

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Análisis experimental: incentivos que influyen en la propensión de los consumidores de plásticos a ser partícipes de la Economía Circular

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Nombre de la titulación

Economista

Presentado por:

Melany Mayeline Vaca Vaca

Christian Geancarlo Banchón Cruz

GUAYAQUIL - ECUADOR

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico en primer lugar a Dios, el creador de todo el universo y a quien pertenece la sabiduría y el conocimiento; a Él sea toda la gloria.

En segundo lugar, quiero dedicar este proyecto a Mérida, mi mamá, quien sembró en mí el amor a la investigación, quien se emocionó en cada triunfo y sufrió conmigo cada desacierto. Por acompañarme en cada etapa universitaria, eres una politécnica de todo corazón.

En tercer lugar, quiero dedicar esta tesis a Iván, mi papá, por haberme impulsado a dar lo mejor de mí y por haber hecho hasta lo imposible para que yo culmine mis metas, te mereces un diploma de honor.

También quiero dedicar esta tesis a Luis, mi enamorado, quien ha estado a mi lado desde el preuniversitario convirtiéndose en alguien muy especial en mi vida.

Finalmente, esta investigación es para esa pequeña niña que quería saber el porqué de las cosas y no se conformaba con simples respuestas, sino que las buscaba por ella misma.

Melany Vaca

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a todas las personas que al revisarlo encuentren en el oportunidades o ideas que les permitan proponer soluciones que logren un verdadero cambio en la forma de consumo, con el fin de lograr una verdadera sociedad sostenible.

Christian Banchón

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por la fortaleza y sabiduría que me dio para atravesar todos las montañas y valles que se presentaron en el camino. Todo esto es por su gracia. Agradezco a mis padres quienes han sido un apoyo fundamental en el cumplimiento de mis metas y quienes me han motivado a seguir perseverando. Gracias por todo su amor que me ha acompañado en cada triunfo y en cada situación difícil. Agradezco a mi enamorado por sacarme sonrisas y ser mi apoyo emocional. A mis amigos de la carrera y de los clubes CADIEC y CDS, con los que he podido contar y de quienes he aprendido mucho.

Finalmente, mi eterno agradecimiento a los docentes que contribuyeron en mi formación académica. En especial a mi tutora Msc. Mariela Pérez por su confianza y apoyo durante la realización de esta investigación. Al Ing. Donald Zhangallimbay, al Ph. D. Gonzalo Sánchez por su guía metodológica, y a la Msc. Lauren Rhodes por haberme inspirado en el tema mientras realizaba mis pasantías.

Melany Vaca

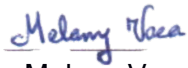
AGRADECIMIENTOS

Adicionalmente no puede faltar el más sincero agradecimiento a todos aquellos estudiantes que se tomaron el tiempo de responder la encuesta experimental, sin su contribución este proyecto no hubiera sido posible.

Christian Banchón

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, me(nos) corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; (*Melany Mayeline Vaca Vaca y Christian Geancarlo Banchón Cruz*) doy(damos) mi(nuestro) consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Melany Vaca Vaca



Christian Banchón
Cruz

EVALUADORES

.....
Mariela Pérez Moncayo

PROFESOR DE LA MATERIA

.....
Mariela Pérez Moncayo

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Los daños al medioambiente producidos por contaminación relacionada a la producción y consumo de plástico de un solo uso han llevado tanto al sector público y privado a desarrollar proyectos y productos enfocados en la Economía Circular. No obstante, para que estas iniciativas den resultados es necesario que exista una cultura ciudadana que sea parte de ellas. Por lo cual, el objetivo de esta investigación es determinar los factores que influyen en la propensión de los estudiantes de la ESPOL a ser partícipes de la Economía Circular, debido a su formación académica y el compromiso mostrado por la universidad respecto a temas ambientales y sostenibles.

Para ello se llevó a cabo un experimento de encuesta tomando como referencia las entrevistas realizadas y revisión de literatura, el cual fue aplicado a través de un muestreo y asignación aleatorios con el fin de analizar el efecto de los incentivos en las motivaciones de los estudiantes. En la encuesta experimental se plantearon tres escenarios hipotéticos que permitieron medir la intención de compra de los encuestados respecto a un producto y un grupo de incentivos planteados. Adicional a eso, se incluyó una Escala de Motivación hacia el Medioambiente (MTES) y una sección de información sociodemográfica, como variables de control. En total se obtuvieron 707 observaciones correspondientes a los tres grupos del experimento.

Se encontró que los incentivos extrínsecos aumentaron positiva y significativamente la probabilidad de escoger la opción proambiental en lugar del producto plástico de un solo uso. Mientras que, respecto a los incentivos intrínsecos, tan sólo el incentivo relacionado a emociones de gratificación tuvo un efecto positivo. En conclusión, de acuerdo con las entrevistas y al experimento, el factor económico tiene un rol clave en la adopción de un consumo responsable y sostenible, por lo cual es necesario que las iniciativas que se desarrollen estén acompañadas de incentivos y/o desincentivos monetarios que las respalden.

Palabras Clave: incentivos, motivaciones intrínsecas, motivaciones extrínsecas, experimento de encuesta, sostenibilidad.

ABSTRACT

The environmental damage caused by pollution related to the production and consumption of single-use plastic has led both the public and private sectors to develop projects and products focused on the Circular Economy. Nevertheless, for these initiatives to be successful, it is necessary that there is a citizen culture that is part of them. For this reason, the objective of this research is to determine the factors that influence the propensity of ESPOL students to participate in the Circular Economy, because of their academic training and the commitment shown by the university with respect to environmental and sustainable issues.

For this purpose, a survey experiment was conducted based on the interviews and literature review, which was applied through randomized controlled trial to analyze the effect of incentives on students' motivations. The experimental survey consisted of three hypothetical scenarios that allowed measuring the respondents' purchase intention with respect to a product and a group of incentives. In addition, a Motivation Towards the Environment Scale (MTES) and a sociodemographic information section were included as control variables. A total of 707 observations were obtained corresponding to the three groups of the experiment.

Extrinsic incentives were found to increase the probability of choosing the pro-environmental option positively and significantly over the single-use plastic product. While regarding intrinsic incentives, only the incentive related to emotions of gratification had a positive effect. In conclusion, according to the interviews and the experiment, the economic factor plays a key role in the adoption of responsible and sustainable consumption, so it is necessary that the initiatives developed are supported by monetary incentives and/or disincentives.

Keywords: incentives, extrinsic motivations, intrinsic motivation, survey experiment, sustainability

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	7
RESUMEN	I
<i>ABSTRACT</i>	II
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
CAPÍTULO 1	1
1. Introducción	1
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Justificación del problema	4
1.3 Alcance.....	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.5 Marco teórico.....	7
1.5.1 Antecedentes	7
1.5.2 Revisión de Literatura	12
1.5.3 Marco Conceptual	16
1.5.3.1 Economía Lineal.....	16
1.5.3.2 Economía Circular	16
1.5.3.3 Sostenibilidad	17
1.5.3.4 Producción sostenible.....	18
1.5.3.5 Motivaciones del consumidor.....	19

1.5.3.6	Motivación Intrínseca.....	19
1.5.3.7	Motivación Extrínseca.....	19
1.5.3.8	Desmotivación.....	21
1.5.3.9	Incentivos.....	21
1.5.3.10	Normas Sociales.....	22
1.5.3.11	Plásticos de un solo uso.....	23
1.6	Preguntas de la Investigación.....	23
1.7	Hipótesis de la Investigación.....	24
CAPÍTULO 2.....		26
2.	Metodología.....	26
2.1	Diseño de la investigación.....	27
2.1.1	Experimento de Encuesta.....	28
2.1.2	Variables.....	30
2.1.3	Método de análisis de información.....	31
2.2	Diseño del instrumento.....	32
2.2.1	Primera sección: Experimento de Encuesta.....	32
2.2.1.1	Escenario 1: Fundas plásticas.....	35
2.2.1.2	Escenario 2: uso de botellas plásticas.....	38
2.2.1.3	Escenario 3: uso de vasos, platos y utensilios plásticos desechables	39
2.2.2	Segunda sección: Escala de Motivación Hacia el Medioambiente.....	42
2.2.3	Tercera sección: Información demográfica.....	45
2.3	Datos.....	45
2.3.1	Muestreo y asignación aleatorios.....	45
CAPÍTULO 3.....		47
3.	Resultados Y Análisis.....	47
3.1	Caracterización Sociodemográfica de la Muestra.....	47

3.2	Motivación y desmotivación hacia el Medioambiente.....	50
3.3	Balance y pruebas de asignación aleatoria.....	53
3.4	Resultados del Experimento de Encuesta	56
3.4.1	Escenario 1: Fundas plásticas.....	57
3.4.2	Escenario 2: Botellas plásticas.....	61
3.4.3	Escenario 3: Vasos, platos y utensilios plásticos.....	63
3.5	Hipótesis.....	67
CAPÍTULO 4		74
4.	Conclusiones Y Recomendaciones.....	74
4.1	Conclusiones.....	74
4.2	Recomendaciones.....	79
BIBLIOGRAFÍA		82
APÉNDICES.....		93

ABREVIATURAS

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

MTES Motivation Toward Environmental Scale

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 2.1 Productos de compra hipotética que se propone a los encuestados del grupo control.	36
Ilustración 2.2 Infografía relacionada a responsabilidad ambiental.	36
Ilustración 2.3 Productos de compra hipotética que se propone a los encuestados del grupo tratamiento 2	37
Ilustración 3.1 Distribución de la muestra según el Sexo	48
Ilustración 3.2 Distribución de la muestra según el nivel de carrera.....	49
Ilustración 3.3 Distribución de la muestra según las facultades	50
Ilustración 3.4 Motivaciones y regulaciones de los participantes que realizan actividades proambientales	51
Ilustración 3.5 Desmotivación en los participantes no realizan actividades proambientales.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 3.6 Promedio de motivaciones y desmotivación por grupos del experimento	54
Ilustración 3.7 Diagrama de Caja y bigotes para la variable Edad	54
Ilustración 3.8 Frecuencia de la variable nivel socioeconómico entre los grupos del tratamiento	56
Ilustración 3.9 Actividad proambiental y Número de cursos relacionados a la Sostenibilidad	71
Ilustración 3.10 Motivaciones y regulaciones de los encuestados que pertenecen a un club y que realizan actividades proambientales	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Políticas públicas orientadas a la economía circular, reducción de la contaminación por plástico, consumo y producción responsable.....	9
Tabla 1.2 Iniciativas por parte de las empresas en Ecuador	10
Tabla 2.1 Estructura del experimento	35
Tabla 3.1 Nivel socioeconómico y situación laboral	48
Tabla 3.2 Correlación de Spearman entre la regulación identificada, motivación intrínseca y la regulación integrada	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3.3 Tabla de contingencia para las variables sexo y grupos del experimento .	55
Tabla 3.4 Modelos de probabilidad lineal y no lineal respecto al uso de bolsa de tela	60
Tabla 3.5 Modelos de probabilidad lineal y no lineal respecto al uso de termos de agua	62
Tabla 3.6 Modelos de probabilidad lineal y no lineal respecto al productos ecoamigables y/o biodegradables	65
Tabla 3.7 Elección sostenible y Nivel Socioeconómico.....	66
Tabla 3.8 Efecto de los incentivos en los estudiantes que tienen motivación intrínseca	68
Tabla 3.9 Efecto de los incentivos en los estudiantes que tienen motivación extrínseca	70
Tabla 3.10 Actividad proambiental y materia "Ciencias de la Sostenibilidad"	71
Tabla 3.11 Asociación entre pertenecer a un club sostenible y realizar actividades proambientales	72

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El uso de productos plásticos de un solo uso se ha convertido en algo habitual tanto a nivel mundial como a nivel nacional. No obstante, este tiene un impacto negativo en el medioambiente que surge desde la extracción de los recursos para su fabricación hasta la mala disposición final de los desechos. Por lo cual, han surgido iniciativas basadas en la Economía Circular por parte del sector privado a través de productos ecoamigables, biodegradables y sostenibles, como también por parte del sector público mediante la creación y ejecución de leyes, reglamentos, programas de concientización y de vinculación con la comunidad. No obstante, los hábitos de consumo y de comportamiento de los ecuatorianos no han mejorado considerablemente (INEC, 2020)

Por lo cual, esta investigación se desarrolló con el objetivo de determinar los factores que influyen en la propensión de los estudiantes de la ESPOL a ser partícipes de la economía circular mediante el análisis de la influencia que tienen los incentivos en las motivaciones intrínsecas y extrínsecas; para así, diseñar estrategias orientadas a la adopción de comportamientos proambientales y sostenibles respecto al consumo de plástico de un solo uso.

El trabajo está compuesto por cuatro capítulos, en el primer capítulo se realiza una descripción detallada del problema, justificación y alcance que dieron origen a esta investigación; además de los antecedentes, teorías, preguntas e hipótesis sobre los que se desarrollará el siguiente capítulo. En el segundo capítulo se especifica la metodología a utilizarse para cumplir el objetivo de la investigación, así como el marco muestral considerado. También, se desarrolla el instrumento a utilizarse para recoger los datos con sus respectivas secciones. En el tercer capítulo se exponen los resultados descriptivos e inferenciales, además de que validan las hipótesis planteadas en el primer capítulo. Finalmente, en el cuarto capítulo se manifiestan las conclusiones del trabajo, además de las implicaciones para el diseño de estrategias que promuevan un comportamiento proambiental a través de un consumo sostenible y responsable.

1.1 Descripción del problema

El avance económico y social que han experimentado las economías en el último siglo ha comprometido la sostenibilidad del medioambiente, puesto que tanto la producción como el consumo dependen de la extracción y uso de recursos, ocasionando efectos negativos como la sobreexplotación y agotamiento de los mismos; lo que a su vez causa una degradación de los ecosistemas y pone en riesgo otros sistemas de los que la misma sociedad depende, tales como los sistemas sociales y económicos (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Tradicionalmente, las empresas han seguido un proceso de producción lineal que consiste en extraer los recursos, producir, usar y desechar (Falappa et al., 2019); no obstante, debido al continuo crecimiento poblacional se necesitarán cada vez más recursos naturales para mantener los estilos de vida actuales. Es por eso, que es necesario adoptar un modelo de economía circular, el cual promueve un sistema de consumo y producción sostenible, basado en el uso eficiente de recursos y en la reducción de los impactos ambientales (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

De acuerdo con los datos, la industria plástica, cuyo comercio mundial supera el trillón de dólares al año, es una de las industrias con mayor responsabilidad en la contaminación del medio ambiente; ya que aproximadamente el 75% de todo el plástico producido se convierte en desechos; es decir, aproximadamente 367 millones de toneladas métricas de residuos plásticos, de los cuales aproximadamente el 3% termina en los océanos (Barrowclough et al., 2020; UNCTAD, 2021).

Respecto a Ecuador, según la Asociación Ecuatoriana de Plásticos (ASEPLAS) la industria está conformada por aproximadamente 600 empresas; las cuales producen alrededor de 500.000 toneladas anuales, representando el 1,2% del PIB nacional, generando más de 19.000 empleos directos y 120.000 indirectos (Revista Líderes, 2018). Por otro lado, el plástico como materia prima también es obtenido mediante las importaciones. Entre enero y mayo del 2021 se importaron \$ 54 millones de plásticos PVC; \$28,3 millones en PET usado tradicionalmente en el sector de las bebidas refrescantes; \$ 74,1 millones de polipropileno usado generalmente para envases, para dispositivos médicos y para guardar alimentos; 61,2 millones de polietileno de baja

densidad que se usa en envases de alta dureza, bolsas de supermercados y tuberías para gas (Torres & Cobos, 2021).

Si bien, en Ecuador más de la mitad de los hogares clasifican sus residuos, siendo el de mayor peso el plástico y las cadenas de supermercados han creado cajas exclusivas para clientes que opten por utilizar bolsas reutilizables; los hábitos de consumo al respecto no han cambiado mayormente, ya que aún el 73,85% usa bolsas plásticas de un solo uso al momento de realizar sus compras y tan solo el 24,27% utiliza una bolsa de tela o material reutilizable, lo cual incrementa la contaminación (INEC, 2020). Para el 2018 el 11,43% de los residuos eran plástico, de los cuales 261.778 toneladas correspondían a plástico de un solo uso, el cual muchas veces termina contaminando los ecosistemas; siendo así que para el 2020, representan el 86% de los desechos recogidos en las playas ecuatorianas en forma de tapas, vasos plásticos, sorbetes, cubiertos plásticos, y fundas plásticas, entre otros (El Universo, 2020; Morán, 2020).

Por ello, la industria del plástico ha implementado innovaciones que apuntan hacia la economía circular junto con la filosofía de las 3R, rehúsa, recicla y reutiliza propuesta por Koizumi en la cumbre del 2004 (Morales-Payán, 2011); mediante la incorporación de mayores porcentajes de materiales reciclados en los procesos de producción, la reducción del uso de materia prima virgen, y la incorporación de tecnología avanzada para la elaboración de empaques primarios, que ayudan a la preservación de alimentos, manteniendo su calidad, sostenibilidad y precios accesibles (Ekos, 2019).

No obstante, para que las empresas se alineen a prácticas proambientales y sostenibles relacionadas con la economía circular y las autoridades adopten políticas públicas de protección al medio ambiente, es necesario que exista una cultura ciudadana que sea partícipe de estos procesos. Por lo cual es importante investigar los factores que influyen en la predisposición de los consumidores a ser partícipes de la economía circular, y determinar a través del análisis de incentivos su efecto en las motivaciones intrínsecas y extrínsecas; para diseñar estrategias que lleven a los consumidores a adoptar un consumo responsable y sostenible.

1.2 Justificación del problema

En el marco de la agenda 2030 para lograr los objetivos de Desarrollo Sostenible, el Ecuador se propuso metas entre las cuales se encuentran las relacionadas con garantizar un consumo y producción sostenible. Desde el legislativo se han aprobado leyes que crearon el marco legal que sienta las bases para lograr esta meta. Dos de estas leyes son: la ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos; y la ley orgánica de economía circular inclusiva. Ambas plantean objetivos que involucran a todos los actores y no tan solo al gobierno. De ahí la necesidad de iniciativas que busquen lograr el objetivo principal de un consumo y producción sostenible.

Sin embargo, el consumidor no es racional en sus decisiones de compra, sino que actúa por sesgos. Los departamentos de marketing conocen de estos sesgos cognitivos y desarrollan sus estrategias a partir de estos aprovechándolos para maximizar su utilidad. Dada las circunstancias actuales que ameritan un cambio en las formas de consumo, es necesario analizar cómo es el comportamiento del consumidor que compra productos que tienen plásticos de un solo uso, e identificar aquellos factores que hacen que un consumidor se cambie a productos sostenibles que cuidan el medio ambiente.

Es decir, la pertinencia de esta investigación radica en identificar los factores que llevan a los consumidores a adoptar un consumo responsable y sostenible, con el fin de proveer información útil para las empresas privadas y el sector público respecto al diseño de políticas y estrategias basadas en incentivos. Un incentivo no significa que la empresa disminuya sus márgenes de ganancias, sino que puede ser una forma distinta de plantear un descuento, una publicidad o de proveer información al comprador potencial; el cual, si es identificado correctamente, permite que el producto o iniciativa planteada tenga el éxito esperado.

Dicha información puede ser utilizada como un insumo que promueva el alcance y participación en campañas de sociabilización del no uso de plásticos; asimismo, permite establecer estrategias a través de las cuales los emprendimientos y empresas que venden productos sostenibles puedan mejorar sus estrategias de marketing. Es decir, una vez identificadas las motivaciones de los consumidores, los hacedores de políticas públicas y las empresas interesadas en la economía circular, sabrán en dónde, en qué y

cómo invertir sus esfuerzos y recursos para incentivar a las personas a practicar comportamientos sostenibles y proambientales; ya sea a través del uso de incentivos extrínsecos como recompensas o descuentos, o por medio de incentivos intrínsecos como campañas publicitarias medioambientales.

1.3 Alcance

El presente proyecto busca identificar los incentivos a los que mejor responden los consumidores que deciden comprar productos fabricados bajo el modelo de economía circular. El tipo de bienes de consumo que se utilizará para el análisis de incentivos serán los plásticos de un solo uso, debido a que existe un marco legal que prohíbe su uso a partir de diciembre 2022 (Asamblea Nacional, 2020). Por otro lado, según estadísticas del INEC, la tendencia de cambio de hábitos de consumo de plásticos de un solo uso disminuye muy poco, por lo que es necesario aplicar estrategias que permitan acelerar el uso de alternativas sostenibles (INEC, 2020).

Si bien lo óptimo es que la investigación sea aplicada en una muestra diversa para así lograr capturar el efecto de los incentivos sobre las motivaciones intrínsecas y extrínsecas de los consumidores, el presente trabajo se enfocará en los estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) debido a tres factores. En primer lugar, la evidencia científica ha demostrado que, entre los jóvenes entre 19 y 25 años se encuentran dos perfiles de consumidores, el “impredecible” que trata de involucrarse en temas de sostenibilidad; y el “despreocupado” que se considera menos responsable de los problemas medioambientales (Moyano & Paniagua, 2018).

En segundo lugar, se escogió a la ESPOL debido a que en los últimos años ha demostrado un profundo interés en los temas relacionados a la sostenibilidad y cuidado del medioambiente a través de su “Programa Sostenibilidad” enfocado en las áreas académica, operativa y de vinculación con la comunidad, el cual que le ha otorgado posiciones importantes dentro de rankings relacionados a estos temas (ESPOL, 2021).

Finalmente, debido a que se trata de una tesis de pregrado, se tienen limitaciones de tiempo y recursos que impiden que el estudio sea aplicado a una muestra más amplia y variada. No obstante, para garantizar la validez de los resultados, se realizará un

muestro aleatorio dentro de la población objetivo, con el fin de evitar el sesgo de selección; además de que se realizará una asignación aleatoria entre los grupos control y tratamiento que nos permita analizar el efecto de cada tipo de incentivo en cada tipo de consumidor de acuerdo con sus motivaciones.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores que influyen en la propensión de los estudiantes de la ESPOL a ser partícipes de la economía circular, a través del análisis del efecto de incentivos en las motivaciones intrínsecas y extrínsecas; con el fin de diseñar estrategias enfocadas en la adopción de comportamientos proambientales y sostenibles respecto al consumo de plástico de un solo uso.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar a través de la evidencia científica (revisión de literatura) los factores que motivan a las personas a tener comportamientos proambientales y a adoptar un consumo sostenible y responsable.
- Identificar los incentivos que se aplican actualmente en la industria plástica con el fin de analizar las estrategias que se emplean en Ecuador.
- Analizar el nivel de influencia de la motivación intrínseca y extrínseca en la predisposición de los individuos a adoptar un consumo responsable y ser partícipes de la economía circular.
- Analizar el nivel de influencia de los incentivos intrínsecos y extrínsecos en la predisposición de los individuos a adoptar un consumo responsable y ser partícipes de la economía circular.
- Contrastar los resultados obtenidos en la investigación con la evidencia científica para identificar los incentivos que podrían aplicarse en la industria plástica ecuatoriana con el fin de motivar a los consumidores a adquirir productos circulares.
- Diseñar estrategias basadas en incentivos que podrían implementarse para fomentar comportamientos proambientales y conductas sostenibles en los consumidores.

1.5 Marco teórico

1.5.1 Antecedentes

En un muestreo de desechos marinos tomado en 25 playas ecuatorianas del total de basura encontrada el 64.8% era plásticos. Los artículos plásticos que más se encontraron fueron tarrinas, líneas de pesca y fundas plásticas (Gaibor et al., 2020). Para hacer frente al problema se han planteado soluciones entre la sociedad, empresas y el estado con el objetivo de lograr un cambio que permita disminuir los residuos plásticos.

Por parte del Estado, se ha plantado un marco legal que incluye dos proyectos de ley. La primera es la *Ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso*, que tiene como objetivo principal establecer la normativa que permita regularizar el consumo de este tipo de plásticos en el país. Los plásticos de un sólo uso son aquellos cuya vida útil es muy corta, pero el tiempo que demoran en ser degradado puede tomar varios años incluso décadas (La Ley Orgánica Para La Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de Un Solo Uso, 2020).

Es así como con la ley se busca cambiar progresivamente los hábitos de consumo de plásticos de un sólo uso para irlos reemplazando por productos plásticos biodegradables. La ley fue aprobada en diciembre de 2020 y en su artículo 9 se establecen metas y prohibiciones progresivas para ir quitando los plásticos de un solo uso del mercado. Por ejemplo, para diciembre de 2021 se prohíbe la comercialización de fundas cuya composición favorezca la fragmentación de plásticos en micro plásticos, y para diciembre de 2022 se prohibirá la comercialización de todo tipo de utensilios (cucharas, platos, vasos, sorbetes) que no sean biodegradables.

La segunda ley es la *Ley economía circular sostenible*. El 29 de junio de 2021 fue aprobada por la Asamblea Nacional del Ecuador la "*Ley Orgánica de economía circular inclusiva*", que consta de 52 artículos y tiene como objetivo plantear el marco legal que rige a las entidades públicas en materia de economía circular, definiendo competencias y responsabilidades. Además, busca establecer mecanismos que permitan implementar un modelo de producción y consumo sostenible, con el fin de disminuir la generación de desechos y aumentar la gestión integral de residuos. Por otro lado, se busca desde la política pública generar mecanismos de financiamiento para la economía circular

inclusiva con el fin de generar fuentes de empleo y lograr un desarrollo sostenible (Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, 2021)

Respecto al consumidor y el cambio de sus hábitos de consumo, en el artículo 11 de la ley se estipula que el estado será el actor que promueva la educación del consumidor para lograr cambiar su cultura. El mecanismo que se proponen son incentivos de estudio por medio de universidades que ofrezcan módulos de economía circular para instruir a la comunidad.

En el artículo 29 se establecen las obligaciones del consumidor respecto a la correcta disposición de los residuos y desechos sólidos. En este artículo se puede notar que del consumidor solo se espera la separación y clasificación de desechos, más no el cambio de hábitos de consumo. Pues son las entidades públicas y privadas las que deben cambiar sus sistemas de producción enfocados en reducir, minimizar y separar residuos en la fuente (Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, 2021).

Mientras que, desde el ámbito tributario según la Disposición Transitoria Sexta de la Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria, desde el 9 de mayo del 2020 las fundas plásticas tipo acarreo o camiseta empezaron a grabar un ICE (Impuesto a los Consumos Especiales) progresivo, el cual parte de \$0,04 por funda plástica en el 2020 hasta llegar a \$0,10 por funda plástica para el 2023; es decir, cada año incrementará \$0,02. De acuerdo con la Resolución No. NAC-DGERCGC20-00000033, los agentes de percepción del impuesto son los establecimientos de comercio que entreguen fundas plásticas al consumidor para facilitar el traslado de la mercadería (Servicio de Rentas Internas, 2020); quedando de esa manera exentas las tiendas pequeñas, así como las fundas plásticas para uso agrícola, industrial, de exportación, para congelación y aquellas que sean elaboradas con mínimo el 50% de materia primera reciclada después de consumo (Romero, 2020)..

No obstante, el objetivo principal del tributo fue la recaudación de dinero debido a la pandemia del covid-19, el cual durante su primer año fue de \$761.000 (Ekos, 2021), y no la desincentivación del consumo de este producto por parte de los consumidores, ni la creación de fondos o proyectos dedicados a cuestiones medioambientales o

sostenibles, a pesar de que los consumidores y empresas fabricantes de fundas plásticas son los principales afectados.

Adicional a eso, el gobierno ha desarrollado políticas públicas enfocadas a la reducción de la contaminación por plástico, como también a la promoción del Objetivo de Desarrollo Sostenible N°12 sobre producción y consumo responsable dentro del cual se encuentra la economía circular, las cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1.1 Políticas públicas orientadas a la economía circular, reducción de la contaminación por plástico, consumo y producción responsable.

Programa o política pública	Iniciativa	Vigencia y logros alcanzados
"Quito a reciclar"	Recicladores como gestores ambientales de menor escala que tiene la finalidad de la comunidad separe los desechos desde la fuente, aumentar la cantidad de residuos sólidos reciclables a recuperarse, y garantizar una corresponsabilidad y participación ciudadana (Planifica Ecuador, 2019).	Campaña que inició en el 2016 y que tres años después contaba con 449 puntos de acopio de los diferentes tipos de residuos en el Distrito Metropolitano de Quito (La Hora, 2019).
"Bájale al Plástico"	Campaña que tiene el fin de reducir el uso y consumo de botellas plásticas de un solo uso en las instituciones educativas, mediante la dotación de tomatodos y dispensadores de agua (El Comercio, 2020).	El plan piloto previsto para 20 de mayo del 2020 tenía como meta la participación de aproximadamente 100.000 estudiantes de 47 instituciones educativas de Quito y Cuenca (El Telégrafo, 2020). Sin embargo, la campaña

Programa o política pública	Iniciativa	Vigencia y logros alcanzados
		quedó suspendida debido a la pandemia del covid-19 que suspendió las clases presenciales.

Nota. Tabla que muestra las políticas públicas llevadas a cabo con el fin de reducir la contaminación, además de promover una producción y consumo responsable.

Por otro lado, desde el sector empresarial se han aplicado diversas propuestas y soluciones que buscan por un lado reducir la contaminación por plástico, y por otro lado buscan la adopción de un proceso de economía circular, tales como el reemplazo de sorbetes de plástico por sorbetes biodegradables, el uso de bolsas plásticas que contienen porcentajes de plásticos reciclados, la venta de bolsas de tela, campañas de reciclaje de botellas plásticas, entre otras (Alarcón, 2021; El Universo, 2020b)). El sector de empresas privadas también ha propuesto soluciones que buscan adoptar un proceso de economía circular. A continuación, se muestra en la tabla un conjunto de iniciativas privadas que ya están ejecutándose en el país.

Tabla 1.2 Iniciativas por parte de las empresas en Ecuador

Empresa privada	Iniciativa	Vigencia y logros alcanzados
La Fabril	Reciclaje de aceite usado de cocina para transformarlo en biocombustible.	Desde 2019 – hasta presente. Se ha recolectado 40000 litros de aceite usado.
Adelca	Fortalecimiento de su club de recicladores para aumentar la recolección de chatarra.	Al 2019 su club se conforma por 100 personas y genera empleo directo e indirecto a 2000 personas (Torresano, 2020).
CNT	Reciclaje de celulares, tóner y repuestos de impresoras.	En 2018 recicló 1298 celulares y 868 tonners de impresora (Torresano, 2020)().
Aseplast	“Plasticoscientés”	Campaña que busca concientizar sobre el buen uso de plásticos.

Rubberation	Caucho molido para césped sintético	Desde 2014. En 2018 se produjo 620 toneladas de grano de caucho para usarse en canchas sintéticas.
Tesalia	“Programa de reciclaje asociativo de valor compartido”	Al 2019 logró que alrededor de 150.000 toneladas de materiales reciclables terminen en botaderos en las provincias de Manabí y Sucumbios (Torresano, 2020).
UNACEM	Coprocesamiento de desechos de otras industrias	Al 2019 evito que se emitieran 79.900 Ton de CO ₂ sustituyendo combustibles fósiles por biomasa.
Nestlé	Campaña Re.	Actualmente vigente. La campaña busca comunicar los cambios internos de las marcas de Nestlé para lograr su objetivo de que sus empaques sean 100% reciclados para 2025. Además, brinda información a los consumidores de como reciclar en casa y sobre el cuidado del medio ambiente.
Corporación Favorita	Empresa Gira que trabaja en la gestión de residuos, educación ambiental e investigación con enfoque en economía circular.	La empresa fue creada en 2019. Y ya cuenta con 84 puntos de reciclaje a nivel nacional. De enero a junio de 2021 logró captar 550.116 kg de residuos gracias a su red de puntos de reciclaje.
Centro de Economía Circular (CEC)	Centro creado por la empresa Sambito cuyo fin es reducir el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente y buscar una transición hacia la economía circular a través del ecodiseño de productos y la gestión sostenible de residuos (El Universo, 2021).	El CEC fue inaugurado el 28 de diciembre del 2021 y trabajará con todos los sectores del país a través de mentorías personalizadas en la búsqueda de la implementación de una economía circular. Hasta la fecha existen tres modelos implementados por el CEC: Seginus, Recoil y Oletnat (Plastics Technology México, 2021).

Nota. Tabla que muestra las iniciativas y proyectos privados que adoptan un proceso de economía circular, así como aquellos que tienen la finalidad de reducir los desechos medioambientales causados por plástico.

1.5.2 Revisión de Literatura

Las teorías alrededor de los factores que inducen al comportamiento sostenible y proambiental son diversas en la literatura. Sin embargo, esta investigación tomará como referencia las motivaciones intrínsecas y extrínsecas que conducen a los consumidores a adoptar tales comportamientos, con énfasis en los incentivos que refuerzan o socavan dichas motivaciones.

