

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



“ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR, FRENTE AL USO DE PRODUCTOS
SUSTITUTOS DE LA MADERA, FABRICADOS CON POLÍMEROS
RECICLADOS”.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

TORRES LÓPEZ, JUAN FELIPE
RIVAS GUZMÁN, ROXANA BEATRIZ
GONZÁLEZ DIMAS, FLOR DE MARÍA

DOCENTE DIRECTOR

MSC. EDWIN IVÁN PASTORE CHÁVEZ

PARA OPTAR AL GRADO DE

LICENCIADO EN MERCADEO INTERNACIONAL

DICIEMBRE, 2019.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



**“ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR, FRENTE AL USO DE PRODUCTOS
SUSTITUTOS DE LA MADERA, FABRICADOS CON POLÍMEROS
RECICLADOS”.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR GRUPO: N°42

TORRES LÓPEZ, JUAN FELIPE	TL07007
RIVAS GUZMÁN, ROXANA BEATRIZ	RG12060
GONZÁLEZ DIMAS, FLOR DE MARÍA	GD09032

DOCENTE DIRECTOR: MSC. EDWIN IVÁN PASTORE CHÁVEZ

ASESORA METODÓLOGA: MSC. NORMA YESSENIA ECHEGOYÉN JIMÉNEZ

**PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO EN MERCADEO INTERNACIONAL**

DICIEMBRE, 2019.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector : Msc. Roger Armando Arias Alvarado
Vicerrector Académico: Dr. Raúl Ernesto Azcúnaga López
Vicerrector Administrativo: Ing. Juan Rosa Quintanilla
Secretario General: Msc. Cristóbal Hernán Ríos Benítez

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decano: Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Vice Decano: Msc. Mario Wilfredo Crespín Elías
Secretaria: Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo
Administrador Académico: Lic. Edgar Antonio Medrano
**Coordinador de la Escuela de
Mercadeo Internacional:** Lic. Miguel Ernesto Castañeda Pineda
**Coordinador General de
Procesos de Graduación:** Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinador de seminario: Licda. Marta Julia Martínez Borja.
Jurado Examinador: Msc. Edwin Iván Pastore Chávez
Msc. Norma Yessenia Echevoyén Jiménez
MBA. Reyes Margarita Guerra de Castro

Diciembre, 2019

San Salvador, El Salvador, Centro América

AGRADECIMIENTOS

Es inevitable no emocionarme al recordar a los protagonistas que han hecho posible la historia de mi carrera hasta el día de hoy, por lo que en este espacio pretendo dar los créditos que se merecen, y expresar mis profundos agradecimientos a mi hermano Luis, quien desde el principio ha sido el impulsor de mi educación, además de un ejemplo a seguir; a mi hermana Claudia quien ha cuidado de mí desde que nací, y lo sigue haciendo hasta ahora; pero sobre todo a Owen, quien le ha dado el sentido de responsabilidad no solo a mi carrera, sino más bien a mi vida; y a todas las empresas y personas que hicieron posible la realización del presente trabajo, entre los que puedo mencionar: Viv3r a través de Chope Donis, Toto S.A. de C.V. a través de Licda. María José Rivas, Termoencogibles, S.A. de C.V. a través de Ing. Ángela Andrea Oviedo.

Juan Felipe Torres López

Recuerdo cuando mi nombre apareció en la lista del periódico, me habían aceptado en la UES, no puedo más que emocionarme y agradecerle a Dios por permitirme culminar esta fase de mi carrera, gracias a la mejor dupla de padres y hermanos por el tremendo apoyo incondicional a lo largo de este increíble camino, a esa parte de mi familia y personas importantes en mi vida que creyeron en mí, me apoyaron durante todos estos años de estudio para crecer en lo que me apasiona, recordándome que valía la pena cada esfuerzo. Hoy con gratitud les digo gracias a mis asesores de tesis, a las alcaldías municipales de Santa Tecla y Nuevo Cuscatlán, Sears, Vidrí, y a The-Recreation-Workshop quien donó el ensamble del prototipo para el producto de plástico reciclado que hoy es de los más innovadores del mercado a nivel mundial.

Roxana Beatriz Rivas Guzmán

Le doy gracias principalmente a Dios y a la Virgencita por darme sabiduría, entendimiento, salud por iluminar mi camino y por darme fuerzas para salir adelante permitiendo culminar mis estudios superiores. Agradezco a mis padres, novio y amigos por su apoyo, consejos paciencia y amor. A todas las instituciones que contribuyeron con aportes de información para nuestro proyecto, a Chope quien nos apoyó incondicionalmente en todo el proceso de la tesis. Así mismo a mis compañeros y asesores por su paciencia, perseverancia y por el buen equipo que realizamos en todo el proyecto.

Flor de María González Dimas

INDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO 1: MARCO DE REFERENCIA Y GENERALIDADES DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR DEL PRODUCTO SUSTITUTO DE LA MADERA PROVENIENTE DEL POLÍMERO RECICLADO	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Enunciado del problema	3
2. ANTECEDENTES	4
3. JUSTIFICACIÓN	7
3.1. Limitantes o viabilidad del estudio	8
3.1.1. Limitantes.	8
3.1.2. Viabilidad.	8
3.2. Alcance del estudio	11
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
4.1. Objetivo General	13
4.2. Objetivos Específicos	13
5. HIPÓTESIS	14
5.1. Hipótesis General	14
5.2. Hipótesis Específicas	14
5.3. Operacionalización de las Hipótesis	15
6. MARCO TEÓRICO	17
6.1. Histórico	17
6.1.1. Origen del plástico.	17
6.1.2. Industria del plástico en El Salvador.	18
6.2. Conceptual	21
6.2.1. Definición del Modelo.	21
6.2.2. Tipos de modelos.	21
6.2.3. Formulación de una teoría.	23
6.2.4. Perfil psicológico del consumidor: método de Shiffman.	24

6.2.5. Modelo de investigación del comportamiento del consumidor según Howard - Sheth.	28
6.2.6. Análisis competitivo basado en Benchmarking.	32
6.2.7. Análisis competitivo basado en las 5 fuerzas de Michael Porter.	36
6.2.8. Conceptos generales del documento.	39
6.2.9. Conceptos generales del plástico.	41
6.2.10. Marketing.	46
6.3. Legal	47
6.3.1. Normas y reglamentos técnicos para la industria del plástico.	47
6.3.2. Ley de zonas francas y comercialización.	47
6.3.3. Ley de reactivación de las exportaciones.	48
6.3.4. Ley de medio ambiente de El Salvador.	48
6.3.5. Norma ISO 15270:2008, plásticos – directrices para la recuperación y reciclaje de los residuos plásticos.	49
6.3.6. Ley de urbanismo y construcción de Nuevo Cuscatlán.	49
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, TIPO, ENFOQUE, DISEÑO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	50
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	50
7.1. Método de investigación	50
7.2. Tipo de investigación	51
7.3. Diseño de investigación	52
7.4. Enfoque de investigación	53
7.5. Fuentes de investigación	54
7.5.1. Primarias.	54
7.5.2. Secundarias.	55
7.6. Técnicas e instrumentos de investigación	56
7.6.1. Cuantitativa	56
7.6.2. Cualitativa	57
7.7. Diseño de instrumentos de investigación	58
8. UNIDADES DE ANÁLISIS	62
8.1. Determinación de unidad de análisis	62

8.2. Sujetos de investigación	63
9. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA	63
9.1. Cálculo muestral	63
9.2. Tipo de muestreo	64
9.3. Fórmula a utilizar	66
9.4. Justificación de los valores en la fórmula	67
CAPÍTULO 3: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE SOLUCIÓN PARA LOS PRODUCTOS PROVENIENTES DE POLÍMEROS RECICLADOS	
10. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	70
10.1. Técnica aplicada: Encuesta	70
10.2. Técnica aplicada: Entrevista	103
10.3. Técnica aplicada: Observación	117
11. PLAN DE SOLUCIÓN	119
11.1. Conclusiones	151
11.2. Recomendaciones	152
12. REFERENCIAS	155
13. ANEXOS	162

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de hipótesis general.	15
Tabla 2. Operacionalización de hipótesis específica.	15
Tabla 3. Modelo de análisis competitivo (Benchmarking).	35
Tabla 4. Normas y reglamentos técnicos para la industria del plástico.	48
Tabla 5. Técnicas e instrumentos de investigación cuantitativa.	57
Tabla 6. Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa.	58
Tabla 7. Nivel de confianza.	68
Tabla 8. Número de sujetos de estudio por departamento.	69
Tabla 9. Distribución de los encuestados según el municipio.	70
Tabla 10. Distribución de los encuestados según la edad.	71
Tabla 11. Distribución de los encuestados según el sexo.	72
Tabla 12. Distribución de los encuestados según nivel de estudio.	73
Tabla 13. Distribución de los encuestados según el nivel de ingresos.	74
Tabla 14. Distribución de los encuestados según medio de comunicación favorito.	75
Tabla 15. Distribución de los encuestados por el conocimiento del plástico reciclado.	76
Tabla 16. Distribución de los encuestados por su utilización de plástico reciclado.	77
Tabla 17. Distribución de los encuestados que están de acuerdo en la asociación que existe del material reciclado con el usado.	78
Tabla 18. Distribución de los encuestados que apoyan al medio ambiente.	79
Tabla 19. Distribución de los encuestados relacionados con el plástico reciclado.	80
Tabla 20. Distribución de los encuestados que relacionan el reciclaje a un estilo de vida.	81
Tabla 21. Distribución de los encuestados por su conocimiento de cuanto se recicla de plástico.	82
Tabla 22. Distribución de encuestados que conocen productos sustitutos de la madera.	83
Tabla 23. Distribución de los encuestados el tipo de productos que desecha.	84
Tabla 24. Distribución de los encuestados por su experiencia con los residuos.	85
Tabla 25. Distribución de los encuestados por su participación en campañas de reciclaje.	86
Tabla 26. Distribución de los encuestados por el conocimiento de la cultura de reciclaje.	87

Tabla 27. Distribución de los encuestados por su preferencia en precio comparado con otro producto proveniente de materiales vírgenes.	88
Tabla 28. Distribución de los encuestados relacionado a los estándares de calidad.	89
Tabla 29. Distribución de los encuestados con relación a la opinión de mala calidad.	90
Tabla 30. Distribución de los encuestados por su contribución al medio ambiente.	91
Tabla 31. Distribución de los encuestados por su impacto ambiental.	92
Tabla 32. Distribución de los encuestados que no creen que el precio sea lo único importante.	93
Tabla 33. Distribución de los encuestados influidos por los medios de comunicación.	94
Tabla 34. Distribución de los encuestados por su preferencia a los materiales vírgenes.	95
Tabla 35. Distribución de los encuestados por contribución al medio ambiente.	96
Tabla 36. Distribución de encuestados por su disposición a utilizar productos reciclados.	97
Tabla 37. Distribución de los encuestados por su disposición a comprar productos reciclados.	98
Tabla 38. Distribución de los encuestados por su preferencia al canal de venta.	99
Tabla 39. Distribución de los encuestados por su inclinación de compra.	100
Tabla 40. Triangulación de datos.	101
Tabla 41. Procesamiento de entrevista al sector de fabricantes potenciales.	104
Tabla 42. Procesamiento de entrevista al sector de distribuidores potenciales.	108
Tabla 43. Procesamiento de entrevista al sector de Alcaldías Municipales.	113
Tabla 44. Demanda esperada en número de clientes B2C.	124
Tabla 45. Programa de costos de producción, basado en pronóstico de 120 mesas mensuales a vender.	132
Tabla 46. Auxiliar de costos de fabricación de 1 mesa para Picnic de plástico reciclado.	132
Tabla 47. Auxiliar de costos de herramientas sustituidas cada año.	133
Tabla 48. Auxiliar de costos de maquinaria para fabricación depreciadas en 5 años.	133
Tabla 49. Rentabilidad del producto.	134

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Los 3 pilares del desarrollo sostenible (CONASAV, 2018, p. 14).	6
Figura 2. Objetivos de desarrollo sostenible.	10
Figura 3. Modelo para plan de marketing SOSTAC.	23
Figura 4. Jerarquía de las necesidades de Maslow (Shiffman, 2010, p. 98), aplicado al perfil del consumidor de productos reciclados.	26
Figura 5. Modelo del comportamiento del comprador propuesto por John A. Howard y Jagdish N. Sheth, p. 651.	31
Figura 6. Ilustra el mapa conceptual de las fuentes y técnicas de obtención de información Metodología de la investigación 3ª. Edición César Bernal.	55
Figura 7. Autoría propia.	62
Figura 8. Representación de una muestra con subgrupo (Sampieri, 2014, p. 175).	64
Figura 9. Fórmula para cálculo muestral infinito (Bernal A. Cesar, p.167).	67
Figura 10. Encuestados por municipio.	70
Figura 11. Gráfico de los encuestados según la edad.	71
Figura 12. Gráfico de los encuestados según el Sexo.	72
Figura 13. Gráfico de los encuestados según nivel de estudio.	73
Figura 14. Gráfico de los encuestados según nivel de ingresos.	74
Figura 15. Gráfico de los encuestados según medio de comunicación favorito.	75
Figura 16. Gráfico de los encuestados según el conocimiento del plástico reciclado.	76
Figura 17. Gráfico de distribución de los encuestados por su utilización de plástico reciclado.	77
Figura 18. Gráfico de los encuestados que están de acuerdo en la asociación que existe del material reciclado con el usado.	78
Figura 19. Gráfico de los encuestados que apoyan al medio ambiente.	79
Figura 20. Gráfico de los encuestados relacionados con el plástico reciclado.	80
Figura 21. Gráfico de los encuestados que relacionan el reciclaje a un estilo de vida.	81
Figura 22. Gráfico de encuestados por su conocimiento de cuanto se recicla de plástico.	82
Figura 23. Gráfico de los encuestados que conocen productos sustitutos de la madera.	83
Figura 24. Gráfico de los encuestados por el tipo de productos que desecha.	84

Figura 25. Gráfico de los encuestados por su experiencia con los residuos.	85
Figura 26. Gráfico de los encuestados por su participación en campañas de reciclaje.	86
Figura 27. Gráfico de los encuestados por el conocimiento de la cultura del reciclaje.	87
Figura 28. Gráfico de los encuestados por su preferencia en precio comparado con otro producto proveniente de materiales vírgenes.	88
Figura 29. Gráfico de los encuestados relacionado a los estándares de calidad.	89
Figura 30. Gráfico de los encuestados con relación a la opinión de mala calidad.	90
Figura 31. Gráfico de los encuestados por su contribución al medio ambiente.	91
Figura 32. Gráfico de los encuestados por su impacto ambiental.	92
Figura 33. Gráfico de los encuestados que no creen el precio sea lo más importante.	93
Figura 34. Gráfico de los encuestados influidos por los medios de comunicación.	94
Figura 35. Gráfico de los encuestados por su preferencia a los materiales vírgenes.	95
Figura 36. Gráfico de los encuestados por su contribución al medio ambiente.	96
Figura 37. Gráfico de los encuestados su disposición a utilizar productos reciclados.	97
Figura 38. Gráfico de encuestados por su disposición a comprar productos reciclados.	98
Figura 39. Gráfico de los encuestados por su preferencia al canal de venta.	99
Figura 40. Gráfico de los encuestados por su inclinación de compra.	100
Figura 41. Perfil del consumidor.	122
Figura 42. Estrategias para la recolección de polímeros reciclados.	127
Figura 43. Ejemplo de elaboración de la marca.	128
Figura 44. Modelo de cubo ambiental para oficinas y alquiler.	130
Figura 45. Fórmula para cálculo de precio.	131
Figura 46. Precio de producto vendido en Vidrí hecho de madera.	134
Figura 47. Canales de distribución para segmento de mercado B2B.	135
Figura 48. Canales de distribución para segmento de mercado B2C.	136
Figura 49. Publicidad en Facebook e Instagram.	139
Figura 50. Publicidad mesa para niños para revistas, prensa, google ads, Instagram.	140
Figura 51. Publicidad mesa para banners, revistas y periódicos.	141
Figura 52. Publicidad mesas para el blog, medios escritos y digitales.	142
Figura 53. Infográfico para marketing de contenido.	143
Figura 54. Modelo conceptual del Blog.	148

Figura 55. Análisis DAFO.	150
---------------------------	-----

ANEXOS

Anexo 1: Diseño del producto.	162
Anexo 2: Madera plástica.	163
Anexo 3: Curriculum de Luis Donis (Chope).	164
Anexo 4: Códigos para determinar el grado de reciclaje de un producto.	165
Anexo 5: Instrumento Cuestionario para clientes potenciales.	166
Anexo 6: Instrumento: Guía de preguntas para Alcaldías.	173
Anexo 7: Instrumento: Guía de preguntas para empresas fabricantes potenciales.	176
Anexo 8: Instrumento: Guía de preguntas para empresas distribuidoras potenciales.	179
Anexo 9: Instrumento: Lista de Cotejo presentación de producto.	182
Anexo 10: Instrumento: Lista de Cotejo evento de reciclaje.	184
Anexo 11: Propuesta de ley para la sustitución progresiva del uso de bolsas de plásticas.	185
Anexo 12: Listado de empresas y alcaldías para realizar guía de entrevistas.	187
Anexo 13: Respuestas abiertas pregunta # 1, instrumento cuestionario.	188
Anexo 14: Respuestas abiertas pregunta # 8, instrumento cuestionario.	190
Anexo 15: Glosario de términos.	192
Anexo 16: Revista.	194

RESUMEN EJECUTIVO

Cada año se producen en el mundo 500 mil millones de botellas de plástico (productos de un solo uso) y se estima que para el 2020 la producción de plástico en general superará los 500 millones de toneladas anuales. Son realmente pocas las instituciones, empresas y personas que realizan acciones para evitar que este material termine siendo una fuente de contaminación al ya deteriorado medio ambiente.

El motivo del presente estudio es conocer las actitudes y percepciones de los consumidores ante el uso de productos elaborados con polímeros reciclados tal como mesas y bancas para picnic, cercas y postes decorativos de jardín, topes de parqueo, entre otros; los cuales son sustitutos directos de los productos que son hechos con madera.

Por otra parte, da respuesta a la siguiente serie de preguntas que necesariamente se plantean cuando se trata del desarrollo de un producto nuevo:

- ¿En qué medida el mercado meta estará dispuesto al cambio del uso de la madera por el uso del producto sustituto?
- ¿Qué tan dispuestos están los consumidores a adquirir un producto sustituto de la madera, fabricado en El Salvador y elaborado con base en polímeros reciclados?
- ¿Qué estrategias de marketing pueden aprovecharse para incentivar las donaciones de materia prima (plástico residual), disminuyendo los costos de producción y generando conciencia social, además de un impacto ambiental positivo a través del reciclaje?
- ¿Qué tipo de estrategia de marketing es ideal para aprovechar el triple impacto positivo generado por la elaboración del producto en estudio?

Además, la producción, posicionamiento de mercado y venta de dichos productos, permitirá generar un triple impacto positivo en El Salvador (ambiental, social y económico); asimismo, logrará implementar al menos 7 objetivos de desarrollo sostenible planteados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Dentro de los hallazgos realizados en el trabajo de campo, se descubrió un mercado meta, muy interesado y dispuesto a recibir estos nuevos productos, que por naturaleza intrínseca tienen una triple función, a saber: estética, funcionalidad y protección del medio ambiente a través del reciclaje.

Más que un trabajo para optar al grado académico de licenciatura en Mercadeo Internacional, el presente se considera como proyecto base para un futuro emprendimiento de los integrantes del grupo de investigación, dado el momento y las tendencias mundiales en favor del medio ambiente, los resultados favorables de la investigación, el tipo de producto innovador y sobre todo el beneficio social que esto acarreará, lo cual encarna el “deber ser” de los profesionales preparados por la universidad de El Salvador.

Puede tenerse la seguridad que al poner en práctica las estrategias sugeridas en el plan de solución, acciones, tácticas y recomendaciones, los emprendedores con proyectos de la misma naturaleza, pueden sacarle un gran provecho. Además, siendo este el primer análisis del consumidor realizado en el país sobre muebles de uso exterior elaborados con polímeros reciclados, los datos recopilados en este trabajo pueden servir como fuente de información secundaria y fundamentos para otro tipo de investigaciones similares.

INTRODUCCIÓN

Desde el principio de los tiempos, la humanidad ha sido capaz de aprovechar los recursos de los cuales dispone para poder mejorar su entorno y calidad de vida, a nivel personal, familiar y social; ejemplo de ello son los logros alcanzados gracias a inventos, técnicas y teorías desarrolladas, como la capacidad de manejar el fuego, la invención de la rueda, el uso de la pólvora, la revolución científica, la revolución industrial, las revoluciones sociales y la revolución informática. Todo lo antes mencionado ha permitido la evolución de las sociedades, del comercio y de las culturas hasta llegar a donde hoy estamos: un mundo en constante cambio, dispuesto a adaptarse a nuevos entornos y conceptos. Sin embargo, dichos cambios no siempre se dan de una manera ordenada o rápida y más aún si su impacto no es del todo perceptible.

Al hacer referencia al ámbito comercial, cuando un producto nuevo es presentado al mercado sin un plan que le permita posicionarse y adaptarse a su entorno, pueden crearse barreras mentales e incertidumbre en los consumidores potenciales, que no le permitan conseguir los resultados esperados. Es por ello que adquiere una gran relevancia realizar investigaciones de los gustos y preferencias de los consumidores, así como de sus actitudes y percepciones como fase previa al lanzamiento del producto al mercado.

A medida que se desarrolló este trabajo de investigación titulado “Análisis del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados” se pretendió identificar las actitudes y percepciones que se muestran en el comportamiento del consumidor potencial, a la hora de adquirir muebles y accesorios exteriores elaborados de tablas, postes y armazones, tales como mesas y bancas para picnic, postes de alumbrado, cercas y topes de parqueo (todo fabricado con base en polímeros reciclados), como fase previa al lanzamiento de dicho producto al mercado. Además, como resultado de la investigación, se identificó el mercado meta ideal para el producto en estudio y se sugirieron ideas para que con base en ellas se puedan crear las estrategias adecuadas, así como un modelo de negocio integrando los tres elementos del triángulo de la sostenibilidad (triple impacto positivo: social,

ambiental y económico); en otras palabras, lograr potencializar su uso, al ser este un producto con características intrínsecamente sustentables y sostenibles.

Por otra parte, se estudiaron algunos modelos de comportamiento del consumidor a la hora de la toma de decisión de compra, para aplicarlo al producto sustituto de la madera, así como también se identificó su perfil psicológico con el fin de comprenderlo mejor e identificar ciertas características que definen su mercado meta.

En el capítulo 1 se mostró el entorno de la investigación, es decir, se planteó el contexto del estudio para tener un panorama más amplio, a través de información precisa, veraz y relevante, utilizando herramientas tales como el planteamiento del problema, antecedentes, justificación, objetivos de la investigación, hipótesis y su operacionalización que incluye el establecimiento de las variables en estudio, además de un marco teórico completo: histórico, legal y conceptual.

En el capítulo 2 se explicó la metodología de investigación, en la que se decidió aplicar el método científico, y además se tomó a bien utilizar un tipo de investigación descriptivo con diseño explicativo secuencial por la naturaleza del estudio, los cuales son ideales para el análisis del enfoque mixto de recolección de datos que se utilizó. Por otra parte, se crearon los instrumentos de investigación como guía de preguntas para entrevista semi-estructurada, cuestionario y lista de cotejo.

Para finalizar, en el capítulo 3 se desarrolló el trabajo de campo, que es el corazón de la investigación, y a partir de sus resultados se identificó la percepción y opinión de los consumidores potenciales ante el uso de productos sustitutos de la madera elaborados con base en polímeros reciclados. Se realizó el diagnóstico de los resultados obtenidos y en base a ello, se elaboró un plan de solución a través del método SOSTAC (análisis de situación, objetivos, estrategias, tácticas, acciones, medición de resultados), el cual incluyó la resolución de todos y cada uno de los objetivos propuestos al principio de la investigación, así como también se dieron las recomendaciones y conclusiones adecuadas, para que el producto en estudio tenga una buena aceptación en el mercado.

CAPÍTULO 1: MARCO DE REFERENCIA Y GENERALIDADES DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR DEL PRODUCTO SUSTITUTO DE LA MADERA PROVENIENTE DEL POLÍMERO RECICLADO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Cuando un emprendedor materializa una idea y se desarrolla un producto nuevo, nace la incertidumbre de la aceptación que dicho producto tendrá en el mercado, por lo tanto, se pone en tela de juicio todos los recursos, esfuerzos, trabajo y tiempo de vida invertido en su desarrollo.

Y esta incertidumbre no es para menos, ya que según se citó en Administración de pequeñas empresas, Red del Tercer Milenio (Pierina, 2012, p. 38), en Latinoamérica durante el primer año mueren aproximadamente el 50% de las PYME, durante el segundo año otro 25%, y antes del quinto año se muere otro 15%, sólo sobreviviendo y madurando como pequeña empresa el 10% de la población inicial; estas estadísticas son estandarizadas por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas).

Normalmente los emprendedores se centran en un producto o servicio del cual son expertos, porque tienen mucha experiencia trabajando para grandes corporaciones o porque dicho producto está intrínsecamente relacionado con su profesión; sin embargo, cometen el error de dejar de lado otras áreas importantes de su plan estratégico de negocios, por falta de tiempo, desconocimiento del tema o simplemente por la incapacidad de controlar toda una organización y su entorno. La discrepancia entre ser un experto en un tema en específico y desarrollar todo un andamiaje administrativo, es una de las principales causales de su fracaso.

Por esta razón, se hace indispensable (entre otras cosas) desarrollar estudios e investigaciones previas al lanzamiento del producto al mercado, que permitan tener un panorama más amplio de las percepciones y actitudes de los clientes en potencia, y con más razón, si se trata de un producto sustituto, de un material de uso milenario y tradicional como lo es la madera.

La presente investigación tuvo lugar en las zonas urbanas de los municipios de Santa Tecla, Nuevo Cuscatlán y Antiguo Cuscatlán. A continuación, se detallan algunos aspectos importantes por los que se recurrieron a estos lugares:

- a) El Acceso y cercanía que los integrantes tienen a estas ciudades.
- b) La seguridad física de los miembros del equipo de trabajo a la hora de realizar el trabajo de campo.
- c) Las instalaciones populares estratégicas para el levantamiento de datos y medición de la reacción de los prospectos de clientes en sitio.
- d) El historial atractivo que han representado estas ciudades para ser objeto de eventos relacionados al reciclaje del plástico.
- e) Contactos previamente establecidos con personal de al menos 2 de las alcaldías municipales.
- f) Lugares públicos idóneos como parques y centros comerciales para encuestas, observación y entrevistas.

La producción en El Salvador, de artículos elaborados con base en polímeros¹ reciclados no cuenta con un gran auge, y se limitan a utensilios tradicionales (Mesas, Sillas, huacales, utensilios de limpieza, de jardinería, etc.).

¹ Un polímero, es un compuesto orgánico que puede ser de origen natural o sintético, hay de 3 tipos: Plásticos, fibras y elastómeros (Andalucía Ciencia, 2019).

Por otro lado, la producción de materiales sustitutos de la madera, no tiene antecedentes en el país, esto conlleva a que, el desarrollo del producto en sí, cree barreras mentales e incertidumbre en los clientes potenciales (no solo a nivel de consumidor final, si no también, entre los canales de distribución del producto), relacionadas a calidad, durabilidad, versatilidad de usos, posibles riesgos (inflamabilidad o fragilidad), parecido físico a la madera, texturas, etc.

1.2. Formulación del problema

Debido a las barreras mentales e incertidumbre que el consumidor crea ante el uso de un producto nuevo, surgen una serie de preguntas las cuales necesariamente fueron respondidas a través del desarrollo del presente trabajo de investigación:

- a) ¿En qué medida el mercado meta estará dispuesto al cambio del uso de la madera por el uso del producto sustituto?
- b) ¿Qué tan dispuestos están los consumidores a adquirir un producto sustituto de la madera, fabricado en El Salvador y elaborado con base en polímeros reciclados?
- c) ¿Qué estrategias de marketing pueden aprovecharse para incentivar las donaciones de materia prima (plástico residual), disminuyendo los costos de producción y generando conciencia social, además de un impacto ambiental positivo a través del reciclaje?
- d) ¿Qué tipo de estrategia de marketing es ideal para aprovechar el triple impacto positivo generado por la elaboración del producto en estudio?

1.3. Enunciado del problema

¿Tendrá aceptación del consumidor, el uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados?

2. ANTECEDENTES

En los últimos 30 años la producción y consumo de plástico ha aumentado de manera dramática. Esto incrementa el volumen de residuos plásticos que se encuentran en los rellenos sanitarios y que pueden tardar de cien a mil años en degradarse (Garcidueñas, 2016).

El reciclaje y la reutilización son excelentes opciones para evitar que cada vez más elementos de este material terminen en un relleno sanitario, o peor aún que lleguen a los océanos afectando el ecosistema marino.

En la Figura 1 se muestra los tres pilares del desarrollo sustentables: El ecológico, económico y social. La sostenibilidad ambiental (ecológico) trata de la compatibilidad entre las actividades humanas y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. Se mantienen los niveles de explotación de los recursos naturales sin llegar a su límite (capacidad de carga) y sin que exista un decremento del recurso en su esencia. La sostenibilidad social se basa en el mantenimiento de la red social y cultural, de la capacidad para mantener intereses comunes por vías democráticas y no excluyentes. La sostenibilidad económica trata de generar riqueza en un marco local, regional, y global que estimule el desarrollo financieramente posible y rentable (UNAM, 2019)².

A nivel de país hay al menos 3 empresas que manejan el plástico de manera industrial. La mayoría de materiales de plástico que utilizan es virgen, aunque también ocupan en cierta proporción los provenientes del reciclado. La empresa Termoencogibles es un fabricante de nivel internacional, con servicio local y personalizado líderes en la industria del plástico. Están muy conscientes del rol tan importante que juegan los empaques en la vida cotidiana y en el progreso de la sociedad. Por eso, ellos basan su visión en una sostenibilidad modelo, que los impulsa a hacer negocios de manera responsable, con sus colaboradores, familias, clientes, proveedores y con las comunidades donde operan.

² Universidad Nacional Autónoma de México.

Desde siempre la compañía le ha apostado al desarrollo y a la generación de oportunidades que mejoren la vida y los entornos de las personas. Cada empaque que elaboran se vuelve fuente de progreso para miles de personas, con altos estándares de servicios, y con menor impacto ambiental. Además, están comprometidos a hacer Carbono Neutral en el 2020, para lograrlo reducirán un poco más del 8% de energía e incrementarán la capacidad de la planta de reciclado, una de las más grandes y modernas de Latinoamérica. A la fecha procesan más de 14 mil toneladas de plástico que equivalen a más de 2 mil millones de bolsas. Recolectar, Reciclar y Reusar. Donde la Economía Circular³ es la base del crecimiento y permite impactar positivamente a la sociedad y al medio ambiente, ya que en el tema de la contaminación todos podemos actuar (Termoencogibles, 2019).

Otra manufactura de empaques flexibles plásticos es Toto S.A. de C.V. Una empresa salvadoreña especializada en la manufactura de plásticos, bolsas, artículos desechables, impresión flexográfica, laminación entre otros. Fundada en el año 1985. Proveen a empresas y pequeños negocios productos de calidad y confianza con gran aceptación en el país. Son exportadores a la región de Centroamérica brindando empleo e ingresos a familias salvadoreñas. Dentro de su portafolio de procesos y servicios están: fabricación de bolsas, inyección, sanado de bobinas, recuperación de materiales, bolsas tipo doy pack, empaque de café, corte, impresión flexográfica y laminación (Toto plásticos , 2019). Entre sus productos están bolsa popular, bolsa gabacha, bolsa jardín y bolsa rollo. Una de las distinciones de Toto es que han sido nombrados Marca País, y como empresa fabricante de empaques flexibles han obtenido la Certificación FSSC 22000⁴ (Lloyd's, 2019).

Carvajal Empaques El Salvador, es una empresa multilatina, especializada en el diseño producción y distribución de soluciones innovadoras y personalizadas de empaques sostenibles para los mercados industrial, servicios de comida y hogar.

³ La economía circular es un modelo industrial restaurativo por diseño y propone que los materiales que ya han sido procesados pueden ser recuperados y utilizados en otros (Ostogic, 2017) .

⁴ Certificación de la Seguridad Alimentaria y gestión del riesgo, ofrece un marco de las responsabilidades en materia de calidad y seguridad alimentaria.

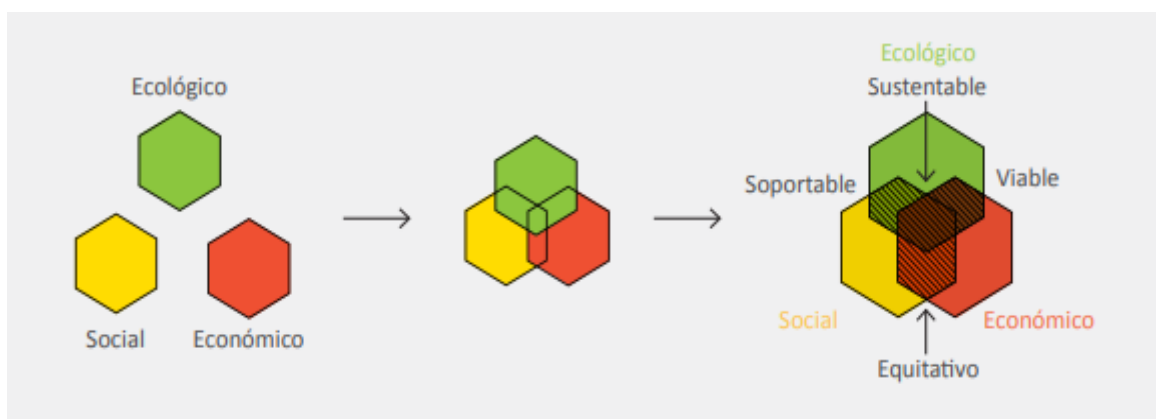


Figura 1. Los 3 pilares del desarrollo sostenible (CONASAV, 2018, p. 14)⁵.

Sus líneas de productos son: Bandejas, contenedores, platos, vasos, cubiertos y envases. Para las siguientes aplicaciones: Bebidas frías, bebidas calientes, para llevar o domicilios, para servir y para exhibir (Carvajal Empaques , 2019).

Por otra parte, hay empresas que no sólo utilizan plástico virgen, sino también reciclado para la fabricación de productos sustitutos.

A diferencia de las 3 empresas anteriores, una de las empresas con amplias credenciales como recicladores del plástico para productos sustitutos es Maquiplastic, quienes se han dedicado a tratar el producto y clasificarlo para luego reutilizarlo, convertir materiales plásticos residuales en soluciones ecológicas tales como fabricación de guacales, de cántaros, escobas, palas para recoger basura y plástico negro en rollos, así como también botellas, muebles plásticos, sacos y bolsas de gran tamaño, jabas, depósitos, tapas y tapones.

⁵ Plan El Salvador sustentable, por el derecho a un desarrollo en armonía con el medio ambiente por el Consejo nacional de sustentabilidad ambiental y vulnerabilidad.

Al mismo tiempo ponen a disposición polipropileno y polietileno de inyección y PET (Salvador, 2006), triturado o empacado para fines locales e internacionales, también fueron pioneros en la compra y venta de maquinaria industrial nueva o usada tales como Molinos, inyectoros y sopladoras relacionados a la industria no solo plástica sino también a la industria metal mecánica, tornos, fresadora, aparatos de soldadura, generadores, troqueladores, motores, moto reductores entre otros (Maquiplastic, 2019).

3. JUSTIFICACIÓN

El estudio de análisis del consumidor, frente a productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados, planteó una guía para profundizar en la descripción de los factores psicológicos que influyen en el comprador potencial de los productos elaborados con materiales reciclados, la contribución de un modelo que incentive a la acción de compra a los distribuidores, y la experiencia en el mercado actual de otros fabricantes potenciales; pasando por múltiples líneas de tensión, es decir que el estado actual de la oferta del portafolio de productos de empresas que fabrican productos similares está en una fase inicial de emprendedurismo, que tiene fortalezas pero que sus debilidades se acentúan en la falta de experiencia en determinar desde costos de producción, precios de venta, márgenes de utilidad hasta conocer el mercado objetivo, como el perfil del consumidor potencial, y es este el aporte principal que este estudio de investigó.

La dinámica que se utilizó es desarrollar instrumentos de investigación o medición ante los autores principales: Empresas fabricantes que utilizan polímeros para la manufactura de sus productos, en entrevistas con al menos uno de sus representantes, hasta cuestionarios o encuestas directamente al consumidor potencial, en este sentido se tuvo especial cuidado en dejar evidencias de dichos instrumentos para un aporte de análisis de resultados y ahondar en el aspecto de las conductas que el consumidor tiene ante los productos sustitutos de la madera provenientes del polímero reciclado.

3.1. Limitantes o viabilidad del estudio

3.1.1. Limitantes.

a) Falta de estudios previos de investigación sobre el tema

Una de las limitantes de la presente investigación es la falta de información sistemática y oficial concerniente a la fabricación de productos provenientes de los polímeros reciclados, específicamente a los sustitutos de la madera. En este sentido no hay datos comparativos de costos, procedimientos, precios, rentabilidad, más que la proporcionada por una de las empresas pioneras en reciclaje.

3.1.2. Viabilidad.

Tal como se ha mencionado en repetidas ocasiones, la elaboración de un producto hecho de polímeros reciclados y sustitutos de la madera, pretende generar un triple impacto positivo, a nivel social, a través de la concientización para la separación de residuos plásticos. A nivel ambiental, gracias al reciclaje reducir el nivel de contaminación y el deterioro del ecosistema - flora y fauna de las costas, ríos y lagos de El Salvador, producidos por el exceso de plástico y el mal manejo de la separación de desechos sólidos.

Por otra parte, reducir la deforestación causada por la tala de árboles gracias al uso de un producto sustituto de la madera. Y a nivel económico, a través de la comercialización de un producto novedoso y funcional convirtiendo el problema de la no biodegradabilidad de los polímeros, en una ventaja que le proporciona al producto sustituto de la madera, una larga vida útil como valor agregado.

Por otro lado, dinamizando la economía de sectores vulnerables como los recolectores de residuos mal llamados pepenadores entre otros.

Por otra parte, uno de los principales atributos a la vista de los consumidores cuando hablamos de productos sustitutos, es un precio más bajo que el del producto original que se sustituye; por esta razón, tomando en cuenta que la principal materia prima del producto en estudio son los polímeros reciclados, y que existe la ventaja de disminuir los costos de producción a través de donaciones de materia prima en bruto (plástico residual), fue de suma importancia abordar el tema del reciclaje para que dichas donaciones generen un aporte relevante en la disminución de costos de producción.

Según el artículo Datos sobre la Producción de Plástico publicado en la página electrónica oficial de la organización Green Peace (GreenPeace, 2019), cada año se producen en el mundo 500 mil millones de botellas de plástico (productos de un solo uso), además añade lo siguiente:

La producción total de plástico en 2016 alcanzó los 335 millones de toneladas. A esta cantidad hay que sumarle las fibras sintéticas que se usan en la ropa, cuerdas, u otros productos, que de forma conjunta representaron 61 millones de toneladas ese mismo año. Se estima que en 2020 se superarán los 500 millones de toneladas anuales, lo que supondría un 900% más que los niveles de 1980.

En otras palabras, puede decirse que hay materia prima de sobra para la elaboración del producto en estudio, sin embargo, según el artículo ¿Cómo llega el plástico a los océanos y que sucede entonces? (GreenPeace O. , 2019), más del 79% termina en vertederos a cielo abierto o masas acuíferas, el 12% es incinerado y solo un 9% ha sido reciclado.

Basados en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) planteados por la ONU, se han extraído 7 de ellas (ver Figura 2), el tema del presente estudio se orientó a:

- Retribución económica en ciertos sectores vulnerables de la población (ODS01).
- Utilización de productos sustitutos de la madera (ODS09, ODS11 y ODS12).



Figura 2. Objetivos de desarrollo sostenible.

- La disminución de la contaminación gracias a la separación de residuos plásticos desde su origen (ODS 13 y ODS14).
- Protección de la naturaleza evitando la tala indiscriminada de árboles (ODS 15).

Por otra parte, se plantearon 4 ideas (hasta cierto punto relacionadas) del porqué no se recicla:

- i. Indiferencia (Apatía o desinterés sobre el tema).
- ii. Ignorancia (Intención de reciclar, pero desconocimiento de lo que se puede reciclar, como y donde hacerlo).
- iii. Delegación (Se tiene la noción de la necesidad de reciclar para proteger el medio ambiente, pero se tercerizan las responsabilidades, como por ejemplo creer que es responsabilidad del gobierno o de las autoridades de salubridad)

hacerlo, cuando es mucho más fácil separar los residuos desde la fuente, es decir desde que estos se originan).

- iv. Falta de recursos (inexistente voluntad política para desarrollar programas que faciliten y garanticen que los residuos separados serán tratados y reciclados).

Estos planteamientos sugirieron que dentro del presente trabajo de investigación se incluyeran instrumentos de investigación como la observación, para que, con base en sus resultados, se plantearan recomendaciones y sugerencias de estrategias a implementar de concientización, de separación de residuos y facilitación de su recolección para reciclar, que permitirán generar el triple impacto ya mencionado, a través del uso del producto sustituto en estudio.

3.2. Alcance del estudio

El alcance del presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, según Sampieri (2014, p. 92), los estudios de alcance descriptivo buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, su objetivo no es indicar como se relacionan estas. El valor de los estudios descriptivos es que son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.

El presente trabajo permitió visualizar conceptos como el aprendizaje, la percepción y la comunicación que se pudieron medir con los instrumentos de investigación seleccionados para hacer reaccionar y observar el comportamiento del posible comprador o consumidor.

Se separó los grupos de personas sobre quienes se recolectaron los datos: Fabricantes potenciales de productos provenientes del plástico, distribuidores potenciales y clientes potenciales como Alcaldías municipales y el consumidor final.

El perfil del consumidor según Howard-Sheth, plantea que el proceso de compra es una decisión racional, y se divide en 4 conjuntos de variables: a) Variables de entrada como estímulos simbólicos, que hacen referencia a lo que representa la marca; estímulos sociales, lo constituye la información que proceden del entorno de los consumidores y; estímulos significativos dentro de la mercadotécnica esencial se refiere al precio, calidad, originalidad y servicio. Por otra parte, b) Las variables de salida son las respuestas obtenidas del consumidor a estímulos recibidos, como lo son: La atención, cuantos estímulos puede captar; La comprensión, conocimiento del consumidor del producto; La actitud, que es la evaluación del comprador sobre el producto, si cubre o no sus expectativas. La intención, es la inclinación del consumidor por una marca preferida; inhibidor, es el precio o la falta de precio, o que el producto no cumpla con las expectativas, y que el consumidor no se sienta motivado. Las otras 2 variables del modelo son c) Constructos hipotéticos, divididos en constructos perceptuales que se relacionan con el procesamiento de la información, y constructos de aprendizaje que son la motivación, la comprensión de la marca, la confianza y la actitud. Y d) Las variables exógenas, o variables externas que pueden influir de modo importante en las decisiones del consumidor (Loudon & Bitta, 1995, p. 649).

El resultado final en el modelo de Howard-Sheth es la acción de comprar. Después de recorridas todas sus etapas, las personas realizan la compra. Fue el mismo objetivo de la presente investigación proveer de una herramienta que describa exitosamente el recorrido de presentar la marca de los productos ante el consumidor y que esta llegue al feliz término de propiciar la compra de estos productos.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Objetivo General

Realizar análisis del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados, en los municipios de Antiguo Cuscatlán, Santa Tecla y Nuevo Cuscatlán.

4.2. Objetivos Específicos

- a) Identificar el perfil del consumidor potencial de productos elaborados con base en polímeros reciclados, para definir y realizar la segmentación del mercado meta.
- b) Medir la disposición del consumidor potencial al cambio del uso de productos elaborados con material tradicional, por productos elaborados con base en polímeros reciclados, que permita estimar la demanda esperada.
- c) Determinar las actitudes y percepciones del comportamiento del consumidor potencial, ante la intención de compra de productos elaborados con base en polímeros reciclados, que permitan crear las estrategias para su aceptación.
- d) Investigar sobre empresas similares que comercializan productos elaborados con base en polímeros reciclados, para definir estrategias de marketing innovadoras para el lanzamiento del producto y buscar estrategias de competitividad.

5. HIPÓTESIS

5.1. Hipótesis General

La mayoría de consumidores potenciales en los municipios de Antiguo Cuscatlán, Santa Tecla y Nuevo Cuscatlán tendrá una aceptación positiva frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados, al conocer sus beneficios y bondades como se muestra en la Tabla 1.

5.2. Hipótesis Específicas

Puede observarse su operacionalización en la Tabla 2.

- a) Con la adecuada identificación del perfil del consumidor potencial de productos elaborados con base en polímeros reciclados se facilitará la segmentación del mercado meta.
- b) Por medio de la medición de la disposición del consumidor potencial al cambio del uso de productos elaborados con materiales tradicionales, por productos elaborados con base en polímeros reciclados, se proveerá de información para estimar la demanda esperada.
- c) Al identificar las actitudes y percepciones del comportamiento del consumidor potencial, ante la intención de compra de productos elaborados con base en polímeros reciclados, se lograrán crear estrategias adecuadas para su aceptación.
- d) Por medio de la investigación a empresas similares que comercializan productos elaborados con base en polímeros reciclados, se definirán estrategias de marketing innovadoras para el lanzamiento del producto en estudio.

