



Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina

Facultad Arquitectura de Interiores

**Incorporación de materiales ecológicos de los envases de
botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad.**

Trabajo de investigación como requisito de la asignatura Técnicas de Investigación

Área: Arquitectura de Interiores

Línea de investigación: Desarrollo de nuevos
Materiales

Responsable(s): Aguilar Mendoza, Jennifer;
Cosinga Villegas, Giuliana; Meneses Garcia,
Micaela; Sarmiento Mamani, Ilse; Sarria Llanos,
Angella; Valdivia Ospina, Adriana.

Curso: Técnicas de Investigación

Ciclo: 2021 - 2

Asesor metodológico: Bexi Perdomo

Fecha: 5/9/2021



Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina

TÍTULO DEL PROYECTO CENTRADO EN MAYÚSCULA, LETRA ARIAL 12, NEGRITA

Trabajo de Investigación de curso

Responsable(s): Aguilar Mendoza, Jennifer;
Cosinga Villegas, Giuliana; Meneses Garcia,
Micaela; Sarmiento Mamani, Ilse; Sarria Llanos,
Angella; Valdivia Ospina, Adriana.

Curso: Técnicas de Investigación

Ciclo: 2021 - 2

Asesor metodológico: Bexi Perdomo

Fecha: fecha de entrega

RESUMEN

Problema: Este trabajo de investigación se elaboró para comprender la manera de incorporación de materiales ecológicos para la reducción de la contaminación ambiental. **Objetivos:** La incorporación de materiales ecológicos, y analizar la implementación del reciclaje del plástico PET en los envases de agua mineral de la marca Nestlé. **Metodología:** El estudio comprendió la descripción del fenómeno central mediante la recolección de datos cualitativos obtenidos de unidades en artículos científicos. Se trató de una investigación mixta (cualitativa y cuantitativa). Para la etapa cualitativa se usó la técnica guía de observación, y para la etapa cuantitativa se usó la técnica del cuestionario. Para el análisis de los datos cualitativos se usó estadística descriptiva por medio del software Microsoft Excel. **Resultados:** La mayoría de los encuestados está de acuerdo en la incorporación del plástico PET. **Conclusión:** La mayoría de los usuarios encuestados son conscientes del daño que ocasiona el plástico en el medio ambiente.

Palabras clave: PET, ECOLÓGICO, RECICLAJE, CONTAMINACIÓN.



Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina

TITLE OF THE PROJECT, CENTERED, ARIAL 12, BOLD

Research project

Author(s): Aguilar Mendoza, Jennifer; Cosinga Villegas, Giuliana; Meneses Garcia, Micaela; Sarmiento Mamani, Ilse; Sarria Llanos, Angella; Valdivia Ospina, Adriana.

Course: Metodología de la Investigación

Term: 2021-2

Methodology advisor: Bexi Perdomo.

Date: fecha de entrega

ABSTRACT

Problem: This research work was developed to understand the way of incorporation of environmentally friendly materials for the reduction of environmental pollution.

Objectives: The incorporation of eco-friendly materials, and to analyze the implementation of PET plastic recycling in Nestlé brand mineral water containers.

Methodology: The study involved the description of the central phenomenon through the collection of qualitative data obtained from units in scientific articles. It was a mixed research (qualitative and quantitative). For the qualitative stage, the observation guide technique was used, and for the quantitative stage, the questionnaire technique was used. Descriptive statistics were used for the analysis of the qualitative data by means of Microsoft Excel software.

Results: The majority of respondents agreed with the incorporation of PET plastic. **Conclusion:** Most of the surveyed users are aware of the damage caused by plastic in the environment.

Keywords: PET, ECOLOGICAL, RECYCLING, CONTAMINATION.

Índice

RESUMEN	ii
Introducción	1
Planteamiento del problema	2
Inmersión inicial en el campo	4
Concepción del estudio	6
Recolección de los datos	7
Análisis de los datos	8
Resultados	9
.....	13
Conclusiones	20
Referencias	21
Anexo A	22
Anexo B	24

Indice de Tablas

Tabla 1 Información sobre los sexos de los participantes	9
Tabla 2 Información sobre el grado de instrucción de los participantes	9
Tabla 3 Información sobre las edades de los participantes.....	10

Índice de Figuras

Figura 1 Respuestas sobre si es cómodo beber el producto con la forma cilíndrica de la botella.....	11
Figura 2 Respuestas sobre si la escala de la botella es adecuada para su uso	12
Figura 3 Respuestas sobre si la incorporación del plástico PET sea la mejor opción para una rápida degradación del envase.....	13
Figura 4 Respuestas sobre si al usuario le parece importante el tiempo de degradación de un envase	13
Figura 5 Respuestas sobre si al usuario le parece importante que se realice una prueba de deformación para comprobar la resistencia del envase.....	14
Figura 6 Respuestas sobre si es más importante para el usuario el uso de un material ecológico para el envase que el de un material resistente	14
Figura 7 Respuestas sobre si conoce o tiene noción de lo que es el plástico PET ..	15
Figura 8 Respuestas sobre si los usuarios creen que existe una gran diferencia con la nueva incorporación del plástico PET en la fabricación de botellas	16
Figura 9 Respuestas sobre de si a los usuarios les parece atractiva la etiqueta a primera vista	17
Figura 10 Respuestas sobre si los usuarios creen que los colores empleados en la etiqueta son adecuados.	18
Figura 11 Respuestas sobre si las botellas de agua, hechas con material sostenible, costaran igual o menor que una botella hecha de plástico puro el usuario la compraría.....	19

