



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ  
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**INFORME DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A  
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL CON  
MENCIÓN ESPECIAL EN ADMINISTRACIÓN AGROINDUSTRIAL Y  
AGROPECUARIA**

**MECANISMO: EMPRENDIMIENTO**

**TEMA:**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE CEPILLOS DENTALES A BASE DE  
BAMBÚ EN QUININDÉ, ESMERALDAS, ECUADOR**

**AUTORES:**

**DENISIS GEORGINA MUÑOZ CABRERA  
RODDY ALEJANDRO PATRÓN ALCÍVAR**

**TUTOR:**

**AB. MANUEL AUGUSTO BERMÚDEZ PALOMEQUE, MG.**

**CALCETA, FEBRERO DE 2023**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

**Denisis Georgina Muñoz Cabrera** con cédula de ciudadanía **131654567-0**, **Roddy Alejandro Patrón Alcívar** con cédula de ciudadanía **080342169-2**, declaramos bajo juramento que el Trabajo de Integración Curricular titulado: **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE CEPILLOS DENTALES A BASE DE BAMBÚ EN QUININDÉ, ESMERALDA, ECUADOR**, es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, concedemos a favor de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, conservando a nuestro favor todos los derechos patrimoniales de autor sobre la obra, en conformidad con el Artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.



---

**DENISIS G. MUÑOZ CABRERA**  
CC: 131654567-0



---

**RODDY A. PATRÓN ALCÍVAR**  
CC: 080342169-2

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

**Denisis Georgina Muñoz Cabrera** con cédula de ciudadanía **131654567-0**, **Roddy Alejandro Patrón Alcívar** con cédula de ciudadanía **080342169-2**, autorizamos a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular titulado: **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE CEPILLOS DENTALES A BASE DE BAMBÚ EN QUININDÉ, ESMERALDA, ECUADOR**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.



---

**DENISIS G. MUÑOZ CABRERA**  
CC:131654567-0



---

**RODDY A. PATRÓN ALCÍVAR**  
CC: 080342169-2

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Ab. Manuel Augusto Bermúdez Palomeque, certifica haber tutelado el proyecto **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE CEPILLOS DENTALES A BASE DE BAMBÚ EN QUININDÉ, ESMERALDA, ECUADOR**, que ha sido desarrollado por Roddy Alejandro Patrón Alcívar y Denisis Georgina Muñoz Cabrera, previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención especial en Administración Agroindustrial y Agropecuaria, de acuerdo con el **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

AB. MANUEL AUGUSTO BERMÚDEZ PALOMEQUE, MG

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los suscritos integrantes del Tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el trabajo de titulación **Plan de negocios para la creación de una empresa comercializadora de cepillos dentales a base de bambú en Quinindé, Esmeralda, Ecuador**, que ha sido desarrollado por Roddy Alejandro Patrón Alcívar y Denisis Georgina Muñoz Cabrera, previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención especial en Administración Agroindustrial y Agropecuaria, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

MG. YESSÉNIA J. MÁRQUEZ BRAVO, MG  
**PRESIDENTE**

---

ING. SUSY T. TOALA MENDOZA, MG  
**MIEMBRO**

---

MG. BENIGNO J. ALCÍVAR MARTÍNEZ, MBA  
**MIEMBRO**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que nos dio la oportunidad de crecer como ser humano a través de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día.

Le agradecemos a Dios por habernos permitido terminar esta etapa hacia el camino profesional.

A nuestros padres que fueron el pilar fundamental para culminar con éxito, nuestra vida universitaria, quienes confiaron en nuestro proceso y dedicaron apoyo moral y espiritual, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años.

Agradecemos a nuestros docentes de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, por los conocimientos impartidos en todos estos años en la preparación de nuestra vida profesional.

A nuestros amigos universitarios que estuvieron en estos años y brindaron su amistad incondicional.

*DENISIS G. MUÑOZ CABRERA Y RODDY A. PATRÓN ALCÍVAR.*

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, quienes me apoyaron desde el día uno y fueron mi motor principal para cumplir esta meta, a mis hermanos que estuvieron presente durante este proceso, a toda mi familia quienes con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona, a mis amigos politécnicos con quienes formamos un gran equipo y nos apoyamos para que esta meta sea una realidad y finalmente a mis amigos Carmen López, Valentina González, Samantha Conforme y Nelson Espinoza, por estar presente en los momentos más difíciles de mi vida, y por el amor brindado cada día, grandes hermanos que me dejó la universidad.

*DENISIS G. MUÑOZ CABRERA*

## DEDICATORIA

Esta tesis la dedico, en primer lugar a mis padres, quienes brindaron su apoyo hacia mí, y con amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcarme el ejemplo de esfuerzo y de no temer ante las adversidades, a toda mi familia que con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas y finalmente quiero dedicar esta tesis a mis mejores amigos, por apoyarme cuando más las necesito y por extender su mano en momentos difíciles.

*RODDY A. PATRÓN ALCÍVAR.*



## CONTENIDO GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN .....	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
CONTENIDO GENERAL.....	ix
CONTENIDO DE TABLAS .....	xv
CONTENIDO DE FIGURAS.....	xvii
RESUMEN.....	xviii
PALABRAS CLAVE .....	xviii
ABSTRAT .....	xix
KEY WORK.....	xix
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	1
1.2. OBJETIVOS.....	3
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.3. IDEA A DEFENDER.....	3
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPÍTULO II. REVISIÓN CONCEPTUAL DEL NEGOCIO.....	6
2.1. PLAN DE NEGOCIOS .....	7
2.1.1. TIPOS DE PLANES DE NEGOCIO .....	8
2.1.2. ESTRUCTURA DE UN PLAN DE NEGOCIOS .....	9
2.1.3. ESTUDIO DE MERCADO.....	7

2.1.3.1.	ENCUESTA .....	9
2.1.3.2.	TABULACIÓN DE DATOS.....	9
2.1.4.	ESTUDIO TÉCNICO.....	10
2.1.4.1.	MATERIA PRIMA.....	11
2.1.4.2.	MANO DE OBRA .....	12
2.1.4.3.	MATERIALES INDIRECTOS.....	12
2.1.4.4.	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS.....	13
2.1.4.5.	CADENA DE PRODUCCIÓN.....	13
2.1.4.6.	LEGALIDAD DE UNA EMPRESA .....	14
2.1.5.	ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.....	14
2.1.5.1.	COSTOS Y GASTOS.....	16
2.1.5.2.	FLUJO DE CAJA PROYECTADO.....	16
2.1.5.3.	INDICADORES FINANCIEROS .....	17
2.1.6.	ESTUDIO AMBIENTAL .....	17
2.2.	PRODUCTO .....	18
2.2.1.	PROCESO DE MANUFACTURA.....	20
2.3.	COMERCIALIZACIÓN .....	21
2.3.1.	CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....	22
2.4.	MARKETING.....	23
2.4.1.	MERCADO COMPETIDOR .....	24
2.4.2.	MERCADO DISTRIBUIDOR .....	24
2.5.	NORMAS DE CALIDAD .....	26
2.5.1.	ISO 9001: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	26
2.5.2.	ISO 14001: SISTEMA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	28
2.6.	MICROEMPRESA.....	29
2.6.1.	MIPYMES ARTESANAL.....	30
2.7.	CEPILLO DENTAL.....	31
2.7.1.	CEPILLO DENTAL ARTESANAL .....	33
2.8.	PLÁSTICO .....	33
2.9.	BAMBÚ.....	34
2.9.1.	TIPOS DE BAMBÚES .....	35

2.9.2. BENEFICIOS DEL BAMBÚ .....	36
CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO .....	37
3.1. UBICACIÓN .....	37
3.2. DURACIÓN .....	37
3.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	37
3.3.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	37
3.4. MÉTODOS .....	38
3.4.1. MÉTODO DESCRIPTIVO .....	38
3.4.2. MÉTODO ANALÍTICO .....	38
3.5. TÉCNICAS .....	39
3.5.1. ENCUESTA .....	39
3.6. HERRAMIENTAS .....	39
3.6.1. MATRIZ FODA .....	39
3.6.2. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS (EFI)	40
3.6.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (EFE)	40
3.6.4. MATRIZ COMBINADA DAFO .....	41
3.6.5. PESTEL .....	41
3.6.6. 5 FUERZAS DE PORTER .....	42
3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	43
3.8. VARIABLES EN ESTUDIO .....	45
3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	45
3.10. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	46
3.10.1. FASE I. ANALIZAR EL ENTORNO MICROEMPRESARIAL PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS DINÁMICAS REALES Y CAMBIANTES DEL SECTOR FABRICANTE (SECUNDARIO) DE PRODUCTOS ORGÁNICOS.	46
3.10.2. FASE II. REALIZAR UN ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE CEPILLOS DE DIENTES ECOLÓGICOS A BASE DE BAMBÚ .....	46

3.10.3. FASE III. DESARROLLAR UN ESTUDIO TÉCNICO, OPERATIVO, ORGANIZACIONAL Y LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA IDEA DEL NEGOCIO.....	47
3.10.4. FASE IV. EFECTUAR UN ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO .....	47
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	49
4.1. FASE 1. ANALIZAR EL ENTORNO MICROEMPRESARIAL PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS DINÁMICAS REALES Y CAMBIANTES DEL SECTOR FABRICANTE (SECUNDARIO) DE PRODUCTOS ORGÁNICOS .....	49
4.1.1. DIAGNÓSTICO DE MERCADO.....	49
4.1.1.1. MATRIZ PESTEL.....	49
4.1.1.2. CINCO FUERZAS DE PORTER .....	50
4.1.1.3. MATRIZ FODA.....	53
4.1.1.4. MATRICES MEFE Y MEFI.....	54
4.2. FASE II. REALIZAR UN ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE CEPILLOS DE DIENTES ECOLÓGICOS A BASE DE BAMBÚ .....	56
4.2.1. SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	56
4.2.2. GEOGRÁFICA.....	56
4.2.3. DEMOGRÁFICA .....	56
4.2.4. PSICOGRÁFICA .....	57
4.2.5. CONDUCTUAL.....	57
4.2.6. ENCUESTA.....	57
4.2.7. DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS .....	80
4.2.8. APLICACIÓN DEL MARKETING MIX.....	80
4.2.8.1. ESTRATEGIAS DEL MARKETING MIX.....	81
4.3. FASE III. DESARROLLAR UN ESTUDIO TÉCNICO, OPERATIVO, ORGANIZACIONAL Y LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA IDEA DEL NEGOCIO.....	83
4.3.1. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	83
4.3.1.1. LOGOTIPO .....	83
4.3.1.2. ESLOGAN.....	83