Según la teoría de la autodeterminación, un individuo puede estar *motivado intrínsecamente* cuando realiza una actividad por la satisfacción y placer inherentes que dicha actividad provee, lo cual está asociado a niveles altos de autodeterminación (Ryan & Deci, 2000). Mientras que, la *motivación extrínseca* o controlada es aquella que refleja el comportamiento como un medio para conseguir un fin, dependiendo así de recompensas o demandas externas, por lo cual está asociada con niveles más bajos de autodeterminación (Shao et al., 2019).

Respecto a la motivación intrínseca, se considera a la motivación intrínseca verde como la tendencia de los consumidores a involucrarse en comportamientos proambientales debido a la gratificación, amor y pasión, por cuidar y preservar el medio ambiente (Li et al., 2020). En ese sentido, el altruismo verde y el pensamiento ecológico tienen un impacto fundamental en la intención de compra de productos verdes debido a su vínculo innato con el medio ambiente (Ali et al., 2020). Los valores biosféricos, las creencias y las normas personales por su parte, determinan la voluntad de reducir comportamientos medioambientales negativos, y tienen una fuerte influencia en los comportamientos de compra ecológica de bienes duraderos (Jansson et al., 2010). Específicamente, se considera que los valores pro-circulares como las preocupaciones ambientales, sociales y económicas son esenciales para ayudar a modificar los comportamientos de forma efectiva hacia un comportamiento circular (Muranko et al., 2018).

Algo importante a destacar es que los consumidores son más propensos en participar en acciones ambientales cuando a través de dicha acción obtienen algún placer hedónico, afecto o emoción positivos como la alegría, el orgullo, optimismo y esperanza. Mientras que, las emociones negativas sutiles, pueden influir en las intenciones y comportamientos sostenibles, al asumir el consumidor la responsabilidad individual de sus acciones (White et al., 2019).

Mientras que la motivación extrínseca a su vez se subdivide en cuatro tipos de motivación: regulación externa; regulación introyectada, regulación identificada y regulación introyectada; las cuales varían en su grado de autonomía relativa y autodeterminación cubriendo así el espectro entre desmotivación y motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2000). Por ello, si bien algunos factores de motivación enfocados en el cumplimiento de objetivos o restricciones pueden interiorizarse con el tiempo formando parte de la identidad del individuo y convirtiéndose en motivación intrínseca; aún se consideran extrínsecos debido a que no hacen hincapié en la tarea que se realiza sino en el fin que se obtiene (Hennessey et al., 2015).

Por otro lado, de acuerdo con Hornik et al. (1995), los incentivos extrínsecos, los incentivos intrínsecos, los facilitadores internos y los facilitadores externos influyen en comportamientos ambientales como el reciclaje; siendo los facilitadores internos como el conocimiento y el compromiso del consumidor los que mejor predicen la propensión a reciclar, seguido de los incentivos extrínsecos como recompensas monetarias e influencia social; incentivos intrínsecos como la satisfacción personal y la preocupación ecológica; y facilitadores externos como la frecuencia de recolección.

Referente a los incentivos intrínsecos, estos pueden hacer que las personas realicen acciones que contribuyan al medio ambiente a pesar de que dichas acciones sean más costosas en términos monetarios o impliquen más niveles de esfuerzo, más aún si son personas intrínsecamente motivadas por sus valores y creencias (Steg, 2016). Algunos incentivos intrínsecos son la gratificación por conservar los recursos naturales, el sentirse bien al hacer algo bueno por el medio ambiente, la satisfacción por evitar los residuos y participar en un programa que ayude a la comunidad, la autosuficiencia, la frugalidad y, la identificación o apego a una causa (Hornik et al., 1995).

Evocar una emoción puede considerarse un incentivo intrínseco, dado que la percepción del consumidor ya está determinada por él mismo, lo que hace el incentivo es recordarle o llamar a esa emoción en el proceso de compra. Es así como evocar emociones positivas como entusiasmo, orgullo y alegría; o negativas como culpa y miedo, al consumidor tiene un efecto significativo en su intención de compra de productos ecológicos (Kabadayi et al., 2015; Rees et al., 2019). Un ejemplo de mensaje emocional puede ser “siéntete bien tus acciones” mensaje que trata de evocar el orgullo y satisfacción a la hora de comprar un producto sostenible.

Por su parte, los facilitadores internos como la conciencia y el conocimiento pueden promover el consumo sostenible a través de la sensibilización, la comercialización razonable, la contratación sostenible, y la información que se provee al consumidor (UNEP, 2006). Un ejemplo de aquello es la existencia de una relación significativa entre la disponibilidad de información, las ofertas personalizadas y la motivación utilitaria para los consumidores de ropa ecológica, donde el género modera dicha relación, siendo las mujeres quienes evalúan toda la información disponible antes de tomar una decisión (Kumar & Yadav, 2021).

Dichos facilitadores internos pueden relacionarse con las motivaciones intrínsecas de los consumidores, ya que también contribuyen en la formación de pensadores ecológicos (Ali et al., 2020). Mientras que, por el lado de las empresas y los consumidores, la recopilación, divulgación y disponibilidad pública de información puede, a largo plazo volver más deseables los productos de una empresa (Anderson, 2001), especialmente cuando se trata de consumidores altruistas, quienes consideran comprar los productos cuando ven que las empresas cumplen sus responsabilidades ambientales y actúan conforme a ellas (Panda et al., 2020). Al contrario de la percepción de lavado verde, “green washing”, la cual tiene un efecto negativo sobre las intenciones de compra (Zhang et al., 2018).

En cuanto al uso de incentivos o desincentivos extrínsecos como recompensas, descuentos, obsequios, pagos adicionales o impuestos, si bien pueden incrementar los comportamientos deseados, la formación de hábitos positivos, y alentar la adopción de

comportamientos sostenibles, como la limpieza de desechos, ahorro de energía y opciones de transporte (O'Brien & Thondhlana, 2019; Tseng, 2016; White et al., 2019); sus efectos son de corta duración ya que los individuos al comienzo responden positivamente a ellos, pero comúnmente los comportamientos desaparecen cuando desaparece el incentivo; además de que dependiendo de la situación, en algunos casos los incentivos extrínsecos monetarios pueden desplazarlas motivaciones intrínsecas o afectar a las normas sociales (Gneezy et al., 2011). Respecto a eso, Pellerano et al. (2017) encontraron que añadir incentivos extrínsecos monetarios no solo no fortalece el efecto de los mensajes normativos en la promoción de un cambio de comportamiento en los consumidores de energía eléctrica, sino que incluso puede reducirlo.

Las normas sociales, consideradas atributos extrínsecos (Parajuly et al., 2020), también tienen influencia en el comportamiento debido a que lo que otras personas hacen y piensan es muy importante para los individuos, o porque toman el comportamiento de los demás como un indicador de comportamiento (Arroyo-López, 2014). Esto se debe a que la información social puede afectar a las personas debido al deseo de encajar o destacar, evitar la desaprobación social o buscar la estima social.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, existe una amplia gama de investigaciones que relacionan las normas sociales con el comportamiento proambiental, considerándolas efectivas para inducir cambios de comportamientos significativos (Farrow et al., 2017), a pesar de que el grado en que las personas se ven afectadas por las mismas puede estar sujeto a factores culturales (Culiberg & Elgaaied-Gambier, 2016). La razón es que existe mayor probabilidad de que las personas se involucren en acciones proambientales cuando creen que los demás también lo hacen o lo aprueban, ya que dichas acciones pueden transmitir la clase de persona que es, así como su estatus (Steg, 2016).

Finalmente, los facilitadores o barreras externas, como costos sociales, tiempo requerido, esfuerzo extra, trasportación, frecuencia de recolección (Hornik et al., 1995), centros de acopio en lugares asequibles (Arroyo-López, 2014), disponibilidad de reciclaje en la acera o en un depósito (Kipperberg, 2007), entre otros; pueden posibilitar o dificultar un comportamiento proambiental.

1.5.3 Marco Conceptual

1.5.3.1 Economía Lineal

La economía lineal está basada en un sistema de producción y consumo lineal, en donde los bienes se producen a partir de materias primas, se venden, se utilizan y luego se desechan en vertederos o se incineran como residuos; lo cual desde el punto de vista del consumidor corresponde a una mentalidad de "comprar y tirar" (Wautelet, 2018). La cual involucra la excesiva explotación de los recursos naturales y la acumulación de productos de desecho contaminantes, debido a que se extraen del medio ambiente materias primas cada vez más escasas que son devueltas como residuos nocivos a medida que se someten al proceso "lineal" de producción y consumo (Sørensen, 2018).

1.5.3.2 Economía Circular

La economía circular (EC) es un modelo que impulsa la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos en todas las fases del ciclo de vida de los insumos y productos. A diferencia de la economía lineal tradicional, la economía circular es un proceso cerrado que enlaza el uso de insumos y desechos con el fin de minimizar los impactos negativos de los procesos productivos. Esto lo realiza confiriendo valor a cada segmento del ciclo de vida de los insumos, fabricando productos básicos durables, usando los residuos como insumos en la fabricación posterior, reduciendo las emisiones y las fugas a través de la desaceleración, suspensión o disminución de los circuitos de materiales y energía (Almulhim & Abubakar, 2021).

En este sentido, la Economía Circular busca promover una forma de vida sostenible a través de un "sistema que tiene la capacidad de restaurar, retener y redistribuir materiales, componentes y productos en el sistema de forma optimizada y durante todo el tiempo que sea ambiental técnica, social y económicamente factible" (Hahladakis et al., 2020, p. 490).

1.5.3.3 Sostenibilidad

De acuerdo con la Comisión Burtland de las Naciones Unidas (1987), la sostenibilidad es la capacidad de satisfacer nuestras propias necesidades sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas; ya que considera que la naturaleza y el medio ambiente no son recursos inagotables por lo que es necesario protegerlos y utilizarlos de forma racional.

La sostenibilidad es un enfoque holístico fundamentada sobre tres pilares en conjunto: ambiental, social y económico. Así pues, fomenta el desarrollo social a través de la unión de comunidades y culturas; además de que promueve un crecimiento económico equitativo que genere riqueza para todos mediante la realización de actividades que no agoten los recursos o dañen el medio ambiente (Acciona, 2016; Klarin, 2018).

Respecto a la sostenibilidad y el comportamiento de las personas, han surgido diversos conceptos que, si bien pueden ser similares, presentan pequeñas diferencias que vale la pena distinguir, las cuales se ponen de manifiesto en la Tabla 1.

Tabla 1. Definición de conceptos

Comportamiento sostenible o sustentable	Conjunto de acciones frugales, pro-ecológicas, altruistas y equitativas, encaminadas a proteger los recursos socio-físicos del planeta; con el fin de brindar bienestar a las generaciones presentes y futuras. Dichas acciones comprenden los valores, normas, creencias y sentido de responsabilidad del individuo (Andić & Vorkapić, 2014; Sierra-Barón et al., 2021; White et al., 2019).
Comportamiento o conducta pro-ambiental (CPA)	Conjunto de acciones voluntarias, conscientes y efectivas, surgen por interés personal y motivos prosociales relacionados con actitudes ambientales, valores biosféricos y altruistas; enfocadas en la preservación de recursos naturales, mejora de la calidad del medioambiente y la reducción del impacto negativo ocasionado por las actividades humanas. Dichas acciones

	incluyen conductas activistas, no activistas en la esfera pública, el ecologismo en la esfera privada y el comportamiento organizacional (Díaz-Marín & Geiger, 2019; Homburg & Stolberg, 2006; Sawitri et al., 2015).
Consumo sostenible	Es consumir de forma más eficiente, realizando compras informadas, adoptando pautas de consumo y producción sostenibles, buscando el uso más eficiente de un producto o servicio con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor y minimiza los impactos negativos socioambientales que resultan de la extracción, producción y consumo de materiales (Tunn et al., 2019; UNEP, 2006).
Consumo responsable	Es aquel donde el individuo asume una responsabilidad compartida de los costos y consecuencias socio-ambientales de su consumo privado e intenta lograr un cambio social y ambiental a través de su poder de compra; escogiendo productos y servicios de manera informada, considerando valores, necesidades, aspectos éticos, culturales, medio ambientales, económicos y de responsabilidad social empresarial; que lo llevan a rechazar productos dañinos con el medio ambiente y la salud, así como prácticas comerciales desleales (Dueñas et al., 2014; MPCEIP, 2021).

1.5.3.4 Producción sostenible

La producción sostenible está inmersa dentro del enfoque integrado de “consumo y producción sostenibles” cuyo fin es lograr el desarrollo sostenible reduciendo los impactos socioambientales negativos de los sistemas de producción-consumo. Así pues, la producción sostenible que corresponde a la oferta se enfoca en el impacto social, económico, ambiental de los procesos de producción. La cual puede promoverse a través de la educación, la prevención de la contaminación, la minimización de los desechos, la creación de nuevas tecnologías, la elaboración de políticas, leyes y normas (UNEP, 2006).

1.5.3.5 Motivaciones del consumidor

De acuerdo a la Teoría de la Autodeterminación, la motivación se centra en la regulación del comportamiento y el desarrollo de la personalidad, la cual puede ser autónoma conocida motivación intrínseca, o controlada conocida como motivación extrínseca (Shao et al., 2019).

En ese sentido, la motivación es definida como la fuerza, iniciación, dirección y persistencia, que incitan un cambio de comportamiento para satisfacer una necesidad; siendo así que el consumidor cuando adquiere productos o servicios está satisfaciendo sus motivos personales y/o sociales (Kumar & Yadav, 2021; UNEP, 2006).

Es decir, la motivación del consumidor es aquello que lo incita a identificar y comprar productos o servicios que satisfagan sus necesidades y deseos, sean estos conscientes o inconscientes, basándose en factores como emociones, situaciones, personalidad, entre otros (Bown-Wilson, 2019).

1.5.3.6 Motivación Intrínseca

De acuerdo con la Teoría de la Autodeterminación, la motivación intrínseca es la inclinación innata de la naturaleza humana que lleva a los individuos a instruirse, investigar, realizar actividades, buscar desafíos, y entrenar sus propias capacidades, debido a sus intereses y satisfacción propia. Es decir, las personas sólo estarán motivadas intrínsecamente por aquellas actividades en las estén inherentemente interesadas y que les proporcionen gusto o placer. Este tipo de motivación es altamente autónoma y está asociada a niveles altos de autodeterminación; a pesar de que puede verse influenciada por entornos sociales que respalden o anulen las necesidades psicológicas connaturales de los individuos (Ryan & Deci, 2000).

1.5.3.7 Motivación Extrínseca

La motivación extrínseca es la motivación para realizar una determinada actividad con el propósito de conseguir algún resultado separable, meta externa, o para cumplir con una obligación exigida externamente, resultado de ciertos factores sociales y ambientales como la gratificación deseada, la evaluación esperada, la competencia, la restricción temporal, la supervisión y control externo sobre la tarea. Es decir, al contrario

de la motivación intrínseca, la motivación extrínseca está impulsada por factores externos (Hennessey et al., 2015). De acuerdo con la Teoría de la Autodeterminación, la motivación extrínseca puede variar en el grado en que su regulación es autónoma, cubriendo así el intervalo entre la desmotivación y la motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2000).

1.5.3.7.1 Regulación externa

De acuerdo con la Teoría de la Integración Orgánica, la regulación externa corresponde a la motivación extrínseca menos autónoma, que se lleva a cabo con el fin de obtener una recompensa externa, evitar un daño o para cumplir con alguna demanda; es decir, a diferencia de la motivación intrínseca, su locus de causalidad percibido es externo (Ryan & Deci, 2000).

1.5.3.7.2 Regulación introyectada

De acuerdo con Ryan & Deci (2000), la regulación introyectada implica la incorporación de una regulación o normativa sin aceptarla por completo como propia. Es decir, es una forma parcialmente controlada de regulación ya que, a pesar de que la conducta es impulsada internamente, aún existe un locus de causalidad externo percibido. En este caso, las conductas se realizan por orgullo, para satisfacer el ego o con el fin de evitar la culpa, ansiedad y/o vergüenza, por lo cual también se dice que representa la regulación por autoestima contingente.

1.5.3.7.3 Regulación identificada

La motivación extrínseca por regulación identificada brinda una valoración propia a las actividades realizadas a pesar de que respondan a factores externos como premios y castigos. En este tipo de motivación las actividades son aceptadas o se consideran importantes a nivel personal, obteniéndose así mayor asimilación de la regulación; es decir, las acciones se realizan por razones personales, por lo cual tiene un mayor grado de autonomía y compromiso en el tiempo. (Ryan & Deci, 2000).

1.5.3.7.4 Regulación integrada

La regulación integrada es considerada la forma más autónoma de motivación extrínseca, en la que las regulaciones identificadas son asimiladas completamente por

la persona y compaginadas con sus demás valores, creencias y necesidades. A pesar de que aún se rige por elementos externos como el objetivo de lograr resultados separables en lugar del disfrute inherente, es muy cercana la regulación intrínseca; ya que mientras se interiorizan las regulaciones y se asimilan al yo, el individuo experimenta niveles más altos de autonomía (Ryan & Deci, 2000).

1.5.3.8 Desmotivación

La desmotivación es el estado en el que una persona no tiene la intención realizar una acción, resultado de no sentirse competente para llevarla a cabo, no estar interesada o no esperar que se produzca el resultado esperado; causando así que no realice la acción en absoluto o que lo haga sin pensar en su importancia o sin estar interesada (Ryan & Deci, 2000).

1.5.3.9 Incentivos

Un incentivo es alguna cosa, política, programa, institución o instrumento económico que pueda incitar a un individuo a tomar el curso de una determinada acción (Wainaina et al., 2021). Es decir, son medidas externas que se diseñan y establecen con el fin de influir en la motivación y el comportamiento de las personas, grupos u organizaciones (PNUD, 2006).

Por otro lado, según Gneezy et al. (2011), los incentivos se clasifican en recompensas o castigos que motivan a los agentes a realizar una actividad y que a su vez guían la manera de llevarla a cabo; los cuales pueden ser incentivos positivos o negativos, así como también pueden ser tangibles o intangibles, como el dinero o amonestaciones. Los cuales pueden ser efectivos para fomentar el cambio de comportamiento mediante la creación de hábitos, la ruptura de hábitos; la dotación de incentivos habituales anticipados; y la eliminación de barreras para el cambio.

1.5.3.9.1 Incentivos intrínsecos

Los incentivos intrínsecos son aquellos que pueden satisfacer las necesidades personales de manera directa, creando una recompensa intrínseca para quienes realizan la tarea; ya que tienden a enfatizar el placer y disfrute de realizar dicha actividad. En ese sentido, los incentivos intrínsecos pueden ser premios asociados a la tarea como la

reputación, la autonomía, el empoderamiento, entre otros (COCCIA, 2019). Mientras que en lo que concierne a comportamientos proambientales, se ha identificado como incentivos intrínsecos a las normas sociales, interacciones sociales, preocupaciones ambientales, el dar o hacer algo para sentirse mejor o menos culpable relacionado a la teoría del cálido resplandor (Aprile & Fiorillo, 2019).

1.5.3.9.2 Incentivos Extrínsecos

Los incentivos extrínsecos pueden definirse como cualquier cosa proporcionada por un agente externo supeditado al cumplimiento de determinadas normas o estándares de comportamiento, los cuales pueden ser incentivos monetarios como cupones, descuentos, rebajas; o incentivos no monetarios como tratos especiales, premios, esquemas de reconocimiento, programas de fidelización, entre otros (Dorner & Lancsar, 2017; Siuki, 2015).

1.5.3.10 Normas Sociales

Las normas sociales son reglas de conducta o comportamientos comunes que determinan que es aceptable o no dentro de una sociedad, y que conducen a la aprobación o desaprobación de determinadas acciones. Algunos autores consideran que pueden ser explícitas a través de leyes, o implícitas a través de entendimientos informales o reglas sociales; mientras que otros consideran que son propiamente implícitas. Se diferencian de las normas morales y personales debido a que las personas se ajustan a las ellas únicamente si cumplen las condiciones de observabilidad y expectativas normativas (Farrow et al., 2017).

De acuerdo con la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) las normas sociales se definen como la percepción que tienen los individuos acerca de un comportamiento en particular, la cual está influenciada por el juicio de otras personas significativas dentro de su círculo social. En ese sentido, reflejan la percepción del individuo con relación a la manera en que dichas personas desean o esperan que se comporte (Skallerud et al., 2021).

1.5.3.11 Plásticos de un solo uso

Los plásticos de un solo uso, también conocidos como plásticos desechables, son aquellos que pueden ser utilizados una sola vez antes de ser descartados o reciclados; como bolsas de supermercado, envases y recipientes, botellas, sorbetes, vasos y cubiertos (PNUMA, 2018).

1.6 Preguntas de la Investigación

La revisión de literatura sugiere varias razones para pensar que hay una diferencia entre las personas que están motivadas intrínsecamente a preocuparse por el medio ambiente, de aquellos que necesitan de recompensas o demandas externas para llevar a cabo un comportamiento en beneficio del medio ambiente, o que no atente contra él. Por tal razón, se plantean las siguientes preguntas que servirán para conocer el tipo de motivación que tienen los politécnicos, sus conocimientos en temas ambientales y sostenibles, así como los hábitos y conductas relacionadas.

- ¿Qué tipo de motivación, intrínseca o extrínseca, predomina entre los estudiantes universitarios de la Escuela Superior Politécnica del Litoral?
- ¿Qué porcentaje de estudiantes politécnicos llevan a cabo algún tipo de comportamiento proambientales y sostenible?
- ¿Cómo influye el conocimiento sobre temas sostenibles que tienen los estudiantes universitarios de la Escuela Superior Politécnica del Litoral en sus decisiones de consumo?

En ese sentido, se cree que aquellos que tienen una motivación intrínseca verde responderán mejor a incentivos intrínsecos como emociones, la gratificación y satisfacción por contribuir positivamente al medioambiente; debido a que sus creencias, valores y normas personales ya están orientados a un pensamiento verde. Mientras que, se espera que aquellos que están motivados extrínsecamente requieran de incentivos extrínsecos como descuentos, recompensas no monetarias, desincentivos económicos, e incluso la influencia o presión social, para llevar a cabo un determinado comportamiento.

No obstante, también puede suceder que las acciones que ya se realizaban bajo una motivación intrínseca sean reforzadas por una recompensa o por un facilitador externo que posibilite y haga más agradable el comportamiento ambiental; así como también puede suceder que el proporcionar incentivos intrínsecos e información a través de etiquetas o campañas medioambientales tenga influencia en los comportamientos de los consumidores que no estaban motivados intrínsecamente.

Considerando lo mencionado anteriormente, se proponen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los incentivos intrínsecos y extrínsecos que influyen en la propensión de los consumidores universitarios a ser partícipes de la Economía Circular?
- ¿Cómo influyen los incentivos extrínsecos que facilitan o recompensan una acción vinculada a comportamientos proambientales en los estudiantes?
- ¿Cómo contribuye la información acerca de contaminación en la decisión de los estudiantes de cambiar un comportamiento que no beneficia al medioambiente por uno que sea más sostenible?

1.7 Hipótesis de la Investigación

En base a las preguntas de investigación y revisión de literatura se plantean las siguientes hipótesis:

H1. Los incentivos de información sobre impacto ambiental causan que los politécnicos sean más propensos a adoptar a un consumo responsable y sostenible respecto al plástico de un solo uso.

H2. Las emociones positivas asociadas a la gratificación por hacer algo bueno por el medioambiente provocan que los estudiantes de ESPOL cambien sus hábitos de consumo por unos que sean más sostenibles, incluyendo la preferencia por productos elaborados bajo un proceso de economía circular.

H3. Las emociones negativas asociadas a sentimientos de responsabilidad y culpa por hacer algo que perjudique al medioambiente provocan que los estudiantes universitarios abandonen hábitos de consumo y los cambien por unos que sean más sostenibles.

H4. Los desincentivos monetarios reducen la intención de consumo de plástico de un solo uso.

H5. Las estudiantes adoptan cambian un comportamiento por otro más sostenible cuando reciben incentivos que recompensan o facilitan dicho comportamiento.

H6. Aplicar incentivos monetarios como descuentos a productos ecológicos causa que las personas elijan dichas alternativas en vez de las tradicionalmente preferidas.

H7. Los estudiantes que tienen motivación intrínseca verde son más propensos a responder positivamente a los incentivos intrínsecos que a un incentivo extrínseco.

H8. Los estudiantes que están motivados extrínsecamente son más propensos a responder positivamente a incentivos extrínsecos que les otorguen algún tipo de recompensa por ser partícipes de la Economía circular, que a un incentivo intrínseco.

H9. Tomar materias o cursos relacionados a temas ambientales y sostenibles está asociado positivamente con la realización de actividades en favor del medioambiente.

H10. El pertenecer a un club, organización o voluntariado enfocado en la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente está asociado con llevar a cabo comportamientos proambientales y sostenibles.

Esta última hipótesis se fundamenta en el concepto de derrame conductual, que indica que un comportamiento ambiental como lo es el pertenecer a un club con enfoque sostenible, afecta en la probabilidad de que un individuo realice otra actividad o conducta ambiental (Lanzini & Thøgersen, 2014).

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

La presente metodología se diseñó con el objetivo de determinar los factores que influyen en la propensión de los estudiantes de ESPOL a ser partícipes de la economía circular, para así diseñar estrategias enfocadas en la adopción de comportamientos proambientales y sostenibles relacionadas al consumo de plástico de un solo uso. Para alcanzar dicho objetivo, se establecieron dos fases explicadas a continuación.

1. Preparatoria, la cual a su vez se dividió en cuatro subfases:
 - i. Definición del diseño, enfoque y método de la investigación.
 - ii. Realización de entrevistas a estudiantes de la ESPOL.
 - iii. Diseño del instrumento y realización de pruebas piloto para corroborar su claridad y objetividad.
 - iv. Selección de la muestra de estudiantes y su asignación a uno de los tres grupos de tratamiento o a un grupo de control.
2. Trabajo de campo, donde se procedió a enviar el instrumento a cada estudiante de la muestra de acuerdo con su asignación aleatoria, a través de correo electrónico.

En el caso de esta investigación, el enfoque es mixto, de diseño experimental de corte transversal; el cual se llevó a cabo a través de la realización de entrevistas que sirvieron como base para el diseño de un experimento de encuesta aplicado a estudiantes politécnicos, en el que se plantearon diferentes escenarios para cada uno de los grupos de tratamiento o de control; con el fin de **medir variables para encontrar correlaciones y relaciones causales entre el tipo de motivación, los incentivos proporcionados y, los comportamientos proambientales y sostenibles por parte de los estudiantes.**

Los datos que se recopilaron de los experimentos fueron analizados utilizando el software STATA v14. Para el análisis estadístico descriptivo se utilizó herramientas de análisis de distribución de frecuencia y pruebas de tablas cruzadas. Mientras que, para el análisis estadístico inferencial se realizaron pruebas de diferencia de medias y análisis de varianza. Por último, para determinar el efecto de los incentivos se utilizó un modelo de regresión de probabilidad lineal estimado por mínimos cuadrados ordinarios (MCO),

así como también se estimaron modelos de probabilidad no lineal, probit y logit; con el fin de verificar la consistencia de los resultados.

Por otro lado, debido al diseño del proyecto los efectos encontrados son interpretados como efectos causales en la propensión de los estudiantes a elegir un producto ecológico y/o comportamiento sostenible; más no hacen referencia a la decisión de compra como tal. En ese sentido, los incentivos propuestos tendrán un efecto en la percepción de los estudiantes respecto a los plásticos de un solo uso y sus sustitutos cercanos que son los productos biodegradables y ecológicos.

No obstante, como se controló la asignación aleatoria de los grupos del experimento, los resultados poseen validez externa; es decir, pueden ser generalizados para la población estudiantil de la ESPOL; y debido a que se controló la asignación aleatoria de los grupos, este cuenta con validez interna para atribuir al experimento los cambios observados en la variable independiente “comportamiento sostenible”.

2.1 Diseño de la investigación

De acuerdo con la literatura, se han aplicado distintas investigaciones con el fin de validar como responden los consumidores a distintos tipos de incentivos y cómo se ha capturado su efecto en el comportamiento.

El primer estudio corresponde a la investigación de mercado, el cual propone realizar una encuesta a los consumidores potenciales y luego realizar análisis estadísticos descriptivos o correlacionales con la información recabada. Una limitación de este tipo de estudio es que a pesar de que los consumidores muestran actitudes positivas hacia la causa, estas no siempre se traducen en intenciones de compra ecológica o comportamientos sostenibles, existiendo así una brecha entre lo que los encuestados responden y la forma en como realmente actúan (Wang et al., 2021).

Un segundo método encontrado corresponde a un tipo de encuesta donde a partir de un rango de una variable de interés se asigna aleatoriamente a los participantes un nivel de este rango, con el objetivo de estimar como responden los consumidores a distintos niveles de esta variable (Wallner et al., 2022). La estimación de los resultados

se realiza a partir de variables estructurales. Si bien estas estimaciones son una herramienta útil que logra validar hipótesis relevantes y desechar aquellas que no logran ser validadas empíricamente, los diseños resultan demasiado grandes ya que hay que crear un grupo por cada combinación de atributo que se desee analizar (Louviere, 2001).

Un tercer método encontrado son los experimentos de encuestas o encuestas experimentales que corresponden a un diseño de investigación experimental, mediante la cual se puede asignar estímulos de forma aleatoria a grupos tratamiento o control, con la finalidad de comparar entre grupos y determinar si existe o no diferencias significativas. Este método fue el elegido ya que, al diseñarse un buen instrumento se puede capturar la verdadera respuesta al incentivo planteado.

2.1.1 Experimento de Encuesta

Un experimento de encuesta, encuesta experimental o “*survey experiment*”, es un experimento donde la intervención experimental y la medición del resultado se producen en el contexto de una encuesta, en la cual se asigna de manera aleatoria a los participantes al grupo de control o de tratamiento, donde el investigador trata cada condición de manera distinta, para posteriormente comparar las respuestas de los encuestados asignados a diferentes condiciones de tratamiento con el fin de conocer los efectos de la intervención (Dafoe et al., 2018; Diaz et al., 2020).

Respecto a la manipulación experimental a través de la encuesta, se puede utilizar la variación en la redacción de las preguntas, cambiar el orden de estas, proporcionar diferentes opciones de respuesta, o presentar estímulos aleatorios como texto adicional, videos cortos, imágenes o audio en el contexto de la pregunta (Diaz et al., 2020; Hughes & Jones, 2019).

Una de las ventajas que ofrece este tipo de investigación, es que la asignación aleatoria permite suponer que la única diferencia entre los participantes de un grupo y otro es la diferencia de tratamiento, solucionando el problema del sesgo de selección. Se la considera un medio flexible y potente que combina la validez interna de los experimentos con la validez externa de las encuestas, convirtiéndose así en una

herramienta eficaz para ilustrar sobre los efectos de algún atributo o factor en el mundo real (Dafoe et al., 2018; Schlueter & Schmidt, 2010).

Sin embargo, para que el experimento de encuesta sea generalizable, lo cual está relacionado con la validez externa, los participantes deben ser una muestra aleatoria de la población interés, o lo que también se denomina *population-based surveys* (encuestas basadas en la población), que garantiza que la muestra es representativa y que cada encuestado potencial en la población tiene las mismas posibilidades de ser seleccionado (Schnabel, 2021).

A pesar de ello, no siempre es posible utilizar muestras basadas en la población debido a su costo, por lo que muchas veces se recurre a muestras por conveniencia o muestras online asequibles que no son representativas. Se ha encontrado que de forma general los resultados de las muestras de conveniencia proporcionan estimaciones de efectos causales comparables a las muestras basadas en la población; sin embargo, de acuerdo con investigaciones de replicación, en este tipo de muestra existen factores que producen heterogeneidad en el efecto del tratamiento como el entorno, las medidas de resultado, el tema, el protocolo experimental, entre otras (Mullinix et al., 2015).

Finalmente, es importante examinar otras fuentes de interpretación errónea de los resultados que pueden afectar la validez de los mismos, como factores no incluidos en el experimento que moderan la relación principal entre el tratamiento y resultado, individuos que participan en el experimento habiendo sido ya tratadas en el mismo entorno que el investigador busca entender, participantes con experiencias diferentes y desconocidas para el investigador que condicionan la manera en cómo el encuestado interpreta los tratamientos (Diaz et al., 2020).