Introducción

La presente investigación se refiere al tema de incorporación de materiales ecológicos de los envases de botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad, que se puede definir como los cambios drásticos que toma dicha empresa para reducir el impacto ambiental que causa las botellas de plásticos; tanto en la producción como al momento de desecharlas, sin tener en cuenta las consecuencias negativas que trae estas acciones a nuestro planeta y habitantes de este.

Planteándonos como objetivo encontrar las respuestas a la siguiente pregunta: ¿De qué manera puede comprenderse la incorporación de materiales ecológicos? Usando como herramientas la recolección de datos cualitativos obtenidos de artículos científicos.

Planteamiento del problema

Nuestro tipo de estudio descriptivo fue la incorporación de materiales ecológicos de los envases de botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad.

Este objetivo se planteó para dar respuesta a la pregunta que orientó el estudio: ¿De qué manera puede comprenderse la incorporación de materiales ecológicos?

El estudio comprendió la descripción del fenómeno central mediante la recolección de datos cualitativos obtenidos de unidades en artículos científicos. Estos resultados sirvieron para dar respuesta a las interrogantes planteadas y explicar las variables y categorías de la investigación que son diseño ergonómico de la botella, degradación del producto, resistencia, sostenibilidad (incorporación de materiales biodegradables) y diseño de etiquetas en los envases de agua mineral de la empresa Nestlé

La implementación de materiales ecológicos puede definirse (concebirse) como la incorporación del plástico PET para la reducción de la contaminación ambiental.

El PET (polietilentereftalato) es un polímero plástico que se obtiene mediante un proceso de polimerización de ácido tereftálico y monoetilenglicol. Es un polímero lineal, con un alto grado de cristalinidad y termoplástico en su comportamiento, lo cual lo hace apto para ser transformado mediante procesos de extrusión, inyección, inyección-soplado y termoformado. Sus principales características son que es totalmente reciclable, mantiene la cristalinidad y transparencia, aunque admite cargas de colorante, tiene buen comportamiento frente a esfuerzos permanentes, también tiene una alta resistencia al desgaste, muy buen coeficiente de deslizamiento, una buena resistencia química, excelente barrera a CO₂, aceptable barrera a O₂ y humedad, es compatible con otros materiales barrera que mejoran en su conjunto la calidad de barrera de los envases y por lo tanto permiten su uso en mercados específicos y está aprobado para su uso en productos que deban estar en contacto con productos alimentarios. (Acoplásticos)

De esta forma, esta investigación se orientó a los siguientes objetivos: incorporación de materiales ecológicos, analizar la implementación del reciclaje del plástico PET en los envases de agua mineral de la marca Nestlé. Con base en estos objetivos se planteó la siguiente pregunta específica de investigación: ¿Cuáles son las características del plástico PET?

Inmersión inicial en el campo

Se realizó una inmersión inicial a través de documentos disponibles en sitios oficiales de Nestlé y otras páginas relacionadas al plástico PET para poder recopilar información sobre:

Diseño Ergonómico: La forma circular de la botella en su totalidad brinda más comodidad al momento de cogerla; la parte inferior de la botella al ser más esbelta y con líneas sinuosas en esa zona se facilita el agarre y evita que se nos resbale, después en la parte media de este se aprecia un ligero aumento de radio esto es para que al momento de agarrar este sirva de apoyo y no se nos caiga, y por último tenemos la parte superior de la botella en forma de embudo terminando en un pequeño cuello con espirales ascendentes a su alrededor, esta forma nos beneficia al momento de beber ya que no sería una necesidad girara la botella 180 grados para poder beber el contenido si no solo hacer una ligera inclinación para poder realizar este acto (Larrosa, S., Maschio, F. y Durán, K.; 2014).

Degradación del envase: Tanto PVC como el PET son parte de los objetos más contaminantes por su largo proceso de descomposición tardan entre 100 a mil años (Ecofiltro, 2020).

Resistencia al impacto. Es muy resistente y seguro para su manejo y transporte, presenta resistencia mecánica a la compresión y a las caídas, es inalterable, no se rompe, evitando así cualquier riesgo de cortes. Es flexible y elástico, lo que reduce el peso de las botellas, es más ligero y más fuerte. Tiene alta resistencia al desgaste (Sánchez, 2016).