4.3.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	84
4.3.2.1. PERFILES DEL PERSONAL.....	84
4.3.3. IDENTIFICACIÓN LOS INSUMOS Y SUMINISTROS DEL PROYECTO.....	87
4.3.3.1. TORNO MULTIPROPÓSITO ARTESANAL .....	87
4.3.3.2. MÁQUINA DE CORTE DE CERDAS .....	88
4.3.3.3. MÁQUINA DE INSERTADO DE CERDAS .....	88
4.3.3.4. PULIDORA DE CEPILLO.....	89
4.3.3.5. PIROGRABADORA .....	89
4.3.3.6. MÁQUINA DE TUPÍ .....	90
4.3.4. EJECUCIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS .....	90
4.3.5. DISEÑO DEL PROCESO DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN .....	92
4.3.6. ESTUDIO LEGAL .....	93
4.3.7. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL RUC.....	94
4.4. FASE IV. EFECTUAR UN ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO .....	94
4.4.1. ESTRUCTURACIÓN DE LOS COSTOS Y GASTOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN. ....	94
4.4.1.1. COSTOS.....	94
4.4.1.2. GASTOS.....	95
4.4.1.3. INVERSIONES FIJAS.....	97
4.4.1.4. ACTIVOS NOMINALES .....	98
4.4.2. REALIZACIÓN DE PROYECCIÓN DE INVERSIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO. ....	98
4.4.2.1. CAPITAL DE TRABAJO.....	98
4.4.2.2. INVERSIÓN .....	99
4.4.2.3. FUENTE DE FINANCIAMIENTO .....	99
4.4.2.4. AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIONES DE LOS BIENES.....	99
4.4.2.5. COSTOS FIJOS Y VARIABLES.....	103
4.4.3. ELABORACIÓN LOS ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.	
4.4.3.1. INGRESOS.....	104

4.4.3.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO.....	100
4.4.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA (VAN, TIR, PE, RC/B, PRI).....	101
4.4.4.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA DE RETORNO (TIR) .	101
4.4.4.2. RELACIÓN COSTO BENEFICIO (RC/B) .....	102
4.4.4.3. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN PRI.....	102
4.4.4.4. PUNTO DE EQUILIBRIO .....	103
CAPITULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	105
5.1. CONCLUSIONES .....	105
5.2. RECOMENDACIONES .....	106
BIBLIOGRAFÍA .....	107
ANEXOS.....	118
ANEXO 1. PREGUNTAS PARA LA ENCUESTA .....	119
ANEXO 2. TABLA DE AMORTIZACIÓN .....	124
ANEXO 3. FORMULARIO DE POSTULACIÓN INNOVAR 2022.....	126

## CONTENIDO DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz PESTEL .....	49
<b>Tabla 2.</b> Las cinco fuerzas de PORTER.....	51
<b>Tabla 3.</b> Matriz FODA .....	53
<b>Tabla 4.</b> Matriz de evolución de los factores internos MEFI .....	54
<b>Tabla 5.</b> Matriz de la evolución de los factores externos MEFE .....	55
<b>Tabla 6.</b> Género .....	58
<b>Tabla 7.</b> Edad .....	59
<b>Tabla 8.</b> Higiene bucal .....	60
<b>Tabla 9.</b> Cambio de cepillo dental .....	61
<b>Tabla 10.</b> Propiedades al comprar cepillo.....	62
<b>Tabla 11.</b> Donde compra su cepillo dental .....	63
<b>Tabla 12.</b> Marca de cepillo que utiliza .....	64
<b>Tabla 13.</b> Uso del cepillo después de utilizarlo .....	65
<b>Tabla 14.</b> Reducción de plástico .....	66
<b>Tabla 15.</b> Conocimiento de cepillos ecológicos.....	67
<b>Tabla 16.</b> Importancia de utilizar materiales biodegradables .....	68
<b>Tabla 17.</b> Conocimiento de la caña de bambú .....	69
<b>Tabla 18.</b> Cepillo fabricado de caña de bambú .....	70
<b>Tabla 19.</b> Introducir al mercado cepillos ecológicos .....	71
<b>Tabla 20.</b> Reacción negativa con producto biodegradable .....	72
<b>Tabla 21.</b> Color de cepillo .....	73
<b>Tabla 22.</b> Material de las cerdas del cepillo .....	74
<b>Tabla 23.</b> Material del empaque del cepillo.....	75
<b>Tabla 24.</b> Valor del cepillo.....	76
<b>Tabla 25.</b> Recibir información del cepillo .....	77
<b>Tabla 26.</b> Comprar por internet el cepillo.....	78
<b>Tabla 27.</b> Frecuencia de la compra del cepillo .....	79
<b>Tabla 28.</b> Matriz combinada DAFO.....	80
<b>Tabla 29.</b> Perfil del Gerente.....	84
<b>Tabla 30.</b> Perfil del Jefe Administrativo .....	85
<b>Tabla 31.</b> Perfil del Jefe de Producción .....	85

<b>Tabla 32.</b> Perfil de Jefe de Talento Humano .....	86
<b>Tabla 33.</b> Perfil de Operario .....	87
<b>Tabla 34.</b> Materia prima .....	94
<b>Tabla 35.</b> Materiales indirectos de fabricación .....	95
<b>Tabla 36.</b> Servicios básicos .....	95
<b>Tabla 37.</b> Suministro de oficina .....	95
<b>Tabla 38.</b> Publicidad .....	96
<b>Tabla 39.</b> Sueldo y Salario (administrativo).....	96
<b>Tabla 40.</b> Sueldo y Salario (operario) .....	96
<b>Tabla 41.</b> Maquinaria y equipo .....	97
<b>Tabla 42.</b> Equipo de oficina .....	97
<b>Tabla 43.</b> Muebles y enseres .....	97
<b>Tabla 44.</b> Gasto de constitución.....	98
<b>Tabla 45.</b> Capital de trabajo.....	98
<b>Tabla 46.</b> Cuadro general de inversiones .....	99
<b>Tabla 47.</b> Fuente de financiamiento .....	99
<b>Tabla 48.</b> Depreciación de equipos de oficina .....	100
<b>Tabla 49.</b> Depreciación de Maquinaria y equipos .....	100
<b>Tabla 50.</b> Depreciación de muebles y enseres.....	101
<b>Tabla 51.</b> Depreciación de los activos fijos .....	101
<b>Tabla 52.</b> Amortización de los activos nominales .....	101
<b>Tabla 53.</b> Amortización de crédito .....	102
<b>Tabla 54.</b> Costos fijos y variables .....	103
<b>Tabla 55.</b> Ingresos .....	104
<b>Tabla 56.</b> Proyección de flujo de caja .....	100
<b>Tabla 57.</b> Tasa mínima aceptable de rendimiento de capital .....	101
<b>Tabla 58.</b> Fuentes de financiamiento .....	101
<b>Tabla 59.</b> VAN y TIR.....	101
<b>Tabla 60.</b> PRI.....	102



## CONTENIDO DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Hilo conductor. ....	6
<b>Figura 2.</b> Ubicación del desarrollo de la investigación. ....	37
<b>Figura 3.</b> Logotipo.....	83
<b>Figura 4.</b> Organigrama de la Estructura Organizacional. ....	84
<b>Figura 5.</b> Torno multipropósito artesanal.....	88
<b>Figura 6.</b> Maquinaria de cortes de cerdas .....88	88
<b>Figura 7.</b> Máquina de insertado de cerdas .....88	88
<b>Figura 8.</b> Pulidora de cepillo .....89	89
<b>Figura 9.</b> Pirograbadora .....89	89
<b>Figura 10.</b> Máquina de Tupi .....90	90
<b>Figura 11.</b> Diagrama de flujo de procesos.....91	91
<b>Figura 12.</b> Diseño de planta .....93	93

## RESUMEN

Esta investigación pretende elaborar un plan de negocios para la creación de una microempresa productora de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú en el cantón Quinindé de la provincia de Esmeraldas. El contexto investigativo se llevó a cabo a través de la investigación bibliográfica, y en conjunto con los métodos descriptivo y analítico se detalló la recopilación de los datos, para obtener información pertinente al objeto de estudio se empleó la encuesta y como herramientas se utilizaron las matrices FODA, DAFO, PESTEL y las 5 fuerzas de Porter. La investigación se basa en cuatro fases metodológicas, en la primera fase se analizó el entorno microempresarial, en la segunda fase se estudió la demanda potencial del producto, en la tercera fase se desarrollaron los estudios técnico, operativo, organizacional y legal perteneciendo a la categoría Mypime, lo cual sirvió para identificar los insumos y suministros, el diseño de la planta y el diseño del flujo de gestión, además del perfil organizacional que tendrá la microempresa, finalmente en la cuarta fase, se estudió la factibilidad financiera de la microempresa. La investigación concluye que el 72,8% de la población encuestada está de acuerdo que se lance al mercado un cepillo dental ecológico que reemplace los cepillos de plástico, en el ámbito financiero se evidenció que la inversión inicial corresponde a \$21 500,00, recuperados en 1 año 11 meses y 28 días, con un VAN de \$131 152,36, un TIR de 112% y RC/B de \$1,31, datos que demuestran la viabilidad de este plan de negocio.

## PALABRAS CLAVE

Plan de negocio, entorno microempresarial, demanda potencial, factibilidad financiera.