5.3. Operacionalización de las Hipótesis

Tabla 1

Operacionalización de hipótesis general

Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Indicador
Realizar análisis del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados, en los municipios de Antiguo Cuscatlán, Santa Tecla y Nuevo Cuscatlán.	La mayoría de consumidores potenciales en los municipios de Antiguo Cuscatlán, Santa Tecla y Nuevo Cuscatlán tendrá una aceptación positiva frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados, al conocer sus beneficios y bondades.	Independiente: Aceptación del consumidor ante el uso del producto sustituto de la madera. Dependiente: Impacto positivo a nivel medio ambiental, social y económico.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del producto en estudio • Pedidos de producción • Público objetivo: Corporativos y al detalle • Reducción de uso de madera • Cultura de reciclaje • Venta de producto al detalle y a nivel corporativo

Fuente: Autoría propia.

Tabla 2

Operacionalización de hipótesis específica

Objetivo específico	Hipótesis específica	Variables	Indicador
Identificar el perfil del consumidor potencial de productos elaborados con base en polímeros reciclados, para definir y realizar la segmentación del mercado meta.	Con la adecuada identificación del perfil del consumidor potencial de productos elaborados con base en polímeros reciclados se facilitará la segmentación del mercado meta.	Independiente: Identificación del mercado meta ideal. Dependiente: Los productos tendrán una creciente demanda y una rápida aceptación.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de investigación • Herramientas de investigación • Incremento de pedidos de producción • Familiaridad con el uso de los productos

<p>Medir la disposición del consumidor potencial al cambio del uso de productos elaborados con material tradicional, por productos elaborados con base en polímeros reciclados, que permita estimar la demanda esperada.</p>	<p>Por medio de la medición de la disposición del consumidor potencial al cambio del uso de productos elaborados con material tradicional, por productos elaborados con base en polímeros reciclados, se proveerá de información para estimar la demanda esperada.</p>	<p>Independiente: Estimación de demanda esperada.</p> <p>Dependiente: Trabajo organizacional estratégico con el fin de producir y vender lo suficiente para cubrir la demanda del nicho de mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas estadísticas • Información Secundaria • Cumplimiento de metas • Logro de objetivos
<p>Determinar las actitudes y percepciones del comportamiento del consumidor potencial, ante la intención de compra de productos elaborados con base en polímeros reciclados, que permitan crear las estrategias para su aceptación.</p>	<p>Al identificar las actitudes y percepciones del comportamiento del consumidor potencial, ante la intención de compra de productos elaborados con base en polímeros reciclados, se lograrán crear estrategias adecuadas para su aceptación.</p>	<p>Independiente: Creación de estrategias adecuadas a las características del nicho de mercado.</p> <p>Dependiente: Posicionamiento del producto en la mente del consumidor en la toma de decisión de compra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de producto • Estrategia de plaza • Estrategia de precio • Estrategia de promoción • Crecimiento acelerado de demanda • Preferencia de uso del producto sustituto • Benchmarking • Estrategia de promoción
<p>Investigar sobre empresas similares que comercializan productos elaborados con base en polímeros reciclados, para definir estrategias de marketing innovadoras para el lanzamiento del producto.</p>	<p>Por medio de la investigación a empresas similares que comercializan productos elaborados con base en polímeros reciclados, se definirán estrategias de marketing innovadoras para el lanzamiento del producto en estudio.</p>	<p>Independiente: Observar y mejorar estrategias utilizadas por empresas similares.</p> <p>Dependiente: Introducción exitosa de productos nuevos al mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de metas • Logro de objetivos

Fuente: Autoría propia.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Histórico

6.1.1. Origen del plástico.

La palabra "plástico" no se asocia únicamente a un material, tal y como sucede con el metal, que designa otros materiales además del hierro y del aluminio. La palabra plástico debe entenderse como un término genérico que describe una gran variedad de sustancias, las cuales se distinguen entre sí por su estructura, propiedades y composición.

Los plásticos son parte de un grupo de compuestos orgánicos denominados polímeros, los cuales contienen en su estructura carbono e hidrógeno. Principalmente se obtienen mediante reacciones químicas entre diferentes materias primas de origen sintético o natural.

El plástico se origina como resultado de un concurso realizado en 1860 en Estados Unidos, para encontrar el sustituto del marfil para la fabricación de bolas de billar; de ese concurso nace un tipo de plástico llamado celuloide. La fabricación de los plásticos implica 4 pasos básicos: obtención de las materias primas, síntesis del polímero básico, obtención de un polímero como producto utilizable industrialmente y moldeo o deformación hasta obtener su forma definitiva (Parraga, 2012).

Con dicho material se comenzaron a fabricar productos de plástico como collares, mangos de cuchillos, cajas, armazones de lentes y películas cinematográficas. En 1909, se descubrió una nueva materia prima, el alquitrán, del que se fabricó otro plástico, la baquelita; usada como aislante eléctrico debido a que es altamente resistente al calor, al agua y a los ácidos.

Los químicos a principio del siglo XX comenzaron a conocer mejor las reacciones químicas, esto aceleró la búsqueda de nuevos materiales y así, en el año 1930 comenzó la fabricación de plásticos a partir de derivados del petróleo.

Como por ejemplo el nylon y el PVC (Salvador, 2006), que comenzaron su fabricación industrial en la década de los años 30, siendo en la década de los 40 cuando se incorporaron otros como el polietileno, los poliésteres, los poliuretanos y las resinas epóxicas.

6.1.2. Industria del plástico en El Salvador.

En nuestro país, la industria del plástico inicia en los años 50, cuando aparecen los peines de plástico, producidos por la empresa Amapola; siendo esta, la pionera de la industria en El Salvador. En 1955 nace la empresa Industrias Plásticas S.A. de C.V.; la cual tuvo dos líneas de fabricación: el moldeo por inyección y el moldeo por extracción.

Es en la década de los 60's, la industria del plástico toma importancia en el país, ya que en esta década se establecieron alrededor de 25 fábricas para manufacturar una diversidad de artículos plásticos. En 1970 inicia el proceso de reciclado del plástico, debido a que el precio de la materia virgen proveniente del plástico, aumento considerablemente teniendo en cuenta que para ese tiempo también aumento el precio del petróleo; por lo que se volvió necesario el desarrollo de tecnologías de recuperación buscando cumplir las necesidades de los consumidores, para solucionar el problema de abasto.

Buscando soluciones para el manejo del plástico en nuestro país, se desarrollaron diferentes investigaciones; y por la ventaja del método físico nace el reciclado del plástico; cobrando importancia en la década de los 80's. Para los años 90's se desarrollan los centros de acopio, donde se recolectan los materiales para su posterior transformación. El plástico que más ha aumentado su utilización es el polietileno, tanto de alta como de baja densidad; y en la actualidad son más de un centenar de empresas que trabajan con el plástico como materia prima o generando productos secundarios por medio de su reciclaje.

La base del presente trabajo de investigación fue la experiencia de un emprendedor, que actualmente ha resaltado en la sociedad salvadoreña como Eco Embajador, Coach, Trainer y Host de uno de los conceptos más revolucionarios del reciclado sostenible del plástico; el cual

ha convertido en su propia marca “CHOPE” (ver Anexo 3), actualmente está formando su propia empresa “Viv3r”, con la ayuda de socios que conocen de la industria del plástico reciclado, con una red de contactos importantes con el conocimiento para crear productos para la construcción de viviendas y productos para lugares públicos (outdoor furniture).

Como empresa emprendedora Viv3r, tiene 3 pilares fundamentales:

- a) Proveer de mejores condiciones a todos los actores de la cadena de reciclaje.
- b) Recuperar residuos plásticos para convertirlos en soluciones plásticas ecológicas; perfiles y madera de plástico reciclada; con el fin, de ejecutar proyectos y campañas de construcción de viviendas, escuelas, centros educativos, casas y clínicas comunales, unidades de salud y soluciones para espacios públicos; mesas y bancas, postes de alumbrado, topes de parqueo, cercas, etc.
- c) Desarrollar plataforma educativa 5R con innovación pedagógica que eduque a través de realidad virtual (VR), que imparta workshops basado en metodología de gamificación (Gaming) y que implemente los eco-dólares, la primera moneda virtual que premia al reciclaje y que será canjeada en establecimientos por productos y servicios.

“La Basura como vehículo de transformación social” (Donis, 2019).

- Las 5 R de la ecología
 - i. **Reciclar:** El proceso de reciclado comienza en casa, a través de la separación en origen de los diferentes materiales que se desechan y agrupando de esta manera los diversos tipos de basura. El objetivo es, en primer lugar, evitar que los distintos elementos se contaminen, para poder reincorporarlos al ciclo productivo. En segundo lugar, facilitar la operación y distribución de los residuos, mejorando así los porcentajes de recuperación y reciclaje.

De esta manera se recuperarán directa o indirectamente los componentes de la basura, reinsertando los productos en el ciclo productivo y procesándolos para darle un nuevo uso, en algunos casos el mismo para el que fueron creados y en otros, elementos de una calidad inferior (como en el caso de los plásticos), o utilizando los desechos orgánicos como fertilizantes naturales para la agricultura (La consigna de las 5 R, 2015).

- ii. **Rechazar:** Rechazar productos que sean malos para el medio ambiente. Rechazar es ayudar al planeta, es ser considerado con la Tierra. Rechazar consiste en tener prioridades, consiste en decir “No” cuando el producto o las sustancias que contiene tienen consecuencias negativas para el medio ambiente y el planeta (De la Torre, 2018, p. 3).
- iii. **Reducir:** La reducción ayuda a evitar la extracción de recursos naturales y la utilización de agua y energía para la obtención de nuevos materiales. Es primordial comprar menos y mejor. No sólo pensando en la relación calidad-precio sino también la relación calidad-coste ambiental. Se debe evitar la adquisición de elementos que pronto serán basura, tales como envases descartables o productos con envoltorios innecesarios y envasados excesivos. Volver a usar bolsas de tela, cestas o el clásico carrito de compra, y prescindir de la bolsa plástica. Elegir productos destinados a ser duraderos, que estén contruidos con materiales fáciles de reciclar o reciclados y con procesos de fabricación que no empleen contaminantes (Comision Institucional de Reciclaje, Costa Rica).
- iv. **Reutilizar:** Muchos de los elementos que se botan podrían volver a ser usados, tales como las bolsas para las compras, los envases retornables, etc. Evitar productos desechables o de mala calidad. Es mucho más ecológico reutilizar que reciclar, ya que no hace falta gastar energía en la fabricación de los productos (La consigna de las 5 R, 2015).

- v. **Reparar:** Todos los objetos pueden tener una segunda vida, desde calzado hasta artículos del hogar. Reparar los objetos ayuda a cuidar el planeta, todos los objetos que se puedan reparar tienen un gran impacto en el medio ambiente. Reparar es ayudar a esos objetos a tener una segunda oportunidad, ya sea que se utilicen para donar o regalar (De la Torre, 2018, p. 3).

6.2. Conceptual

6.2.1. Definición del Modelo.

Se define el modelo como una representación simplificada de la realidad. Se simplifica incorporando únicamente los aspectos que interesan a la investigación. Los que no son de interés solo aumentarían la complejidad de la situación, es mejor prescindir de ellos. Así, el modelo de un arquitecto no muestra la disposición de los muebles, si esto no es importante para el diseño del edificio. De manera similar, cuando se formulan los modelos de los consumidores, se excluyen los aspectos que no se relacionen directamente con su conducta. Esto implica un proceso de decisión, que se centra en el modelo.

6.2.2. Tipos de modelos.

Se puede modelar algo al describirlo con palabras, al representarlo con diagramas o símbolos matemáticos o bien caracterizándolo con algún proceso físico como la conversión de plástico a polímero reciclado. Los modelos más comunes del comportamiento del consumidor son verbales, frecuentemente apoyados con un dibujo esquemático. Se diseña para que represente un aspecto muy específico del comportamiento; que es, evaluar el interés de compra de los productos de polímeros reciclados.

El modelo utilizado es en base a la metodología SOSTAC (Situation Analysis, Objectives, Strategy, Tactics, Actions, Control) ver Figura 3.

La metodología SOSTAC⁶ facilita la planeación de una estrategia de marketing ya que comprende todos los elementos que se deben considerar para que sea eficaz (GROU Crecimiento digital, 2019).

Entrando en más detalle, cada fase se describe de la siguiente manera:

- a) **Análisis de la situación:** En esta fase se define el mercado en el cual participa la empresa, el lugar que ésta ocupa entre sus competidores, y el público meta al cual está dirigido el producto o servicio.
- b) **Definición de objetivos:** Para que una estrategia tenga éxito hay que tener claro qué se quiere conseguir, y estos objetivos deben ser: Específicos, medibles, alcanzables, realistas y acotados en el tiempo.
- c) **Establecimiento de estrategias:** Una vez que se tiene una meta y cómo se puede llegar ahí, crear una estrategia consiste en trazar un mapa de ruta que indique el camino a seguir. Una estrategia que ofrece muy buenos resultados es el Inbound Marketing, que busca atraer a los clientes y prospectos mediante contenidos interesantes y de utilidad para irlos guiando cuidadosamente por el ciclo de compra hasta lograr su conversión y lealtad.
- d) **Definición de tácticas:** Describe cómo se va a implementar la estrategia paso a paso. En marketing digital, las tácticas incluyen: SEO, SEM, Marketing de contenidos y Email marketing.
- e) **Planificación de acciones:** En esta etapa se define a detalle cómo se implementará cada táctica, cómo se distribuirá el trabajo y la fecha de ejecución de cada acción. Este proceso está compuesto por seis etapas plasmadas en la siguiente infografía:

⁶ La metodología de mercadotecnia más sencilla y clara es el sistema SOSTAC, concebido por PR Smith a inicios de los años 90 para crear estrategias definidas, desde la concepción del objetivo hasta la medición de resultados.



Figura 3. Modelo para plan de marketing SOSTAC.

- f) Medición de resultados: Teniendo en claro todo lo anterior, lo que resta es saber cómo se va a medir los resultados para determinar si la estrategia dió resultados o qué ajustes son necesarios realizar. Se utilizó Howard-Sheth, Shifman y Maslow para evaluar y monitorear esos resultados.

6.2.3. Formulación de una teoría.

Una teoría es un conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones interrelacionados que ofrecen una visión sistemática del fenómeno. Presenta un punto de vista lógico que contribuye a entender algún proceso o actividad como lo es el reciclaje. Más exactamente, una teoría cumple cuatro funciones generales: descripción, predicción, explicación y control.

6.2.4. Perfil psicológico del consumidor: método de Shiffman.

Las necesidades humanas, suelen estar relacionadas directamente a las necesidades del consumidor, son el fundamento del marketing moderno. Las necesidades constituyen la esencia del concepto de marketing. La clave de la supervivencia, la rentabilidad y el crecimiento de una compañía en un mercado altamente competitivo es su capacidad para identificar y satisfacer las necesidades del consumidor, mejor y más rápido que la competencia. (Shiffman, 2010, p. 86).

a) Motivación

La motivación se define como la fuerza impulsora dentro de los individuos que los empuja a la acción. Esta fuerza impulsora se genera por su estado de tensión que existe como resultado de una necesidad insatisfecha. Los individuos se esfuerzan tanto conscientes como subconscientemente por reducir dicha tensión eligiendo metas y valiéndose de un comportamiento que, según sus expectativas, satisfará sus necesidades y, de esa manera, aliviará el estrés que padecen. La Figura 4 presenta un diagrama de la jerarquía de las necesidades de Maslow. Para mayor claridad, cada nivel se describe como mutuamente excluyente. Sin embargo, de acuerdo con la teoría existe cierto traslape de un nivel a otro, pues ninguna necesidad se satisface por completo jamás. El motivador principal es el nivel de la necesidad más baja que continúa estando constantemente insatisfecha.

- Nivel 1: Necesidades fisiológicas

Es el nivel más básico de las necesidades humanas. Estas necesidades, son indispensables para sostener la vida biológica; los productos elaborados con base en polímeros reciclados se limitan hacer apoyo para cubrir este tipo de necesidades, proporcionando la comodidad de una mesa para que los individuos puedan tomar sus alimentos, además de incluir el beneficio del reciclaje como apoyo al medio ambiente.

- Nivel 2: Necesidades de seguridad

Una vez que se satisface el primer nivel de necesidades, las necesidades de seguridad y tranquilidad se convierten en la fuerza que impulsa el comportamiento del individuo. Estas necesidades no solo se refieren a la seguridad física, si no que incluyen orden y control sobre la propia vida y el ambiente. La convivencia en el seno de la familia proporciona seguridad en el desarrollo de las actitudes de los individuos; los buenos momentos compartidos en los entornos que los muebles para exteriores hechos con polímeros reciclados aportan, son claves para dicha convivencia familiar.

- Nivel 3: Necesidades sociales

El tercer nivel de la jerarquía de Maslow incluye necesidades como pertenencia, afecto, amistad y familia. Las personas buscan cordialidad y satisfacción en su necesidad de establecer relaciones humanas con otros individuos; así mismo, se sienten motivadas para amar a sus familias. A causa de la importancia que nuestra sociedad concede a las relaciones, los muebles de uso exterior elaborados con plástico reciclado, proporcionan el entorno perfecto, para reuniones sociales al aire libre, degustación de comidas y bebidas, o simplemente una conversación entre amigos.

- Nivel 4: Necesidades de autoestima

Cuando las necesidades sociales están más o menos satisfechas, el cuarto nivel de autoestima se vuelve operativo. Dichas necesidades pueden tener orientación hacia el interior, el exterior o ambas direcciones. Las necesidades de autoestimas dirigidas al interior reflejan la necesidad individual de auto aceptación, éxito, independencia y satisfacción personal por un trabajo bien realizado, ego y amor propio. Entre las necesidades de autoestima dirigidas al exterior se encuentran prestigio, estatus.



Figura 4. Jerarquía de las necesidades de Maslow (Shiffman, 2010, p. 98), aplicado al perfil del consumidor de productos reciclados.

Contar con una línea de productos para uso exterior, (outdoors furniture), de producción innovadora, estéticos y que además beneficie al medio ambiente a través del reciclaje, pueden ser elementos que proporcionen prestigio, estatus o simplemente inflen el ego del consumidor.

- Nivel 5: Autorrealización

Según Maslow, la mayoría de los seres humanos nunca satisfacen las necesidades de su autoestima lo suficiente como para ascender al quinto nivel, es decir a la necesidad de autorrealización (autosatisfacción), la cual se refiere al deseo de un individuo por desarrollar su máximo potencial: Llegar hacer todo aquello de lo que sea capaz. Esta necesidad se expresa en autodesarrollo, creatividad, solución de problemas y espontaneidad.

b) Percepción del consumidor

Las personas actúan y reaccionan basándose en sus percepciones, no en la realidad objetiva. Para cada individuo, la realidad es un fenómeno totalmente singular que se basa en sus necesidades, deseos, valores y experiencias. De manera que para el mercadólogo las percepciones del consumidor resultan mucho más importantes que su conocimiento de la realidad objetiva. Si uno reflexiona acerca de esto, no es lo que realmente es, sino lo que los consumidores creen que es, lo que influye en sus acciones y sus hábitos de compra.

La sensación es la respuesta inmediata y directa de los órganos sensoriales ante un estímulo. Un estímulo es cualquier unidad de insumo para cualquiera de los sentidos. La percepción se define como el proceso mediante el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos para formarse una imagen significativa y coherente del mundo.

c) Aprendizaje del consumidor.

Desde una perspectiva del marketing, el aprendizaje se define como el proceso mediante el cual los individuos adquieren el conocimiento y la experiencia, respecto de compras y consumo, que luego aplican en su comportamiento futuro. Es importante destacar varias cuestiones de esta definición. El aprendizaje del consumidor es un proceso, esto es, evoluciona y cambia permanentemente como resultado de los conocimientos recién adquiridos, o bien, de la experiencia real.

d) Comunicación.

Durante el proceso de comunicación, las compañías transmiten a los consumidores información e ideas diseñadas para persuadirlos a entrar en acción. La creación de un mensaje persuasivo único que induzca una respuesta específica por parte de los consumidores resulta muy difícil, ya que los consumidores se ven bombardeados constantemente por miles de mensajes que compiten por atraer su atención, y ello hace que ignoren la mayoría de estos.

Las comunicaciones de marketing de una compañía están diseñadas para lograr que el consumidor esté consciente de un producto o servicio, inducir a la compra o al compromiso, crear una actitud positiva hacia el producto, o mostrar como este puede solucionar el problema del consumidor mejor que un bien de la competencia.

6.2.5. Modelo de investigación del comportamiento del consumidor según Howard-Sheth.

El modelo que fue seleccionado para investigar el comportamiento y decisión de compra del consumidor potencial de los productos provenientes de polímeros reciclado es uno de los modelos contemporáneos según Howard-Sheth se observa en Figura 5.

Ya que plantea el proceso de compra como una decisión racional, es decir, sólo para compras planificadas y porque los autores de la teoría emplean el término “comprador” para designar las compras industriales como los últimos consumidores. Es una teoría unitaria que contribuye a entender una gran variedad de comportamientos.

El modelo trata de describir el comportamiento racional de elección de marca por los compradores en condiciones de información incompleta y de capacidades limitadas. El nivel de decisión esperado es “el comportamiento de respuesta rutinario” ya que los compradores potenciales de los productos ofrecidos tienen criterios de selección bien definidos y también predisposiciones firmes por este tipo de productos reciclados.

Este modelo tiene 4 componentes principales: a) Variables de entrada, b) Variables de salida, c) Constructos hipotéticos y d) Variables exógenas.

- a) Variables de entrada: o Inputs, se refiere a esos estímulos que ofrece la marca ya sean significativos, simbólicos y sociales. Incluyen entre otras cosas, la familia y los grupos.

- Estímulos significativos: Se refieren a las características y atributos que se encuentran en el producto de madera de polímero reciclado (Precio, calidad, originalidad).
 - Estímulos simbólicos: Hace referencia a lo que representa o puede representar el producto sobre todo el valor agregado que representa tener un producto que motiva e incentiva el reciclaje, pero también un posicionamiento de lujo de tener artículos de materiales de calidad y consistencia de duración superior a su producto sustituto la madera.
 - Estímulos sociales: Lo constituyen las informaciones que proceden del entorno de los consumidores (publicidad, amigos, familias, vecinos, grupos de protección del medio ambiente y reciclaje).
- b) Variables de salida: son las respuestas que da el consumidor a los estímulos recibidos. Los cuales pueden ser:
- La atención: Es la extensión de la información adquirida por parte del consumidor, cuantos estímulos capta al revisar el producto.
 - La comprensión: Conocimiento del consumidor de la existencia del producto y con la opción de poder compararlo con la de otros.
 - La actitud: Evaluación del comprador sobre el producto de polímero reciclado, sobre si cubre sus expectativas o no.
 - La intención: Inclinación del consumidor a una marca preferida.
 - El comportamiento de compra: Es la predisposición que tiene el consumidor a comprar o no comprar.
 - Inhibidor: Precio, falta de precio, que el producto no cumpla las expectativas, que el consumidor no se sienta motivado.
 - Predisposición: Es el elemento que nos dice si el consumidor está predispuesto o no a la compra.
 - El comportamiento de compra origina tanto una satisfacción como una insatisfacción, son las sensaciones conocidas como post compra.

- c) Constructos hipotéticos: Explican la forma en que el consumidor percibe y analiza la información para transformarla en respuesta.

Los 3 constructos perceptuales se describen a continuación:

- Sensibilidad a la información: Grado en que la persona regula el flujo de información proveniente al estímulo; es importante que los fabricantes de muebles de uso exterior elaborados con base en polímeros reciclados busquen mecanismos de presentar efectivamente sus productos.
- Sesgo perceptual: Deformación o alteración de la información que el consumidor percibe del producto elaborado con base en polímeros reciclados.
- Búsqueda de información: Es la búsqueda activa de información acerca de la marca y sus características, por ello es importante contar con un portafolio de productos bien definido y documentado.

Los 6 constructos de aprendizaje del comprador de polímeros reciclables serán:

- Motivo: Metas generales o específicas que impulsen una acción en el consumidor, por ejemplo: comprar productos para exteriores de su negocio.
- Potencial de la marca: Percepción de la capacidad de las marcas en el conjunto evocado del consumidor (las que se consideran activamente) para cumplir sus metas.
- Mediadores de la decisión: Las reglas mentales del sujeto para comparar y clasificar las alternativas de compra según los motivos del consumidor.
- Pre disposición: preferencia por la marca del portafolio de productos, la cual se manifestará como una actitud ante la presentación de los productos.
- Inhibidores: Son las fuerzas ambientales, como el precio y la presión del tiempo, que restringen la compra por productos.
- Satisfacción: Grado en que las consecuencias de una compra corresponden a las expectativas del consumidor.

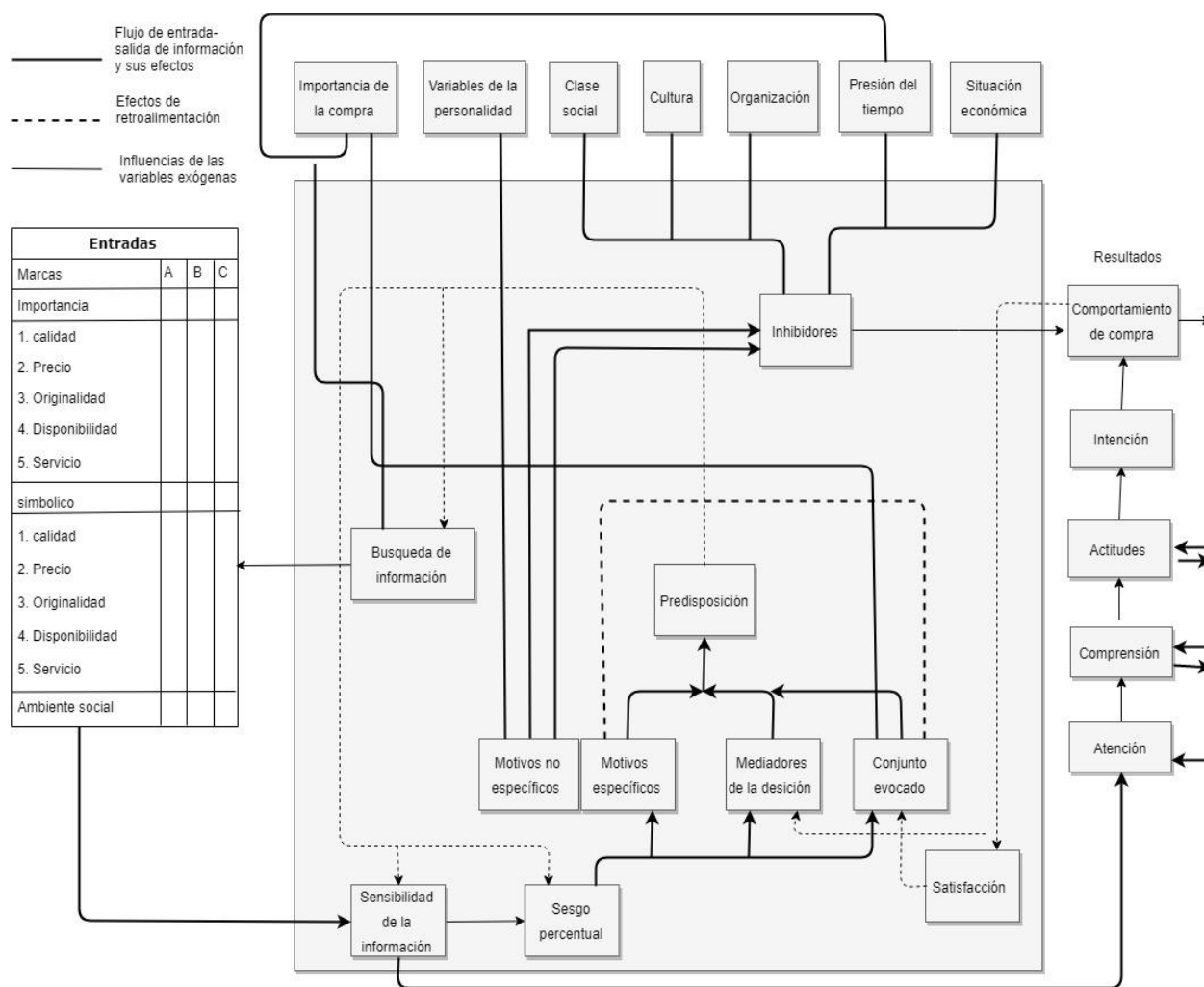


Figura 5. Modelo del comportamiento del comprador propuesto por John A. Howard y Jagdish N. Sheth, p. 651.

- d) Variables hexógenas: Son las variables externas que pueden influir de modo importante en las decisiones del consumidor.

Tanto la percepción (constructos perceptuales) como los constructos del aprendizaje se hacen en función de lo que el consumidor recibe (variables de entrada) y la búsqueda de información también.

La mezcla de la teoría de Shiffman y el método de Howard-Sheth busca ofertar la solución de un planteamiento, que combina el modelo de los aspectos generales del mercado, incluyendo, precio, calidad, servicio, hasta presentar resultados de la investigación según el modelo de Howard; pero interioriza la psiquis del consumidor en sus niveles de respuestas hacia la motivación que satisface sus necesidades (según el modelo de Maslow) para generar publicidad según el modelo de Shiffman, y así mostrar cuales son las mejores estrategias para los productos elaborados con base en polímeros reciclados .

6.2.6. Análisis competitivo basado en Benchmarking.

Benchmarking competitivo: Es la comparación de los estándares de una organización, con los de otras empresas (competidoras) ver Tabla 3.

Esta suele ser la más conocida por las empresas. Viv3r es la primera empresa dedicada a la fabricación y producción de productos sustitutos de la madera con polímeros reciclados, con planes a mediano plazo de convertirse en una fundación dando un paso firme para la instalación en El Salvador de la fabricación de productos hechos con polímeros reciclados y sustitutos de la madera. Se observa, por lo tanto, cómo han funcionado nuevas tecnologías o métodos de trabajo en otras organizaciones.

En general consiste en efectuar pruebas de comparación, así como investigaciones que permitan identificar todas las ventajas y desventajas de nuestros competidores más directos, esta trata de evaluar los productos, servicios y procesos de la organización con actividades similares que ha identificado como las más exitosas de la competencia. Se realiza entre competidores pertenecientes a un mismo sector o actividad. Requiere un intercambio recíproco.

Este tipo de benchmarking se enfoca en la identificación de los productos, servicios y procesos de trabajo de los competidores directos de su organización. Su objetivo es identificar información específica y compararlos con los de su organización.

El benchmarking competitivo resulta de gran utilidad cuando la empresa busca posicionar los productos, servicios y procesos de la organización en el mercado.

Una ventaja muy importante de este tipo de benchmarking es que las organizaciones que son analizadas emplean tecnologías, prácticas, canales de distribución, fuentes de empleo o proveedores internacionales que son idénticos o por lo menos similares.

En resumen, el Benchmarking es un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras. Brenes, B. Lizette (2002, p. 77)

- a) Aplicación de Benchmarking para las empresas que fabrican y comercializan el producto en estudio.

Después de un análisis realizado con respecto algunas empresas que se utilizaron para comparación con la empresa viv3r como herramienta de estudio o práctica del Benchmarking competitivo dentro de las cuales pudieron identificarse las siguientes:

- Don plastic comercial (Empresa salvadoreña)
- Novaciela (Empresa mexicana)
- Teko designs 100% recycled (Empresa mexicana).

Se puede concluir que el tipo de Benchmarking más empleados es el Benchmarking competitivo, el cual consiste en la comparación de ventajas y desventajas de los competidores directos. Se ha mencionado el tipo de Benchmarking competitivo más utilizados por algunas empresas, es considerado como la forma más difícil de comparación (Carlos Alberto, p. 2).

Los competidores directos de viv3r son contra quienes resulta más obvio llevar a cabo el benchmarking. Ellos cumplirían, o deberían hacerlo, con todas las pruebas de comparabilidad.

En definitiva, cualquier investigación de benchmarking debe mostrar cuales son las ventajas y desventajas comparativas entre los competidores directos.

Uno de los aspectos más importantes dentro de este tipo de investigación a considerar es el hecho que puede ser realmente difícil obtener información sobre las operaciones de los competidores. Quizá sea imposible obtener información debido a que es un producto nuevo y es la base competitiva de la empresa viv3r.

Para llegar a ser más competitivos dentro de un mercado cada vez más difícil, hay aspectos y categorías que son de mucha importancia para comparar las empresas mencionadas:

- i. La calidad: Se refiere al nivel de valor creado de los productos para el cliente sobre el costo de producirlos. Dentro de este aspecto el benchmarking puede ser muy importante para saber la forma en que las otras empresas forman y manejan sus sistemas de calidad, así como también la satisfacción del cliente.
- ii. Productividad: La productividad de estas empresas puede ser expresada por el volumen de producción y el consumo de recursos los cuales pueden ser costos o el capital.
- iii. Ventas: Que tipo de estrategias utilizan estas empresas para tener flujos rápidos en sus ventas, como por ejemplo hacer publicidad o promocionar sus productos a través de las redes sociales.

Tabla 3

Modelo de análisis competitivo (Benchmarking)

Empresas	Fortalezas	Debilidades
<p>Viv3r Empresa social de triple impacto que trabaja por proveer a la sociedad salvadoreña de innovaciones ecológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primera empresa en El Salvador en vender productos de polímero reciclado • Larga durabilidad • Fácil instalación • Materiales 100% de plástico reciclado. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe experiencia ni información en el modelo de negocio de esta naturaleza que respalden los éxitos en el funcionamiento de productos hechos de polímeros reciclados.
<p>Don Plastic Comercial Ofrece toda la clase de productos plásticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con una variedad de productos plásticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus productos no son hechos de polímeros reciclados, sino de plástico virgen.
<p>Novacicla Empresa mexicana especializada en el reciclaje de plástico y la fabricación de productos plásticos. Involucra a sus clientes desde la etapa de análisis de residuos, diseño de campañas sustentables, comercialización y desarrollo de nuevos materiales de plástico reciclado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es de alta calidad • Similar a la madera • No genera astillas • Es de alta resistencia • No lo atacan insectos • No se decolora 	<ul style="list-style-type: none"> • No todos sus productos son elaborados con plástico reciclado
<p>Teko Diseña y fabrica mobiliario vanguardista de uso interior/exterior, hecho 100% con plástico reciclado de la más alta calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libre de mantenimiento • Cuenta con varias líneas de productos en su catálogo. 	

Fuente: Autoría Propia con datos tomados de los sitios <https://www.viv3r.com>, <http://donplastic.com>, <http://novacicla.com> y <https://www.teko.mx>.

6.2.7. Análisis competitivo basado en las 5 fuerzas de Michael Porter.

Análisis del sector industrial salvadoreño específicamente de productores de muebles y accesorios de uso exterior (Outdoor furniture).

A continuación, se realizó un análisis de la estructura del sector industrial, específicamente en fabricantes de productos como muebles y accesorios exteriores elaborados de tablas, postes y armazones, tales como mesas y bancas para picnic, postes de alumbrado, cercas y topes de parqueo; tomando en cuenta las 5 fuerzas de la competencia en los sectores, planteada por Michael Porter (Porter, 2008, pp. 1-15).

Además, según el resultado del análisis del sector, se determinó en qué posición están los productos en estudio, es decir, muebles y accesorios exteriores elaborados con base en polímeros reciclados y se sugirió como competir en el mercado salvadoreño.

a) Estructura del sector.

- Amenazas de nuevas incorporaciones.

A medida que los mercados se abren al comercio exterior, aparece una gran cantidad de opciones en cuanto a muebles y accesorios para exteriores; la variedad de colores, estilos, diseños, calidad, materiales, texturas, etc., por lo general deja de lado la producción tradicional de muebles elaborados con madera y accesorios elaborados de metal. Tomando en cuenta que el mercado salvadoreño ofrece productos en su mayoría importados, existe una amenaza perenne en cuando a la incorporación de nuevos competidores.

- Amenazas de productos sustitutos.

Los muebles y accesorios para uso exterior (Outdoor furniture), elaborados con base en polímeros reciclados, son por su naturaleza los productos sustitutos por excelencia, tomando

en cuenta que poseen cualidades como la versatilidad para la elaboración y diseño, así como también la durabilidad y resistencia ante la intemperie. Sin embargo, su producción en El Salvador no ha sido desarrollada y por el momento no se cuentan con diseños fuera de lo tradicional, es decir, muebles y accesorios exteriores elaborados con base en madera y metal.

- Poder de negociación de los proveedores.

Son diversos los proveedores del sector industrial, específicamente de los productores de muebles y accesorios de uso exterior, ya que su producción requiere de diferentes tipos de materia prima o materiales de producción. Sin embargo, existe una característica que impera en el sector en cuanto a sus proveedores, y es que en su mayoría son productos originarios de mercados extranjeros; por lo tanto, el poder de negociación de los proveedores en el sector es bastante influyente, ya que tienen mucho peso todas las dificultades que la importación conlleva (factores internos y externos): burocracia aduanera, nuevos aranceles, escasez en los mercados internacionales, delincuencia, accidentes, retrasos, condiciones climáticas, etc.; y esto aplica también para los productos importados ya terminados.

En cuanto a los materiales tradicionales como la madera, se encuentran regulados por legislación medioambiental, por lo que el proveedor tiene que apearse a ella. Todo lo expuesto muestra lo dificultoso que es mantener un estándar de precios (o de utilidad) y de producción, al no contar con el 100% de proveedores locales de materia prima o materiales de producción.

- Poder de negociación de los compradores.

Al contar con diferentes opciones en el mercado de muebles y accesorios para uso exterior, los compradores cuentan con una considerable cuota de poder de negociación. Esto supone (dentro de la perspectiva de la dirección del negocio) que, para minimizar el peso de dicho poder, el producto tiene que contar con ganchos de venta que lo diferencien de los demás competidores, y esto a su vez implica un incremento en el costo de comercialización.

- Rivalidad entre competidores existentes.

Como ante sala del análisis de la rivalidad entre competidores en el mercado salvadoreño, se enmarco que gran parte de los muebles y accesorios para exteriores no son producidos dentro del territorio nacional; en su mayoría son importados y la producción nacional se limita a sillas y mesas de madera, armazones y estructuras de área de juegos para niños elaborados de metal o madera, bancas para parques y zonas verdes elaboradas de metal, cercas elaboradas de madera, además de sillas y mesas ensamblables elaboradas de polímeros reciclados.

Tomando en cuenta lo anterior, así como las cuatro fuerzas del sector ya planteadas, puede decirse que la magnitud más grande de la rivalidad está entre los pocos productores locales y los comercializadores de productos extranjeros terminados, dejando de lado los productos sustitutos elaborados con base en polímeros reciclados, los cuales están en surgimiento o simplemente no cuentan con elementos diferenciadores de los demás competidores, como lo es el caso de las sillas y mesas ensamblables.

- Posicionamiento competitivo de muebles y accesorios de uso exterior elaborados con base en polímeros reciclados.

Tal como se mencionó en el análisis de la amenaza de productos sustitutivos, los productos en estudio son por excelencia sustitutos y tienen características que le dan mayor funcionalidad que productos similares elaborados con base en materiales tradicionales. En otras palabras, son productos que se están incorporando al sector y pueden llegar a contar con una gran porción del pastel de mercado (market share)⁷, si se saben explotar sus características especiales. A raíz de esto, se determinó que los productos en estudio actualmente están posicionados en tercer lugar dentro del sector luego de los productos importados ya terminados y los productos elaborados con materiales tradicionales respectivamente.

⁷ Cuota de mercado, es decir, el porcentaje que se tendrá del total del mercado disponible.

¿Cómo competir en el mercado salvadoreño?

Luego de examinar el entorno competitivo del producto en estudio, así como su posicionamiento, fue necesario exponer ideas claras que sirvan como base de estrategias para su respectivo posicionamiento dentro del mercado salvadoreño, las cuales se exponen a continuación:

- i. Resaltar, exponer y aprovechar las características funcionales y bondades del producto.
- ii. Basar su campaña de publicidad en los beneficios medio ambientales del producto, así como destacar que su uso convierte al consumidor en un ecologista.
- iii. Desarrollar productos que sean lo suficientemente atractivos como para contar con elementos diferenciadores de la competencia.
- iv. Crear diseños propios, estéticos y adaptables al entorno del mercado meta.
- v. Contar con un departamento de desarrollo de nuevos diseños o elaborarlos a la medida y necesidad del mercado meta (por pedido).

Estas ideas pueden servir de fundamento para desarrollar estrategias de producción, y comercialización del producto en surgimiento, con el fin de lograr posicionarlo rápidamente dentro de los principales competidores del sector y contar con una buena porción del mercado de muebles y accesorios de uso exterior (Outdoor furniture).

6.2.8. Conceptos generales del documento.

ii. Variable independiente

Se denomina variable independiente a todo aquel aspecto, hecho, situación, rasgo, etcétera, que se considera como la “causa de” en una relación entre variables. Bernal, C. (Bernal, 2010, p. 13).

iii. Variable dependiente

Se conoce como variable dependiente al “resultado” o “efecto” producido por la acción de la variable independiente. Bernal, C. (Bernal, 2010, p. 139).

iv. Aceptación del consumidor

Se entiende por proceso de adopción o aceptación a aquel tránsito mental en virtud del cual una persona recibe una primera idea o estímulo referente a un nuevo producto, desconocido o poco conocido para él, y termina finalmente adoptando la decisión de comprarlo. Rivas & Grande (2010, p. 219).

v. Cultura de reciclaje

Implica adoptar conocimientos, ideas, facultades, creencias, costumbres, etc., que permitan desarrollar acciones que giren en torno al reciclaje y que formen parte del estilo de vida cotidiano de los individuos. (Autoría propia).

vi. Público objetivo

Es el conjunto de personas y organizaciones que se quiere alcanzar con las acciones de comunicación, que, generalmente, son considerados consumidores o usuarios potenciales del producto o servicio promocionado. Talaya et al (2008, p. 665).

vii. Nicho de mercado

También conocido como segmento de mercado. Es un grupo específico de consumidores que reaccionan de manera similar frente a determinados estímulos y a quienes se dirigirá la estrategia de mercadeo para que compren determinado producto. IICA (2002, p. 74).

viii. Pedido de producción

Fabricación de un producto por encargo, requerido para un cliente en específico. (Autoría propia).

6.2.9. Conceptos generales del plástico.

a) Tipo de materiales del plástico

Hay tres tipos de polímeros: plásticos, fibras y elastómeros (Andalucía Ciencia, 2019). En el caso de los plásticos podemos diferenciarlo por el tipo de materiales: a) materiales vírgenes y b) materiales reciclados.

- Materiales vírgenes.

Cuando los materiales que utilizamos provienen de mezclar resinas⁸ especializadas que se utilizan por primera vez para fabricar un producto terminado que nunca ha sido utilizado se le llama polímeros vírgenes.

Un polímero, es un compuesto orgánico que puede ser de origen natural o sintético, con alto peso molecular, formado por unidades estructurales repetitivas llamadas monómeros⁹. En la vida diaria les damos el nombre general de “Plástico”, porque los plásticos que usamos son polímeros. Sin embargo, debemos tener claro que existen otros tipos de polímeros que no necesariamente tienen el aspecto de un plástico común. (Química General, 2019).

Los polímeros se clasifican en:

⁸ Sustancia orgánica de consistencia pastosa, pegajosa, transparente o translúcida, que se solidifica en contacto con el aire; es de origen natural o artificial mediante reacciones de polimerización.

⁹ Molécula simple, generalmente de peso molecular bajo, que forma cadenas lineales o ramificadas.

i. Según su origen:

Existen 3 clases de polímeros: a) naturales, b) semisintéticos y c) sintéticos. Los polímeros naturales existen en la naturaleza como tal un ejemplo es el caucho. Los polímeros semisintéticos han sido obtenidos mediante la transformación de un polímero natural, por ejemplo el caucho vulcanizado, componente de las llantas, que se produce al hacer reaccionar caucho con azufre, a altas temperaturas. Los polímeros sintéticos son obtenidos industrialmente por ejemplo el polietileno (el plástico de las bolsas), nylon. (Química General, 2019).

ii. Según su estructura:

Se clasifican en lineal o ramificado por ejemplo, el polietileno componente de las bolsas de plástico, es un polímero lineal. Sin embargo, el Policloruro de vinilo o el polipropileno son polímeros ramificados, por ejemplo el plástico delgado con el que se envuelve la mantequilla (llamado papel de mantequilla) y los tubos que normalmente que se utilizan para fontanería.

- Materiales reciclados.

Cuando la materia prima de los productos que se van a elaborar como es el caso de las tablas de productos reciclados, provienen de otros productos terminados, se conocen como como materiales reciclables o no vírgenes.

i. Por su reutilización (reciclaje):

Dadas las propiedades de los polímeros y, en especial de los que usamos a diario, estos pueden ser reutilizados. Así, las bolsas plásticas (Polietileno), botellas de gaseosa (Polietilentereftalato) o tubos plásticos (Policloruro de vinilo, PVC) pueden ser reutilizados. A nivel internacional se ha creado una codificación para determinar el grado de facilidad con el que el material puede reciclarse. (Química General, 2019) (Ver Anexo 4).

b) Sostenibilidad y economía circular.