Sostenibilidad: Uso del plástico PET en la fabricación de las botellas. El PET es un polímero plástico que se obtiene a partir del etileno y paraxileno. Gracias a un continuo desarrollo tecnológico, el PET ha logrado aumentar en gran medida su demanda a escala mundial. Las botellas de PET procedentes de los sistemas de recogida selectiva, una vez separadas de otros materiales plásticos, se trituran, se

lavan y se secan, para finalmente obtener de nuevo granza de PET que podrá volver a ser transformada en botellas plásticas (National Geographic, 2019).

Diseño de etiquetas: El color azul tiene diversos significados, esto depende del ámbito en el que se esté enfocando y el tipo de azul, por ejemplo: en este caso el azul celeste, que se relaciona con la tranquilidad, protección, la salud y la generosidad, confianza, etc. Este color se asocia con el cielo por lo que simboliza también paz, calma y honestidad. Además de inteligencia, serenidad y estabilidad.

El blanco representa la libertad, paz y purificación, también se utiliza para representar los conceptos de orden y limpieza (García, 2021).

El fucsia es un color el cual puede determinar elegancia, se asocia con lo femenino y el glamour, también se relaciona con la naturaleza, el amor y la reflexión. Un círculo es algo infinito, ya que no tiene principio ni fin, este tiene diferentes significados por ejemplo lo absoluto, también se relaciona con la tierra, también con el cielo y la protección. Finalmente, el significado de las 3 personas agarradas de la mano significa familia y unión.

Accesibilidad: La división de aguas de Nestlé está trabajando para que en España todas sus botellas, que ya son 100% reciclables, contengan como mínimo un 50% de plástico ya reciclado (rPET) para 2022. Así, Nestlé Aquarel ha querido ampliar también los formatos de botellas realizadas a partir de otras recicladas y los envases de 33 y de 50 centilitros contienen ya un 25% de plástico reciclado y las botellas de 75 centilitros y 1,5 litros que están producidas con un 50% de rPET (Nestlé, 2021).

Costo por botella:

Botella 500ml: 2,00 soles (0,43 €)

Botella 750 ml: 2, 50 soles (0,52)

Botella 1,5L: 1,90 soles (0,40 €)

Botella 2L: 2,55 soles (0,53 €)

Botella 5L: 4,80 soles (1,00 €)

Concepción del estudio

Se trató de una investigación mixta (cualitativa y cuantitativa). La investigación se llevó a cabo por medio de las páginas oficiales de Nestlé durante el periodo mañana –tarde el día 8 de septiembre. Se llevó a cabo una inmersión inicial que nos permitió observar el diseño ergonómico, degradación del envase, resistencia al impacto, sostenibilidad, diseño de etiqueta y accesibilidad del envase de la botella Nestlé.

Las unidades de análisis fueron consumidores del agua Nestlé seleccionados mediante una encuesta via Google Forms. La muestra estuvo constituida por 36 personas entre jóvenes y adultos de entre 14 a 52 años. Esta muestra fue abordada con la técnica de la encuesta por medio de un cuestionario compuesto por 11 preguntas cerradas, orientadas a conocer el punto de vista desde la perspectiva del consumidor del agua Nestlé. El presente cuestionario tiene como objetivo recolectar información relacionada con describir la incorporación de materiales ecológicos de la marca Nestlé en la actualidad, como parte de un estudio académico que permitirá dar respuesta a las interrogantes de la investigación planteada.

Recolección de los datos

En la etapa cualitativa se usó la técnica guía de observación y el instrumento fue 6 aspectos en donde se observa el diseño ergonómico, degradación del envase, resistencia al impacto, sostenibilidad, diseño de etiqueta y accesibilidad en donde se le puede calificar con un aspa en 4 categorías, muy bueno, bueno, regular o malo.

Para la etapa cuantitativa se usó la técnica del cuestionario y el instrumento fue 2 preguntas por cada ítem en donde tienen la opción de marcar con un aspa “sí” o “no”.

Análisis de los datos

Para el análisis de los datos cualitativos se usó estadística descriptiva por medio del software Microsoft Excel. Así mismo, los datos cuantitativos también se procesaron en Microsoft Excel y para su análisis se usaron análisis de frecuencia simple y porcentuales.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario, iniciando con la información general de los encuestados y luego los detalles de los resultados por cada ítem para dar respuesta a los objetivos planteados.

Tabla 1 Información sobre los sexos de los participantes

	fi	%
Hombre	19	52.8
Mujer	13	36.1
No indica	4	11.1

Según la Tabla 1, se muestra que la mayoría de las personas que integraron la muestra fueron hombres.

Tabla 2 Información sobre el grado de instrucción de los participantes

	fi	%
Secundaria	13	38.2
Título Universitario	11	32.4
Bachillerato	10	29.4

Según la Tabla 2, se muestra que la mayoría de las personas que integraron la muestra han culminado la secundaria.