Considerando lo mencionado anteriormente, así como las limitaciones de este estudio, se realizó una encuesta experimental basada en la población de estudiantes universitarios de la ESPOL, la cual fue suministrada a través de correo electrónico. Respecto a la manipulación experimental, se la realizó a través de estímulos aleatorios como texto e imágenes, los cuales hacían referencia incentivos intrínsecos y extrínsecos. Además, con el fin de evitar la interpretación errónea debido a factores no observables

que influyen en la respuesta de los encuestados, se incorporó una escala después del experimento que mide la motivación de los participantes a realizar acciones proambientales y sostenibles denominada Motivation Towards Environmental Scale (MTES) que se explica en la sección 2.2.1.2.

2.1.2 Variables

Las variables consideradas en este estudio y sobre las cuales se diseñó el experimento, están relacionadas con el consumo de plásticos, decisiones del consumidor, comportamientos proambientales y sostenibles. Para definir las se tomó como referencia literatura revisada previamente (CHANDRA, 2020), así como las preguntas de investigación e hipótesis planteadas.

Variable dependiente:

- Comportamiento proambiental/sostenible: Es una variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante elige la opción correspondiente al comportamiento sostenible; y toma el valor de 0 en caso contrario

Variables Independientes:

- *Tratamiento 1*: variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante fue asignado aleatoriamente al grupo de tratamiento de incentivo intrínseco, y toma el valor de 0 si no fue asignado.
- *Tratamiento 2*: variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante fue asignado aleatoriamente al grupo de tratamiento de incentivo extrínseco, y toma el valor de 0 si no fue asignado.
- *Motivación Intrínseca*: variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado tuvo un puntaje mayor a 2 en la sección Motivación Intrínseca de la MTES, y tomar el valor de 0 en el caso contrario
- *Regulación Integrada*: variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado tuvo un puntaje mayor a 2 en la sección Regulación Integrada de la MTES, y tomar el valor de 0 en el caso contrario.

- *Regulación Identificada*: variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado tuvo un puntaje mayor a 2 en la sección Regulación Identificada de la MTES, y tomar el valor de 0 en el caso contrario.
- *Regulación Introyectada*: variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado tuvo un puntaje mayor a 2 en la sección Regulación Introyectada de la MTES, y tomar el valor de 0 en el caso contrario.
- *Regulación Externa*: variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado tuvo un puntaje mayor a 2 en la sección Regulación Externa de la MTES, y tomar el valor de 0 en el caso contrario.
- *Desmotivación*: variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado tuvo un puntaje mayor a 2 en la sección Desmotivación de la MTES, y tomar el valor de 0 en el caso contrario

Por otro lado, como variables de control se consideraron variables continuas como la edad; como variables discretas se consideraron la carrera, nivel de carrera, tipo de colegio del que proviene (particular, mixto o fiscomisional), el nivel socioeconómico con el que se identifica; mientras que como variables binarias se consideró el sexo, si pertenece a un club, organización o voluntariado enfocado en la sostenibilidad o cuidado del medio ambiente, si ha cursado la materia “Ciencias de la sostenibilidad”, si ha tomado cursos relacionados a la sostenibilidad y/o medio ambiente.

2.1.3 Método de análisis de información

Se utilizó un análisis mediante regresiones de probabilidad lineal para estimar el efecto de cada grupo en la probabilidad de adoptar una postura sostenible (Comportamiento Proambiental = 1). La ecuación del modelo se muestra a continuación:

$$P(\text{ComportamientoProAmbiental} = 1) = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamiento1}_i + \beta_2 \text{Tratamiento2}_i + \beta_3 \text{MotivaciónIntrínseca} + \beta_4 \text{MotivaciónExtrínseca} + \beta_5 \text{Desmotivación} + \sum \delta \text{VariablesControl}_i + \varepsilon_i \quad (2.1)$$

El modelo se estimó utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Dado el diseño del experimento y las variables, los coeficientes estimados β_1 y β_2 se interpretan como la diferencia de probabilidad, entre cada grupo experimental, de que un estudiante prefiera una opción sostenible dado el incentivo planteado. Para corroborar que los resultados son robustos y dado que el modelo de probabilidad adolece de heterocedasticidad en los errores, se estimaron errores estándares robustos para realizar las inferencias causales.

Por otro lado, el diseño y modelo de regresiones de probabilidad lineal permitieron estimar efectos de los incentivos en distintos grupos como: hombres y mujeres; por nivel de ingreso; por edad, por tipo de colegio al que acudió el estudiante; por tipo de motivación intrínseca, extrínseca o desmotivación propia del encuestado y por nivel socioeconómico. A partir de estos análisis se logró extraer información adicional y valiosa que permitió validar las hipótesis planteadas inicialmente.

Además, con el fin de verificar consistencia se realizaron estimaciones utilizando modelos de probabilidad no lineales, probit y logit, por el método de máxima verosimilitud; para así verificar que no existieron diferencias entre las distintas estimaciones realizadas. Los resultados más relevantes se presentan en el siguiente capítulo.

2.2 Diseño del instrumento

En base a las hipótesis de la investigación, el instrumento de recolección de datos fue la encuesta autoadministrada, la cual estuvo conformada por tres secciones relacionadas entre sí, pero que cumplen objetivos diferentes.

2.2.1 Primera sección: Experimento de Encuesta

La primera sección correspondiente al experimento fue diseñada considerando el marco de La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Organización de las Naciones Unidas (ONU), especialmente el Objetivo 12 que trata sobre la producción y consumo responsable; debido a su relevancia tanto mundial como nacional que ha llevado a la implementación de políticas públicas por parte del gobierno,

así como a la creación de programas por parte de empresas privadas y fundaciones (Planifica Ecuador, 2019).

El experimento contó con un grupo de control y dos grupos de tratamientos subdividido en incentivos intrínsecos e incentivos extrínsecos; a los cuales los estudiantes fueron asignados aleatoriamente. Para todos los grupos se plantearon tres escenarios hipotéticos que hacen referencia al consumo de productos plásticos y comportamientos sostenibles; con la diferencia de que a los grupos de tratamiento se les mostró un incentivo dentro de cada escenario a través de estímulos en forma de texto e imágenes.

Antes de proceder al diseño de los escenarios, se realizaron entrevistas a profundidad a estudiantes politécnicos con el fin de aterrizar al contexto actual la información obtenida de la revisión de literatura. Como hallazgos más relevantes, a pesar de que los estudiantes sienten que el medioambiente es importante, sus acciones no siempre tienen concordancia con sus creencias, debido a la falta de información de opciones más sostenibles, razones económicas, de comodidad y de costumbres; las cuales también se tomaron como referencia en el planteamiento de cada incentivo dentro de los escenarios del experimento.

Para el primer grupo de tratamiento relacionado a los incentivos intrínsecos, adicional a lo mencionado previamente se consideró el ODS 14 que hace referencia a “Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”; ya que tiene como fin la prevención y reducción de la contaminación marina de todo tipo, especialmente los desechos marinos como el plástico y micro plástico, así como también la protección de los ecosistemas marinos (Planifica Ecuador, 2019, p. 120).

Por lo cual, se seleccionaron como incentivos intrínsecos a las emociones positivas asociadas a la gratificación de hacer algo por el medioambiente; y a las emociones negativas asociadas a la corresponsabilidad medioambiental y a sentimientos de culpa por la afectación de las especies marinas como consecuencia de la contaminación por plástico. Para poder exponerlos a estos incentivos, se utilizó el facilitador interno de la información, mediante la creación de infografías que además de

proporcionar información ambiental, hacían hincapié en cada incentivo a través de datos estadísticos e imágenes que reflejaban el impacto de la contaminación plástica en los ecosistemas marinos; ya que los estudiantes manifestaron ese tipo de contenido los hace reflexionar sobre sus hábitos de consumo y comportamiento.

Por otro lado, para los incentivos extrínsecos se les planteó un escenario en el que debían realizar un pago extra, tipo “impuesto” de \$0,05, por cada funda plástica dentro de dicho escenario; el cual es el promedio del ICE estipulado en la Disposición Transitoria Sexta de la Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria, que es de \$0,04 para el 2020 y \$0,06 para el 2021; con la finalidad de comprobar que tan efectiva es esa disposición respecto a la reducción del consumo de fundas plásticas. A pesar de que los estudiantes expresaron que el valor no tiene un gran efecto cuando se trata de compras pequeñas, especialmente cuando cargan una mochila o bolso donde pueden guardar las compras. Mientras que, por el contrario, sí tiene efecto en desincentivar el consumo de fundas plásticas cuando se tratan de compras grandes o familiares en las que se necesitan varias fundas o se piden fundas adicionales que luego son utilizadas para recoger los desechos del hogar.

También se planteó un incentivo monetario de descuento dentro del escenario de productos desechables ya que, de acuerdo con las entrevistas realizadas, uno de los principales factores que les impedía a los estudiantes adquirir productos ecoamigables eran los costos significativamente más altos; además de su menor accesibilidad y disponibilidad en comparación con los productos plásticos. Finalmente, se planteó una recompensa no monetaria dentro del escenario de botellas plásticas, ya que a pesar de que la mayoría de los estudiantes utiliza un termo de agua, afirmaron que la instalación de bebederos en la universidad o espacios que frecuentan los incentiva a seguir haciéndolo por cuestiones económicas y ambientales. Para mayor claridad, en la figura 3.1 se presenta la estructura general del experimento y de cada escenario.

Tabla 2.1 Estructura del experimento

Escenario correspondiente a cada tipo de producto	Grupo control	Tratamiento 1	Tratamiento 2
	Ningún escenario	Incentivo intrínseco	Incentivo extrínseco
Fundas plásticas	Situación sin incentivo	Información relacionada a corresponsabilidad ambiental	Desincentivo monetario
Botellas plásticas	Situación sin incentivo	Información relacionada a sentimientos de culpa por contaminar el medioambiente	Recompensa no monetaria
Utensilios, vasos y platos plásticos	Situación sin incentivo	Información que provee gratificación por hacer algo bueno por el medio ambiente	Incentivo monetario: descuento

A continuación, se detalla la información de los tres escenarios:

2.2.1.1 Escenario 1: Fundas plásticas

El experimento consistió en validar cómo la información del impacto que ocasiona el uso de este artículo (incentivo intrínseco) o el cobro de \$0,05 por funda plástica (incentivo extrínseco), cambia la percepción del consumidor sobre el uso de fundas plásticas. El experimento inició proponiendo al consumidor un escenario hipotético donde realiza una compra, para esto en la pantalla se le mostró una imagen con una cantidad determinada de ítems y se le pidió que escoja entre la opción de usar fundas plásticas o fundas reusables/tela.

El fin de la pregunta con el incentivo intrínseco fue observar que sucede cuando al cliente se le da información del impacto de aceptar fundas plásticas. Por otro lado, la idea de pago de \$0,05 ctvs. por funda busca identificar si las personas se ven desincentivadas a utilizar fundas plásticas y optan por la opción de fundas reutilizables.

Grupo control

Suponga que usted realizó la compra que se muestra en la imagen adjunta. Se acerca a la caja del supermercado a pagar lo que ha comprado y el cajero mientras factura le realiza la siguiente pregunta:

Ilustración 2.1 Productos de compra hipotética que se propone a los encuestados del grupo control.



¿Necesita fundas plásticas para sus compras o trajo propia funda reusable o de tela?
(Por favor, responda la opción que usted elegiría realmente)

- a) Necesito fundas plásticas
- b) Utilizaré mi propia funda reusable o de tela

Grupo tratamiento 1 (incentivo intrínseco): Se le muestra información del impacto ambiental que ocasionan las fundas plásticas.

Ilustración 2.2 Infografía relacionada a responsabilidad ambiental.



Nota. Infografía que tiene la finalidad de evocar responsabilidad en los consumidores de fundas plásticas. Reproducida de Más Vale Bolsa de Tela en Mano que de Plástico Nadando, de Alianza Desplastificate, 2019, (<https://resilientmagazine.com/alianza-desplastificate-en-baja-california-sur-mares-limpios/>).

Suponga que usted realizó la compra que se muestra en la imagen adjunta. Se acerca a la caja del supermercado a pagar lo que ha comprado y el cajero mientras factura le realiza la siguiente pregunta:

Ilustración 2.3 Productos de compra hipotética que se propone a los encuestados del grupo tratamiento 1



¿Necesita fundas plásticas para sus compras o trajo su propia funda reusable o de tela?
(Por favor, responda la opción que usted elegiría realmente)

- a) Necesito fundas plásticas
- b) Utilizaré mi propia funda reusable o de tela

Grupo tratamiento 2 (incentivo extrínseco): Se mantiene el formato de pregunta original, y se incluye incluir un precio de \$0,05 por cada funda.

Suponga que usted realizó la compra que se muestra en la imagen adjunta. Se acerca a la caja del supermercado a pagar lo que ha comprado y el cajero mientras factura le realiza la siguiente pregunta:

Ilustración 2.3 Productos de compra hipotética que se propone a los encuestados del grupo tratamiento 2



¿Necesita fundas plásticas para sus compras o trajo su propia funda reusable o de tela?
Cada funda cuesta \$0.05. (Por favor, responda la opción que usted elegiría realmente)

- a) Necesito fundas plásticas
- b) Utilizaré mi propia funda reutilizable o de tela

2.2.1.2 Escenario 2: uso de botellas plásticas

El siguiente escenario buscar identificar cómo responden los estudiantes cuando se sienten culpables por el impacto de sus acciones en el medioambiente; y cómo responden ante la idea de recibir una recompensa que además facilita la acción de cambiar un comportamiento no sostenible por uno que es más sostenible y ecoamigable.

Grupo control

Usted se prepara para ir a la universidad, como sus clases son todo el día sabe que necesitará sus materiales de estudio, documento de identificación, dinero, alimentos y bebidas. Suponga que la universidad no cuenta con bebederos ni dispensadores de agua purificada. Ante esa situación seleccione la opción que es más probable que realice:

- a) Compro agua embotellada
- b) Llevo mi propio termo con agua

Grupo tratamiento 1 (incentivo intrínseco): Se les proporciona información relacionada a sentimientos de culpa por contaminar el medioambiente

Figura 2.3 Infografía relacionada a sentimientos de culpa por contaminación de playas con botellas plásticas.



Nota. Infografía de elaboración propia que tiene la finalidad de evocar sentimientos de culpa y responsabilidad por la contaminación por plástico en las playas. Adaptado de Tortuga muerta entre basura de plástico del océano en la playa, por Nevodka, 123RF (https://es.123rf.com/photo_81153454_tortuga-muerta-entre-basura-de-pl%C3%A1stico-del-oc%C3%A9ano-en-la-playa.html). Licencia estándar

Usted se prepara para ir a la universidad, como sus clases son todo el día sabe que necesitará sus materiales de estudio, documento de identificación, dinero, alimentos y bebidas. Suponga que la universidad no cuenta con bebederos ni dispensadores de agua. Ante esa situación seleccione la opción que es más probable que realice:

- a) Compro agua embotellada cuando tengo sed
- b) Llevo mi propio termo con agua

Grupo de tratamiento 2 (incentivo extrínseco más facilitador externo): instalación de dispensadores de agua ecoamigables

Usted se prepara para ir a la universidad, como sus clases son todo el día sabe que necesitará sus materiales de estudio, documento de identificación, dinero, alimentos y bebidas. Suponga que la universidad cuenta con bebederos y dispensadores de agua. Ante esa situación seleccione la opción que es más probable que realice:

- a) Compro agua embotellada
- b) Llevo mi propio termo con agua

2.2.1.3 Escenario 3: uso de vasos, platos y utensilios plásticos desechables

El siguiente escenario busca identificar cómo responden los estudiantes a información que les provee sentimientos de gratificación por contribuir al medioambiente, y cómo responden ante la idea de recibir un descuento en productos biodegradables que ocasiona que en promedio cuesten lo mismo que los productos plásticos. Este incentivo extrínseco monetario permite eliminar la brecha que existe en el precio entre un producto plástico y uno biodegradable, ya que comúnmente los productos ecoamigables cuestan más.

Grupo control:

Con el fin de pasar un momento agradable con tus amigos han acordado realizar un picnic en las instalaciones de la universidad; para lo cual algunos llevarán bebidas, otros llevarán snacks, otros una pizza y alguien llevará una torta. Tú eres el encargado de comprar y pagar los platos, vasos y cubiertos que se utilizarán para servir los alimentos. Por ello, te diriges a la tienda o supermercado más cercano para ver tus opciones, entre las cuales están productos plásticos y productos ecológicos biodegradables. Comparas los precios y te das cuenta de que el total de los productos ecológicos es 50% más costoso que el total de productos de plástico, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Cantidad	Producto	Plásticos desechables	Ecológico o biodegradable
20 unidades	Platos 10"	\$2,32	\$3,34
25 unidades	Vasos de 10 onzas	\$0,71	\$1,21
25 unidades	Tenedores	\$1,01	\$1,48
Total		\$4,04	\$6,03

Ante esta situación, seleccione la opción que es más probable que realice:

- a) Compro productos plásticos desechables.
- b) Compro productos desechables que sean ecológicos y/o biodegradables

Grupo de Tratamiento 1 (incentivo intrínseco):

Se ha iniciado una campaña respecto a la contaminación por plásticos, que se representa en esta imagen:

Figura 2.4 Infografía relacionada a sentimientos de gratificación.



Nota. Infografía que tiene la finalidad de llamar a la acción a través de sentimientos de gratificación por hacer algo bueno por los océanos. Adaptado de El alcance de la contaminación de desechos plásticos en nuestras aguas, por Sahika Ercumen, 2020, (<https://www.dailysabah.com/life/environment/environment-spotlight-what-happened-around-the-world-in-june>).

Con el fin de pasar un momento agradable con tus amigos han acordado realizar un picnic en las instalaciones de la universidad; para lo cual algunos llevarán bebidas, otros llevarán snacks, otros una pizza y alguien llevará una torta. Tú eres el encargado de comprar y pagar los platos, vasos y cubiertos que se utilizarán para servir los alimentos. Por ello, te diriges a la tienda o supermercado más cercano para ver tus opciones, entre las cuales están productos plásticos y productos ecológicos biodegradables. Comparas los precios y te das cuenta de que el total de los productos ecológicos es 50% más costoso que el total de productos de plástico, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Cantidad	Producto	Plásticos desechables	Ecológico o biodegradable
20 unidades	Platos 10"	\$2,32	\$3,34
25 unidades	Vasos de 10 onzas	\$0,71	\$1,21
25 unidades	Tenedores	\$1,01	\$1,48
Total		\$4,04	\$6,03

Ante esta situación, seleccione la opción que es más probable que realice:

- a) Compro productos plásticos desechables.
- b) Compro productos desechables que sean ecológicos y/o biodegradables

Grupo de Tratamiento 2 (incentivo extrínseco):

Con el fin de pasar un momento agradable con tus amigos han acordado realizar un picnic en las instalaciones de la universidad; para lo cual algunos llevarán bebidas, otros llevarán snacks, otros una pizza y alguien llevará una torta. Tú eres el encargado de comprar y pagar los platos, vasos y cubiertos que se utilizarán para servir los alimentos. Por ello, te diriges a la tienda o supermercado más cercano para ver tus opciones, entre las cuales están productos plásticos y productos ecológicos biodegradables; y te das cuenta de que hay un **descuento en productos biodegradables** por el mes de diciembre. Comparas los precios, realizas los cálculos y te das cuenta de que cuesta lo mismo comprar productos biodegradables que productos plásticos de un solo uso.

Cantidad	Producto	Plásticos desechables	Ecológico o biodegradable con descuento
20 unidades	Platos 10"	\$2,32	\$2,32
25 unidades	Vasos de 10 onzas	\$0,71	\$0,71
25 unidades	Tenedores	\$1,01	\$1,01
Total		\$4,04	\$4,04

Ante esta situación, seleccione la opción que es más probable que realice:

- a) Compro productos plásticos desechables.
- b) Compro productos desechables que sean ecológicos y/o biodegradables

2.2.2 Segunda sección: Escala de Motivación Hacia el Medioambiente

El objetivo de la segunda sección fue recabar información acerca de conocimientos, hábitos y comportamientos proambientales y sostenibles relacionados con el consumo de plástico de un solo uso; para la cual se utilizaron preguntas medidas a través de la

Escala de Motivación hacia el Medio Ambiente o Motivation Toward the Environment Scale (MTES) (Pelletier et al., 1998), la cual es una medida de la motivación de las personas por los comportamientos ambientales (ver Apéndice B).

La escala original está conformada en total por 24 ítems que miden los tipos y subtipos de motivación que distingue la Teoría de la Autodeterminación (SDT), mediante una escala de Likert del 1 al 7 donde 1 significa “no corresponde en absoluto” y 7 significa “corresponde en absoluto”; respondiendo a la pregunta ¿Por qué usted hace cosas por el medio ambiente?

Sin embargo, para fines de este estudio se estandarizó la escala del 1 al 4 donde 1 significa “Totalmente en desacuerdo” y 4 significa “Totalmente de acuerdo. Además, la escala fue traducida y validada por parte del Centro de Lenguas Extranjeras (CELEX), con el fin de asegurar que el contenido mantenga su estructura semántica, concordancia y validez. Posterior a eso, se realizaron un total de 20 pruebas piloto para asegurarse que los estudiantes comprendían la preguntas y sus opciones de respuesta.

En base a la información recopilada en las pruebas piloto, se modificaron y eliminaron algunos ítems de respuesta que los estudiantes consideraban confusos, repetitivos y que no aportaban valor; para finalmente volver a validar la encuesta con 10 pruebas piloto. Finalmente, la encuesta estuvo conformada por 23 ítems, 3 correspondientes a motivación intrínseca, 13 de motivación extrínseca y 7 de desmotivación. La consistencia de los datos obtenidos con la escala se validó utilizando el coeficiente de Cronbach's α para cada sección de la encuesta. El valor obtenido fue 0.8798 para la sección correspondiente a Motivaciones y fue de 0.4767 para la sección correspondiente a Desmotivaciones, lo cual refleja la consistencia de los resultados obtenidos.

Cabe mencionar que antes de la sección de la escala, se le realizó a cada estudiante una pregunta filtro que hacía referencia a la realización de comportamientos sostenibles y/o proambientales. Si el estudiante respondía negativamente, era direccionado a la sección de “Desmotivación” de la escala; mientras que si respondía positivamente era direccionado a la sección de “Motivación Intrínseca” y “Motivación Extrínseca” de la escala; con el fin de que no existan incongruencias en las respuestas de los estudiantes.

A continuación, se describen los ítems de la encuesta separados por cada tipo de motivación:

Motivación intrínseca

- a) Por la satisfacción de mejorar la calidad del medioambiente.
- b) Porque me gusta lo que siento al hacer cosas por el ambiente.
- c) Por la gratificación de contribuir con el ambiente.

Motivación extrínseca

Regulación integrada

- d) Porque preocuparme por el medio ambiente es una parte integral de mi vida.
- e) Porque es parte de la forma que he elegido vivir mi vida.
- f) Porque mi conciencia ambiental es una parte fundamental de quién soy.

Regulación Identificada

- g) Porque hacer algo por el ambiente es lo más sensato y razonable.
- h) Porque es la manera que he elegido para contribuir al medioambiente.
- i) Porque creo que es buena idea hacer algo por el ambiente.

Regulación introyectada

- j) Porque creo que arrepentiría de no hacer algo por el ambiente.
- k) Porque me sentirá mal o culpable si no hiciera algo por el ambiente.
- l) Me sentiría avergonzado por no hacer algo por el ambiente.

Regulación externa

- m) Porque otras personas se molestarían si no hiciera algo por el ambiente.
- n) Por el reconocimiento que obtengo de otros.
- o) Porque mis amigos insisten en que lo haga.
- p) Para evitar ser criticado(a).

Desmotivación

Respecto a la sección de desmotivación, los ítems responden a la pregunta ¿Por qué no hace cosas por el medio ambiente?

- a) Porque creo que hacer algo por el ambiente no hace que la situación actual mejore.
- b) Porque no veo como los esfuerzos que haga por ser ecológico ayuden al medioambiente.
- c) Porque siento que hacer algo por el ambiente es una pérdida de tiempo.
- d) Porque no obtengo ningún beneficio al hacerlo.
- e) Porque no conozco maneras de aportar al medio ambiente
- f) Porque siento que no es necesario hacer algo por el medioambiente
- g) Porque no me interesan los temas ambientales, prefiero que otros lo hagan.

2.2.3 Tercera sección: Información demográfica

En la tercera sección de la encuesta se incluyeron preguntas referentes a la caracterización demográfica de los estudiantes como sexo, edad, carrera, nivel de carrera, tipo de colegio al que asistió y nivel socioeconómico. También se incluyeron preguntas que sirven para controlar factores que podrían influenciar en la motivación del individuo y por ende en el efecto del tratamiento, como el haber visto una materia o tomado algún curso relacionado a la sostenibilidad y/o medio ambiente, así como la pertenencia a un club o voluntariado enfocado en dichos temas. Finalmente, las encuestas para cada grupo se encuentran a detalle en el Apéndice C.

2.3 Datos

2.3.1 Muestreo y asignación aleatorios

Considerando como marco muestral el listado de vacunación 2021, fueron seleccionado aleatoriamente 1.514 estudiantes politécnicos para la aplicación del instrumento que a su vez contenía el experimento de encuesta. Posterior a eso, la muestra fue asignada aleatoriamente a cada uno de los dos grupos de tratamiento o al grupo control. Para ambos procesos de muestro y asignación se utilizaron las funciones de aleatorización de la hoja de cálculo Excel.

En total 531 estudiantes fueron asignados al grupo de control, 489 estudiantes fueron asignados al primer grupo de tratamiento correspondiente a incentivos intrínsecos, y 494 estudiantes fueron asignados al segundo grupo de tratamiento

correspondiente a incentivos extrínsecos. El instrumento, así como los tres correos de recordatorio fueron enviados a través de correo electrónico utilizando la herramienta de SurveyMonkey desde el 29 de diciembre hasta el 7 de enero del 2021. Finalmente, el instrumento estuvo habilitado hasta el martes 11 de enero.

No obstante, al tratarse de una participación voluntaria tan solo el 50% de los estudiantes de la muestra aleatoria fueron parte del experimento de encuesta; es decir 753 estudiantes, de los cuales 254 correspondían al grupo de control, 237 al grupo de tratamiento con incentivos intrínsecos y 259 al grupo de tratamiento con incentivos extrínsecos; con un porcentaje de respuestas completas del 94%.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

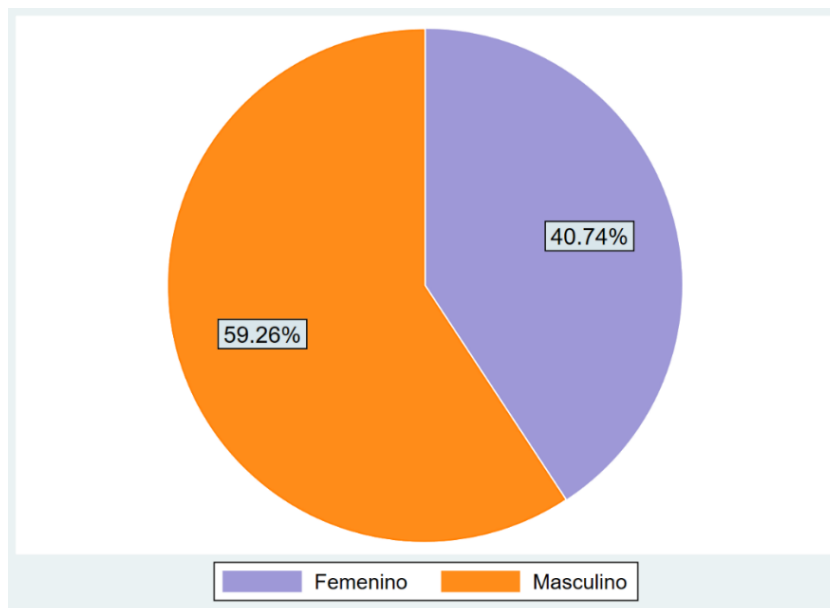
Como se mencionó anteriormente, el objetivo de la investigación es determinar los factores que influyen en la propensión de los estudiantes de la ESPOL a ser partícipes de la economía circular, para lo cual se realizó un experimento de encuesta con la finalidad de analizar el efecto que tienen los incentivos en las motivaciones intrínsecas y extrínsecas de los estudiantes. Las motivaciones fueron medidas a través de la Escala de Motivación hacia el Medio Ambiente (MTES) ubicada en la segunda sección del instrumento; mientras que la caracterización sociodemográfica de los participantes se llevó a cabo con las respuestas de la tercera sección.

En total se obtuvieron datos de 753 participantes, de los cuales solo se consideraron 707 observaciones distribuidas en 239 observaciones del Grupo Control, 223 observaciones del grupo de Tratamiento 1 relacionado a los incentivos intrínsecos y 245 del grupo de Tratamiento 2 relacionado a los incentivos extrínsecos; debido a que contenían información completa en las secciones correspondientes a la Escala de Motivación Hacia el Medioambiente (MTES) e información demográfica.

3.1 Caracterización Sociodemográfica de la Muestra

En esta primera sección de los resultados se realizó un análisis descriptivo de la información sociodemográfica de los participantes de la encuesta, considerando 707 observaciones. De acuerdo con los resultados, el 59.26% de los encuestados son hombres, mientras que el 40,74% son mujeres, tal como se puede apreciar en la ilustración 3.1; cuyas edades oscilan entre los 18 y 49 años, con una edad promedio de 22.73 años.

Ilustración 3.1 Distribución de la muestra según el Sexo



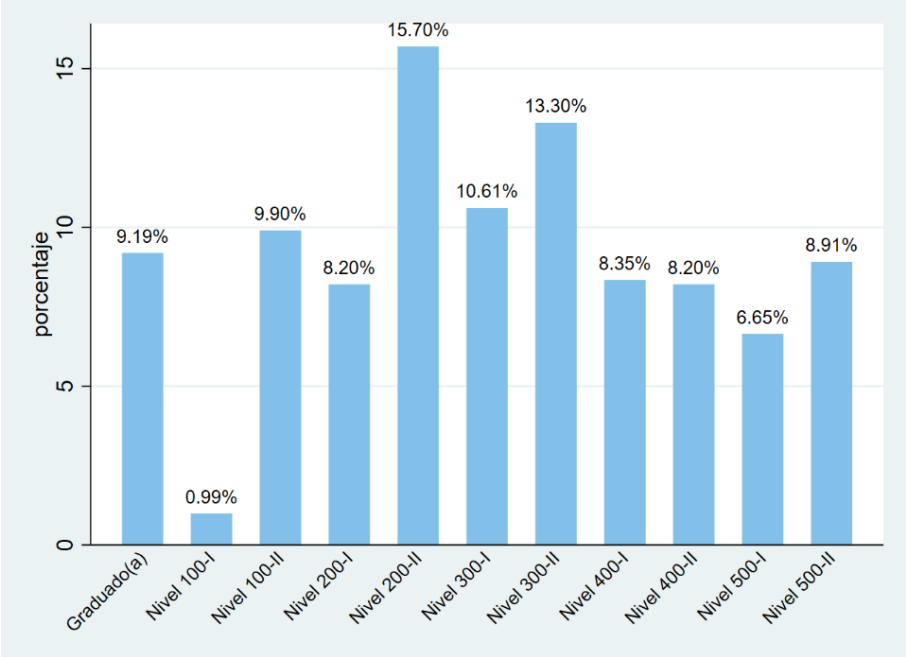
Concerniente al nivel socioeconómico, la mayoría se identifica con el nivel medio y el nivel medio bajo, siendo así los niveles predominantes de la muestra con el 46.68% y 38.33% respectivamente; a diferencia del nivel medio alto, que fue con el que menos se identificaron (6.08%). Respecto a su situación laboral, tan solo el 27.72% de los participantes se encuentran trabajando o tiene alguna fuente de ingreso, los cuales corresponden en su mayoría a aquellos que pertenecen al nivel medio (15.98%) y medio bajo (8.49%), existiendo así entre ambas variables una asociación muy débil (0,1757) pero estadísticamente significativa, tal como se visualiza en Tabla 3.1

Tabla 3.1 Nivel socioeconómico y situación laboral

¿Tiene alguna fuente de ingreso?	¿Con qué nivel socioeconómico usted se identifica?				
	Bajo	Medio	Medio alto	Medio bajo	Total
No	7.92%	30.69%	3.82%	29.84%	72.28%
Si	0.99%	15.98%	2.26%	8.49%	27.72%
Total	8.91%	46.68%	6.08%	38.33%	100.00%
Chi2 de Pearson (3) = 21.82 Prob = 0.0001 V de Cramer= 0.1757					

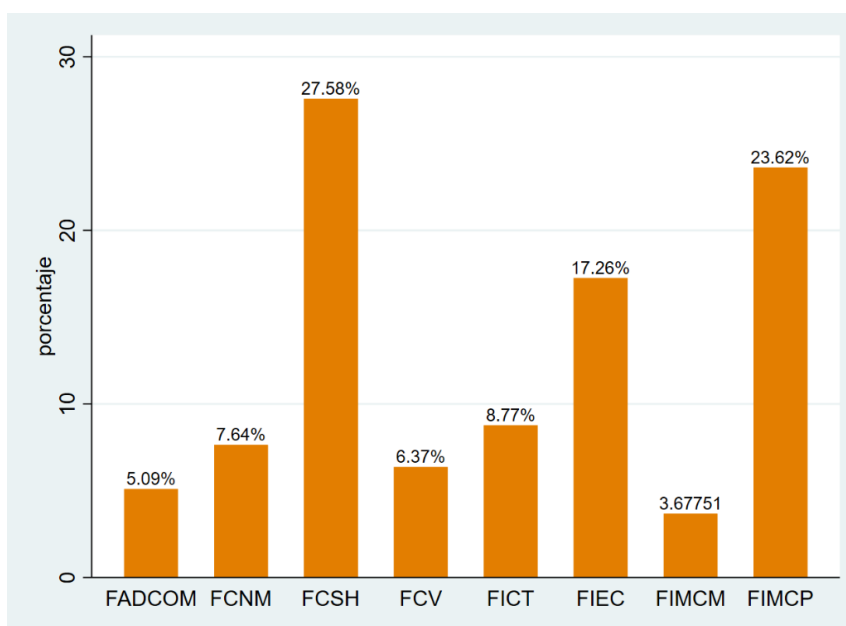
Por otro lado, en relación con la educación secundaria de los participantes, la mayoría proviene de colegios particulares (60,40%), seguido de colegios fiscales (29.99%) y fiscomisionales (9.61). Mientras que, respecto a su situación académica actual, el 9,19% de los encuestados ya se habían graduado al momento de recolectar los datos, a diferencia del resto que aún continúa estudiado y que se encuentran principalmente entre los niveles 200-II, 300-I y 300-II, correspondiente al 15,70%, 10,61% y 13,30% de la muestra; tal como se puede ver en la ilustración 3.3.