## **ABSTRAT**

The objective of this research is to develop a business plan for the creation of a microenterprise that produces ecological bamboo-based toothbrushes in the Quinindé canton of the Esmeraldas province. The investigative context was carried out through bibliographical research, and in conjunction with the descriptive and analytical methods, the data collection was detailed, to obtain information relevant to the object of study, the survey was used and the tools were used as tools, SWOT, SWOT, PESTEL and Porter's 5 forces. The research is based on four methodological phases, in the first phase the environment of the microenterprise was analyzed, in the second phase the potential demand for the product was raised, in the third phase the technical, operational, organizational and legal studies pertaining to the Mypime category, which is in charge of identifying the inputs and supplies, the design of the plant and the design of the management flow, in addition to the organizational profile that the microenterprise will have, finally in the fourth phase the financial feasibility of the microenterprise was studied. The investigation concludes that 72.8% of the surveyed population agrees that an ecological toothbrush should be launched on the market to replace plastic brushes, in the financial field it was evidenced that the initial investment corresponds to \$21,500.00, recovered in 1 year 11 months and 28 days, with a NPV of \$131,152.36, an IRR of 112% and RC/B of \$1.31, data that demonstrates the viability of this business plan.

## **KEY WORK**

Business plan, microenterprise environment, potential demand, financial feasibility.

# **CAPÍTULO I. ANTECEDENTES**

## **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

De acuerdo con González (2019) los efectos en el medio ambiente son muy diversos, generando alteraciones en el clima, biodiversidad, agua, ecosistemas acuáticos y forestales, vegetación, fauna, entre otros. Se pueden destacar problemas como la acidificación y la eutrofización de ecosistemas, afecciones metabólicas y limitación del crecimiento vegetal, reducción de la actividad fotosintética de las plantas, desaparición de especies, deterioro de las edificaciones y del patrimonio arquitectónico, entre otros, así también la OMS explica que “el 92% de la población respira aire contaminado en unos niveles que resultan peligrosos”.

Según la Organización de Naciones Unidas [ONU] (2019) alrededor de 13 millones de toneladas de plástico son vertidas en los océanos cada año, afectando la biodiversidad, la economía y la salud de las personas, al año se producen 300 millones de toneladas de residuos plásticos, lo que equivale al peso de toda la población humana, considerando a América, Japón y a la Unión Europea como los más grandes generadores de desechos plásticos per cápita, pero sólo un 9% de los 9,000 millones de toneladas de plástico que se producen a nivel mundial se han logrado reciclar. En América se desecha una gran cantidad de plástico, solo un porcentaje muy bajo se recicla, y esto genera de manera indirecta una problemática tanto para la economía, la salud humana y la salud ambiental.

Para reemplazar el uso común del plástico en productos cotidianos, existen varios materiales como; los bioplásticos, lactoplásticos, los productos de origen animal, productos de origen vegetal y madera; el bambú es un ejemplo; todos resultan alternativas para sustituir el plástico.

El bambú es un recurso natural y ecológico con un sinnúmero de aplicaciones, que no cesan de surgir, convirtiéndolo en una firme apuesta de futuro que, en muchos casos, ya es una realidad; el bambú puede trabajarse como la madera y supone

una materia prima clave en numerosas iniciativas de fabricación de productos de diseño y también en tradiciones artesanales (Isan, 2017).

Desde el punto de vista de Añazco (2013) existe solo un tipo innato de bambú arborescente en la costa ecuatoriana y es la *Guadua angustifolia*, de manera local se pueden distinguir en diferentes variedades, son conocidas como caña brava, caña mansa, cebolla, etc., cabe recalcar que dichos bambúes pertenecen al grupo *angustifolia* con diferentes características físicas debido al lugar de origen de las plantas madres y de las condiciones ecológicas que influyen en las mismas.

El cambio recurrente de cepillos dentales comunes, que se recomienda por los expertos, promueve un desecho de plástico significativo, estos pueden tardar cientos de años para descomponerse, y de manera indirecta terminarán en los mares y océanos, la tendencia a usar y consumir productos más ecológicos en comparación a los comunes, puede tomar cada vez más fuerza, sin necesidad de que pierda la calidad en el proceso, los cepillos de dientes a base de bambú, al estar compuesto de un material totalmente ecológico, se degradan más rápido sin contaminar.

En Esmeraldas, el uso común de los plásticos convencionales (envases, fundas, cepillos) tanto en la urbe, las playas, y manglares, ha generado secuelas por el exceso de plásticos en general, originando una gran problemática, los desechos quedan estancados en las calles, parques, ríos, desagües entre otros, mencionar que tanto en la Provincia de Esmeraldas, específicamente en el Cantón Quinindé no existen productos ecológicos, ni biodegradables en el sector de la higiene personal, que al estar en el mercado puedan complementar sus propiedades.

La comercialización de cepillos dentales comunes, a base de plástico, genera impactos ambientales negativos, a diferencia del uso alternativo de un material biodegradable y ecológico como el bambú, con este este producto; se tendría un impacto positivo tanto higiénico, ambiental y social.

Con base a lo expuesto anteriormente se propone la siguiente interrogante:

¿De qué manera un plan de negocio contribuirá en la creación de una microempresa productora de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú en el Cantón Quinindé?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa productora de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú en el Cantón Quinindé.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar el entorno microempresarial para el conocimiento de las dinámicas reales y cambiantes del sector (secundarios) de productos orgánicos.
- Realizar un estudio de mercado para la determinación de la demanda potencial de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú.
- Desarrollar un estudio técnico, operativo, organizacional y legal para la ejecución de la idea del negocio.
- Efectuar un estudio económico financiero para conocer la rentabilidad del negocio.

## **1.3. IDEA A DEFENDER**

Un plan de negocio contribuirá a la creación de una microempresa productora de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú Cantón Quinindé.

## 1.4. JUSTIFICACIÓN

Con la realización de este plan de negocios se pretende buscar el desarrollo económico del Cantón, pues la actividad principal de comercio representa una oportunidad en el mercado debido a la gran demanda de las personas para el cuidado de su higiene bucal, y dada la poca oferta de un producto innovador que reemplaza el plástico común, ofreciendo de esta manera una alternativa más amigable con el planeta, y además demostrando la rentabilidad e impacto en su mercado objetivo.

De acuerdo con la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (2019) los plásticos tienen una fuerte presencia en el medio ambiente a nivel global y se acumulan extensamente en los océanos y vertederos, así como en el suelo donde se encuentran las fábricas productoras (p. 11). En función a esto la presente investigación busca minimizar el impacto que tienen los plásticos en el mundo, ofreciendo un producto biodegradable para la comunidad y concientizar a las personas sobre los desechos sólidos.

El código Orgánico del Ambiente (2017) en su art 9.- manifiesta que el Estado deberá promover el desarrollo y el empleo de tecnologías ambientalmente limpias y las fuentes alternativas de energías no contaminantes y de bajo impacto, reduciendo así el daño ambiental en todas las etapas de las operaciones de producción, así como los costos de procesamiento y distribución de desperdicios. También deberá fomentar la activación de mejores prácticas en el plan del proyecto, producción, intercambio y consumo sostenible de bienes y servicios para evitar o disminuir la contaminación y optimizar el uso de los recursos naturales.

La creación de este producto ecológico tiene como finalidad satisfacer la necesidad del consumidor, del aseo personal, pero a la vez contribuyendo al medio ambiente, pues el material principal de elaboración es el bambú, que se deteriora aproximadamente en seis meses.