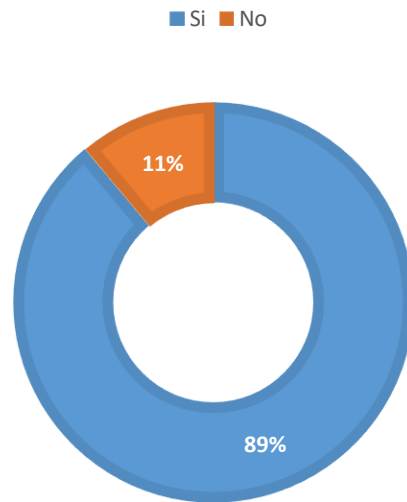
Tabla 3 Información sobre las edades de los participantes

	fi	%
14-18	10	27.8
19-20	10	27.8
21-22	4	11.1
23-27	3	8.4
28-34	4	11.2
35-43	3	8.4
44-52	2	5.6

Según la tabla 3, se muestra que la mayoría de las personas que integraron la muestra tienen entre 14 a 20 años.

En cuanto a la primera pregunta esta indagaba acerca de sí se le es cómodo beber el producto con la forma cilíndrica de la botella. Las respuestas se observan en la Figura 1.

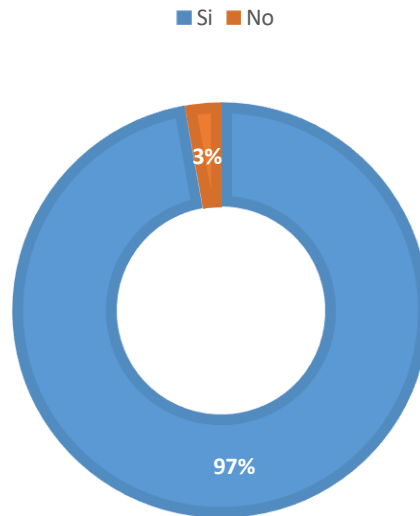
Figura 1 *Respuestas sobre sí es cómodo beber el producto con la forma cilíndrica de la botella.*



Según la Figura 1, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la segunda pregunta esta indagaba acerca de si la escala de la botella es adecuada para su uso. Las respuestas se observan en la Figura 2.

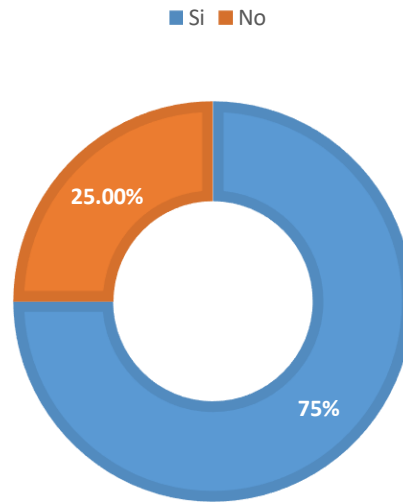
Figura 2 Respuestas sobre si la escala de la botella es adecuada para su uso.



Según la Figura 2, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la tercera pregunta esta indagaba acerca de si la incorporación del plástico PET sea la mejor opción para una rápida degradación del envase. Las respuestas se observan en la Figura 3.

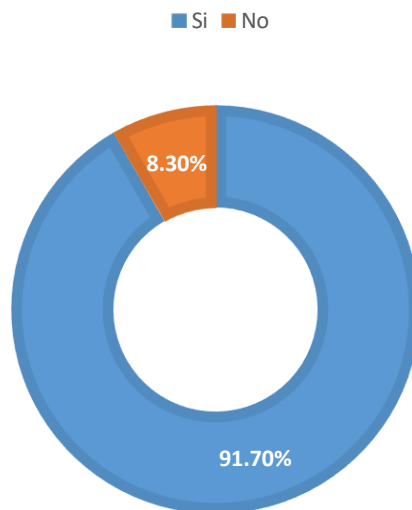
Figura 3 Respuestas sobre si la incorporación del plástico PET sea la mejor opción para una rápida degradación del envase.



Según la Figura 3, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la cuarta pregunta esta indagaba acerca de si al usuario le parece importante el tiempo de degradación de un envase. Las respuestas se observan en la Figura 4.

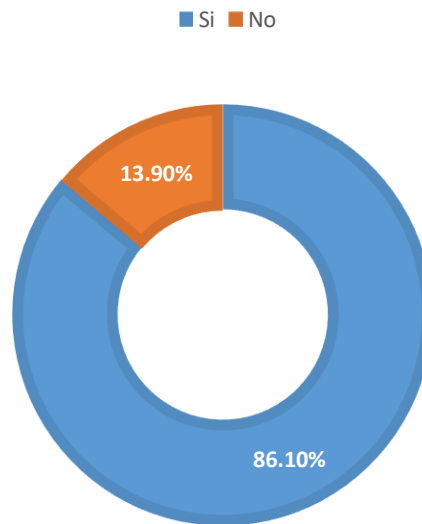
Figura 4 Respuestas sobre si al usuario le parece importante el tiempo de degradación de un envase.



Según la Figura 4, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la quinta pregunta esta indagaba acerca de si al usuario le parece importante que se realice una prueba de deformación para comprobar la resistencia del envase. Las respuestas se observan en la Figura 5.