Ilustración 3.2 Distribución de la muestra según el nivel de carrera



Concerniente a las carreras, la mayoría de los estudiantes y graduados de nuestra muestra pertenecen a la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (FCSH), la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP) y la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC), con el 27,58%, 23,62% y 17,26% respectivamente; debido a que son aquellas que mayor número de carreras ofertan (Gerencia de Relaciones Externas de la ESPOL, 2021), y que por ende tienen mayor cantidad de alumnos. (Ilustración 3.2).

Ilustración 3.3 Distribución de la muestra según las facultades



Finalmente, a pesar de que el 40,31% de los encuestados ha cursado la materia “Ciencias de la Sostenibilidad”, la cual es una materia transversal que deben tomar todos los estudiantes de la ESPOL independientemente de la carrera que estudien; tan sólo el 14,13% de manera independiente ha tomado al menos un curso relacionado a la sostenibilidad y/o medioambiente y tan sólo el 9,76% ha pertenecido o pertenece a un club, organización o voluntariado enfocado en estos temas.

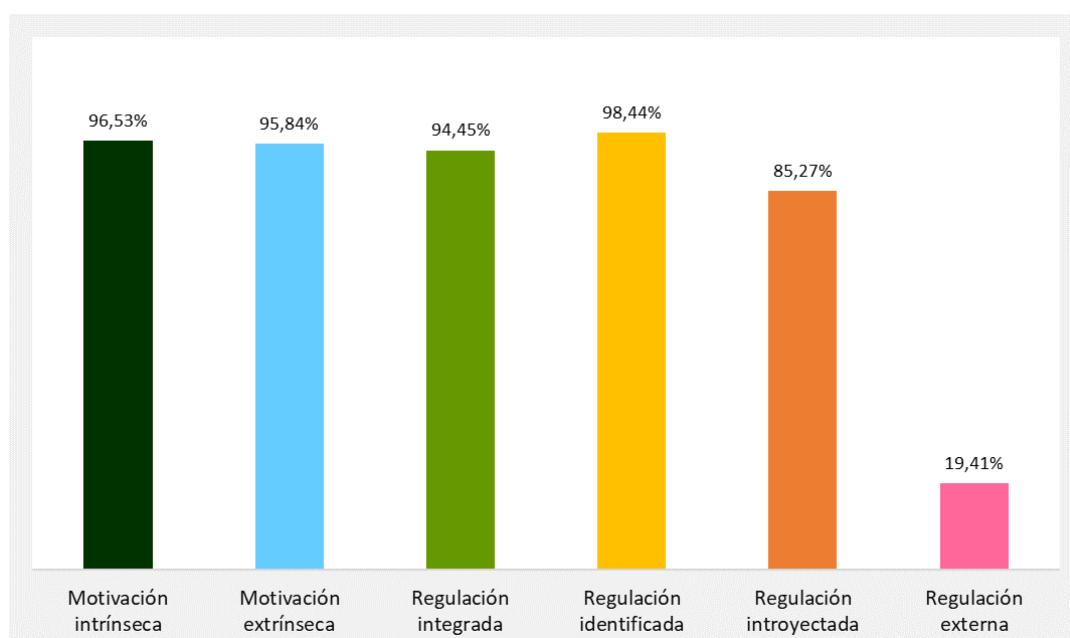
3.2 Motivación y desmotivación hacia el Medioambiente

En esta sección se realizó un análisis descriptivo y correlacional de los resultados obtenidos de la Escala de Motivación hacia el Medioambiente (MTES) que fue aplicada dentro de la segunda sección del instrumento, la cual contó con una pregunta filtro que asignaba a los participantes a la subsección de motivación en caso de que realicen alguna actividad proambiental o la subsección de desmotivación en el caso contrario. Adicional a eso, se ajustaron los resultados de la MTES con el fin de facilitar su interpretación a una escala binaria, donde 0 equivale a aquellas personas que respondieron “Totalmente en desacuerdo” y “En desacuerdo”; 1 equivale a aquellos que respondieron “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo” en la MTES según la sección 2.2.2.

Con base en ello, el 81,61% de los encuestados que respondieron la pregunta filtro fueron asignados a la sección de Motivaciones dentro de la MTES, es decir, aquellos que afirmaron llevar a cabo alguna actividad en favor del medioambiente como ahorrar agua, reducir su consumo de energía, reciclar, consumir responsablemente, plantar árboles, entre otras. Mientras que 18.39% restante fue asignado a la sección de Desmotivaciones debido a que no realizan ninguna actividad proambiental. Esto significa que 8 de cada 10 estudiantes tienen por lo menos un nivel de motivación de la escala MTES, estadística que indica que la mayoría tienen en mente que realizan algún tipo de actividad proambiental.

De manera general, la motivación intrínseca es la que predomina en los encuestados que realizan actividades proambientales. No obstante, de manera más detallada, los resultados indican que el 98.44% de esos encuestados está influenciado por la regulación identificada, seguido del 96.53% que está motivado intrínsecamente hacia el medioambiente y del 94.45% que tiene una regulación integrada, lo cual es coherente ya que no son variables mutuamente excluyentes, sino que más bien comparten en conjunto ciertas características referentes a los niveles de autodeterminación y autonomía, además de un locus de causalidad interno, según la Teoría de la Autodeterminación.

Ilustración 3.4 Motivaciones y regulaciones de los participantes que indicaron que realizan actividades proambientales



Esto quiere decir que, aquellos que tienen una regulación identificada han interiorizado o percibido como propias las regulaciones externas relacionadas al cuidado y protección del medioambiente, valorándolas conscientemente y considerándolas importantes; lo que los lleva a realizar actividades proambientales a pesar de que no necesariamente les resulte agradable, placentero o satisfactorio. Esto puede deberse a una característica propia del grupo al que pertenecen los encuestados, ya que todos son o han sido estudiantes universitarios y han recibido un nivel de educación que pudo afectar su nivel de regulación y motivación proambiental. De ahí que se considera que este tipo de regulación a pesar de pertenecer a la motivación extrínseca se caracteriza por tener un locus de causalidad en parte interno, además de un nivel moderado de autodeterminación y un nivel alto de autonomía (Ryan & Deci, 2000).

Mientras que, aquellos encuestados que tienen una regulación integrada además de haber asimilado las regulaciones proambientales identificadas, las han convertido en parte integral de ellos mismos junto con sus necesidades; lo cual por consiguiente los conduce a realizar actividades en favor del ambiente aun cuando todavía responden a motivos externos en lugar del disfrute y satisfacción inherentes a la actividad. Es por ello, que se la considera la regulación más autónoma y autodeterminada dentro de la motivación extrínseca (Ryan & Deci, 2000).

Finalmente, los encuestados que se encuentran intrínsecamente motivados a involucrarse en actividades proambientales lo hacen por la simple satisfacción, gusto y gratificación que les produce el cuidar y proteger el medioambiente, ya sea por el amor que le tienen o por sus valores, creencias y normas personales; de ahí que la causa es interna y tanto su autodeterminación como autonomía corresponden a los niveles más altos (Jansson et al., 2010; Li et al., 2020).

Algo importante a destacar, es que la influencia y presión social ejercida a través de reconocimientos o críticas por parte de otras personas parece no influir mayormente en las actividades que hacen los encuestados por el medioambiente; ya que tan solo el 15,84% se sintió identificado con la regulación externa.

Por otro lado, el análisis de los resultados del 18.39% de los participantes que declararon no realizar ninguna acción en favor del ambiente muestran que menos de la mitad (41,54%) se encuentra desmotivado a realizar este tipo de actividades; a diferencia del 58.46% restante que no se identifica con la desmotivación. Por lo cual, no se puede decir que sea el principal factor por el cual los encuestados no son partícipes de dichas actividades.

Tabla 3.2 Desmotivación en los participantes no realizan actividades proambientales

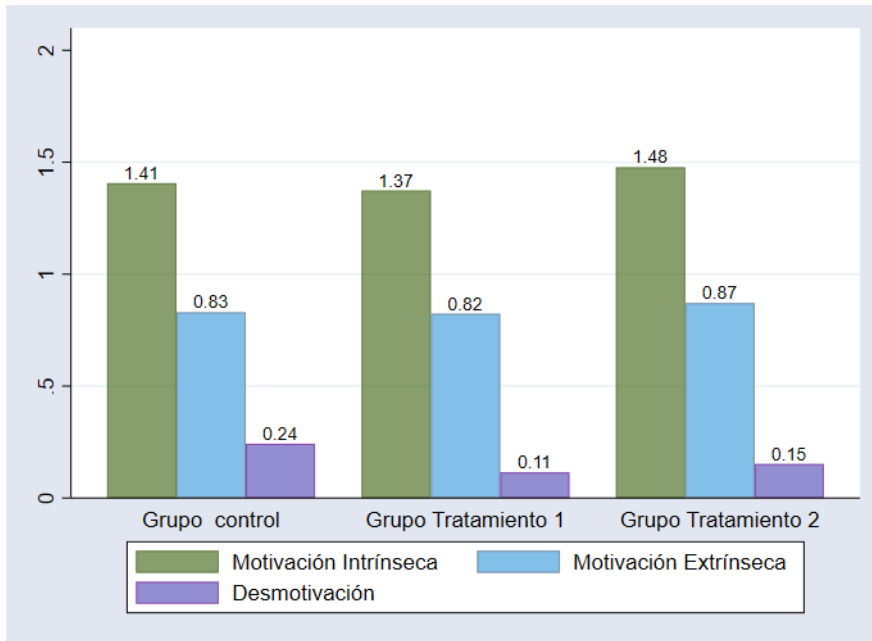
Desmotivación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Total
0	76	58.46	58.46
1	54	41.54	100.00
Total	130	100.00	

3.3 Balance y pruebas de asignación aleatoria

La aleatorización de los grupos permitió que estos sean comparables al no existir diferencias estadísticamente significativas entre ellos, lo cual permite que los resultados no estén sesgados y por ende reflejen el impacto del tratamiento. Para demostrar que los grupos están equilibrados, se comparó la desmotivación, motivación intrínseca y motivación extrínseca, debido a que son factores que pueden influir en la manera en la que estudiantes responden a los incentivos dados en cada tratamiento.

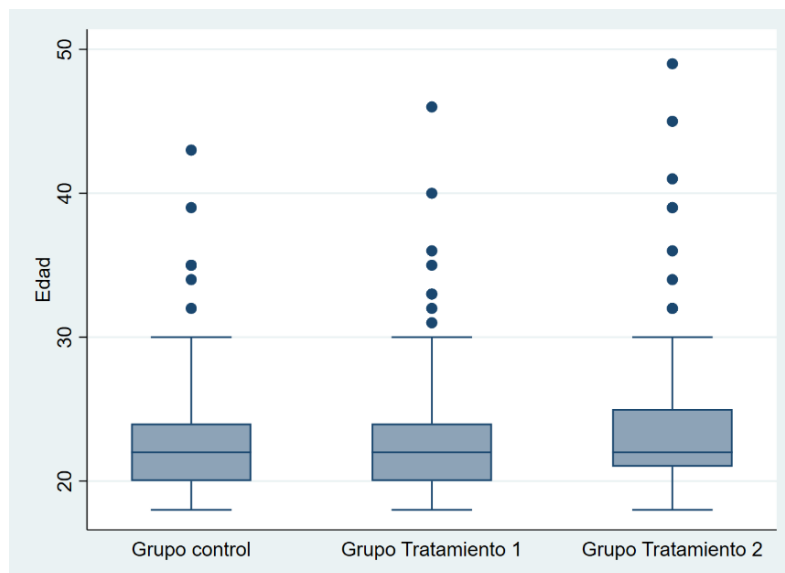
Dado que las variables mencionadas no siguen una distribución normal, se utilizó las pruebas no paramétricas de la mediana de Mood y Kruskal-Wallis con el fin de determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas o rangos promedios de los grupos control, tratamiento 1 (incentivo intrínseco) y tratamiento 2 (incentivo extrínseco). De acuerdo con los resultados, todas las muestras provienen de poblaciones con distribuciones idénticas, es decir, no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas poblaciones de los tres grupos, para las variables motivación intrínseca, motivación extrínseca y desmotivación (ver Apéndice D); lo cual puede apreciarse visualmente a través de la ilustración 3.4 que compara el promedio de dichas variables entre los grupos del experimento.

Ilustración 3.5 Promedio de motivaciones y desmotivación por grupos del experimento



Adicional a eso, también se realizó la prueba de diferencia de medianas para datos no paramétricos Kruskal-Wallis en la variable edad, debido a que la dispersión de los datos entre los grupos del experimento podría ser un factor de confusión al momento de estimar los resultados (ver ilustración 3.7). No obstante, de acuerdo con la prueba realizada, no existen diferencias entre las medianas de los grupos, en otras palabras, provienen de la misma población a un nivel de significancia del 5% (Ver apéndice).

Ilustración 3.6 Diagrama de Caja y bigotes para la variable Edad



Por otro lado, se realizó una prueba Chi cuadrado de Pearson con el fin de verificar que no existen diferencias en la distribución frecuencias de cada categoría entre los grupos del experimento a pesar de que existe una mayor proporción de hombres en la muestra total (Ilustración 3.1). Según los resultados, no hay diferencia estadísticamente significativa entre la proporción de hombres y mujeres que fueron asignados aleatoriamente a cada uno de los grupos, tal como se puede apreciar en la tabla 3.2.

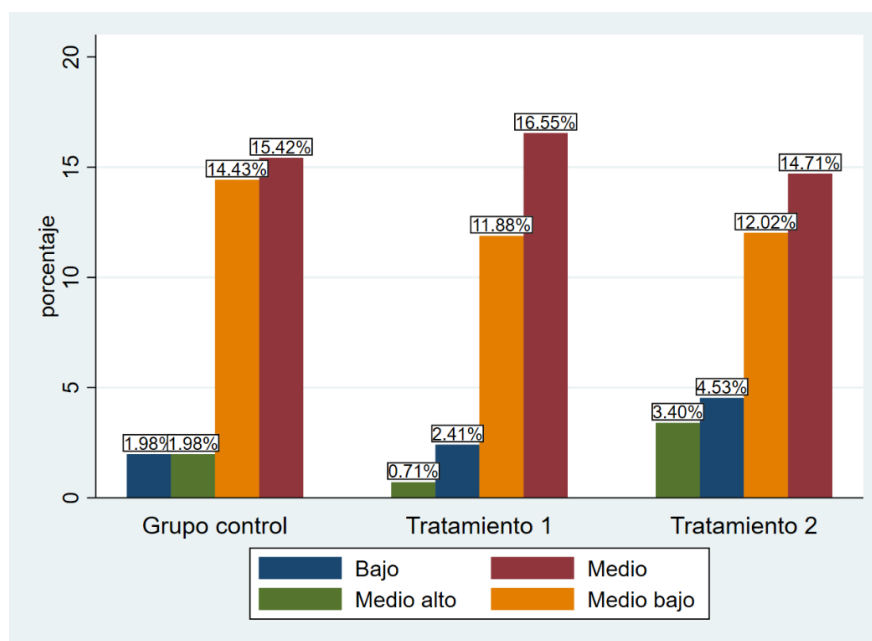
Tabla 3.3 Tabla de contingencia para las variables sexo y grupos del experimento

Sexo	Control	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Total
Hombres	19,80%	18,95%	20,51%	59,26%
Mujeres	14,00%	12,59%	14,14%	40,74%
Total	33,80%	31,54%	34,65%	100%
Chi-cuadrada de Pearson = 0.11 Prob = 0.9463				

Finalmente, se realizó una prueba de balance para el nivel socioeconómico ya que, de acuerdo con las entrevistas realizadas, el precio es un factor importante que se considera al momento de adquirir productos ecoamigables y sostenibles, por lo que es importante constatar que no existan diferencias socioeconómicas que puedan influir en la manera en que los grupos responden a los incentivos de los tratamientos.

Según los resultados, a pesar de que la asignación de los grupos fue aleatoria, la proporción de encuestados que pertenece al nivel socioeconómico bajo, medio bajo, medio y medio alto es diferente entre aquellos que fueron asignados al grupo de control, tratamiento 1 y tratamiento 2, de acuerdo con la prueba Chi² a un nivel de significancia del 5%. Como se puede ver en la ilustración 3.8, el porcentaje de encuestados que se identificaron con el nivel socioeconómico medio bajo es superior en el grupo control en comparación a los otros dos grupos. Para el caso del nivel socioeconómico medio, este es ligeramente mayor en el grupo tratamiento 1 y, para el caso de los niveles socioeconómicos bajo y medio alto, estos predominan en el grupo de tratamiento 2.

Ilustración 3.7 Frecuencia de la variable nivel socioeconómico entre los grupos del tratamiento



Nota. Porcentaje de los niveles socioeconómicos entre los grupos del experimento (Chi cuadrado de Pearson=23.23, $p < 0.005$)

3.4 Resultados del Experimento de Encuesta

Con el fin de analizar el efecto de los incentivos en la propensión de los consumidores de ser partícipes de la economía circular, se planteó un experimento que estaba compuesto de tres escenarios. Cada escenario correspondía a un tipo de productos plástico de un solo uso, en el que se planteaba una situación hipotética con dos alternativas, una sostenible y/o ecoamigable, y otra que no lo era. Los participantes del experimento fueron divididos en tres grupos, uno de control y dos de tratamiento.

El grupo de tratamiento 1 corresponde a los incentivos intrínsecos relacionados a emociones positivas y negativas asociadas a acciones a favor o en contra del medioambiente, que se otorgaron en cada escenario. A diferencia del grupo de tratamiento 2 que corresponde a desincentivos e incentivos extrínsecos, como un impuesto, recompensas y descuentos. Ambos tratamientos se encuentran detallados en la sección 2.2.1

Para evaluar el resultado de los tratamientos se plantearon regresiones de probabilidad lineal y no lineal para cada tipo de escenario de acuerdo con la ecuación planteada en la sección 2.1.3; las cuales estiman la probabilidad de seleccionar la alternativa sostenible en lugar del producto plástico de un solo uso. Con relación a las variables de control que finalmente se incluyeron en los modelos, se realizó un proceso iterativo donde finalmente se escogieron aquellas que tenían una relación o asociación significativa con la variable dependiente en base a la significancia de los coeficientes estimados. Adicionalmente, se realizaron pruebas no paramétricas como Chi2 de Pearson, y correlación de Spearman. De manera que, los modelos tuvieron las mismas variables de control para que la comparación entre sí no esté sesgada.

En base a ese criterio se incluyeron las variables “Sexo”, “Nivel Socioeconómico”, “Tipo de colegio”, “Si pertenece a un club o voluntariado enfocado en la sostenibilidad o medioambiente”; y se excluyeron las variables, “Edad”, “Carrera”, “Nivel de carrera”, “Nombre de la facultad”, “Si ha cursado la materia “Ciencias de la sostenibilidad” y “Si ha tomado cursos relacionados a la sostenibilidad y/o medio ambiente”.

Adicional a eso, con el fin de facilitar la interpretación de las variables de desmotivación, motivaciones y regulaciones, se utilizó la escala binaria descrita en la sección 3.2 para toda la muestra. Es decir, adicional a lo mencionado en esa sección se asignó una puntuación de cero en la sección de Motivaciones a aquellos encuestados que únicamente respondieron la sección de Desmotivación dada la pregunta filtro; así como también se asignó una puntuación de cero en la sección de Desmotivación para aquellos que respondieron únicamente la sección de Motivaciones. Finalmente, es importante mencionar que, aunque aproximadamente el 9% de los estudiantes de la muestra ya se encontraban graduados al momento de levantar los datos, se los seguirá incluyendo dentro de la categoría “estudiantes de ESPOL” para fines de esta investigación.

3.4.1 Escenario 1: Fundas plásticas

Para probar los efectos de los tratamientos en el escenario relacionado al uso de bolsa de tela reusables como alternativa sostenible al uso de fundas plásticas de un solo uso en los supermercados para reducir así su consumo, se estimaron un total de cuatro

modelos lineales y no lineales, con y sin controles, cuyos resultados principales se encuentran en la Tabla 3.6 junto con los errores estándar de cada coeficiente estimado entre paréntesis.

La primera columna hace referencia a un Modelo de Probabilidad lineal sin controles cuya variable dependiente es la probabilidad de elegir la opción sostenible. De acuerdo con los resultados, el efecto de recibir el tratamiento 2 relacionado al cobro de \$0.05 por cada funda plástica, produce un incremento de 17,6% en la probabilidad usar bolsas de tela a diferencia de aquellos que no lo recibieron, a un nivel de significancia del 1%. Mientras que del tratamiento 1 relacionado a sentimientos de corresponsabilidad ambiental por los daños que causan las fundas plásticas en los ecosistemas marinos, no tuvo ningún efecto significativo.

Cabe mencionar que el agregar variables de control al modelo disminuye el efecto del incentivo extrínseco en 1,6%, debido a la significancia de algunas variables. En ese sentido, es importante destacar que la presencia de regulación integrada aumenta significativamente en 27,1% la probabilidad elegir la opción sostenible, así como el ser hombre (8,15%) y el pertenecer a un club sostenible (11,4%). Por el contrario de la desmotivación, el pertenecer al nivel socioeconómico medio y pertenecer al nivel socioeconómico medio bajo que disminuyen significativamente esta probabilidad en un 1.61%, 16,5% y 12,1% respectivamente (ver columna 2).

Por otro lado, la estimación del modelo a través de su forma no lineal no alteró la significancia de ninguna de las variables, sino que se mantuvo el efecto marginal del tratamiento 2 encontrado en el MPL con controles, ya que la probabilidad disminuyó en apenas el 0.20% en el modelo Logit y el 0,10% en el modelo Probit. Similar situación al efecto marginal de pertenecer a un club sostenible, ser hombre, tener un nivel socioeconómico medio y medio bajo, que disminuyó aproximadamente en 1%. Mientras que, por otro lado, los efectos marginales de la regulación integrada y la desmotivación aumentaron en aproximadamente 3% y 5%.

Respecto a la capacidad predictiva de los modelos de probabilidad no lineal, el modelo logit presenta una sensibilidad del 36,27% y una especificidad del 80.61%; muy

similar al modelo probit cuya sensibilidad es del 35.92% y especificidad es del 80.61%. En este caso, aunque de manera general el modelo logit (62.80%) tiene mejor predicción que el modelo probit (62.66%); ninguno de los dos es muy bueno prediciendo la probabilidad de elegir una bolsa de tela en lugar de una funda de plástico de un solo uso (ver Apéndice D).

En resumen, el incentivo de información sobre el impacto ambiental en los ecosistemas marinos cuando las fundas plásticas terminan en los ríos, mares y océanos no tiene ningún efecto significativo en la adopción de un consumo responsable y sostenible (Hipótesis 1). Según las entrevistas que se realizaron, esto se debe a que muchas personas perciben las fundas plásticas como un producto útil que puede servir para otras funciones además de transportar las compras. Por lo que al ser un bien que tiene otros usos, las personas no se sienten responsables de las fundas que terminan en el mar, ya que ellos no las tiran en cualquier lado, sino que las acumulan para usos futuros; es decir, las reutilizan.

A diferencia del desincentivo monetario relacionado el pago de \$0.05 por cada funda plástica el cual sí causa un aumento significativo del 15% en la probabilidad de escoger las fundas de tela en lugar de las de plástico de un solo uso; lo que análogamente reduce la intención de consumir este tipo de fundas plásticas (Hipótesis 4). Los resultados de este experimento coinciden con los resultados a corto plazo de evaluaciones de políticas públicas relacionadas a la imposición de un pago, impuesto o gravamen por funda plástica en lugares como Sudáfrica (Dikgang et al., 2012), Gales (Poortinga et al., 2013) y Malasia (Asmuni et al., 2015).

Por otro lado, según las entrevistas, este efecto debería ser mayor a medida que se necesitan más fundas para las compras, ya que el pago total por las fundas aumentaría lo cual les afectaría económicamente; a diferencia de compras pequeñas donde la funda no es imprescindible o donde el pago total por las fundas es ínfimo. En ese sentido, los hallazgos parecen ir en la misma dirección de los resultados encontrados por O'Brien & Thondhlana (2019), donde los encuestados prefieren pagar por la funda plástica a pesar de que ser conscientes del problema medioambiental debido a la conveniencia, reutilización, fácil adquisición y bajo costo de estas.

Tabla 3.4 Modelos de probabilidad lineal y no lineal respecto a la intención de uso de bolsa de tela

Variables	MPL1	MPL2	Logit	Probit
Tratamiento 1	0.0590 (0.0452)	0.0548 (0.0437)	0.0569 (0.0441)	0.0591 (0.0439)
Tratamiento 2	0.176*** (0.0442)	0.160*** (0.0438)	0.158*** (0.0422)	0.159*** (0.0422)
Motiv. intrínseca		-0.117 (0.114)	-0.129 (0.121)	-0.130 (0.121)
Reg. integrada		0.271*** (0.0721)	0.311*** (0.105)	0.304*** (0.0984)
Reg. identificada		-0.0417 (0.116)	-0.0675 (0.135)	-0.0639 (0.131)
Reg. introyectada		0.00813 (0.0578)	0.00679 (0.0559)	0.00898 (0.0569)
Reg. externa		0.0185 (0.0530)	0.0179 (0.0488)	0.0176 (0.0494)
Desmotivación		-0.161** (0.0671)	-0.226** (0.102)	-0.217** (0.0928)
Hombre		0.0815** (0.0381)	0.0805** (0.0361)	0.0788** (0.0361)
Club Sostenible		0.114* (0.0650)	0.108* (0.0596)	0.111* (0.0595)
Nivel medio alto		-0.0551 (0.100)	-0.0499 (0.0948)	-0.0525 (0.0943)
Nivel medio		-0.165** (0.0706)	-0.156** (0.0654)	-0.158** (0.0654)
Nivel medio bajo		-0.121* (0.0712)	-0.112* (0.0662)	-0.112* (0.0660)
Colegio particular		-0.0609 (0.0624)	-0.0596 (0.0605)	-0.0585 (0.0606)
Colegio fiscal		-0.0792 (0.0667)	-0.0781 (0.0647)	-0.0779 (0.0650)
Constante	0.322*** (0.0314)	0.392*** (0.103)		
Observaciones	707	707	707	707
R-cuadrado	0.023	0.092		

Seudo R-cuadrado			0.0739	0.0742
------------------	--	--	--------	--------

Errores estándar en paréntesis
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3.4.2 Escenario 2: Botellas plásticas

Para el escenario de botellas plásticas se utilizaron los mismos modelos de probabilidad, así como el mismo grupo de variables de control utilizadas para el escenario anterior, cuyas estimaciones y errores estándar se muestran en la tabla 3.5.

Según los resultados, la variable “Tratamiento 1” no es significativa en ninguno de los modelos planteados. Es decir, el incentivo intrínseco que consistió en evocar sentimientos de culpa por el impacto que tiene la contaminación por botellas plásticas en las playas y especies marinas a través de una infografía adjunta en la encuesta, no aumentó significativamente la probabilidad de elegir la opción sostenible relacionada al uso de termos para el agua, en lugar de comprar botellas de agua.

En ese sentido, los resultados difieren de los de Kabadayi et al (2015), ya que el sentimiento de culpa no predijo significativamente la intención de compra ecológica. La razón de este resultado puede estar relacionada a la manera en cómo se mostró el incentivo a través de la infografía o al hecho de que la mayoría de los encuestados ya tenía el hábito de usar termos, por lo cual no existe gran diferencia entre las personas que recibieron el incentivo y las que no. Esto último se visualiza en la prueba U de Mann-Whitney entre el grupo control y el grupo tratamiento 1 (Tabla D7). Por lo cual, bajo este contexto brindar este tipo de información no tuvo un efecto significativo (Hipótesis 2).

Por otro lado, la variable “Tratamiento 2” es significativa al 5% en todos los modelos a excepción del modelo probit en el cual es significativa al nivel del 10%. Es decir, el incentivo extrínseco relacionado al acceso gratuito a dispensadores de agua en la ESPOL aumenta la probabilidad de seleccionar la opción de utilizar termos en lugar de comprar botellas de agua en un 5,43% según el MPL con controles, y en un 6% y 5,42% según los modelos logit y probit; lo cual es interesante dado que la proporción de estudiantes del grupo control que indicaron que utilizarían termo ya era alta (87%) a pesar de no percibir ningún incentivo.

En ese sentido, la instalación de bebederos de agua para reducir los desechos plásticos por botellas tiene un efecto significativo, lo cual es consistente con los hallazgos de (Bethurem et al., 2021) donde además se encontró que la principal razón por la que los estudiantes consumen agua embotellada es por la ausencia de dispensadores de agua. Por lo cual, los dispensadores también cumplen el rol de facilitador externo de comportamientos proambientales, ya que al proveer agua gratis posibilita la continuidad del uso de termo para aquellas personas que ya tienen ese hábito (Hornik et al., 1995); comprobando así la Hipótesis 5.

Respecto a los controles que se incluyeron en el MPL, las variables significativas son la regulación integrada que disminuye la probabilidad de usar termo en un 8,6%, y la motivación externa que aumenta la probabilidad en un 9,3% (ver columna 2); cuyos efectos y significancia se mantienen en las estimaciones de los modelos probit y logit con pequeñas variaciones menores al 3%.

Finalmente, es importante mencionar que la capacidad predictiva del modelo logit es del 89.67% con una sensibilidad del 100% y una especificidad del 1.35%. Es decir, el modelo acierta todos los casos en que la persona escoge la opción sostenible, mientras que solo acertó el 1,35% de todos los casos en los que el individuo eligió la opción no sostenible. Situación similar ocurre con el modelo probit cuya predicción es del 89.53% y sensibilidad es del 100%, con la diferencia de que no acertó ningún caso en que la persona escogió la opción no sostenible (ver Apéndice D).