## CAPÍTULO II. REVISIÓN CONCEPTUAL DEL NEGOCIO

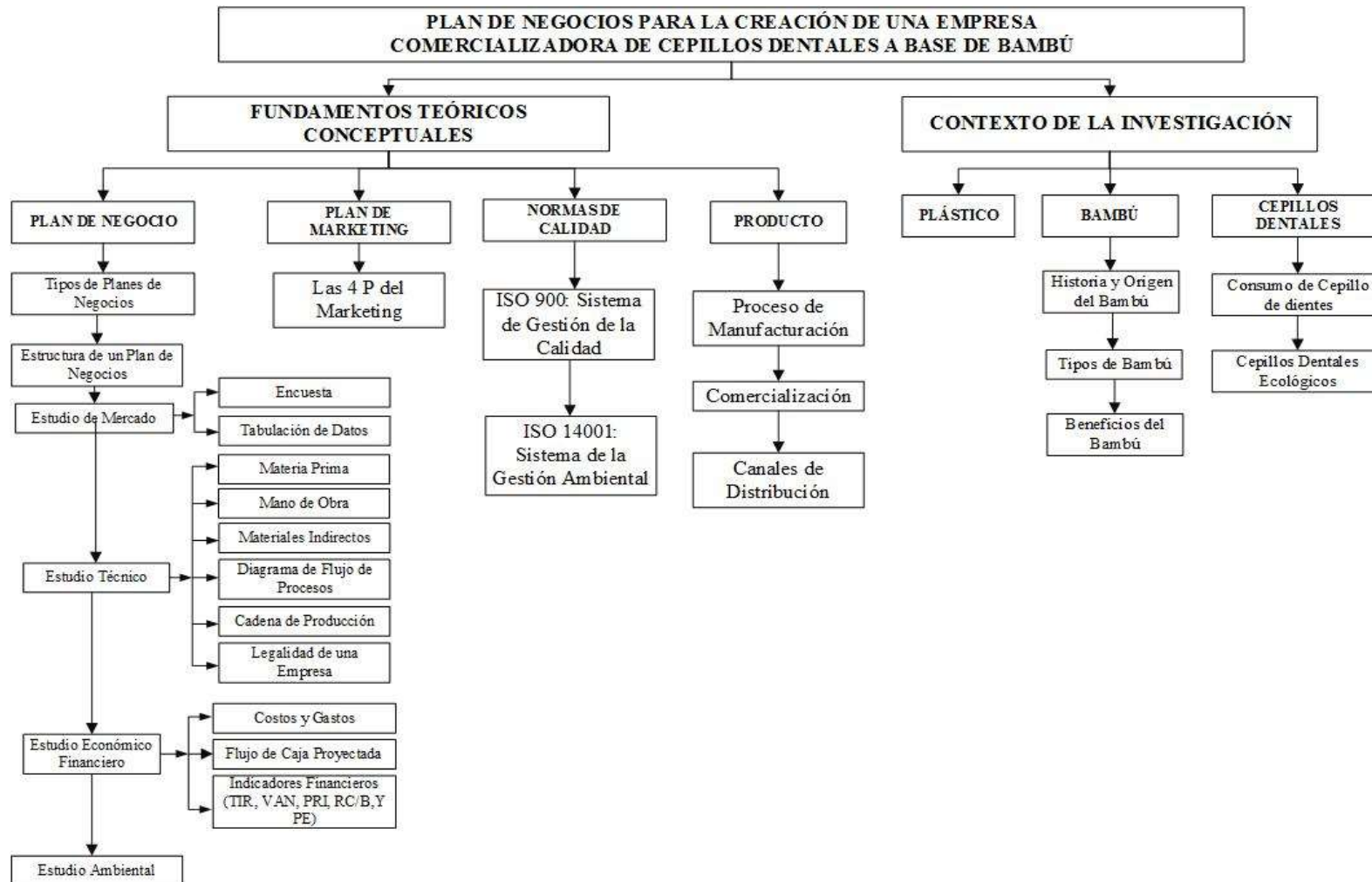


Figura 1. Hilo conductor.  
Fuente: Elaboración propia



## 2.1. PLAN DE NEGOCIOS

De acuerdo con Gaytán (2014) un plan de negocios posibilita recopilar y visibilizar toda la información sobre una organización en un solo documento, aportando una visión general de la viabilidad del negocio, además de permitirle evaluar, aplicar lineamientos, buscar alternativas y llevar a cabo una propuesta de un plan de acción que ayude a la puesta en marcha del negocio, lo que permite que la organización pueda cumplir con el diseño del plan estratégico y en especial logre sus objetivos de rentabilidad financiera.

Asimismo, Zurita (2016) afirma que, es un documento que permite identificar, describir y analizar una oportunidad de negocio, en el que se puede examinar su viabilidad y fomentar las estrategias adecuadas y los procedimientos necesarios para transformar dicha oportunidad en un proyecto empresarial concreto. También refleja el contenido del proyecto empresarial que se intenta emprender, desde la definición de la idea hasta los procedimientos específicos para aplicarla y continuar con su desarrollo. Desarrollar un plan requiere recopilar información, y que en muchas ocasiones es difícil de obtener y requiere de investigaciones.

Asimismo, explica que mientras mejor sea la información, más definido será el proyecto y mayores serán las probabilidades de éxito de la empresa, el contenido y la profundidad del plan de negocio puede cambiar de acuerdo al tipo y complejidad de las actividades propuestas, el monto de la inversión en activos es necesario para el perfecto desarrollo de la empresa a largo plazo.

Además, Joan (2019) menciona que el desarrollo de un plan de negocio obliga a los emprendedores a reflexionar a fondo sobre cada aspecto del proyecto para que interioricen su complejidad, lo que les permitirá aprovechar las oportunidades y anticiparse mejor a los problemas, para convencer a los demás, es necesario mostrar un gran conocimiento del negocio y la convicción interna de los emprendedores que lo han desarrollado.

Fundamentalmente es un documento que previamente fue estructurado con los datos necesarios para la ejecución de una idea de emprendimiento, permite determinar la factibilidad de la idea después de tomar decisiones basados en resultados previos, además debe contar con estrategias y pasos para que la idea de emprendimiento consiga la rentabilidad.

### 2.1.1. TIPOS DE PLANES DE NEGOCIO

Como lo expone Reynoso (2014), los tipos de planes de negocio más característicos en el medio empresarial son los siguientes:

- **Para empresa en marcha:** Aquí se debe evaluar la nueva unidad de negocio de manera independiente y además deberá distribuir los costos fijos de toda la empresa, entre todas las unidades de negocios, incluida la nueva.
- **Para nuevas empresas:** El desarrollo del plan de negocios en este caso se convierte en una herramienta de diseño, y parte de una idea inicial a la cual se le va dando forma y estructura para su puesta en marcha.
- **Para inversionistas:** Es transcendental que este documento se capaz de atraer el interés de los inversionistas. Por ello, el documento debe incorporar toda la información necesaria sobre la idea o la empresa en marcha y, sobre todo, datos relevantes que determinen la factibilidad financiera del negocio (Reynoso, 2014).

Así mismo Growth (2002), establece que los tipos que existen son:

- Plan de negocios para empresa en marcha
- Para nuevas empresas
- Para inversionistas
- Para administradores.

Y en cualquiera de los casos, el plan de negocios debe cumplir con dos funciones principales: ser una herramienta tanto para la búsqueda de financiamiento y como la administración operativa (Growth,2002).

Y por último Zhingre et al (2020), agrega que, los planes de negocios son utilizados para determinar algunos casos de negocio, ofreciendo información necesaria a posibles socios, además dando una idea de cómo funcionaría la empresa en el caso de iniciar y actividades a realizarse, ahora se presentaran algunos de los planes que existen:

- Planes de negocio para empresas en marcha
- Plan de negocios para empresas nuevas
- Plan de negocios para inversionistas
- Plan de negocios para administradores

Lo que permitirá a esta investigación, conocer un poco más sobre lo que plantea hacer con el presente negocio, transformarlo en un instrumento que sea capaz de ser interpretado por todas las partes que estén interesadas en la gran idea propuesta, y será expuesto de forma tal, que pueda garantizar la factibilidad de convertirse en el futuro de la sociedad.

### **2.1.2. ESTRUCTURA DE UN PLAN DE NEGOCIOS**

Citando a Baque et al (2020), proponen que, la estructura de un plan de negocios que se debe de aplicar en cualquier empresa es la siguiente:

- Introducción/presentación.
- Descripción del negocio.
- Resumen ejecutivo.
- Análisis del mercado.

- Análisis de la empresa.
- Análisis de la situación. Diagnóstico.
- Planteamiento estratégico,
- Plan operativo de marketing y ventas.
- Plan de operaciones
- Calendarios y plazos; sistemas de información.
- Temas societarios.
- Organización y recursos humanos.
- Estudio económico y financiero,
- Sistemas de control.
- Cuadro de mando y planes de contingencia.
- Conclusiones.

Esta estructura incluye todo tipo de detalles que se debe tener al iniciar una empresa, como es una planificación pormenorizada de las políticas, estrategias, investigación previa, planes de acción y financiamiento (Baque et al., 2020). Por otro lado, Romero et al (2018), exponen que, un plan de negocios debe ser eficaz, estructurado y de fácil comprensión, a continuación, se detalla su estructura:

- Resumen ejecutivo
- Descripción del negocio
- Portafolio de productos o servicios
- Mercado
- Análisis de la competencia
- Procesos y procedimientos de la operación
- La organización y el personal estratégico
- Aspectos económicos y financieros
- Principales riesgos y estrategias de salida

- Sistema de seguimiento de la gestión

El plan de negocios que a continuación se presenta tiene el propósito de servir a cualquier empresa y son incluidos todos los conceptos que deben considerar las empresas grandes. Por otra parte, Fleitman (2015), propone una estructura más detallada con respecto al plan de negocios, y es la siguiente:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Antecedentes de la empresa
- Visión
- Misión
- Objetivos
- Metas
- Políticas
- Organización
- Directivos
- Personal de confianza y sindicalizado
- Asesores externos
- Situación del mercado
- Productos y servicios
- Ventas
- Mercadotecnia
- Competidores principales
- Finanzas
- Crédito y cobranza
- Compras
- Inventarios
- Operación y producción
- Informática y sistemas de información
- Tecnología e investigación
- Ubicación e instalaciones
- Factores clave de éxito para la empresa
- Conclusiones
- Anexos
- Contratos y documentos

Además, se debe de incluir un resumen ejecutivo que permita entender el negocio en general, esta redacción condensada de un plan de negocios no es fácil, pero puede ser la clave para la aceptación (Fleitman, 2015).

Al tener una estructura del plan de negocio es como adquirir una guía de cómo realizar la investigación, y la adaptación se dará de acuerdo al tipo de idea de negocio o a la empresa que se desee aplicar, sean estas micro o grandes organizaciones.

### **2.1.3. ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado es una herramienta de marketing que proporciona la recolección de datos, cuyos resultados serán analizados de una forma u otra, procesados por medio de herramientas estadísticas para obtener resultados sobre la aceptabilidad y complejidad de un producto o servicio en el mercado. Algunos autores coinciden en que el estudio de mercado surge como un problema de marketing y que no se puede solucionar con otros métodos. Llevar a cabo dicho estudio es una tarea costosa, a menudo difícil, y siempre demanda una inversión de tiempo y esfuerzo por parte de muchas personas. Para comprender mejor las decisiones a tomar para resolver los problemas de marketing se utiliza la poderosa herramienta auxiliar como los estudios de mercado, que ayudan a reducir el riesgo asociado a cada decisión, brindando una mejor comprensión de los antecedentes del problema (Espinoza, 2015).

Los principales motivos para la realización de estudios de mercado de acuerdo a Díaz (2017) se describen a continuación:

- Es un recurso fundamental para el éxito de un proyecto empresarial, permite entender el mercado en el que se quiere posicionar una actividad.
- Ofrece una visión actual del sector de actividad, es decir, cuál ha sido la evolución que ha tenido en los últimos años, situación actual y perspectivas de futuro.

- Puede ser clave en la identificación de una oportunidad de negocio o, por el contrario, en la identificación de alternativas si el proyecto inicial no es factible.
- Permite evaluar y supervisar el desempeño de la empresa.