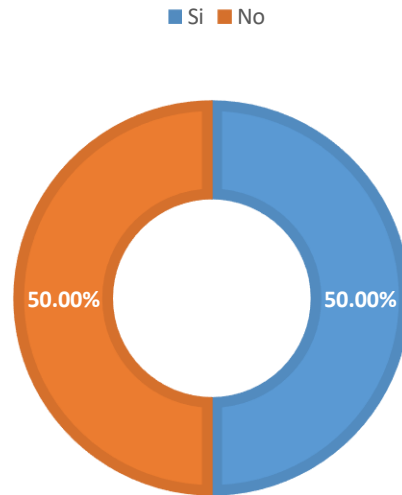
Figura 5 Respuestas sobre si al usuario le parece importante que se realice una prueba de deformación para comprobar la resistencia del envase.



Según la Figura 5, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la sexta pregunta esta indagaba acerca de si es más importante para el usuario el uso de un material ecológico para el envase que el de un material resistente. Las respuestas se observan en la Figura 6.

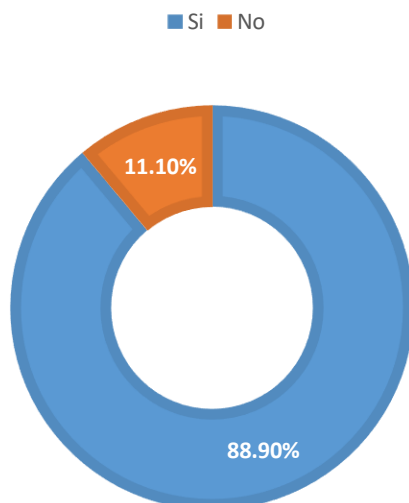
Figura 6 Respuestas sobre si es más importante para el usuario el uso de un material ecológico para el envase que el de un material resistente.



Según la Figura 6, la mitad de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo y la otra mitad dio negativo.

En cuanto a la séptima pregunta esta indagaba acerca de si el usuario conoce o tiene noción de lo que es el plástico PET. Las respuestas se observan en la Figura 7.

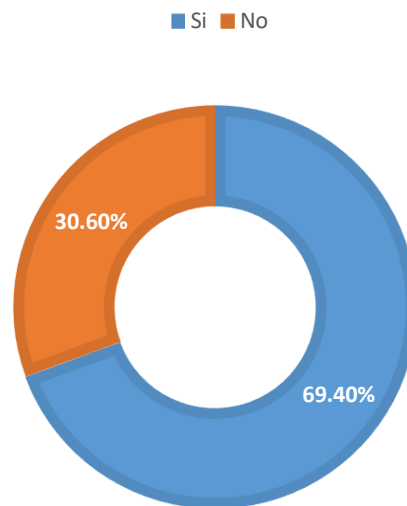
Figura 7 Respuestas sobre si conoce o tiene noción de lo que es el plástico PET.



Según la Figura 7, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la octava pregunta esta indagaba acerca de si los usuarios creen que existe una gran diferencia con la nueva incorporación del plástico PET en la fabricación de botellas. Las respuestas se observan en la Figura 8.

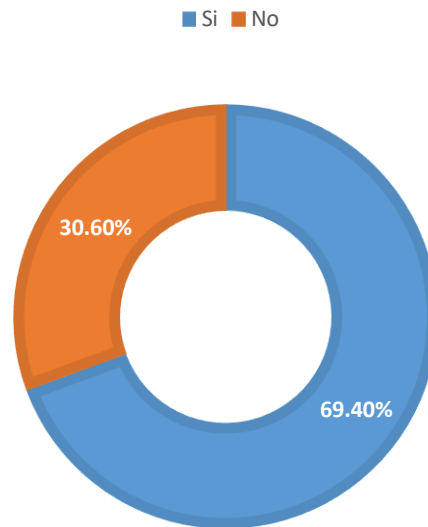
Figura 8 *Respuestas sobre si los usuarios creen que existe una gran diferencia con la nueva incorporación del plástico PET en la fabricación de botellas.*



Según la Figura 8, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la novena pregunta esta indagaba acerca de si a los usuarios les parece atractiva la etiqueta a primera vista. Las respuestas se observan en la Figura 9.

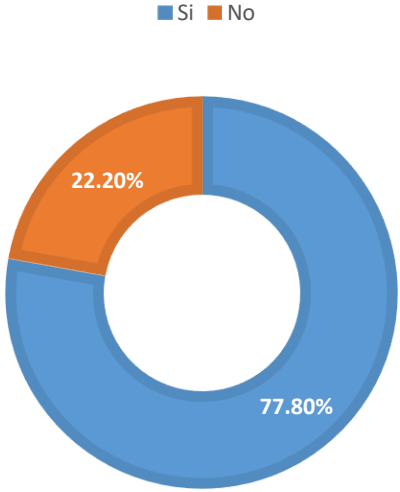
Figura 9 Respuestas sobre de si a los usuarios les parece atractiva la etiqueta a primera vista.