Tabla 3.5 Modelos de probabilidad lineal y no lineal respecto a la intención de uso de termos de agua

Variabes	MPL1	MPL2	Logit	Probit
Tratamiento 1	-0.00003 (0.0284)	-0.00522 (0.0308)	-0.00560 (0.0260)	-0.00757 (0.0260)
Tratamiento 2	0.0602** (0.0278)	0.0543** (0.0267)	0.0603** (0.0298)	0.0542* (0.0284)
Motiv. intrínseca		0.0910 (0.108)	0.0783 (0.0684)	0.0846 (0.0714)
Reg. integrada		-0.0862** (0.0366)	-0.102** (0.0480)	-0.114** (0.0477)

Reg. identificada		0.0377 (0.0940)	0.0590 (0.0589)	0.0705 (0.0621)
Reg. introyectada		0.000896 (0.0359)	0.00897 (0.0377)	0.00435 (0.0364)
Reg. externa		-0.0939** (0.0393)	-0.0805*** (0.0295)	-0.0814*** (0.0298)
Desmotivación		-0.0327 (0.0626)	-0.0241 (0.0453)	-0.0228 (0.0462)
Hombre		0.0246 (0.0235)	0.0273 (0.0250)	0.0252 (0.0239)
Club Sostenible		0.0501 (0.0312)	0.0633 (0.0476)	0.0600 (0.0435)
Nivel Medio alto		-0.0899 (0.0610)	-0.0841 (0.0578)	-0.0773 (0.0569)
Nivel Medio		-0.0107 (0.0386)	-0.0141 (0.0488)	-0.0120 (0.0447)
Nivel Medio bajo		-0.0560 (0.0408)	-0.0600 (0.0484)	-0.0579 (0.0449)
Colegio Particular		-0.0483 (0.0366)	-0.0484 (0.0457)	-0.0487 (0.0431)
Colegio Fiscal		-0.0426 (0.0381)	-0.0431 (0.0466)	-0.0414 (0.0441)
Constante	0.874*** (0.0198)	0.918*** (0.0633)		
Observaciones	707	707	707	707
R-cuadrado	0.009	0.043		
Seudo R-cuadrado			0.0647	0.0643

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3.4.3 Escenario 3: Vasos, platos y utensilios plásticos

Para el último escenario se utilizó el mismo grupo de variables de control utilizadas en los dos escenarios anteriores, así como los mismos modelos de regresión lineal y no lineal, lo cuales en este caso estiman la probabilidad de seleccionar los vasos, platos y utensilios ecoamigables en lugar de los de plástico de un solo uso. (ver tabla 3.6). En el caso del Modelo de Probabilidad Lineal (MPL), el efecto del Tratamiento 1 y el Tratamiento 2 es positivamente significativo. No obstante, cuando se agregan las

variables de control, el efecto de los tratamientos disminuye al igual que la significancia del incentivo intrínseco (ver columna 2).

En este caso el incentivo intrínseco (tratamiento 1) se mostró a través de una infografía que buscaba hacer que el encuestado sienta gratificación al ver el impacto positivo que tiene en el océano el no consumir productos plásticos de un solo uso, a través de imágenes que mostraban el contraste entre un océano limpio y uno contaminado; además de incentivar a las personas a elegir la opción sostenible a través de frases que enfatizaban el hecho de que sus acciones cuentan.

De acuerdo con los resultados del MPL con controles, el incentivo intrínseco aumentó en 8,13% la probabilidad de seleccionar la opción de comprar productos biodegradables, mientras que en los modelos logit y probit el efecto es de 6.41% y 6.78% respectivamente, todos al nivel de significancia del 10%. Es decir, brindar este tipo de información incentiva a la persona a elegir la opción sostenible ya que muestra el impacto ambiental positivo que esto significaría (Hipótesis 3). Cabe resaltar que este fue el único incentivo intrínseco que logró aumentar la probabilidad de escoger la opción sostenible; por lo cual, mientras más emociones positivas evoque el mensaje que se le da al encuestado, menos sentimientos de culpa tiene y está más dispuesto a elegir la opción proambiental.

Por otro lado, el incentivo extrínseco relacionado a un descuento del 30% en el precio total de los productos desechables aumentó la probabilidad en un 54,5% de seleccionar los productos ecoamigables según el MPL con controles y en un 50% según los modelos de probabilidad no lineal, todos a una significancia del 1%, lo cual confirma la Hipótesis 6. Es importante mencionar que el valor del descuento se propuso con el fin de equiparar los precios entre los productos desechables y eco amigables; debido a que, según las entrevistas las personas no suelen comprar este tipo de productos sostenibles por sus precios elevados.

Respecto a esto, los resultados son compatibles con los de Tseng (2016) donde a través de un experimento se encontró que bajo un contexto de consumo ecológico

donde el umbral de descuento debe ser mayor, un descuento mínimo en el precio del 20% incrementó las intenciones de comportamiento de dicho tipo de consumo.

Adicional a eso, las variables haber estudiado en un colegio particular (12.3%), el pertenecer al nivel socioeconómico medio (-14,5%), pertenecer al nivel socioeconómico medio bajo (-11%) y tener una regulación introyectada (11,8%), son significativas a niveles del 5 y 10% (ver columna 2).

Tabla 3.6 Modelos de probabilidad lineal y no lineal respecto a la intención de uso de productos ecoamigables

Variable	MPL	MPL1	Logit	Probit
Tratamiento 1	0.0904** (0.0402)	0.0813* (0.0451)	0.0641* (0.0357)	0.0678* (0.0366)
Tratamiento 2	0.564*** (0.0392)	0.545*** (0.0377)	0.500*** (0.0285)	0.501*** (0.0276)
Motiv. intrínseca		-0.0112 (0.120)	-0.0152 (0.102)	-0.00690 (0.105)
Reg. integrada		0.00819 (0.0913)	0.00980 (0.0876)	-0.00593 (0.0864)
Reg. identificada		-0.00056 (0.120)	0.00611 (0.103)	0.00905 (0.108)
Reg. introyectada		0.118* (0.0601)	0.113* (0.0578)	0.116** (0.0555)
Reg. externa		0.0145 (0.0481)	0.00812 (0.0442)	0.00558 (0.0447)
Desmotivación		-0.00907 (0.0751)	-0.0127 (0.0777)	-0.0142 (0.0741)
Hombre		0.0187 (0.0337)	0.0191 (0.0331)	0.0194 (0.0330)
Club Sostenible		0.0843 (0.0564)	0.0776 (0.0520)	0.0828 (0.0525)
Nivel Medio alto		-0.0612 (0.0805)	-0.0692 (0.0952)	-0.0675 (0.0937)
Nivel Medio		-0.145** (0.0574)	-0.160** (0.0647)	-0.158** (0.0643)

Variable	MPL	MPL1	Logit	Probit
Nivel Medio bajo		-0.110* (0.0569)	-0.127** (0.0644)	-0.124* (0.0641)
Colegio particular		0.123** (0.0576)	0.128** (0.0601)	0.126** (0.0566)
Colegio fiscal		0.0898 (0.0618)	0.0966 (0.0643)	0.0962 (0.0609)
Constante	0.322*** (0.0279)	0.246*** (0.0915)		
Observaciones	707	707	707	707
R-cuadrado	0.252	0.281		
Seudo R-cuadrado			0.2315	0.2322

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Adicional a eso, las variables haber estudiado en un colegio particular (12.3%), el pertenecer al nivel socioeconómico medio (-14,5%), pertenecer al nivel socioeconómico medio bajo (-11%) y tener una regulación introyectada (11,8%), son significativas a niveles del 5 y 10% (ver columna 2).

Respecto al efecto de los niveles socioeconómicos, este no depende del grupo al que el participante fue asignado, sino que es una característica propia de la muestra. Como se puede apreciar en la tabla de contingencia, existe una asociación significativa entre los niveles socioeconómicos y sus elecciones sostenibles; ya que más de la mitad de encuestados de la muestra que pertenecen al nivel socioeconómico bajo y medio alto eligieron la opción sostenible, a diferencia de los participantes que pertenecen a los otros dos niveles socioeconómicos (tabla 3.7).

Tabla 3.7 Elección sostenible y Nivel Socioeconómico

Elección de Vasos, platos y utensilios	Nivel Socioeconómico				
	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Total
Plástico	2.26%	18.10%	23.20%	1.84%	45.40%
Ecoamigable	6.65%	20.23%	23.48%	4.24%	54.60%
Total	8.91%	38.33%	46.68%	6.08%	707
Pearson Chi2 = 16.98 Prob = 0.0007					

Finalmente, entre estos cuatros modelos estimados se destaca la capacidad predictiva del modelo logit (72.28%) y del modelo probit (74.42%), los cuales tienen un nivel de sensibilidad superior al 62% y de especificada mayor al 83%; lo cual significa que de manera general ambos modelos son buenos, especialmente acertando los casos en los que el individuo elige la opción no sostenible (ver Apéndice D).

3.5 Hipótesis

H7. Los estudiantes que tienen motivación intrínseca verde son más propensos a responder positivamente a los incentivos intrínsecos que los incentivos extrínsecos.

Para validar este incentivo se utilizó un Modelo de Probabilidad Lineal (MPL) con controles donde se consideraron solamente a los participantes del experimento que estaban intrínsecamente motivados hacia el cuidado y protección el medioambiente, en base a una variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante tuvo un promedio mayor a cero en esa sección de la MTES.

Según los resultados presentados en la Tabla 3.7, el incentivo intrínseco (Tratamiento 1) no fue significativo en ningún escenario, a diferencia del incentivo extrínseco (Tratamiento 2) que fue significativo en el primer escenario correspondiente al uso de bolsas de tela en lugar de fundas plásticas, como también en el tercer escenario relacionado al uso de vasos, platos y utensilios biodegradables y/o ecoamigables en vez de los de plástico, ambos a un nivel del 5%. Cabe mencionar que la diferencia significa a la que se hace referencia es de cada grupo tratamiento que fue expuesto a los incentivos en relación con el grupo control sin incentivo.

Es decir, a pesar de que los estudiantes tienen una motivación intrínsecamente verde, los incentivos intrínsecos no tuvieron ningún efecto en la probabilidad de escoger la opción sostenible en cada uno de los escenarios mencionados anteriormente; no así, los incentivos extrínsecos relacionados a un impuesto y a un descuento que tuvieron un efecto del 14% en el escenario de fundas y de 53,8% en el escenario productos como vasos, platos y utensilios.

Esto puede deberse a que existen otras regulaciones o motivaciones que moderan la influencia de la motivación intrínseca en la intención de compra; ya que como se mostró en la sección 3.2 los individuos también están considerablemente influenciados por la regulación identificada e integrada, las cuales corresponden a una motivación extrínseca. Por ende, no solo los factores internos juegan un rol importante en sus elecciones, sino que también lo hacen factores externos. Por lo cual, la hipótesis no es verdadera bajo el contexto de los escenarios planteados.

Tabla 3.8 Efecto de los incentivos en los estudiantes que tienen motivación intrínseca

Variables	Fundas de Tela	Termos con agua	Productos ecoamigables
Tratamiento1	0.0451 (0.0508)	-0.0141 (0.0330)	0.0828 (0.0518)
Tratamiento2	0.140*** (0.0505)	0.0332 (0.0288)	0.538*** (0.0413)
Hombre	0.0867** (0.0422)	0.0613** (0.0238)	0.0422 (0.0369)
Club sostenible	0.125* (0.0659)	0.0368 (0.0332)	0.0689 (0.0575)
Nivel medio alto	0.0552 (0.119)	-0.0501 (0.0601)	-0.109 (0.0939)
Nivel medio	-0.122 (0.0815)	-0.00817 (0.0368)	-0.157** (0.0646)
Nivel medio bajo	-0.0974 (0.0809)	-0.0702* (0.0396)	-0.112* (0.0629)
Colegio particular	-0.108 (0.0740)	-0.0338 (0.0388)	0.110* (0.0656)
Colegio fiscal	-0.0795 (0.0798)	-0.0264 (0.0404)	0.0795 (0.0709)
Constante	0.504*** (0.108)	0.931*** (0.0511)	0.362*** (0.0913)
Observaciones	557	557	557
R-cuadrado	0.047	0.031	0.254

Errores estándar robustos en paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

H8. Los estudiantes que están motivados extrínsecamente son más propensos a responder positivamente a incentivos extrínsecos que les otorguen algún tipo de recompensa por ser partícipes de la Economía circular, que a un incentivo intrínseco.

La validación de la hipótesis también se la realizó a través de un Modelo de Probabilidad Lineal (MPL) con variables de control como el caso anterior, con la diferencia de que se consideró a los participantes del experimento que estaban motivados extrínsecamente. Además de que, en este caso, la regresión se aplicó únicamente en el segundo y tercer escenario, debido a que eran los que planteaban recompensas como incentivo extrínseco.

De acuerdo con los resultados, para el primer escenario correspondiente al uso de termos como alternativa a las botellas plásticas solo los incentivos extrínsecos (Tratamiento 2) tuvieron un efecto del 5,13% en aquellos estudiantes que están motivados extrínsecamente, a un nivel de significancia del 10%, como se puede apreciar en la primera columna de la Tabla 3.8.

Mientras que, en el tercer escenario, el incentivo intrínseco (Tratamiento 1) fue significativo a un nivel del 10% y el incentivo extrínseco (Tratamiento 2) fue significativo a un nivel del 1% como se puede apreciar en la segunda columna de la Tabla 3.8. Es decir, los participantes que estaban extrínsecamente motivados y que además recibieron un incentivo extrínseco monetario tienen 53,9% más de probabilidades de elegir la opción sostenible a diferencia de aquellos que no recibieron ese incentivo; siendo así que el efecto de recibir el tratamiento 2 en lugar del tratamiento 1 es un incremento de aproximadamente 44,60% de elegir la opción sostenible, manteniendo todo lo demás constante.

Por lo tanto, la hipótesis es verdadera solo bajo el contexto del tercer escenario, en el cual el incentivo intrínseco era emociones asociadas a la gratificación de hacer algo bueno por el medio ambiente, y el incentivo extrínseco era un descuento del 30% en productos biodegradables y/o ecoamigables que ocasionaba que en promedio cuesten similar a los productos plásticos de un solo uso.

Tabla 3.9 Efecto de los incentivos en los estudiantes que tienen motivación extrínseca

Variables	Fundas de Tela	Termos con agua
Tratamiento 1	0.00419 (0.0338)	0.0931* (0.0520)
Tratamiento 2	0.0513* (0.0302)	0.539*** (0.0409)
Sexo	0.0583** (0.0245)	0.0413 (0.0370)
club	0.0415 (0.0339)	0.0753 (0.0579)
Nivel medio alto	-0.109 (0.0695)	-0.0776 (0.0948)
Nivel medio	-0.0123 (0.0366)	-0.150** (0.0659)
Nivel medio bajo	-0.0695* (0.0389)	-0.0968 (0.0645)
particular	-0.0459 (0.0396)	0.125* (0.0669)
fiscal	-0.0335 (0.0410)	0.0975 (0.0719)
Constante	0.929*** (0.0512)	0.335*** (0.0934)
Observaciones	553	553
R-cuadrado	0.032	0.253

Errores estándar robustos en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

H9. Tomar materias o cursos relacionados a temas ambientales y sostenibles está asociado positivamente con la realización de actividades en favor del medioambiente.

Para probar esta hipótesis se analizaron los resultados de la variable binaria “Ciencias de la sostenibilidad” que toma el valor de 1 en caso de que el estudiante haya cursado la materia y 0 en caso contrario, junto con las respuestas de la pregunta sobre si realiza una actividad proambiental, la cual también es una variable binaria que toma el

valor de 1 en caso de que el encuestado realice alguna actividad en favor de la protección y cuidado del medioambiente.

De acuerdo con los resultados de la prueba Chi-cuadrado de independencia entre dos variables cualitativas. Es decir, no existe una asociación significativa entre haber cursado la materia “Ciencias de la sostenibilidad” y realizar alguna actividad en favor del medioambiente, lo cual se muestra la tabla de contingencia 3.9.

Tabla 3.10 Actividad proambiental y materia "Ciencias de la Sostenibilidad"

¿Realiza alguna actividad proambiental?	¿Ha cursado la materia “Ciencias de la sostenibilidad”?		
	No	Si	Total
No	83	47	130
Si	339	238	577
Total	422	285	707
Pearson Chi2 = 1.1442 Prob = 0.285			

Adicionalmente se comparó la variable “Actividad proambiental” con la variable “Cantidad de cursos relacionados a la sostenibilidad” la cual toma el valor de 1 en caso de que la persona haya tomado al menos un curso relacionado a estos temas, de manera independiente. Realizando la misma prueba de independencia se obtuvo que no hay independencia entre las variables a un 5% de significancia.

Es decir, la relación entre los estudiantes que no han visto cursos adicionales relacionados a la sostenibilidad respecto a hacer una actividad sostenible es de 4 a 1 con relación a aquellos que indicaron que no realizan ninguna actividad, mientras que para aquellos que si han visto materias adicionales la relación aumenta a 8 a 1.

Ilustración 3.8 Actividad proambiental y Número de cursos relacionados a la Sostenibilidad

¿Realiza alguna actividad proambiental?	¿Ha tomado cursos relacionados a la sostenibilidad y/o medioambiente?		
	No	Si	Total
No	119	11	130
Si	488	89	577

Total	607	100	707
Pearson Chi2 = 4.24		Prob = 0.0396	

H10. El pertenecer a un club, organización o voluntariado enfocado en la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente está asociado con llevar a cabo comportamientos proambientales y sostenibles.

La validación de la hipótesis se la realizó mediante la prueba de independencia de variables Chi-cuadrado de Pearson, a un nivel de significancia del 5% (ver tabla 3.12). De acuerdo con los resultados, existe una asociación significativa entre pertenecer a club sostenible y realizar actividades proambientales como reducir el consumo de energía, ahorrar agua, sembrar árboles, entre otras; ya que el 94% de los participantes que afirmaron pertenecer a un club o voluntariado relacionado a estos temas realiza actividades proambientales; lo cual concuerda con lo expresado por Lanzini & Thøgersen (2014) respecto al derrame conductual.

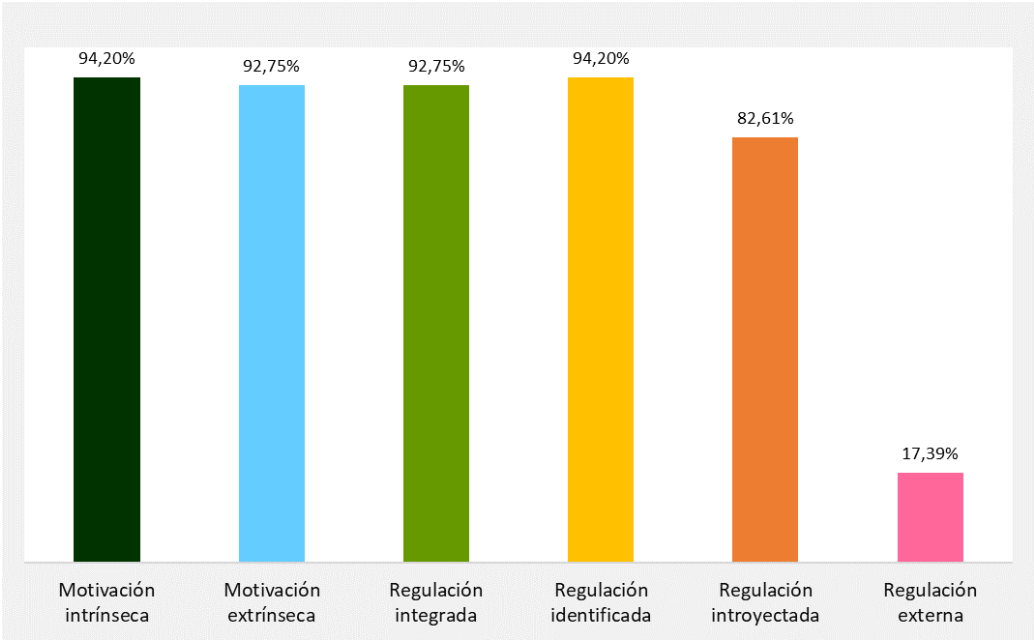
Tabla 3.11 Asociación entre pertenecer a un club sostenible y realizar actividades proambientales

¿Pertenece o ha pertenecido a un Club/ voluntariado enfocado en la sostenibilidad?	¿Realiza alguna actividad proambiental?		
	No	Si	Total
No	126	512	638
Si	4	65	69
Total	130	577	707
Pearson Chi2 = 8.08		Prob = 0.0045	

Es preciso señalar que esto se relaciona con las motivaciones de los estudiantes que pertenecen a un club sostenible ya que por lo general lo hacen por el amor que le tienen al medioambiente, porque es parte de sus valores y creencias, o porque que han aprendido e identificado la importancia de cuidarlo y protegerlo; lo cual consecuentemente los lleva a realizar acciones proambientales y/o sostenibles. Esto se evidencia en el hecho de que casi la totalidad de los encuestados que pertenecen o pertenecieron a un club sostenible están motivados intrínsecamente (94,20%), o tienen

regulación identificada (94,20%) e integrada (92,75%), lo cual se visualiza en la ilustración 3.10.

Ilustración 3.9 Motivaciones y regulaciones de los encuestados que pertenecen a un club y que realizan actividades proambientales



CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En los últimos años se ha hecho hincapié en la importancia de replantearse la forma en la que el ser humano produce y consume, lo cual ha dado surgimiento a alternativas más sostenibles como la Economía Circular, la cual es un proceso productivo busca minimizar los impactos negativos de cada una de las fases, a través del uso eficiente de los recursos y aprovechamiento de los residuos. En relación con eso, se han instaurado políticas públicas por parte del gobierno e iniciativas privadas por parte de las empresas, relacionadas al reciclaje de plástico, aceite de cocina, celulares, tóner, repuestos de impresoras, entre otras; mediante campañas o programas que hacen partícipe a la ciudadanía. Además de la creación de productos fabricados a partir de caucho reciclado, y el co-procesamiento de desechos de otras industrias.

Sin embargo, los hábitos, comportamientos y compras de los consumidores no han cambiado mayoritariamente en lo que respecta al consumo de plástico de un solo uso. Por lo cual, el objetivo principal de esta investigación fue determinar los factores que influyen en la propensión de los estudiantes de la ESPOL a ser partícipes de la Economía Circular, para así diseñar estrategias enfocadas en la adopción de comportamientos proambientales y sostenibles respecto al consumo de este tipo de plástico.

Para ello, se realizó una encuesta experimental con el fin de analizar el nivel de influencia de los incentivos y motivaciones intrínsecas y extrínsecas en la intención de compra de los politécnicos; la cual contó un proceso de muestreo y asignación aleatorios con el fin de garantizar la validez interna y externa de los resultados. Además, se incluyeron dos secciones relacionadas a las motivaciones hacia el medioambiente e información sociodemográfica del participante. En total se obtuvieron 707 observaciones de los grupos de control, tratamiento 1 y tratamiento 2.

Los resultados del Escala de Motivación hacia el Medio Ambiente (MTES) revelan que los estudiantes que realizan actividades en favor del medio ambiente tienen principalmente una regulación identificada, seguido de la motivación intrínseca y

regulación integrada. Adicional a eso, se encontró que la desmotivación no es la principal razón que explique el motivo por la que algunos estudiantes no realizan ninguna actividad proambiental.

Respecto a los resultados del experimento de encuesta, se encontró que el nivel de influencia de los incentivos intrínsecos y extrínsecos en la predisposición de los individuos a adoptar un consumo sostenible y responsable varía de acuerdo con el escenario planteado. Es decir, cada incentivo asociado a una alternativa sostenible de un producto plástico de un solo uso tuvo una respuesta diferente por parte de los consumidores, por lo que no se pueden hacerse comparaciones entre distintos tipos de productos ni aplicar el mismo incentivo para todos.

Además, la respuesta a una opción sostenible no siempre es igual para una misma persona. Se observó que en ciertos escenarios una persona respondía favorablemente a la opción sostenible y para otras no. Esto hace complejo el análisis de un comportamiento sostenible, dado que cada individuo evalúa lo que escoge de manera independiente. Por lo cual a pesar de que una persona indica que tiene un comportamiento proambiental eso no debería generalizarse a que siempre actuará en favor del ambiente. Si lo que se busca es aumentar la participación de la ciudadanía en la economía circular, cada producto, servicio o cambio que se propone en la economía circular debe ser evaluado de forma independiente.

Respecto a los incentivos intrínsecos, tan solo el incentivo relacionado a la gratificación por realizar cosas buenas por el medioambiente a través de un consumo responsable fue significativo a un nivel de confianza del 90%, el cual fue proporcionado en el escenario de botellas plásticas. Estos resultados se relacionan con los hallazgos de Jiménez & Yang (2008) donde se encontró que los participantes tenían actitudes más favorables hacia anuncios ecológicos con poco grado de culpabilidad asociados a sentimientos de autoconciencia, en comparación a aquellos con altos grados de culpabilidad asociados a sentimientos de enojo e irritabilidad. Mientras que en lo que concierne a incentivos extrínsecos, el desincentivo económico y el descuento fueron significativos a un nivel de confianza del 99%, y la recompensa no monetaria fue significativa al nivel de confianza del 95%.

Por otro lado, la influencia de las motivaciones intrínsecas y extrínsecas depende del tipo de producto, siendo así que para el caso de fundas plásticas la regulación integrada tuvo un rol muy importante y significativo de aproximadamente el 30% en la probabilidad de escoger la alternativa sostenible. Mientras que, para el caso del agua embotellada, tanto la regulación integrada como la regulación externa tuvieron un efecto negativo y significativo de más del 8%; es decir, reducían intención de usar termo. Finalmente, la regulación introyectada tuvo un efecto positivo y significativo de aproximadamente el 11% en la intención de compra de productos biodegradables. Es decir, el tipo de motivación o regulación que tenga el consumidor puede incrementar o disminuir la probabilidad de elegir realizar un comportamiento sostenible.

Cabe mencionar que, la motivación intrínseca y la regulación identificada no fueron significativas en la intención de consumo sostenible para ninguno de los tres escenarios planteados a pesar de son con las que mayormente se identificaron los encuestados que realizan comportamientos proambientales, según los resultados de la MTES. Por lo cual, el tipo de motivación o regulación que finalmente influya en la intención de compra sostenible puede ser diferente al que influye los otros tipos de comportamientos proambientales; además de que puede depender del tipo de producto que se esté evaluando.

Con relación a lo mencionado anteriormente, los resultados de esta investigación tienen implicaciones tanto para el diseño de políticas públicas y fiscales como para las estrategias de venta que usan las empresas dedicadas a la fabricación de productos ecoamigables bajo un proceso sostenible como la Economía Circular. Sin embargo, tales implicaciones deben considerarse con suma cautela debido a ciertas limitaciones del estudio como la no normalidad de los datos, el hecho de que la validez externa de los resultados se limita a la población de estudiantes de la ESPOL, y que en el experimento planteado solo medía la intención de compra más no si el encuestado realizaba o no la opción proambiental declarada.

Aun así, esta investigación es un buen comienzo para analizar las razones del por qué los consumidores son partícipes o no de la Economía Circular ya que es la primera a nivel nacional en utilizar un experimento de encuesta para medir la influencia de los

incentivos y las motivaciones en las intenciones de compra de productos sostenibles por parte de estudiantes universitarios.

La primera implicación destinada a los hacedores de política es que el cobro de \$0,05 tiene un efecto del 16% en la reducción del consumo de fundas plásticas y por ende en la adopción de la utilización de bolsas de tela reusables como alternativa sostenible. Al contrario de la infografía que muestran el impacto del uso y mala disposición final del producto en el ecosistema, la cual no tuvo ningún efecto. Una razón podría ser que las personas no se sienten identificadas con la información mostrada ya que en las entrevistas realizadas afirmaron tener la costumbre de reusar las fundas muchas veces y deshacerse de ellas correctamente. Por lo que, si realmente se quiere reducir su consumo, es mejor recurrir a desincentivos monetarios que lleven a las personas a cambiar sus hábitos.

La segunda implicación es que la colocación de dispensadores de agua gratis en la Universidad no sólo incentiva a las personas a usar termos de agua en lugar de comprar de botellas, sino que además facilita la acción para aquellos que ya tenían esa costumbre, promoviendo así su continuidad y teniendo un efecto total aproximado del 5,4% en la elección del termo de agua. Cabe mencionar que un hallazgo importante de las entrevistas es que los estudiantes usan termos de agua más por razones económicas que ambientales, lo cual explica el por qué el agua gratis si tuvo un efecto a diferencia de la infografía que buscaba hacerlo sentir responsable y culpable por la afectación de especies marinas debido a la contaminación por plástico de un solo uso como botellas.

En ese sentido, la información negativa que busca mostrar las consecuencias de la contaminación por plástico de un sólo uso en los ecosistemas parece no tener un impacto inmediato en las decisiones de consumo de los estudiantes debido a la presencia de otros factores que pesan más que la conciencia y responsabilidad ambiental, tales como cuestiones económicas, culturales y sociales. En otras palabras, cambiar los comportamientos de los consumidores a unos más sostenibles requiere más que concientizar; es necesario la creación de políticas donde la información del efecto de los hábitos de consumo actuales vaya acompañada de incentivos y/o desincentivos monetarios que la respalden.

La tercera implicación está relacionada al impacto que tienen los precios de los productos ecoamigables y/o biodegradables en las decisiones de compra de los estudiantes. De acuerdo con las entrevistas, el precio es el principal factor que consideraran a la hora de adquirir este tipo de productos, seguido de la disponibilidad de estos y las costumbres adquiridas. En ese sentido, eliminar las brechas entre los precios de los productos plásticos y ecoamigables a través de un descuento que hace que en promedio cuesten lo mismo, aumenta la probabilidad de elegir el producto sostenible en un 50% a un 50,5%. Este efecto muestra algo importante que debería ser estudiado y considerado al momento de fijar precios y establecer descuentos por parte de las empresas, así como al momento de subsidiar productos por parte del gobierno; y es que por más que los individuos estén regulados o motivados a tener un consumo responsable y sostenible, este se verá limitado muchas veces por la relación entre la capacidad adquisitiva de la persona y el precio del producto.

Por lo cual, conocer y entender la elasticidad precio de la demanda y elasticidad ingreso de la demanda de este tipo de productos ecoamigables a partir de este tipo de experimentos de bajo costo podría ser útil como estrategia de aumento de ganancias, ya que de existir un efecto sustitución entre productos desechables y biodegradables el descuento no sería un costo para la compañía sino una alternativa para ganar mercado y competir con las opciones de productos desechables tradicionales tanto en cuanto sus costos de producción se lo permitan.

Por otro lado, las infografías que tienen el fin de incentivar a las personas a sumarse a las acciones proambientales a través de textos e imágenes que muestran el impacto positivo que eso ocasionaría en el ambiente, tienen un impacto positivo entre el 6.41% al 8.13% a un nivel de confianza del 90%. Con relación a eso, este tipo de información parece tener una mejor respuesta por parte de los estudiantes en lugar de aquella que lo hace sentir muy culpable. Sin embargo, debido a que se tratan de diferentes productos y escenarios no es posible determinar si un incentivo intrínseco es mejor que lo otro, sino que tan sólo se puede determinar cuál incentivo funciona y cual no.

4.2 Recomendaciones

La principal recomendación es que se sugiere la validación de la Escala de Motivación hacia el Medioambiente (MTES) para el caso ecuatoriano, ya que, si bien la escala original ha sido probada en varios países como Canadá y Países Bajos, es necesario adaptarla al contexto local con el fin de reflejar y capturar las verdaderas motivaciones de los ciudadanos hacia la realización de comportamientos proambientales.

Respecto a la metodología, se recomienda realizar una investigación más profunda a través de un experimento de campo donde se evalúe el efecto de diferentes clases de incentivos intrínsecos a través de anuncios colocados cerca del producto en el supermercado, con el fin de analizar la decisión de compra y ya no tan solo la intención de compra. Es decir, si se quiere evaluar el efecto que tendría el incentivo en las fundas plásticas, se lo debería colocar cerca de las cajas registradoras con el fin de que las personas lo vean antes de realizar su pago. Mientras que si se quiere evaluar su efecto en los productos ecoamigables se debería colocar el incentivo a un lado de las perchas, para que pueda ser visto por los consumidores antes de elegir entre un producto u otro.

También debería probarse distintos incentivos intrínsecos en un mismo producto. En esta investigación por el alcance planteado no se lo realizó, sin embargo, cada segmento de cliente valora un producto de forma diferente y puede responder a un mismo incentivo de manera distinta dependiendo del producto que se le ofrezca. En el caso de los facilitadores internos como la información, la forma en que se muestre esta también puede afectar en la decisión del consumidor. Por ende, contar con un equipo experto audiovisual puede lograr un mejor efecto en captar la atención de los potenciales clientes.

Por otro lado, para los incentivos extrínsecos relacionados a incentivos y desincentivos monetarios se sugiere realizar un experimento donde se evalúen diferentes variaciones del mismo. Por ejemplo, en el escenario de utensilios plásticos se probó un descuento del 30% pero también se pueden probar distintos niveles de descuento y observar si hay o no diferencias entre grupos. Para identificar los incentivos adecuados para realizar el experimento, las entrevistas a profundidad, las

investigaciones de mercados o los análisis del mercado actual del producto son herramientas muy útiles.

Además, se recomienda conocer la magnitud del efecto de los incentivos en el tiempo, ya que, según investigaciones, los incentivos monetarios tienen efectos de corta duración que desaparecen cuando el incentivo es quitado (Gneezy et al., 2011). Por lo que debería también ser evaluado en la medida de ser posible.