De acuerdo al Instituto Nacional de Administración Pública (2014) el propósito de un estudio de mercado es definir cuál es la demanda del servicio o producto considerado que pueda ser atendida una vez que el proyecto esté en marcha. Una posible intervención que el proyecto tendría para atender a la demanda insatisfecha debe establecerse en base a diferentes factores, como el precio o tarifa aplicables y servicios de ayudas, que influyen en el éxito del proyecto y deben ser determinados como resultado del análisis del mercado, por lo tanto, debe cubrir los siguientes temas:

- Identificación del producto o servicio.
- El área de mercado.
- La demanda.
- La oferta.
- El balance de oferta y demanda.
- Los precios y las tarifas.
- La comercialización.
- Los servicios y los apoyos complementarios.

Esta es una de las estrategias principales al momento de realizar un plan de negocios, se implementa principalmente para tener los datos necesarios acerca del nicho de mercado escogido de acuerdo a la idea negocios que se quiera implementar, determinando la viabilidad y aceptación previa por los consumidores, para la posterior puesta en venta en el mercado.

### **2.1.3.1. ENCUESTA**

Empleando las palabras de Falcón et al (2019), cuando se trata de lograr una caracterización-diagnóstico propenso al diseño de estrategias para la intervención en una colectividad se suele recurrir a las encuestas como instrumento de recolección de datos.

Para Katz et al (2019), es una técnica de producción de datos que, permite a través de la utilización de cuestionarios estandarizados, indagar sobre múltiples temas, sean estos de los individuos o grupos a estudiar.

Por otra parte, la encuesta es considerada el método más utilizado en la investigación, a su vez, se utilizan los cuestionarios como medio principal para conseguir información. Ésta se enfoca en lo que las personas son, hacen, piensan, aprueban o desaprueban, sus motivos u opiniones (Caballero, 2017).

Se hace importante destacar que para lograr mejores resultados es necesario que los investigadores se fijen en los objetivos, sepan delimitar el tipo de persona de quienes desean obtener datos, determinar el nivel de cultura, profesión y otros atributos, de forma que se pueda alcanzar la información óptima para el objeto de estudio.

### **2.1.3.2. TABULACIÓN DE DATOS**

Con base en Fernández, J. (s.f), al hablar de esta temática, se habla de que los datos se deben agrupar en clases si son cualitativos o discretos, o en intervalos de clase (de igual longitud, generalmente) si son continuos (o discretos con muchos valores distintos).

Por otra parte, Obregón (2018) enfatiza que, la tabulación de datos consiste en mostrar las reseñas estadísticas en forma de tablas, que permiten clasificar y resumir la información, a esta tabla se le conoce como tabla de frecuencias, en la



cual se escriben tanto los apuntes recogidos como la cantidad de veces que se repite cada dato en columnas que representan los distintos valores recogidos en la muestra.

Como lo hacen notar Estrella y Estrella (2020), a pesar de que las tablas y los gráficos desempeñan un papel clave en la práctica científica y considerablemente son utilizadas en clases y textos escolares de distintas asignaturas, su elaboración, interpretación y la adquisición de la habilidad de representar poseen cierto grado de dificultad.

Es importante esta temática en el objeto de estudio, porque este proceso permite que se pueda entender de forma fácil el análisis y la interpretación de los datos para poder llevar a cabo comparaciones y de esta manera llegar, a conclusiones válidas.

#### **2.1.4. ESTUDIO TÉCNICO**

Con base a Friely (2014) el propósito del estudio técnico es determinar la capacidad de producción óptima para utilizar eficientemente aquellos recursos disponibles para producir un bien o servicio deseado. De la selección de la función óptima surgirán todas las necesidades de equipos y maquinaria, mano de obra, insumos o materia prima, etc., lo que permite calcular el costo de operación.

Estudia la factibilidad técnica de las probabilidades materiales, físicas y químicas para producir el bien que pretende generarse con el proyecto. Los proyectos nuevos precisan ser técnicamente probados con el fin de asegurar la capacidad de la producción, inclusive antes de establecer si son o no convenientes desde la perspectiva de su rendimiento económico. Menciona que para un estudio técnico es necesario lo siguiente:

- **Tamaño de un Proyecto:** es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año.
- **La Localización Óptima del Proyecto:** puede determinar el éxito o fracaso de su negocio.

- **La Adquisición de Equipo y Maquinaria:** es fundamental saber que información se debe considerar, la cual afecta directamente la elección, puesto que será de utilidad para realizar comparaciones a varios equipos y así fijar el apropiado.

Igualmente, Monar (2015) define que el estudio técnico del proyecto se debe establecer la función de producción óptima con el fin de utilizar eficiente y eficazmente los recursos que disponen para producir el bien o servicio deseado. Se deberá analizar las diferentes alternativas y condiciones que permitan combinar los elementos productivos, identificando, por medio de la cuantificación y proyección en el tiempo del total de la inversión de capital, los gastos y los ingresos de operación asociados a cada alternativa de producción.

Además, Cabrera (2016) indica que tiene como propósito brindar información para cuantificar el monto de la inversión y los costos operativos asociados a esta área. Le permite proponer y analizar diversas opciones tecnológicas para la producción de bienes y servicios deseados, lo que también le concede comprobar la viabilidad técnica de cada una de ellas. Permite también identificar los equipos, maquinarias, materias primas y aquellas instalaciones requeridas para el proyecto, determinando así las inversiones y costos de operación, así como el capital de trabajo necesario.

Este tipo de estudio se fundamenta mayormente en gráficos financieros, datos y estadísticas para encontrar las fortalezas o probables debilidades de una inversión, predecir tendencias para ayudar a los analistas e inversores a decidir si un valor es factible o no, y para qué ocasión.

#### **2.1.4.1. MATERIA PRIMA**

Como lo presentan el Equipo editorial Etecé (2021), es todo aquel elemento extraído directamente de la naturaleza, en su fase más pura o relativamente pura, y que posteriormente será y puede ser transformado, a través del procesamiento industrial, en bienes finales para el consumo, energía o bienes semielaborados.

Son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable (Chaglla, 2017).

La materia prima que se propone en la investigación es el bambú, y es parte indispensable de lo que se quiere llegar a generar, la importancia de obtención de esta planta, que sirve para distintos y múltiples usos.

#### **2.1.4.2. MANO DE OBRA**

Representa aquellos esfuerzos físicos e intelectuales que realiza el hombre para transformar los materiales en productos o artículos terminados, utilizando sus propias habilidades, experiencias y conocimientos, con la ayuda de máquinas y herramientas diseñadas para este fin (Villafuerte, s.f.).

Por lo que se puede identificar como aquella parte colaborativa de la empresa, los que hacen que las cosas sucedan, es la fuerza de trabajo que participa en forma directa e indirecta en la transformación de un producto y en las actividades diarias.

#### **2.1.4.3. MATERIALES INDIRECTOS**

Los materiales indirectos se relacionan con todos los materiales que, aunque no se utilicen en el proceso de fabricación, son materiales que ayudan o prestan servicios a la transformación productiva, por lo que representan el suministro diseñado por la empresa para la industria manufacturera. (Colmenares et al, 2016).

Por otra parte, Chilibingua y Vallejos (2017), expresan que, constituye el material esencial sometido a procesos de transformación ya sea este de forma o de fondo con el fin de obtener un producto terminado o semielaborado.

Estos, se llegan a considerar los insumos complementarios; y que por su naturaleza son difíciles o casi nulos de cuantificar, sea por su costo por unidad producida, su

clasificación y contabilización se considera dentro de los costos indirectos de fabricación.

#### **2.1.4.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS**

Desde el punto de vista de González (2019), estos diagramas de flujo son de mucha importancia porque especifican de manera gráfica cualquier proceso. Actualmente son utilizados en la mayoría de compañías para llevar un control paso a paso de ciertas actividades y de esta forma llevar un control operativo.

Este tipo de diagrama como lo indica Herrera (2022), representa una esquematización gráfica de un algoritmo que muestra los pasos o procedimientos a realizar para resolver un problema de una manera fácil de entender. Su formulación correcta es importante porque a partir de él se pueden escribir programas ejecutables.

Como lo expresa Valdés (s.f.), es preciso estandarizar la elaboración de diagramas, para que las personas puedan leer lo mismo e igualar las interpretaciones. Los diagramas más útiles contienen palabras y frases entendibles por cualquier persona.

Este diagrama es importante dentro de cualquier planificación, en cualquier empresa, la persona o personas que estén a cargo de la elaboración de este instrumento deben estar capacitada, para poder realizarlo de la mejor manera y que los colaboradores del área de producción u operatividad, lo puedan entender y aplicar.

#### **2.1.4.5. CADENA DE PRODUCCIÓN**

Según Pérez y Fuente (2022), es el conjunto de agentes y actividades económicas que participan en el proceso productivo, desde el abastecimiento de materias primas e insumos, la transformación y fabricación de productos intermedios y

finales hasta la comercialización en los mercados internos y externos, incluyendo a los proveedores de servicios, el sector público, instituciones de asistencia técnica y organismos de financiamiento.

Cada cadena productiva fue construida utilizando los procesos de fabricación de los bienes finales descritos en libros de ingeniería industrial y a partir de la información suministrada por gremios empresariales.

#### **2.1.4.6. LEGALIDAD DE UNA EMPRESA**

Es muy necesario, como lo exponen González y Rodríguez (2017), que en estos casos el emprendedor busque asesoría tributaria para comprender los alcances legales acerca de la solución a este interrogante, ya que será el asesor quien realice un análisis acerca del crecimiento y sostenibilidad de la compañía.

Una forma segura de prevenir la corrupción y el delito para mejorar el desempeño de las empresas es fomentando que el personal en todos sus niveles, interioricen principios de integridad, legalidad y transparencia (México Unido, s.f.).

Es importante que las empresas sigan los principios de legalidad, justicia e igualdad, de esta forma se podrán evitar inconvenientes de esta índole, sea por corrupción, sea por divulgación de información, todo es parte de cómo se maneja la organización de forma interna.