Según la Figura 9, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la décima pregunta esta indagaba acerca de si los usuarios creen que los colores empleados en la etiqueta son adecuados. Las respuestas se observan en la Figura 10.

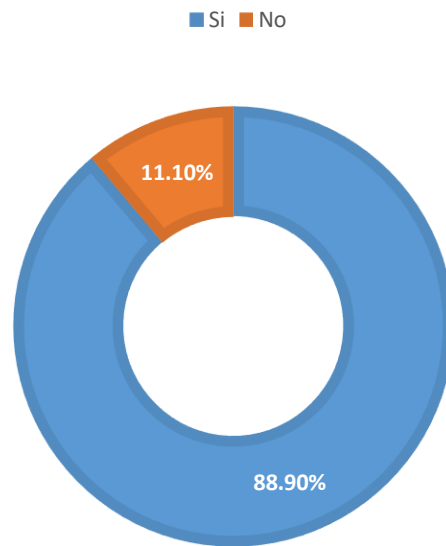
Figura 10 *Respuestas sobre si los usuarios creen que los colores empleados en la etiqueta son adecuados.*



Según la Figura 10, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

En cuanto a la onceava pregunta esta indagaba acerca de si las botellas de agua, hechas con material sostenible, costaran igual o menor que una botella hecha de plástico puro el usuario la compraría. Las respuestas se observan en la Figura 11.

Figura 11 Respuestas sobre si las botellas de agua, hechas con material sostenible, costaran igual o menor que una botella hecha de plástico puro el usuario la compraría.



Según la Figura 11, la mayoría de las personas que integraron la muestra dieron resultado positivo, mientras el de la minoría dieron negativo.

Conclusiones

El primer objetivo específico planteado fue describir la incorporación de materiales ecológicos de los envases de botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad. En este sentido, se concluye que existe una gran diferencia entre el uso del plástico normal y el plástico PET en cuanto al diseño ergonómico, tiempo de degradación y sostenibilidad. Se comprende que el 91.7% de los encuestados les parece importante el tiempo de degradación de un envase. El 69.4% de nuestros encuestados afirman que el plástico PET sería la mejor opción para la reducir los envases de plástico de agua mineral. La mayoría de los usuarios encuestados contando con un 69.4% cree que existe una gran diferencia con la nueva incorporación del plástico PET en la fabricación de botellas. Concluyendo así que la incorporación del plástico PET para la mayoría de nuestros encuestados es la opción más óptima para una mejor solución del daño que ha causado el plástico puro al medio ambiente.

Referencias

Arapack (31 de enero del 2018) *¿Qué es el PET? Arapack.*

<https://www.arapack.com/faq/que-es-el-pet/>

Blog de Ecoembes Amarillo, Verde y Azul. (24 de septiembre). *Botellas de plástico. Amarillo, Verde y Azul.* <https://www.amarilloverdeyazul.com/botellas-de-plastico/>

Ecofiltro (24 de junio, 2020) *¿Cuánto tarda en degradarse una botella de plástico? ¡Datos curiosos! Ecofiltro* <https://ecofiltro.mx/blogs/news/cuanto-tarda-degradarse-botella-plastico>

García, J. (2021). *Psicología del color: significado y curiosidades de los colores. Psicología y mente.* <https://psicologiaymente.com/miscelanea/psicologia-color-significado>

Juvasa (17 de julio de 2018) *La botella de plástico ideal, versátil y atemporal.* Juvasa <https://www.juvasa.com/es/blog/la-botella-de-plastico-ideal-versatil-y-atemporal/>

Larrosa, S., Maschio, F. y Durán, K. (12 de octubre de 2014). *Diseño de Envases [Archivo PDF]* <http://www.fadu.edu.uy/disenio-de-envases/files/2014/10/Ergonomia-D.Envases.pdf>

National geographic. (7 de noviembre de 2019). *PET: el mejor aliado del medio ambiente, ¿lo sabías? National geographic en español* <https://www.ngenespanol.com/ecologia/pet-el-mejor-aliado-del-ambiente-ecoce/>

Sánchez, A. (15 de diciembre del 2016). *Características físicas y químicas de las botellas de plástico PET. Slideshare.* <https://es.slideshare.net/ArturoVelazquez23/caractersticas-fsicas-y-qumicas-de-las-botellas-de-plstico-pet>.

Anexo A

Instrumento

Guía de observación _____

Parte 1. Identificación del estudio y la unidad de estudio.

Título de la investigación	Incorporación de materiales ecológicos de los envases de botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad.
Objetivo	Describir la incorporación de materiales ecológicos de los envases de botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad.
Autores	Aguilar J, Cosinga G, Meneses M, Sarmiento I, Sarria A, Valdivia A.
Fenómeno / Unidad a observar	Botellas de agua
Fecha de la observación	28/09/2021

Parte 2. Instrucciones.

A continuación, se presentan los aspectos a considerar en la fabricación de las botellas de agua de Nestlé. Marcar con un aspa en la opción que mejor describa al observado.

Parte 3. Cuerpo del instrumento.