Finalmente, en el caso de que una empresa quiera aplicar alguna de las estrategias planteadas como alternativa para lograr que más personas participen de la economía circular, debe tener en cuenta que este estudio no evaluó financieramente las alternativas de incentivos ya que su objetivo era medir si había o no un efecto en la intención de compra. Si bien, por los resultados obtenidos se presume que existe un efecto significativo en todos los incentivos extrínsecos planteados, se recomienda realizar una validación previa para determinar si el incentivo funciona para su producto y segmento de clientes, además de evaluar la viabilidad económica y financiera de aplicar los incentivos.

Finalmente, la metodología utilizada en este proyecto podría ser replicada por empresas que deseen proponer soluciones sostenibles a sus clientes y que necesiten una forma de validación de que los productos o servicios que proponen cumplirán los objetivos que se buscan. En este sentido en resumen la metodología planteada inicia con una revisión de las soluciones que existen, seguido de un análisis del mercado y consumidor, luego entrevistas a profundidad para obtener recomendaciones y retroalimentaciones de los potenciales clientes, planteamiento de los incentivos o estrategias de mercadeo, evaluación financiera de estas estrategias y por último el uso de una encuesta experimental para obtener información de primera mano de los clientes.

Los resultados del análisis de esta información les brindan la oportunidad a los empresarios de tomar decisiones basadas en información y disminuye el riesgo de pérdidas de inversiones. Hay que considerar que las tendencias sostenibles están en aumento, pero como se mencionó en el planteamiento del problema aún la mayoría de los consumidores no participa de la economía circular.

Para los tomadores de decisión del sector público, la metodología y sus resultados pueden ser utilizados como insumo para la evaluación ex ante de políticas públicas de índole medioambiental como impuestos a fundas de plástico, o incluso para evaluar campañas de concientización ambiental que realizan entidades como Ministerio de Ambiente o Direcciones Ambientales Municipales antes de ser ejecutadas. La metodología planteada en este proyecto contribuye en ese sentido y plantea una alternativa para buscar que más personas sean participes de la economía circular.

BIBLIOGRAFÍA

- Acciona. (2016, September 16). *¿Qué es el Desarrollo Sostenible y los Objetivos Globales?* https://www.acciona.com/es/desarrollo-sostenible/?_adin=02021864894
- Alarcón, I. (2021, August 32). Los sorbetes reutilizables y ecológicos ganan espacio en el mercado ecuatoriano - El Comercio. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/sorbetes-reutilizables-ecologicos-mercado-ecuatoriano.html>
- Ali, F., Ashfaq, M., Begum, S., & Ali, A. (2020). How “Green” thinking and altruism translate into purchasing intentions for electronics products: The intrinsic-extrinsic motivation mechanism. *Sustainable Production and Consumption*, 24, 281–291. <https://doi.org/10.1016/J.SPC.2020.07.013>
- Almulhim, A. I., & Abubakar, I. R. (2021). Understanding Public Environmental Awareness and Attitudes toward Circular Economy Transition in Saudi Arabia. *Sustainability*, 13(18), 10157. <https://doi.org/10.3390/SU131810157>
- Anderon, R. C. (2001). *The United States Experience with Economic Incentives for Protecting the Environment*. <https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-08/documents/ee-0216b-13.pdf>
- Andić, D., & Vorkapić, S. T. (2014). Interdisciplinary approaches to sustainable development in higher education: A case study from Croatia. In K. Thomas & H. Muga (Eds.), *Handbook of Research on Pedagogical Innovations for Sustainable Development* (pp. 67–115). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-5856-1.CH005>
- Aprile, M. C., & Fiorillo, D. (2019). Intrinsic incentives in household waste recycling: The case of Italy in the year 1998. *Journal of Cleaner Production*, 227, 98–110. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.04.184>
- Arroyo-López, P.-E. (2014). Diseño de programas de reciclaje de e-waste considerando las motivaciones del participante: un estudio exploratorio en el estado de México. *Psiecología*, 3(1), 9–41. <https://doi.org/10.1174/217119712799240323>
- La Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de un Solo Uso, Pub. L. No. 354, Registro Oficial 1 (2020). <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu200078.pdf>

- Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, Pub. L. No. 488, Registro Oficial 1 (2021).
<http://www.edicioneslegales-informacionadicional.com/webmaster/directorio/4S488.pdf>
- Asmuni, S., Hussin, N. B., Khalili, J. Mhd., & Zain, Z. M. (2015). Public Participation and Effectiveness of the no Plastic Bag Day Program in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 168, 328–340.
<https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.10.238>
- Barrowclough, D., Birkbeck, C. D., & Christen, J. (2020). Global trade in plastics: insights from the first life-cycle trade database. *UNCTAD Research Paper*, 53.
https://unctad.org/system/files/official-document/ser-rp-2020d12_en.pdf
- Bethurem, M., Choate, B., & Bramwell, S. (2021). Stop Piling on: Assessing Efforts to Reduce Single-Use Water Bottles at Allegheny College. *Sustainability*, 13(16).
<https://doi.org/10.3390/su13168864>
- Bown-Wilson, D. (2019, January 26). *Definición de motivación del consumidor*.
<https://bizfluent.com/about-6572429-definition-consumer-motivation.html>
- CHANDRA, G. (2020). Non-monetary intervention to discourage consumption of single-use plastic bags. *Behavioural Public Policy*, 1–14.
<https://doi.org/10.1017/BPP.2020.9>
- COCCIA, M. (2019). Intrinsic and extrinsic incentives to support motivation and performance of public organizations. *Journal of Economics Bibliography*, 6(1), 20–29. <https://doi.org/10.1453/JEB.V6I1.1795>
- Culiberg, B., & Elgaaied-Gambier, L. (2016). Going green to fit in – understanding the impact of social norms on pro-environmental behaviour, a cross-cultural approach. *International Journal of Consumer Studies*, 40(2), 179–185.
<https://doi.org/10.1111/IJCS.12241>
- Dafoe, A., Zhang, B., & Caughey, D. (2018). Information Equivalence in Survey Experiments. *Political Analysis*, 26(4), 399–416. <https://doi.org/10.1017/PAN.2018.9>
- Diaz, G., Grady, C., & Kuklinski, J. H. (2020). Survey Experiments and the Quest for Valid Interpretation. In L. Curini & R. Franzese (Eds.), *The SAGE Handbook of Research Methods in Political Science and International Relations* (pp. 1036–1052). SAGE Publishing. <https://doi.org/10.4135/9781526486387.N57>

- Díaz-Marín, J. S., & Geiger, S. M. (2019). Comportamiento Proambiental: actitudes y valores en una muestra poblacional colombiana. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(1), 31–40. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.RIP.12103>
- Dikgang, J., Leiman, A., & Visser, M. (2012). Analysis of the plastic-bag levy in South Africa. *Resources, Conservation and Recycling*, 66, 59–65. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2012.06.009>
- Dorner, Z., & Lancsar, E. (2017). Intrinsic motivation, health outcomes and the crowding out effect of temporary extrinsic incentives: A lab-in-the-field experiment. *Monash Economics Working Papers*, 18(17), 2–69. https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0020/1218134/1817intrinsicdornerlancsar.pdf
- Dueñas, S., Perdomo-Ortiz, Jesús, & Villa, L. (2014). El concepto de consumo socialmente responsable y su medición. Una revisión de la literatura. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 287–300. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232014000300010#0
- Ekos. (2019, September 6). *La industria apunta a la economía circular*. <https://www.ekosnegocios.com/articulo/la-industria-apunta-a-la-economia-circular>
- Ekos. (2021, June 8). Ecuador recaudó USD 761.000 por impuesto a las fundas plásticas en cerca de año de vigencia. *Ekos*. <https://www.ekosnegocios.com/articulo/ecuador-recaudo-usd-761-000-por-impuesto-a-las-fundas-plasticas-en-cerca-de-ano-de-vigencia>
- el Comercio. (2020, January 13). Ecuador emprende campaña para reducir el consumo de botellas de plástico. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/ecuador-campana-reduccion-consumo-plastico.html>
- el Telégrafo. (2020, January 14). “Bájale al plástico” instalará bebedores de agua purificada. *El Telégrafo*. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/bajale-plastico-bebedores-agua>
- el Universo. (2020a, January 19). *Más de diez toneladas de desechos recogió Mingas por el Mar en playas de Ecuador durante 2019*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/01/19/nota/7695330/plasticos-contaminacion-playas-ecuador-cambio-climatico/>

- el Universo. (2020b, January 28). Reducir el consumo de plásticos o utilizar los que sean ecoamigables, el propósito de Ecuador. *El Universo*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/01/29/nota/7712211/reducir-consumo-plasticos-solo-uso-o-utilizar-que-sean-amimgables/>
- el Universo. (2021, November 11). El primer Centro de Economía Circular de Latinoamérica se crea en Ecuador y busca mitigar impacto de actividades humanas en el ambiente. *El Universo*. <https://www.eluniverso.com/larevista/ecologia/el-primer-centro-de-economia-circular-de-latinoamerica-se-crea-en-ecuador-y-busca-mitigar-impacto-de-actividades-humanas-en-el-ambiente-nota/>
- ESPOL. (2021, December 28). *ESPOL lidera el UI Green Metric World University Ranking en Ecuador*. Escuela Superior Politécnica Del Litoral. <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-lidera-ui-green-metric-world-university-ranking-ecuador>
- Falappa, M. B., Lamy, M., & Vazquez, M. (2019). *De una Economía Lineal a una Circular, en el siglo XXI*. https://bdigital.uncuyo.edu.ar/objetos_digitales/14316/falappa-fce.pdf
- Farrow, K., Grolleau, G., & Ibanez, L. (2017). Social Norms and Pro-environmental Behavior: A Review of the Evidence. *Ecological Economics*, 140, 1–13. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2017.04.017>
- Gaibor, N., Condo-Espinel, V., Cornejo-Rodríguez, M. H., Darquea, J. J., Pernia, B., Domínguez, G. A., Briz, M. E., Márquez, Lady, Laaz, E., Alemán-Dyer, C., Avendaño, U., Guerrero, J., Preciado, M., Honorato-Zimmer, D., & Thiel, M. (2020). Composition, abundance and sources of anthropogenic marine debris on the beaches from Ecuador – A volunteer-supported study. *Marine Pollution Bulletin*, 154, 111068. <https://doi.org/10.1016/J.MARPOLBUL.2020.111068>
- Gerencia de Relaciones Externas de la ESPOL. (2021). *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL FACT SHEET 2021-2022*. www.espol.edu.ec
- Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and Why Incentives (Don't) Work to Modify Behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 191–210. <https://doi.org/10.1257/JEP.25.4.191>
- Hahladakis, J. N., Iacovidou, E., & Gerassimidou, S. (2020). Plastic waste in a circular economy. In T. M. Letcher (Ed.), *Plastic Waste and Recycling* (pp. 481–512). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817880-5.00019-0>

- Hennessey, B., Moran, S., Altringer, B., & Amabile, T. M. (2015). Extrinsic and Intrinsic Motivation. *Wiley Encyclopedia of Management*, 11, 1–4. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.WEOM110098>
- Homburg, A., & Stolberg, A. (2006). Explaining pro-environmental behavior with a cognitive theory of stress. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2006.03.003>
- Hornik, J., Cherian, J., Madansky, M., & Narayana, C. (1995). Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results. *The Journal of Socio-Economics*, 24(1), 105–127. [https://doi.org/10.1016/1053-5357\(95\)90032-2](https://doi.org/10.1016/1053-5357(95)90032-2)
- Hughes, A., & Jones, B. (2019, January 29). *Survey experiments can measure effects of question wording and more* | Pew Research Center. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/01/29/good-jobs-vs-jobs-survey-experiments-can-measure-the-effects-of-question-wording-and-more/>
- INEC. (2020). *Informe Ambiental en Hogares ESPND 2019*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares%202019/MOD_AMB_HOGAR_ESPND_2019_11.pdf
- Jansson, J., Marell, A., & Nordlund, A. (2010). Green consumer behavior: determinants of curtailment and eco-innovation adoption. *Journal of Consumer Marketing*, 27(4), 358–370. <https://doi.org/10.1108/07363761011052396>
- Jiménez, M., & Yang, K. C. C. (2008). How Guilt Level Affects Green Advertising Effectiveness? *Journal of Creative Communications*, 3(3), 231–254. <https://doi.org/10.1177/097325861000300301>
- Kabadayi, E. T., Dursun, I., Alan, A. K., & Tuğer, A. T. (2015). Green Purchase Intention of Young Turkish Consumers: Effects of Consumer's Guilt, Self-monitoring and Perceived Consumer Effectiveness. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 207, 165–174. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.167>
- Kipperberg, G. (2007). A Comparison of Household Recycling Behaviors in Norway and the United States. *Environmental & Resource Economics*, 36, 215–235. <https://doi.org/10.1007/s10640-006-9019-x>
- Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 21(1), 67–94. <https://doi.org/10.2478/ZIREB-2018-0005>

- Kumar, S., & Yadav, R. (2021). The impact of shopping motivation on sustainable consumption: A study in the context of green apparel. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126239. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2021.126239>
- la Hora. (2019, April 15). En Quito existen 449 puntos donde reciclar diferentes tipos de desechos. *La Hora*. <https://lahora.com.ec/noticia/1102236385/en-quito-existen-449-puntos-donde-reciclar-diferentes-tipos-de-desechos>
- Lanzini, P., & Thøgersen, J. (2014). Behavioural spillover in the environmental domain: An intervention study. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 381–390. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2014.09.006>
- Li, W., Bhutto, T. A., Xuhui, W., Maitlo, Q., Zafar, A. U., & Ahmed Bhutto, N. (2020). Unlocking employees' green creativity: The effects of green transformational leadership, green intrinsic, and extrinsic motivation. *Journal of Cleaner Production*, 255, 120229. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2020.120229>
- Louviere, J. J. (2001). Conjoint Analysis Applications. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2565–2568. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/00593-3>
- Morales-Payán, J. (2011). *Guía las 3Rs*. <http://www.sostenibilidad3rs.com/wp-content/uploads/2018/02/Gu%C3%ADa-Las-3Rs-Edicion-2011.pdf>
- Morán, S. (2020, September 10). *Nada frena los plásticos de un solo uso: más de 260.000 toneladas al año en Ecuador | Plan V*. <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/nada-frena-plasticos-un-solo-uso-mas-260000-toneladas-al-ano-ecuador>
- Moyano, V., & Paniagua, S. (2018). *Los ciudadanos y la economía circular*.
- MPCEIP. (2021). *Libro Blanco de Economía Circular*. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf
- Mullinix, K. J., Leeper, T. J., Druckman, J. N., & Freese, J. (2015). The Generalizability of Survey Experiments. *Journal of Experimental Political Science*, 2(2), 109–138. <https://doi.org/10.1017/XPS.2015.19>
- Muranko, Z., Andrews, D., Newton, E. J., Chaer, I., & Proudman, P. (2018). The Pro-Circular Change Model (P-CCM): Proposing a framework facilitating behavioural change towards a Circular Economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 132–140. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2017.12.017>

- O'Brien, J., & Thondhlana, G. (2019). Plastic bag use in South Africa: Perceptions, practices and potential intervention strategies. *Waste Management*, *84*, 320–328. <https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2018.11.051>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Consumo y producción sostenibles – Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Panda, T. K., Kumar, A., Jakhar, S., Luthra, S., Garza-Reyes, J. A., Kazancoglu, I., & Nayak, S. S. (2020). Social and environmental sustainability model on consumers' altruism, green purchase intention, green brand loyalty and evangelism. *Journal of Cleaner Production*, *243*, 118575. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.118575>
- Parajuly, K., Fitzpatrick, C., Muldoon, O., & Kuehr, R. (2020). Behavioral change for the circular economy: A review with focus on electronic waste management in the EU. *Resources, Conservation & Recycling*: *X*, *6*, 100035. <https://doi.org/10.1016/J.RCRX.2020.100035>
- Pellerano, J. A., Price, M. K., Puller, S. L., & Sánchez, G. E. (2017). Do Extrinsic Incentives Undermine Social Norms? Evidence from a Field Experiment in Energy Conservation. *Environmental and Resource Economics*, *67*(3), 413–428. <https://doi.org/10.1007/S10640-016-0094-3/TABLES/7>
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Green-Demers, I., Noels, K., & Beaton, A. M. (1998). Why Are You Doing Things for the Environment? The Motivation Toward the Environment Scale (MTES)1. *Journal of Applied Social Psychology*, *28*(5), 437–468. <https://doi.org/10.1111/J.1559-1816.1998.TB01714.X>
- Planifica Ecuador. (2019). *Informe de Avance dle Cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible 2019*. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/Informe-Avance-Agenda-2030-Ecuador-2019.pdf>
- Plastics Technology México. (2021, December 28). Ecuador inaugura el primer Centro de Economía Circular de Latinoamérica . *Plastics Technology México*. <https://www.pt-mexico.com/noticias/post/ecuador-inaugura-el-primer-centro-de-economia-circular-de-latinoamerica>
- PNUD. (2006). *Incentive systems: incentives, motivation, and development performance*. <http://www.unpcdc.org/media/20669/incentive-systems-cp8%5B1%5D.pdf>

- PNUMA. (2018). *El Estado de los Plásticos: Perspectiva del Día Mundial del Medio Ambiente 2018* | UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unep.org/es/resources/informe/el-estado-de-los-plasticos-perspectiva-del-dia-mundial-del-medio-ambiente-2018>
- Poortinga, W., Whitmarsh, L., & Suffolk, C. (2013). The introduction of a single-use carrier bag charge in Wales: Attitude change and behavioural spillover effects. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 240–247. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2013.09.001>
- Rees, W., Tremma, O., & Manning, L. (2019). Sustainability cues on packaging: The influence of recognition on purchasing behavior. *Journal of Cleaner Production*, 235, 841–853. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.06.217>
- Resiliente Magazine. (2019, October 21). *Alianza #Desplastificate en Baja California Sur*. Resiliente Magazine. <https://resilientemagazine.com/alianza-desplastificate-en-baja-california-sur-mares-limpios/>
- Revista Líderes. (2018, September 4). La industria del plástico se mueve al ritmo de unas 600 empresas | Revista Líderes. *Revista Líderes*. <https://www.revistalideres.ec/lideres/industria-plastico-inversion-innovacion-ritmo.html>
- Romero, M. J. (2020, May 9). *IMPUESTO A LOS CONSUMOS ESPECIALES (ICE) A LAS FUNDAS PLÁSTICAS*. Crowe Ecuador. <https://www.crowe.com/ec/news/content/9mayo2020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sakay, Y. (2020, July 1). *Environment spotlight: What happened around the world in June?*. Daily Sabah. <https://www.dailysabah.com/life/environment/environment-spotlight-what-happened-around-the-world-in-june>
- Sawitri, D. R., Hadiyanto, H., & Hadi, S. P. (2015). Pro-environmental Behavior from a SocialCognitive Theory Perspective. *Procedia Environmental Sciences*, 23, 27–33. <https://doi.org/10.1016/J.PROENV.2015.01.005>
- Schlueter, E., & Schmidt, P. (2010). Editorial: Special Issue: Survey experiments. *Methodology*, 6(3), 93–95. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/A000010>

- Schnabel, L. (2021). *Survey Experiments in the Study of Religions*. SocArXiv. <https://doi.org/10.31235/OSF.IO/GRCHE>
- Resolución, Pub. L. No. NAC-DGERCGC20-00000033, 1 (2020).
- Shao, W., Grace, D., & Ross, M. (2019). Consumer motivation and luxury consumption: Testing moderating effects. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 46, 33–44. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2018.10.003>
- Sierra-Barón, W., Navarro, O., Naranjo, D. K. A., Sierra, E. D. T., & González, C. M. N. (2021). Beliefs about Climate Change and Their Relationship with Environmental Beliefs and Sustainable Behavior: A View from Rural Communities. *Sustainability*, 13(9), 5326. <https://doi.org/10.3390/SU13095326>
- Siuki, H. (2015, April). Incentivizing Online Social Marketing Message Diffusion. *World Social Marketing Conference*. <http://2018.wsmconference.co.uk/wp-content/uploads/2014/04/Helen-Siuki.pdf>
- Skallerud, K., Armbrecht, J., & Tuu, H. H. (2021). Intentions to Consume Sustainably Produced Fish: The Moderator Effects of Involvement and Environmental Awareness. *Sustainability*, 13(2), 946. <https://doi.org/10.3390/SU13020946>
- Sørensen, P. B. (2018). From the Linear Economy to the Circular Economy: A Basic Model. *FinanzArchiv (FA)*, 74(1), 71–87. <https://doi.org/10.1628/001522118X15097191506475>
- Steg, L. (2016). Values, Norms, and Intrinsic Motivation to Act Proenvironmentally. *Annual Review of Environment and Resources*, 41, 277–292. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-ENVIRON-110615-085947>
- Torres, W., & Cobos, E. (2021, August 21). *Incremento en el costo del plástico impacta a la industria de alimentos y de banano*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/costos-plastico-industria-nacional/>
- Torresano, M. (2020). *La Economía Circular en el entorno empresarial*. https://pactoglobal-ecuador.org/wp-content/uploads/2020/01/La-Econom%C3%ADa-Circular-en-el-Entorno-Empresarial_UNACEM-Ecuador.pdf
- Tseng, C. H. (2016). The effect of price discounts on green consumerism behavioral intentions. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(4), 325–334. <https://doi.org/10.1002/CB.1572>
- Tunn, V. S. C., Bocken, N. M. P., van den Hende, E. A., & Schoormans, J. P. L. (2019). Business models for sustainable consumption in the circular economy: An expert

- study. *Journal of Cleaner Production*, 212, 324–333. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.11.290>
- UN. Secretary-General, & World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development*: UN,. <https://digitallibrary.un.org/record/139811>
- UNCTAD. (2021, September 3). *Cómo la cooperación en el comercio puede ayudar a combatir la contaminación plástica | UNCTAD*. <https://unctad.org/news/how-cooperation-trade-can-help-tackle-plastic-pollution>
- UNEP. (2006). *A Guidelines Manual Integrating Sustainable Consumption and Production into Poverty Reduction Strategy Papers*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26485/Integrating_Sustainable_Consumption.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wainaina, P., Minang, P. A., Nzyoka, J., Duguma, L., Temu, E., & Manda, L. (2021). Incentives for landscape restoration: Lessons from Shinyanga, Tanzania. *Journal of Environmental Management*, 280, 111831. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2020.111831>
- Wallner, T. S., Magnier, L., & Mugge, R. (2022). Do consumers mind contamination by previous users? A choice-based conjoint analysis to explore strategies that improve consumers' choice for refurbished products. *Resources, Conservation and Recycling*, 177, 105998. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2021.105998>
- Wang, J., Shen, M., & Chu, M. (2021). Why is green consumption easier said than done? Exploring the green consumption attitude-intention gap in China with behavioral reasoning theory. *Cleaner and Responsible Consumption*, 2, 100015. <https://doi.org/10.1016/J.CLRC.2021.100015>
- Wautelet, T. (2018). Exploring the role of independent retailers in the circular economy: a case study approach. In *European University for Economics & Management*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.17085.15847>
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of Marketing*, 83, 22–49. <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>
- Zhang, L., Li, D., Cao, C., & Huang, S. (2018). The influence of greenwashing perception on green purchasing intentions: The mediating role of green word-of-mouth and

moderating role of green concern. *Journal of Cleaner Production*, 187, 740–750.
<https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.03.201>

APÉNDICES

APÉNDICE A

Entrevistas a profundidad

Entrevista N°1

1. Por favor, dígame su nombre, tu edad y la carrera a la que perteneces.

Hola, mi nombre es Amelia San Martín. Tengo 24 años, pertenezco a la Facultad de ciencias sociales y humanística y estudié Arqueología.

2. ¿qué piensas sobre el medio ambiente? ¿qué se te viene a la mente cuando alguien te dice medio ambiente?

¿qué me viene a la mente?, las plantas y sin las plantas no podríamos vivir porque nos dan aire para respirar.

3. ¿qué más alguna otra cosa más se te viene a la mente?

Se me viene a la mente la basura, que no tenemos que botar basura porque contaminamos el medio ambiente.

4. Muy bien. ¿Qué has oído o qué sabes acerca de la contaminación? ¿Qué piensas de la contaminación?

No sé. Que es toda la basura que votamos. Este, los plásticos que botamos cuando contaminamos las playas con basura.

5. Entonces, ¿cuál crees que son las principales fuentes de contaminación? ¿Cuáles son las que tú según tu entorno percibes que son los que más contaminan?

No utilizamos. Cosas para reciclar y usamos así cosas que no son reciclables. Ahí contaminamos el medio ambiente.

6. ¿Estas son las principales formas que se te vienen a la mente?

Sí.

7. ¿Crees que de alguna manera la contaminación por plástico te afecta?

A mí a mí no, pues a los animalitos de las playas o buena, todos nos afecta, creo.

8. Por eso, ¿directamente no te afecta?

No, no, no creo. No, la única afectación que se te viene a la mente es la de los animalitos.

9. ¿Qué opinas de las noticias o vídeos que hablan sobre el agotamiento de recursos naturales? Por ejemplo, que se va a acabar el agua, que si seguimos talando los árboles en algún momento nos vamos a quedar sin árboles ¿Qué piensas sobre ese tipo de noticias? ¿tienen ningún tipo de emoción o sientes que te afecta?

Si me da nostalgia porque la gente mientras uno más con campañas les dice que no hagan esas que a traten de usar cosas reciclables, ellos no hacen caso y siguen haciendo, sino utilizando cosas que no son reciclables.

10. ¿tú has visto ese tipo de vídeos que de una u otra forma, trata de buscarte o de hacerte venir emociones negativas, como por ejemplo la tortuga que se come un sorbete y se muere o que se come plásticos.?

A ver ese tipo de vídeos sí los he visto en unas redes.

11. ¿Que qué tipo de emoción te provoca?

Tristeza, coraje

12. ¿sientes que ese tipo de vídeos imágenes desincentivan tu uso de plástico? ¿O sea, te hacen que ya no lo quieras usar?

Sí, de hecho, y a veces quiero reciclar, pero después la gente no colabora y ya pues.

13. ¿Qué piensas sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Quién lo tiene que cuidar y por qué crees que lo tienes que cuidar?

Todos los humanos. Porque nosotros vivimos aquí, en la tierra, y si no lo cuidamos nosotros mismos nos vamos a extinguir.

14. ¿Entonces, crees que es responsabilidad de cada persona que tiene que cuidar su entorno?

Claro

15. ¿consideras que es importante? ¿Qué nivel de importancia le darías? Por ejemplo, hay muchas actividades que haces en el día a día, por ejemplo, estudiar, trabajar, recrearte, y entre todas esas actividades hay una que se denomina el cuidado del medio ambiente. ¿Qué nivel de importancia le da a cuidado del medio ambiente?

Ay Ah, ósea, es que ese es el punto de que a veces uno no, no da tiempo para ir a hacer esas cosas. O sea, no se da el tiempo de ir a hacer campañas para que la gente recicle, sino que prefiere otras actividades.

16. ¿Por eso, entonces, en tu caso sería igual o sería diferente?

No, es igual porque por más que uno quiera cuidar el medio ambiente, prefiero otras cosas.

17. ¿Y en forma general, dado que ya mencionaste que otras personas preferimos hacer otras cosas por el medio ambiente, porque crees que muchas personas no piensan en el medio ambiente como primera opción? ¿Por qué cuál crees que es el motivo?

El motivo es que la gente a veces pasa desapercibida cuando uno está, ósea uno cuando va al Comisariato coge la funda y no se da cuenta de que eso no es bueno porque no, no no reciclan, o sea uno mismo lleva su fundita y ya no usa fundas de plástico.

18. ¿Pero por qué crees que pasa eso? Porque, hay muchos factores, por ejemplo, falta de tiempo, falta de interés o porque simplemente te olvidaste. ¿Cuál crees que es el factor que hace de que uno no ponga en prioridad al medio ambiente?

Porque uno se olvida le da pereza también de llevar su propia fundita.

19. ¿Crees que es necesario concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente? informarles y decirle sabes que, hacer esto está mal

Sí, yo creo que debería haber carteles también por ahí para que la gente evite botar botellas de plástico y cosas así.

20. Y finalmente, ¿Qué acciones realizas tú para cuidar y proteger el medio ambiente?

A ver, yo cuando tomo una colita. En el patio de mi casa guardamos la botellita de plástico. Cuando utilizo estas hojas de papel también cuando le dañado un lado cojo y la reutilizo. Además, hago cuando hago mis compras en el Supermaxi, también llevo mi fundita. Para no utilizar las fundas de plástico y nada más.

21. OK Ahora vamos a pasar a una segunda sección que habló sobre fundas plásticas en particular. ¿Con qué frecuencia haces compras en el supermercado? ¿Pero tú no tu familia, tú?

¿Con qué frecuencia? Cada mes, una vez al mes. Una vez al mes realizas compras.

22. ¿Tú planificas tus compras que realices en el supermercado?

Sí, yo antes de ir al supermercado hago una listita en el bloc de notas de mi teléfono y solo voy específicamente a coger eso.

23. ¿Cuándo vas al supermercado llevas una bolsa de tela o Reusable?

Sí, en varias ocasiones y en otras me olvido.

24. Hablemos de las veces que si llevas ¿por qué crees que la llevas?

Para no utilizar esas fundas de plástico porque le hacen daño al medio ambiente y para no llenar mi casa de Fundas.

25. Y cuando te olvidas ¿por qué crees que se te olvidó?

me olvido, porque a veces no están a simple vista las fundas de Tela, entonces salgo con apuro porque van a cerrar el supermercado y se me olvidó.

26. Y en ese caso, ¿optas por las fundas plásticas?

claro.

27. ¿Respecto a las fundas plásticas, tú crees que los supermercados tienen la obligación de darte a ti la funda plástica?

Yo creo que sí, porque como saldría el cliente con todos sus productos así en las manos que se le caen, entonces es una obligación de ellos.

28. Entonces, por ejemplo, a mí se me ocurre un supermercado en donde te digo, que no hay fundas, y tú resuelves donde te llevas tus cosas. ¿No me comprarías?

no compraría.

29. Para ti ¿usar fundas de tela es tu primera opción?

Si, no he pensado en otra opción.

30. ¿Pero cuando se te olvide, entonces ahí, si usas las de plástico?

Claro.

31. ¿Alguna vez te han dado en algún lugar donde hayas comprado una funda que realmente no necesitabas?

Sí, en las farmacias yo creo que dan fundas chiquititas para una pastilla que obviamente se puede guardar en el bolsillo, o sea, no necesitas de la funda.

32. Y en ese caso ¿tú recibes la funda o la rechazas?

Si la recibo porque no lo voy a dejar ahí la funda a las chicas de la farmacia.

33. ¿Qué pasaría? Supongamos, en un escenario en el que te dicen, a partir de mañana se te va a cobrar por la funda en un supermercado. Es decir, cada funda que tú uses va a ser cobrada, ¿qué piensas de eso?

A ver, en una ocasión me pasó que yo fui a comprar un libro y me estaban cobrando 17 centavos por una funda. Entonces yo por no pedir la funda y traer el libro así, así al aire no la acepte. Porque no iba a pagar por una funda, pero yo lo hice para no gastar dinero no era porque estaba cuidando el medio ambiente.

34. ¿O sea, en el momento que a ti te cobran, tú pensarías en tu economía?

Ajá, sí, exacto. Me parecía muy cara la funda.

35. ¿Entonces hablando en un supermercado, supongamos que ya mañana se dicta que en el supermercado ya cada funda te va a cobrar tú ¿qué alternativa usarías en ese caso?

Pues en ese caso. Llevar mi funda, mis propias fundas. Si no solo coger como que lo más necesario y sacarlos en las manos hasta el auto.

36. ¿Consideras que el cobro de fundas? Bueno, ya me la contestaste parcialmente, pero para tener clara tu respuesta consideras que el cobro por funda haría que reduzcas tu consumo de fondos plásticas.

Considero que si te comienza a cobrar por la funda tu consumo de fundas plásticas va a reducirse, claro, porque le va a afectar a mi bolsillo.

37. ¿Cuál considerarías tú un precio aceptable por funda plástica grande que precio tú? ya no puedes hacer nada porque al Gobierno se le ocurrió cobrarte por la funda, pero ¿qué precio, tú dirías?

Eso está bien que me cobre como cuatro centavos a una funda, no pagaría más.

38. OK, y si yo te digo que por ejemplo te cobro 10 centavos, ¿qué piensas?

Y siento que es mucho para una funda y 25 ctvs. mucho más, o sea, depende de la funda, si es una funda plástica no la pagaría si me va a dar una funda de tela si la pagara, porque esa la voy a poder reutilizar varias veces.

39. Y entonces para ti, tu precio desde cuatro centavos para arriba ya no, ya no pagarías por eso a fonda.

No

40. ¿La mayoría de las personas a tu alrededor usan fundas plásticas o reusables?