#### **2.1.5. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO**

Según García (2015) una organización es en pocas palabras, un grupo de personas que realizan acciones conjuntas para lograr un objetivo común. Una empresa es un tipo de organización, un equipo de fútbol es otra de ellas. Es de gran importancia señalar que el análisis financiero no es solo para empresas, ya que también lo utilizan otro tipo de organizaciones. Un ejemplo son aquellas organizaciones como administraciones públicas, las iglesias, sindicatos, partidos políticos y otros tipos de

organizaciones están obligadas a realizar los respectivos análisis financiero. Se puede decir que el análisis financiero de una organización la examinación, comparación, diferenciación y síntesis de las condiciones, componentes, propiedades y características financieras de la misma. El análisis financiero con una perspectiva integral, es la manifestación total e integra del análisis financiero, es decir, es un estudio a profundidad de una organización que tiene en cuenta todos los elementos y características que inciden directa e indirectamente en el desempeño financiero.

Asimismo, Nava (2019) argumenta que el análisis o diagnóstico financiero es la herramienta más eficaz para evaluar los resultados económicos y financieros de una empresa en tiempo determinado y así comparar sus resultados con los de otras empresas bien gerenciadas del mismo ramo y con similares características; pues, sus fundamentos y objetivos se enfocan en la consecución de relaciones cuantitativas propias del proceso de toma de decisiones, aplicando técnicas a los datos proporcionados por los informes de contabilidad, que a su vez se transforman en análisis e interpretación.

El resultado de un análisis financiero permite analizar la evolución de la empresa en el tiempo, establecer la efectividad de los recursos económicos y financieros, también visibilizar el cumplimiento de la gestión financiera de la empresa; debido a que ésta se asocia especialmente con la toma de decisiones relacionados al volumen y composición de los activos, a la magnitud y estructura de la financiación y a las políticas de dividendos establecidas en una empresa. Fundamentalmente, la gestión financiera comprende todo lo relacionado con el dinero, inversión, administración y posesión del mismo para que sea administrado apropiadamente con el fin de que sea rentable; por lo que sus objetivos están enfocados a maximizar los valores de inversión de los propietarios de la empresa (González, et al, 2018).

Esta herramienta tiene como objetivo determinar con exactitud la inversión inicial para que una idea de emprendimiento sea ejecutada especificando previamente el

valor futuro de la empresa, la relación costo beneficio para los inversionistas y el tiempo en el que recuperan el capital invertido.

#### **2.1.5.1. COSTOS Y GASTOS**

A juicio de Villafuerte, A. (s.f.), el costo pasa a ser un rubro, egreso que se sacrifica para lograr un objetivo específico, también es considerado, como el importe monetario que se debe pagar para adquirir, transformar bienes y servicios.

Asimismo, se lo puede considerar como la suma de desembolsos y cargos necesarios para llevar los bienes a su condición o lugar presente (Belloso, s.f.),

Por último, se encuentra Naranjo (2019), quien recalca la importancia del conocimiento, análisis y control de los costos en una empresa son trascendentales para su éxito. Aunque nadie pueda dudar de que los costos son reales, esto no involucra que sean conocidos en todas las empresas.

Es decir que, son aquellos valores que se utilizaran dentro de la organización para cumplir con las funciones de administrar, vender y financiar.

#### **2.1.5.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO**

Dicho con palabras de Ávila et al. (2020) el flujo de caja es de gran importancia porque permite realizar pronósticos oportunos, analizar si una empresa generará suficientes utilidades o, de ser posible tomar decisiones convenientes como la de invertir o buscar financiamiento. Es por ello que muchas entidades y personas prefieren evaluar los proyectos de inversión, y dichos resultados no siempre son los esperados.

Es indispensable realizar este paso en la investigación, porque determina el horizonte de evaluación, la cual deberá ser igual a la vida útil real del proyecto, del activo o del sistema que origina el estudio. Y es así, como la estructura de costos y utilidades futuras de la proyección estarían claramente asociadas con lo esperado de los ingresos y egresos.

### **2.1.5.3. INDICADORES FINANCIEROS**

Como lo expresa Imaicela et al (2019) son medidas que tratan de analizar el estado en el que se encuentra la empresa, a partir de una perspectiva individual, que son manejados para indicar las relaciones que existen entre varias cuentas de los estados financieros, puesto que son de utilidad para analizar la liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa de una empresa.

Por otro lado, Correa et al (2021) expresan que, los índices financieros representan la herramienta más completa capaz de determinar la situación financiera de una compañía, tanto el margen de utilidad bruto, la prueba acida y los días.

De los indicadores aplicados en la presente investigación se destacan los siguientes:

- Tasa Interna De Retorno TIR
- Valor Actual Neto Van
- Período de Recuperación De La Inversión (PRI)
- Relación Costo-Beneficio RC/B
- Punto de Equilibrio PE

### **2.1.6. ESTUDIO AMBIENTAL**

Desde el punto de vista de Coria (2018) es un documento técnico interdisciplinario diseñado para predecir, identificar, valorar y considerar medidas preventivas o para corregir los efectos del impacto ambiental causado por la calidad de vida del hombre y su entorno. Su propósito es hacer que la autoridad de aplicación decida respecto a la conveniencia ambiental y las comodidades sociales creadas por nuevos proyectos en un campo geográfico particular.

Casas (2017) afirma que, un estudio ambiental puede ser considerado como un trabajo temporal; cuyo objeto es lograr un resultado concreto sobre una pregunta planteada a dar una solución a un problema detectado, en todo proceso de análisis



de los problemas, los indicadores ambientales son la herramienta clave, estos son variables de naturaleza física, química, biológica o socioeconómica cuya cuantificación y evaluación proporciona información sobre la magnitud y dirección de las fuerzas motrices, presiones, estado, impactos y respuestas que afectan a un determinado sistema ambiental.

Por otra parte, Pérez (2017) menciona que el impacto ambiental de un proyecto es la diferencia entre la condición del ambiente futuro modificado, tal y como se presentaría como efecto de la realización del proyecto y la situación del ambiente futuro tal como habría evolucionado de una manera normal sin tal actuación. Es importante identificar y evaluar el impacto ambiental que provocan las actividades en todas las etapas del proyecto.

En concreto, en este documento se detallan específicamente los resultados de una evaluación interna en una empresa o institución, con la finalidad de tomar decisiones respecto a la conveniencia ambiental y social de la aplicación sobre el proyecto o idea que se desea ejecutar.

## **2.2. PRODUCTO**

Según Arguello et al (2020) un producto es el conjunto de características que el consumidor percibe que debe tener un bien determinado para satisfacer sus necesidades o deseos. Según el fabricante, un producto es el conjunto de elementos físicos y químicos ensamblados que le brinda la posibilidad al usuario de utilizarlo, además tiene atributos tangibles e intangibles, incluidos el empaque, color, precio, calidad y marca, así como el servicio y la reputación del vendedor.

Conjuntamente, Prado y Carrasco (2018) sostienen que los productos son materialización de los deseos de los consumidores y el contenido de la oferta de los vendedores, representan, a su vez, el fundamento de la actividad de intercambio comercial que es la base de toda compraventa, plantea que pueden establecer tres tipos de atributos del producto que son los siguientes:

1. Según la naturaleza del producto:

- **Tangibles:** Son los atributos físicamente apreciables, se pueden tocar y ocupan un espacio; por ejemplo: forma, color o tamaño.
- **Intangibles:** No poseen materialidad, pero suponen un valor añadido para el producto; por ejemplo: servicios complementarios del producto, como el servicio postventa, la garantía o el mantenimiento.

2. Según la utilidad que reportan al cliente:

- **Atributos funcionales:** Son las características que facilitan el uso, aumentan la duración o garantizan la seguridad del producto.
- **Atributos identificativos:** Son los que permiten diferenciar a un producto del resto de competidores, el elemento identificativo principal es la marca.
- **Atributos estéticos:** Hacen referencia al diseño, a la novedad o al prestigio, el consumidor adquiere el producto por la satisfacción que le concede disfrutar de esos atributos.

3. Según su carácter diferenciador:

- **Atributos genéricos:** Son los atributos comunes que otorgan a un producto la pertenencia a una categoría.
- **Atributos esperados:** Son características no necesarias para el producto, pero que el consumidor espera encontrar, en caso de no tenerlas, el consumidor se sentirá insatisfecho.
- **Atributos complementarios:** Son características extras del producto y otorgan una gran diferenciación del resto.

En marketing un producto solo existe si satisface una necesidad o un deseo. La tendencia actual es complementar cada vez más la idea de servicio acompañe al producto para lograr una mejor penetración en el mercado y ser en gran medida competitivo, un producto es un conjunto de características y atributos tangibles e intangibles que el comprador acepta, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades (Muñiz, 2014).

De acuerdo con lo indicado por los autores es un artículo compuesto de algunos elementos, que tienen el objetivo de satisfacer las necesidades de un consumidor, estos pueden ser tangibles o intangibles, en ambos casos el cliente busca materializar sus deseos con ellos.

### **2.2.1. PROCESO DE MANUFACTURA**

Arango et al. (2015) afirman que, actualmente, la necesidad de producir eficientemente sin causar interrupciones o retrasos en la entrega de una referencia de producto es un factor muy importante para las empresas que quieren mantenerse activas en un mercado que requiere de respuestas rápidas en términos de cumplimientos en cuanto a calidad, cantidad y tiempos de entrega. Por ende, el funcionamiento de sistemas de productivos más eficientes son un factor decisivo para las instalaciones de manufactura que buscan eficiencia y eficacia en sus procesos.

También, Cordovés et al (2017) manifiesta que, en la manufactura, primero se clasifican las piezas y las registran mediante un sistema de clasificación y codificación que facilita después su recuperación según sea necesario, una vez establecida una familia de manufactura, se crea o se selecciona una pieza compuesta, que debe contener en sí una generalización de las características tecnológicas de la familia que representa. Para dicha pieza compuesta se elabora la tecnología de fabricación que es utilizada como referencia para la fabricación de cada pieza individual de la familia.

Aplicado sobre todo a empresas del sector industrial, para que un producto pueda ser comercializado debe pasar por un proceso de fabricación, donde la materia prima se transforma en un bien terminado. Las microempresas de este tipo deben implementar procesos que faciliten el proceso de manufactura, incluyendo las normas de calidad necesarias.