Aspectos observables	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Diseño Ergonómico				
Degradación del Envase				
Resistencia al Impacto				
Sostenibilidad(Incorporación de Materiales Biodegradables)				
Diseño de Etiquetas				
Accesibilidad				

Parte 4. Observaciones



Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina

Anexo B

Título de la investigación:

Incorporación de materiales ecológicos de los envases de botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad.

Cuestionario

Parte 1. Información general

Encuestado N _____ Edad: _____

Sexo: Masculino _____ Femenino _____ No identificar _____

Grado de instrucción: _____

Parte 2. Objetivo del cuestionario

El presente cuestionario tiene como objetivo recolectar información relacionada con describir la incorporación de materiales ecológicos de los envases de botellas de agua en la empresa Nestlé en la actualidad, como parte de un estudio académico que permitirá dar respuesta a las interrogantes de investigación planteadas.

Parte 3. Instrucciones

Gracias por participar en esta investigación. Se le recuerda que su participación es voluntaria y no implica compromisos adicionales al llevado de este cuestionario.

A continuación, se presenta una serie de preguntas/enunciados. Marque con una equis (X) la opción de respuesta que, a su criterio sea la adecuada.

Agradecemos llenar todos los ítems de la forma más sincera posible. Todas sus respuestas serán anónimas y tratadas con confidencialidad, tal como se especificó al llenar el consentimiento informado.

Parte 4. Cuerpo del instrumento.

Aspectos	Preguntas	Respuestas	
Diseño ergonómico	¿Se le es cómodo beber el producto con la forma cilíndrica de la botella?	SI	NO
	¿La escala de la botella es la adecuada para su uso?	SI	NO
Degradación del envase	¿Cree que la incorporación del plástico PET sea la mejor opción para una rápida degradación del envase?	SI	NO
	¿Le parece importante el tiempo de degradación de un envase?	SI	NO
Resistencia al impacto	¿Te parece importante que se realice una prueba de deformación para comprobar la resistencia del envase?	SI	NO
	¿Es más importante para ti, el uso de un material resistente o de un material ecológico para el envase?	SI	NO
Sostenibilidad (incorporación de materiales biodegradables)	¿Conoce o tiene noción de lo que es el plástico PET?	SI	NO
	¿Cree que existe una gran diferencia con la nueva incorporación del plástico PET en la fabricación de botellas?	SI	NO
Diseño de etiquetas	¿Le parece atractiva la etiqueta a primera vista?	SI	NO
	¿Cree que los colores empleados en la etiqueta son adecuados?	SI	NO
Accesibilidad	Si las botellas de agua, hechas con material sostenible, costaran igual o menor que una botella hecha de plástico puro ¿Usted la compraría?	SI	NO



Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina

ANEXO C

Título de la investigación: Incorporación de materiales biodegradables en la empresa Nestlé en los envases de agua en la actualidad

Tipo de entrevista. X a profundidad etnográfica.

Guión de entrevista

Parte 1. Datos generales

Nombre: _____ **Edad:** _____ **Sexo:** _____

Grado de instrucción: _____

Lugar de la entrevista: Zoom **Fecha:** 17/10/2021

Entrevistador: Giuliana Cosinga

Parte 2. Desarrollo

1. ¿Por qué decidió incorporar materiales ecológicos a sus productos?
2. ¿Por qué recién decidió tomar esta decisión? ¿Cuál fue su motivación?
3. ¿Cuál es su propósito al cambiar los materiales?
4. ¿Qué es lo quiere lograr con este cambio?
5. ¿Tienen pensado mejorar aún más su producto? ¿Con que material sería?
6. ¿Le resultó sustentable a su empresa incorporar estos materiales biodegradables en sus envases?
7. ¿Qué fue lo más difícil al momento de realizar este cambio a materiales ecológicos?

8. ¿El cambio de materiales afecto la producción y venta del producto??
9. ¿Cuál es su compromiso a largo plazo con el cuidado ambiental?

Parte 3. Cierre

Muchas gracias por dedicarnos un tiempo y responder nuestras preguntas que sabemos que será de gran interés social, ¿Le gustaría agregar algo más que no le hayamos preguntado?



Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina

ANEXO D

Título de la investigación: Incorporación de materiales biodegradables en los envases de la botella de la empresa Nestlé en la actualidad

Planificación de Focus Group

Moderador: Giuliana Nallely Cosinga Villegas

Lugar del focus: Sala de conferencias UCAL

Número de participantes: 6 personas

I. Presentación

Bienvenidos a todos los participantes presentes, gracias por asistir a este focus group, el cual es parte del estudio académico que permitirá recolectar información relacionada con la incorporación de materiales biodegradables en los envases de agua mineral de la empresa Nestlé en la actualidad. Al final del focus group, se le entregará a cada uno de los participantes un pequeño obsequio a modo de agradecimiento por participar.

II. Explicación del focus a los participantes

Este focus group tiene como tema principal la incorporación de materiales biodegradables en los envases de las botellas de la marca Nestlé en la actualidad.

