		Sí ( )	No ( )	
Activa	10	¿Ud. compraría productos de cuidado personal con etiquetas ambientales?		Sí ( )	No ( )	
	11	¿Comentaría a otras personas sobre el uso de etiquetas ambientales?		Sí ( )	No ( )	
	12	¿Mantendría el consumo de solo productos de cuidado personal con etiquetas ambientales?		Sí ( )	No ( )	
Criterio visual						
Diseño	13	¿Cuál de los 3 diseños de etiqueta ambiental que se visualizan le proporciona mayor información?		 A ( )	 B ( )	 C ( )

**Nota:**

- \*La participación de este estudio será de forma voluntaria.
- \*La información recolectada se usará únicamente con fines investigativos.
- \*No se expondrá los datos de ninguna persona, manteniéndose la confidencialidad y anonimato.

\*Adaptado del Ecobarómetro de Andalucía.



## Instrumento 1 - Conciencia ambiental (post-cuestionario)

		<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		Fecha de elaboración:	
				4/09/2023	
Escuela profesional:		Ingeniería Ambiental		Fecha de consulta:	
		Ingeniería Ambiental		/ / 2023	
Descripción					
Tema:		Conciencia ambiental de los consumidores finales en presencia de la etiqueta ambiental "Hexágono de Contaminación" en productos de cuidado personal			
Datos del Encuestador					
Autores:		Santos García, Francesco Alexandro Velásquez Santa Cruz, Valeria Nicole			
Post - Cuestionario					
	N°	Preguntas	Marcar con una X dentro del paréntesis (X)		
Cognitiva	1	¿Ud. sabe el concepto de "etiquetas ambientales"? □	Sí ( )	No ( )	
	2	¿Ud. sabe cuantos tipos de etiquetas ambientales existen?	Sí ( )	No ( )	
	3	¿Ud. conoce el significado del triángulo de reciclaje? □	Sí ( )	No ( )	
Afectiva	4	¿Es importante que sus productos de cuidado personal tengan etiquetas ambientales?	Sí ( )	No ( )	
	5	¿Le preocupa que existan productos de cuidado personal que no cumplan normativas ambientales?	Sí ( )	No ( )	
	6	¿El uso de etiquetas ambientales le da la percepción de que solucionan algún tipo de contaminación ambiental?	Sí ( )	No ( )	
Conativa	7	¿Ud. revisa que sus productos de cuidado personal tenga algún tipo de etiqueta ambiental? □	Sí ( )	No ( )	
	8	¿Sugeriría a las empresas que sus productos cuenten con etiquetado ambiental?	Sí ( )	No ( )	
	9	¿Ud. participaría de charlas sobre el uso de etiquetas ambientales?	Sí ( )	No ( )	
Activa	10	¿Ud. compraría productos de cuidado personal con etiquetas ambientales?	Sí ( )	No ( )	
	11	¿Comentaría a otras personas sobre el uso de etiquetas ambientales?	Sí ( )	No ( )	
	12	¿Mantendría el consumo de solo productos de cuidado personal con etiquetas ambientales?	Sí ( )	No ( )	

**Nota:**

\*La participación de este estudio será de forma voluntaria.

\*La información recolectada se usará únicamente con fines investigativos.

\*No se expondrá los datos de ninguna persona, manteniéndose la confidencialidad anonimato.

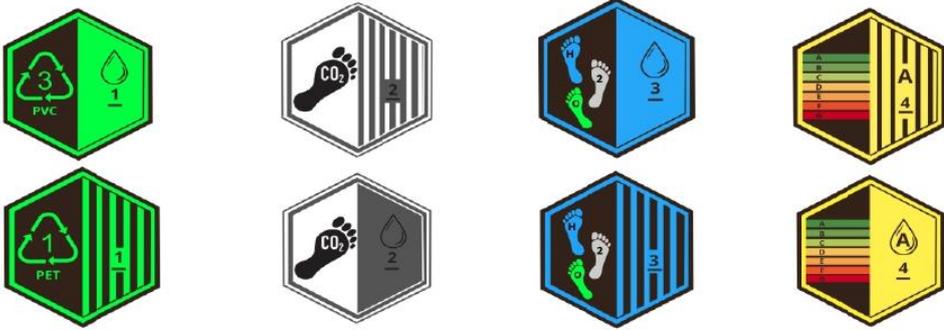
\*Adaptado del Ecobarómetro de Andalucía.