## 2.3. COMERCIALIZACIÓN

Díaz (2017) señala que, en la actividad comercializadora, es muy importante comprender las necesidades de los clientes para diseñar los productos o servicios que desean. La comercialización no depende de los deseos, anhelos o las necesidades del oferente del servicio. Requiere organización y del personal idóneo altamente especializado, por lo que es necesaria una continua superación de los que se encargan de hacerlo. Es necesario satisfacer las necesidades de los clientes y oferentes en el momento adecuado y a un precio conveniente. En los procesos en cuestión, se involucran los centros de investigación que poseen productos y tecnologías e instituciones y organismos que gestionan, ejecutan y controlan la aplicación de políticas relacionadas con la actividad comercial.

Igualmente, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2018) indica que la comercialización es una serie de funciones que tiene lugar desde el momento en el que el producto sale del establecimiento de un productor hasta que llega al consumidor, a través de un mercado definido. Es un mecanismo de coordinación para las transferencias e intercambios de los diversos actores que intervienen en la cadena productiva. Entre las funciones de comercialización se destacan: compras, ventas, transporte, almacenamiento, estandarización y clasificación, financiación, asumir riesgos y obtener información del mercado.

Añade que, para llevar a la práctica una comercialización óptima del producto, la organización debe:

- Establecer un plan o una estrategia de gestión de la comercialización.
- Implementar este plan.
- Monitorear, analizar y controlar el plan en su funcionamiento real.

El objetivo de la comercialización es la de establecer fidelidad de cliente para que los consumidores regresen y se sientan satisfechos, que recomienden el negocio y

presenten los bienes y servicios a otros. Si a todos sus clientes les encanta su producto y les cuentan a otros, es probable que su negocio crezca y sea rentable a largo plazo. Por lo tanto, la comercialización, debe comenzar a comprender y satisfacer lo que el cliente necesita (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

En otras palabras, la comercialización es el grupo de actividades que involucra todo el proceso en el que un producto o servicio pasa desde el productor hasta el consumidor final, en un mercado determinado con demanda.

### **2.3.1. CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

Según Acosta (2017) un canal de distribución permite satisfacer una necesidad del cliente mediante la disponibilidad de un producto o servicio, acortando las distancias y disminuyendo los tiempos de respuesta. Los agentes de distribución son todos los intermediarios responsables de funciones como la negociación de precios y otros términos del producto. Asimismo, proporcionan el intercambio de bienes entre compradores y vendedores y son responsables del transporte físico de los productos desde el fabricante hasta el consumidor final.

Rodríguez (2015) menciona que existen dos tipos de canales de distribución que son:

- **Canal directo:** es aquel en el que el cliente puede contactar directamente con los proveedores de servicios y hacer su compra. Por ejemplo, cuando un cliente llama por teléfono a un hotel para reservar su estancia, o cuando un cliente reserva su vuelo directamente en la página web de la compañía aérea con la que va a volar.
- **Canal indirecto:** es aquel en el que intervienen los denominados intermediarios turísticos. Es decir, cuando el cliente final acude a una agencia de viajes para realizar la compra de su viaje.

Esta herramienta representa los recursos por los que se producen los desplazamientos de los productos hasta llegar al consumidor final. Abarcan las diferentes etapas y procesos por la que el bien debe atravesar desde el fabricante hasta el cliente, aplicando los conceptos de logística.

## **2.4. MARKETING**

Según Martínez et al (2014) el término marketing comenzó a usarse en los Estados Unidos a principios del siglo XX, cuando la Universidad de Michigan impartió un curso denominado, “la industria distributiva y reguladora en Estados Unidos”, en su folleto descriptivo se utilizó por primera vez el término marketing; el marketing ayuda a que las empresas dirijan sus esfuerzos hacia aquellas acciones que resultan beneficiosas para conseguir sus objetivos, el marketing estratégico trata de diseñar una oferta que sea capaz de satisfacer los deseos actuales, así como anticiparse a los deseos futuros de los clientes.

Ortiz (2016) considera que el marketing debe estar orientado en el cliente, la relación con él tiene un inicio pero no debe tener un final, es una constante que debe tener coherencia y la oferta para ellos debe ser clara, el aspecto cultural es fundamental para el marketing, porque a partir de él, los productos o servicios sufren cambios significativos, el marketing permite analizar e identificar las tendencias del mercado, gracias a que la tecnología está cambiando más rápido que hace cuarenta años.

Por consiguiente, la forma en que se ofrece un producto, a cambio, los clientes de cada vez son más exigentes, están ubicados en todas partes gracias a la tecnología de los teléfonos inteligentes con acceso permanente a internet, lo que les permite un mundo de oportunidades en donde pueden comprar y analizar los pros y contras de los productos que necesitan, son consumidores con una cantidad de información.

### **2.4.1. MERCADO COMPETIDOR**

Conforme a Sánchez et al (2017, como se citó en Poveda et al, 2012) en un mercado altamente competitivo, es imperativo que las organizaciones emprendan un proceso sistemático de evaluación comparativa destinado a mejorar el desempeño a través de la mejora continua. Para este fin, una organización debe contar con un sistema que incluya un modelo planificado que mida todas las características y los parámetros de desempeño de múltiples fases. Asimismo, el crecimiento económico debe beneficiar a todos y no dejar a nadie atrás. Por lo tanto, es importante identificar los elementos más fuertes para el crecimiento económico y los niveles de vida.

Por otra parte, Semanario (2020) señala que un mercado perfectamente competitivo es un mercado hipotético en el que la competencia posiblemente se encuentre en su nivel más alto. Los economistas neoclásicos creían que la competencia perfecta produciría los mejores resultados para los consumidores y la sociedad. La competencia pura o perfecta es una estructura de mercado teórica que cumple los siguientes criterios:

- Todas las empresas venden un producto idéntico.
- Todas las empresas aceptan precios (no pueden influir en el precio de mercado de su producto).
- La participación de mercado no influye en los precios.
- Los compradores tienen información completa o “perfecta”, en el pasado, presente y futuro, sobre el producto que se vende y los precios cobrados por cada empresa.
- Los recursos para tal trabajo son perfectamente móviles.
- Las empresas pueden entrar o salir del mercado sin coste.

### **2.4.2. MERCADO DISTRIBUIDOR**

Con base a Costa (2014) es una fórmula muy habitual de acceso para las empresas que pretenden introducirse en nuevos mercados, estas empresas deben buscar

una empresa que se dedique a la importación distribución de mercancías para venderlas en su mercado; cabe diferenciar que existen tres posibles figuras, importador, distribuidor o mayorista, a que, aunque la función de las tres figuras es la misma, tienen algún aspecto que la diferencia:

- **Importador:** Su actividad básica es comprar en el exterior para vender en su mercado.
- **Distribuidor:** distribuye tanto productos de importación como locales.
- **Mayorista:** Vende a detallistas.

Indica que el éxito de esta fórmula de acceso está estrechamente relacionado con la selección de un distribuidor adecuado, así como en las relaciones que se establezcan con él y de su capacidad de gestión, por lo que será necesario investigar y analizar los posibles distribuidores.

Un distribuidor es un agente económico con un fuerte poder estratégico, es el punto intermedio en la cadena de comercialización de bienes o servicios; es una persona u organización que se encuentra en el centro entre el productor del bien y su consumidor. Es muy importante para los distribuidores saber exactamente donde se encuentra su nicho de mercado, descubrir las necesidades del público final y entregar sus productos a las tiendas para satisfacer las necesidades de los consumidores. Todo esto lo debe hacer para evitar o minimizar pérdidas, además de perder espacio o clientes en el mercado minorista, al comprar un producto que no tiene mucha demanda y no puede venderse ni posicionarse en el mercado, (Sierra y Moreno, 2015).

En un mercado competitivo como el actual es una excelente estrategia el de utilizar distribuidores para sus productos o servicios pues permite una gran ventaja al posicionar mucho más rápido la solución que el cliente necesita suplir.



## 2.5. NORMAS DE CALIDAD

Vizcaíno (2015) afirma que las normas ISO son elaboradas por la organización Internacional de Normalización ISO (International Standardization Organization), entidad internacional responsable de facilitar en el mundo la normalización, con sede en Ginebra, es una federación de organismos nacionales, y éstos, a su vez, son oficinas de normalización que actúan de delegadas en cada país; la finalidad principal de las normas ISO es orientar, coordinar, simplificar y unificar los usos para conseguir menores costes y efectividad.

Destacamos que este conjunto de normas controla que los procesos involucrados en la creación de un producto o servicio estén perfectamente coordinados y estructurados, especialmente en el sector industrial.

### 2.5.1. ISO 9001: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Desde el punto de vista de Cortés (2017) la gestión de la calidad crea un sistema que anima a las organizaciones a identificar y analizar las necesidades de los clientes, definir procesos para entregar productos que sean aceptables para los clientes y controlar dichos procesos, creando así confianza en la organización y los clientes, de su capacidad para proporcionar productos que den cumplimiento a los requisitos de manera consistente para que se mejore o realce la satisfacción de los clientes.

Según la norma ISO (2005, como se citó en Mena, 2016) los principios de la gestión de la calidad son los siguientes:

- **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y, por lo tanto, deben conocer las necesidades actuales y futuras, satisfacer los requerimientos y esforzarse por superar sus expectativas.
- **Liderazgo:** Los líderes establecen una meta común y una dirección la organización. Deben crear y mantener un entorno interno en el que el personal pueda participar plenamente en el logro de los objetivos de la organización.

- **Participación del personal:** El personal, en todos los niveles, son el núcleo de una organización, y su dedicación permite que sus habilidades beneficien a la organización.
- **Enfoque basado en procesos:** Al gestionar las actividades y sus recursos asociados como un proceso, los resultados deseados se logran de manera más eficiente.
- **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, ayuda a aumentar la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.
- **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** La toma de decisiones efectiva se basan en el análisis de datos e información.
- **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambas partes para crear valor.