Es importante señalar algunas definiciones específicas que se generan en la Economía desde Europa y sobre todo en América Latina, las siguientes definiciones fueron expresadas por (Ostogic, 2017):

La economía circular es un modelo industrial restaurativo por diseño y propone que, en lugar de extraer recursos naturales, los materiales que ya han sido procesados pueden ser recuperados y reutilizados de diversas maneras, protegiendo así los recursos naturales de la sobre explotación. Esto tiene como objetivo mantener los recursos valiosos y escasos, en circulación por períodos más largos de tiempo, impulsando el reciclaje y evitando la pérdida de materiales. Para lograr estos objetivos, se requieren modelos de negocio alternativos, tales como reutilización, remanufactura y producto como servicio.

De acuerdo con el Foro Económico Mundial (WEF), el actual modelo económico lineal de “tomar-usar-desechar” extrae aproximadamente 65,000 millones de toneladas de materias primas al año, pero el 80% de esos materiales tienen un final de vida como desecho, lo que representa una pérdida irrecuperable de aproximadamente US \$ 2.6 trillones cada año.

América Latina es conocida por su abundancia en recursos y la creación de nuevas políticas de manejo de residuos que pueden generar interesantes oportunidades para la nueva cultura emprendedora que se ha desarrollado en la región durante la última década. Bajo el actual escenario económico, social y ambiental, avanzar hacia una economía circular puede convertirse en una estrategia de política industrial clave para una recuperación económica de América Latina, logrando triples beneficios en la generación de empleos de calidad, creación de nuevas empresas y combate contra el cambio climático.

Esta iniciativa emblemática pretende crear un marco político destinado a apoyar el cambio a una economía eficiente en el uso de los recursos y de baja emisión de carbono que nos ayuden a:

- Mejorar los resultados económicos al tiempo que se reduce el uso de los recursos.
- Identificar y crear nuevas oportunidades de crecimiento económico e impulsar la innovación y la competitividad de los países.
- Garantizar la seguridad del suministro de recursos materiales
- Luchar contra el cambio climático y limitar los impactos medioambientales del uso de los recursos.

i. Clasificación y uso del plástico para la construcción.

Los plásticos se clasifican según sea su comportamiento con la variación de la temperatura y los disolventes; y se clasifican en termoestables y termoplásticos. Los termoestables son los plásticos que no reblandecen ni fluyen por mucho que aumente la temperatura; por tanto, sufren modificaciones irreversibles por el calor y no pueden fundirse de nuevo (Rodríguez, Chávez , & Letona, 2013).

Los termoplásticos son plásticos que cuando son sometidos a calor se reblandecen y fluyen por tanto son moldeables por el calor cuantas veces se quiera sin que sufran alteración química irreversible. Son más fáciles de reciclar. Los termoestables son utilizados para fabricar recubrimientos, espumas para colchón, adhesivos, piezas para vehículos y componentes eléctricos. En cambio, los termoplásticos son utilizados para la fabricación de marcos de ventana, tuberías, envases, vasos, cajas, tarjetas, bolsas y botellas para diferentes líquidos.

c) Proceso de fabricación de ladrillos para la construcción.

La materia principal es el plástico polietilentereftalato (pet). El ligante que se utiliza es cemento Pórtland común (Rodríguez, Chávez , & Letona, 2013). La cuantía es de cemento es de 224,5 kg/m³. Los residuos plásticos se seleccionan, se trituran con un molino especial, y así se incorporan a mezclas cementicias, sin necesidad de un lavado previo (salvo en el caso que se utilicen residuos muy contaminados de basura).

No es necesario retirar rótulos y tapas de los envases. Para la fabricación de los elementos constructivos, se utiliza un procedimiento similar al de un hormigón común, pero reemplazando áridos por plásticos reciclados. Se agrega un aditivo químico en el agua de mezclado, consistente en polímeros acrílicos en suspensión, que mejora la adhesividad de las partículas plásticas con el cemento. La mezcla de hormigón se vierte en una máquina de fabricar ladrillos o bloques, según el elemento constructivo deseado, y se realiza una compactación. Luego del desmolde, los elementos constructivos se deben curar con agua en forma de lluvia fina, o bien sumergir en un piletón con agua. A los 28 días se pueden utilizar en obra de construcción.

d) Comparación técnica entre el ladrillo PET y el ladrillo de tierra común cocida.

El peso específico del ladrillo de pet es menor que el del ladrillo común (1360 kg/ m³). Y el de la absorción de agua del ladrillo de pet es similar que la del ladrillo común (21.6%). La resistencia característica a la compresión del ladrillo de pet es la mitad que la del ladrillo común (4 mpa). Es suficiente para ser utilizado en cerramientos de viviendas no portantes, con estructura independiente antisísmica. La resistencia al fuego del ladrillo de pet es menor que la del ladrillo común (el cual es incombustible) pero por ser de muy baja propagación de llama, es aceptado por la Subsecretaría de Vivienda y Desarrollo Urbano de la Nación para ser utilizado en construcciones habitadas. La resistencia a la intemperie del ladrillo de pet (con exposición a rayos ultravioleta y humedad) es menor que la del ladrillo común, pero su valor es aceptado por la Subsecretaría de Vivienda y Desarrollo Urbano de la Nación. Se recomienda realizar el revocado de la superficie con mortero común de albañilería, para que su desempeño sea más eficiente.

La conductividad térmica del ladrillo de pet es cinco veces menor que la del ladrillo común (0,81 w/m k). Se puede utilizar en cerramientos con un espesor menor, obteniendo el mismo confort térmico. La aptitud para el clavado y aserrado del ladrillo de pet es mayor que la del ladrillo común, por lo que se puede utilizar para constituir sistemas constructivos no modulares.

6.2.10. Marketing.

En mercadotecnia, al conjunto de las 4P también se le conoce como mezcla de mercadotecnia, que no es otra cosa que la oferta completa que la organización hace a sus consumidores: un Producto con su Precio, su Plaza y su Promoción. Puede asegurarse las 4P son el gran paradigma de la mercadotecnia. Por ello, una responsabilidad primordial del mercadólogo consiste en lograr y mantener una mezcla de mercadotecnia que proporcione al mercado mayor satisfacción que la ofrecida por los competidores. Además, los resultados financieros de una organización están en función de lo poderosa que sea su mezcla de mercadotecnia. Fischer, Laura y Espejo, Jorge. (2003).

La mezcla de mercadotecnia (marketing mix) es la adecuación de los diversos aspectos que intervienen en la comercialización, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente de una manera coherente y ordenada. La base de un marketing mix idóneo está conformada por la búsqueda de una relación coherente y armónica entre todos los elementos que lo conforman. Arellano Cueva, Rolando (2000).

- a) **Producto:** El producto es la combinación de bienes y servicios que la compañía ofrece al mercado meta. Se requieren estrategias para decidir que producto hay que introducir, para administrar los productos existentes en el tiempo y para desechar los productos que no son viables. También hay que tomar decisiones estratégicas en lo relativo al manejo de marca, el empaque y otras características del producto, como las garantías.
- b) **Precio:** El precio es la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar para obtener el producto. Poner el precio base para un producto es una decisión de marketing. Otras estrategias necesarias corresponden al cambio de precios, a asignar precios a artículos relacionados entre sí dentro de una línea de producto, a los términos de la venta y a los posibles descuentos. Una decisión especialmente difícil es la de elegir el precio de un producto nuevo.

- c) **Plaza:** La plaza o distribución incluye las actividades de la compañía que hacen que el producto esté a disposición de los consumidores meta. Las estrategias de distribución se relacionan con el o los canales por los cuales se transfiere la propiedad de los productos del productor al cliente y, en muchos casos, los medios por los que los bienes se mueven de donde se producen al lugar donde los compra el usuario final. Además, se debe seleccionar a los intermediarios, como mayoristas y detallistas, y designarle a cada uno sus roles.
- d) **Promoción:** Implica actividades que comunican las ventajas del producto y persuaden a los clientes meta de que lo compren. Kotler, Philip, Armstrong, Gary. (2007) Se necesitan estrategias para combinar los métodos individuales, como la publicidad, las ventas personales y la promoción de ventas en una campaña de comunicaciones integrada. Además, hay que ajustar las estrategias de presupuestos de promoción, mensajes y medios a medida que un producto rebasa sus primeras etapas de vida. Stanton, William J., Etzel, Michael J., Walker, Bruce J. (2007).

6.3. Legal

6.3.1. Normas y reglamentos técnicos para la industria del plástico.

En El Salvador las leyes que regulan el funcionamiento de las empresas del sector de productos de plástico mostradas en la tabla 4 son:

6.3.2. Ley de zonas francas y comercialización.

Esta ley, reformada en 1998, ha logrado promover las zonas francas como nuevos recintos para la producción de textiles en El Salvador. Tiene como objetivo fundamental regular el funcionamiento de las zonas francas, así como también generar beneficios y responsabilidades de los titulares en las empresas en cuanto a su desarrollo y administración. El incumplimiento de esta ley trae consecuencia, el ser sancionado incluso con suspensión temporal o revocatoria definitiva de los beneficios otorgados a quien infrinja esta ley

Tabla 4

Normas y reglamentos técnicos para la industria del plástico

N°	Nombre de leyes
6.3.2	Ley de zonas francas y comercialización
6.3.3	Ley de reactivación de las exportaciones
6.3.4	Ley de medio ambiente de El Salvador
6.3.5	Norma ISO 15270:2008, plásticos –directrices de la recuperación y reciclaje
6.3.6	Ley urbanismo y construcción de Nuevo Cuscatlán

Fuente: Autoría propia.

6.3.3. Ley de reactivación de las exportaciones.

Esta ley tiene por objetivo estimular las exportaciones no tradicionales del país hacia afuera del área Centroamericana. Sus beneficios excluyen a las empresas que operan en zonas francas o recintos fiscales y son los siguientes: Exención de impuestos de las exportaciones, es decir, no se gravan las ventas al exterior, al mismo tiempo la exención del impuesto al capital destinado a la producción para exportación; la devolución del 6% de lo que se exporte, en compensación del valor de los impuestos de importación que el exportador tuvo que pagar por los insumos necesarios para producir, y su reintegro se realiza en un plazo no mayor de 45 días desde el ingreso de las divisas. Para las empresas de la industria plástica pueden importar su materia prima, deben inscribirse en la junta de vigilancia de la profesión química farmacéutica, que es la instancia que autoriza la salida del producto en aduana.

6.3.4. Ley de medio ambiente de El Salvador.

Art. 60.- Toda persona natural o jurídica que use, genere, recolecte, almacene, reutilice, recicle, comercialice, transporte, haga tratamiento o disposición final de sustancias, residuos y desechos peligrosos, deberá obtener el Permiso Ambiental correspondiente, de acuerdo a lo establecido en esta ley. Las alternativas que se presentan en el manejo de los desechos

plásticos son variadas independientemente de cada una de ellas, tales como: reciclado directo, reciclado químico, incineración y vertedero. La Asociación Salvadoreña de la Industria del Plástico (Asioplástico), y para su posterior uso como combustible alternativo en el proceso de fabricación Cemento de El Salvador S.A., han establecido una alianza y está operando desde Julio del 2001, un programa de recuperación de desechos plásticos de cemento. El Programa se denomina Eco-amigos del plástico.¹⁰

6.3.5. Norma ISO 15270:2008, plásticos – directrices para la recuperación y reciclaje de los residuos plásticos.

En Junio de 2008, se publicó la “ISO 15270:2008 – Plásticos – Guía para la recuperación y reciclado de residuos plásticos”, específicamente dedicada a los plásticos. En ella, se describieron diferentes opciones y se destacaron dos modos principales de recuperación del valor de los plásticos, a saber:

- Recuperación del material: reciclado mecánico, reciclado de materias primas (reciclado químico) y de algunos tipos específicos de plásticos, reciclado biológico, incluyendo compost y metano.
- Recuperación de energía para reemplazar combustibles y generar calor: Si algunas variables como el comportamiento ambiental y los costos son iguales, es preferible el reciclado mecánico o químico a la recuperación biológica o energética. Permite que los plásticos tengan ciclos continuos, “manteniendo a los plásticos en su calidad de plásticos el mayor tiempo posible”.

6.3.6. Ley de urbanismo y construcción de Nuevo Cuscatlán.

Art. 3.- Los materiales a usarse en las obras de urbanización tendrán que llevar el visto bueno del laboratorio de prueba de materiales del Ministerio de Obras Públicas.

¹⁰ El Programa Eco Amigos del Plástico, tiene como compromiso el educar a la población, y ser un ente facilitador con instituciones empresariales y escolares, sobre la separación y reciclaje de plástico.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, TIPO, ENFOQUE, DISEÑO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema (Sampieri, 2014, p. 4). El presente trabajo tiene un enfoque mixto que surgió como consecuencia de la necesidad de afrontar la complejidad del problema de la investigación de los polímeros reciclados y de enfocarlos holísticamente¹¹, de manera integral.

7.1. Método de investigación

El método científico es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica. Por lo tanto, es un conjunto de procedimientos por los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigativo, se encuentra una manifestación clara de este método en función de la resolución de problemas a partir de datos específicos tomados de la realidad (Tamayo, 2002, p. 28).

De lo anterior, se deriva que el método científico, proporcionó información sistemática, generó procedimientos, definió instrumentos, presentó resultados y generó conclusiones; ya que la sola recopilación de datos para la fabricación de polímeros reciclados, constituyó un hecho como parte importante de la investigación.

Para el análisis de la información recolectada se utilizó el método deductivo que consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares (Bernal, 2010, p. 59).

¹¹ Holístico es un adjetivo que indica la tendencia de la naturaleza de usar una evolución creativa para formar un todo que es mayor que la suma de sus partes. Concepto creado en 1,926 por Jan Christiaan Smuts.

El método inició con un estudio general de los sujetos involucrados, los fabricantes, los distribuidores y los potenciales consumidores de polímeros reciclados, al punto de interpretar el comportamiento psicológico del consumidor; para luego formular conclusiones específicas que se postularon como principios o fundamentos de una teoría que provocará una acción de compra.

7.2. Tipo de investigación

No hay un acuerdo en torno a la clasificación de los tipos de investigación “No se deben considerar los alcances como tipos de investigación, ya que, más que ser una clasificación, constituyen un continuo de causalidad que puede tener un estudio” (Sampieri, 2014, p. 90).

La investigación fue de tipo descriptiva, ya que según afirma Bernal, “Se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio”, una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, se diseñan productos, modelos, prototipos y guías, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos o los fenómenos (Bernal, 2010, pp. 110-113).

El objeto de este estudio fue describir las reacciones de los sujetos a investigar que ya pertenecían a un grupo que por su función dentro del proceso de compra fueron: Los fabricantes potenciales, los distribuidores potenciales y los consumidores potenciales. Que describen su contexto sin estar influenciados de ninguna manera por el conocimiento, consumo o experiencias con el polímero reciclado a fabricar, principalmente con técnicas como, la encuesta, la entrevista, y la observación. Los hallazgos que se esperaban identificar por medio de la investigación son:

- a) Medir las percepciones y actitudes de habitantes de 21 a 60 años hombres y mujeres que fueron encuestados para conocer su aceptación ante productos reciclados.

- b) Identificar a los actuales fabricantes y distribuidores potenciales de polímeros reciclados.
- c) Identificar el marco legal que dé lugar a la producción satisfactoria y certificada de calidad e inocuidad de productos provenientes de polímeros reciclados, que fueron acreditadas por entidades internacionales¹². Localmente no existe una legislación para el tratamiento del plástico reciclado (ver Anexo 11).

7.3. Diseño de investigación

“La gestación del diseño del estudio representó el punto donde se conectan las etapas conceptuales del proceso de investigación como el planteamiento del problema, el desarrollo de la perspectiva teórica y las hipótesis con las fases subsecuentes cuyo carácter es más operativo” (Sampieri, 2014, p. 126).

“El diseño también es un planteamiento de una serie de actividades sucesivas y organizadas, que pueden adaptarse a las particularidades de cada investigación, que indican los pasos, pruebas a efectuar, técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos” (Tamayo, 2002, p. 108).

Se utilizó el diseño explicativo secuencial, que se caracteriza por una primera etapa en la cual se recaban y analizan datos cuantitativos, seguida de otra donde se recogen y evalúan datos cualitativos. La mezcla mixta ocurre cuando los resultados cuantitativos iniciales informan a la recolección de los datos cualitativos. Finalmente, los descubrimientos de ambas etapas se integraron en la interpretación y elaboración del reporte del estudio (Sampieri, 2014, p. 554).

¹² Por mandato se acordó en decisión 16/34 del concilio de gobierno de la UNEP, transferir las tecnologías ambientales para los países a la IETC. (International Environmental Technology Centre, 2005).

La primera etapa (cuantitativa) implicó la aplicación de un cuestionario precodificado y ampliamente validado, para medir la percepción de los consumidores potenciales. El instrumento estandarizado aplicó a 543 habitantes de los municipios de Nuevo Cuscatlán, Antiguo Cuscatlán y Santa Tecla.

Posteriormente, en la siguiente etapa (cualitativa) se asignó la participación de dos subgrupos: Fabricantes y distribuidores potenciales, para quienes se diseñó una entrevista. Adicionalmente se escogió un grupo de consumidores potenciales para observación en un evento de presentación del producto, así como también otro evento para medir la disposición del público en general en la participación de actividades de reciclaje.

7.4. Enfoque de investigación

Se desarrolló un enfoque mixto; los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias)¹³ y se logrará un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Sampieri 2014, p. 534).

Algunas justificaciones y razonamientos para el uso de los métodos mixtos según (Sampieri, 2014, p. 538) son:

- a) Triangulación o incremento de la validez: Se verifica convergencia, confirmación o correspondencia al contrastar datos “cuan” y “cual”, así como se corrobora los resultados y descubrimientos en aras de una mayor validez interna y externa del estudio. En este sentido de acuerdo a las respuestas de esta investigación se determinó el mercado potencial para productos de polímeros reciclados.

¹³ Inferencia es la acción y efecto de inferir, deducir algo, sacar una consecuencia de otra cosa, que conduce a un resultado. Meta, significa más allá de, o después de, el fin a que se dirige. Deducir un resultado en base a un dato recolectado.

- b) Compensación: se usan datos y resultados “cuan” y “cual” para contrarrestar las debilidades potenciales de alguno de los dos métodos y robustecer las fortalezas de cada uno. Se midieron las deficiencias de ser un producto innovador y poco explotado en el país, por otro lado, como se compensaron esas deficiencias.
- c) Mayor capacidad de explicación mediante la recolección y análisis de datos “cuan” y “cual”. Esta fue el más amplio de los resultados, debido a que la observación aporta un precedente importante para la industria de materiales de polímeros reciclados.

Esto implicó la recolección, análisis e integración de los resultados a obtener, para generar inferencias mixtas que puedan ocuparse para la reducción de incertidumbre, contextualización y credibilidad en el mercado meta.

7.5. Fuentes de investigación

A continuación, se detallan los tipos de fuentes de información (primarias y secundarias), que sirvieron de punto de partida para generar conclusiones:

7.5.1. Primarias.

Son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se originó la información. Es también conocido como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes fueron las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural entre otras (Bernal, 2010, p. 191).

Se obtuvo información primaria cuando se recolectaron los hechos de las organizaciones relacionadas directa o indirectamente con los polímeros reciclados (las empresas distribuidoras potenciales, empresas fabricantes potenciales, alcaldías municipales). Y además, cuando se encuestaron a los habitantes de los municipios involucrados, que tienen relación directa con los polímeros reciclados como consumidores potenciales (ver en figura 6).

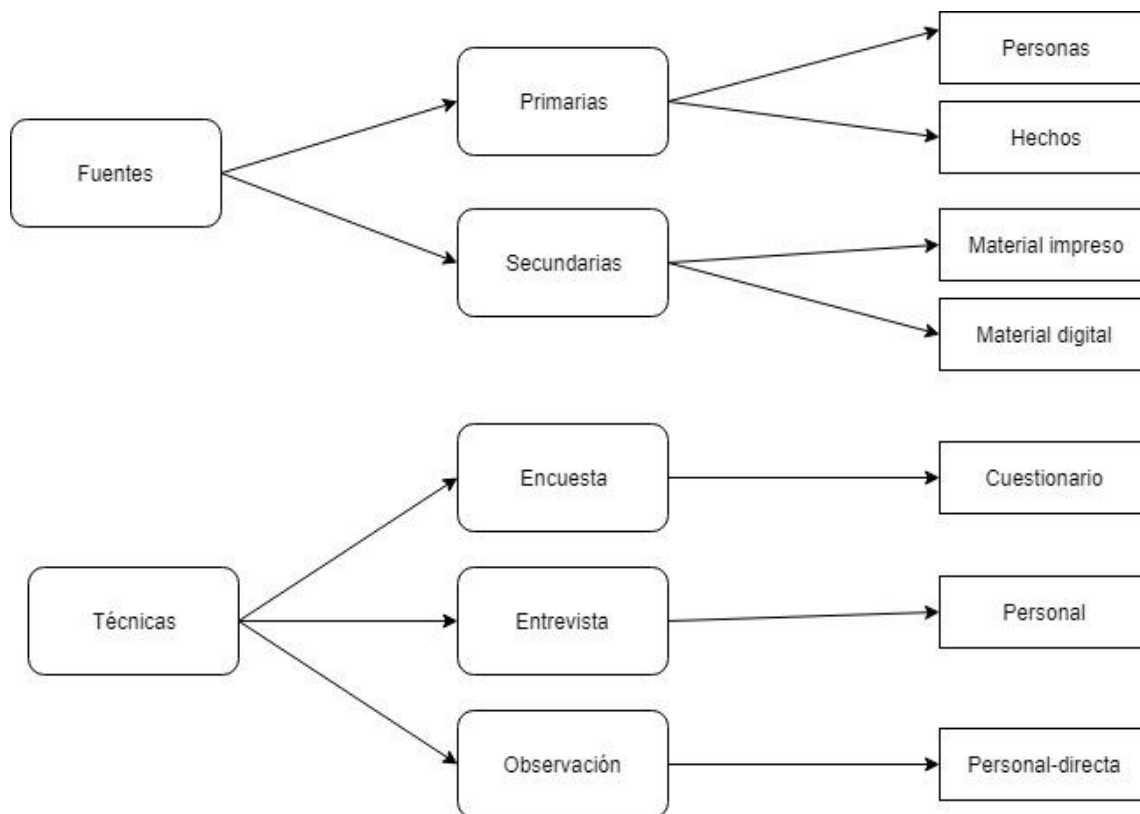


Figura 6. Ilustra el mapa conceptual de las fuentes y técnicas de obtención de información Metodología de la investigación 3ª. Edición César Bernal.

7.5.2. Secundarias.

Son todas aquellas que ofrecen información sobre polímeros reciclados, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que solo los referencian. Las fuentes secundarias que se utilizaron para la obtención de esta información son: los libros, documentos escritos (en general todo medio impreso), notas periodísticas y publicaciones digitales de fuentes fiables y oficiales entre otras (Bernal, 2010, p. 192).

Cualquiera de estas fuentes secundarias fue válida y se siguió un procedimiento sistematizado y adecuado a las características del polímero reciclado, en los objetivos de esta investigación, el marco teórico, las hipótesis, el tipo de estudio y el diseño seleccionado. Se aplicó mayor rigor y exigencia para involucrar en el proceso del desarrollo de este estudio, para que el conocimiento generado sea válido y confiable.

7.6. Técnicas e instrumentos de investigación

En cuanto a técnicas de recolección de información, se incluyeron técnicas de carácter cualitativo y cuantitativo, que sirvieron para medir la percepción del consumidor, por medio de la retroalimentación de información que se obtuvo directamente de los sujetos de estudio involucrados en los procesos de fabricación, distribución y consumo de polímeros reciclados.

7.6.1. Cuantitativa

El momento de aplicar los instrumentos de medición y recolectar los datos representa la oportunidad para el investigador de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos. Los requisitos que el instrumento de medición encuesta cubrió para recolectar apropiadamente datos cuantitativos fueron: confiabilidad, validez y objetividad (Sampieri, 2014, p. 196).

La información que se obtuvo de las personas encuestadas, sirvió para identificar a grandes rasgos los futuros mercados a los que se puede acceder, además se obtuvo información de la percepción que los clientes potenciales tienen acerca de los productos derivados del polímero reciclado. Las encuestas se dirigieron a los habitantes de los tres municipios en estudio. (Ver Tabla 5).

Tabla 5

Técnicas e instrumentos de investigación cuantitativa

Técnica	Instrumento
Encuesta: Es una de las técnicas de recolección de información más usadas, se fundamentó en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. (Bernal, 2010, p. 194).	Cuestionario: Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis. Los cuestionarios se utilizaron en encuestas de todo tipo (Sampieri, 2014, p. 217).

Fuente: Autoría propia

7.6.2. Cualitativa

El proceso cualitativo no es lineal ni lleva una secuencia como el proceso cuantitativo. Las etapas constituyen acciones para cumplir con los objetivos de la investigación y responder a las preguntas del estudio; son acciones iterativas o recurrentes. Se ingresó al campo o ambiente, y con el simple hecho de observar lo que ocurrió se tomó nota en una lista de cotejo o se respondieron preguntas en una entrevista (Sampieri, 2014, p. 396).

Las personas que representaron las diferentes instituciones que se relacionan de manera directa o indirecta con los polímeros reciclados, expresaron sus opiniones acerca de las características relacionadas al producto en estudio, además brindó la oportunidad para identificar el mercado en el cual se estará incursionando, teniendo una visión sobre cómo estará posicionado. (Ver Tabla 6).

Tabla 6

Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa

Técnica	Instrumento
Entrevista semiestructura: Se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tuvo la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los polímeros reciclados (Sampieri, 2014, p. 460).	Guía de preguntas: Se formularon preguntas a las personas que tienen la capacidad de aportar datos de interés y se estableció un diálogo peculiar asimétrico, donde una de las partes busca recoger información y la otra es la fuente de esa información (Behar, 2008, p. 55).
Observación: No es mera contemplación (sentarse a ver el mundo y tomar notas), implicó adentrarse profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Se estuvo atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones (Sampieri, 2014, p. 399).	Lista de cotejo o guía de observación: son instrumentos que forman parte de la técnica de observación, es decir, a través de su aplicación se obtuvo información sobre conductas y acontecimientos habituales de los productores, fabricantes y potenciales consumidores de polímeros reciclados que permitió conocer aspectos como intereses, actitudes, habilidades, destrezas que deben ser contempladas como instrumentos.

Fuente: Autoría propia

7.7. Diseño de instrumentos de investigación

La medición es el proceso de asignar números o marcadores a objetos, personas, estados o hechos, según reglas específicas para representar la cantidad o cualidad del atributo. Por tanto, no se midió el hecho, la persona, ni el objeto, sino sus atributos. (Bernal, 2010, p. 246).

La medición se inició con la elaboración de los instrumentos necesarios para la recolección de la información, los cuales fueron distribuidos para cada sujeto a investigar, haciendo una planificación de las actividades que se realizaron en cada municipio, con cada participante, solicitando los permisos respectivos en las alcaldías donde se incluyó una solicitud de audiencia para entrevistarlos acerca del tema del reciclaje; por otra parte, se anticipó el uso de la guía de preguntas para las empresas que se involucraron.

El método mixto contempla la utilización de datos cuantitativos y cualitativos. Respecto a los datos cuantitativos, se realizó un análisis de contenido que permitió describir cuantitativamente la frecuencia de conceptos de los productos sustitutos de la madera. Por otra parte el análisis cualitativo se realizó sobre la base de una serie de entrevistas con profesionales involucrados directamente con el tema de los productos sustitutos de la madera fabricados con polímeros reciclados. (Creswell, 2013, p. 209)

a) Instrumentos de investigación.

- Muestra #1: Cuestionario – dirigida a los habitantes de los municipios de Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán, Nuevo Cuscatlán, como potenciales clientes de productos provenientes del polímero reciclado.

Se elaboró un cuestionario, para clientes potenciales que compren productos fabricados con polímeros reciclados sin importar la marca o procedencia. Estuvo dirigida a 543 personas, de los cuales 407 pertenecen al municipio de Santa Tecla, 113 al municipio de Antiguo Cuscatlán y 23 al municipio de Nuevo Cuscatlán, dividida en 3 grupos: Solicitud de colaboración, objetivo del cuestionario y el cuerpo del cuestionario; este tiene 3 secciones: a) Conocimiento, b) Percepción, c) Intención de compra, constó de 25 preguntas de opción múltiple, cerradas. Con el objetivo de recolectar información de una muestra confiable que determinó los gustos y preferencias de las personas por productos provenientes del polímero reciclado (ver Anexo 5). Este instrumento se difundió por medio de una plataforma web debido a que la investigación es en pro del medio ambiente, y de manera digital se evitó el uso excesivo de

papel, se amplificó el rango de posibles encuestados y el procesamiento de los resultados fue mucho más rápido.

- Muestra #2: Guía de preguntas para entrevista – dirigida a alcaldías municipales de los municipios de Santa Tecla, Nuevo Cuscatlán y Antigua Cuscatlán.

Se elaboró instrumento guía de preguntas para los municipios antes mencionados, con el objetivo de obtener información de cómo las alcaldías apoyan los eventos relacionados al tema de reciclaje para proteger el medio ambiente y que tipo de acciones concretas utilizan en sus áreas públicas con productos de plástico reciclado; la guía constó de un total de 18 preguntas, en donde se determinó la percepción y aceptación de este tipo de productos reciclados para las alcaldías, dividida en 4 partes: Solicitud de colaboración, objetivo, datos de clasificación y cuerpo de la entrevista. El cuerpo se dividió en 3 partes: Conociendo necesidades y comprendiendo el compromiso de la alcaldía con el medio ambiente, consumo de productos provenientes del plástico reciclado en las áreas de la alcaldía, identificando percepciones sobre el uso de los productos en estudio, midiendo la aceptación y solicitando recomendaciones. (Ver Anexo 6).

- Muestra #3: Guía de preguntas para entrevista – dirigida a empresas fabricantes potenciales que tienen relación directa o indirecta con los polímeros reciclados.

Se elaboró instrumento guía de preguntas para empresas fabricantes potenciales: Toto S.A. de C.V., Carbajal Empaques S.A. de C.V. y Termoencogibles S.A. de C.V., con el objetivo de identificar acerca de cómo las empresas promueven eventos relacionados al tema de reciclaje para proteger el medio ambiente y que recomendaciones tienen para llegar al consumidor de productos de plástico que fabrican; la guía consta de un total de 17 preguntas, en donde se determinó la percepción y aceptación de este tipo de productos reciclados para empresas. (Ver Anexo 7).

- Muestra #4: Guía de preguntas para entrevista – dirigida a empresas distribuidoras potenciales que tienen relación directa o indirecta con los polímeros reciclados (ver Anexo 8).

Se elaboró instrumento guía de preguntas para empresas distribuidoras potenciales: Sears, El Paso Ideal y Vidrí, con el objetivo de obtener información sobre la percepción y aceptación de las empresas distribuidoras, ante la incorporación de un producto nuevo elaborado con plástico reciclado; la guía constó de un total de 22 preguntas, en donde se determinó la percepción y aceptación de este tipo de productos reciclados para empresas distribuidoras.

- Muestra #5: Lista de cotejo – dirigida para la presentación del producto.

Contenía características, aspectos o cualidades que debieron ser juzgadas de acuerdo a una escala que permitió identificar el grado de importancia que el consumidor potencial le dió al polímero reciclado (ver Anexo 9). En un primer evento que se desarrolló en Pamela Beauty Supply Santa Tecla, se observó las reacciones ante la presentación del prototipo.

El siguiente bosquejo describe la actividad: Se expuso una mesa de madera con finos acabados y otra sencilla ensamblable hecha de plástico reciclado; también se instaló un banner que textualmente preguntaba: “¿uál de las dos prefiere y por qué?”. Luego que los individuos obviamente eligieron la de madera, un miembro del equipo explicó los beneficios ambientales de usar muebles hechos con polímeros reciclados e inmediatamente presentaron el prototipo que cuenta con estética y colores atractivos. Luego se preguntó nuevamente ¿Ahora cuál prefiere? Todo esto para conocer los comentarios de sus gustos y preferencias ante el nuevo producto.

- Muestra #6: Lista de cotejo – dirigida a conocer actitudes y percepciones ante el reciclaje.

En el segundo evento, se desarrolló la misma actividad en Pamela Beauty Supply Antiguo Cuscatlán, ahora utilizando la lista de cotejo para eventos de reciclaje (ver Anexo 10).

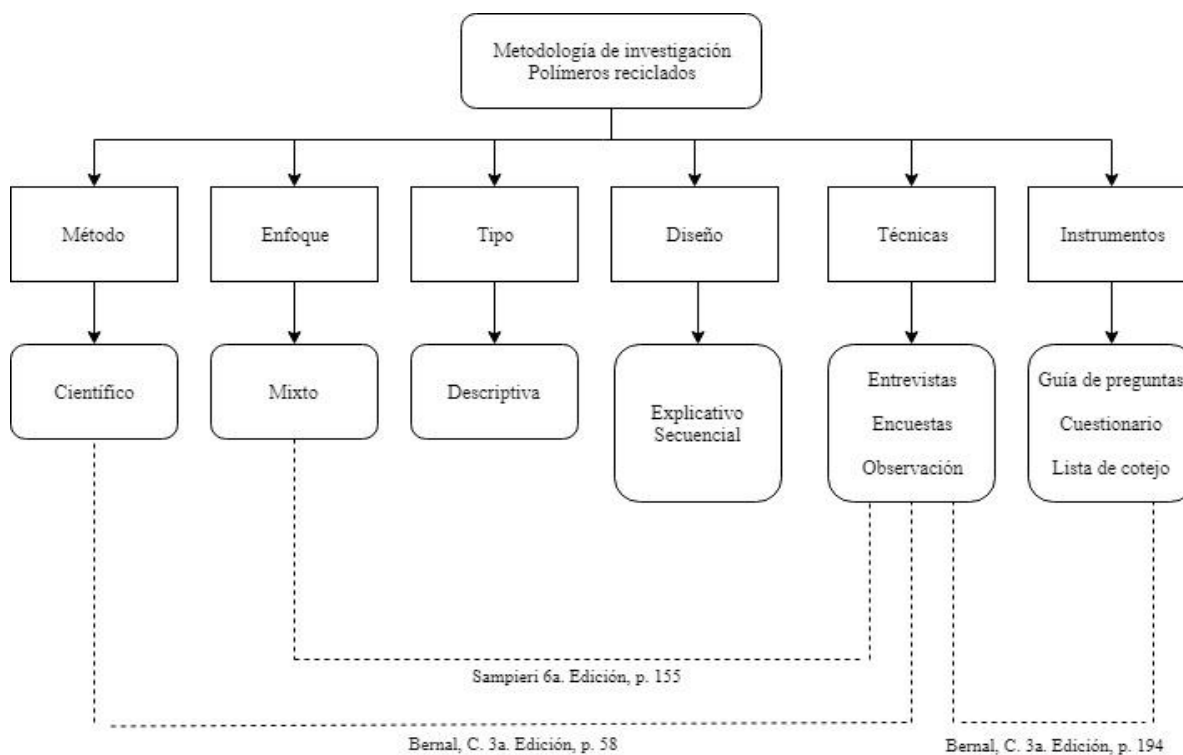


Figura 7. Autoría propia.

A manera de conclusión toda la metodología ocupada para la investigación de productos provenientes del polímero reciclado se observa en la Figura 7.

8. UNIDADES DE ANÁLISIS

8.1. Determinación de unidad de análisis

Para efectos de la investigación, las unidades de análisis que se tomaron en cuenta para la investigación fueron los consumidores finales, empresas distribuidoras potenciales, alcaldías y empresas fabricantes potenciales; tanto a nivel particular como a nivel comercial, en los municipios de Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán y Nuevo Cuscatlán.

8.2. Sujetos de investigación

- a) Empresas distribuidoras potenciales; fueron las compañías que compran los productos para luego comercializarlos entre estas están: Ferreterías y tiendas mayoristas de artículos del hogar, además de agentes de venta e instalación particulares como jardineros, albañiles, etc.
- b) Empresas fabricantes potenciales: Carpinterías y empresas industriales de producción de artículos de plástico. Estas empresas fabricantes son las encargadas de elaborar los productos terminados a partir de la materia prima.
- c) Alcaldías municipales: Jefes, gerentes y encargados municipales de ornato de parques y espacios públicos de los municipios de Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán y Nuevo Cuscatlán.
- d) Clientes potenciales: Fueron todas aquellas personas que puedan convertirse en comprador de dicho producto, para este caso están: Administradores de pequeños y medianos restaurantes, oficinas y consumidores minoristas o al detalle.

9. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA

9.1. Cálculo muestral

Para que una investigación sea precisa y alcanzable, tiene que delimitarse una población a la que se le realizará el estudio. Por lo general dicha población comparte características conductuales, geográficas, psicográficas e incluso demográficas; tomando en cuenta esto, para hacer factible una investigación y para efectos prácticos los investigadores eligieron un sub conjunto de esa población y luego con la información recolectada se sacaron análisis y conclusiones a nivel total de la población en estudio, a dicho sub conjunto se le llama muestra (Sampieri, 2014, p. 173).

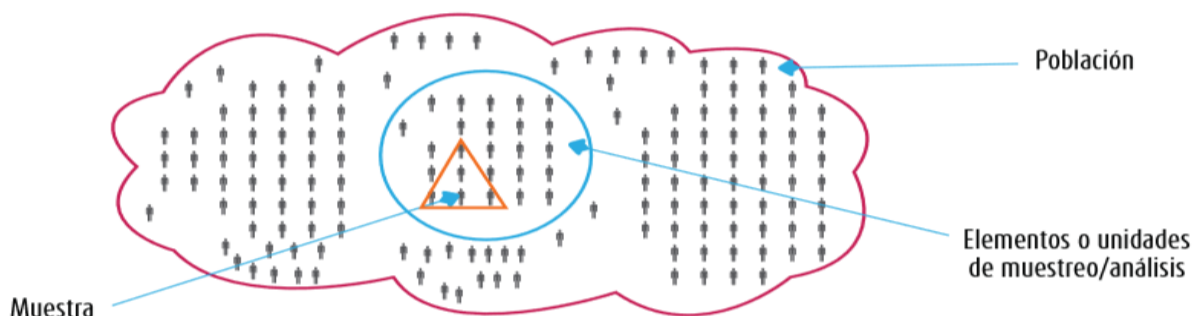


Figura 8. Representación de una muestra con subgrupo (Sampieri, 2014, p. 175).

Hernández Sampieri, R. (2016) afirma que la muestra es, un sub conjunto de elementos que pertenecen a ese grupo definido en sus características al que se llama población, además añade que se pretende que ese sub conjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población. En la Figura 8 se detalla una representación de la muestra, así como del sub conjunto.

La presente investigación utilizó una muestra de los municipios en estudio Antiguo Cuscatlán, Santa Tecla y Nuevo Cuscatlán.

9.2. Tipo de muestreo

El muestreo puede categorizarse en dos grandes ramas: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas. En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra, por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo.

Por otra parte, para las muestras no probabilísticas la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador; es decir que el procedimiento no es mecánico, sino más bien, este depende de la decisión de los investigadores, ya que las muestras seleccionadas obedecieron a otros criterios de investigación.

A partir de lo antes mencionado, el tipo de muestreo utilizado en una investigación depende de la información que se pretende conocer, es decir, que si los datos en estudio son cuantitativos se utiliza un muestreo probabilístico, y en el caso de que los datos estudiados sean cualitativos, entonces el tipo de muestreo utilizado fue el muestreo no probabilístico. Como ya se mencionó anteriormente, para lograr los objetivos propuestos por el equipo de trabajo, esta investigación utilizó un enfoque mixto lo cual implicó la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos; por tal motivo, surgió la necesidad de usar ambos tipos de muestreo.

A continuación, se detallan las estrategias utilizadas para cada tipo de muestreo:

a) Muestro no probabilístico

Según Hernández Sampieri, R. (2016), en los estudios cualitativos, el tamaño de muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, y también insiste en que conforme avanza el estudio se pueden agregar otros tipos de unidades o reemplazar las unidades iniciales, puesto que el proceso cualitativo es más abierto y está sujeto al desarrollo del estudio.

Además, destaca que para estudios de opinión y mercadotecnia la muestra a utilizar es llamada “muestra por cuotas”; en este caso los encuestadores recibieron instrucciones de aplicar cuestionarios o realizar entrevistas abiertas a individuos en un lugar público (un centro comercial, una plaza o una colonia). Al hacerlo, se fueron llenando cuotas de acuerdo con la proporción de ciertas variables demográficas.

Tomando en cuenta lo antes mencionado, este trabajo eligió a conveniencia una muestra por cuotas, dividida según cada tipo de instrumento de investigación:

- Entrevista semiestructurada: Se realizaron un total de 9 entrevistas semiestructuradas (es decir, que si en el transcurso de la misma surgieron

algunas preguntas que no fueron establecidas previamente, estas pueden ser agregadas), divididas según cada unidad de estudio: 3 en empresas distribuidoras potenciales, 1 en cada una de las 3 alcaldías en estudio; y 3 en empresas fabricantes potenciales que se detallan en (ver Anexo 12).

- Observación: Se realizaron un total de 2 sesiones de observación, en cualquiera de los municipios involucrados. Una de las dos estuvo enfocada en conocer las percepciones y actitudes de los sujetos de estudio ante el uso y la aceptación del material sustituto de la madera; y la otra se enfocó en comprender el comportamiento de las unidades en estudio en su estado natural, ante la cultura de reciclaje (ver anexo 9 y 10).

b) Muestreo probabilístico

Para contar con información cuantitativa, este trabajo utilizó un cuestionario como herramienta de investigación, para el cual se usó un tipo de muestra probabilística estratificada; se trató de un muestreo en el que la población total se dividió en segmentos y se seleccionó una muestra para cada segmento. Es decir, que la muestra correspondiente a la población total se dividió según la representatividad del tamaño de cada municipio.

9.3. Fórmula a utilizar

El universo o población, es el conjunto de unidades o elementos, objeto de estudio o investigación, de los que se desea obtener cierta información. Según esta tenga más o menos de 100,000 elementos se dice que su tamaño es infinito o finito respectivamente. Por otra parte, cuando el tamaño de la muestra está por debajo de un porcentaje tan pequeño como el 5% del total de la población, se considera que para efectos comparativos el universo es excesivamente grande (teóricamente infinito). (Jauset, 2007, p. 126).

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

n = Tamaño de muestra buscado

Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = $(1 - p)$ = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Figura 9. Fórmula para cálculo muestral infinito (Bernal A. Cesar, p.167).

Siendo los anteriores ambos casos para esta investigación, se consideró que este conto con universo infinito, por lo tanto, se consideró la siguiente fórmula que se muestra en la Figura 9.

9.4. Justificación de los valores en la fórmula

z = El nivel de confianza que el grupo de investigación decidió darle al presente trabajo es del 98% como se muestra en Tabla 7. Por lo tanto, el valor crítico correspondiente a utilizar en la fórmula fué de 2.33 según la tabla de nivel de confianza.

p = Para fines de este estudio, el equipo de investigación decidió asignarle un valor de 50%, esto se debe a que el producto en estudio es nuevo y no hay referencia de otras investigaciones similares, por lo que la probabilidad de que tenga una buena aceptación ante el consumidor es la mitad.

q = Como ya se definió la probabilidad a favor con un 50%, por lo tanto, la probabilidad en contra es el restante 50%.

e = El error muestral que se considera en esta investigación es del 5%, porque está dentro de los estándares aceptables.

Tabla 7

Nivel de confianza

Nivel de confianza	Z alfa
99.7%	3
99%	2.58
98%	2.33
96%	2.05
95%	1.96
90%	1.645
80%	1.28
50%	0.674

Fuente: (Triola, 2006, p. 304).

Sustituyendo:

Población total en estudio

$$n = \frac{(2.33)^2 (0.50) (0.50)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{1.3572}{0.0025}$$

$$n = 542.89 \approx 543$$

Tabla 8

Número de sujetos de estudio por departamento

Municipio	Población total	Representatividad porcentual $a / \sum(a+b+c)$	Sujetos de estudio $a * \sum(a+b+c)$
Antiguo Cuscatlán	33,698	21%	113
Santa Tecla	121,908	75%	407
Nuevo Cuscatlán	6,897	4%	23
Total	162,503	100%	543

Fuente: Censo poblacional El Salvador 2007, DIGESTYC.

Estos resultados indicaron una muestra total de 543 sujetos de estudio de los tres municipios, para poder contar con un 98% de certeza en los resultados de la investigación. Tal como se mencionó anteriormente, la distribución por municipio de los sujetos en estudio, se realizó de acuerdo a la cantidad de población de cada uno, por lo que se le asignó un porcentaje de representatividad con respecto a la población total, según lo muestra la Tabla 8 titulada: Número de sujetos de estudio por departamento.

Siendo la presente una investigación que buscó crear un impacto ambiental positivo, el grupo de trabajo tomó a bien utilizar una herramienta web para la difusión del instrumento de investigación cuestionario (ver anexo 5), ya que de esta manera el consumo de papel para llevar a cabo esta actividad se redujo en un 100%. Por otra parte, esto facilitó en tiempo y recursos llegar hasta cada uno de los 543 sujetos de estudio. En otras palabras, este trabajo pretendió ser un ejemplo de buscar alternativas viables en beneficio del medio ambiente, desde su desarrollo, hasta su coyuntura, es decir, los resultados de la investigación.