Plásticas

41. ¿Crees que las personas a tu alrededor también se sentirían desmotivadas si les cobran 5 centavos por cada funda?

Yo creo que si es que la economía no da como para pagar una funda.

42. OK, vamos a pasar a la sección de botellas plásticas. ¿Con qué frecuencia compras botellas de agua?

La verdad es que no compro yo, siempre tengo mi botecito, en donde llevo a todos lados.

43. ¿no se te ha presentado situaciones en la cual te se te quedo y te toco comprar agua?

Quizás cuando iba en el estadio, si me tocaba pagar por una botella de agua.

44. ¿Cuánto pagabas?

Un dólar, y era una estafa.

45. pero cuando sale ala algún sitio, como en la Universidad, ¿Llevas contigo un termo de agua?

siempre llevó mi termo.

46. ¿Por qué lo llevabas?

Porque no me gusta gastar tampoco en agua.

47. ¿Esa era la razón principal?

Sí, la verdad es que no me gusta gastar mucho.

48. ¿Sientes que el hecho de llevar el termo de agua está relacionado con tu cuidado del medio ambiente o solo es un tema económico?

Son las 2, la verdad, porque evito usar plástico y evito que mi bolsillo se quedó vacío

49. cuál es más importante, ¿cuál es más relevante?

Yo creo que más importante es el medio ambiente.

50. ¿Si existieran dispensadores de agua en la Universidad, pero te cobran por llenarte la botella de agua, por ejemplo, te pueden cobrar 20 centavos tú los usarías?

La verdad que sí. Sí, solo son 20 centavos, bueno, hasta a 50 ya, pero más de 50 por agua no creo.

51. ¿Y si, esos dispensadores, no te cobran nada?

cheverísimo para todos.

52. O sea, tú te verías muy incentivada a seguir llevando tu termo de agua.

Obvio, porque incluso a veces me pudo olvidar o no puede haber agua en mi casa, entonces llevo solo el botecito y lo llenó allá.

53. Finalmente voy a pasar a la última sección sobre platos, vasos y utensilios plásticos. ¿Has comprado en alguna ocasión platos, vasos, es decir plásticos de un solo uso, el vaso desechable el plato desechable, los has comprado tú?

Si cuando hay cumpleaños en mi casa compro mucho de eso.

54. ¿Alguna vez has comprado productos que sean biodegradables o amigables?

Ah, hace poco. Creo que sí compré algo como qué material de cartón, porque no había desechable.

55. ¿Por qué seleccionaste esa alternativa porque no había de plástico, o fue por otra cosa? o sea, la cosa que compraste no había forma plástica.

Ajá. Solo había así en cartón.

56. ¿Has visto los precios de los de las cosas biodegradables y de las cosas plásticas? ¿Si los ubicas, sí, cuál es más caro?

Los biodegradables son más caros que los plásticos.

57. y ¿consideras que el precio es un factor clave a la hora de que tú escojas el que escojas un producto u otro?

Claro, pues el plástico me sale súper más barato que lo que el biodegradable.

58. Que te motivaría a comprar productos biodegradables. ¿Qué características deben tener para que tú digas voy a optar por biodegradable?

Yo creo que sea un poquito más barato, pero tampoco, o sea, que no sea muy caro que el plástico.

59. ¿alguna otra característica del material o presentación?

No creo nada de eso.

60. ¿El precio?

El precio es el que me motivaría a comprar.

61. ¿Y finalmente, la última pregunta, consideras que si cuesta igual o muy parecido a son muy iguales los precios entre uno u otro producto? ¿Cuál elegirías tú?

El biodegradable, claro, porque cuida el medio ambiente.

62. ¿Esa sería la razón por la que tú finalmente seleccionarías biodegradable?

Claro

63. Consideras que los productos biodegradables, si se los puede ubicar en un supermercado, o sea, no están escondidos, ¿si se los puede ubicar?

No, sí siempre están justo al lado de los plásticos. Solo he visto platos cucharas, he visto sorbetes.

64. Pero de esos nunca los has comprado, cucharas platos y sorbetes. ¿Nunca has comprado biodegradable?

No, por el precio.

Entrevista N°2

1. ¿Cuál es su nombre y que carrera estudia?

Karla Zamora, soy de la carrera de Economía

2. ¿Qué piensa usted sobre el medio ambiente?

Estamos perdiendo el medio ambiente. El daño realizado no ha sido reparado en su totalidad. Mantenemos las prácticas antiguas. No ponemos en práctica el reciclaje. Solo reciclamos cuando vemos los 3 tachos de basura.

3. ¿Qué ha oído /que sabe acerca de la contaminación? ¿Cuáles cree que son las principales fuentes/formas de contaminación hacia el medio ambiente?

Contaminación por basura, contaminación en los ríos. Pues se puede apreciar la basura flotando en el caudal cuando el nivel de agua sube. También considero que la contaminación producida por los vehículos de combustión interna es significativa a pesar de que no se pueda apreciar en la calidad del aire, a largo plazo si es bastante dañino.

4. ¿Cree que de alguna manera le afecta la contaminación por plástico?

Creo que sí, dado que en el sector donde vivo la gente no tiene conciencia ambiental, dejan la basura en lugares ineficientes. Muchos de los desechos existentes allí causan contaminación visual, además.

5. ¿Qué opina de las noticias o videos que hablan sobre el agotamiento de los recursos naturales? ¿Cree que de alguna manera pueden afectarle en su vida?

Actualmente no siento ninguna repercusión, sin embargo, cuando me ponen estos videos reflexivos y me tomo el tiempo de prestarle atención, mi reacción inmediata es intentar ser más amigable con el medio ambiente.

6. ¿Qué piensa usted sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Considera que es importante?

Es importante, es el lugar donde vivimos. Necesitamos un ambiente salubre

7. ¿Por qué cree que muchas personas no consideran que sea importante el cuidado del medio ambiente?

Debido a que no ven a futuro, se enfocan en la situación actual donde no se percibe un cambio significativo en el ambiente en la ciudad

8. ¿Cree que es necesario concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

Así es, sin embargo, debería realizarse de una forma distinta a la que se acostumbra, como imponer sanciones a infractores.

9. ¿Qué acciones realiza usted para cuidar y proteger el medioambiente?

Cuando consumo algo en la calle, busco donde guardar la basura hasta toparme con un bote de basura para no contaminar la calle.

Aún no practico el reciclaje diariamente.

10. ¿Con qué frecuencia hace compras en el supermercado?

Con mi familia hacemos compras una vez al mes.

11. ¿Usted planifica las compras que realiza en el supermercado?

Son compras planificadas.

12. ¿Cuándo va al supermercado lleva una bolsa de tela o reusable?

No uso bolsa de tela

13. ¿Por qué a pesar de que se siente motivado a cuidar el medio ambiente utiliza fundas de plástico de un solo uso?

Las bolsas del supermercado son biodegradables, además son gratis.

14. ¿Alguna vez le han dado una funda que realmente no necesitaba? (¿por ejemplo, para un solo producto o para algo que pudo guardar en su bolso? ¿Qué hizo en esa situación? ¿Por qué?

En el supermercado al que voy no ocurre eso

15. ¿Qué pasaría si le cobraran por cada funda que le dieran en el supermercado?

¿Cómo cree que eso le afectaría? ¿Cree que se vería afectado?

Si, usaría bolsas de tela.

16. ¿Considera que el cobro por funda haría que reduzca su consumo? Si llegasen

a cobrar, ¿Cuál considera que sería el precio óptimo/aceptable por funda?

¿Cuánto pagaría usted?

Definitivamente usaría menos bolsas de tela. No pagaría más de \$0.05

17. ¿A qué precio de las fundas se sentiría desmotivado? \$0,10

18. ¿La mayoría de las personas a su alrededor usa fundas de plástico o reusables?

Plásticas, con el fin de reusarlas como fundas de basura después.

19. ¿Cree que las personas a su alrededor se sentirían desmotivados si se les

cobra \$0,05 por cada funda plástica?

Así es, aún con \$0,05 habrá personas que se desmotiven

20. ¿Con que frecuencia compra botellas de agua?

2 veces al mes.

21. ¿Cuándo sale a algún sitio/ universidad lleva consigo un termo con agua? ¿Por

qué?

Sí llevaba, porque así me ahorra dinero en comprar agua embotellada.

22. ¿Si existieran dispensadores donde pudiese rellenar su termo, a cambio de

cobrarle menos de lo que cuesta una botella, los usaría?

Sí usaría

23. ¿Si esos dispensadores no les cobraran nada por el agua, los usaría?

Sí usaría

24. ¿Cuál sería la razón (económica, medioambiental o ambas)?

Principalmente económica.

25. ¿En qué ocasiones compra plastos, vasos y utensilios plásticos?

Para reuniones, un par de veces al año.

26. ¿Alguna vez ha comprado esos productos, pero biodegradables/ecoamigables? ¿Por qué no ha comprado?

No, el precio ha sido alto.

27. ¿Considera que el precio es un factor clave a la hora de comprar?

Claro.

28. ¿Qué la motivaría a comprar esos productos biodegradables o ecoamigables?

Dependería de la publicidad que se realice para el producto, no es fácil para mi cambiar un producto al que estoy acostumbrada.

29. ¿Considera que, si costaran similar, entonces ahí compraría los productos biodegradables? ¿Por qué?

Sí. El plástico se rompe más fácil que un producto ecoamigable.

Entrevista N° 3

1. ¿Cuál es su nombre y que carrera estudia?

Mi nombre es David Mayancela y estoy en 8vo semestre de la carrera de Economía

2. ¿Qué piensa usted sobre el medio ambiente?

Es uno de los temas que se debe cuidar hoy en día por le cambio climático, justamente he estado revisando temáticas actuales en donde los recursos naturales ya se están agotando, más bien todos hablan de que en el 2050 se van a acabar la mayoría de los recursos, especialmente el agua. Entonces ahorita es una temática bien interesante, por ejemplo, en Europa ya se están implementando las energías renovables. Hablando del uso de plástico, muchas veces hemos oído también que hay un mar lleno de plástico.

3. ¿Qué ha oído /que sabe acerca de la contaminación? ¿Cuáles cree que son las principales fuentes/formas de contaminación hacia el medio ambiente?

Las principales fuentes de contaminación aparte del plástico que abunda en la ciudad son los buses que contaminan por la gasolina. El humo de los carros también.

4. ¿Cree que de alguna manera le afecta la contaminación por plástico? ¿Cómo?

Si eso sí, porque el medioambiente es el medio en todo nosotros nos desempeñamos. Uno ve en las calles bolsas o botellas de plásticos tiradas, o en las noches bolsas de basura rebosando, lo cual perjudica mucho a nivel cultural y lo que nosotros consumimos; ya que los ríos están contaminados como el río Guayas. Es un dar y dar, si nosotros damos contaminación, eso nos va a regresar. Y eso es algo que en un futuro se va a ver evidenciado, en nosotros y en nuestros hijos, aparecerán nuevas enfermedades.

5. ¿Qué opina de las noticias o videos que hablan sobre el agotamiento de los recursos naturales? ¿Cree que de alguna manera pueden afectarle en su vida?

Estaba viendo que para el 2050 va a ser un recurso muy escaso, lo cual perjudica a la vida diaria ya que no será igual. Porque no se podrá consumir agua en cualquier lugar ya que se tendrá que pagar más. La vida cotidiana no será la misma, el costo de vida se va a elevar. Con todo eso, supongo que habrá nuevas formas artificiales de satisfacer las necesidades, y eso ya no va a ser cosas buenas para un futuro.

6. ¿Qué piensa usted sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Considera que es importante?

Si es muy importante tener esa cultura de cuidar el medioambiente

7. ¿Por qué cree que muchas personas no consideran que sea importante el cuidado del medio ambiente?

Yo pienso que eso es de manera cultural porque a la mayoría de nosotros no se nos ha enseñado desde la casa a cuidar el medioambiente sino a cuidarse una mismo, a superarse, pero no a cuidar el medioambiente. Si se ha aprendido eso es a través de las aulas, a través de la concientización. Hay algunas personas que piensas que el medioambiente es un mito, pero hay otras personas como nosotros piensan que si hay graves consecuencias porque lo hemos visto, por ejemplo, el río Guayas está muy contaminado, ya no es como antes que era cristalino y se podía pescar.

8. ¿Cree que es necesario concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

Si es necesario, mas ahora en este tiempo que se ven los recursos bien limitados, lo cual en un futuro serán consecuencias caras.

9. ¿Qué acciones realiza usted para cuidar y proteger el medioambiente?

Reutilizamos las botellas plásticas para vender diluyente, también los cartones que reciclamos de la ferretería de mi padre, los cuales llevamos a la recicladora la cual nos pagan unos ctvs. por los cartones. También trato de consumir menos agua en la ducha. Creo que solo eso, no hago muchas cosas, pero hago algo.

10. ¿Con qué frecuencia hace compras en el supermercado?

Yo no me dedico a hacerlas compras en el supermercado, pero si hago compras pequeñas, aproximadamente dos veces a la semana.

11. ¿Usted planifica las compras que realiza en el supermercado?

Sí, son compras planificadas.

12. ¿Cuándo va al supermercado lleva una bolsa de tela o reusable? ¿Por qué?

Usualmente no porque lo que compro son pocas cosas, así que trato de no pedir fundas plásticas y llevar la compra en las manos o en la mochila.

13. ¿Alguna vez le han dado una funda que realmente no necesitaba? (¿por ejemplo, para un solo producto o para algo que pudo guardar en su bolso? ¿Qué hizo en esa situación? ¿Por qué?

Sí me ha sucedido, aun con productos tan pequeños que entran en mi mano. Cuando estoy apurado solo agarro la funda y me voy, si no estoy apurado, procuro llevar el producto sin funda.

14. ¿Qué pasaría si le cobraran por cada funda que le dieran en el supermercado? ¿Cómo cree que eso le afectaría?

Afectaría demasiado, optaría por no usar fundas plásticas

15. ¿Considera que el cobro por funda haría que reduzca su consumo? Si llegasen a cobrar, ¿Cuál considera que sería el precio óptimo/aceptable por funda? ¿Cuánto pagaría usted?

Así es, usaría muchas menos fundas plásticas. Yo estaría dispuesto a pagar \$0,02 por funda.

16. ¿A qué precio de las fundas se sentiría desmotivado?

\$0.10 por funda.

17. ¿La mayoría de las personas a su alrededor usa fundas de plástico o reusables?

Fundas de plástico en conocidos fuera de mi familia.

18. ¿Cree que las personas a su alrededor se sentirían desmotivados si se les cobra \$0,05 por cada funda plástica?

Incluso con \$0,05, habría personas que se desmotiven de usar fundas.

19. ¿Con que frecuencia compra botellas de agua?

Alta frecuencia.

**20. ¿Cuándo sale a algún sitio/ universidad lleva consigo un termo con agua?
¿Por qué?**

Sí llevaba porque había dispensadores.

21. ¿Si existieran dispensadores donde pudiese rellenar su termo, a cambio de cobrarle menos de lo que cuesta una botella, los usaría?

Sí usaría, pero menos.

22. ¿Si esos dispensadores no les cobraran nada por el agua, los usaría?

Sí

23. ¿Cuál sería la razón (económica, medioambiental o ambas)?

Económica

24. ¿En qué ocasiones compra plastos, vasos y utensilios plásticos?

Cuando vienen muchas personas, lo cual sería casi nunca.

25. ¿Alguna vez ha comprado esos productos, pero biodegradables /ecoamigables? ¿Por qué no ha comprado?

No, porque no son tan accesibles como los de plástico

26. ¿Considera que el precio es un factor clave a la hora de comprar?

Sí

27. ¿Qué la motivaría a comprar esos productos biodegradables o ecoamigables?

Como los uso con muy poca frecuencia, yo solo usaría los desechables por accesibilidad.

28. ¿Considera que, si costaran similar, entonces ahí compraría los productos biodegradables? ¿Por qué?

Si, y si fueran fácil de encontrar también.

Entrevista N°4

1. ¿Cuál es su nombre y que carrera estudia?

Mi nombre es George Guerrero y estoy en 5to semestre de la carrera de Economía

2. ¿Qué piensa usted sobre el medio ambiente?

Debe ser protegido y cuidado para evitar mayor contaminación.

3. ¿Qué ha oído /que sabe acerca de la contaminación? ¿Cuáles cree que son las principales fuentes/formas de contaminación hacia el medio ambiente?

La urbanización, la erosión del suelo y la pesca indiscriminada

4. ¿Cree que de alguna manera le afecta la contaminación por plástico? ¿Cómo?

Si, definitivamente, afecta al ecosistema marino. Ya que hablamos de un ecosistema, al afectar a una especie, indirectamente estaríamos afectando al resto. Considerando que el ser humano usa varias especies marinas para alimentarse, las consecuencias de desequilibrar al ecosistema marino son terribles.

5. ¿Qué opina de las noticias o videos que hablan sobre el agotamiento de los recursos naturales? ¿Cree que de alguna manera pueden afectarle en su vida?

Sí creo que hacen que cambie mi forma de consumir o actuar con respecto al medio ambiente, pero a corto plazo.

6. ¿Qué piensa usted sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Considera que es importante?

Si es muy importante tener esa cultura de cuidar el medioambiente

7. ¿Por qué cree que muchas personas no consideran que sea importante el cuidado del medio ambiente?

Las cosas que agravan la situación del medio ambiente suelen ser más baratas; según yo, a las personas les importa únicamente el impacto económico en su día a día.

8. ¿Cree que es necesario concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

Sí, para intentar que esas personas realicen acciones para el medio ambiente, aunque sean pequeñas. La acción colectiva conlleva a un bienestar mayor.

9. ¿Qué acciones realiza usted para cuidar y proteger el medioambiente?

Procuro utilizar menor energía eléctrica.

10. ¿Con qué frecuencia hace compras en el supermercado?

2 veces al mes

11. ¿Usted planifica las compras que realiza en el supermercado?

Son compras planificadas, pero existen compras impulsivas también.

12. ¿Cuándo va al supermercado lleva una bolsa de tela o reusable? ¿Por qué?

No, para nada, porque las de plástico son gratis y me permiten ahorrar mucho esfuerzo físico.

13. ¿Por qué usar fundas reutilizables no es su primera opción? ¿Por qué a pesar de que se siente motivado a cuidar el medio ambiente utiliza fundas de plástico de un solo uso?

Esto debido a que una bolsa de tela puede ser más pesada que una bolsa de plástico gracias a que son más grandes. Prefiero hacer varios recorridos del carro a la casa que hacer uno solo de bolsas de tela que son muy pesadas.

14. ¿Alguna vez le han dado una funda que realmente no necesitaba? (¿por ejemplo, para un solo producto o para algo que pudo guardar en su bolso? ¿Qué hizo en esa situación? ¿Por qué?

Sí han intentado los cajeros, pero por lo general no lo acepto debido a que lo puedo llevar o en la mano o en el bolsillo

15. ¿Qué pasaría si le cobraran por cada funda que le dieran en el supermercado? ¿Cómo cree que eso le afectaría? ¿Cree que se vería afectado?

Usaría bolsas de tela reusables.

16. ¿Considera que el cobro por funda haría que reduzca su consumo? Si llegasen a cobrar, ¿Cuál considera que sería el precio óptimo/aceptable por funda? ¿Cuánto pagaría usted?

Definitivamente. Estaría dispuesto a pagar entre \$0,05 y \$0,10 por funda

17. ¿A qué precio de las fundas se sentiría desmotivado?

De \$0,15 en adelante

18. ¿La mayoría de las personas a su alrededor usa fundas de plástico o reusables?

Sí

19. ¿Cree que las personas a su alrededor se sentirían desmotivados si se les cobra \$0,05 por cada funda plástica?

No, si se les cobrara \$0,15 ahí sí.

20. ¿Con que frecuencia compra botellas de agua?

Nunca

**21. ¿Cuándo sale a algún sitio/ universidad lleva consigo un termo con agua?
¿Por qué?**

Sí, siempre llevaba termo a la universidad gracias a que había dispensadores con agua fría.

22. ¿Cuáles son las razones por las que no lleva un termo de agua cuando sale?

No puedo rellenar mi botella de agua.

23. ¿Si existieran dispensadores donde pudiese rellenar su termo, a cambio de cobrarle menos de lo que cuesta una botella, los usaría?

No, no me gusta tener que llevar un bolso o algo para guardar el termo si no estoy en la universidad.

24. ¿Si esos dispensadores no les cobraran nada por el agua, los usaría?

Definitivamente

25. ¿Cuál sería la razón (económica, medioambiental o ambas)?

Económica

26. ¿En qué ocasiones compra plastos, vasos y utensilios plásticos?

2 veces al año.

27. ¿Alguna vez ha comprado esos productos, pero biodegradables/ecoamigables? ¿Por qué no ha comprado?

No porque los otros han sido más baratos

28. ¿Considera que el precio es un factor clave a la hora de comprar?

Sí

29. ¿Qué la motivaría a comprar esos productos biodegradables o ecoamigables?

Que me muestren fotos desgarradoras de un medio ambiente dañado.

30. ¿Considera que, si costaran similar, entonces ahí compraría los productos biodegradables? ¿Por qué?

Definitivamente los compraría.

Entrevista N°5

1. ¿Cuál es su nombre y que carrera estudia?

Mi nombre es María Angélica Parra y estudio Economía.

2. ¿Qué piensa usted sobre el medio ambiente?

El medio ambiente esta con mucha contaminación por parte de fábricas que contaminan mucho los recursos no renovables, como que se están gastando todos los recursos del planeta, ya que por lo general el ser humano depende de muchas actividades que involucran contaminar el medio ambiente, la mayoría funciona así y aunque en la actualidad se está realizando campañas para reducir el impacto de la contaminación pienso que igual va muy lento en comparación con lo que se necesita.

3. ¿Qué ha oído /que sabe acerca de la contaminación? ¿Cuáles cree que son las principales fuentes/formas de contaminación hacia el medio ambiente?

Como principales están las fábricas ya que la economía depende de eso y pienso que también las personas somos la principal fuente porque pensamos que una sola persona no puede hacer el cambio en hechos tan fáciles y simples como botar la basura en su lugar, pero debemos pensar que si 100 personas lo hacemos lograríamos un cambio significativo. Y se estaría contribuyendo a la reducción de la contaminación. Existen países donde los ciudadanos tienen una cultura desarrollada y si se ve bastante este tipo de situaciones.

**4. ¿Cree que de alguna manera le afecta la contaminación por plástico?
¿Cómo?**

Si, especialmente en los ríos en Babahoyo, cuando tengo la oportunidad de acudir con mi familia se puede evidenciar claramente residuos de botellas y fundas plásticas que están en el fondo y en la orilla de los ríos.

5. ¿Qué opina de las noticias o videos que hablan sobre el agotamiento de los recursos naturales? ¿Cree que de alguna manera pueden afectarle en su vida?

Claro que sí me impactan los videos, el ver cómo se van agotando los recursos, pero pienso que eso ya depende de cada persona, porque hay algunas que observan los videos y toman acción, pero hay algunos que simplemente no hacen nada. Pienso que sería bueno que los gobernantes de los países se organicen para tratar de concientizar más a las personas y elevar su nivel de cultura en cuanto a contribuir a la no contaminación.

6. ¿Qué piensa usted sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Considera que es importante?

Claro que sí es muy importante.

7. ¿Por qué cree que muchas personas no consideran que sea importante el cuidado del medio ambiente?

Pienso que muchas personas no le dan importancia porque piensan que la tierra es infinita y que no va a pasar nada, y no se dan cuenta donde va toda esa basura como en otros países que en verdad saben el impacto de lo que significa toda esa basura para el planeta, como que no tienen conciencia porque no se sienten afectados directamente, y no tienen conciencia de lo que puede causar a la tierra.

8. ¿Cree que es necesario concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

Si es necesario, se debe tratar de llegar a diferentes personas, motivarlas a la concientización, para que se den cuenta lo que significa la contaminación.

9. ¿Qué acciones realiza usted para cuidar y proteger el medioambiente?

Antes de la pandemia en mi colegio se organizaban mingas para ir a diferentes recintos a hacer mingas, recoger la basura, pintar el lugar. Personalmente no boto la basura en la calle, trato de usar menos plásticos, como usar menos fundas para guardar los productos en el supermercado.

10. ¿Con qué frecuencia hace compras en el supermercado?

Quincenalmente

11. ¿Usted planifica las compras que realiza en el supermercado?

Algunas veces son planificadas y otras son espontaneas, como que si algo me gusta lo compro.

12. ¿Cuándo va al supermercado lleva una bolsa de tela o reusable?

Sí, uso la bolsa de tela del comisariato para así evitar tanto plástico, ya que es dañino.

13. ¿Alguna vez le han dado una funda que realmente no necesitaba? (¿por ejemplo, para un solo producto o para algo que pudo guardar en su bolso? ¿Qué hizo en esa situación? ¿Por qué?

Si, porque las cajeras como que ya lo hacen por costumbre y no saben si uno ya va a consumir el producto. En ese caso, regreso la funda.

14. ¿Qué pasaría si le cobraran por cada funda que le dieran en el supermercado? ¿Cómo cree que eso le afectaría? ¿Cree que se vería afectado?

Pienso que sí porque las personas que compran bastante por ejemplo 1 vez al mes tendrían que usar más fundas y ya les significaría pagar el costo, entonces se verían obligados como rutina a llevar su bolsa.

15. ¿Considera que el cobro por funda haría que reduzca su consumo? Si llegasen a cobrar, ¿Cuál considera que sería el precio óptimo/aceptable por funda? ¿Cuánto pagaría usted?

Pienso que \$0,01 sería muy poco, tal vez \$0,05 sería un precio razonable.

16. ¿A qué precio de las fundas se sentiría desmotivado a seguirlas consumiendo?

A un precio de \$1,00

17. ¿La mayoría de las personas a su alrededor usa fundas de plástico o reusables?

Sí

18. ¿Cree que las personas a su alrededor se sentirían desmotivados si se les cobra \$0,05 por cada funda plástica? ¿Y si se les cobrara el precio del literal 7?

Como todo cambio, al comienzo usarán fundas y no les importará pagar los \$0,05 ctvs. pero a la larga se acostumbrarán a usar las de tela.

19. ¿Con que frecuencia compra botellas de agua?

Yo no pero mi mama sí, si quiera unas dos botellas a la semana.

20. ¿Cuándo sale a algún sitio/ universidad lleva consigo un termo con agua?

Sí, a pesar de que siempre se me perdían.

21. ¿Si existieran dispensadores donde pudiese rellenar su termo, a cambio de cobrarle menos de lo que cuesta una botella, los usaría?

Sí, pero dependería de la sanidad del lugar.

22. ¿Si esos dispensadores no les cobraran nada por el agua, los usaría?

Creo que sí, pero dependería del lugar, en ESPOL si los utilizaría porque me sale más barata que comprarla

23. ¿Cuál sería la razón (económica, medioambiental o ambas)?

Creo que sería más económica y luego la ambiental.

24. ¿En qué ocasiones compra plastos, vasos y utensilios plásticos?

En ocasiones especiales como navidad o cumpleaños.

25. ¿Alguna vez ha comprado esos productos, pero biodegradables/ecoamigables? ¿Por qué no ha comprado?

Si, pero son más caros.

26. ¿Considera que el precio es un factor clave a la hora de comprar?

Sí, porque la diferencia es considerable especialmente cuando se trata de mayor cantidad.

27. ¿Qué la motivaría a comprar esos productos biodegradables o ecoamigables?

Si no fueran tan caros.

28. ¿Considera que, si costaran similar, entonces ahí compraría los productos biodegradables? ¿Por qué?

Sí, porque son más bonitos y contribuyen al medio ambiente.

Entrevista N°6

1. **Dime tu nombre, tu edad y la carrera a la que perteneces.**

Nicole Madeline. Tengo 22 años, pertenezco a la Facultad de ciencias de la producción en Ing. Industrial.

2. **La primera es de manera general, ¿qué se te viene a la mente cuando alguien te dice medio ambiente?**

Contaminación, que hay que cuidarlos cosas así.

3. **Muy bien. ¿Qué has oído o qué sabes acerca de la contaminación? ¿Qué piensas de la contaminación?**

No sé qué decir.

4. **¿Crees que de alguna manera la contaminación por plástico te afecta?**

Si a todos en general, al medio ambiente.

5. **¿Quién crees que tiene que cuidar y por qué crees que lo tienes que cuidar?**

Todos, es responsabilidad de todos, no solo es responsabilidad de las empresas, las personas que pasan por la calle tiran su basura, por esas cositas chiquitas las alcantarillas se quedan tapadas.

6. **¿Entonces, crees que es responsabilidad de cada persona que tiene que cuidar su entorno?**

Claro

OK Ahora vamos a pasar a una segunda sección que habla sobre fundas plásticas en particular. Son preguntas relacionadas a fundas plásticas.

7. **OK, ¿Con qué frecuencia haces compras en el supermercado? ¿Pero tú no tu familia, tú?**

Cada fin de semana.

8. **¿Tú planificas tus compras que realices en el supermercado?**

Sí, hago una lista y compro lo que está en esa lista.

9. ¿Cuándo vas al supermercado llevas una bolsa de tela o Reusable?

No.

10. ¿Respecto a las fundas plásticas, tú crees que los supermercados tienen la obligación de darte a ti la funda plástica?

Sí, porque luego como me voy a llevar las cosas.

11. Entonces, por ejemplo, a mí se me ocurre un supermercado en donde no hay fundas, y tú resuelves donde te llevas tus cosas. ¿No me comprarías?

no compraría.

12. Para ti ¿usar fundas de tela es tu primera opción?

No, siempre prefiero usar fundas plásticas.

13. ¿Alguna vez te han dado en algún lugar donde hayas comprado una funda que realmente no necesitabas?

No, siempre las siento necesarias. No me gustan que me den las compras para llevar en la mano.

14. ¿Qué pasaría? en un escenario en el que te dicen, a partir de mañana se te va a cobrar por la funda en un supermercado. Es decir, cada funda que tú uses va a ser cobrada, ¿qué piensas de eso?

No me parece buena idea porque ya que estoy comprando ahí mínimo me deben dar una funda.

15. ¿Consideras que el cobro por fundas reduciría tu consumo de fondos plásticos?

Sí ya que esto me haría utilizar fundas de tela o agarrar menos fundas.

16. ¿Crees que las personas a tu alrededor también se sentirían desmotivadas si les cobran 5 centavos por cada funda?

Si porque hay personas que si les afecta el cobro de 5 ctvs.

17. ¿Qué precio aceptable por funda plástica grande, qué precio tú dirías?

Yo creo que estaría bien entre 1 o 2 centavos.

18. y si yo te digo que cuestan 10 centavos, ¿qué piensas?

Que la funda es de tela o de un material resistente reusable.

19. ¿La mayoría de las personas a tu alrededor usan fundas plásticas o reusables?

Usan fundas plásticas.

20. OK, vamos a pasar a la sección de botellas plásticas. ¿Con qué frecuencia compras botellas de agua?

No mucho ya que soy deportista y ando con mi termo en cada instante.

21. pero cuando sale ala algún sitio, como la Universidad, ¿llevas contigo un termo de agua?

Si

22. ¿Por qué lo llevabas?

Porque no me gusta gastar mucho en agua embotellada.

23. ¿Sientes que el hecho de llevar el termo de agua está relacionado con tu cuidado del medio ambiente o solo es un tema económico?

Mas bien creo que es por costumbre de no tomar agua de la calle.

24. ¿Si existieran dispensadores de agua en la Universidad, pero te cobran por llenarte la botella de agua, por ejemplo, te pueden cobrar 20 centavos tú los usarías?

Si, creo que es un precio razonable.

25. ¿Y si, esos dispensadores, no te cobran nada?

Mucho mejor llenaría mi termo constante.

26. Finalmente voy a pasar a la última sección sobre platos, vasos y utensilios plásticos. ¿Has comprado en alguna ocasión platos, vasos, es decir plásticos de un solo uso, el vaso desechable el plato desechable, los has comprado tú?

Si como todas las personas que no quieren lavar su plato.

27. ¿Alguna vez has comprado productos que sean biodegradables o ecoamigables?

Si en una ocasión los compre para probar y me gusto más o menos el material.

28. ¿Has visto los precios de los de las cosas biodegradables y de las cosas plásticas? ¿Si los ubicas, sí, cuál es más caro?

Si son caros, por eso preferiría los plásticos porque son más baratos para algo que igual se va a botar a la basura.

29. y ¿consideras que el precio es un factor clave a la hora de que tú escojas un producto u otro?

Si porque por lo general escogería el más barato para mí.

30. Que te motivaría a comprar productos biodegradables. ¿Qué características deben tener para que tú digas voy a optar por biodegradable?

Yo creo que sea un poquito más barato, y que sean útiles.