Dr. EUSEBIO SANTOS ALFARO  
Ing. Químico  
Investigador CONCYTEC  
Código Renacy 70034658  
CP 71908

\_\_\_\_\_  
Firma del encuestado

## Instrumento 2 - Etiqueta ambiental "Hexágono de contaminación"

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		Fecha de elaboración: 4/09/2023
			Fecha de consulta: / / 2023
<b>Escuela profesional:</b>	Ingeniería Ambiental		
<b>Descripción</b>			
<b>Tema:</b>	Conciencia ambiental de los consumidores finales ante la presencia de la etiqueta ambiental "Hexágono de Contaminación" en los envases de productos de cuidado personal		
<b>Datos del Encuestador</b>			
<b>Autores:</b>	Santos Garcia, Francesco Alejandro Velásquez Santa Cruz, Valeria Nicole		
<b>ETIQUETA AMBIENTAL</b>			
<b>ETIQUETA AMBIENTAL "HEXÁGONO DE CONTAMINACIÓN"</b>			
			
<b>Descripción General</b>	<p>La etiqueta ambiental de Tipo I está a disposición de forma certificada para ser empleada en productos que tengan un interés ambiental con el propósito de ofrecer afirmaciones ambientales verídicas y cumpliendo con criterios ambientales para su evaluación durante el ciclo de vida del producto.</p> <p>Actualmente la etiqueta hexágono de contaminación cuenta con cuatro rotulados diferentes, en el cual todos se centran en el proceso del ciclo de vida del producto, asimismo, identifica la composición final del mismo, como primera Etiqueta ambiental de "hexágono de contaminación" tenemos el tipo de plástico producido representado de color verde, como segunda etiqueta tenemos la huella de carbono representado por el color gris, la tercera etiqueta la huella hídrica representado con el color celeste y por último la cuarta etiqueta sobre la eficiencia energética representado con el color amarillo, cabe resaltar que todas se centran en el proceso productivo.</p>		
<b>Lateral izquierdo</b>	<p>El lado lateral izquierdo, está pensado para que las empresas que produzcan algún producto, informen al consumidor final si es que generan beneficios ambientales, de forma descriptiva, como el material con el que está fabricado el envase, la huella hídrica, huella de carbono o la eficiencia energética.</p>		
<b>Lateral derecho</b>	<p>El lado lateral derecho está pensado para definir la composición de los productos de cuidado personal, cabe mencionar que, si se observa franjas, se trata de un producto sólido, sin embargo, si es de un color entero se trata de un producto líquido.</p>		
<b>Cuestionario</b>			
<b>N°</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Marcar con una X dentro del paréntesis (X)</b>	
1	¿Las etiquetas ambientales "Hexágono de contaminación" le proporcionan información sobre el ciclo de vida de un producto?	Sí ( )	No ( )
2	¿Ud. comprende la composición que tiene el producto al usar la etiqueta ambiental "Hexágono de contaminación"?	Sí ( )	No ( )
3	¿Cree que en Perú se necesita normativas más rigurosas con respecto a las etiquetas ambientales?	Sí ( )	No ( )
4	¿Considera que la etiqueta ambiental antes mostrada ayudaría a reducir la contaminación ambiental generada al fabricar algún producto de cuidado personal?	Sí ( )	No ( )
5	¿Considera que el diseño de las etiquetas ambientales (tamaño, ubicación, forma y color) son el adecuado?	Sí ( )	No ( )

**Nota:**

\*La participación de este estudio será de forma voluntaria.

\*La información recolectada se usará únicamente con fines investigativos.

\*No se expondrá los datos de ninguna persona, manteniéndose la confidencialidad y anonimato.

\*Adaptado del Ecobarómetro de Andalucía.