CAPÍTULO 3: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE SOLUCIÓN PARA LOS PRODUCTOS PROVENIENTES DE POLÍMEROS RECICLADOS

10. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

10.1. Técnica aplicada: Encuesta.

Datos generales de la muestra encuestada.

Tabla 9. Distribución de los encuestados según el municipio.

Municipio	Porcentaje	N° Encuestados
Santa Tecla	67.16%	366
Antiguo Cuscatlán	25.50%	139
Nuevo Cuscatlán	7.34%	40
Total	100.00%	545

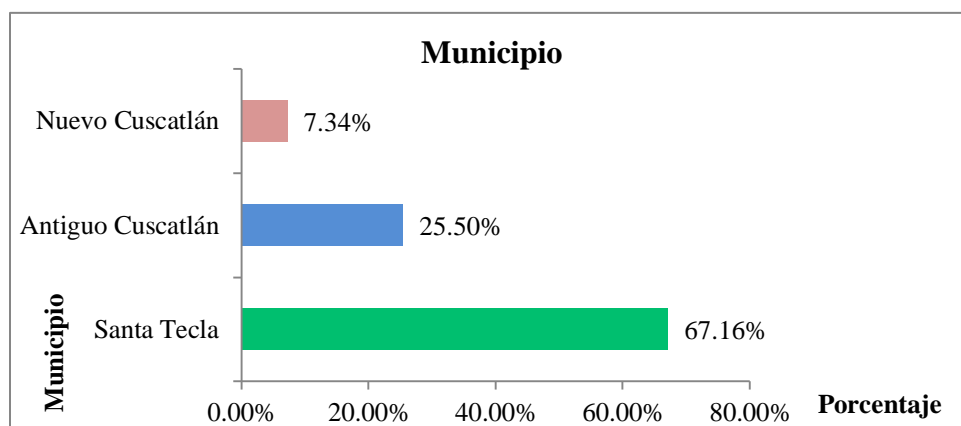


Figura 10. Encuestados por municipio.

Interpretación: Del total de los 545 sujetos encuestados, un 67% pertenece al municipio de Santa Tecla, un 26% pertenece al municipio de Antiguo Cuscatlán y el restante 7% pertenece al municipio de Nuevo Cuscatlán.

Análisis: En este estudio tuvo mayor participación la población del municipio de Santa Tecla, mientras que la población del municipio de Nuevo Cuscatlán tuvo menor participación. Con esto se cumple lo establecido por el muestreo aleatorio por estratos, en donde la

población total se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento, con el propósito de tomar en cuenta a los elementos de la población según su representatividad dentro del universo en estudio. Donde el porcentaje de participación esperado del municipio de Santa Tecla era mayor y el de Nuevo Cuscatlán era menor.

Tabla 10. Distribución de los encuestados según la Edad.

Rango de Edad	Porcentaje	N° Encuestados
21 - 30 Años	42.20%	230
31 - 40 Años	34.86%	190
41 - 50 Años	15.41%	84
51 - 60 Años	7.52%	41
Total	100.00%	545

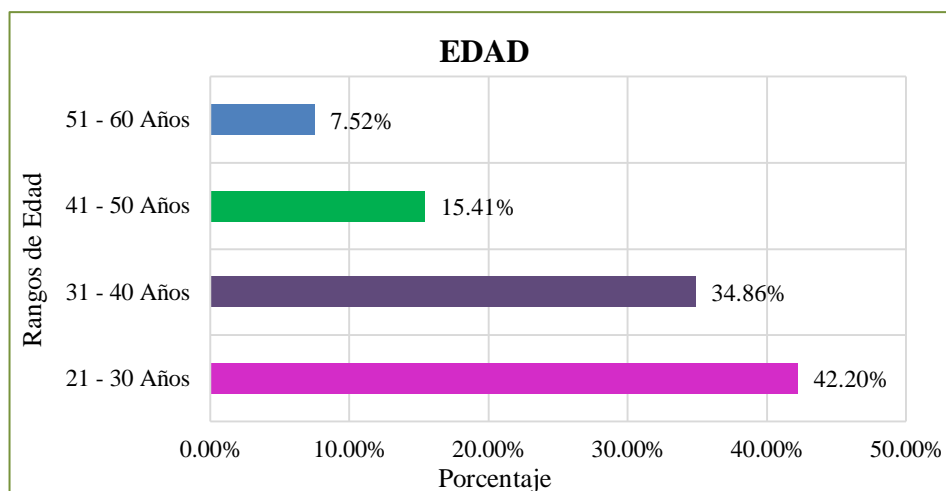


Figura 11. Gráfico de los encuestados según la edad.

Interpretación: La gran mayoría de encuestados tienen edades que oscilan entre los 21 y 30 años lo que representa un 42.2% de la muestra; caso contrario, los encuestados que tienen edades entre los 51 y 60 años únicamente representan el 7.52%.

Análisis: Este hallazgo indica que las edades predominantes del sondeo oscilan entre los 21 a 40 años con una representatividad mayor al 75% de los encuestados. Es decir, que este estudio tomó en cuenta las opiniones de tres generaciones: Generación Z (de 21 a 23 años), millennials (de 24 a 39 años) y la generación X (40 años).

Tabla 11. Distribución de los encuestados según el Sexo.

Sexo	Porcentaje	N° Encuestados
Masculino	50.09%	273
Femenino	49.91%	272
Total	100.00%	545

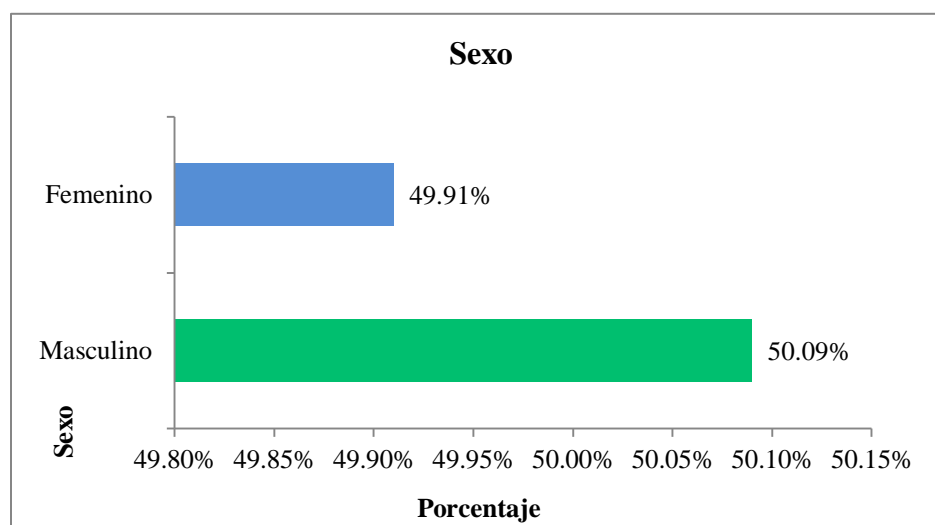


Figura 12. Gráfico de los encuestados según el Sexo.

Interpretación: Del 100% de los sujetos encuestados, el 50.09% pertenece al género masculino y el 49.91% pertenecen al género femenino.

Análisis: Según estos resultados de la investigación puede determinarse que las opiniones entre los sujetos de estudio son equitativas entre ambos géneros, y por tanto ambas tienen igual relevancia. Sin embargo, según el último censo realizado por la DIGESTYC en el año 2007, se determinó que en los tres municipios en estudio hay un mayor número de personas del género femenino.

Tabla 12. Distribución de los encuestados según Nivel de estudio.

Nivel de Estudio	Porcentaje	N° Encuestados
Educación Básica	9.36%	51
Bachillerato	38.17%	208
Universidad	42.94%	234
Maestría	9.54%	52
Total	100.00%	545

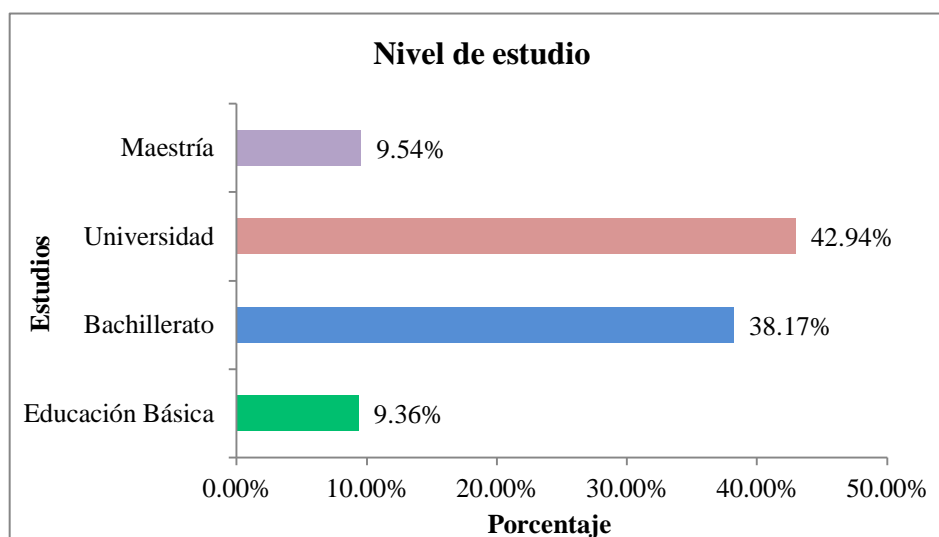


Figura 13. Gráfico de los encuestados según nivel de estudio.

Interpretación: Del total de los sujetos en estudio, un 80% cuenta con estudios de educación media y superior, prevaleciendo los encuestados con estudios universitarios con un 43% y solo un 9% cuenta con educación básica.

Análisis: Estos datos indicaron que las respuestas a las preguntas de contenido han sido dadas principalmente por personas con educación superior y las personas con menor participación en estudio tienen un nivel de educación básica.

Tabla 13. Distribución de los encuestados según el nivel de ingresos.

Nivel de ingresos	Porcentaje	N° Encuestados
US\$250 – \$400	18.17%	99
US\$401 – \$600	20.55%	112
US\$601 – \$800	38.72%	211
US\$801 – o más	22.57%	123
Total	100.00%	545

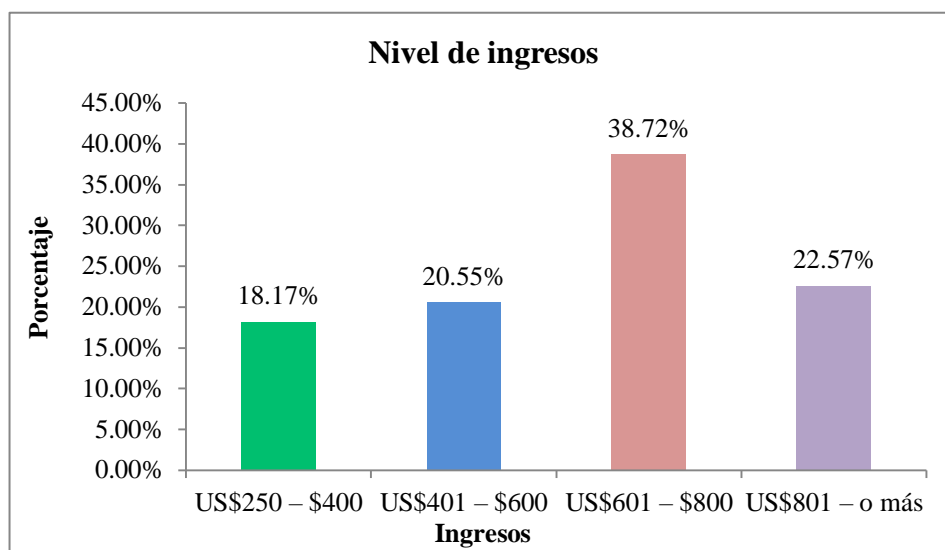


Figura 14. Gráfico de los encuestados según nivel de ingresos.

Interpretación: El nivel de ingresos del 38.72% de las personas encuestadas fue de \$601 a \$800, el 22.57% tiene un nivel de ingresos de \$801 o más, el 20.55% de \$401 a \$600 y el 18.17% de \$250 a \$400.

Análisis: Según los datos obtenidos se observó que el ingreso de la mayor parte de los encuestados va de \$601 a más, y la menor proporción de los encuestados presentó un nivel de ingresos de \$250 y \$400. De esta forma, se puede identificar la distribución de los ingresos y conocer su poder adquisitivo.

Tabla 14. Distribución de los encuestados según medio de comunicación favorito.

Medio de comunicación favorito	Porcentaje	N° Encuestados
T.V.	17.25%	94
Redes Sociales	65.50%	357
Radio	9.91%	54
Prensa	7.34%	40
Total	100.00%	545

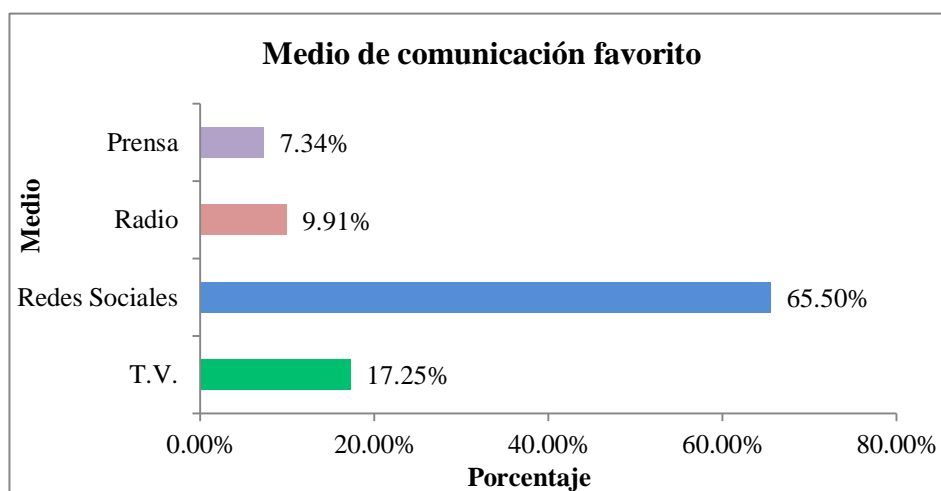


Figura 15. Gráfico de los encuestados según medio de comunicación favorito.

Interpretación: El 65.50% de los encuestados respondió que tiene preferencia por las redes sociales, el 17.25% tiene preferencia por la televisión, el 9.91% tiene preferencia por la radio y el 7.34% tiene preferencia por la prensa.

Análisis: Los resultados mostraron mayor preferencia por las redes sociales como medio de comunicación y la prensa pasa a tener menor relevancia dentro este elemento de marketing. Esto sirvió de referencia para conocer los medios de comunicación de preferencia para el público meta en el que se busca impactar con las campañas para dar a conocer el producto y para crear conciencia acerca de impacto positivo hacia el medioambiente y enfocar las estrategias de comunicación en los medios adecuados.

Cuerpo del cuestionario

Objetivo de la pregunta 1: Medir el conocimiento del encuestado en cuanto a los productos hechos con base en plástico reciclado.

1. ¿Conozco productos de uso diario elaborados con base en plástico reciclado? Ver Tabla de categorías en Anexo 13.

Tabla 15. Distribución de los encuestados por el conocimiento del plástico reciclado.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
SI	57.24%	312
NO	42.76%	233
Total	100.00%	545

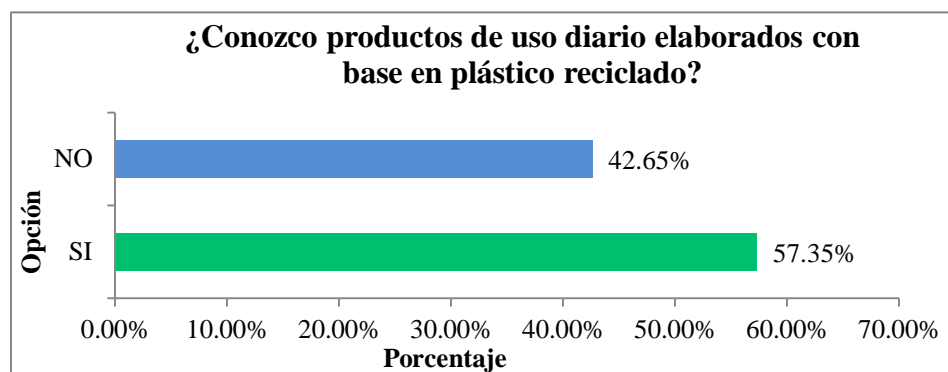


Figura 16. Gráfico de los encuestados según el conocimiento del plástico reciclado.

Interpretación: Del 100% de los encuestados, el 57.24% respondió que sí conocen los productos elaborados con plástico reciclado, mientras que el 42.76% respondió desconocer ninguno de este tipo de productos.

Análisis: Más de la mitad de los sujetos en estudio afirmaron conocer productos elaborados con plástico reciclado, sin embargo, al consultar cuáles son los productos que conoce, la mayor parte únicamente mencionó artículos de limpieza, jardinería y recipientes; y un menor número de participantes mencionó otros artículos que aprovechan la durabilidad de los polímeros reciclados, como tejados, calzado y protectores para teléfonos celulares (ver Anexo 13). Por lo que se pudo concluir que gran parte de los encuestados desconocen las bondades con las que cuentan los productos en estudio.

Objetivo de la pregunta 2: Identificar el uso de productos elaborados con base en plástico reciclado de parte del encuestado.

2. ¿Utilizo productos de uso diario elaborados con base en plástico reciclado?

Tabla 16. Distribución de los encuestados por su utilización de plástico reciclado.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
SI	54.41%	296
NO	45.59%	249
Total	100.00%	545

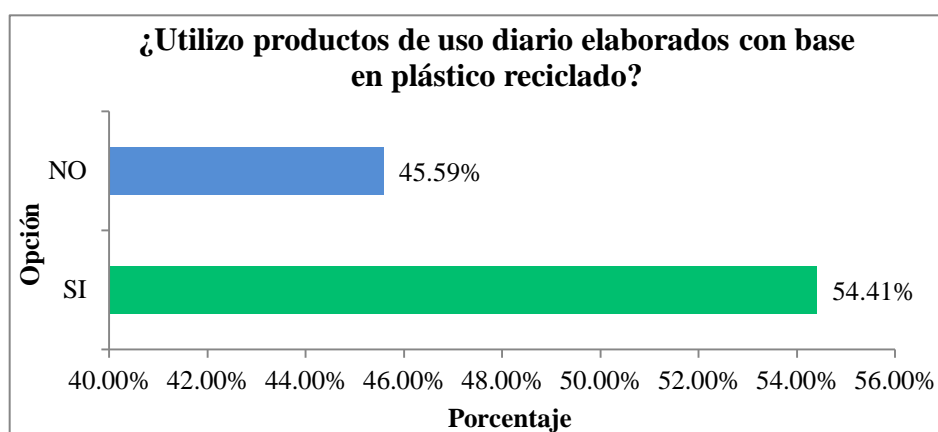


Figura 17. Gráfico de distribución de los encuestados por su utilización de plástico reciclado.

Interpretación: El 57.24% de las personas encuestadas respondieron que han utilizado productos elaborados con base en plástico reciclado mientras que el 42.76% respondió que carece de experiencia previa de uso.

Análisis: Los hallazgos determinaron que un mayor número de encuestados ha hecho uso de productos reciclados, sin embargo, el número de personas que carecen de experiencia previa de uso es alto lo que significa que se debe impulsar el uso de productos elaborados con base en plástico reciclado.

Objetivo de la pregunta 3: Determinar la apreciación del encuestado en cuanto a la diferencia entre lo reciclado y lo usado.

3. Un producto elaborado con materiales reciclados es lo mismo que un producto usado.

Tabla 17. Distribución de los encuestados que están de acuerdo en la asociación que existe del material reciclado con el usado.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
SI	20.92%	114
NO	79.08%	431
Total	100.00%	545

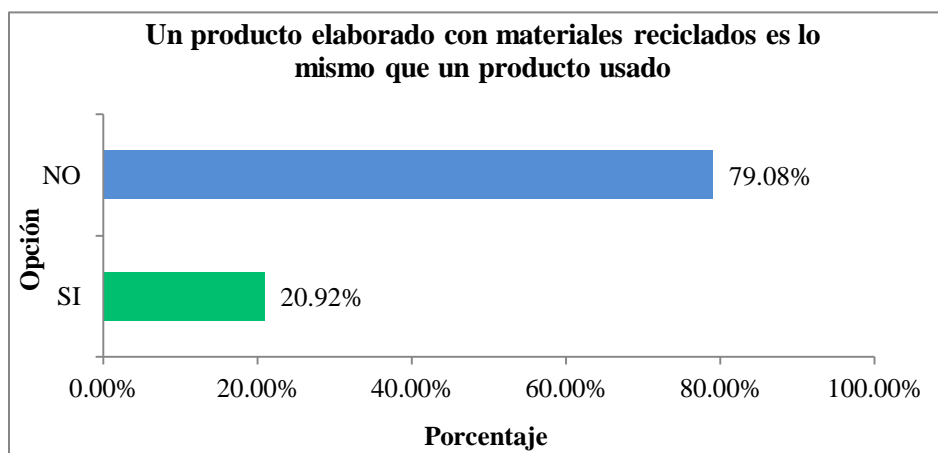


Figura 18. Gráfico de los encuestados que están de acuerdo en la asociación que existe del material reciclado con el usado.

Interpretación: El 79.08% de las personas encuestadas un producto elaborado con materiales reciclados es diferente un producto usado, mientras que el 20.92% respondieron que es lo mismo.

Análisis: Al evaluar la asociación que hace la mente del encuestado entre el reciclaje y el beneficio medioambiental se observó que la mayor parte de las personas de este estudio desasocian el significado de materiales reciclados y productos usados.

Objetivo de la pregunta 4: Evaluar la asociación que hace la mente del encuestado entre el reciclaje y el beneficio medioambiental.

4. ¿Usar productos elaborados con materiales reciclados ayuda al medio ambiente?

Tabla 18. Distribución de los encuestados que apoyan al medio ambiente.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
SI	90.09%	491
NO	9.91%	54
Total	100.00%	545

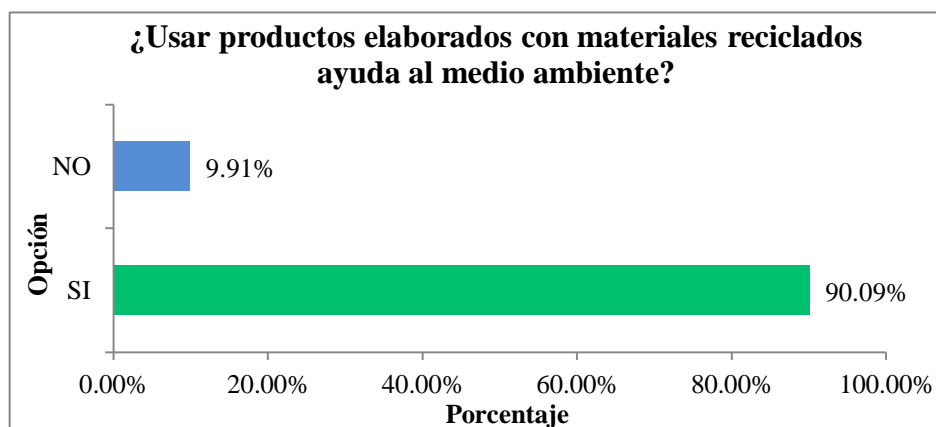


Figura 19. Gráfico de los encuestados que apoyan al medio ambiente.

Interpretación: Del total de los encuestados, el 90.09% consideran que utilizar productos elaborados con plástico reciclado beneficia al medio ambiente, mientras que solo el 9.91% respondió que el uso de este tipo de productos no beneficia al medio ambiente.

Análisis: Casi la totalidad de los encuestados consideraron que el uso de productos elaborados con plástico reciclado impacta directamente de manera positiva al medio ambiente. De acuerdo a esta percepción, una campaña de publicidad enfocada en beneficio del medio ambiente que conlleva el uso de este tipo de productos, puede influir en la decisión de compra del mercado meta.

Objetivo de la pregunta 5: Reconocer la percepción del encuestado en cuanto a lo que sabe sobre la fabricación en El Salvador de productos reciclados.

5. En El Salvador, la elaboración de productos fabricados con plástico reciclado es poco común.

Tabla 19. Distribución de los encuestados relacionados con el plástico reciclado.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
SI	76.51%	417
NO	23.49%	128
Total	100.00%	545

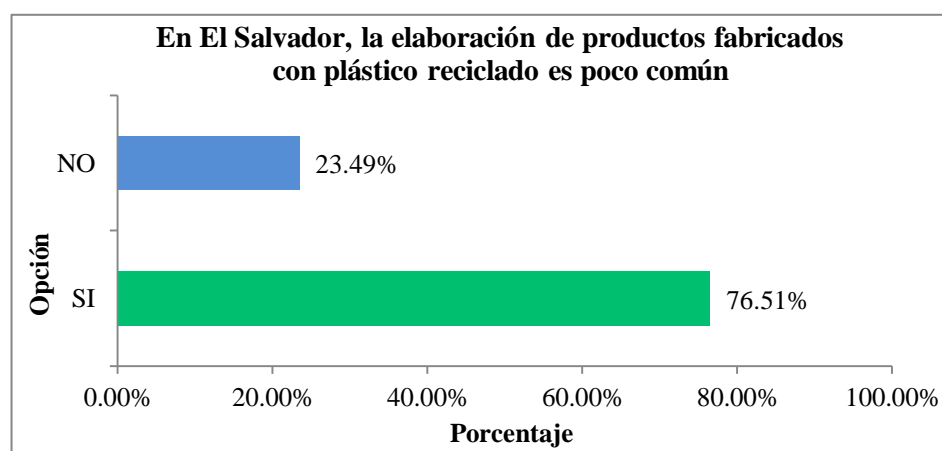


Figura 20. Gráfico de los encuestados relacionados con el plástico reciclado.

Interpretación: El 76.51% de los encuestados respondió que la elaboración de productos fabricados con plástico reciclado es poco común y el 23.49% respondió lo opuesto.

Análisis: Según la percepción de la mayor proporción de los encuestados en cuanto a lo que sabe sobre la fabricación de productos reciclados en El Salvador estos opinaron que es poco común. Esto significa que existen brechas donde se debe potencializar el uso de este tipo de productos y las estrategias de mercadeo deben enfocarse en influir en la percepción sobre los beneficios.

Objetivo de la pregunta 6: Identificar la idea del encuestado en cuanto a que tan corto o largo debe ser el plazo del uso de productos elaborados con base en plástico reciclado.

6. Considero que utilizar productos elaborados con plástico reciclado es:

Tabla 20. Distribución de los encuestados que relacionan el reciclaje a un estilo de vida.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Una Moda	15.23%	83
Estilo de vida	84.77%	462
Otro (especifique)	0.00%	0
Total	100.00%	545

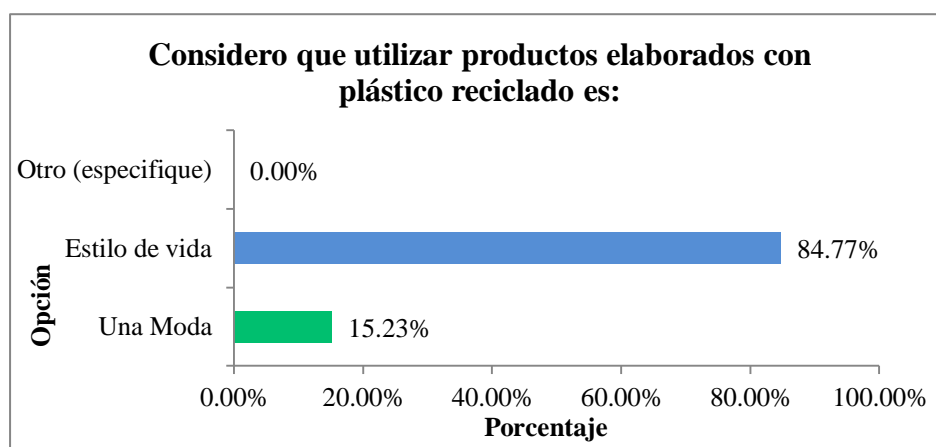


Figura 21. Gráfico de los encuestados que relacionan el reciclaje a un estilo de vida.

Interpretación: Del total de los encuestados, el 84.77% consideraron que utilizar productos elaborados con plástico reciclado es un estilo de vida, mientras que el 15.23% respondió que el uso de este tipo de productos es solo una moda.

Análisis: Al tomar en cuenta la opinión del 85% de la población en estudio, pudo determinarse que la intensión de uso de productos elaborados con plástico reciclado es a largo plazo, es decir, un estilo de vida. De acuerdo a esta idea, es de suma importancia la incorporación de nuevos modelos y funcionalidades en el catálogo de productos, ya que el mercado meta estaría dispuesto a utilizar este tipo de productos según su necesidad y a adquirir nuevos para su uso cotidiano.

Objetivo de la pregunta 7: Medir el conocimiento del encuestado en cuanto al daño ambiental producido por los residuos plásticos.

7. Del 100% de residuos sólidos que se producen, ¿qué porcentaje considera usted que representa el plástico?

Tabla 21. Distribución de encuestados por su conocimiento de cuanto se recicla de plástico.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
10% - 20%	25.50%	139
20% - 40%	32.84%	179
40% - 60%	41.65%	227
Otro (especifique)	0.00%	0
Total	100.00%	545

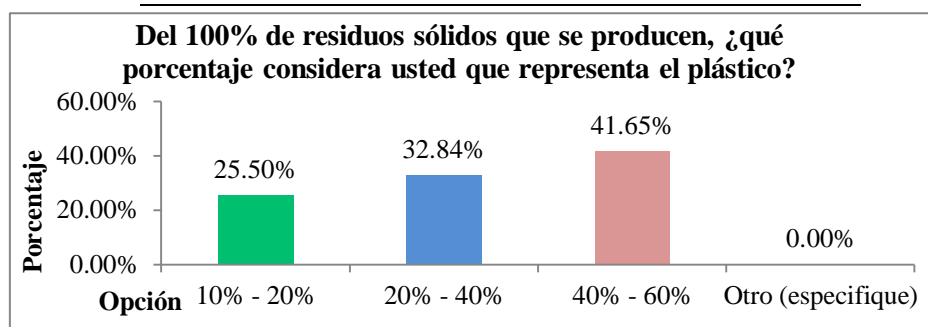


Figura 22. Gráfico de los encuestados por su conocimiento de cuanto se recicla de plástico.

Interpretación: El 41.65% de la población encuestada consideraron que el plástico representa entre el 40% y 60% del total de desechos sólidos producidos, y solo el 25.50% opinó que el plástico representa entre el 10% a 20% del total de desechos sólidos producidos.

Análisis: Según los hallazgos de la investigación la percepción de la mayor parte de los sujetos en estudio es que el daño ambiental producido por los residuos plásticos es enorme, a tal punto de seleccionar la opción con mayor porcentaje; sin embargo, según cifras oficiales del Banco mundial (según se citó en el informe del 20 de Septiembre de 2018 titulado: *Los desechos 2.0: Un panorama mundial de la gestión de desechos sólidos hasta 2050*) “para el año 2016 se generaron en el mundo 242 millones de toneladas de desechos plásticos, que representan el 12% del total de desechos sólidos”. Por tanto, esto indicó que los encuestados son conscientes de las consecuencias negativas de darle el tratamiento inadecuado al plástico.

Objetivo de la pregunta 8: Identificar el conocimiento del encuestado en cuanto a productos sustitutos de la madera orgánica, así como introducirlo al tema principal de la investigación.

8. ¿Conoce productos sustitutos de la madera? Ver Tabla de categorías en Anexo 14.

Tabla 22. Distribución de los encuestados que conocen productos sustitutos de la madera.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
SI	37.06%	202
NO	62.94%	343
Total	100.00%	545

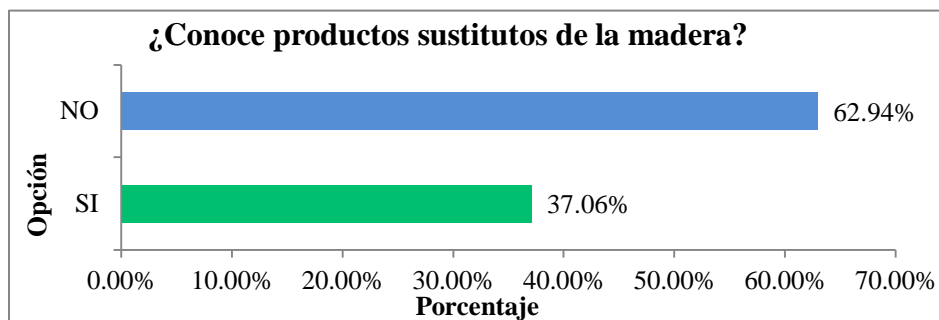


Figura 23. Gráfico de los encuestados que conocen productos sustitutos de la madera.

Interpretación: Del 100% de los encuestados, el 62.94% respondió que no conoce ningún producto que sustituya a la madera orgánica, mientras que el 37.06% respondió que sí conocen este tipo de productos.

Análisis: Según los hallazgos de la investigación, se determinó que más de la mitad de los sujetos en estudio desconocen la existencia de productos que sustituyan a la madera. Al consultar que productos identifican a aquellas personas que afirman conocerlos, la mayor parte tienen ideas vagas e incluso erróneas y se limitan a mencionar materiales tradicionales de construcción como cemento, hierro o tabla roca, lo que indica básicamente falta de conocimiento sobre el tema (ver Anexo 14). Por tanto, puede ser de mucha utilidad una campaña de expectación y concientización para el uso de productos innovadores que cumplan el rol de sustitutos de la madera.

Objetivo de la pregunta 9: Descubrir cuál es el residuo plástico de mayor uso y por lo tanto el que más producen los encuestados.

9. ¿Cuáles son los residuos de plástico que más desecha?

Tabla 23. Distribución de los encuestados el tipo de productos que desecha.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Bolsas	50.28%	274
Botellas	25.50%	139
Utensilios (Entiéndase por utensilios: Platos, vasos, cubiertos y pajillas)	24.22%	132
Total	100.00%	545

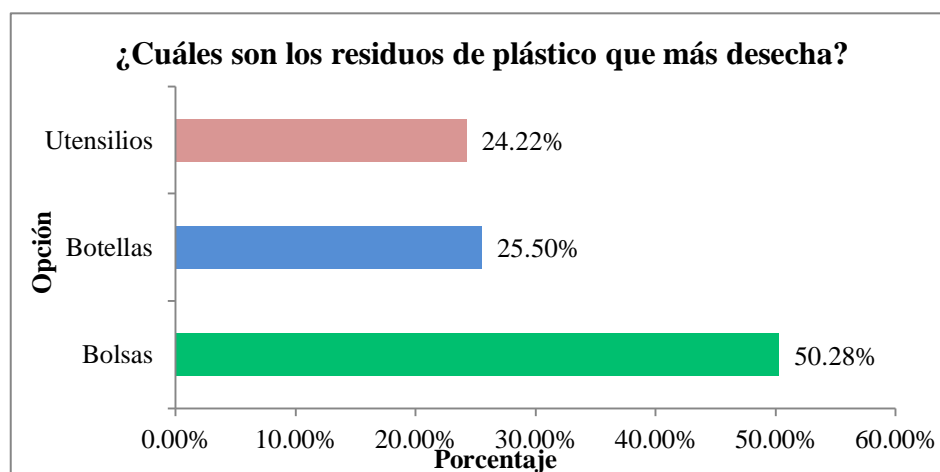


Figura 24. Gráfico de los encuestados por el tipo de productos que desecha.

Interpretación: El 50.28% de los encuestados respondió que los residuos plásticos que más desecha son las bolsas, el 25.50% desecha botellas y el 24.22% desecha utensilios (entiéndase por utensilios: platos, vasos, cubiertos y pajillas).

Análisis: Según los hallazgos de la investigación, se descubrió que la mayor parte de la muestra tomada principalmente desechan bolsas plásticas y el resto desecha botellas plásticas y otros utensilios plásticos. De esta forma se pudo determinar el tipo de desecho que mayormente produce la población. Esto significa que la principal fuente de materia prima para el producto en estudio son las bolsas plásticas.

Objetivo de la pregunta 10: Saber cuál es la práctica más común entre los encuestados para deshacerse de sus residuos.

10. ¿Qué hace con esos residuos?

Tabla 24. Distribución de los encuestados por su experiencia con los residuos.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Los desecho	69.91%	381
Los separo	18.53%	101
Los dono (Entiéndase por donar: Entregar a un centro de acopio o a recolectores "pepenadores")	11.56%	63
Total	100.00%	545

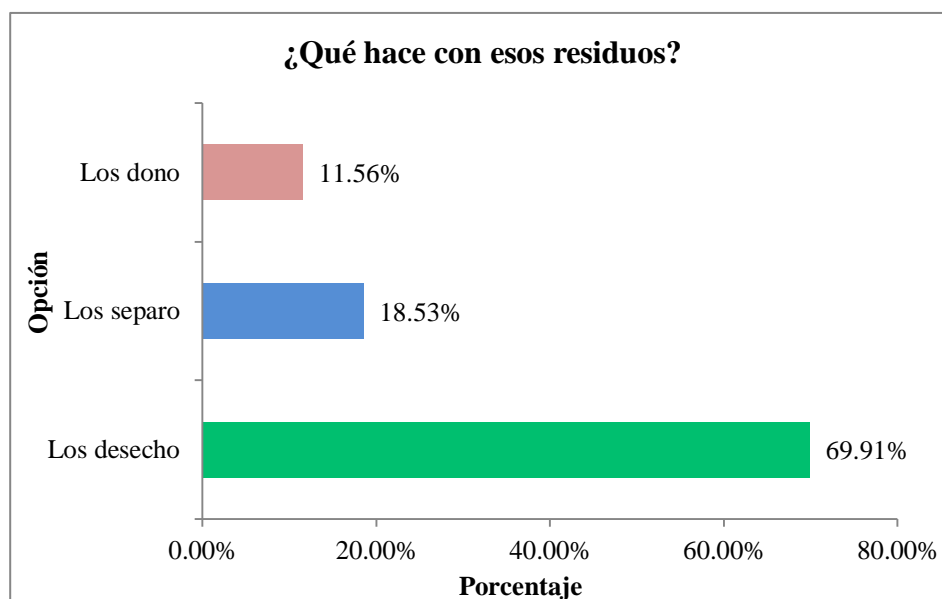


Figura 25. Gráfico de los encuestados por su experiencia con los residuos.

Interpretación: El 69.91% de los encuestados desecha (o bota) los residuos plásticos, el 18.53% los separa y el 11.56% los dona.

Análisis: Se observó que la principal práctica de los sujetos en estudio en relación al trato de residuos plásticos consiste en desecharlos o botarlos. Por tal razón, las campañas de concientización son importantes para motivar la separación y donación de estos desechos.

Objetivo de la pregunta 11: Percibir el nivel de involucramiento de los encuestados en cuanto a la cultura de reciclaje.

11. ¿Ha participado en campañas de reciclaje? (Entiéndase por campañas de reciclaje: separar sus residuos y donarlos).

Tabla 25. Distribución de los encuestados por su participación en campañas de reciclaje.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
SI	37.25%	203
NO	62.75%	342
Total	100.00%	545

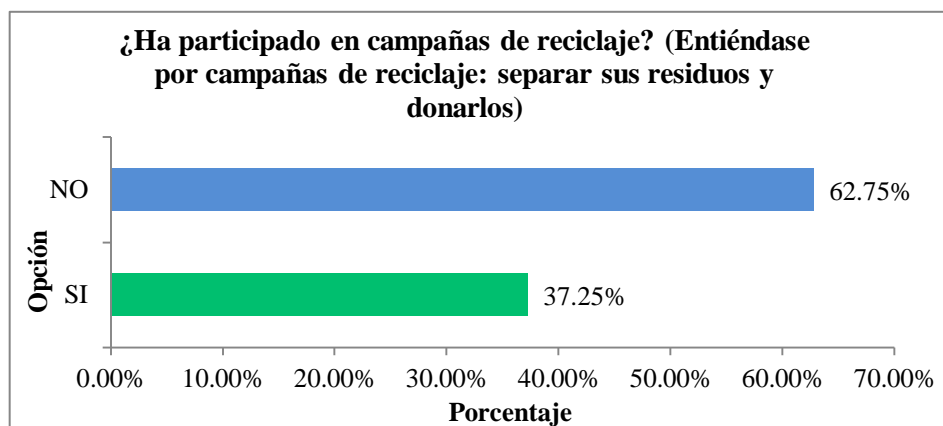


Figura 26. Gráfico de los encuestados por su participación en campañas de reciclaje.

Interpretación: El 37.25% de las personas encuestadas, ha participado en campañas de reciclaje mientras que el 62.75% carece de experiencia previa de participación.

Análisis: Se observó un bajo nivel cultural en relación a la participación en campañas de reciclaje, puesto que la mayor parte de la muestra encuestada mencionó tener una nula participación en este tipo de campañas. Esto significa que es necesario crear conciencia y promover el reciclaje en la población que consiste en la separación y donación de desechos plásticos.

Objetivo de la pregunta 12: Comprender la percepción del encuestado en cuanto al reciclaje y su entorno social.

12. ¿Considera que en El Salvador existe Cultura de reciclaje? (Entiéndase por cultura de reciclaje: Conocimientos, ideas, facultades, creencias, costumbres, etc., que permitan desarrollar acciones que giren en torno al reciclaje y que formen parte del estilo de vida cotidiano de los individuos.

Tabla 26. Distribución de los encuestados por el conocimiento de la cultura de reciclaje.

Respuestas	Porcentaje	Nº Encuestados
SI	22.75%	124
NO	77.25%	421
Total	100.00%	545

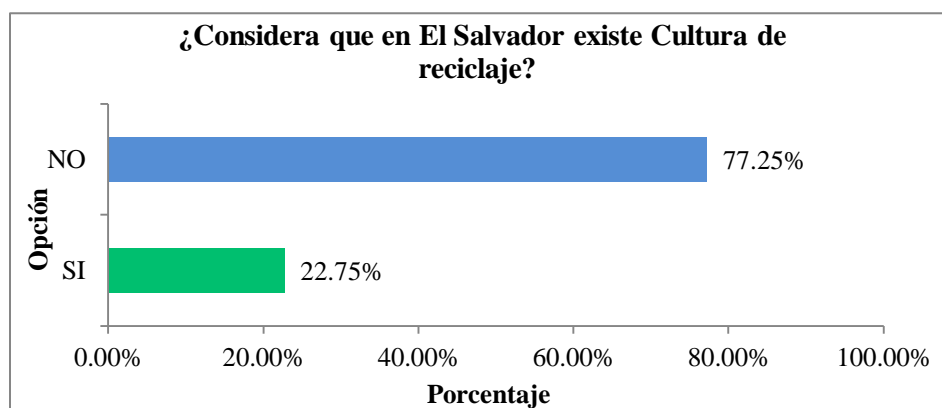


Figura 27. Gráfico de los encuestados por el conocimiento de la cultura del reciclaje.

Interpretación: El 22.75% de la muestra tomada opina que existe una cultura de reciclaje en El Salvador y el 77.25% considera que se carece de esta.

Análisis: Tomando en cuenta la opinión de las personas encuestadas se observó que en El Salvador se carece de cultura de reciclaje en relación a conocimientos, ideas, facultades, creencias, costumbres, entre otros aspectos que permitan desarrollar acciones que giren en torno al tema del reciclaje y que formen parte del estilo de vida cotidiano de los individuos. Una vez más se percibe la necesidad de promover a través de campañas de concientización para motivar el reciclaje.

Objetivo de la pregunta 13: Determinar la psiquis del encuestado en cuanto al precio del producto en su decisión de compra.

13. El precio de un producto elaborado con materiales reciclado tiene que ser menor al precio de un producto elaborado con materiales vírgenes.

Tabla 27. Distribución de los encuestados por su preferencia en precio comparado con otro producto proveniente de materiales vírgenes.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	44.04%	240
(me da igual / lo desconozco)	22.57%	123
Totalmente en desacuerdo	33.39%	182
Total	100.00%	545

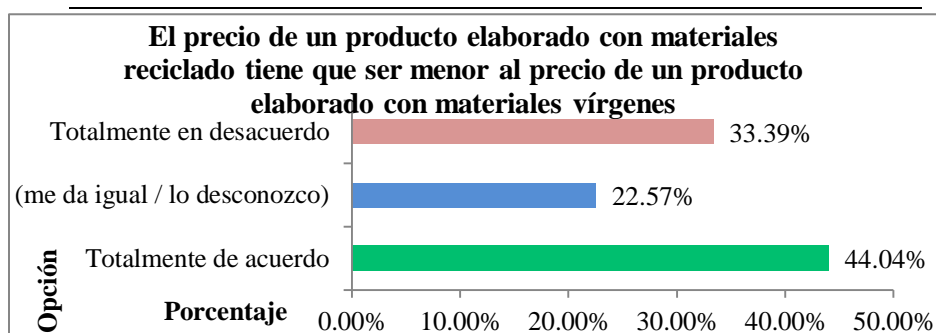


Figura 28. Gráfico de los encuestados por su preferencia en precio comparado con otro producto proveniente de materiales vírgenes.

Interpretación: Según los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que el 44.04% está totalmente de acuerdo con que el precio de un producto elaborado con materiales reciclados tiene que ser menor al precio de un producto elaborado con materiales vírgenes, mientras que 33.39% respondió estar en desacuerdo y al 22.57% le da igual.