31. Y finalmente, Considerando que si cuesta igual o muy parecido a son muy iguales los precios entre uno u otro producto ¿Cuál elegirías tú?

La decisión sería indiferente lo ideal es encontrarlo rápido y no tenga que buscarlos mucho.

Entrevista N°7

1. ¿Cuál es tu nombre y que carrera estudias?

Mi nombre es María Belén Adum y estudio la carrera de Auditoría y Control de Gestión.

2. ¿Qué piensa usted sobre el medio ambiente?

En general, pienso que es fundamental y sobre todo ahorita que los efectos de descuidarlo por tanto tiempo han vuelto urgentes concientizar acerca del medio ambiente para conservarlo un poco.

3. ¿Qué ha oído /que sabe acerca de la contaminación? ¿Cuáles cree que son las principales fuentes/formas de contaminación hacia el medio ambiente?

Puede ser, el consumo como no consciente tipo el fast fashion, que la gente compra ropa que no necesita y que no es de buena calidad sino que simplemente porque está de moda o cosas así y bueno eso no es una compra consciente entonces hacer compras por impulso o por ejemplo las personas que se toman un café o un te todos los días y no llevan por así decirlo un termo y todos los días compran en un envase plástico entonces los hábitos de los consumos de todas la personas siento que contamina más el ambiente o sea a modo personal también están las grandes empresas que contaminan con envases y todo lo demás.

4. ¿Cree que de alguna manera le afecta la contaminación por plástico? ¿Cómo?

Yo creería que si, por que la contaminación por plástico como por un ejemplo llega hasta al mar y las especies que consumimos por ejemplo el pescado se ha visto que contienen microplásticos y pueden dañar la salud, por eso yo pienso que sí.

5. ¿Qué opina de las noticias o videos que hablan sobre el agotamiento de los recursos naturales? ¿Cree que de alguna manera pueden afectarle en su vida?

Si siento que ayudan a concientizar porque a mí me impactan mucho más que las palabras, los videos y las imágenes; entonces, siento que son recursos muy valiosos para hacer despertar a mí y a todos a tomar más conciencia del cuidado que debemos tener con el medio ambiente

6. ¿Qué piensa usted sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Considera que es importante?

Si

7. ¿Por qué cree que muchas personas no consideran que sea importante el cuidado del medio ambiente?

Tal vez porque hay personas que piensan que es falso o sea o tal vez piensan que están exagerando. No sé por qué, pero hay muchas personas que piensan que es una exageración y que en realidad no va a pasar como que nada malo, sienten que son una noticia falsa o tal vez sienten que ellos no pueden hacer nada ya que solo es una persona.

8. ¿Cree que es necesario concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

Sí, yo creo que sí por que la suma de pequeños esfuerzos hace la diferencia, si todos en la vida pensáramos que soy una persona que no importa estaríamos mal y no solo en el medio ambiente si no de manera general o sea esa no es la mentalidad que deberíamos tener o sea yo creo que de igual es necesario concientizar a las personas

9. ¿Qué acciones realiza usted para cuidar y proteger el medioambiente?

Bueno, intento por ejemplo no consumir jugos ni cosas que contienen plásticos sino usar termos de ahí estoy intentando una vez a la semana no comer carne, sino que vegetales y cuando compro ropa intentado comprar cosas que sé que voy a darle bastante uso que voy a combinarla con otras y que la voy a usar por bastantes años y no porque está de moda, sino que veo lo que es útil para mí.

10. ¿Con qué frecuencia hace compras en el supermercado?

Yo personalmente una vez al mes

11. ¿Usted planifica las compras que realiza en el supermercado?

No, si las planifico

12. ¿Cuándo va al supermercado lleva una bolsa de tela o reusable? ¿Por qué?

No, porque no tengo

13. ¿Por qué usar fundas reutilizables no es su primera opción? ¿Por qué a pesar de que se siente motivado a cuidar el medio ambiente utiliza fundas de plástico de un solo uso?

No se si siento que me preocupo porque no hago tanto como tal vez debería hacerlo, no sé porque no la tengo la verdad (risa); tal vez por comodidad diría yo, pues como el supermercado me queda cerca de la casa y pues voy caminando e intento ir sin nada, pero de igual vuelvo con las compras de fundas.

14. ¿Alguna vez le han dado una funda que realmente no necesitaba? ¿por ejemplo, para un solo producto o para algo que pudo guardar en su bolso? ¿Qué hizo en esa situación? ¿Por qué?

Si, pero cuando son cosas así yo las llevo en la mano.

15. ¿Qué pasaría si le cobraran por cada funda que le dieran en el supermercado? ¿Cómo cree que eso le afectaría? ¿Cree que se vería afectado?

yo creo que tal vez, depende de cuanto cobren.

16. ¿Considera que el cobro por funda haría que reduzca su consumo? Si llegasen a cobrar, ¿Cuál considera que sería el precio óptimo/aceptable por funda? ¿Cuánto pagaría usted?

Bueno tal vez 10 ctvs.

17. ¿A qué precio de las fundas se sentiría desmotivado?

A partir de los 25 ctvs.

18. ¿La mayoría de las personas a su alrededor usa fundas de plástico o reusables?

Fundas de plástico

19. ¿Cree que las personas a su alrededor se sentirían desmotivados si se les cobra \$0,05 por cada funda plástica?

Yo creo que, en parte o sea aquí en mi familia reutilizan las fundas por ejemplo para los tachos de basura, entonces si no les dan y de igual comprarían. Yo creo que no les importa el valor de 5 ctvs. porque no es un valor significativo.

20. ¿Con que frecuencia compra botellas de agua?

No compro botellas de agua.

21. ¿Cuándo sale a algún sitio/ universidad lleva consigo un termo con agua? ¿Por qué?

Si llevo un termo de agua, por motivos ambientales y de comodidad.

22. ¿Si existieran dispensadores donde pudiese rellenar su termo, a cambio de cobrarle menos de lo que cuesta una botella, los usaría?

Si

23. ¿Si esos dispensadores no les cobraran nada por el agua, los usaría?

Si

24. ¿Cuál sería la razón (económica, medioambiental o ambas)?

Ambientales

25. ¿En qué ocasiones compra plastos, vasos y utensilios plásticos?

Compro desechables pero los que son de cartón biodegradable, por ejemplo, cuando hay un cumpleaños o cuando sé que viene toda mi familia

26. ¿Considera que el precio es un factor clave a la hora de comprar?

Depende, yo siempre relaciono precio con calidad, o sea depende del dinero que tengo en el momento y como la compra si es planificada entonces si intento comprar los que son cafecitos como que son más biodegradables.

27. ¿Considera que, si costaran similar, entonces compraría los productos biodegradables?

Si yo creo que si

Entrevista N°8

1. Por favor, dime tu nombre, tu edad y la carrera a la que perteneces.

Pedro José. Actualmente 22 años, pertenezco a la carrera de Ing. Industrial.

2. La primera pregunta es, ¿qué piensas sobre el medio ambiente?

La verdad que no pienso en nada cuando me dicen medio ambiente.

3. ¿Qué has oído o qué sabes acerca de la contaminación?

Es mala para el planeta y para los seres humanos en general para todos los seres vivos.

4. ¿Crees que de alguna manera la contaminación por plástico te afecta?

Si porque para mí el plástico es uno de los elementos que más contamina el mundo.

5. ¿Qué opinas de las noticias o vídeos que hablan sobre el agotamiento de recursos naturales? ¿Qué piensas sobre ese tipo de noticias?

La verdad que, si impacta, pero a corto plazo.

6. ¿Quién crees que tiene que cuidar y por qué crees que lo tienes que cuidar al medio ambiente?

Las empresas porque son los mayores contaminantes del mundo, en si toda la industria.

7. ¿Entonces, crees que es responsabilidad de cada persona que tiene que cuidar su entorno?

Si

8. Ahora vamos a pasar a una segunda sección que habló sobre fundas plásticas en particular. ¿Con qué frecuencia haces compras en el supermercado?

Una vez al mes.

9. ¿Tú planificas tus compras que realices en el supermercado?

Sí, hago una listita, por lo general se compra una vez al mes y en esa lista contiene todo lo que se necesita en el mes.

10. ¿Cuándo vas al supermercado llevas una bolsa de tela o Reusable?

Sí, las que me vendió el mismo comisariato cuando cambio las fundas.

11. ¿por qué crees que la llevas?

Porque las fundas que te da el supermercado son muy malas.

12. Y cuando te olvidas ¿por qué crees que se te olvidó?

Nunca se me olvidan porque siempre van en el carro.

13. ¿Respecto a las fundas plásticas, tú crees que los supermercados tienen la obligación de darte a ti la funda plástica?

No, porque yo soy el que está diciendo que voy a comprar.

14. Para ti ¿usar fundas de tela es tu primera opción?

Si, no he pensado en otra opción.

15. ¿Alguna vez te han dado en algún lugar donde hayas comprado una funda que realmente no necesitabas?

Sí, creo que fue en el Supermaxi compre solo dos botellitas de agua y me las dieron en una funda.

16. ¿Qué pasaría? Supongamos, en un escenario en el que te dicen, a partir de mañana se te va a cobrar por la funda en un supermercado. Es decir, cada funda que tú uses va a ser cobrada, ¿qué piensas de eso?

Me parece que está muy bien porque las fundas contaminan.

17. ¿Cuál considerarías tú un precio aceptable por funda plástica grande?

Yo creo que 0.02 ctvs. está bien cobrar por funda.

18. OK, y si yo te digo que por ejemplo te cobro 10 centavos, ¿qué piensas?

Preferiría comprar una funda de \$1 que la de 0.10 ctvs. porque está la podre muchas veces ya que es de buen material.

19. ¿La mayoría de las personas a tu alrededor usan fundas plásticas o reusables?

Plásticas

20. ¿Crees que las personas a tu alrededor también se sentirían desmotivadas si les cobran 5 centavos por cada funda?

Si creo que ya no usarían muchas.

21. OK, vamos a pasar a la sección de botellas plásticas. ¿Con qué frecuencia compras botellas de agua?

una vez por semana tal vez. Lo que compro en mi casa por lo general son botellones y tomo agua en mi termo.

22. cuando sale ala algún sitio, como la Universidad, ¿llevas contigo un termo de agua?

Si.

23. ¿Por qué lo llevabas?

Porque tengo pocas horas en la universidad y lo que llevo me es suficiente.

24. ¿Sientes que el hecho de llevar el termo de agua está relacionado con tu cuidado del medio ambiente o solo es un tema económico?

Por un factor económico, me gusta ahorrar dinero y llevar un termo con agua no me molesta.

25. ¿Si existieran dispensadores de agua en la Universidad, pero te cobran por llenarte la botella de agua, por ejemplo, te pueden cobrar 20 centavos tú los usarías?

Sí porque sabría lo que me estoy tomando.

26. ¿Y si, esos dispensadores, no te cobran nada?

También porque si está en la universidad no creo que sea algo malo que te están dando.

27. Finalmente voy a pasar a la última sección sobre platos, vasos y utensilios plásticos. ¿Has comprado en alguna ocasión platos, vasos, es decir plásticos de un solo uso?

Sí para los cumpleaños o reuniones.

28. ¿Alguna vez has comprado productos que sean biodegradables o ecoamigables?

La verdad que no creo que le puede cambiar el sabor a la comida.

29. ¿Has visto los precios de los de las cosas biodegradables y de las cosas plásticas? ¿Si los ubicas, sí, cuál es más caro?

Sí, los biodegradables son más caros.

30. y ¿consideras que el precio es un factor clave a la hora de que tú escojas un producto biodegradable?

No porque lo que no me gusta es el material biodegradable, es muy frágil.

31. Que te motivaría a comprar productos biodegradables. ¿Qué características deben tener para que tú digas voy a optar por biodegradable?

Que sean un poco más resistentes, creo que solo sería eso.

32. ¿Y finalmente, considerando que son muy iguales los precios entre uno u otro producto ¿Cuál elegirías tú?

El de plástico porque creo que son mucho más resistente.

Entrevista N°9

1. Por favor, dime tu nombre, tu edad y la carrera a la que perteneces.

James Cruz, tengo 19 años estoy en 5to semestre de la carrera de Auditoría.

2. La primera pregunta es, ¿qué piensas sobre el medio ambiente?

Pienso que el medio ambiente esta muy contaminado, hay mucha polución. Las potencias lo contaminan mucho.

3. ¿Qué has oído o qué sabes acerca de la contaminación?

He escuchado sobre un calendario que mide cuando se acaban los recursos de la tierra en un año. Y nos lo acabamos rapidísimo, creo que eso causa la contaminación le exceso de consumo.

4. ¿Crees que de alguna manera la contaminación por plástico te afecta?

Los plásticos no me afectan mucho, a mí me afecta más el humo, la falta de árboles que hace que haya calores muy fuertes.

5. ¿Qué opinas de las noticias o vídeos que hablan sobre el agotamiento de recursos naturales? ¿Qué piensas sobre ese tipo de noticias?

Si a esos me refería cada vez nos dicen que los recursos se acaban más rápido, pero nadie le hace caso. A mi si me preocupa ese tipo de noticias.

6. ¿Quién crees que tiene que cuidar y por qué crees que lo tienes que cuidar al medio ambiente?

Yo creo que las potencias son las principales contaminadores y ellas deben cuidarlo más que todos los países porque ellos contaminan más.

7. ¿Entonces, crees que es responsabilidad de cada persona que tiene que cuidar su entorno?

No tanto, la contaminación que yo hago es muy pequeña en comparación a otras industrias como la ganadera la agrícola.

8. Pasamos a una segunda sección que habló sobre fundas plásticas en particular. Son preguntas relacionadas a fundas plásticas. ¿Con qué frecuencia haces compras en el supermercado?

Por mi casa hay un supermercado cerca, me mandan frecuentemente en bici. Una vez por semana.

9. ¿Tú planificas tus compras que realices en el supermercado?

Yo no, mi familia sí, me dice que comprar y a eso voy.

10. ¿Cuándo vas al supermercado llevas una bolsa de tela o Reusable?

No, no compro muchas cosas, son cosas pequeñas así que las puedo traer en 1 o dos fundas de plásticos. Esos bolsos de tela son grandes, no podría llevarlos en bici.

11. ¿por qué crees que no la llevas?

Porque una no las tengo y dos sería muy incómodo traerlas en bici.

12. ¿Nunca han sido más de dos fundas que llevas?

No casi siempre son máximo dos.

13. ¿Respecto a las fundas plásticas, tú crees que los supermercados tienen la obligación de darte a ti la funda plástica?

En mi caso sí, sino como traigo lo que compro. Además, que creo que nos cobran las fundas en los precios de los productos y esas fundas no cuestan mucho para ellos.

14. Para ti ¿usar fundas de tela es tu primera opción?

No

15. ¿Alguna vez te han dado en algún lugar donde hayas comprado una funda que realmente no necesitabas?

Si en la farmacia por lo general, pero si la acepto para que no se me caiga lo que compro.

16. ¿Qué pasaría? Supongamos, en un escenario en el que te dicen, a partir de mañana se te va a cobrar por la funda en un supermercado. Es decir, cada funda que tú uses va a ser cobrada, ¿qué piensas de eso?

No me parece buena idea, pero si la ponen toca pagar.

17. ¿Cuál considerarías tú un precio aceptable por funda plástica grande?

Yo creo que 0.03 ctvs está bien por funda.

18. OK, y si yo te digo que por ejemplo te cobro 10 centavos, ¿qué piensas?

Mucho esas fundas no cuestan eso, compro en otro lugar.

19. ¿La mayoría de las personas a tu alrededor usan fundas plásticas o reusables?

Plásticas no he visto a nadie cercano usando bolsas de tela.

20. ¿Crees que las personas a tu alrededor también se sentirían desmotivadas si les cobran 5 centavos por cada funda?

Si les molestara un poco, pero si es ley y en todos lados se cobra lo mismo creo que lo aceptaría.

21. OK, vamos a pasar a la sección de botellas plásticas. ¿Con qué frecuencia compras botellas de agua?

Cuando voy al gym y me olvido de llevar mi termo con agua. Pero no compro mucho porque la venden muy caras.

22. cuando sale ala algún sitio, como la Universidad, ¿llevas contigo un termo de agua?

Si.

23. ¿Por qué lo llevabas?

Por ahora lo estoy llevando al gym porque necesito tomar agua mientras entreno.

24. ¿Sientes que el hecho de llevar el termo de agua está relacionado con tu cuidado del medio ambiente o solo es un tema económico?

Por un factor económico allá las botellas de agua cuestan \$1,25 mejor llevo mi termo grande de agua y me ahorro eso.

25. ¿Si existieran dispensadores de agua en la Universidad, pero te cobran por llenarte la botella de agua, por ejemplo, te pueden cobrar 20 centavos tú los usarías?

En la U no se.

26. ¿Y si, esos dispensadores, no te cobran nada?

Ahí si los uso, llevo mi termo y tengo agua todo el día.

27. Finalmente voy a pasar a la última sección sobre platos, vasos y utensilios plásticos. ¿Has comprado en alguna ocasión platos, vasos, es decir plásticos de un solo uso?

No, esos los compra por lo general mi mamá.

28. ¿Alguna vez has comprado productos que sean biodegradables o ecoamigables?

La verdad que no.

29. ¿Has visto los precios de los de las cosas biodegradables y de las cosas plásticas? ¿Si los ubicas, sí, cuál es más caro?

Sí, creo que lo biodegradable es más caro.

30. y ¿consideras que el precio es un factor clave a la hora de que tú escojas un producto biodegradable?

Yo creo que mi mamá no los escoge para no gastar mucho en eso.

31. Que te motivaría a comprar productos biodegradables. ¿Qué características deben tener para que tú digas voy a optar por biodegradable?

Que sean más baratos creo yo.

32. ¿Y finalmente, la última pregunta, considerando que si cuesta igual o muy parecido o son muy iguales los precios entre uno u otro producto ¿Cuál elegirías tú?

El biodegradable, pero si viene la misma cantidad que el plástico. Pero que si son de cartón que no sean muy blandos porque en vasos se puede romper el cartón, bueno eso creo.

Entrevista N°10

1. Por favor, dime tu nombre, tu edad y la carrera a la que perteneces.

Daniela tengo 20 años, pertenezco a la carrera de Turismo de la FCSH.

2. La primera pregunta es, ¿qué piensas sobre el medio ambiente?

Yo pienso que es todo aquello que nos rodea, la naturaleza. Que debemos cuidarlo porque nos da recursos importantes para la vida. Además, que para las personas que se relacionan con el turismo el medio ambiente es importante porque nos permite obtener ingresos.

3. ¿Qué has oído o qué sabes acerca de la contaminación?

Creo es que la consecuencia del desorden y mal manejo de los residuos de los seres humanos. Hay contaminación por todos lados y la gente lo toma como algo normal.

4. ¿Crees que de alguna manera la contaminación por plástico te afecta?

En temporada de invierno mucho, esos plásticos tapan las alcantarillas y las calles se inundan. Afecta mucho al transeúnte.

5. ¿Qué opinas de las noticias o vídeos que hablan sobre el agotamiento de recursos naturales? ¿Qué piensas sobre ese tipo de noticias?

Creo que tienen razón el consumismo está haciendo que los recursos se agoten.

6. ¿Quién crees que tiene que cuidar y por qué crees que lo tienes que cuidar al medio ambiente?

Creo que todos, pero creo que debe haber orden y leyes y personas que regulen el cuidado del medio ambiente. Pero creo que todos somos responsables.

7. ¿Entonces, crees que es responsabilidad de cada persona que tiene que cuidar su entorno?

Si, pero no lo hacen, a veces no les importa.

8. Voy a pasar a una segunda sección que habló sobre fundas plásticas en particular. Son preguntas relacionadas a fundas plásticas. ¿Con qué frecuencia haces compras en el supermercado?

Con mi familia dos veces al mes.

9. ¿Tú planificas tus compras que realices en el supermercado?

Algunas, trato de llevar un listado, pero a veces compro cositas de más que no estaban en la lista.

10. ¿Cuándo vas al supermercado llevas una bolsa de tela o Reusable?

No uso ese tipo de telas. La verdad no las uso.

11. ¿Respecto a las fundas plásticas, tú crees que los supermercados tienen la obligación de darte a ti la funda plástica?

Yo creo que sí, porque está incluido en el precio de los productos y es parte del servicio. Sino como me llevo mis compras.

12. Para ti ¿usar fundas de tela es tu primera opción?

No lo he pensado, creo que son un poco caras y ocupan espacio.

13. ¿Alguna vez te han dado en algún lugar donde hayas comprado una funda que realmente no necesitabas?

Siempre las necesito, ósea si compro algunas cosas deben darme una funda para llevar las compras.

14. ¿Qué pasaría? Supongamos, en un escenario en el que te dicen, a partir de mañana se te va a cobrar por la funda en un supermercado. Es decir, cada funda que tú uses va a ser cobrada, ¿qué piensas de eso?

Depende de cuanto me quieran cobrar. Si el costo es bajo no habría problema, pero si me cobran 0.50 ctvs. por funda ahí si no compro.

15. ¿Cuál considerarías tú un precio aceptable por funda plástica grande?

Máximo 0.10 ctvs. pero 0.05 ctvs. está bien. A veces cogemos con mi familia unas 10 fundas entonces pagar 0.50 ctvs. por todas está bien creo yo.

16. OK, y si yo te digo que por ejemplo te cobro 10 centavos, ¿qué piensas?

Aceptaría, pero no cogería muchas porque tampoco voy a gastar mucho en fundas plásticas.

17. ¿La mayoría de las personas a tu alrededor usan fundas plásticas o reusables?

Que yo sepa usan plásticas.

18. ¿Crees que las personas a tu alrededor también se sentirían desmotivadas si les cobran 5 centavos por cada funda?

No lo sé, depende de cuantas fundas sean, si es una o tres creo que no les molestaría, pero cuando se hacen las compras mensuales a veces se hacen 20 fundas entonces ahí si creo que no les va a gustar mucho la idea.

19. OK, vamos a pasar a la sección de botellas plásticas. ¿Con qué frecuencia compras botellas de agua?

No compro muchas botellas de agua.

20. cuando sale ala algún sitio, como la Universidad, ¿llevas contigo un termo de agua?

Si.

21. ¿Por qué lo llevabas?

Porque ya estoy acostumbrada a llevarlo y porque no me hace peso.

22. ¿Sientes que el hecho de llevar el termo de agua está relacionado con tu cuidado del medio ambiente o solo es un tema económico?

Lo hago más porque sé que me va a dar sed si salgo y llevo mi propia agua para evitar estar gastando dinero por agua.

23. ¿Si existieran dispensadores de agua en la Universidad, pero te cobran por llenarte la botella de agua, por ejemplo, te pueden cobrar 20 centavos tú los usarías?

Si el agua esta helada y no sabe raro por supuesto que sí.

24. ¿Y si, esos dispensadores, no te cobran nada?

Si los usaría mucho.

25. Finalmente voy a pasar a la última sección sobre platos, vasos y utensilios plásticos. ¿Has comprado en alguna ocasión platos, vasos, es decir plásticos de un solo uso?

Si

26. ¿Alguna vez has comprado productos que sean biodegradables o ecoamigables?

No he comprado, pero si me han dado sorbetes de cartón cuando compro en un lugar de comidas rápidas.

27. ¿Has visto los precios de los de las cosas biodegradables y de las cosas plásticas? ¿Si los ubicas, sí, cuál es más caro?

Se que son un poco más caros. Porque el plástico es mucho más barato.

28. y ¿consideras que el precio es un factor clave a la hora de que tú escojas un producto biodegradable?

No he comprado de esos productos, pero si tuviera que escoger escogería lo más barato porque son solo sorbetes y cucharas, luego de que los usemos se van a la basura.

29. Que te motivaría a comprar productos biodegradables. ¿Qué características deben tener para que tú digas voy a optar por biodegradable?

Deben ser económicos y útiles, hay platos de cartón que se doblan los desechables creo que son más resistentes.

30. ¿Y finalmente, la última pregunta, considerando que si cuesta igual o muy parecido o son muy iguales los precios entre uno u otro producto ¿Cuál elegirías tú?

Elegiría el parezca más resistente y no se vaya a partir. Incluso hay cucharas plásticas que se rompen. Vería el más duro.

APÉNDICE B

MOTIVATION TOWARD ENVIRONMENT SCALE

Intrinsic Motivation

- a) For the pleasure I get in mastering new ways to help
- b) For the pleasure I get in improving the quality of the environment.
- c) Because I like the feeling I get when doing things for the environment
- d) For the pleasure of contributing to the environment.

Extrinsic Motivation

Integrated regulation

- e) Because taking care of the environment is an integral part of my life.
- f) Because it seems to me that taking care of myself and taking care of the environment are inseparable.
- g) Because it is part of the way I have chosen to live my life.
- h) Because my environmental awareness has become a fundamental part of who I am

Identified regulation

- i) Because it is a sensible thing to do something about the environment.
- j) Because it is the way I have chosen to contribute to the environment
- k) Because it is a reasonable thing to do something about the environment.
- l) Because I think it is a good idea to do something about the environment.

Introjected regulation

- m) Because I think I'd regret not doing something about the environment.
- n) Because I'd feel guilty if I didn't do anything about the environment.
- o) Because I'd feel bad if I didn't do anything about the environment.
- p) I'd be ashamed not to do anything about the environment

External regulation

- q) Because other people would be mad if I didn't do anything about the environment.
- r) For the recognition I get for it from others.
- s) Because my friends insist that I do.
- t) To avoid being criticized.

Amotivation

- u) I wonder why I'm doing anything about the environment, since the situation isn't improving.
- v) I feel that doing something about the environment is a waste of time.
- w) I can't see how my efforts to be environmentally friendly are helping the environment.
- x) I can't see what's in it for me.

APÉNDICE C

Sección C.- Información demográfica

1) Indique su sexo:

- Masculino
- Femenino

2) Indique su edad:

Opciones: Ingresar su edad en formato numérico.

3) ¿En qué nivel o semestre de carrera se encuentra?

- Nivel 100-I
- Nivel 100-II
- Nivel 200-I
- Nivel 200-II
- Nivel 300-I
- Nivel 300-II
- Nivel 400-I
- Nivel 400-II
- Nivel 500-I
- Nivel 500-II

5) ¿Cuál es su carrera?

- Acuicultura
- Administración de Empresas
- Alimentos
- Arqueología
- Auditoría y Control de Gestión
- Biología
- Computación
- Diseño de Productos
- Diseño Gráfico
- Economía

- Electricidad
- Electrónica y Automatización
- Estadística
- Geología
- Ingeniería Agrícola y Biológica
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Naval
- Ingeniería Química
- Licenciatura en Nutrición y Dietética
- Logística y Transporte
- Matemática
- Materiales
- Mecánica
- Mecatrónica
- Minas
- Oceanografía
- Petróleo
- Producción para Medios de Comunicación
- Telecomunicaciones
- Telemática
- Turismo

6) ¿Ha cursado la materia Ciencias de la Sostenibilidad?

- Si
- No

7) ¿Ha tomado algún curso en plataformas de e-learning (Coursera, Edx, etc.) relacionado con sostenibilidad, medio ambiente o economía circular?

- Si
- No

Si responde que sí, escribir el número de cursos que ha tomado

8) ¿Pertenece o ha pertenecido a algún club, organización o voluntariado enfocado en sostenibilidad o cuidado del medio ambiente?

- Si
- No

9) ¿Actualmente se encuentra trabajando o tiene alguna fuente de ingreso?

- Si
- No

10) ¿Con qué nivel socioeconómico usted se identifica?

- Alto
- Medio alto
- Medio
- Medio Bajo
- Bajo

11) ¿A qué tipo de colegio asistió?

- Particular
- Fiscal
- Fiscomisional

APÉNDICE D

Tabla D 1 Nivel socioeconómico de los encuestados

Nivel socioeconómico	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Relativa Acum.
Bajo	63	8.91	8.91
Medio	330	46.68	55.59
Medio alto	43	6.08	61.67
Medio bajo	271	38.33	100.00
Total	707	100.00	

Tabla D 2 Pruebas de Normalidad para las variables motivación y desmotivación

Variable	Obs	Pr(Simetría)	Pr(Curtosis)	adj_chi2(2)	Prob>chi2
Motivación intrínseca	577	0.000	0.192	25.930	0.000
Motivación extrínseca	577	0.000	0.605	17.110	0.000
Desmotivación	130	0.000	0.000	54.290	0.000

Nota. Prueba de normalidad basada en la simetría y la curtosis

Tabla D 3 Prueba de Normalidad para la variable Edad

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Edad	707	0.794	94.567	11.104	0.000

Nota. Prueba de normalidad Shapiro - Wilk

Tabla D 4 Prueba de Kruskal- Wallis para la motivación intrínseca

Grupos	Obs	Rank Sum
Control	196	56233.500
Tratamiento 1	182	50014.500
Tratamiento 2	199	60505.000
chi-squared = 2.971 with 2 d.f. probability = 0.2264 chi-squared with ties = 3.200 with 2 d.f. probability = 0.2019		

Tabla D 5 Prueba de Kruskal- Wallis para la motivación extrínseca

Grupos	Obs	Rank Sum
Control	196	55651.000
Tratamiento 1	182	51619.000
Tratamiento 2	199	59483.000
chi-squared = 1.074 with 2 d.f. probability = 0.5846 chi-squared with ties = 1.075 with 2 d.f. probability = 0.5843		

Tabla D 6 Prueba de Kruskal- Wallis para la desmotivación

Grupos	Obs	Rank Sum
Control	43	3083.000
Tratamiento 1	41	2490.500
Tratamiento 2	46	2941.500
chi-squared = 1.896 with 2 d.f. probability = 0.3876 chi-squared with ties = 2.381 with 2 d.f. probability = 0.3040		

Tabla D 7 Prueba Kruskal-Wallis de igualdad de poblaciones para la variable edad

Grupos	Observaciones	Rank Sum
Control	239	79815.000
Tratamiento 1	223	78881.000
Tratamiento 2	245	91582.000
chi-squared = 4.606 with 2 d.f. probability = 0.0999 chi-squared with ties = 4.680 with 2 d.f. probability = 0.0963		

Tabla D 8 Prueba de Mann-Whitney entre el grupo Control y Tratamiento 1

Grupos	obs	ranksum	expected
Control	239	55329.500	55328.500
Tratamiento 1	223	51623.500	51624.500
combinado	462	106953	106953
Varianza sin ajustar = 2056375.92 Varianza ajustada = 677253.42 Ho: botella (grupo Control) = botella (grupo Tratamiento 1) z = 0.001 Prob > z = 0.9990			

Tabla D 9 Matriz de confusión para modelo logit escenario fundas plásticas

CLASIFICACIÓN	VERDADERO		Total
	+	-	
+	103	82	185
-	181	341	522
	284	423	707

Sensibilidad	36.27%
Especificidad	80.61%
Correcta clasificación	62.80%

Nota. Clasificado como verdadero si la predicción de probabilidad es ≥ 0.50

Tabla D 10 Matriz de confusión para modelo logit escenario botellas plásticas

CLASIFICACIÓN	VERDADERO		Total
	+	-	
+	633	73	706
-	0	1	1
	633	74	707

Sensibilidad	100%
Especificidad	1.35%
Correcta clasificación	89.67%

Nota. Clasificado como verdadero si la predicción de probabilidad es ≥ 0.50

Tabla D 11 Matriz de confusión para modelo logit escenario utensilios plásticos

CLASIFICACIÓN	VERDADERO		Total
	+	-	
+	242	52	294
-	144	269	413
	386	321	707

Sensibilidad	62.69%
Especificidad	83.80%
Correcta clasificación	72.28%

Nota: Clasificado como verdadero si la predicción de probabilidad es ≥ 0.50

Tabla D 12 Matriz de confusión para modelo probit escenario fundas plásticas

CLASIFICACIÓN	VERDADERO		Total
	+	-	
+	102	82	184
-	182	341	523
	284	423	707

Sensibilidad	35.92%
Especificidad	80.61%
Correcta clasificación	62.66%

Nota: Clasificado como verdadero si la predicción de probabilidad es ≥ 0.50

Tabla D 13 Matriz de confusión para modelo probit escenario botellas plásticas

CLASIFICACIÓN	VERDADERO		Total
	+	-	
+	633	74	707
-	0	0	0
	633	74	707

Sensibilidad	100%
Especificidad	0%
Correcta clasificación	89.53%

Nota: Clasificado como verdadero si la predicción de probabilidad es ≥ 0.50

Tabla D 14 Matriz de confusión para modelo probit escenario utensilios plásticos

CLASIFICACIÓN	VERDADERO		Total
	+	-	
+	241	50	291
-	145	271	416
	386	321	707

Sensibilidad	62.44%
Especificidad	84.42%
Correcta clasificación	72.42%

Nota: Clasificado como verdadero si la predicción de probabilidad es ≥ 0.50