Firma del docente asesor

## Anexo N°5. Fiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,805	12

## Anexo N°6. Fichas de validación por juicio de expertos



### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 1

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y Nombres:** Dr. Ing. Danny Alonso Lizaraburu Aguinaga
- 1.2. **Cargo e institución donde labora:** Docente Asociado de la Universidad César Vallejo
- 1.3. **Especialidad o línea de investigación:** Tratamiento y Gestión de Residuos
- 1.4. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre la conciencia ambiental
- 1.5. **Autores de Instrumento:** Velásquez Santa Cruz, Valeria / Santos García, Francesco

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.										X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.										X			
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.										X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.										X			
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales										X			
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.										X			
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.										X			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.										X			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.										X			
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.										X			

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%
-----

Lima, 19 de junio del 2023

  
 -----  
 Danny Alonso Lizaraburu Aguinaga  
 CIP: 95556

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 2

### V. DATOS GENERALES

- 1.6. **Apellidos y Nombres:** Dr. Ing. Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga  
 1.7. **Cargo e institución donde labora:** Docente Asociado de la Universidad César Vallejo  
 1.8. **Especialidad o línea de investigación:** Tratamiento y Gestión de Residuos  
 1.9. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre etiqueta ambiental "Hexágono de contaminación"  
 1.10. **Autores de Instrumento:** Velásquez Santa Cruz, Valeria / Santos Garcia, Francesco

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

### VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

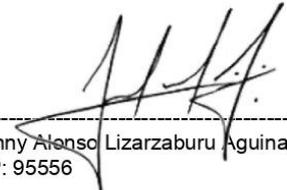
- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

### VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%
-----

Lima, 19 de junio del 2023

  
 -----  
 Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga  
 CIP: 95556

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 1

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y Nombres:** Dr. Ing. Acosta Suasnabar Eusterio Horacio
- 1.2. **Cargo e institución donde labora:** Docente Investigador / UCV Lima Norte
- 1.3. **Especialidad o línea de investigación:** Sistema de Gestión Ambiental
- 1.4. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre la conciencia ambiental
- 1.5. **Autores de Instrumento:** Velásquez Santa Cruz, Valeria / Santos García, Francesco

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%
-----

Lima, 19 de junio del 2023



*Dr. Eusterio Horacio Acosta Suasnabar*  
CIP N° 25450  
RENACYT: P0030155

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 2

### I. DATOS GENERALES

- 1.6. **Apellidos y Nombres:** Dr. Ing. Acosta Suasnabar Eusterio Horacio  
 1.7. **Cargo e institución donde labora:** Docente Investigador / UCV Lima Norte  
 1.8. **Especialidad o línea de investigación:** Sistema de Gestión Ambiental  
 1.9. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre etiqueta ambiental "Hexágono de contaminación"  
 1.10. **Autores de Instrumento:** Velásquez Santa Cruz, Valeria / Santos Garcia, Francesco

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%
-----

Lima, 19 de junio del 2023



**Dr. Eusterio Horacio Acosta Suasnabar**  
 CIP N° 25450  
 RENACYT: P0030155

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 1

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y Nombres:** Mgtr. Ing. Bañon Arias Jonnatan
- 1.2. **Cargo e institución donde labora:** Docente Investigador / UCV Lima Norte
- 1.3. **Especialidad o línea de investigación:** Sistema de Gestión Ambiental
- 1.4. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre la conciencia ambiental
- 1.5. **Autores de Instrumento:** Velásquez Santa Cruz, Valeria / Santos Garcia, Francesco

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.												X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales												X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.												X	

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%
-----

Lima, 19 de junio del 2023



**JONNATAN VICTOR**  
**BAÑON ARIAS**  
 Ingeniero Químico  
 CIP N° 284651

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 2

### V. DATOS GENERALES

- 1.6. **Apellidos y Nombres:** Mgtr. Ing. Bañon Arias Jonnatan  
 1.7. **Cargo e institución donde labora:** Docente Investigador / UCV Lima Norte  
 1.8. **Especialidad o línea de investigación:** Sistema de Gestión Ambiental  
 1.9. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre etiqueta ambiental "Hexágono de contaminación"  
 1.10. **Autores de Instrumento:** Velásquez Santa Cruz, Valeria / Santos Garcia, Francesco

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

### VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X
---

### VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%
-----

Lima, 19 de junio del 2023



-----  
**JONNATAN VÍCTOR  
 BAÑON ARIAS**  
 Ingeniero Químico  
 CIP N° 284651