Análisis: El precio de un producto elaborado con materiales reciclados tiene que ser menor al precio de un producto elaborado con materiales vírgenes, según la opinión de las personas encuestadas, sin embargo, una buena proporción respondió estar en desacuerdo. Lo que significa que casi la mitad de la muestra, está dispuesta a pagar un precio alto por productos elaborados con materiales reciclados. Esta opinión es representativa para la asignación de precios del producto.

Objetivo de la pregunta 14: Definir la percepción del consumidor en cuanto a la fabricación local de productos reciclados.

14. Los productos elaborados con base en plástico reciclado en El Salvador, no cuentan con estándares de calidad.

Tabla 28. Distribución de los encuestados relacionado a los estándares de calidad.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	27.34%	149
(me da igual / lo desconozco)	50.64%	276
Totalmente en desacuerdo	22.02%	120
Total	100.00%	545

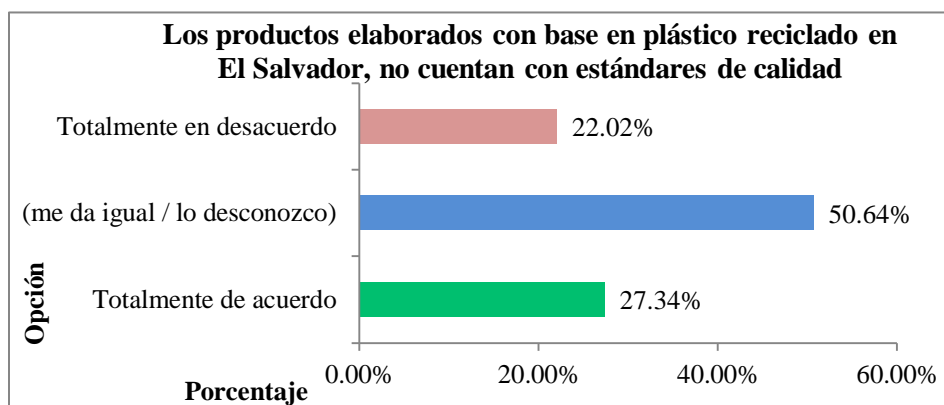


Figura 29. Gráfico de los encuestados relacionado a los estándares de calidad.

Interpretación: El 50.64% de la muestra tomada opino que le da igual o desconoce sobre la existencia de procedimientos estandarizados para los productos elaborados con base en plástico reciclado en El Salvador, el 27.34% está de acuerdo con que los productos elaborados con base en plástico reciclado en El Salvador, no cuentan con estándares de calidad y el 22.02% está totalmente de acuerdo.

Análisis: Según los hallazgos, a más de la mitad de los encuestados le da igual o desconocen sobre la existencia de procedimientos estandarizados para los productos elaborados con base en plástico reciclado en el país. De esta forma se puede conocer la percepción del consumidor en cuanto a los estándares de la fabricación local de productos reciclados.

Objetivo de la pregunta 15: Indagar sobre la valorización de la fabricación de productos elaborados con base en plásticos reciclados en la psiquis del encuestado.

15. Cuando escucho de productos elaborados con base en plástico reciclado pienso en mala calidad, poca higiene y poca estética.

Tabla 29. Distribución de los encuestados con relación a la opinión de mala calidad.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	22.94%	125
(me da igual / lo desconozco)	17.61%	96
Totalmente en desacuerdo	59.45%	324
Total	100.00%	545

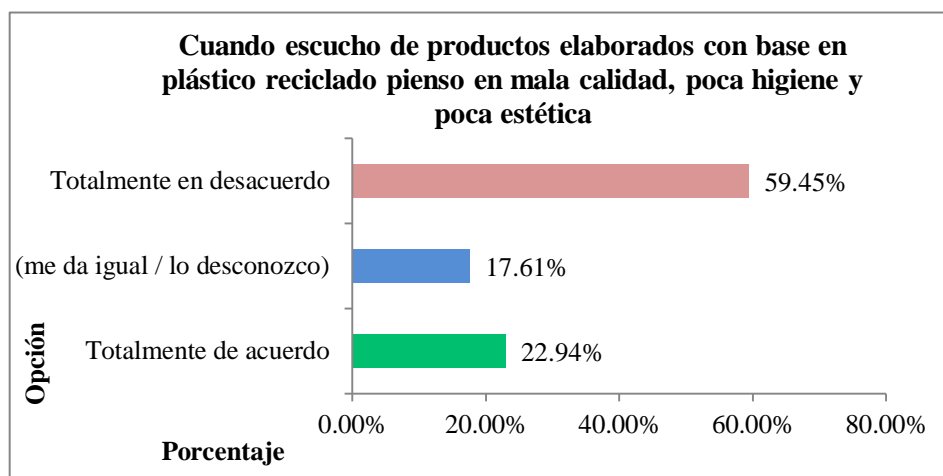


Figura 30. Gráfico de los encuestados con relación a la opinión de mala calidad.

Interpretación: El 59.45% de los encuestados piensa que los productos elaborados con plástico reciclado no necesariamente carecen de calidad, higiene y estética, y solo un 22.94% piensa en mala calidad, poca higiene y poca estética cuando piensan en productos elaborados con plástico reciclado.

Análisis: Este hallazgo mostró el visto bueno de la mayor parte de los encuestados ante el uso de productos elaborados con plástico reciclado; pero sobre todo dejó en evidencia la buena percepción de estos y una considerable disposición en adquirir este tipo de productos como parte del consumo responsable.

Objetivo de la pregunta 16: Analizar la relación que existe en la mente del encuestado, entre el uso de un producto reciclado con el beneficio medioambiental.

16. Pienso en contribuir con el medio ambiente cuando tengo la opción de comprar productos elaborados con materiales reciclados.

Tabla 30. Distribución de los encuestados por su contribución al medio ambiente.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	79.82%	435
(me da igual / lo desconozco)	11.19%	61
Totalmente en desacuerdo	8.99%	49
Total	100.00%	545

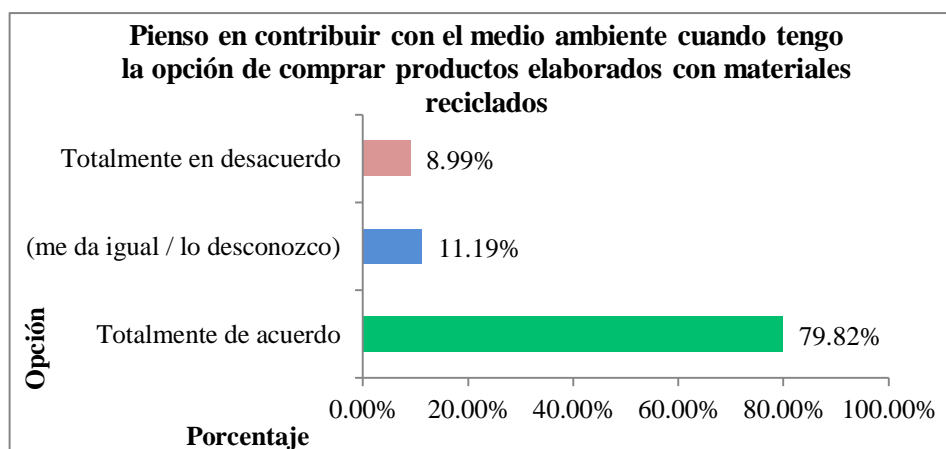


Figura 31. Gráfico de los encuestados por su contribución al medio ambiente.

Interpretación: El 79.82% de los sujetos de estudio piensan en contribuir con el medio ambiente cuando tienen la opción de comprar productos elaborados con materiales reciclados, al 11.19% le da igual y el 8.99% está en desacuerdo.

Análisis: Se identificó una respuesta positiva de parte de los encuestados que indicaron que estos piensan en contribuir con el medioambiente cuando tienen la opción de comprar productos elaborados con materiales reciclados.

Objetivo de la pregunta 17: Exponer al encuestado directamente los productos en estudio para que este manifieste si existe una relación entre su uso y el apoyo al medio ambiente.

17. Considero que utilizar muebles para exteriores elaborados 100% de plástico reciclado, como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, topes de parqueos, etc., es una buena forma de generar un impacto ambiental positivo.

Tabla 31. Distribución de los encuestados por su impacto ambiental.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	84.04%	458
(me da igual / lo desconozco)	9.36%	51
Totalmente en desacuerdo	6.61%	36
Total	100.00%	545

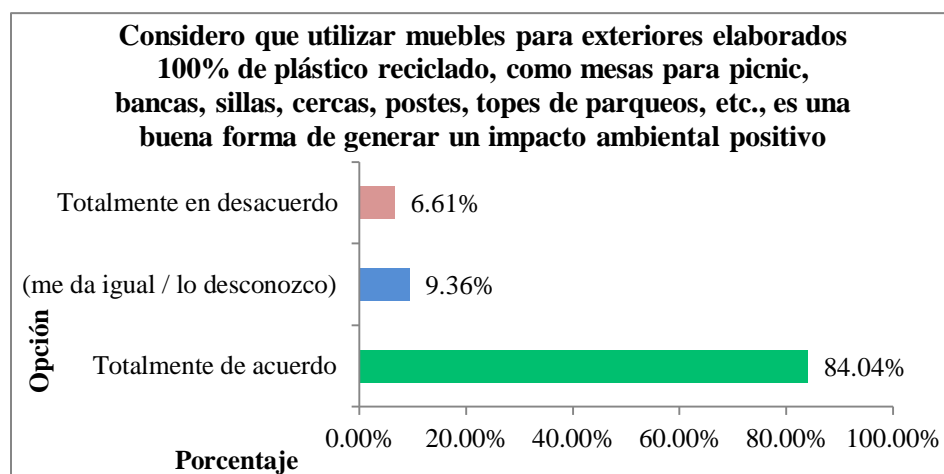


Figura 32. Gráfico de los encuestados por su impacto ambiental.

Interpretación: El 84.04% de los encuestados consideró que el uso de los productos en estudio (mesas y bancas para picnic, sillas, cercas, postes, topes de parqueo, etc.) elaborados con plástico reciclado tiene un impacto positivo directo en el medio ambiente, mientras que el 6.61% pensó lo contrario.

Análisis: Se descubrió que casi la totalidad de los sujetos en estudio coinciden en que el uso de los productos sugeridos en la presente investigación, genera un impacto positivo directo al medio ambiente. Esto sugirió que las campañas publicitarias enfocadas en el apoyo al medio ambiente a través de la compra de estos tienen un gran potencial de aceptación.

Objetivo de la pregunta 18: establecer el nivel de influencia que tendrá el precio del producto en la decisión de compra del encuestado.

18. Si un producto contribuye con el medio ambiente, es funcional y además estético; su precio No es el aspecto más importante a considerar en mi decisión de compra.

Tabla 32. Distribución de los encuestados que no creen que el precio sea lo único importante.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	70.09%	382
(me da igual / lo desconozco)	15.96%	87
Totalmente en desacuerdo	13.94%	76
Total	100.00%	545

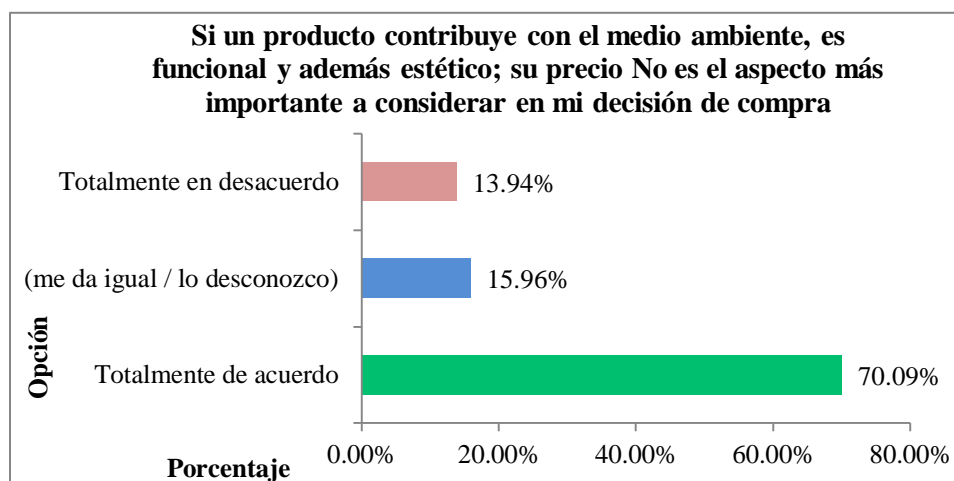


Figura 33. Gráfico de los encuestados que no creen el precio sea lo más importante.

Interpretación: Según el 70.09% de los encuestados, si un producto contribuye con el medioambiente, es funcional y además estético; el precio es un aspecto indiferente a considerar en la decisión de compra, al 15.96% le da igual y el 13.94% está en total desacuerdo.

Análisis: Se debe tomar en cuenta que para el mercado meta si el producto es funcional, estético y contribuye al medioambiente, estos están dispuestos a pagar su valor. Es decir que, si el producto cuenta con dichos factores, el precio es un aspecto indiferente a considerar en la decisión de compra según la mayoría de los encuestados.

Objetivo de la pregunta 19: identificar el nivel de relevancia que tienen los medios de comunicación en la decisión de compra de los encuestados.

19. Influye mucho en mi decisión de compra que un producto esté de moda en los medios de comunicación.

Tabla 33. Distribución de los encuestados influidos por los medios de comunicación.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	29.54%	161
(me da igual / lo desconozco)	34.13%	186
Totalmente en desacuerdo	36.33%	198
Total	100.00%	545

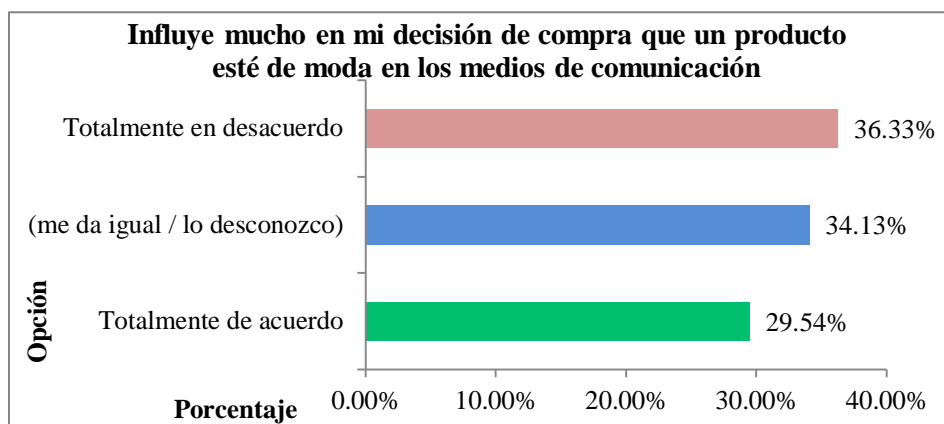


Figura 34. Gráfico de los encuestados influidos por los medios de comunicación.

Interpretación: Del total de los encuestados, únicamente el 29.54% opinó que influye en su decisión de compra el hecho que un producto esté de moda en los medios de comunicación, mientras que el 36.33% opinó lo contrario; sin embargo, se debe destacar que al 34.13% le da igual que el producto esté de moda en los medios de comunicación, lo cual significó que esto tiene baja influencia en la decisión de compra.

Análisis: Estos datos mostraron que las opiniones en cuanto a la influencia de los medios de comunicación en la decisión de compra son similares entre las tres opciones propuestas. Sin embargo, es de suma importancia recalcar que, al desarrollar una campaña en medios digitales utilizando influencers, estos únicamente atraerán a un 30% de posibles compradores, ya que al restante 70% le dio igual o no influye directamente en su decisión de compra.

Objetivo de la pregunta 20: Percibir los gustos y preferencias de los encuestados en cuanto a la decisión de compra entre un producto original y uno sustituto.

20. Prefiero comprar productos elaborados con materiales vírgenes que comprar productos elaborados con materiales reciclados.

Tabla 34. Distribución de los encuestados por su preferencia a los materiales vírgenes.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	22.02%	120
(me da igual / lo desconozco)	32.48%	177
Totalmente en desacuerdo	45.50%	248
Total	100.00%	545

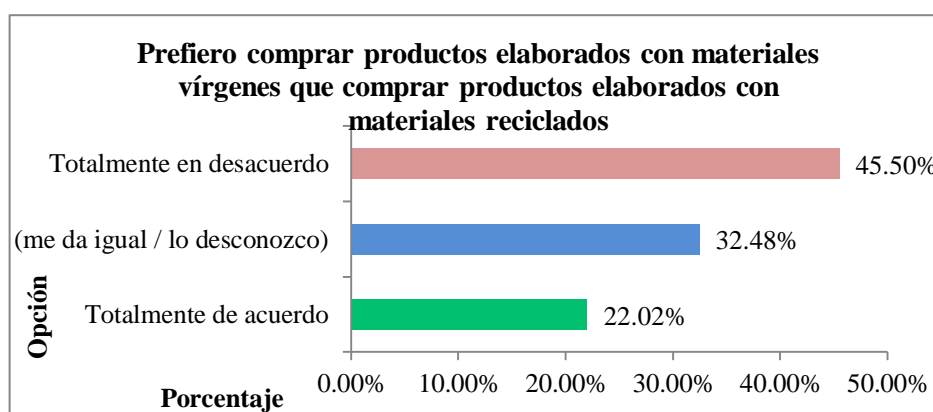


Figura 35. Gráfico de los encuestados por su preferencia a los materiales vírgenes.

Interpretación: El 45.50% de la muestra tomada prefirió comprar productos elaborados con materiales reciclados, al 32.48% le es indiferente, mientras que el 22.02% prefirió comprar productos elaborados con materiales vírgenes que comprar productos elaborados con materiales reciclados.

Análisis: Se logró determinar que los productos elaborados con materiales reciclados tienen un potencial de aceptación en casi la mitad del mercado o muestra tomada de referencia en el presente estudio.

Objetivo de la pregunta 21: Medir la influencia que tiene el impacto medioambiental del producto en estudio a tal grado de generar referenciación personal entre los encuestados.

21. Tomando en cuenta el impacto ambiental positivo, recomendaría a mis familiares y amigos un producto elaborado con plástico reciclado.

Tabla 35. Distribución de los encuestados por contribución al medio ambiente.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	81.47%	444
(me da igual / lo desconozco)	11.93%	65
Totalmente en desacuerdo	6.61%	36
Total	100.00%	545

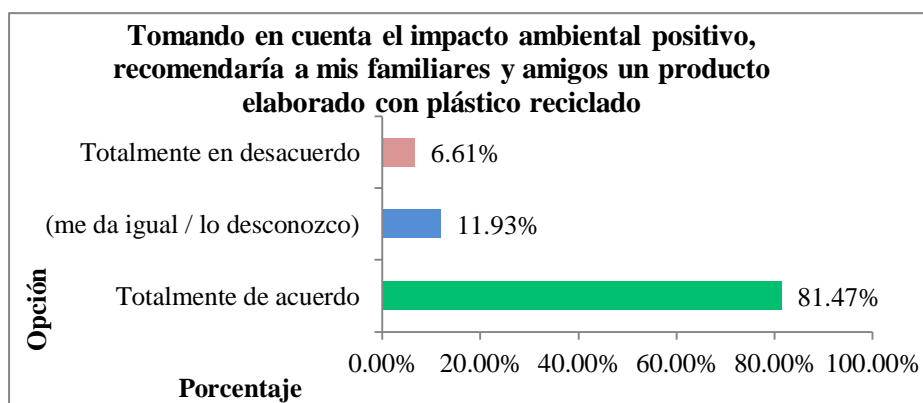


Figura 36. Gráfico de los encuestados por su contribución al medio ambiente.

Interpretación: El 81.47% de los encuestados recomendaría el uso de productos elaborados con plástico reciclado por el impacto medio ambiental positivo directo que este genera, mientras que únicamente un 6.61% no lo haría.

Análisis: Este hallazgo mostró la disposición de los sujetos en estudio a realizar marketing boca a boca; por tanto, esto sugiere que utilizar estrategias de promoción, tal como incentivos por referidos, tendría un gran potencial de aceptación.

Objetivo de la pregunta 22: Establecer la disposición de los encuestados sobre el cambio de uso de un producto tradicional por un producto sustituto.

22. Estoy dispuesto a utilizar productos sustitutos de la madera, elaborados con plástico reciclado.

Tabla 36. Distribución de los encuestados por su disposición a utilizar productos reciclados.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	80.73%	440
(me da igual / lo desconozco)	12.66%	69
Totalmente en desacuerdo	6.61%	36
Total	100.00%	545

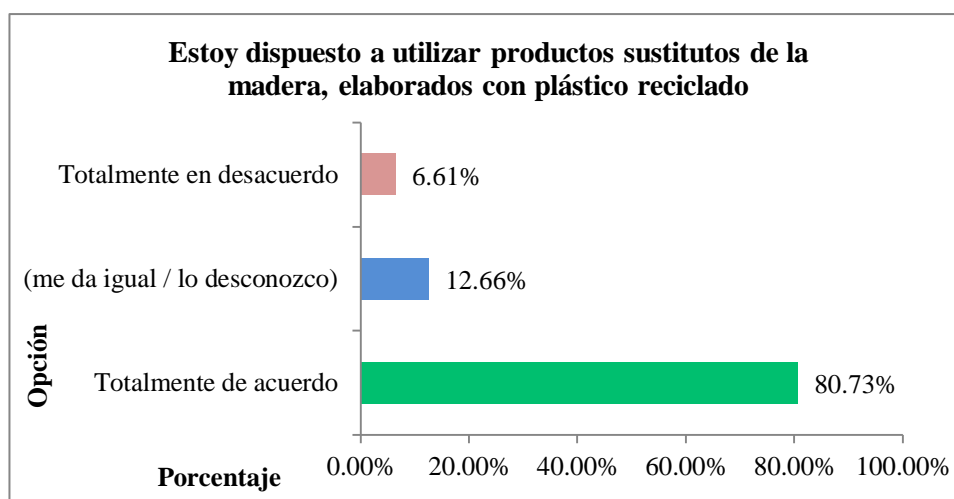


Figura 37. Gráfico de los encuestados su disposición a utilizar productos reciclados.

Interpretación: El 80.73% de los encuestados está dispuesto a utilizar productos sustitutos de la madera, elaborados con plástico reciclado, al 12.66% le da igual, mientras que el 6.61% está totalmente en desacuerdo.

Análisis: Los hallazgos demostraron que un alto porcentaje de los encuestados está dispuesto a utilizar productos sustitutos de la madera, elaborados con plástico reciclado. Esto representó un potencial de aceptación elevado en relación a este tipo de producto.

Objetivo de la pregunta 23: Determinar la disposición de compra de un producto, en caso de que este cuente como valor agregado con un impacto ambiental positivo.

23. Si un producto es elaborado con materiales reciclados estoy dispuesto a comprarlo.

Tabla 37. Distribución de los encuestados por su disposición a comprar productos reciclados.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Totalmente de acuerdo	80.00%	436
(me da igual / lo desconozco)	14.68%	80
Totalmente en desacuerdo	5.32%	29
Total	100.00%	545

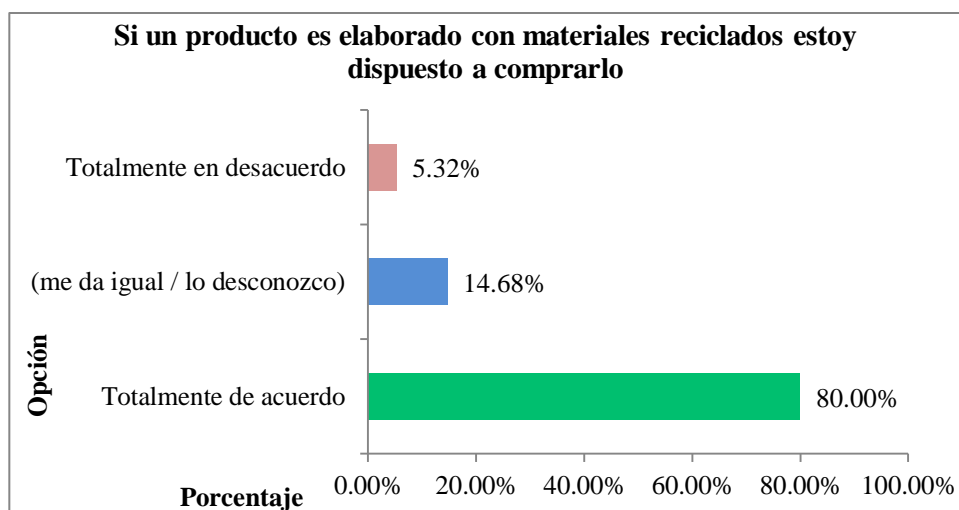


Figura 38. Gráfico de los encuestados por su disposición a comprar productos reciclados.

Interpretación: El 80% de los encuestados respondió que está en disposición de adquirir productos elaborados con materiales reciclados, mientras que únicamente un 5.32% opinó lo contrario.

Análisis: Estos datos reafirmaron lo mencionado en el análisis de preguntas anteriores a través de una respuesta directa “la buena aceptación y disposición de los sujetos en estudio para la compra de productos elaborados con materiales reciclados”.

Objetivo de la pregunta 24: Evaluar la preferencia del encuestado, en cuanto al lugar o método ideal para la compra del producto.

24. Si compro un producto elaborado con base en plástico reciclado, me resultaría más fácil y rápido hacerlo a través de:

Tabla 38. Distribución de los encuestados por su preferencia al canal de venta.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Tienda donde solo vendan ese tipo de productos	53.21%	290
Ferreterías	25.69%	140
Pedido por internet (a través de un catálogo)	11.19%	61
Pedido por internet (a domicilio con elaboración personalizada)	9.91%	54
Total	100.00%	545

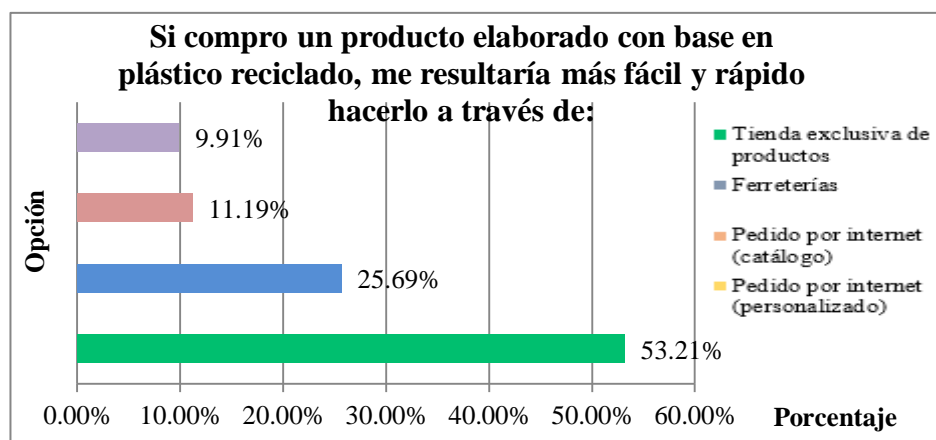


Figura 39. Gráfico de los encuestados por su preferencia al canal de venta.

Interpretación: El 53.21% de la muestra tomada preferiría comprar productos elaborados con base en plástico reciclado en tiendas donde únicamente se venda ese tipo de producto, el 25.69% en ferreterías, el 11.19% por medio de internet (a través de un catálogo) y el 9.91% pedido por internet (a domicilio con elaboración personalizada).

Análisis: Más de la mitad de los encuestados mencionó que el principal sitio de conveniencia para realizar la compra de productos elaborados con base en plástico reciclado sería a través de tiendas donde únicamente se venden este tipo de productos. Esto determina la estrategia de distribución según conveniencia para el consumidor.

Objetivo de la pregunta 25: Identificar qué tipo de incentivo sería más gratificante para el encuestado y de esa manera definir una promoción adecuada.

25. Si considero la posibilidad de comprar muebles para exteriores elaborados 100% de plástico reciclado, como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, etc., me resultaría atractivo y convincente:

Tabla 39. Distribución de los encuestados por su inclinación de compra.

Respuestas	Porcentaje	N° Encuestados
Un precio bajo	50.64%	276
Un reconocimiento o insignia (en redes sociales o stickers para su vehículo) de su colaboración con el medio ambiente a través su compra	13.39%	73
Incluir sin costo plantas ornamentales para su jardín (generando un doble impacto ambiental positivo)	35.96%	196
Total	100.00%	545

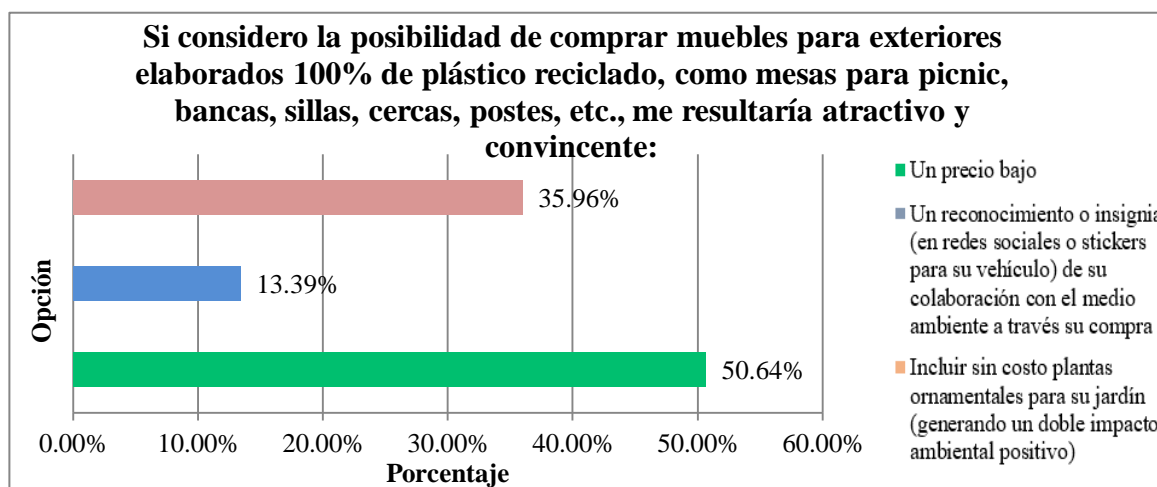


Figura 40. Gráfico de los encuestados por su inclinación de compra.

Interpretación: El 50.64% de los encuestados opinó que le resultaría más atractivo a la hora de la compra un precio bajo, mientras que un 35.96% opinó que le resultaría atractivo incluir sin costo plantas ornamentales y como última opción con un 13.39% se eligió incluir el reconocimiento en redes sociales o stickers para vehículos.

Análisis: Este hallazgo mostró que poco más de la mitad de los sujetos en estudio prefieren un precio bajo; por tanto, es de suma importancia recalcar que para evitar disminuir precio y devaluar el valor del producto, podrían desarrollarse estrategias de promoción que incluyan plantas ornamentales sin costo adicional y reconocimientos en redes sociales o stickers para autos según lo elija el comprador, de esta manera se estaría captando la atención de al menos un 50% del mercado meta.

Tabla 40

Triangulación de datos

VARIABLES DE ANÁLISIS	ENCUESTA B2C	ENTREVISTA B2B	ANÁLISIS
Perfil del consumidor y aceptación del producto.	Hombres y mujeres entre 21 y 40 años de edad, residentes de los municipios de Santa Tecla, Nuevo Cuscatlán y Antiguo Cuscatlán, del departamento de La Libertad. Con ingresos de \$ 601.00 en adelante, con estudios mínimos de bachillerato y universidad. Clase social media baja, se preocupan por el medioambiente y usan productos ecológicos. El deterioro medioambiental incita al individuo a la compra de productos alternativos fabricados con materias primas recicladas.	Grandes empresas productoras que utilizan polímeros vírgenes para la elaboración de sus productos y que fuera del giro buscan integrar a la filosofía empresarial los Programas de Responsabilidad Social.	Ambos tipos de consumidores B2B y B2C, responden a un potencial de aceptación del producto elaborado con base en polímeros reciclados. Por tanto, se deben orientar las estrategias de marketing hacia estos consumidores.

Percepción en cuanto al uso del producto y la aceptación.	Uso del producto como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, topes de parqueos, etc.; se considera que posee buena calidad, es higiénico y estético. Y genera un impacto positivo directo al medioambiente. Por tanto al tener la opción de compra de productos elaborados con materiales reciclados el consumidor optaría por comprar estos para contribuir con el medioambiente.	Se utiliza en diferentes industrias, emprendimiento, manualidades, bloques para casas, concreto para carreteras, sillas, mesas, y piezas de vehículo, bancas entre otros productos; estos productos protegen al medioambiente y pueden ser aprovechados.	La percepción de uso muestra potencial de aceptación del producto. La respuesta positiva de parte de los encuestados y las empresas entrevistadas proveen ideas de las opciones dentro del portafolio de posibles productos que indica que estos piensan. Los consumidores piensan en contribuir con el medioambiente cuando tienen la opción de comprar productos elaborados con materiales reciclados.
La implementación de las estrategias de marketing y el posicionamiento del producto en la mente del consumidor.	Análisis de la cadena de suministro, análisis de precio donde por una parte el consumidor prefiere un precio bajo, mientras que para otros es indiferentes, selección del canal de distribución de conveniencia y la definición de las estrategias de promoción del producto orientadas a comunicar la propuesta de valor a través de los medios adecuados al consumidor. .	Un producto novedoso que incluya un amplio portafolio y que satisfaga al mercado, precio debe ser bajo si viene de plástico reciclado, se debe tomar en cuenta que existen consumidores con menor capacidad adquisitiva el precio si influye mucho a la hora de adquirir un producto identificación de posibles distribuidores, y promoción campañas publicitarias.	El productos sustituto tiene demanda y la alternativa propuesta de producto cuenta con una característica importante, que es amigable con el medioambiente y esta propuesta debe incluir un portafolio con diferentes productos que satisfagan a cada mercado, además esta alternativa muestra altas posibilidades de aceptación; la característica que buscan las empresas para distribuir, tiene que ser de marca reconocidas, que esté apoyado por la garantía, facilidades de pago, el precio no es determinante; por otro lado se debe tomar en cuenta que para el mercado meta si el

Percepción acerca del producto y el impacto medioambiental .	Impacto positivo al medioambiente. Percepción sobre un aspecto cultural orientado hacia el reciclaje, el producto es funcional, estético y contribuye al medioambiente,	El cliente aprecia los productos de materiales reciclados de plástico, siempre que sea duradero, y cumpla con la calidad y garantía y aceptación. Hay que construir el andamiaje para provocar el interés para este tipo de productos que ayudan al medio ambiente;	producto es funcional, estético y contribuye al medioambiente, estos están dispuestos a pagar su valor. Los productos propuestos deben estar respaldados por estrategias promocionales e incluir campañas de publicidad especialmente para el mercado B2C, y de esta forma lograr posicionarse en la mente de este.
			Este mercado valora que el producto sea funcional, estético, duradero y contribuye al medioambiente, sin embargo se considera importante influir en la cultura para generar conciencia e interés acerca de este tipo de productos que generan un impacto positivo al medioambiente.

Fuente: Autoría propia.

10.2. Técnica aplicada: Entrevista

Las entrevistas implicaron que el grupo investigador, nombrara un vocero oficial para el desarrollo de la entrevista, otro era el encargado de la parte de relación, audio y video con el entrevistado, y el último del equipo era el encargado de la toma de notas y respuestas. El vocero oficial aplicó el cuestionario al participante, quien fue crucial, resultó una especie de filtro y el último anotó las respuestas. Fue una entrevista cara a cara, con un representante de la institución planteada como grupo objetivo: Fabricantes potenciales, Distribuidores potenciales y Alcaldías municipales (Sampieri, 2014, p. 233).

Tabla 41

Procesamiento de entrevistas al sector de Fabricantes potenciales

Nombre del Fabricante	Sección de la entrevista	Respuestas
TOTO S.A. DE C.V. Entrevistada: Licda. María José Rivas Jefe de Comunicaciones y RSE Lugar: Km. 28.5, Carretera a Santa Ana, Cantón Sitio del niño, San Juan Opico, La Libertad, El Salvador Fecha: 23-Septiembre-2019	Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el compromiso de la empresa con el medio ambiente	Tienen programas de RSE tales como Hormigas verdes y salvar al planeta; hay un presupuesto estimado de veinticuatro mil dólares anuales, un convenio con Grupo Radio Estéreo de 120 mil dólares; A sus eventos asisten personas de comunidades, de ADESCO, de la alcaldía, de las escuelas; Trabajan con recicladores, como Parque industrial verde ¹⁴ , les venden material para reciclar; En educación, colaboradores enseñan que No es el plástico el que contamina, sino las acciones que las personas hacen con el plástico. Van a instituciones a dar charlas de reciclaje.
Acción: Toto entregó una revista de sus programas de RSE “Innovación y liderazgo”.	Segunda parte: Relación de la empresa con productos de plástico reciclado	El plástico reciclado es materia prima que se convierte en un nuevo producto, las bolsas de basura se convierten en materia prima para otros productos nuevos, sus desperdicios son procesados en la máquina recuperadora, no ocupan materia virgen para las bolsas, todo es de plástico reciclado. No tienen una maquina lavadora de plástico. Tienen un plan llamado recicla interno, donde capacitan a sus colaboradores ellos llevan plásticos a Toto S.A. de C.V. y este se los vende al Parque Industrial Verde.
	Tercera parte: Identificando	El plástico es bien bondadoso y se utiliza en diferentes industrias,

¹⁴ Un complejo industrial que ofrece los servicios de reciclaje a empresas para que puedan desarrollarse de una manera sostenible y que tienen como actividad principal el bienestar del medio ambiente

percepciones sobre el uso de productos en estudio, midiendo la aceptación y solicitando recomendaciones

emprededurismo, manualidades, bloques para casas, concreto para carreteras, sillas, mesas, piezas en vehículos, juguetes, donde no conviene utilizan plástico por temas de inocuidad es en alimentos y medicina. El logo de Santa Tecla que está en la carretera a los chorros, lo remodeló Toto S.A de C.V. de materiales reciclados. Ellos están dispuestos a comprar bancas o cualquier producto que necesiten que provenga de material reciclado. Definitivamente hay un gran aprovechamiento de la publicidad acerca de los productos que protegen al medio ambiente. Los productos que provienen del plástico no son baratos.

Nombre del Fabricante	Sección de la entrevista	Respuestas
TERMOENCOGIBLES Entrevistada: Ing. Ángela Andrea Oviedo Coordinador de RSE y sostenibilidad Lugar: Calle L-3, Pol. D, Lotes 1 y 2, Zona industrial Ciudad Merliot, Antiguo Cuscatlán Fecha: 1-October-2019	Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el compromiso de la empresa con el medio ambiente	Tienen iniciativas ambientales en sus operaciones de la planta, también en el marco legal relacionado a la reducción de la huella de carbono, eficiencia energética. Así como proyectos de voluntariado y proyección interna para actividades de compensación ambiental. Están regidos como industria en: gestión de residuos, trato de agua, emisiones atmosféricas. Ya que hay un anteproyecto de ley para el manejo y separación de desechos sólidos, específicamente de materiales peligrosos. Tienen un porcentaje del 5% que se dividen entre actividades propias y las externas; De los 17 ODS, se han enfocado a trabajar en seis puntuales entre ellos: (ODS-9) Industria innovación infraestructura, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acción por el clima por la reducción

de carbono y neutralidad, vida submarina porque trabajan con Funsel para la protección de las tortugas marinas específicamente con la comunidad de tortugeros de Tasajera; Tienen alianzas con las municipalidades, gobierno central, la academia, Fundemas, ONG's, Asiplastic. Tienen 4 pilares en un plan de sostenibilidad: Portafolio de productos ecoamigables, Operaciones ecoeficientes, comunidades sostenibles, compromiso compartido. Tienen una planta con capacidad de 21 mil toneladas anuales para reciclar bolsas, botellas, tapones, pajillas, tienen 35 años reciclando plástico, desde la década del 2000 ya incorporaron recibir plásticos de otros; Tienen un plan llamado "Limpiemos El Salvador" programa insignia de Fundemas orientada a la educación ambiental con un énfasis en el tema del reciclaje ya se llevan 11 años. El programa "Huellas de vida", programa de "Intercambia", programa "Ecorecicla". Y un programa propio "Recicla 503"

Nota:
Solicitó copia digital de la tesis

Segunda parte:
Relación de la empresa con productos de plástico reciclado

Un producto reciclado no necesariamente es de mala calidad, un carro tiene partes internas proveniente de plástico reciclado; Debe tener el mismo desempeño, calidad y el atributo de ser ambientalmente amigable; el cliente potencial viene definido de una empresa colombiana que se llama "Conceptos plásticos" quienes desarrollaron una casita hecha de plástico que son como legos, para crear una vivienda con finalidad social, el cliente sería el

mismo que compra ladrillo de concreto ya que tiene el mismo desempeño para satisfacer el déficit de vivienda urbana del país.

Tercera parte:
Identificando
percepciones sobre el uso
de productos en estudio,
midiendo la aceptación y
solicitando
recomendaciones

Nuestra planta es un ejemplo de conversión del plástico reciclado; Es factible, depende de la calidad del material, estética (color) y precio. Si es de textura marmoleada sería ideal. Hay segmentos interesados en este tipo de productos; En el caso de ladrillos el marco de certificación sería CASALCO, y para las mesas hay que buscar quien puede certificarlo, la entrevistada mostró una imagen de una mesa de plástico reciclado; El precio si es muy barato, la gente percibe que es de mala calidad, competitivo a la madera o al material que se quiere sustituir; Sugirió hacer Bancas, macetas, juegos infantiles, columpios, ladrillos, infraestructura para espacios públicos.

Nombre del Fabricante	Sección de la entrevista	Respuestas
<p>CARVAJAL EMPAQUES</p> <p>Contactado: Paul Calderón Villavicencio</p> <p>Lugar: KM 10 y medio carretera al puerto, Santa Tecla</p>		<p>Se contactó al fabricante en varias ocasiones, vía mail y teléfono, sí estuvieron de acuerdo en colaborar con la información solicitada, pero por aspectos ajenos a nuestra voluntad e insistencia, no se pudo concretar la entrevista.</p>

Fuente: Autoría propia.

Interpretación: Las empresas fabricantes de productos plásticos dieron a conocer que, dentro de sus operaciones, específicamente en el área de Responsabilidad Social Empresarial, existen programas y presupuestos asignados para promover la cultura de protección al medio ambiente, sobre todo con un énfasis en que, la falta de educación en las personas, es lo que contamina el medio ambiente, y no el plástico de sus productos en sí. Sus operaciones involucran reciclar plástico para producir bolsas plásticas.

Análisis: El hallazgo importante relacionado al comportamiento del consumidor tiene que ver con la educación ecoambiental, es decir, para poder generar un nicho de mercado real del producto, deben existir campañas robustas y continuas orientadas a los productos elaborados con materiales reciclados del plástico y de cómo al comprar este tipo de productos se protegen océanos y se evita la tala de árboles indiscriminada. Por lo que se tendrá que promover este tipo de cultura, y agregarse a los esfuerzos que ya hacen los fabricantes, porque existe una idea generalizada que el uso del plástico es malo. Los fabricantes se auxilian de la institución Parque Industrial Verde¹⁵ para reciclar plástico y utilizarlo en sus productos, esto puede generar una línea de negocios para la empresa promotora del producto en estudio.

Tabla 42

Procesamiento de entrevistas al sector de Distribuidores potenciales

Nombre del Distribuidor	Sección de la entrevista	Respuestas
SEARS Entrevistado: Rony Heriberto Granillo Asistente de Compras	Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el entorno del distribuidor	Es una tienda departamental, que cuenta con un área de importaciones, son parte de la central en México, tienen clientes como embajadas que los buscan para amueblar sus casas, en la línea blanca y muebles. El número de clientes varía por el número de diplomáticos o extranjeros que vienen al país. En la parte de Retail (detalle) no se tiene un estimado, son artículos de dulcería, ropa,
Lugar: Antiguo Cuscatlán		
Fecha: 25-Septiembre-2019		

¹⁵ Un complejo industrial que ofrece los servicios de reciclaje a empresas para que puedan desarrollarse de una manera sostenible y que tienen como actividad principal el bienestar del medio ambiente.

juguetes, zapatos y los que llaman Big Tickets que son electrodomésticos, línea blanca y ferretería; No manejan una línea de productos ecoamigables, más bien la demanda los obliga a adquirir productos de alta resistencia, y estéticamente atractivos; El mercadeo y la publicidad tiende a marcar las ventas; Venden muebles para terrazas residenciales, no para zonas verdes ni áreas recreativas.

Segunda parte:
Presentación de productos sustitutos de la madera

Los productos reciclados no tienen un aspecto que se espera normalmente, sino que es un producto que proviene de otro; Los productos propuestos deben estar respaldados por una campaña de publicidad, aun no tienen considerado ese nicho de mercado; La característica que busca la empresa para distribuir, tiene que ser de marca reconocida, que esté apoyado por la garantía, facilidades de pago, el precio no es determinante; Hay 2 tipos de clientes, los que le gustan los aspectos importados, y hay clientes que si aceptan lo hecho en El Salvador.