Se realizarán actividades dinámicas, en las cuales se requiere su participación activa.

III. Actividades

Actividad 1

Título de la actividad: Ronda de preguntas

Descripción de la actividad (incluye preguntas): Como introducción, se realizarán una serie de preguntas a los participantes sobre conceptos básicos o experiencias para saber cuánto conocimiento tienen con respecto al tema.

- ¿Qué tan frecuente compra botellas de agua mineral?
- ¿En qué ocasiones realiza la compra de este producto y por qué?
- ¿Cree que es necesario este producto en la vida cotidiana?
- ¿Después de consumir el contenido del producto, qué hace con el envase?
- ¿Cómo cree que afecta la producción de plástico en el medio ambiente?
- ¿Qué son los materiales ecológicos? ¿Conoce algunos? ¿Qué beneficios cree que tienen?

Duración: 10 min.

Recursos: Tarjetas o sobre con preguntas

Actividad 2

Título de la actividad: La botella ideal

Descripción de la actividad (incluye preguntas): Se le entregará post-it a cada participante para que escriba una palabra u oración corta en la cual tendrá que poner una característica de una buen envase de agua mineral o el motivo por el cuál lo compraría, luego cada uno de los participantes pegaran el papel en una pequeña pizarra

Duración: 10 min.

Recursos: pizarra, post-it, plumones

Actividad 3

Título de la actividad: Evolución de los envases de agua mineral de la marca Nestlé

Descripción de la actividad (incluye preguntas): Se mostrarán una serie de imágenes y contenido audiovisual a los participantes de cómo han evolucionado los envases de agua mineral de la marca Nestlé.

Duración: 10 minutos

Recursos: Laptop, videocámara, proyector.

Actividad 4

Título de la actividad: Botella challenge (juego interactivo)

Descripción de la actividad (incluye preguntas): Se pedirá la participación de algunos voluntarios del público para la realización de un juego con las botellas de la marca Nestlé para poner a prueba su resistencia.

Duración: 10 minutos

Recursos: botellas

IV. Conclusiones y cierre del focus

Muchas gracias por sus opiniones y respuestas ya que será de gran valor para obtener mayor información acerca de cómo ha sido la incorporación de materiales biodegradables en los envases de la botella de la empresa Nestlé en la actualidad.

V. Despedida

Agradecemos a todos los presentes por su participación activa en este focus group, por tomarse el tiempo de estar aquí. Muchas gracias y tengan un buen día.

Premios

- Paquete de botellas de agua
- Gift card para productos de la tienda online de Nestlé



Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina

ANEXO E Pro.Seso Creativo 3.0 - Instrumento Cualitativo

Título de la investigación: Incorporación de materiales biodegradables en los envases de la botella de la empresa Nestlé en la actualidad

ENTREVISTA EXPERTOS Pro.Seso Creativo® 3.0

Utilidad
Sirve para entender más sobre el tema, a través de especialistas con conocimientos técnicos y experiencia en el sector o campo de investigación.

Preguntas
¿Hay algo nuevo que no sabías?
¿Algo te llamó poderosamente la atención?
¿Hubo algo que te faltó saber?
Profundiza en ello.

Tema o temas:

Preguntas:

Notas:

Habilidades
To Am

Notas

Nombre del entrevistado:

Relación con el tema:

Fuente: Pro.Seso 2.0

Relación con el tema: Ingeniero en Industrias Alimentarias

Tema:

Preguntas:

1. ¿Qué piensas sobre el uso inadecuado del plástico en la gran variedad de productos de la industria alimentaria?
2. ¿Suele ser un proceso largo en el cambio de materiales para los envases de las botellas de plástico para poder verificar que sea un producto inocuo?

3. ¿De que manera se puede interferir en la materialidad del envase sin perder la calidad del producto?
4. ¿Qué tipo de problema tecnológico podría tener la empresa Nestlé para crear un Nuevo envase?
5. ¿La empresa Nestlé requerirá una evaluación más intensiva del control de materias primas con el nuevo lanzamiento de envases?

Relación con el tema: Ingeniero Ecoambiental

Tema: El impacto de los plásticos del medio ambiente y el cambio de material que está planeando Nestlé en sus botellas de agua

Preguntas:

1. ¿Cuáles son las consecuencias más graves que puede haber, si no tomamos las medidas adecuadas con respecto al uso inadecuado del plástico?
2. ¿Qué opinas sobre el futuro cambio de materialidad que está planeando Nestlé en sus botellas de agua?
3. ¿Qué material que tenga las mismas características positivas, o mejores que el plástico, recomienda para reemplazar este?
4. ¿Cree que el cambio de materialidad afectaría el capital y en consecuencia el precio final del producto?
5. ¿Si los consumidores fueran más conscientes sobre el impacto que causa el plástico en el ecosistema, considera necesario que varias empresas cambien el material de los empaques de su producto?

6. ¿Si el plástico PVC y PET no se tardaran tanto en degradarse, recomendaría utilizar este como primera opción para los empaques de los productos de la empresa Nestlé?