Tercera parte:
Identificando percepciones sobre la distribución de los productos en estudio, midiendo la aceptación, solicitando recomendaciones

Si es factible para sus clientes los productos reciclados de plástico, siempre que sea duradero, y cumpla con la calidad y garantía y aceptación en el cliente final; La durabilidad del plástico se puede aprovechar en las campañas de publicidad, si podemos satisfacer la necesidad de los clientes; La empresa colabora con la protección del planeta y actividades de reciclaje de sus proveedores; El precio debe ser menor si viene de

plástico reciclado; No hay problema en incluir a Sears como distribuidor de productos ecoamigables, y en México se tiene esa política de ayudar al medio ambiente, y sus productos van acompañados por campañas de publicidad. Tienen un portafolio diverso de productos reciclados como los zapatos (suelas), artículos de decoración (marcos de espejos) que ya distribuyen.

Nombre del Distribuidor	Sección de la entrevista	Respuestas
FERRETERIA EL PASO Entrevistado: Ana Ruth Martínez de Rodríguez Representante Legal de la Ferretería	Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el entorno del distribuidor	Venden materiales de construcción, accesorios de PVC, maderas, pinturas, cemento; Tapagoterías son innovadores; Hay gente que solicita que no le den bolsa para contribuir con el medio ambiente; La publicidad la hace el proveedor de los productos que distribuyen.
	Lugar: Santa Tecla	Segunda parte: Presentación de productos sustitutos de la madera
	Fecha: 30-Septiembre-2019	Tercera parte: Identificando percepciones sobre la distribución de los productos en estudio, midiendo la aceptación, solicitando recomendaciones
		El espejo de su uso particular es un artículo reciclado; Sugieren hacer una cerca para jardín es posible venderla en su ferretería; Si se ve bonito, buen precio es importante;
		Hay una cerquita de metal que ella piensa que sería bueno que sea de plástico, cadenas plásticas con aros grandes de adornos; el proveedor es el que apoya con publicidad de sus propios productos; Sugiere macetas con figuras, asientos de una botella, adornos en general para la ferretería. Centros de mesa, servilleteros, saleros, columpios para niños, aros hula-hula.
Nombre del Distribuidor	Sección de la entrevista	Respuestas
VIDRÍ Entrevistado: Ing. Salvador Perdomo	Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el entorno del distribuidor	La actividad principal de la empresa es la comercialización de productos ferreteros y hogar en modalidad Home center y de

<p>Cargo: Gerente de compras</p> <p>Lugar: Antiguo Cuscatlán</p> <p>Fecha: 9-Octubre-2019</p>	<p>mostrador. Home Center significa que la gente se auto sirve el producto. Tiene 2 tipos de clientes corporativos y consumidor final; Clientes Corporativos 40% y de detalle 60%; Productos ferreteros, sillas plásticas, forro plástico para mesa, enseres eléctricos; No tienen clientes que exijan productos ecoamigables, pero si están interesados en el manejo de bolsas biodegradables; Una campaña publicitaria ayuda a introducir un producto, pero no es suficiente, si el cliente no lo demanda; Hay que construir el andamiaje para provocar el interés para este tipo de productos que ayudan al medio ambiente; Venden mesas de picnic de madera, sillas de plástico, la carpeta, utensilios plásticos Rubber Mate hasta chinos, productos derivados, hay un universo amplio de SKU de productos de plástico que ofrece la distribuidora.</p>
<p>Segunda parte: Presentación de productos sustitutos de la madera</p>	<p>Hay clientes exigentes que no le importa el precio, pero hay otro tipo de cliente de menor capacidad adquisitiva, el precio si influye mucho a la hora de adquirir un producto: En términos de costo si influye si es hecho en El Salvador, aunque depende de la cantidad de lotes, ya que impacta directamente el nivel de precio, pero también es importante la calidad; juega un papel importante el lugar de procedencia.</p>
<p>Tercera parte: Identificando percepciones sobre la distribución de los productos en estudio,</p>	<p>El producto ofrecido es atractivo para Vidrí de entrada, pero necesitan colores, precios, haciendo una campaña que mencione que protege al medio ambiente; Hay</p>

midiendo la aceptación,
solicitando
recomendaciones

que definir un nicho de mercado, Sugieren a Tienda Morena, a la competencia de Vidrí o el mismo Vidrí como potenciales distribuidores; Sugieren escuadras plásticas de buen nivel de resistencia y peso, anclas o accesorios para instalaciones de tabla roca, hay una cantidad enorme donde se puede desarrollar en el área de ferretería, hay que crear alianzas con empresas que fabrican herramientas, como un martillo con mango plástico, ensamblar el material plástico con una espátula, es enorme el universo de oportunidades.

Fuente: Autoría propia.

Interpretación: Las empresas distribuidoras que dentro de su portafolio de productos incluyen en alguna medida productos derivados del plástico dieron a conocer que, dentro de sus procedimientos de compra, no existen políticas que discriminen que productos son derivados del plástico y cuáles no. Sin embargo, ellos coinciden en que la marca propuesta es interesante para ellos, siempre y cuando cumplan con la calidad, durabilidad y garantía esperada por sus clientes, y de una buena campaña de publicidad que acompañe la oferta del producto en estudio.

Análisis: Los hallazgos de este instrumento mostraron que sí hay un nicho de mercado local que puede estar interesado en el producto propuesto, y que son los consumidores los que dictan la preferencia por precio y calidad; hay 2 tipos de consumidores, los que sobreponen la calidad ante el precio, y a los que sí les interesa que el precio sea más bajo, para ambos perfiles del consumidor los distribuidores han exteriorizado que una campaña que elogie las virtudes de los materiales reciclados del plástico puede generar un impacto positivo a la hora de la acción de compra. Están dispuestos a ser distribuidores del producto.

criterio de compra. No hay una prioridad de inclinarse por productos de plástico reciclado, ni hay mucha publicidad de parte del proveedor. Se procesan 7 toneladas de plástico de parte de la alcaldía. Se está solicitando una planta de reciclaje para no llevar este proceso a Parte Industrial verde sino hacerlo como alcaldía. Existe el plan de mandar camiones solo para la separación de sólidos de plástico, en un principio la alcaldía va a proveer las bolsas para el plástico; En termoencogibles les presentaron una Casa de plástico para familias de escasos recursos. Carvajal empaques venden bolsas biodegradables, si una empresa desarrolla bancas y mesas con polímeros reciclados, la alcaldía puede tener interés.

Nombre de la Alcaldía	Sección de la entrevista	Respuestas
Alcaldía Nuevo Cuscatlán Entrevistado: Ing. Luis Huiza Encargado de la Unidad de Medio ambiente	Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el compromiso de la alcaldía con el medio ambiente	Los productos que vienen del plástico reciclado no son bien recibidos por la alcaldía, no son un buen receptor de este tipo de productos ya que no tienen las garantías, y exigencias que se requieren. La Unidad ambiental se encarga de la protección del medio ambiente. No tienen un presupuesto destinado al medio ambiente; La alcaldía se enfoca en los ODS, hay talleres vocacionales en las colonias para mantener la mano de obra técnica de oficinas, además de becas, y clínicas gratis para los pobladores. Enfocados a la protección de la tala de árboles; Por ley la alianza principal son los que recogen la basura, separando de los desechos sólidos el plástico; No tienen planes de educación para el reciclaje del plástico; Hay una ley
Lugar: Villa del mar		
Fecha: 19-Septiembre-2019		

que viene que obligará a las personas a separar los desechos sólidos. La alcaldía protege la flora y la fauna del municipio.

Segunda parte:
Consumo de productos
provenientes del plástico
reciclado en las áreas de
la alcaldía

El plástico reciclado es modificar su función original para transformarlo en otra cosa. Hay ofertas de casas con plástico reciclado, pero no tienen las garantías, o no son coherentes con el cemento. No todos los plásticos son adecuados para ser reciclados; La alcaldía utiliza bolsas de plástico, que tienen que tener el triángulo de que proviene de reciclaje. Las escobas y las palas; Utilizar productos reciclados no tiene ningún beneficio, es mejor la opción de productos orgánicos. A veces ciertos guacales se descascaran y los residuos contaminan a personas que toman agua.

Tercera parte:
Identificando
percepciones sobre el uso
de los productos en
estudio, midiendo la
aceptación y solicitando
recomendaciones

Hay conocimiento de este tipo de productos para áreas públicas, pero no el convencimiento de que esos productos sean duraderos. Ni el PVC que debería durar 50 años, no dura ni la mitad. Los topes de parqueo quizás sería acertados, pero no en los postes para cables; En parques casi nunca usan eso, los cercos son hechos de madera, macetas de plástico reciclado, y no son duraderos, en menos de 2 años se descomponen; La alcaldía no construye, así que no depende de la alcaldía quien compra y lo instala son otros constructores, y/o los que urbanizan tiene la obligación de cumplir los requerimientos de áreas verdes; La UACI no contempla dar prioridad a este tipo de productos,

más bien a otras características; El precio es primordial para seleccionar productos; Sugiere las barandas plásticas temporales para eventos, son como barreras. En el evento de las antorchas específicamente para que los niños no entren al lugar peligroso. Postes de tubo plástico.

Nombre de la Alcaldía	Sección de la entrevista	Respuestas
ANTIGUO CUSCATLÁN		Se contactó a representantes de la Alcaldía en varias ocasiones, vía mail y teléfono, el primero nos refería al siguiente, y el último nos dijo que le mandáramos el cuestionario para evaluarlo, al evaluarlo nos dijo que toda esa información estaba en la página web de la alcaldía y que no nos daría la entrevista.
Contactados:		
- Anselmo Meléndez		
- Estéfano Linares		
- Gilberto Pérez (Gerente General)		

Fuente: Autoría propia.

Interpretación: Las alcaldías se identifican con los ODS, en sus políticas de autorización para nuevos proyectos de construcción para proteger los árboles, existen actualmente proyectos nacientes en la separación de desechos sólidos, para que desde las casas se haga una separación del plástico, pero tomará un tiempo poder implementarlos. No ven viable la compra del producto propuesto, debido a que ellos son regidos por normas de LACAP para hacer sus compras, y allí no se contempla ni siquiera dar preferencia a este tipo de productos derivados del plástico, normalmente para ambientar un parque se lo asignan a terceras empresas y son ellos los que deciden los muebles de exterior que utilizarán.

Análisis: El hallazgo a mencionar es que las alcaldías no son potenciales clientes de los productos propuestos, pero sí un aliado importante en la cultura del reciclaje y educación de la protección del medio ambiente. Cualquier avance en la separación de desechos sólidos del plástico abona en gran manera al cliente potencial, es decir un cliente que separa el plástico tarde o temprano se pregunta a donde van a dar esos plásticos, y de allí nace la preferencia por el producto.

La gestión de las alcaldías como gobiernos locales dedican sus esfuerzos relacionados al medio ambiente en dos áreas: Marco legal que regula la construcción y la protección de tala de árboles y la recolección de desechos sólidos, en donde últimamente están destinando esfuerzos para la separación de los plásticos. En el caso de la alcaldía de Santa Tecla, ya hay un canal de recolección de artículos voluminosos, aparte de la basura convencional, hay planes pilotos para la separación del plástico como es el caso de la colonia Veranda, a mediano plazo Nuevo Cuscatlán espera que la separación del plástico esté regulado legalmente.

10.3. Técnica aplicada: Observación

Se realizaron dos eventos de observación: el primero enfocado a la presentación del nuevo producto, para lo cual se utilizó el prototipo de una mesa para picnic fabricada de polímeros reciclados. El segundo evento se enfocó en observar las actitudes y percepciones de los individuos ante las actividades de reciclaje.

i. Primera observación: Lista de cotejo relacionada a la presentación del producto

Fecha	Sábado 28 de Septiembre de 2019
Lugar	Pamela Beauty Supply
Municipio	Santa Tecla
Evento	Se expuso una mesa de madera con finos acabados y otra sencilla ensamblable hecha de plástico reciclado; también se instaló un banner que textualmente preguntaba: “¿cuál de las dos prefiere y por qué?”. Luego que los individuos obviamente eligieron la de madera, un miembro del equipo explicó los beneficios ambientales de usar muebles hechos con polímeros reciclados e inmediatamente presentaron el prototipo que cuenta con estética y colores atractivos. Luego se preguntó nuevamente ¿Ahora cuál prefiere? Todo esto para conocer los comentarios de sus gustos y preferencias ante el nuevo producto.

Objetivo Determinar la percepción del consumidor ante el nuevo producto elaborado con base en polímeros reciclados.

Análisis: Con este instrumento de observación, se constató que, los individuos son más receptivos a la sustitución de un producto por otro, siempre y cuando existan elementos diferenciadores, que beneficien directamente al medioambiente (para este caso en particular); esto se determinó ya que, en la totalidad de los casos, los participantes prefirieron el prototipo cuando conocieron sus características y sus bondades.

Interpretación Por otra parte, también se observó que la estética juega un papel sumamente importante (aparte del beneficio medio ambiental), que agrega valor e influye en la aceptación del nuevo producto. Esto se determinó ya que ninguno de los participantes prefirió la mesa ensamblable, aunque esta estuviese hecha con plástico reciclado.

- ii. Segunda Observación: Lista de cotejo relacionada a la disposición de participación en actividades de reciclaje:

Fecha	Sábado 05 de Octubre de 2019
Lugar	Pamela Beauty Supply
Municipio	Antiguo Cuscatlán
Evento	Se expuso una mesa de madera con finos acabados y otra sencilla ensamblable hecha de plástico reciclado; también se instaló un banner que textualmente preguntaba: “¿cuál de las dos prefiere y por qué?”. Luego que los individuos obviamente eligieron la de madera, un miembro del equipo explicó los beneficios ambientales de usar muebles hechos con polímeros reciclados e inmediatamente presentaron el prototipo que cuenta con estética y colores atractivos. Luego se preguntó nuevamente ¿Ahora cuál prefiere? Todo esto para conocer los comentarios de sus gustos y preferencias ante el nuevo producto.

Objetivo Medir la disposición del público en general, en la participación de actividades de reciclaje.

Análisis: Gracias a este instrumento de investigación, se determinó que el público en general se muestra receptivo y dispuesto a participar en actividades de reciclaje, siempre y cuando el resultado de dichas actividades sea palpable, es decir, que puedan observar el fruto de ese esfuerzo. Esto se determinó ya que, en la mayoría de los casos al conocer el origen del producto, los individuos se mostraron interesados sobre los materiales con los que fue elaborado el prototipo.

Interpretación Este hallazgo indico que, un producto funcional, vistoso y estético elaborado con polímeros reciclados, por naturaleza intrínseca influye para que los individuos participen en actividades de reciclaje (incluso separar sus residuos desde que se originan en casa), que permitan generar materia prima para su elaboración y de paso beneficie al medioambiente liberándolo de contaminantes.

11. PLAN DE SOLUCIÓN

El plan solución está estructurado en base a la metodología SOSTAC¹⁶ (Situation Analysis, Objectives, Strategy, Tactics, Actions, Control) (ver Figura 3).

a. Análisis de la Situación (¿Dónde estamos ahora?)

Actualmente en Latinoamérica, hay una lucha entre los fabricantes de plástico y los defensores del medio ambiente, seguir produciendo productos de plástico o dejar de hacerlo. La realidad es que el plástico sigue contaminando al medio ambiente, y en El Salvador, el manejo de desechos sólidos no contempla una separación de los desechos sólidos y los

¹⁶ La metodología de mercadotecnia más sencilla y clara es el sistema SOSTAC, concebido por PR Smith a inicios de los años 90 para crear estrategias definidas, desde la concepción del objetivo hasta la medición de resultados.

plásticos, algo hay que hacer con ese material, en varios países hay una variedad de oferta de productos que se reciclan, pero en El Salvador, solo se están haciendo para hacer bolsas, hay una oportunidad de negocios muy grande para poder desarrollar productos ecoamigables, con calidad y durabilidad para muebles o elementos para exteriores. A continuación un plan detallado para introducir el producto para exteriores elaborados con base en plástico reciclado.

- Mercado Meta

El mercado meta para los productos elaborados con base en plástico reciclado, está conformado por dos tipos de mercados B2B y B2C. Estos se describen a continuación:

- i. Perfil del mercado Meta B2B

Grandes empresas productoras que utilizan polímeros vírgenes para la elaboración de sus productos y que fuera del giro buscan integrar a la filosofía empresarial los Programas de Responsabilidad Social, realizando acciones como proyectos que beneficien a la sociedad; por ejemplo, mejorar las zonas verdes de escuelas, parques o comunidades. Y como un valor agregado a esta iniciativa, estas empresas podrían considerar el uso de materiales elaborados con polímeros reciclados. Esta acción contribuirá a mejorar la imagen corporativa y a reducir el impacto ambiental negativo que generan sus operaciones.

- Empresas Fabricantes

Toto S.A. de C.V. Es una empresa salvadoreña especializada en la fabricación de plásticos, bolsas, artículos desechables, entre otros productos.

Termoencogibles S.A. de C.V. Es una empresa salvadoreña productora de una gran gama de películas y bolsas de diferentes substratos como: polietileno, polipropileno, papel, poliéster, entre otros.

ii. Perfil del mercado meta B2C

Actualmente existen distribuidores que llegan al consumidor final, con productos sustitutos de la madera, de mobiliario para exteriores, entre ellos algunas de estas empresas fueron entrevistadas y se conoció su postura respecto de este tipo de productos.

- Empresas Distribuidoras

Vidrí S.A. de C.V. Es una empresa salvadoreña conocida como una tienda departamental, con 2 grandes rubros, home center y ferreterías, actualmente venden productos elaborados de madera y algunos de plástico, no tienen discriminados si son de plástico reciclado.

Sears S.A. de C.V. Es una empresa salvadoreña que tiene 2 grandes rubros en su portafolio de productos, retail y big tickets, retail son productos que se venden al por menor, mientras que big tickets, son aquellos artículos de gran volumen o electrodomésticos. En el retail incorporan una línea para exteriores.

Ferretería El Paso S.A. de C.V. Es una empresa salvadoreña, pertenece a las PYMES, y se dedican a la venta de productos de ferretería para el mantenimiento y embellecimiento del hogar salvadoreño.

b) Objetivos (¿Dónde queremos estar?)

Conociendo la situación actual de los productos derivados del plástico, ya sea de materiales vírgenes o reciclados, se plantea un horizonte pleno de oportunidades, por lo que se necesita saber a dónde se quiere llegar, cuáles serían esos objetivos preponderantes, que se elaboraron al inicio de esta investigación, y como se conciben al momento de haber recolectado toda esta información valiosa de parte de los actores involucrados con el plástico.

- **Objetivo General**

Hacer un análisis por medio de encuestas para conocer el comportamiento del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados, entrevistar a 3 empresas fabricantes de plásticos para entender los mecanismos de producción con materiales de plástico, en los municipios de Antiguo Cuscatlán, Santa Tecla y Nuevo Cuscatlán.

- **Objetivos Específicos**

Objetivo 1: Elaborar un perfil del consumidor potencial. (Ver Figura 41).

Factores demográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Hombres y mujeres entre 21 y 40 años de edad, con ingresos de \$ 601.00 en adelante, y estudios mínimos de bachillerato y universidad. • Generaciones : <ul style="list-style-type: none"> • Generación X (40 años). • Milenials (24 a 39 años). • Generación Z (21 a 23 años).
Factores geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Residentes de municipios catalogados dentro del área metropolitana como lo son Santa Tecla, Nuevo Cuscatlán y Antiguo Cuscatlán, del departamento de La Libertad.
Factores psicográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Clase social: Según el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo), la población con ingresos promedio de \$20.00 diarios se clasifica como clase media baja. • Estilo de vida: Son personas que se preocupan por el medioambiente y usan productos ecológicos. Parte de este mercado, busca información en internet, principalmente, a través de las redes sociales.
Factores conductuales	<ul style="list-style-type: none"> • El deterioro medioambiental ha provocado un cambio en el comportamiento del consumidor, desde la elección de un producto o servicio por impulso a una elección consciente y responsable, lo que provoca un cambio en las motivaciones que incitan al individuo a la compra de productos alternativos fabricados con materias primas recicladas, y que a la vez este conserve la estética y sea funcional.

Figura 41. Perfil del consumidor.

Objetivo 2: Medir la disposición del consumidor potencial al cambio del uso de productos elaborados con material tradicional, por productos elaborados con base en polímeros reciclados, que permita estimar la demanda esperada.

¿Hay conciencia ecológica en el mercado meta? ¿Estarían dispuestos a tomar acción a la hora de preferir productos vírgenes o reciclados?

Hay una leve conciencia ecológica en la mayoría de los encuestados, hay más interés por parte de los fabricantes que están preocupados por la educación del trato de los plásticos a desechar, los distribuidores están más regidos por la oferta y demanda del consumidor, y no por sus ventajas hacia el medio ambiente, por otra parte, las alcaldías solo protegen la tala de árboles, y hay más esfuerzos en la recolección de desechos sólidos, y muy poco a discriminar los plásticos.

Según el resultado de las encuestas, más de un 80% de los potenciales consumidores estarían dispuestos a usar e incluso a comprar este tipo de productos reciclados. Siempre y cuando se ofrezca en un canal que ya venda este tipo de productos, dijeron el 53% de los encuestados. Siendo la presente una investigación de carácter descriptivo, a continuación, se detalla una estimación teórica de la demanda de productos elaborados con polímeros reciclados tales como mesas y bancas para picnic, cercas de jardín, postes decorativos y topes de parqueo, tomando como base los hallazgos encontrados en la investigación:

- **Demanda esperada para el segmento B2B**

Según se descubrió en el desarrollo de las entrevistas, las grandes corporaciones, destinan un presupuesto mensual promedio de \$2,000.00, a sus proyectos de responsabilidad social; dicho presupuesto, fácilmente puede ser destinado a la reconstrucción, mejoramiento o construcción total de paradas de buses, fachadas e interiores de parques y publicidad municipal, elaborados con madera plástica.

Si se considera que 4 grandes empresas destinan para dicho fin un 35% mensual de su presupuesto de RSE, esto representaría ventas mensuales de \$2,800.00. Si estas condiciones se cumplen, la demanda anual esperada para el segmento sería de \$33,600.00.

- **Demanda esperada para el segmento B2C**

Según los hallazgos que proporcionó la encuesta, en todas las preguntas de aceptación del producto e intensidad de compra (preguntas 18, 20, 22 y 23), las respuestas positivas fueron en promedio un 69%; si a esto le restamos el 5% de error muestral y el 50% de probabilidad de fracaso, puede considerarse que el producto tendrá una demanda potencial del 14%.

Según los datos revelados en la encuesta de hogares de propósitos múltiples (DIGESTYC, 2017), la población económicamente activa en el área urbana representa un 62% de la población total, y de ese porcentaje un 57% pertenece al sector formal (Digestyc, 2019). Como se detalló en Tabla 44. Considerando estos datos y sustituyéndolos con los de la población total de los 3 municipios considerados como mercado meta se tiene que:

Por tanto, se espera contar con un número de 8,040 clientes potenciales que comprarán al menos una vez al año, lo que se traduce en un promedio de 670 ventas para el segmento B2C al mes.

Tabla 44

Demanda esperada en número de clientes B2C

Población Total	162,503
Población Económicamente Activa (PEA) 62%	100,752
Sector formal de la PEA (57%)	57,429
Demanda potencial esperada (14%)	8,040

Fuente: autoría propia.

Objetivo 3: Determinar las actitudes y percepciones del comportamiento del consumidor potencial, ante la intención de compra de productos elaborados con base en polímeros reciclados, que permitan crear las estrategias para su aceptación.

Para lograr determinar las actitudes y percepciones del comportamiento del consumidor potencial, se elaboraron 2 eventos de observación, que se detallan en el punto 10.3, esto permitió conocer de primera mano la percepción de las personas ante el producto propuesto, y estas consideraciones se tomaron en cuenta para el diseño de algunas estrategias.

Objetivo 4: Investigar sobre empresas similares que comercializan productos elaborados con base en polímeros reciclados, para definir estrategias de marketing innovadoras para el lanzamiento del producto y buscar estrategias de competitividad.

- Comportamiento del mercado competidor

En Latinoamérica, en países como Costa Rica, México o Colombia, por mencionar algunos, ya se están desarrollando mobiliarios para el exterior hechos de materiales de plástico reciclado, pero en El Salvador, no existe quien los elabore; sin embargo hay una empresa llamada Maquiplastic, que tiene toda una línea de reciclaje, maquinaria que va desde el molino, lavado, secado, peletizado hasta el extrusor (producto semi-terminado); todo con el fin de fabricar productos derivados del plástico reciclado, pero lo hace sólo para terceros. Esta se está utilizando para crear los primeros prototipos. Ver detalle de competidores en el benchmarking de la Tabla 3.

c. Estrategias ¿Cómo llegamos allí?

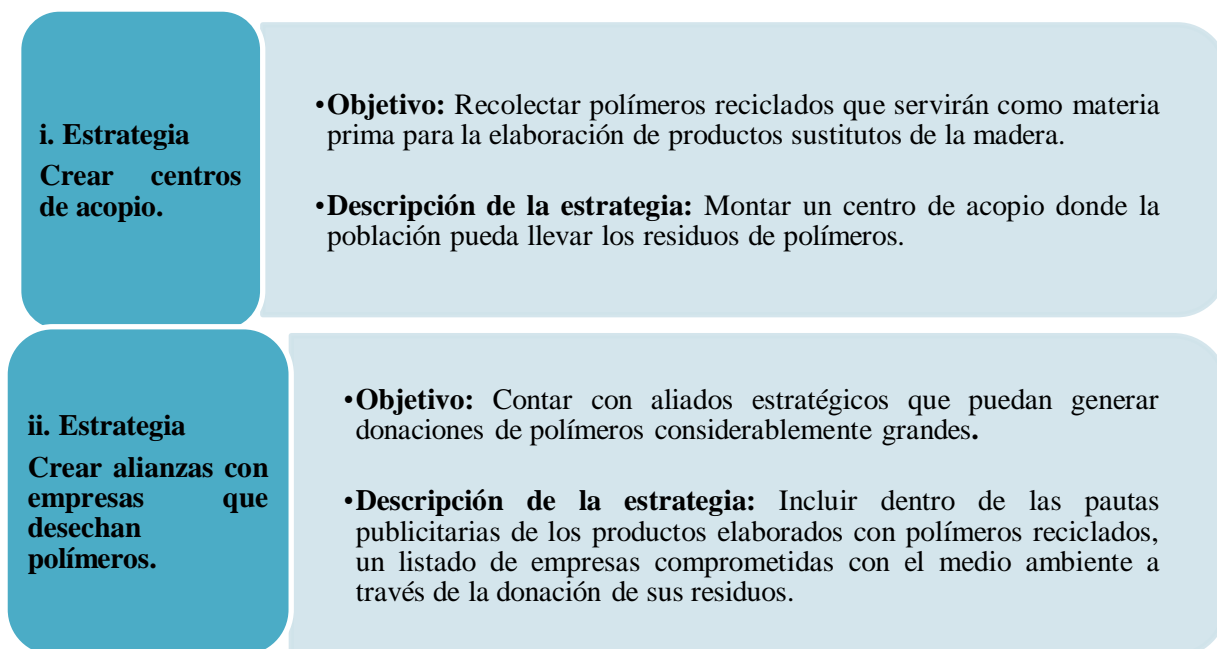
Una vez establecidos los grandes objetivos para llegar a un plan de mercadeo acertado, se delimitan las estrategias necesarias para construir el andamiaje que lleve a cumplir las metas propuestas; el camino no es sencillo ni rápido, ya que hay que enfrentar a escépticos y lograr los primeros adoptadores tempranos (early adopters) del producto propuesto.

¿Qué estrategias de marketing hacer para convencer a un público escéptico¹⁷?

El público escéptico es una piedra en el camino a la hora de desarrollar cualquier tipo de estrategia o campaña de marketing, por lo tanto, es de suma importancia establecer y definir estrategias de cómo contrarrestar dicho factor adverso. Para el caso de los productos elaborados con polímeros reciclados se sugiere utilizar marketing de contenido, bien estructurado y fundamentado, difundido a través de medios ATL y BTL¹⁸, tomando en cuenta que este no es invasivo y que además el tema del cuidado del medioambiente es una tendencia mundial, invitando al público escéptico a la acción a través de la compra de dichos productos.

- **Propuesta de estrategias para la recolección de polímeros reciclados.**

Esta propuesta consiste en describir la forma de administrar la recolección de materia prima dentro de la cadena de suministros, como se detalla en la Figura 42.



¹⁷ Definición de escepticismo: incredulidad o falta de confianza en la verdad o eficacia de una cosa.

¹⁸ Este tema se amplía más en las estrategias de medios para el segmento de mercado B2C

iii. Estrategia

Crear campañas de concientización para separar los plásticos y llevarlos a los centros de acopio.

• **Objetivo:** Promover campañas permanentes de educación ambiental, incentivando el uso de productos que provienen de los polímeros reciclados.

• **Descripción de la estrategia:** El cuidado del medioambiente, es un tema en boga adoptado por la empresa privada, los gobiernos locales y centrales, así como ONG's; estos deben ser los canales indicados para llegar hasta la mayor parte de la población, a quienes se les debe facilitar información gráfica y audio-visual tanto impresa como digital, con el fin de que conozcan lo fácil que es separar sus residuos y todo el beneficio que estas acciones generan al medioambiente. Por otra parte, se deben diseñar acciones y procesos para que dichas instituciones echen a andar proyectos que faciliten la recolección de residuos a nivel masivo.

Figura 42. Estrategias para la recolección de polímeros reciclados.

- **Propuesta de estrategias de marketing mix para el lanzamiento de productos elaborados con base en polímero reciclado.**

i. Estrategia de Producto

Objetivo: Ofrecer un producto funcional, estético y alternativo al mercado empresarial y consumidor final.

Descripción de la estrategia: Plantear la propuesta de valor que consiste en la fabricación de productos alternativos y ecológicos, elaborados con polímeros reciclados y separarlos por líneas, adecuándolos a cada uno de los segmentos de mercado.

- Propuesta de valor

Los beneficios que ofrece dentro de sus características son:

- Inmune a insectos, hongos y a la humedad.
- Alta durabilidad en condiciones de clima a la intemperie: Lluvia, frío y calor.
- Para uso en exteriores e interiores.

- Productos con apariencia de madera.
- Se reduce la tala indiscriminada de árboles.
- Se conserva y protege el medio ambiente.
- Leve mantenimiento en cuanto barniz o pintura.
- Es 100% reciclable, haciendo posible su reutilización.

- **Marca**

En relación a productos ecológicos, como en este caso, las empresas pueden crear marcas exclusivas para diferenciarse de las marcas que distribuyen productos elaborados con materiales vírgenes.

Ejemplo de marca para productos ecológicos (Ver Figura 43).



Figura 43. Ejemplo de elaboración de la marca.

El registro de la marca debe contener especificaciones que acompañen al proceso, además de la promoción de la misma, para esto es ideal contar con un prototipo que cumpla esa doble necesidad, que para este caso se ha elaborado con la colaboración de la empresa The-Recreation-Workshop.

- **Discurso de la marca (promesa básica)**

El compromiso con el medioambiente a través de la reducción de la tala de árboles, la conservación de los mantos acuíferos y la fauna que en ellos habita, evitando la contaminación por desechos plásticos. Los productos garantizan la calidad, durabilidad, resistencia y funcionalidad superiores a los elaborados de la madera.

➤ **Estrategia de producto para mercado B2B**

A continuación, se detallan las líneas de productos elaborados con polímeros reciclados, según los hallazgos de la investigación, para los clientes empresariales:

- **Línea de muebles para exteriores**

- Bancas para exteriores.
- Mesas para picnic.

- **Línea de productos ornamentales**

- Postes decorativos para jardines.
- Topes de parqueo.
- Cercas de jardín.

- **Productos personalizados**

Elaboración personalizada para proyectos empresariales en relación a los Programas de Responsabilidad Social. Las empresas designan un presupuesto para contribuir en obras de impacto social, que favorecen la visibilidad de la marca de sus productos, aumentando el grado de concientización y proactividad de la conciencia de la protección al medio ambiente; productos como emblemas de ciudad, monumentos históricos o barreras perimetrales.

- Servicio de alquiler de oficinas

Como un producto adicional puede considerarse el alquiler de oficinas del showroom en el punto de ventas directo (por hora o por evento), con el fin de que los segmentos de mercado B2B y B2C perciban la experiencia directa del uso de productos elaborados con polímeros reciclados, rodeados de un ambiente natural.¹⁹ (Ver Figura 44).



Figura 44. Modelo de cubo ambiental para oficinas y alquiler.

➤ Estrategia de producto para mercado B2C

A continuación, se detallan las líneas de productos elaborados con polímeros reciclados, según los hallazgos de la investigación, para consumidor:

¹⁹ Este tema se amplía en las estrategias de distribución.

- **Línea de muebles para exteriores**

- Bancas para exteriores.
- Mesas para picnic.

- **Línea de productos ornamentales**

- Postes decorativos para jardines.
- Cercas de jardín.

ii. Estrategia de Precio

Objetivo: Proponer ideas acerca del establecimiento de precios para los diferentes segmentos de mercado.

Descripción de la estrategia: Plantear los niveles de precios de interés para cada segmento de mercado, según los hallazgos de la investigación. En el caso del mercado de consumidor final, el resultado del estudio reveló que la mitad de los encuestados le resulta más atractivo un precio más bajo a la hora de la toma de decisión de la compra. Por otro lado, según lo reveló el resultado de las entrevistas para el cliente empresarial, el precio le es indiferente a la hora de la toma de decisión de compra.

Cálculo del precio

$$\text{Precio Total} = \text{Costo Total} + \text{Utilidad}$$

Figura 45. Fórmula para cálculo de precio.

Cálculo del precio en Figura 45, en la tablas 45 se detalla un ejemplo del cálculo del precio a través de un programa de costos de producción, almacenaje, transporte entre otros.

- Programa de costos de producción

Tabla 45

Programa de costos de producción, basado en pronóstico de 120 mesas mensuales a vender

Centro de Costos	Costo Unitario	Parcial
Materiales		\$ 37.16
Herramientas	\$125.69/120 mesas	\$ 1.05
Maquinaria Reciclaje	\$ 20.83	\$ 20.83
Gastos administrativos	\$ 3,600/120 mesas	
Mano de Obra indirecta	\$ 2,000	
Papelería	\$ 500	\$ 30.00
Publicidad	\$ 1,100	
	Mes	
Gastos Operativos	\$ 1,500.00/120 mesas	\$ 12.50
Agua	\$ 250.00	
Luz	\$ 500.00	
Mano de obra directa	\$ 750.00	
Costos fuera de producción:	\$ 1,250/120 mesas	\$ 10.41
Transporte y almacenaje		
Costo por mesa		\$ 111.95

Fuente: Autoría propia.

Tabla 46

Auxiliar de costos de fabricación de 1 mesa para Picnic de plástico reciclado

Material a utilizar para producción de mesa	Costo Unitario	Sub total
Adhesivo de Anclaje (2 unidad)	\$ 8.32	\$ 8.32
Pernos de anclaje 50 unidades	\$ 9.91	\$ 9.91
Tornillo Volcanita CRS 8 x 3 100 Unidades	\$ 3.52	\$ 3.52
6 Vigas estructural de plástico reciclado 2 x 6" 4 Mts	\$ 5.00	\$ 5.00
5 Vigas 2 x 4 x 4" mm	\$ 5.41	\$ 5.41
2 pernos coche 3/8 x 6 con tuerca 10 unidad	\$ 5.00	\$ 5.00
Costo materiales por mesa		\$ 37.16

Fuente: Autoría propia.

Tabla 47

Auxiliar de costos de herramientas sustituidas cada año

Herramientas para elaboración de mesa	Costo Unitario	Sub total
Sierra Circular Eléctrica 1600 Wde Carburo de 60" y 7 ¼ (48 dientes) para plástico y madera	\$ 120.00	\$ 120.00
Broca avellanadora (20 unidad)	\$ 11.15	\$ 223.00
Fresadora inalámbrica 18V Makita	\$ 314.52	\$ 314.52
Guantes de seguridad (60)	\$ 5.00	\$ 300.00
Taladro inalámbrico 20V 13 mm	\$ 250.76	\$ 250.76
Mascarilla (60)	\$ 5.00	\$ 300.00
Herramientas al año		\$ 1,508.28
Mes		\$ 125.69

Fuente: Autoría propia.

Tabla 48

Auxiliar de costos de maquinaria para fabricación depreciadas en 5 años

Costo de maquinaria	Valores Unitarios	Sub total
Trituradora de Polietileno/Polipropileno		
Capacidad	*500 Kg/h	
Consumo de Electricidad	300 kW	\$ 150,000
Área requerida	600 Mt ²	
Consumo de agua	0.75 m ³ /h	
Consumo de aire	1.5 m ³ /m	
Peso mesa picnic	12 Kg	
Total mesas por hora/día	41.66/333.28	
Producción mensual	120 mesas	
Producción anual	1,440 mesas	
Amortización a 5 años	7,200 mesas	
Prorrateo x mesa	\$ 20.83	

Fuente: Autoría propia.

* La capacidad máxima instalada es mucho mayor que los pronósticos de venta de 120 mesas mensuales. Entre más mesas se haga menor será el costo, (ver Tabla 48).

Tabla 49

Rentabilidad del producto

Rentabilidad del producto	
Costo de fabricación	\$ 111.95
Rentabilidad 50%	\$ 55.98
Total Bruto	\$ 167.92
IVA 13%	\$ 21.83
Precio al público	\$ 189.75
Rentabilidad canal distribuidor 20%	\$ 22.39
Total bruto distribuidor	\$ 134.34
IVA 13% distribuidor	\$ 17.46
Precio al distribuidor	\$ 151.80

Fuente: Autoría propia.

Precio de la competencia \$ 190.00 (Ver Figura. 46).



Figura 46. Precio de producto vendido en Vidrí hecho de madera.

➤ **Estrategia de precio para mercado B2B**

El mercado corporativo es indiferente ante el nivel de precios del producto; sin embargo, valora la funcionalidad y valor agregado que el producto pueda darle a su imagen corporativa o a su proyecto de Responsabilidad Social Empresarial.

➤ Estrategia de precio para mercado B2C

El precio sugerido para este mercado de consumidor final debe ser más bajo en relación a productos elaborados con materiales vírgenes. Debido a que esto es lo que espera este segmento, tomando de referencia las opiniones de los encuestados.

iii. Estrategia de Distribución

Objetivo: Definir los canales de distribución de convenientes para el mercado meta.

Descripción de la estrategia: La forma de distribución conveniente del producto dirigido al cliente empresarial es a través de un canal directo, puesto que se espera que este segmento busque productos personalizados. Y para el cliente final, la forma conveniente de distribución es a través de un canal detallistas, basándose en la investigación, donde los hallazgos indican que más de la mitad de los encuestados mencionó que el principal sitio de conveniencia para realizar la compra de productos elaborados con base en plástico reciclado sería a través de tiendas donde únicamente se venden este tipo de productos.

➤ Estrategia de distribución para mercado B2B

Establecimiento del canal adecuado (ver Figura 47).

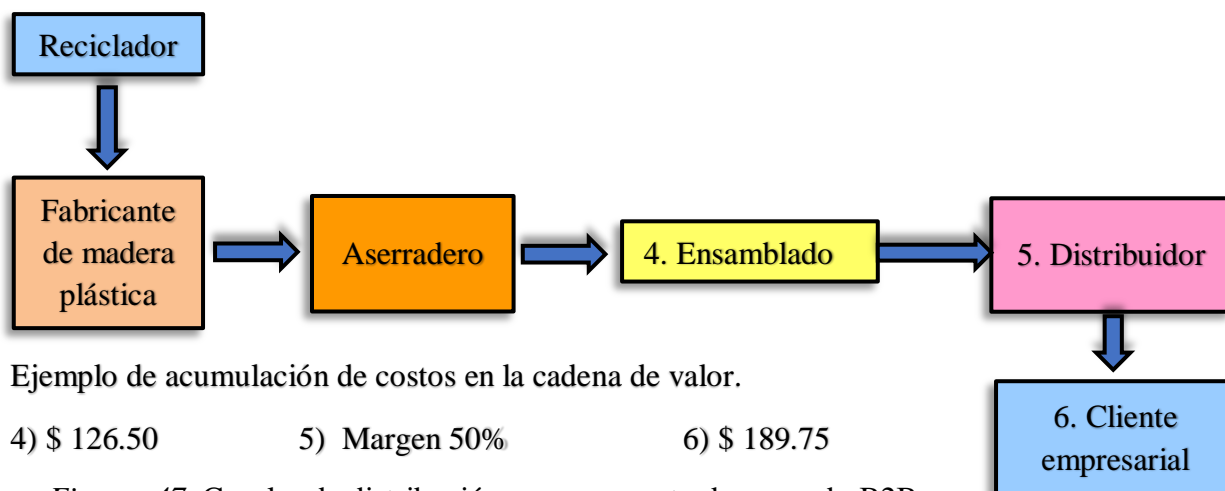


Figura 47. Canales de distribución para segmento de mercado B2B.

➤ **Estrategia de distribución para mercado B2C**

Establecimiento del canal adecuado (ver Figura 48).

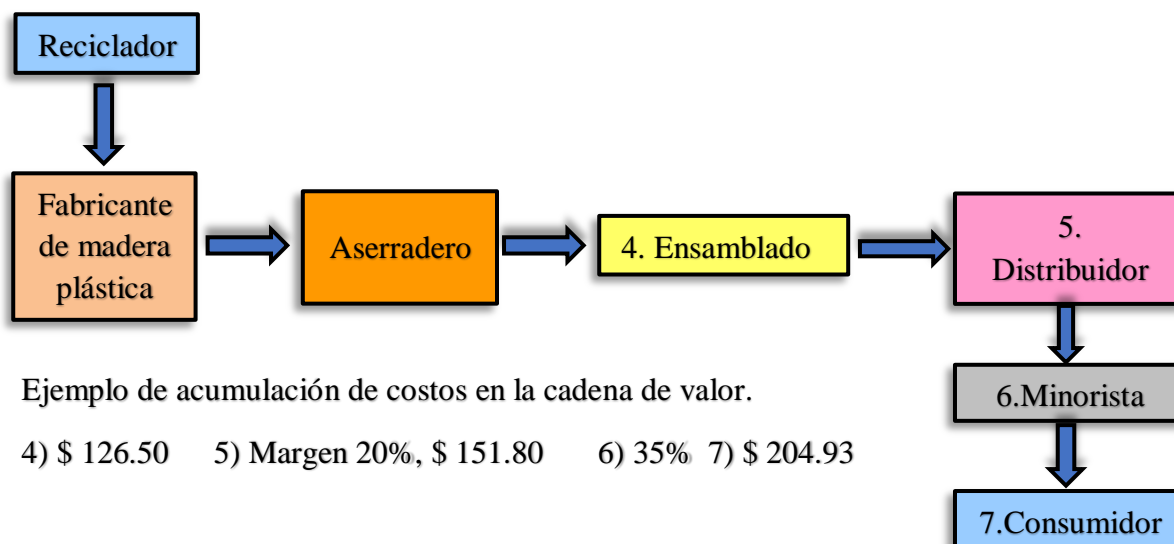


Figura 48. Canales de distribución para segmento de mercado B2C.

➤ **Sala de ventas (punto de ventas)**

Uno de los principales hallazgos identificados a través de la encuesta, es que más del 50% de los participantes dijo que le resultaría más cómodo realizar compras de productos elaborados de polímeros reciclados en un punto de ventas exclusivo de este tipo de productos. Esto a pesar de que se les dio la opción de elegir pedidos por internet y que la mayoría de los encuestados tienen edades entre 21 a 30 años (personas acostumbradas al uso del internet).

Por tal motivo, es de suma importancia que las empresas cuenten con una sala de ventas tipo Showroom que permita recibir a ambos segmentos del mercado. Como una estrategia de marketing directo en punto de ventas, puede incluirse un concepto de cubo donde se expongan las bancas y mesas para picnic, cercas, postes decorativos, entre otros, ambientado con pequeños árboles, arbustos y plantas florales, con el fin de que el visitante perciba la relación directa que tienen los productos con la preservación del medioambiente.

Y como valor agregado, aprovechar el uso de la sala para el servicio de alquiler de oficinas por hora o por evento, lo que permitirá que el visitante perciba de primera mano la calidad, textura, y durabilidad de los productos.

iv. Estrategia de Promoción

Objetivo: Identificar el tipo de incentivo más atractivo para cada segmento de mercado y la forma de comunicar la propuesta de valor.

Descripción de la estrategia: Utilizar diferentes técnicas, formas y medios para captar la atención, el interés y posicionar el producto alternativo en la mente del consumidor.

➤ Estrategias de promoción para mercado B2B

- Estrategia de promoción de ventas:

- Demos de prototipos a escala en sala de ventas, en las visitas a empresas presenciales y en eventos. Esto servirá para que los consumidores tengan una experiencia visual y sensorial al interactuar con el producto.
- Participación en exposiciones de productos ecológicos o alternativos.

- Estrategia de Venta directa: La forma idónea de llevar a cabo esta estrategia es a través de:

- Visitas presenciales para realizar la presentación de la oferta diferenciadora de productos que incluye las dos líneas propuestas en la estrategia de producto y la opción de personalización.
- Asistencia a ferias de productos ecológicos o alternativos.
- Exposición y muestra de productos en sala de ventas.

- **Marketing directo:**

- Uso de catálogos de productos de forma impresa y digital para difundirlo a través de medios electrónicos o eventos presenciales según sea el caso.
- Administración de email marketing.

- **Estrategia de publicidad:**

Todas las estrategias publicitarias para este sector tienen que estar enfocadas en realzar la propuesta de valor del producto, es decir, sus esfuerzos tienen que centrarse en destacar el beneficio medioambiental que representan los productos elaborados con polímeros reciclados, que es el factor diferenciador de los demás; ver detalles en Figura 50.

- **Estrategia de medios online:**

Diseñar y administrar una página web donde se detallen las líneas de producto, calidad, disponibilidad y precio; además, que muestren los beneficios ambientales generados por el uso de estos. Considerando el uso de esta para ambos segmentos de mercado B2B y B2C. (Ver Figura 51).

➤ **Estrategias de promoción para mercado B2C**

- **Estrategia de publicidad:**

Todas las estrategias publicitarias para este segmento tienen que enfocarse en influir psicológicamente en el consumidor, con el fin de posicionar la idea de que con el uso de estos productos reciclados se dará un mejor escenario tanto al presente así como al futuro. (Ver Figura 52).

- **Estrategia de medios online (BTL):**

- Crear cuentas empresariales en redes sociales (específicamente en Facebook ver ejemplo en Figura 49; Instagram, ver ejemplo en Figura 49 y YouTube), para administrar campañas focalizadas a regiones, edades, sexo y perfiles de usuario, tanto para publicar elementos digitales, así como para coordinar eventos o informar sobre ofertas de productos. Por otra parte, se utilizarán herramientas de búsqueda como Google Ads, y pantallas publicitarias vinculantes que conducirán al usuario directamente al portal web de la marca.
- Recurrir a influencers.
- Incluir marketing de contenido utilizando apoyo gráfico audio-visual.



Figura 49. Publicidad en Facebook e Instagram.

- **Estrategias de medios masivos (ATL):**

- La mayoría de programas radiales y de TV cuentan con espacios para abordar temas relacionados con el medioambiente, los cuales pueden aprovecharse para crear marketing de contenido y exponer el impacto positivo que los productos elaborados con polímeros reciclados generan en el medio ambiente, así como en el ámbito social y económico.
- Utilizar cuñas radiales para generar eco en la audiencia dando a conocer productos y marcas.



Figura 50. Publicidad mesa para niños para revistas, prensa, google ads, Instagram.

Outdoor del futuro ... reciclar en el presente

#ViveV3Rde

A green tree and a dark grey picnic table are positioned on a light grey background. The tree is on the left, and the picnic table is on the right. The tree has a full, rounded canopy of green leaves and a single trunk. The picnic table is made of dark grey plastic slats and has a classic A-frame design with two benches on either side.

Producto 100% de
plástico reciclado

Figura 51. Publicidad mesa para banners, revistas y periódicos.



Figura 52. Publicidad mesas para el blog, medios escritos y digitales.

- Plan de marketing de contenido

El marketing de contenido es el arte de entender exactamente qué necesitan saber los clientes potenciales para entregárselos de forma pertinente y convincente; en este sentido, es importante crear información precisa, interesante y de utilidad para influir de manera no invasiva en la decisión de su compra.

Esta información será difundida a través de medios digitales como redes sociales, blogs, guías descargables, video-tutoriales, podcasts, infografías, etc. En este proceso es clave despertar el interés de los clientes potenciales con la información perfecta en el momento ideal, así como también, estar atento a responder ante cualquier duda que surja para encaminarlos hacia el proceso de compra; por lo que se utilizarán herramientas como Google Ads que redireccionarán a los interesados a la información del contenido a la página Web corporativa promotora del producto en estudio.

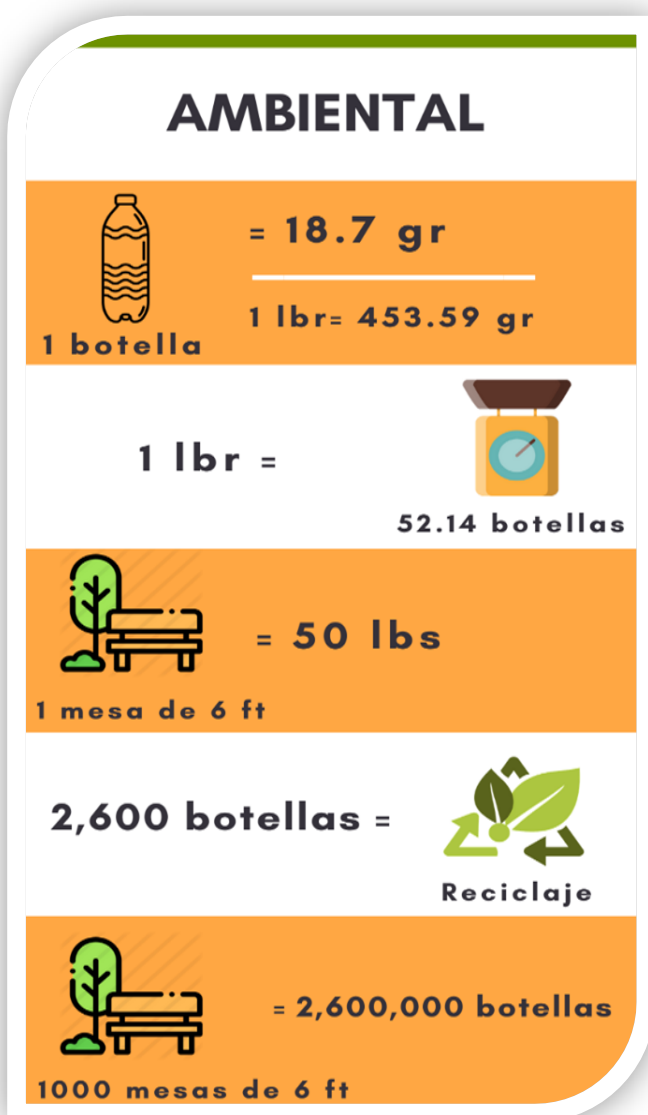


Figura 53. Infográfico para marketing de contenido.

Por otra parte, se utilizarán medios de comunicación masivos a través de programas televisivos y radiales de entretenimiento matutino o educativo para ofrecer contenido de interés para el público meta, haciendo énfasis en que gracias a la compra y productos elaborados con plástico reciclado se beneficia directamente al medio ambiente.

Un ejemplo de la información que utilizará el marketing de contenido es: “se evitó la muerte de cientos de tortugas marinas al utilizar 5,200 botellas plásticas de medio litro para amueblar el jardín de esta casa, gracias al uso de productos hechos con plástico reciclado”. Esta información puede ser acompañada de infográficos como los mostrados en la figura 53.

d) **Tácticas ¿Cómo llegamos realmente allí?**

- **Táctica de desarrollo del producto:** Ofertar nuevos productos sustitutos de la madera fabricados con base en polímeros reciclados en los mercados actuales.

- **Objetivo**

Mejorar los productos ofrecidos en el mercado, haciendo frente a la competencia con una opción alternativa y con una propuesta de valor bien fundamentada.

- **Táctica de estrategias de precios:** Fijar precios adecuados a los productos que se ofrecen.

- **Objetivo**

Justificar el precio mediante el costo-beneficio de los productos sustitutos de la madera fabricados con polímero reciclado.

- **Táctica de distribución:** Identificar, abordar y convenir con empresas distribuidoras potenciales (como por ejemplo los almacenes y ferreterías que fueron abordados en la investigación durante el trabajo de campo), que se dediquen a la distribución de muebles de uso exterior.

- **Objetivo**

Optimizar los recursos e instalaciones de las empresas distribuidoras, para hacer llegar los productos a lugares de conveniencia con el fin de proporcionar una opción alternativa a los clientes potenciales.

- **Táctica de Promoción y publicidad:** Desarrollar una comunicación integral con el mercado meta.

- **Objetivo**

Habilitar canales de interacción con el mercado meta, que permitan posicionar los productos elaborados con base en polímeros reciclados en la mente del consumidor, además de facilitar y fomentar su adquisición.

e) Acciones (Detalle de las tácticas)

- **Acciones para la táctica de desarrollo del producto**
 - i. Ofrecer diversidad de productos que incluyan estética, vistosidad y diferentes diseños.
 - ii. Habilitar el servicio de alquiler de oficinas (por evento o por hora. Esto creará una línea de productos/servicios alterna generando ingresos adicionales al negocio.
 - iii. Organizar eventos relacionados al reciclaje para presentar los nuevos productos, dirigidos tanto a los clientes finales como a los clientes potenciales.
 - iv. Ofrecer diferentes opciones de forma de pago.
 - v. Distribuir en los establecimientos minoristas (ferreterías y almacenes), información acerca de los productos, como su calidad, estética, materia prima, entre otras.
 - vi. Ofrecer el servicio de entrega a domicilio de acuerdo al monto del pedido.

- vii. En la medida de lo posible, adquirir materiales y materia prima elaborada localmente o en las zonas de influencia del negocio. Esto permitirá obtener mejores precios y tiempos de entrega, además de que generará un círculo virtuoso en la economía local.
 - viii. Participar en ferias nacionales y regionales, para dar a conocer los productos fabricados con polímeros reciclados.
- **Acciones para la táctica de estrategias de precios**
 - i. Colocar un precio real basado en la competencia y en la calidad de los productos ofrecidos.
 - ii. Fijar precios accesibles, a fin de promover los productos para incrementar su consumo.
 - iii. Mantener el control de calidad en los productos ofrecidos, de tal manera que se justifique el precio establecido.
- **Acciones para la táctica de distribución**
 - i. Crear un punto de venta propio, exclusivo de muebles y accesorios de uso exterior elaborados con polímeros reciclados, que albergue un concepto armónico con la naturaleza.
 - ii. Garantizar rapidez y eficacia en los servicios de entrega de productos.
 - iii. Ofrecer el servicio de entrega a domicilio, con política de restricciones aplican (tomando en cuenta: lugar de entrega, monto mínimo de compra, entre otros).
 - iv. Crear alianzas contractuales con canales de distribución minoristas, para maximizar el alcance (geográfico) de los productos.

- **Acciones para la táctica de Promoción y publicidad**

- i. Desarrollar distintivos de marca (slogan), que identifique la imagen e identidad del producto amigable con el medio ambiente.
- ii. Ofrecer cupones promocionales, con el objetivo de incentivar la adquisición de productos elaborados con polímeros reciclados, además de que el consumidor conozca y se acerque a los puntos de venta disponibles.
- iii. Diseñar e implementar promociones de precio especial por introducción del producto al mercado. Dichas promociones tienen como objetivo que el mercado meta se familiarice con el producto nuevo.
- iv. Ofrecer a través de los centros de distribución identificados, promociones en fechas especiales.
- v. Aplicar estrategias de fidelización del cliente frecuente, tal como acumulación de puntos por compra, canjeables por descuentos o productos relacionados (ornamentales para jardinería, entre otros).
- vi. Utilizar medios masivos de difusión como la radio, periódicos y revistas, televisión, redes sociales, con información del producto en estudio.
- vii. Mantener una fuente constante de comunicación bilateral con el cliente a través de cuentas empresariales en redes sociales como Facebook, Instagram y YouTube.
- viii. Diseñar los logotipos a fin de mostrar una imagen más vistosa de los productos fabricados con polímero reciclado, acorde al mercado que se desea atraer.
- ix. Diseñar y mantener una página Web en la que se habilite la opción de un blog, donde se publiquen temas del beneficio medio ambiental a través del uso de los productos elaborados con base en polímeros reciclados, además de mencionar su calidad, estética, diseños, entre otros, y que por otra parte permita exteriorizar las opiniones de diferentes lectores. (Ver Figura 54).



Figura 54. Modelo conceptual del Blog.

f) Control ¿Cómo controlamos?

- Evaluar la satisfacción del cliente por el nivel de ventas (Shiffman)

Según el método de Shifman, tienen que evaluarse permanentemente las necesidades del consumidor, además de tener en cuenta los éxitos y fracasos, de lanzamiento de productos. Un ejemplo de fracaso respecto a este tema es el siguiente: Maquiplastic elaboró 10,000 canastillas de plástico reciclado hace 10 años y por falta de demanda del mercado de artesanías, aún cuenta con stock de esos productos (los cuales ya están deteriorados, viejos y desfasados). Por lo tanto, se recomienda que la fabricación de los productos en estudio no se enmarque en producir grandes cantidades, sino más bien lotes pequeños o idealmente por pedido; para lo que será necesario monitorear la satisfacción del cliente, a través de los niveles de venta trimestrales.

- Monitorear de manera permanente las respuestas del consumidor y su entorno de producción (Howard-Sheth).

Respecto al entorno de producción, se tienen que tomar en cuenta los distintos players que participaron desde la concepción del producto, quienes están totalmente involucrados con el tipo de materiales utilizados además de su ensamblaje y diseño, entre los que podemos mencionar: Maquiplastic es el productor de la materia prima en forma de troncos de madera y quien dicho sea de paso, donó el material para la elaboración del prototipo; The Recreation Workshop es una empresa que diseña y elabora mobiliario y quien tomó a bien donar el ensamble del prototipo. Esto demuestra el interés de diferentes actores en la producción de los muebles y accesorios para uso exterior elaborados con base en polímeros reciclados.

- Desarrollo de nuevos productos (Pirámide de Maslow)

El presente trabajo de investigación permitió el desarrollo del prototipo para el primer producto (Mesas de picnic para exteriores con variedad de colores), sin embargo deben agregarse muchos más productos a la misma línea, que aprovechen la disponibilidad de materia prima y productores, con el fin de atender las necesidades que dicta el consumidor, tales como las necesidades de autoestima, ya que contar con una línea de productos para uso exterior (outdoor furniture), de producción innovadora, estéticos y que además beneficie al medio ambiente a través del reciclaje, pueden ser elementos que proporcionen prestigio, estatus o simplemente inflen el ego del consumidor.

- Análisis DAFO

Para desarrollar las estrategias adecuadas dentro de un proceso de planeación estratégica, se considera importante el uso de la herramienta DAFO, también conocida como FODA, que ayuda a realizar un diagnóstico completo de la situación de una empresa. Y según Kotler P. y Armstrong G. (2012). FODA es una “evaluación general de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la empresa” (p. 53). (Ver Figura 55).

ANÁLISIS DAFO



Figura 55. Análisis DAFO.

11.1. Conclusiones

Después de entrevistar a los fabricantes de productos de plástico, tanto de materiales vírgenes como de reciclados, conocer de primera mano el interés de grandes distribuidores de artículos de ferretería, y entrecruzar los resultados que dieron las encuestas, puede concluirse que hay un gran interés en el mercado meta por conocer, usar y adquirir productos elaborados con base en plástico reciclado, y que, a través de una buena campaña de promoción orientada hacia la protección del medio ambiente, dichos productos se posicionaran rápidamente en la mente de las empresas e individuos a quienes fue dirigida esta investigación, quienes están listos para convertir sus deseos en una acción de compra.

Como todo producto nuevo en un mercado, el mayor desafío se encuentra en el “Riesgo” que toma emprender un nuevo proyecto, sobre todo por el hecho que reciclar el plástico es un proceso bastante oneroso, y que no necesariamente es más barato que la madera. En este sentido los detalles de calidad, belleza y durabilidad son esenciales a la hora de crear los productos derivados del plástico.

Hay una industria instalada hace más de 30 años en El Salvador, que la conforman varias grandes empresas en el país y que se especializan en elaborar bolsas y películas plásticas provenientes de materiales reciclados. Para ellas dar un salto de calidad en la producción de nuevas líneas de productos que requieren más detalles y costos en su producción, es un desafío que puede resultar muy rentable, además de generar aciertos en la economía circular y la protección del medio ambiente.

El mercado salvadoreño está abierto a la aceptación de nuevos productos, además de evaluar su costo-beneficio. Un ejemplo de material sustituto más caro que su competidor son las láminas de policarbonato (un plástico de lujo), que tiene un precio de hasta 4 o 5 veces más caro que la lámina de plástico convencional (lámina o techos con canales), pero que ha tenido una gran aceptación en El Salvador, por su belleza, calidad y resistencia a las condiciones climáticas en intemperie.

11.2. Recomendaciones

Cuando se cuenta con información precisa que proviene de los consumidores, fabricantes y distribuidores potenciales, además de algunas instituciones de gobierno como alcaldías, no queda más que ser agresivos con el plan solución, ya que las hipótesis propuestas en el capítulo 1 fueron aceptadas positivamente. Por lo que se consideró importante hacer las siguientes recomendaciones:

A corto plazo:

- a. **Registrar la patente del producto y marca.** Pensando en proteger los derechos de propiedad de los productos, se debe acudir al Centro Nacional de Registro (CNR) para iniciar inmediatamente el registro del producto y la marca. Estas acciones tienen que realizarse a corto o mediano plazo, para que en el futuro involucre otras líneas de negocios y productos del mismo proyecto.
- b. **Campañas publicitarias.** Los distribuidores como Vidrí, Sears y la Ferretería el paso, nos expresaron explícitamente el interés de convertirse en distribuidores de la marca, pero esperan desde distintos ángulos que sea la marca la que promueva publicitariamente el origen de los materiales eco amigables que se utilizarán en la fabricación de productos en estudio. Por tal motivo se recomienda asignar un presupuesto sustancial inicial destinado a marketing, el cual tiene que aumentar gradualmente en el segundo año de operaciones para lograr un impacto mayor al esperado.
- c. Considerar una estrategia de medios digitales para tener mayor alcance e impacto. Crear cuentas empresariales para difundir masivamente material publicitario en redes sociales, periódicos y revistas digitales de circulación a nivel nacional.

- d. Hacer uso de incentivos y reconocimientos como stickers para vehículo, además de etiquetar o compartir fotografía del cliente mostrándolo como un héroe del medioambiente a través de redes sociales.

A mediano plazo:

- e. **Tintes orgánicos.** Es importante pensar en la coloración de texturas para los polímeros, aunque inicialmente se creen modelos rústicos derivados del color propio del plástico reciclado; Se investigó acerca de la existencia de tintes orgánicos, y sustancias que pueden cambiar la consistencia del polímero y transformarlos en coloridos diseños. Aunque esto sea un poco más costoso, al realizar esta inversión, se puede lograr un target de exportación hacia Latinoamérica y Estados Unidos.
- f. **Nuevos productos.** Según el procesamiento de datos recolectados, son casi ilimitados los productos que se pueden desarrollar con materiales de plástico reciclado, por lo que es necesario mantener un departamento encargado de desarrollo de nuevos productos y mejora de los actuales, de esta manera puede diversificarse la línea de productos, y ampliar el mercado meta.

A largo plazo:

- g. **Integrar el mercado hacia atrás.** Según la línea de investigación del presente trabajo, cualquier proyecto relacionado a la comercialización de muebles y accesorios para exteriores elaborados con base en plástico reciclado iniciará siendo un distribuidor (canal de distribución), ya que dependerá de las empresas productoras de materiales y de las ensambladoras. Por lo que es necesario considerar una inversión más grande que permita autonomía y mayor control al convertirse en recolector, productor, ensamblador y llegar hasta el cliente final como una misma cadena de distribución.

- h. **Capacidad instalada.** Las máquinas sugeridas para línea de reciclaje, son bastante onerosas y se necesitan para reciclar el plástico. La capacidad que tienen estas máquinas es de 500 Kg por hora, y para cumplir los objetivos de producción propuestos, sólo se utilizaría 1 día al mes y el resto quedaría ociosa, por lo que se recomienda adquirir una máquina usada más barata o una nueva con menor capacidad que podría andar desde los 5 a 10 mil dólares, impactando directamente en un balance positivo en la rentabilidad e inducción del proyecto.

- i. **Nueva línea de negocio.** En el país son muy pocas las empresas que tienen una línea de transformación del plástico, y según los fabricantes entrevistados, hay un interés de ellos y de ciertas alcaldías para poder procesarlos, por lo que se recomienda que en el punto de equilibrio, se explore la posibilidad de agregar los servicios de reciclado de polímeros, para poder ofrecer a carpinterías, o talleres que actualmente trabajan con madera, la posibilidad de hacer sus propias creaciones, y la marca pueda convertirse en un “proveedor ambiental” para este tipo de productos.

12. REFERENCIAS

a. Libros

Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación* . Ediciones Shalom .

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación 2a.Edición*. Universidad de la Sabana, Colombia.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación 3a.Edición*. Colombia: Pearson.

Brenes, B. L. (2002). *Gestión de comercialización, 1a. Edición*. San José, Costa Rica.

Comision Institucional de Reciclaje, Costa Rica. (s.f.). *Camino hacia una legislativa verde* .

CONASAV, S. T. (2018). *Plan El Salvador Sustentable* . San Salvador: Impresos Múltiples.

Creswell. (2013). *Diseño de investigacion*.

De la Torre, P. (06 de diciembre de 2018). *Las 5 R de la ecologia* .

DIGESTYC. (2017). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples*. Ciudad Delgado:
DIGESTYC.

Dupree College of Management Georgia Institute of Tecnology. (2008). *Investigación de mercados, 5a.Edición*. México: Pearson Parentice Hall.

Gaggino, R., Mattioli, D., Kreiker, J., & Arguello, R. (2015). *Emprendimiento de Fabricacion de Ladrillos Plasticos*. *Revista Anual N° 21*, 40.

Garzón, R. (2007). *Investigación Educativa y Metológica*. España: Lozano impresores.

Hermida, E. (2012). Polimeros. Guia didactica.

Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. (2002). *Las oportunidades del negocio y el mercado*. Paraguay.

Jauset, A. (2007). *Estadísticas para periodistas, publicitarios y comunicadores*. Barcelona.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Fundamentos de Marketing, 11a edición*. Mexico.

La consigna de las 5 R. (Jueves 08 de Enero de 2015). *La consigna de las 5 R*.

Loudon, D., & Bitta, D. (1995). *Comportamiento del consumidor: Conceptos y Aplicaciones*. México: McGraw-Hill.

Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados, 5a. Edición*. México: Pearson Educación.

Perdomo, G. (2002). Plásticos y medio ambiente.

Pierina, N. (2012). *Administración de pequeñas empresas, Red del Tercer Milenio*. México.

Porter, M. E. (2008). Harvard Business Review América Latina. *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*, 1-15.

Rivas, A., & Grande, E. (2010). *Comportamiento del consumidor decisiones y estrategia de marketing, 6a. Edición*. Madrid, España.

Rodriguez, L., Chávez, M. W., & Letona, A. P. (2013). *Factibilidad para sistema constructivo*. San Salvador: Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas".

Sampieri, R. (2010). *Metodología de investigación 5ta edición*. Mexico: Mc Graw Hill.

- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación 6a. Edición*. México: McGrawHill.
- Shiffman, L. (2010). *Comportamiento del consumidor, 10a. edición*. Nueva York: Pearson.
- Soriano, R. (2007). *Investigación Social Teoría y praxis 10a. Edición*. Plaza y Valdéz.
- Talaya, A., García, J., Narros, M., Olarte, C., Reinares, E., & Saco, M. (2008). *Principios de Marketing, 3a. Edición*. Madrid, España.
- Tamayo, M. (2002). *El proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. 4a. Edición*. México: Limusa Noriega Editores .
- Triola, M. (2006). *Estadística, 9a edición*. México.

b. World Wide Web

- Andalucía Ciencia. (17 de Mayo de 2019). *DesQbre*. Obtenido de DesQbre:
<https://clickmica.fundaciondescubre.es/conoce/100-preguntas-100-respuestas/todos-los-polimeros-plasticos/>
- Carvajal Empaques . (2019). *Carvajal Empaques* . Recuperado el 17 de Mayo de 2019, de Carvajal Empaques : <http://empaquesalvador.carvajal.com/nosotros/>
- Centro español del plástico. (2013). Obtenido de Diccionario del plástico: <https://cep-plasticos.com/es/diccionario/P?title=POLIMERIZACION>

Centro español del plástico. (2013). Obtenido de Diccionario del plástico: <https://cep-plasticos.com/es/diccionario/P?title=POLIPROPILENO>

Definición de monómero. (21 de Octubre de 2019). Obtenido de Definición de monómero: <https://definicion.de/monomero/>

Digestyc. (20 de 10 de 2019). *Dirección General de Estadística y Censos.* Obtenido de Digestyc: <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/ehpm/publicaciones-ehpm.html?download=652%3Apublicacion-ehpm-2017>

Dinero. (24 de Noviembre de 2017). *Dinero.com.sv.* Obtenido de Dinero.com.sv: <https://www.dinero.com.sv/es/empresarial/item/5472-la-nueva-tendencia-en-calzado-llega-al-pa%C3%ADs-con-la-tienda-melissa.html>

Ecoembes. (2019). *Ecoembes cómo reciclar.* Recuperado el 18 de Mayo de 2019, de <https://ecoembesdudasreciclaje.es/las-7rs/>

Economía Circular. (s.f.). Recuperado el 18 de Mayo de 2019, de [economycircualar.org](http://economycircualar.org/wp/?page_id=62): http://economycircualar.org/wp/?page_id=62

ePackaging. (s.f.). *Packaging emphasis.* Recuperado el 19 de Mayo de 2019, de Packaging emphasis: <http://m.packaging.enfasis.com/articulos/18040-las-siete-r-del-consumidor-ecologico->

Garcidueñas, P. (22 de febrero de 2016). *Expok.* Obtenido de Expok: <https://www.expoknews.com/conoce-los-ladrillos-hechos-de-plastico-reciclado/>

GreenPeace. (25 de abril de 2019). *Datos sobre la producción de plástico*. Obtenido de

GreenPeace: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/datos-sobre-la-produccion-de-plasticos/>

GreenPeace, O. (25 de Abril de 2019). *GreenPeace*. Obtenido de ¿Cómo llega el plástico a los

océanos y que sucede entonces?: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/como-llega-el-plastico-a-los-oceanos-y-que-sucede-entonces/>

GROU Crecimiento digital. (Abril de 2019). *GROU Crecimiento digital*. Obtenido de GROU

Crecimiento digital: <https://www.grou.com.mx/blog/como-definir-una-estrategia-de-marketing-usando-el-metodo-sostac>

International Environmental Technology Centre. (Febrero de 2005). *UN Environment*.

Obtenido de International Environmental Technology Centre:
<https://www.unenvironment.org/ietc/who-we-are>

Lloyd's, R. (18 de Julio de 2019). *Esquema FSSC 22000 de sistemas de gestión de seguridad*

alimentaria. Obtenido de Lloyd's Register: <https://www.lr.org/es-es/fssc-22000/>

MaquiPlastic. (2019). *MaquiPlastic*. Recuperado el 17 de Mayo de 2019, de MaquiPlastic:

<https://maquiplastic.com.sv/>

Medio ambiente. (29 de Julio de 2015). *Semana sostenible*. Obtenido de Semana sostenible:

<https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/adidas-tenis-fabricados-plastico-reciclado-del-mar/33505>

Mexpolimeros. (2019). Obtenido de Pvc policloruro de vinilo:

<https://www.mexpolimeros.com/pvc.html>

Ostogic, P. (16 de Marzo de 2017). *Circulate*. Obtenido de <https://circulatenews.org>:

<https://circulatenews.org/2017/03/america-latina-y-la-economia-circular/>

Parraga, M. (16 de Enero de 2012). *Blog descubrimiento del plástico*. Obtenido de Blog

descubrimiento del plástico: <http://descubrimientodelplastico.blogspot.com/>

Química General. (Mayo de 2019). *Química General*. Obtenido de Química General:

<http://corinto.pucp.edu.pe/quimicageneral/contenido/82-polimeros.html>

Salvador, E. s. (Enero de 2006). <http://www.marn.gob.sv>. Obtenido de

<http://www.marn.gob.sv>: <http://www.marn.gob.sv/descargas/estudio-sobre-el-mercado-potencial-del-reciclaje-en-el-salvador/?wpdmdl=14894>

Secretaria del medio ambiente mexico. (2017). Obtenido de

https://sma.edomex.gob.mx/cuida_el_medio_ambiente

Smith, P. (20 de 10 de 2019). *Grou Crecimiento Digital*. Obtenido de Grou Crecimiento

Digital: <https://www.grou.com.mx/blog/como-definir-una-estrategia-de-marketing-usando-el-metodo-sostac>

Tecnopolimeros. (2019). Obtenido de Clasificacion de los polimeros:

<https://tecnopolimeros.blogspot.com/2011/03/tipos-de-polimeros.html>

Termoencogibles. (2019). *Sitio Web* . Recuperado el 18 de Mayo de 2019, de Sitio Web:

<http://www.termo.com.sv/index.php/#>

Toto plásticos . (2019). *Toto*. Recuperado el 17 de Mayo de 2019, de Toto :

<https://www.expoknews.com/conoce-los-ladrillos-hechos-de-plastico-reciclado/>

UNAM. (18 de Julio de 2019). *Portal académico*. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de México:

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia2/unidad2/desarrolloSustentable/tresPilares>

Zavala, G. J. (ENERO de 2015). *CIVIL PLASTICO RECICLADO*. Obtenido de

<https://www.itca.edu.sv/wp-content/themes/elaniin-itca/docs/2015-Civil-Plastico-reciclado.pdf>

c. Entrevistas

Donis, L. (25 de Abril de 2019). 1a. entrevista de tesis con Chope. (R. Rivas, J. Torres, & F. Dimas, Entrevistadores)

13. ANEXOS

Anexo 1: Diseño del producto.



Anexo 2: Madera plástica.²⁰



²⁰ Imágenes ilustrativas del producto sustituto de la madera elaborado en base a polímeros reciclados.

Anexo 3: Curriculum de Luis Donis (Chope).








Luis Donis, emprendedor social, dedicado a crear, impulsar y promocionar comunidades, tribus digitales y marcas comerciales con una firme presencia en redes sociales tales como: Papi360, Hacete Cargo, Chope's Podcast, DoersSV, PiVe, MillennialSV, TarjetasWeb, Naranja Academica, What's Up Antiguo y Sportus.

Ha sido nombrado primer Eco-embajador de El Salvador por Eco Amigos del Plástico. También embajador de Extinción El Salvador. Aliado con la embajada Inglesa, un pulmón más y Let's Do It El Salvador. Todo esto, más el networking que genera cada vez que lo llaman como speaker o a participar de reuniones, le ha dado los contactos para involucrarse de lleno en la posibilidad de crear sus propios productos e introducirlos al mercado.





Cuenta con amplia experiencia como Coach ambiental, con especialidad en separación y reciclaje de residuos y desechos sólidos. Llegando a convertirse en un gran motivador y capacitador; participando como host y presentador de eventos importantes a nivel regional.

Anexo 4: Códigos para determinar el grado de reciclaje de un producto.

 PET	Polietilentereftalato (PET): botellas de gaseosas.
 HDPE	Polietileno de alta densidad (HDPE): botellas de plástico más rígidas.
 PVC	Policloruro de vinilo (PVC): tuberías.
 LDPE	Polietileno de baja densidad (LDPE): bolsas plásticas.
 PP	Polipropileno (PP): plásticos resistentes al calor.
 PS	Poliestireno (PS): materiales aislantes como el Tecnoport.
 OTHER	Otros polímeros domésticos (como los discos, gafas de sol, etc.) se agrupan bajo el nombre de “otros” y el número 7.

Anexo 5: Instrumento Cuestionario para clientes potenciales.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL	
---	---	---

Cuestionario de aceptación de productos sustitutos de la madera, elaborados con base en polímeros reciclados

Cuestionario dirigido a: Los habitantes de los municipios de Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán y Nuevo Cuscatlán entre las edades de 21 a 60 años de edad (clientes potenciales).

I. Solicitud de colaboración

Somos estudiantes egresados de la carrera de Mercadeo Internacional de la Universidad de El Salvador, y estamos realizando un análisis del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados. De la manera más atenta le solicitamos su colaboración.

II. Objetivo del cuestionario

Identificar el nivel de aceptación de los habitantes de los municipios de Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán y Nuevo Cuscatlán, ante el uso de productos elaborados con base en plástico reciclado de uso exterior, como mesas y bancas para picnic, cercas, postes, topes de parqueo, etc.

Fecha:

Municipio:

Instrucciones:

Marque con una X ó conteste las preguntas y/o afirmaciones, con la respuesta que usted considere más adecuada:

Sexo	Nivel de estudio	Nivel de ingresos	Medio de comunicación favorito
Masculino <input type="checkbox"/>	Educación Básica <input type="checkbox"/>	US\$250 – \$400 <input type="checkbox"/>	T.V. <input type="checkbox"/>
Femenino <input type="checkbox"/>	Bachillerato <input type="checkbox"/>	US\$401 – \$600 <input type="checkbox"/>	Redes Sociales <input type="checkbox"/>
Edad <input type="checkbox"/>	Universidad <input type="checkbox"/>	US\$601 – \$800 <input type="checkbox"/>	Radio <input type="checkbox"/>
	Maestría <input type="checkbox"/>	US\$801 – o más <input type="checkbox"/>	Prensa <input type="checkbox"/>

Sección A: Conocimiento

Objetivo de la pregunta 1: Medir el conocimiento del encuestado en cuanto a los productos hechos con base en plástico reciclado.

- 1 ¿Conozco productos de uso diario elaborados con base en plástico reciclado?

SI	NO
- ¿Cuáles?
-

Objetivo de la pregunta 2: Identificar el uso de productos elaborados con base en plástico reciclado de parte del encuestado.

- 2 ¿Utilizo productos de uso diario elaborados con base en plástico reciclado?

SI	NO

Objetivo de la pregunta 3: Determinar la apreciación del encuestado en cuanto a la diferencia entre lo reciclado y lo usado

- 3 Un producto elaborado con materiales reciclados es lo mismo que un producto usado

SI	NO

Objetivo de la pregunta 4: Evaluar la asociación que hace la mente del encuestado entre el reciclaje y el beneficio medioambiental

- 4 ¿Usar productos elaborados con materiales reciclados ayuda al medio ambiente?

SI	NO

Objetivo de la pregunta 5: Reconocer la percepción del encuestado en cuanto a lo que sabe sobre la fabricación en El Salvador de productos reciclados

- 5 En El Salvador, la elaboran de productos fabricados con plástico reciclado es poco común

SI	NO

Objetivo de la pregunta 6: Identificar la idea del encuestado en cuanto a que tan corto o largo debe ser el plazo del uso de productos elaborados con base en plástico reciclado.

- 6 Considero que utilizar productos elaborados con plástico reciclado es:

Una Moda	
Estilo de vida	

Objetivo de la pregunta 7: Medir el conocimiento del encuestado en cuanto al daño ambiental producido por los residuos plásticos

7 Del 100% de residuos sólidos que se producen, ¿qué porcentaje considera usted que representa el plástico?

10% - 20%

20% - 40%

40% - 60%

Objetivo de la pregunta 8: Identificar el conocimiento del encuestado en cuanto a productos sustitutos de la madera orgánica así como introducirlo al tema principal de la investigación

8 ¿Conoce productos sustitutos de la madera?

¿Cuáles?

SI NO

--	--

Objetivo de la pregunta 9: Descubrir cuál es el residuo plástico de mayor uso y por lo tanto el que más producen los encuestados

9 ¿Cuáles son los residuos de plástico que más desecha?

Bolsas

Botellas

Entiéndase por utensilios: Platos, vasos, cubiertos y pajillas.

Utensilios

Objetivo de la pregunta 10: Saber cuál es la practica más común entre los encuestados para deshacerse de sus residuos

10 ¿Qué hace con esos residuos?

Los desecho

Los separo

Entiéndase por donar: Entregar a un centro de acopio o a recolectores

Los dono

Objetivo de la pregunta 11: Percibir el nivel de involucramiento de los encuestados en cuanto a la cultura de reciclaje

- 11 ¿Ha participado en campañas de reciclaje? SI NO
- Entiéndase por campañas de reciclaje: separar sus residuos y donarlos.

Objetivo de la pregunta 12: Comprender la percepción del encuestado en cuanto al reciclaje y su entorno social

- 12 ¿Considera que en El Salvador existe Cultura de reciclaje? SI NO
- Entiéndase por cultura de reciclaje:
 Conocimientos, ideas, facultades, creencias, costumbres, etc., que permitan desarrollar acciones que giren en torno al reciclaje y que formen parte del estilo de vida cotidiano de los individuos.

Sección B: Percepción

Objetivo de la pregunta 13: Determinar la psiquis del encuestado en cuanto al precio del producto en su decisión de compra

- 13 El precio de un producto elaborado con materiales reciclado tiene que ser menor al precio de un producto elaborado con materiales vírgenes
- Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 14: Definir la percepción del consumidor en cuanto a la fabricación local de productos reciclados

- 14 Los productos elaborados con base en plástico reciclado en El Salvador, no cuentan con estándares de calidad
- Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 15: Indagar sobre la valorización de la fabricación de productos elaborados con base en plásticos reciclados en la psiquis del encuestado

- 15 Cuando escucho de productos elaborados con base en plástico reciclado pienso en mala calidad, poca higiene y poca estética

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 16: Analizar la relación que existe en la mente del encuestado, entre el uso de un producto reciclado con el beneficio medioambiental

- 16 Pienso en contribuir con el medio ambiente cuando tengo la opción de comprar productos elaborados con materiales reciclados

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 17: Exponer al encuestado directamente los productos en estudio para que este manifieste si existe una relación entre su uso y el apoyo al medio ambiente

- 17 Considero que utilizar muebles para exteriores elaborados 100% de plástico reciclado, como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, topes de parqueos, etc., es una buena forma de generar un impacto ambiental positivo.

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Sección C: Intención de compra

Objetivo de la pregunta 18: establecer el nivel de influencia que tendrá el precio del producto en la decisión de compra del encuestado

- 18 Si un producto contribuye con el medio ambiente, es funcional y además estético; su precio No es el aspecto más importante a considerar en mi decisión de compra

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 19: identificar el nivel de relevancia que tienen los medios de comunicación en la decisión de compra de los encuestados

- 19 Influye mucho en mi decisión de compra que un producto esté de moda en los medios de comunicación

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 20: Percibir los gustos y preferencias de los encuestados en cuanto a la decisión de compra entre un producto original y uno sustituto

- 20 Prefiero comprar productos elaborados con materiales vírgenes que comprar productos elaborados con materiales reciclados

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 21: Medir la influencia que tiene el impacto medioambiental del producto en estudio a tal grado de generar referenciación personal entre los encuestados

- 21 Tomando en cuenta el impacto ambiental positivo, recomendaría a mis familiares y amigos un producto elaborado con plástico reciclado

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 22: Establecer la disposición de los encuestados sobre el cambio de uso de un producto tradicional por un producto sustituto

- 22 Estoy dispuesto a utilizar productos sustitutos de la madera, elaborados con plástico reciclado

Totalmente de acuerdo
 (me da igual / lo desconozco)
 Totalmente en desacuerdo

Objetivo de la pregunta 23: Determinar la disposición de compra de un producto, en caso de que este cuente como valor agregado con un impacto ambiental positivo.

Si un producto es elaborado con materiales reciclados estoy dispuesto a
23 comprarlo

Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>
(me da igual / lo desconozco)	<input type="checkbox"/>
Totalmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/>

Objetivo de la pregunta 24: Evaluar la preferencia del encuestado, en cuanto al lugar o método ideal para la compra del producto

24 Si compro un producto elaborado con base en plástico reciclado, me resultaría más fácil y rápido hacerlo a través de:

Tienda donde solo vendan ese tipo de productos	<input type="checkbox"/>
Ferreterías	<input type="checkbox"/>
Pedido por internet (a través de un catálogo)	<input type="checkbox"/>
Pedido por internet (a domicilio con elaboración personalizada)	<input type="checkbox"/>

Objetivo de la pregunta 25: Identificar qué tipo de incentivo sería más gratificante para el encuestado y de esa manera definir una promoción adecuada.

25 Si considero la posibilidad de comprar muebles para exteriores elaborados 100% de plástico reciclado, como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, etc., me resultaría atractivo y convincente:

Un precio bajo	<input type="checkbox"/>
Un reconocimiento o insignia (en redes sociales o stickers para su vehículo) de su colaboración con el medio ambiente a través su compra	<input type="checkbox"/>
Incluir sin costo plantas ornamentales para su jardín (generando un doble impacto ambiental positivo)	<input type="checkbox"/>

Si tiene algún comentario, favor dé a conocer su opinión:

Anexo 6: Instrumento: Guía de preguntas para Alcaldías.



Entrevista dirigida a: Alcaldías municipales de Nuevo Cuscatlán, Antiguo Cuscatlán y Santa Tecla.

Parte I. Solicitud de colaboración: Este trabajo de investigación, desarrollado por estudiantes egresados de la carrera de Mercadeo Internacional de la Universidad de El Salvador, pretende realizar un análisis del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados. Se agradece el tiempo valioso aportado para esta entrevista.

Parte II. Objetivo: Obtener información de cómo la alcaldía apoya los eventos relacionados al tema de reciclaje para proteger el medio ambiente y que tipo de acciones concretas utilizan en sus áreas públicas con productos de plástico reciclado.

Parte III. Datos de clasificación

Persona de Contacto: _____ Fecha: _____

Cargo: _____

Alcaldía: _____ Lugar: _____

Parte IV. Cuerpo de entrevista

Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el compromiso de la alcaldía con el medio ambiente.

1. ¿Tiene la alcaldía alguna iniciativa o departamento para atender necesidades relacionadas a la protección del medio ambiente? ¿Qué porcentaje del presupuesto tienen asignados para esas actividades? ¿Qué tipo de personas llegan a esas iniciativas (edad, sexo, profesión, características demográficas)?
2. ¿La alcaldía practica dentro de sus operaciones los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)? ¿Con cuál de los objetivos diría usted que la alcaldía se identifica más cuando realizan sus iniciativas (protección de los océanos, protección contra la tala indiscriminada de árboles, modelos económicos sostenibles basados en reciclaje, otro)
3. Entendiendo como socios del reciclaje a aquellos proveedores, clientes o instituciones que tienen intereses comunes de protección al medio ambiente ¿Tiene la alcaldía socios del reciclaje? ¿Si es así, que tipo de socios y como se complementan con la alcaldía? ¿Cuál es el objetivo de los socios en estas iniciativas de reciclaje?
4. ¿Tiene la alcaldía un plan definido para la educación acerca del reciclaje?
5. ¿En cuanto a la recolección de basura, separan los desechos sólidos? ¿Qué porcentaje de la basura pertenece a plásticos para reciclar? ¿Tiene algún socio que les ayude con el reciclaje del plástico? ¿Hay algún plan en el futuro para que la separación de desechos sólidos se haga desde las casas de sus habitantes?

Segunda parte: Consumo de productos provenientes del plástico reciclado en las áreas de la alcaldía

6. Como representante de esta alcaldía ¿Qué es lo primero que piensa cuando escucha la frase “plástico reciclado”?
7. ¿Utiliza la alcaldía productos provenientes del plástico reciclado? ¿En cuales áreas públicas o privadas utilizan estos productos? ¿Cuál es su opinión respecto de su funcionamiento?
8. ¿Cuáles son los beneficios de utilizar productos provenientes del plástico reciclado? ¿Es el precio un aspecto a considerar? ¿Qué papel juega la calidad a la hora de seleccionar un proveedor con respecto al precio?
9. ¿Cómo recibe la alcaldía información del portafolio de productos de los proveedores? ¿Cuál es el mecanismo de compra para este tipo de productos?

10. ¿Hay algún plan a futuro para que la alcaldía genere un impacto ambiental positivo a través del uso de productos elaborados con plástico reciclado?

Tercera parte: Identificando percepciones sobre el uso de los productos en estudio, midiendo la aceptación y solicitando recomendaciones

11. ¿Sabía que, a través de un proceso innovador utilizando plástico reciclado, se pueden construir tablas y otros materiales para la construcción de mesas y bancas exteriores, así como cercas, postes de alumbrado, topes de parqueo, etc., los cuales son sustitutos de la madera?
12. ¿Considera factible el uso de productos elaborados con base en plástico reciclado dentro de sus instalaciones o áreas públicas administradas por la alcaldía?
13. ¿Considera que la alcaldía puede sacarle provecho a la durabilidad de los productos elaborados con base en plástico reciclado?
14. La versatilidad del plástico a la hora de su reciclaje permite que, todo lo que se puede construir actualmente utilizando madera, pueda ser replicado en un 99% de características físicas y funcionales ¿Cómo puede la alcaldía sacar provecho de esto?
15. ¿Considera que puede sacarle provecho publicitariamente, al uso de productos elaborados con base en plástico reciclado?
16. ¿Considera que este tipo de productos innovadores cumplen con las condiciones establecidas por el departamento de compras?
17. ¿Considera el aspecto económico (precio) como un aspecto fundamental de decisión, al comprar productos derivados del plástico como mesas para exteriores, bancas o similar?
18. ¿Qué otras opciones de productos elaborados con base en plástico reciclado podría sugerir según los intereses de la alcaldía?

Fin de la entrevista y evaluación de resultados.

Anexo 7: Instrumento: Guía de preguntas para empresas fabricantes potenciales.



Entrevista dirigida a: Fabricantes de productos plásticos interesadas en la protección al medio ambiente.

Parte I. Solicitud de colaboración: Este trabajo de investigación, desarrollado por estudiantes egresados de la carrera de Mercadeo Internacional de la Universidad de El Salvador, pretende realizar un análisis del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados. Se agradece el tiempo valioso aportado para esta entrevista.

Parte II. Objetivo: Conocer acerca de cómo las empresas promueven eventos relacionados al tema de reciclaje para proteger el medio ambiente y que recomendaciones tienen para llegar al consumidor de productos de plástico que fabrican.

Parte III. Datos de clasificación

Empresa: _____ Lugar: _____

Persona de Contacto: _____ Fecha: _____

Cargo: _____

Parte IV. Autorización de parte de la empresa: Solicitamos nos puedan autorizar llegar a sus instalaciones para desarrollar la entrevista, la utilización de cámaras para grabar la entrevista y la autorización para utilizar el logo dentro del video a editar y/o dentro del texto de la tesis.

Parte V. Cuerpo de entrevista

Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el compromiso de la empresa con el medio ambiente

1. ¿Tiene la empresa alguna iniciativa o departamento para atender actividades relacionadas a la protección del medio ambiente? ¿Qué porcentaje del presupuesto tienen asignados para esas actividades? ¿Qué tipo de clientes invitan a esas iniciativas (edad, sexo, profesión, características demográficas)?
2. ¿La empresa conoce acerca de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)? ¿Con cuál de los objetivos y porqué diría usted que la empresa se identifica más cuando realizan sus operaciones (protección de los océanos, protección contra la tala indiscriminada de árboles, modelos económicos sostenibles basados en reciclaje, otro)
3. Entendiendo como socios del reciclaje a aquellos proveedores, centros de acopio, clientes o instituciones que tienen intereses comunes de protección al medio ambiente ¿Tiene la empresa socios del reciclaje? ¿Si es así, que tipo de socios y como se complementan con la empresa? ¿Cuál es el objetivo de los socios en estas iniciativas de reciclaje?
4. ¿Tiene la empresa un plan definido para la educación acerca del reciclaje?
5. ¿Cuál es el target de mercado al que orientan sus productos y porqué han seleccionado ese segmento de mercado?

Segunda parte: Relación de la empresa con productos provenientes del plástico reciclado

6. Como representante de la empresa ¿Qué es lo primero que piensa usted cuando escucha la frase “plástico reciclado”?
7. ¿Actualmente en los eventos que participan para reciclar plástico que hacen con lo que recolectan? ¿Qué opina usted de los productos provenientes del plástico reciclado? ¿Tienen un plan de producción de algún producto proveniente del plástico reciclado? ¿Cuáles son las características del potencial cliente para ese tipo de productos provenientes del plástico reciclado?
8. ¿Tienen algún plan de reciclaje del plástico internamente en la empresa y/o con sus empleados?

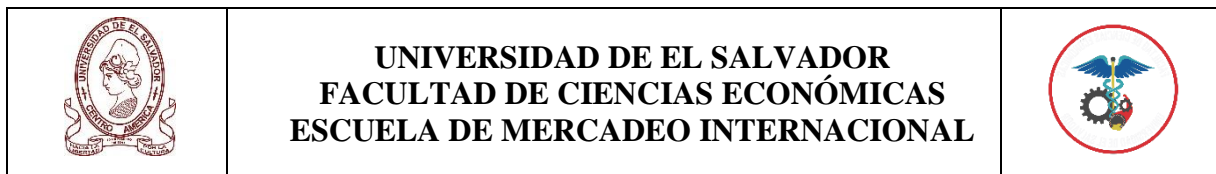
9. ¿Conoce usted cuáles son los beneficios de utilizar productos provenientes del plástico reciclado? ¿Es el precio un aspecto a considerar? ¿Qué papel juega a la hora de seleccionar un proveedor con respecto al precio? ¿Consideraría la empresa a un proveedor local de materiales y/o productos provenientes de polímeros reciclados?
10. ¿Qué departamento es el encargado de recibir información de proveedores de plástico reciclado? ¿Cuál es el mecanismo de compra para este tipo de productos o materiales?

Tercera parte: Identificando percepciones sobre el uso de los productos en estudio, midiendo la aceptación y solicitando recomendaciones

11. ¿Sabía que, a través de un proceso innovador utilizando plástico reciclado, se pueden construir tablas y otros materiales para la construcción de mesas y bancas exteriores, así como cercas, postes de alumbrado, topes de parqueo, etc., los cuales son sustitutos de la madera?
12. ¿Considera factible la aceptación en su mercado meta ante el uso de productos elaborados con base en plástico reciclado dentro del mercado nacional?
13. La versatilidad del plástico a la hora de su reciclaje permite que, todo lo que se puede construir actualmente utilizando madera, pueda ser replicado en un 99% de características físicas y funcionales ¿Cómo puede la empresa sacar provecho de esta ventaja?
14. ¿Considera que puede sacarle provecho publicitariamente, al uso de productos elaborados con base en plástico reciclado?
15. ¿Considera que este tipo de productos innovadores cumplen con las condiciones establecidas por el marco legal del país?
16. ¿Considera el aspecto económico (precio) como un aspecto fundamental de decisión de su mercado meta, al comprar productos derivados del plástico como mesas y bancas para picnic, cercas, postes de uso exterior?
17. ¿Qué otras opciones de productos elaborados con base en plástico reciclado podría sugerir según el giro de su empresa?

Fin de la entrevista y evaluación de resultados.

Anexo 8: Instrumento: Guía de preguntas para empresas distribuidoras potenciales.



Entrevista dirigida a: Empresas distribuidoras potenciales

Parte I. Solicitud de colaboración: Este trabajo de investigación, desarrollado por estudiantes egresados de la carrera de Mercadeo Internacional de la Universidad de El Salvador, pretende realizar un análisis del consumidor, frente al uso de productos sustitutos de la madera, fabricados con polímeros reciclados. Se agradece el tiempo valioso aportado para esta entrevista.

Parte II. Objetivo: Obtener información sobre la percepción y aceptación de las empresas distribuidoras, ante la incorporación de un producto nuevo elaborado con plástico reciclado.

Parte III. Datos de clasificación

Nombre: _____ Cargo: _____

Empresa: _____ Lugar: _____ Contacto: _____

Parte VI. Cuerpo de entrevista

Primera parte: Conociendo necesidades y comprendiendo el entorno del distribuidor potencial

1. ¿Cuál es la actividad principal de esta empresa? ¿Cuánto tiempo tiene de estar en operaciones? ¿a qué tipo de clientes distribuyen sus productos (comerciales, consumidores finales, y tamaño de las empresas)?
2. ¿Cuenta con un dato estimado de la cantidad de clientes que posee?
3. ¿Qué tipo de productos son los que más distribuyen?
4. ¿Qué tan importantes son los productos nuevos e innovadores dentro del negocio y cómo influye en sus clientes?

5. Dentro de sus principales clientes, ¿Cuáles son los que más le solicitan productos nuevos e innovadores?
6. ¿Tiene clientes que soliciten productos amigables con el medio ambiente?
7. ¿Distribuye productos amigables con el medio ambiente? Si es así, ¿con cuanta frecuencia se los solicitan?
8. ¿Considera que una campaña de publicidad en beneficio del medio ambiente ayudaría a incrementar sus ventas de este tipo de productos?
9. ¿Distribuye muebles de uso exterior (para jardines o parques)?

Segunda parte: Presentación de productos sustitutos de la madera

10. Como administrador de esta empresa ¿Qué es lo primero que piensa cuando escucha la frase “productos elaborados con plástico reciclado”?
11. ¿Considera que un producto nuevo y elaborado 100% de plástico reciclado como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, topes de parqueos, etc., serian atractivos para su tipo de clientes?
12. ¿Qué es lo que más influye en sus clientes a la hora de la toma de decisión de compra (precio, producto nuevo, producto exclusivo, etc.)?
13. ¿Influye en la decisión de compra de sus clientes que un producto sea elaborado en El Salvador?
14. ¿Qué opinan sus clientes ante productos nuevos e innovadores elaborados en El Salvador?

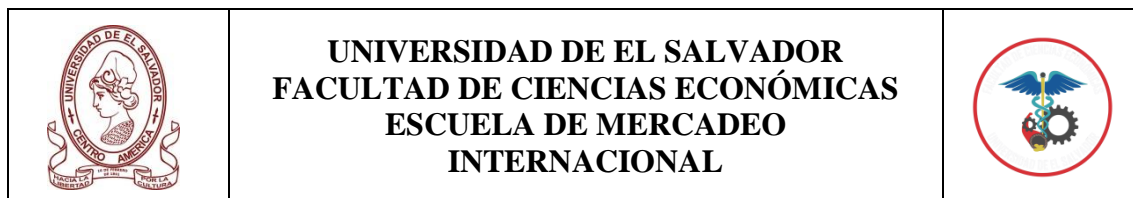
Tercera parte: Identificando percepciones sobre la distribución de los productos en estudio, midiendo la aceptación y solicitando recomendaciones

15. Como administrador ¿considera factible la distribución y aceptación en sus clientes de productos elaborados de plástico reciclado como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, topes de parqueos, etc., elaborados en El Salvador?

16. ¿Considera que puede sacársele provecho a la durabilidad de los productos elaborados con base en plástico reciclado? ¿influiría esto positivamente en la decisión de compra de sus clientes?
17. La versatilidad del plástico a la hora de su reciclaje permite que, todo lo que se puede construir actualmente utilizando madera, pueda ser replicado en un 99% de características físicas y funcionales ¿Cómo puede la empresa sacar provecho de esto?
18. ¿Considera que puede sacarle provecho publicitariamente, al uso de productos elaborados con plástico reciclado como mesas para picnic, bancas, sillas, cercas, postes, topes de parqueos, etc., elaborados en El Salvador?
19. ¿Considera que este tipo de productos innovadores para uso exterior cumplen con las condiciones establecidas por su departamento de compras?
20. ¿Considera el aspecto económico (precio) como un aspecto fundamental de decisión, al comprar este tipo de productos?
21. ¿Considera importante en su decisión de compra, que se incluya el nombre de esta empresa en las campañas publicitarias de este tipo de productos?
22. ¿Qué otras opciones de productos elaborados con plástico reciclado podría sugerir según el giro de la empresa?

Fin de la entrevista y evaluación de resultados.

Anexo 9: Instrumento: Lista de Cotejo presentación de producto.



Lista de Cotejo para presentación del producto

Objetivo: Conocer la percepción del consumidor ante el producto proveniente de plásticos reciclados en un evento específico.

Fecha	
Sexo	
Lugar	
Municipio	
Evento	
Observaciones	

I. Cliente potencial

¿Qué tan satisfecho observa al participante en base a los siguientes criterios?	Si	No
Hace observaciones y comentarios respecto de la calidad en general		
La experiencia de compra/observación es positiva		
Existe una interacción del participante hacia el prototipo		
Hace comentarios respecto a que el producto es una opción que contribuye con el medio ambiente		
Considera la estética del prototipo como un factor importante		
Luego de conocer los materiales de elaboración del prototipo, lo prefiere y lo sustituye por el mueble de madera		

II. Competencia

¿En comparación con otros productos de madera que están disponibles, el consumidor exterioriza los siguientes aspectos?	Si	No
Que el prototipo observado tiene un impacto positivo en el medio ambiente		
Hace comentarios positivos sobre la durabilidad del prototipo elaborado con base en plástico reciclado		
Que de estar disponible adquiriría este producto		
Que la textura del prototipo elaborado con base en plástico reciclado es similar al producto elaborado con madera orgánica		
Que hay más productos similares en el mercado		
Hace comentarios positivos respecto del Diseño		
Está de acuerdo con la textura del prototipo presentado		
Le parece un artículo cómodo		
Le agrada el contraste de colores del prototipo		

III. Propuesta de valor

¿Al cliente le parece atractivo el prototipo mostrado en los siguientes aspectos?	Si	No
Los materiales de fabricación del prototipo		
La innovación del prototipo		
El diseño del prototipo		
El hecho de ser un producto sustituto de la madera por lo que esto permite la disminución de tala de árboles		
Todos los beneficios ambientales generados por el uso del producto		

Anexo 10: Instrumento: Lista de Cotejo evento de reciclaje.



Lista de cotejo para evaluar reacciones del consumidor ante el reciclaje

Objetivo: Concientizar a la sociedad acerca de la importancia que tiene tratar los desechos como corresponden, para no contribuir al cambio climático, y así proteger el medio ambiente.

Fecha	
Lugar	
Municipio	
Evento	
Observaciones	

I. Del evento

Indicador	Si	No
Ambos muebles utilizados (madera / plástico) estaban a la vista		
El banner era lo suficientemente grande y llamativo		
El prototipo fue mostrado en el momento correcto		

II. Del asistente

Indicador	Si	No
Muestra interés por conocer los materiales de elaboración del prototipo		
Hace comentarios positivos respecto al uso que se le da al plástico		
Reconoce lo valioso que es la versatilidad del plástico en la elaboración de productos estéticos, vistosos y funcionales		
Pregunta sobre el proceso de preparación de la madera plástica		
Se muestra interesado en reciclar luego de conocer todo lo que se puede hacer con el plástico		

Anexo 11: Propuesta de ley para la sustitución progresiva del uso de bolsas de plásticas.



San Salvador, 22 de octubre de 2018

Señores Secretarios
Junta Directiva
Asamblea Legislativa
Presente

ASAMBLEA LEGISLATIVA	
Gerencia de Operaciones Legislativas	
Sección de Correspondencia Oficial	
HORA:	11:00
Recibido el:	22 OCT 2018
Por:	<i>[Firma]</i>

Yo, Carmen Milena Mayorga Valera, Diputado del Grupo Parlamentario de Alianza Republicana Nacionalista (ARENA) y haciendo uso de las facultades que me da la Constitución de la República en su Artículo 133 N°1, expongo lo siguiente:

- 1- Que desde la década de 1950 se ha fabricado en el mundo 9.0 billones de toneladas de plástico y que cada año se produce 300 millones de toneladas, de las cuales solo el 20% es reciclado. Y que la presencia de micro partículas de plástico dañinas para la salud humana en el agua potable es superior al 80% a nivel mundial. Que cerca del 90% de las bolsas para transportar las compras de supermercado, mercados, farmacias, centros comerciales u otros se utilizan como máximo 1 hora y tarda más de 400 años en degradarse.
2. Que en El Salvador se utiliza un promedio de 1.2 bolsas diarias por personas, calculadas sobre una base estimada de 6.000.000 de personas, nos da un total de 8.400.000 bolsas diarias. Que en una bolsa plástica tarda cerca de 400 años en descomponerse, proceso en el cual todos los componentes químicos derivados del refinamiento del petróleo pasan como agentes contaminantes a la tierra y al agua, causando graves daños a la salud de los salvadoreños. Y en El Salvador el 95% de las bolsas terminan en las calles, tragantes, ríos, quebradas y playas, porque la tasa de reciclaje llega a solo un 1% de las bolsas utilizadas.
- 3- Que la producción de bolsas implica una liberación promedio de 4 gr. de CO₂ a la atmósfera por unidad producida, lo que estimado según el consumo de bolsas en El Salvador implica una liberación de cerca de 33.000.000 de gr. de CO₂ por día, contribuyendo de manera importante al efecto invernadero.
- 4- Que El Salvador es uno de los países firmantes del Protocolo de Kioto, cuyo objeto es reducir la emisión de gases de efecto invernadero, incluyendo dentro de ellos el CO₂, dicho protocolo ratificado en el año de 1998, entrando en vigor en febrero del 2005. Y del COP 21 un acuerdo universal sobre los métodos para reducir el cambio climático, acordado en Paris por 55 países.

5- Que las Naciones Unidas en torno al Día Mundial del Medio Ambiente instó a los países Latinoamericanos a adoptar medidas de prohibición para el consumo del plástico.

6- Que países como Irlanda, Inglaterra y Alemania, con el fin de reducir la contaminación derivada de las bolsas plásticas, han implementado diversos mecanismos de cobro adicional por su utilización.

7- Que en El Salvador se ha trabajado en la educación ambiental desde las instituciones educativas, pero esto no ha logrado ver reflejado en un impacto ambiental considerable, pues aún se continúan con las malas prácticas de los ciudadanos salvadoreños al arrojar el plástico en cualquier lugar.

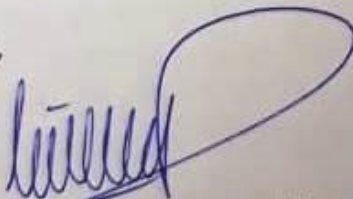
8. Unificar los criterios para mejorar la calidad de vida de los habitantes, ajustando nuestra legislación a la tendencia mundial de la cual El Salvador es firmante del protocolo de Kioto y COP21, que al ser ratificados constituyen ley de la Republica Art. 144 Cn. Las bolsas plásticas requieren de procesos industriales para su degradación por lo que cuando se van al vertedero o relleno sanitario (80% de toda la basura) no se degradan. Además las bolsas plásticas contaminan ríos, lagos y mares agudizando el problema de escasez de agua en el país repercutiendo con mucha gravedad en la salud de la población salvadoreña y como señala el Art. 65 de la Constitución, la salud constituye un bien público y el Estado y las personas deben velar por la conservación de la misma.

9. Dada las múltiples tecnologías que existen actualmente para elaboración de bolsas plásticas que sean más amigables al medio ambiente, siendo biodegradables es necesario generar una cultura de reciclaje de las bolsas plásticas ya existentes.

Por todo lo expuesto, al Honorable Pleno Legislativo, Solicito:

ESTUDIAR LA LEY PARA LA SUSTITUCIÓN PROGRESIVA DEL USO DE BOLSAS PLÁSTICAS DE POLIETILENO O PLÁSTICO CONVENCIONAL; para la disminución del impacto ambiental que las bolsas tradicionales producen. Se anexa proyecto de decreto.

Atentamente,



Diputada Carmen Milena Mayorga Valera

Anexo 12: Listado de empresas y alcaldías para realizar guía de entrevistas.

Tipo	Empresa/Institución	Datos de Contacto
Fabricante	Toto S.A. de C.V.	Licda. María José Rivas, Jefe de comunicaciones y RSE.
Fabricante	Carvajal Empaques, S.A de C.V.	Paul Calderón Villavicencio, Gerente de Mercadeo
Fabricante	Termoencogibles S.A. de C.V.	Ing. Ángela Andrea Oviedo, Coordinador de RSE y sostenibilidad.
Alcaldía	Alcaldía de Nuevo Cuscatlán	Ing. Luis Huiza, Encargado de la Unidad de medio ambiente.
Alcaldía	Alcaldía de Antiguo Cuscatlán	Anselmo Meléndez, Estéfano Linares Gilberto Pérez (Gerente General)
Alcaldía	Alcaldía de Santa Tecla	Lic. Alberto Monterrosa, Jefe de convivencia ciudadana, depto. ambiental y cambio climático.
Distribuidor	Sears	Rony Heriberto Granillo, Asistente de compras.
Distribuidor	El paso ideal	Ana Ruth Martínez de Rodríguez, Representante legal de la ferretería.
Distribuidor	Vidrí	Ing. Salvador Perdomo, Gerente de compras.

Fuente: Autoría propia.

Anexo 13: Respuestas abiertas pregunta # 1, instrumento cuestionario.

Código	Categoría	Número de frecuencia
1	Basureros	4
2	Bolsas (basura, supermercado, papel)	23
3	Bolso	2
4	Botellas (agua, shampoo, aceite, pet)	16
5	Botes (basura)	2
6	Cepillo (dientes, ropa)	5
7	Envases (bebidas, productos de	4
8	limpieza)	2
9	Escaleras	7
10	Escobas	2
11	Estuches para lentes	3
12	Ganchos de ropa	8
13	Huacales	3
14	Lapiceros	2
15	Llaveros	2
16	Macetas	6
17	Mesas (picnic, oficina)	2
18	Pajillas de coco	4
19	Papel	7
20	Platos	3
21	Productos (de limpieza, cocina)	3
22	Sillas	7
23	Utensilios (hogar, cocina,)	10
24	Vasos	6
	Zapatos (y zapatillas)	
Otros	Accesorios para baño, Arreglos, Banquitos, Barriles, Bolsos escolares, Camisas, Cantaros, Carteras, Cartón de	42

huevos, Ceniceros, Contenedores de
alimentos, Cuadernos, Cubiertos,
Desechables, Detergentes, Floreros,
Juegos de sala, Ladrillos, Lámparas,
Lentes, Loncheras, Madera,
Manualidades, Marcos de espejo,
Materiales de construcción, Mobiliario
de oficina, Muebles, Palas, Palets,
Paraguas, Peines, Postes, protectores
para teléfonos celulares, Recipientes
herméticos, Rollo de papel, Sandalias,
Servilletas, Sombrillas, Tapones,
Tapaderas, Tejas, Tendedores, Vajillas

Anexo 14: Respuestas abiertas pregunta # 8, instrumento cuestionario.

Código	Categoría	Número de frecuencia
1	Acrílico y cartón	2
4	Aluminio	2
5	Aserrín	2
6	Bambú	8
7	Bancas (Bancos)	4
8	Cartón	4
9	Casas (rurales)	2
10	Caucho	3
11	Corcho	2
12	Hierro	6
13	Plástico	2
14	Fibra de (bambú, naturales, cemento)	3
15	Juegos infantiles	2
16	Madera (prensada, comprimida)	9
17	Mesas	12
18	Metal	3
19	Mobiliario	2
20	Muebles (metal, plásticos)	12
21	Papel	2
22	Paredes (cemento, prefabricado)	8
23	Plástico	18
24	Plastimadera	2
25	Playwood	5
26	PVC	2
27	Sillas	8
28	Tabla (Roca, yeso, tablones)	11
29	Tarimas	2
30	Techos	2

Otros	Adobe, Aglomerado de maderas, Cajoneras, Carrocerías, Cemento, Cepillo de dientes, Cerámica, Cuartones de plástico prefabricado, Deck, Durapanel, Embalaje y Carrocería, Foomy, Formica, Huacales, Ladrillos, Láminas de concreto, Muebles, Techos, Melanina, Piezas de construcción, Postes, Puertas, Repisas, Sofá, Topes, Utensilios, Vidrio, Yeso	29
-------	--	----

Anexo 15: Glosario de términos.

Polietileno de baja densidad: El polietileno lineal de baja densidad se obtiene mediante la reacción química del etileno que se usa como materia prima para fabricar otros productos. (Perdomo, 2002, p. 13).

Polímero: Los polímeros son moléculas de gran tamaño, constituidas por “eslabones” orgánicos denominados monómeros, unidos mediante enlaces covalentes. Los eslabones están formados, fundamentalmente, por átomos de carbono y pueden poseer grupos laterales o radicales con uno o más átomos. Estas moléculas orgánicas son las que constituyen los materiales plásticos que conocemos y también los tejidos de los seres vivos (piel, músculos, tela de araña, seda, etc.). (Hermida, 2012, p. 14).

Polimerización: Proceso químico por el cual mediante el calor, luz se unen varias moléculas de un compuesto para formar varias cadenas de múltiples eslabones y obtener una macromolécula. (Centro español del plástico, 2013).

Polipropileno: Plásticos basados en polímeros constituidos fundamentalmente por polipropileno. Los PPs son semitraslúcidos, con un color blanco lechoso, con excelente colorabilidad. Se emplean en la fabricación de objetos moldeados (menaje, botellas, etc.) y como fibra en alfombras, bolsas, cuerdas, tapicería, etc. (Centro español del plástico, 2013).

Polietileno: Polímero preparado a partir de un derivado hidrocarbúrico, el etileno. Este monómero es un alqueno, el más pequeño de todos, es un gas incoloro de olor ligeramente dulce, es muy inflamable y arde con una llama brillante. Es muy reactivo y forma fácilmente numerosos productos, entre ellos el polietileno. (Perdomo, 2002, p. 12).

Polímeros naturales: Son sustancias producidas por organismos vivos que se emplean sin modificación. Ejemplos de estos polímeros son: proteínas como las empleadas por las arañas para tejer su tela, polisacáridos, caucho natural. (Hermida, 2012, p. 16).

Polímero semisintéticos: Son los obtenidos por la transformación química de los polímeros naturales, sin que se destruya de modo apreciable su naturaleza macromolecular. Ej: la seda artificial obtenida a partir de la celulosa. (Tecnopolimeros, 2019).

Polímero sintético: Son macromoléculas creados por el hombre y se dividen en dos categorías según su comportamiento al ser calentados: termoplásticos y termorígidos. Los primeros al calentarse se ablandan o funden, y son solubles en disolventes adecuados. Están formados por moléculas de cadenas largas, a menudo sin ramificaciones. Los termorígidos, en cambio, se descomponen al ser calentados y no pueden fundirse ni solubilizarse. Tienen estructuras elaboradas tridimensionales con reticulación. (Hermida, 2012, p. 16).

Poliestireno: Es otro polímero de origen hidrocarbúrico cuyo monómero base se conoce como: estireno. (Perdomo, 2002, p. 13).

Monomero: Son moléculas que disponen de una masa molecular reducida. Cuando muchos monómeros se unen a través de enlaces químicos dan forma a un polímero, formando así la unidad básica para los polímeros. (Definicion de monómero, 2019).

Policloruro de vinilo: Es un polímero obtenido de dos materias primas naturales cloruro de sodio o sal común y petróleo o gas natural. (Mexpolimeros, 2019).

Tereftalato de polietileno: Está hecho de petróleo crudo, gas y aire. Es un derivado del petróleo de la familia de los termoplásticos, se puede modificar varias veces con fuerza mecánica o calorífica, haciéndolo un plástico 100% reciclable. (Secretaria del medio ambiente México, 2017).

Anexo 16: Revista.



42 GRUPO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL





ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

FRENTE AL USO DE PRODUCTOS SUSTITUTOS DE LA MADERA, FABRICADOS CON POLÍMEROS RECICLADOS

PRINCIPALES HALLAZGOS DE INVESTIGACIÓN



2
RESUMEN
EJECUTIVO

3
DATOS
DEMOGRÁFICOS

4
UNIDADES DE
ANÁLISIS

5
RESULTADOS
DE ENCUESTAS

6
RESULTADOS
DE ENCUESTAS

7
ANÁLISIS DE
ENTREVISTAS

GRUPO INVESTIGADOR

TORRES LÓPEZ, JUAN FELIPE TL07007
RIVAS GUZMÁN, ROXANA BEATRIZ RG12060
GONZÁLES DIMAS, FLOR MARÍA GD09032

RESUMEN EJECUTIVO





OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE















Cada año se producen en el mundo 500 mil millones de botellas de plástico (productos de un solo uso) y se estima que para el 2020 la producción de plástico en general superará los 500 millones de toneladas anuales. Son realmente pocas las instituciones, empresas y personas que realizan acciones para evitar que este material termine siendo una fuente de contaminación al ya deteriorado medio ambiente.

El motivo del presente estudio es conocer las actitudes y percepciones de los consumidores ante el uso de productos elaborados con polímeros reciclados tal como mesas y bancas para picnic, cercas y postes decorativos de jardín, topes de parqueo, entre otros; los cuales son sustitutos directos de los productos que son hechos con madera. Por otra parte, da respuesta a la siguiente serie de preguntas que necesariamente se plantean cuando se trata del desarrollo de un producto nuevo:

¿En qué medida el mercado meta estará dispuesto al cambio del uso de la madera por el uso del producto sustituto?

- ¿Qué tan dispuestos están los consumidores a adquirir un producto sustituto de la madera, fabricado en El Salvador y elaborado con base en polímeros reciclados?
- ¿Qué estrategias de marketing pueden aprovecharse para incentivar las donaciones de materia prima (plástico residual), disminuyendo los costos de producción y generando conciencia social, además de un impacto ambiental positivo a través del reciclaje?
- ¿Qué tipo de estrategia de marketing es ideal para aprovechar el triple impacto positivo generado por la elaboración del producto en estudio?

Además, la producción, posicionamiento de mercado y venta de dichos productos, permitirá generar un triple impacto positivo en El Salvador (ambiental, social y económico); asimismo, logrará implementar al menos 7 objetivos de desarrollo sostenible planteados por la ONU.

Dentro de los hallazgos realizados en el trabajo de campo, se descubrió un mercado meta, muy interesado y dispuesto a recibir estos nuevos productos, que por naturaleza intrínseca tienen una triple función, a saber: estética, funcionalidad y protección del medio ambiente a través del reciclaje.





REDUCE REUTILIZA RECICLA

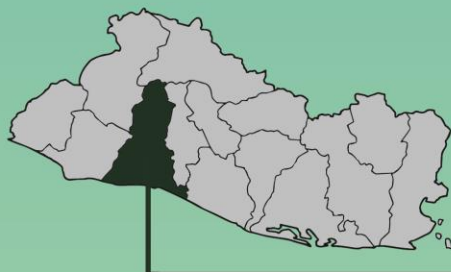
2,600,000

ANUALES

BOTELLAS PLÁSTICAS QUE DEJAN DE CONTAMINAR EL MEDIO AMBIENTE PARA CONVERTIRSE EN MOBILIARIO SOSTENIBLE PARA OUTDOOR



DATOS DEMOGRÁFICOS DE LOS PARTICIPANTES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA TECLA, ANTIGUO CUSCATLÁN Y NUEVO CUSCATLÁN



SANTA TECLA 
POBLACIÓN TOTAL 121,908*

ANTIGUO CUSCATLÁN 
POBLACIÓN TOTAL 33,698*

NUEVO CUSCATLÁN 
POBLACIÓN TOTAL 6,897*



DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
*FUENTE CENSO POBLACIONAL EL SALVADOR 2007 DIRESTYC

Rango de Edad

21 - 30 Años	42.20%	230
31 - 40 Años	34.86%	190
41 - 50 Años	15.41%	84
51 - 60 Años	7.52%	41

Género

Masculino	50.09%	273
Femenino	49.91%	272

Nivel de Estudio

Educación Básica	9.36%	51
Bachillerato	38.17%	208
Universidad	42.94%	234
Maestría	9.54%	52

Nivel de ingresos

US\$250 - \$400	18.17%	99
US\$401 - \$600	20.55%	112
US\$601 - \$800	38.72%	211
US\$801 - o más	22.57%	123

Medio de comunicación favorito

T.V.	17.25%	94
Redes Sociales	65.50%	357
Radio	9.91%	54
Prensa	7.34%	40
Total	100%	545

DATOS DE LOS

ENCUESTADOS



3

UNIDADES DE ANÁLISIS ENTREVISTADAS



PROVEEDORES DE PLÁSTICO A RECICLAR: ALCALDÍAS MUNICIPALES



Nuevo Cuscatlán: Ing Luis Huiza
Cargo: Encargado Unidad de Medio Ambiente



Santa Tecla: Lic. Alberto Monterrosa
Cargo: Jefe de convivencia ciudadana

FABRICANTES POTENCIALES



Contacto : David Ramírez
Cargo: Gerente General



Entrevistada:
Ing. Ángela Andrea Oviedo
Cargo: Coordinadora de RSE y Sostenibilidad



Entrevistada:
Lic. María José Rivas
Cargo : Jefe de Comunicaciones y RSE

4

DISTRIBUIDORES POTENCIALES



Entrevistado:
Rony Heriberto Granillo
Cargo: Asistente de Cómpras



Entrevistado:
Ing. Salvador Perdomo
Cargo: Gerente de compras

ENSAMBLADORES DE PIEZAS RECICLADAS



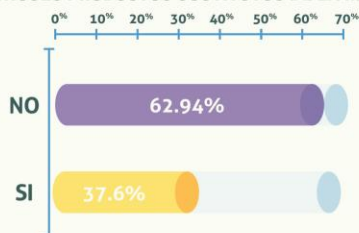
Contacto: José Pérez
Cargo: Socio Fundador



¿EN QUÉ MEDIDA EL MERCADO META ESTARÁ DISPUESTO AL CAMBIO DEL USO DE LA MADERA POR EL USO DEL PRODUCTO SUSTITUTO?

¿QUÉ TAN DISPUESTOS ESTÁN LOS CONSUMIDORES A ADQUIRIR O COMPRAR UN PRODUCTO SUSTITUTO DE LA MADERA, FABRICADO EN EL SALVADOR Y ELABORADO CON BASE EN POLÍMEROS RECICLADOS?

¿CONOCES PRODUCTOS SUSTITUTOS DE LA MADERA?



OBJETIVO DE LA PREGUNTA 8: IDENTIFICAR EL CONOCIMIENTO DEL ENCUESTADO EN CUANTO A PRODUCTOS SUSTITUTOS DE LA MADERA ORGÁNICA, ASÍ COMO INTRODUCIRLO AL TEMA PRINCIPAL DE LA INVESTIGACIÓN.

ANÁLISIS: SE DETERMINÓ QUE MÁS DE LA MITAD DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO DESCONOCEN LA EXISTENCIA DE PRODUCTOS QUE SUSTITUYAN A LA MADERA. AL CONSULTAR QUE PRODUCTOS IDENTIFICAN A AQUELLAS PERSONAS QUE AFIRMAN CONOCERLOS, LA MAYOR PARTE TIENEN IDEAS VAGAS E INCLUSO ERRÓNEAS Y SE LIMITAN A MENCIONAR MATERIALES TRADICIONALES DE CONSTRUCCIÓN COMO CEMENTO, HIERRO O TABLA ROCA. POR TANTO, PUEDE SER DE MUCHA UTILIDAD UNA CAMPAÑA DE EXPECTACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL USO DE PRODUCTOS INNOVADORES QUE CUMPLAN EL ROL DE SUSTITUTOS DE LA MADERA.

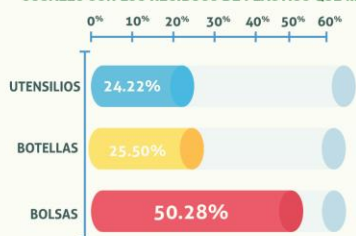
¿QUE HACE CON ESOS RESIDUOS?



OBJETIVO DE LA PREGUNTA 9: DESCUBRIR CUÁL ES EL RESIDUO PLÁSTICO DE MAYOR USO Y POR LO TANTO EL QUE MÁS PRODUCEN LOS ENCUESTADOS.

ANÁLISIS: SE OBSERVÓ QUE LA PRINCIPAL PRÁCTICA DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO EN RELACIÓN AL TRATO DE RESIDUOS PLÁSTICOS CONSISTE EN DESECHARLOS O BOTARLOS. POR TAL RAZÓN, LAS CAMPAÑAS DE CONCIENTIZACIÓN SON IMPORTANTES PARA MOTIVAR LA SEPARACIÓN Y DONACIÓN DE ESTOS DESECHOS.

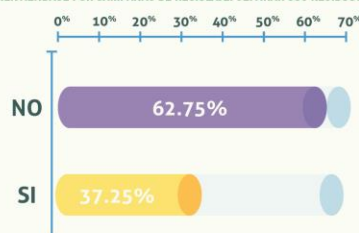
¿CUÁLES SON LOS RESIDUOS DE PLÁSTICO QUE MÁS DESECHA?



OBJETIVO DE LA PREGUNTA 10: SABER CUÁL ES LA PRÁCTICA MÁS COMÚN ENTRE LOS ENCUESTADOS PARA DESHACERSE DE SUS RESIDUOS.

ANÁLISIS: SE DESCUBRIÓ QUE LA MAYOR PARTE DE LA MUESTRA TOMADA, PRINCIPALMENTE DESECHAN BOLSAS PLÁSTICAS, EL RESTO DESECHA BOTELLAS PLÁSTICAS Y OTROS UTENSILIOS PLÁSTICOS. ESTO SIGNIFICA QUE LA PRINCIPAL FUENTE DE MATERIA PRIMA PARA EL PRODUCTO EN ESTUDIO SON LAS BOLSAS PLÁSTICAS.

¿HA PARTICIPADO EN CAMPAÑAS DE RECICLAJE? (ENTIÉNDASE POR CAMPAÑAS DE RECICLAJE: SEPARAR SUS RESIDUOS Y DONARLOS)

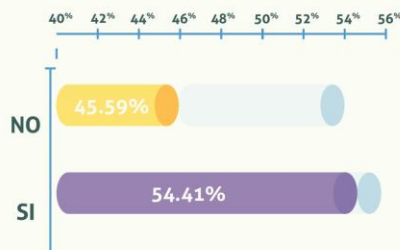


OBJETIVO DE LA PREGUNTA 11: PERCIBIR EL NIVEL DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS ENCUESTADOS EN CUANTO A LA CULTURA DE RECICLAJE.

ANÁLISIS: SE OBSERVÓ UN BAJO NIVEL CULTURAL EN RELACIÓN A LA PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE RECICLAJE, PUESTO QUE LA MAYOR PARTE DE LA MUESTRA ENCUESTADA MENCIONÓ TENER UNA NULA PARTICIPACIÓN EN ESTE TIPO DE CAMPAÑAS. ESTO SIGNIFICA QUE ES NECESARIO CREAR CONCIENCIA Y PROMOVER EL RECICLAJE EN LA POBLACIÓN QUE CONSISTE EN LA SEPARACIÓN Y DONACIÓN DE DESECHOS PLÁSTICOS.

¿QUÉ ESTRATEGIAS DE MARKETING PUEDEN APROVECHARSE PARA INCENTIVAR LAS DONACIONES DE MATERIA PRIMA, DISMINUYENDO LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y GENERANDO CONCIENCIA SOCIAL, ADEMÁS DE UN IMPACTO AMBIENTAL POSITIVO A TRAVÉS DEL RECICLAJE?

¿UTILIZO PRODUCTOS DE USO DIARIO ELABORADOS CON BASE EN PLÁSTICO RECICLADO?



OBJETIVO DE LA PREGUNTA 2: IDENTIFICAR EL USO DE PRODUCTOS ELABORADOS CON BASE EN PLÁSTICO RECICLADO DE PARTE DEL ENCUESTADO.

ANÁLISIS: LOS HALLAZGOS DETERMINARON QUE UN MAYOR NÚMERO DE ENCUESTADOS HA HECHO USO DE PRODUCTOS RECICLADOS, SIN EMBARGO, EL NÚMERO DE PERSONAS QUE CARECEN DE EXPERIENCIA PREVIA DE USO ES ALTO LO QUE SIGNIFICA QUE SE DEBE IMPULSAR EL USO DE PRODUCTOS ELABORADOS CON BASE EN PLÁSTICO RECICLADO.

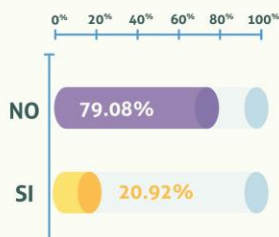
¿USAR PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIALES RECICLADOS AYUDA AL MEDIO AMBIENTE?



OBJETIVO DE LA PREGUNTA 3: DETERMINAR LA APRECIACIÓN DEL ENCUESTADO EN CUANTO A LA DIFERENCIA ENTRE LO RECICLADO Y LO USADO.

ANÁLISIS: CASI LA TOTALIDAD DE LOS ENCUESTADOS CONSIDERARON QUE EL USO DE PRODUCTOS ELABORADOS CON PLÁSTICO RECICLADO IMPACTA DIRECTAMENTE DE MANERA POSITIVA AL MEDIO AMBIENTE. DE ACUERDO A ESTA PERCEPCIÓN, UNA CAMPAÑA DE PUBLICIDAD ENFOCADA EN BENEFICIO DEL MEDIO AMBIENTE QUE CONLLEVA EL USO DE ESTE TIPO DE PRODUCTOS, PUEDE INFLUIR EN LA DECISIÓN DE COMPRA DEL MERCADO META.

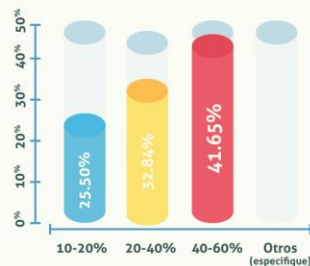
¿UN PRODUCTO ELABORADO CON MATERIALES RECICLADOS ES LO MISMO QUE UN PRODUCTO USADO?



OBJETIVO DE LA PREGUNTA 4: EVALUAR LA ASOCIACIÓN QUE HACE LA MENTE DEL ENCUESTADO ENTRE EL RECICLAJE Y EL BENEFICIO MEDIOAMBIENTAL.

ANÁLISIS: AL EVALUAR LA ASOCIACIÓN QUE HACE LA MENTE DEL ENCUESTADO ENTRE EL RECICLAJE Y EL BENEFICIO MEDIOAMBIENTAL SE OBSERVÓ QUE LA MAYOR PARTE DE LAS PERSONAS DE ESTE ESTUDIO DESASOCIAN EL SIGNIFICADO DE MATERIALES RECICLADOS Y PRODUCTOS USADOS.

¿UN PRODUCTO ELABORADO CON MATERIALES RECICLADOS ES LO MISMO QUE UN PRODUCTO USADO?



OBJETIVO DE LA PREGUNTA 7: MEDIR EL CONOCIMIENTO DEL ENCUESTADO EN CUANTO AL DAÑO AMBIENTAL PRODUCIDO POR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS.

ANÁLISIS: SEGÚN LOS HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN LA PERCEPCIÓN DE LA MAYOR PARTE DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO ES QUE EL DAÑO AMBIENTAL PRODUCIDO POR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS ES ENORME, A TAL PUNTO DE SELECCIONAR LA OPCIÓN CON MAYOR PORCENTAJE.

6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENTREVISTAS

FABRICANTES POTENCIALES

Análisis: El hallazgo importante relacionado al comportamiento del consumidor tiene que ver con la educación ecoambiental, es decir, para poder generar un nicho de mercado real del producto, deben existir campañas robustas y continuas orientadas a los productos elaborados con materiales reciclados del plástico y de cómo al comprar este tipo de productos se protegen océanos y tala de árboles indiscriminada. Por lo que se tendrá que promover este tipo de cultura, y agregarse a los esfuerzos que ya hacen los fabricantes, porque existe una idea generalizada que el uso del plástico es malo. Los fabricantes se auxilian de la institución Parque Industrial Verde (Un complejo industrial que ofrece los servicios de reciclaje a empresas para que puedan desarrollarse de una manera sostenible y que tienen como actividad principal el bienestar del medio ambiente) para reciclar plástico y utilizarlo en sus productos, esto puede generar una línea de negocios para la empresa promotora del producto en estudio.



DISTRIBUIDORES POTENCIALES

Análisis: Los hallazgos de este instrumento mostraron que sí hay un nicho de mercado local que puede estar interesado en el producto propuesto, y que son los consumidores los que dictan la preferencia por precio y calidad; hay 2 tipos de consumidores, los que sobreponen la calidad ante el precio, y a los que sí les interesa que el precio sea más bajo, para ambos perfiles del consumidor los distribuidores han exteriorizado que una campaña que elogie las virtudes de los materiales reciclados del plástico puede generar un impacto positivo a la hora de la acción de compra. Están dispuestos a ser distribuidores del producto.



ALCALDÍAS MUNICIPALES

Análisis: El hallazgo a mencionar es que las alcaldías no son potenciales clientes de los productos propuestos, pero sí un aliado importante en la cultura del reciclaje y educación de la protección del medio ambiente. Cualquier avance en la separación de desechos sólidos del plástico abona en gran manera al cliente potencial, es decir un cliente que separa el plástico tarde o temprano se pregunta a donde van a dar esos plásticos, y de allí nace la preferencia por el producto. La gestión de las alcaldías como gobiernos locales dedican sus esfuerzos relacionados al medio ambiente en dos áreas: Marco legal que regula la construcción y la protección de tala de árboles y la recolección de desechos sólidos, en donde últimamente están destinando esfuerzos para la separación de los plásticos. En el caso de la alcaldía de Santa Tecla, ya hay un canal de recolección de artículos voluminosos, aparte de la basura convencional, hay planes pilotos para la separación del plástico como es el caso de la colonia Veranda, a mediano plazo Nuevo Cuscatlán espera que la separación del plástico esté regulado legalmente.

7

RECOMENDACIONES

A CORTO PLAZO:

•Registrar la patente del producto y marca. Pensando en proteger los derechos de propiedad de los productos, se debe acudir al Centro Nacional de Registro (CNR) para iniciar inmediatamente el registro del producto y la marca. Estas acciones tienen que realizarse a corto o mediano plazo, para que en el futuro involucre otras líneas de negocios y productos del mismo proyecto.

•Campañas publicitarias. Los distribuidores como Vidri, Sears y la Ferretería el paso, nos expresaron explícitamente el interés de convertirse en distribuidores de la marca, pero esperan desde distintos ángulos que sea la marca la que promueva publicitariamente el origen de los materiales eco amigables que se utilizarán en la fabricación de productos en estudio. Por tal motivo se recomienda asignar un presupuesto sustancial inicial destinado a marketing, el cual tiene que aumentar gradualmente en el segundo año de operaciones para lograr un impacto mayor al esperado.

A MEDIANO PLAZO:

•Tintes orgánicos. Es importante pensar en la coloración de texturas para los polímeros, aunque inicialmente se creen modelos rústicos derivados del color propio del plástico reciclado; Se investigó acerca de la existencia de tintes orgánicos, y sustancias que pueden cambiar la consistencia del polímero y transformarlos en coloridos diseños. Aunque esto sea un poco más costoso, al realizar esta inversión, se puede lograr un target de exportación hacia Latinoamérica y Estados Unidos.

•Nuevos productos. Según el procesamiento de datos recolectados, son casi ilimitados los productos que se pueden desarrollar con materiales de plástico reciclado, por lo que es necesario mantener un departamento encargado de desarrollo de nuevos productos y mejora de los actuales, de esta manera puede diversificarse la línea de productos, y ampliar el mercado meta.

A LARGO PLAZO:

•Integrar el mercado hacia atrás. Según la línea de investigación del presente trabajo, cualquier proyecto relacionado a la comercialización de muebles y accesorios para exteriores elaborados con base en plástico reciclado iniciará siendo un distribuidor (canal de distribución), ya que dependerá de las empresas productoras de materiales y de las ensambladoras. Por lo que es necesario considerar una inversión más grande que permita autonomía y mayor control al convertirse en recolector, productor, ensamblador y llegar hasta el cliente final como una misma cadena de distribución.

AMBIENTAL