También, González y Arciniegas (2015) añade que el modelo de gestión de la calidad, interpreta las diferentes condiciones del sistema de calidad, con la finalidad de que una empresa demuestre su capacidad de producción o el abastecimiento de un producto o servicio con calidad y las especificaciones establecidas por el cliente, en forma taxativa mediante un contrato, o tácitamente cuando el comprador confía en que las características del producto o servicio adquirido cumple con las expectativas de satisfacer sus necesidades.

La norma que rige la gestión de los estándares de calidad en una empresa (ISO 9001) conforma un conjunto de políticas, procesos, procedimientos documentados y registrados. Este conjunto de documentación define las reglas internas que regirán la forma en que su empresa elabora y entrega su producto o presta servicios a sus clientes, para de esa forma mantener los estándares de calidad en un nivel alto en beneficios de muchas partes.

### **2.5.2. ISO 14001: SISTEMA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

Coello (2018) destaca que la norma ISO 14001:2015, es un sistema que define las reglas para integrar las inquietudes ambientales en las actividades de la organización con el objetivo de controlar el impacto medio ambiental y así armonizar los requisitos operativos de la organización con el respeto al medio ambiente. Aplicable a cualquier tipo de organización; para lograr su objetivo con el Ambiente utilizan como soporte de una metodología, planificada y documentada que permita a las organizaciones aumentar su eficiencia.

Grijalbo (2017) indica que con esta norma establece los requisitos de un sistema de gestión ambiental que permita a las empresas proteger el medio ambiente y actuar ante las condiciones ambientales cambiantes, constituyendo a su vez al desarrollo socioeconómico y mejorando su desempeño ambiental.

Además, los sistemas de gestión ambiental pueden aplicarse a todos los tipos, tamaños y naturaleza de las organizaciones, adaptándose a las diferentes condiciones geográficas, culturales y sociales; de esta manera la norma UNE-EN-ISO 14001:2015 se puede aplicar en organizaciones que quieran:

- Implantar mantener al día y mejorar un sistema de gestión ambiental
- Asegurarse de su conformidad con su política ambiental
- Demostrar a terceros esta conformidad
- Conseguir la certificación o el registro de su sistema de gestión ambiental por una organización externa.
- Realizar una autoevaluación y una auto declaración de conformidad con esta norma.

La implementación de los SGA mejora el desempeño ambiental y las metas económicas establecidas por la organización, ya que se enfoca en la búsqueda del desarrollo sostenible de acuerdo a un plan eficiente, que se aplica a todos los procesos productivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, sólo las organizaciones cuya dirección se encuentran comprometida con la consecución de los objetivos fijados en su política, destinan los recursos suficientes para implementar aquellas medidas ambientales necesarias, comunicación y formación de los trabajadores de la empresa y auditorías integradas para realizar el seguimiento de los aspectos ambientales; han logrado alcanzar la excelencia ambiental en el funcionamiento y la aplicación de los SGA propuestos (Acuña et al, 2017).

Es evidente que esta norma es de mucha importancia pues, su ejecución se realiza para controlar los impactos ambientales y así conciliar los requisitos operativos de la organización con el respeto al medio ambiente. Reduciendo cualquier impacto negativo y dándole sostenibilidad a la imagen de la empresa.

## **2.6. MICROEMPRESA**

Según Arras et al (2015) las microempresas son unidades de producción de bienes y servicios en las que el empresario y su familia participan directamente en la agregando valor a sus productos, a través de procesos agroindustriales de transformación de la producción primaria, con el fin de llevarlos al mercado moderno, es decir, esto implica la transformación y comercialización de sus productos. De manera que las personas, buscan oportunidades para transformar los productos del sector primario y lograr mejores resultados en términos de renta de recursos económicos, optan por crear empresas porque cuentan con un capital: el conocimiento del proceso productivo que les permite formular estrategias económicas para sus familias, así como oportunidades de trabajo e ingresos.

Una microempresa es una unidad económica que está administrada por una persona natural o jurídica bajo cualquier forma de gestión empresarial, que realiza cualquier tipo de actividad ya sea la producción o comercio de bienes, o la prestación de servicios, en la que es posible distinguir elementos de capital trabajo y tecnología (Tapia, 2015).

En otra perspectiva, Osorio y Sanizaca (2017) consideran que una de las alternativas para reducir el desempleo en el país es la constitución de negocios privados de pequeñas, medianas y grandes empresas. La constitución de compañías en el Ecuador está avalada por el Estado ecuatoriano y es controlada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, el financiamiento para la formación de empresas es proporcionado por la Corporación Financiera Nacional y la banca privada.

En esta norma las empresas en la actualidad deben mantenerse comercialmente exitosas, pero a la vez sin pasar por alto sus responsabilidades ambientales. Les permite a las empresas el compromiso que asumen con proteger al medio ambiente por medio de la gestión de riesgos medioambientales asociados a la actividad desarrollada por la empresa independiente de cuál sea. Reduciendo cualquier impacto negativo y dándole sostenibilidad a la imagen de la empresa.

### **2.6.1. MIPYMES ARTESANAL**

Gómez (2016) manifiesta que las micro, pequeñas y medianas empresas Mipymes son el componente primordial del tejido empresarial en América Latina. Su importancia se expresa de diferentes maneras en la región, una de las principales es su participación en el número total de empresas o en la creación de empleos, y en algunos países llega a extenderse a la participación en el Producto Interno Bruto (PIB). El 70% del producto interno bruto (PIB) mundial proviene de grandes empresas, mientras que en los países de la OCDE aproximadamente el 60% de la producción es generada por las PYMES.

Asimismo, Hoyos y Lasso (2017) explican que las PYMES comenzaron a surgir como contribuyentes potenciales a la producción industrial y de servicios. Las grandes empresas han entrado en crisis, ya que expresan uniformidad y ritmos autoritariamente establecidos, jerarquías rígidas y encuadres rudamente normativos. Cuando el desafío se expresa en necesidades de flexibilidad, descentralización, desburocratización, liderazgos horizontales, espacios compartidos, agilidad y adaptaciones rápidas, personalización de la gestión y del consumo, artesanía y trabajos a medida o de series reducidas; las PYMES emergen con una identidad clara, natural, más consonante a todos estos conceptos que la gran empresa, quien estimula, desde su gigantismo, una reconversión exógena para las pequeñas y medianas empresas.

El sector artesanal se encuentra inmerso dentro de la clasificación de mipymes; en el contexto de la globalización, las pymes artesanales se han convertido en una oportunidad para determinados grupos sociales, generando empleos y aprovechando el potencial creador y artístico de los pueblos indígenas, principalmente desde la época prehispánica. Esta es también una oportunidad para proponer estrategias que promuevan innovaciones adecuadas al entorno en que operan estas organizaciones con el fin de mejorar sus condiciones económicas y sociales (Hernández, et al, 2011).

En definitiva, una Mypimes artesanal es una microempresa del sector industrial que se especializa en la elaboración de prendas y materiales artesanales. Éstas generan empleo y se aprovechan el potencial creador y artístico que ya desde la época prehispánica han tenido los pueblos indígenas.

## **2.7. CEPILLO DENTAL**

González et al (2015) explica que el cepillo de dientes es un invento del siglo XVII; pero, no todos podían permitirse el lujo de tener uno. A inicios del siglo XX, los cepillos de dientes estaban reservados para personas muy ricas, pues el mango era de marfil y las cerdas eran naturales. Los primeros cepillos de plásticos mucho

más económicos aparecieron en el año 1930. Se convirtieron en los antecesores directos de la variedad que se encuentran hoy existe en el mercado.

La Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración [SEPO] (2009) indica que el cepillado dental manual es la técnica de higiene oral más común en los países industrializados, la mayor parte de la población se cepilla los dientes todos los días, está relacionado con la higiene interproximal y la parte posterior de la lengua, existen en el mercado diversos accesorios que tratan de personalizar la higiene oral para cada paciente que lo hace con eficacia.

- Tamaño de la cabeza del cepillo adecuado al tamaño de la boca del paciente.
- Uso de filamentos de nylon o poliéster de punta redondeada y tamaño inferior a 0,0009 pulgadas de diámetro.
- Uso de filamentos suaves configurados según los estándares de la industria.
- Filamentos que permitan mejorar la eliminación de placa en los espacios interproximales y a lo largo del margen gingival.

Añade que la mayoría de los cepillos dentales manuales cumplen con estos requisitos generales, no obstante; en el mercado hay una multitud de diseños de cepillos dentales manuales y existen evidencias científicas claras de que un diseño de cepillo en particular es mejor que otro.

Argumentando lo explicado por los autores; de los cepillos dentales manuales en su mayoría cumplen con dichos requisitos generales, pero existe un gran número de diseños de cepillos dentales manuales en el mercado con pruebas científicas claras de que un diseño de cepillo específico es mejor que otro, y como consecuencia genera competencia.

### **2.7.1. CEPILLO DENTAL ARTESANAL**

Carranza y Socorro (2020) afirman que el utensilio de higiene dental es creado a base de sustancias biodegradables, principalmente de bambú, siendo antibacterial y resistente al agua, tiene como objetivo eliminar la placa sin efectos adversos sobre los dientes ni tejidos adyacentes.

Es una excelente alternativa en la actualidad pues reemplaza un material potencialmente peligroso para el medio ambiente como es el plástico, por otro material biodegradable.

## **2.8. PLÁSTICO**

Porte (2014) sostiene que el plástico es un material muy maleable al que se le puede dar, el color, el grosor, la textura y el olor que se desee, es muy duradero y además económico; es un material excelente para muchos usos y aplicaciones, el problema del plástico no es el mismo en sí, es la utilización que se le da; se usa como si fuera un material inofensivo, como si no tuviera impacto en el medio ambiente y como si fuéramos capaces de gestionarlo cuando se convierte en residuo. En realidad, casi la mitad del plástico que se fabrica se utiliza una sola vez y en el mayor de los casos durante un tiempo extremadamente corto en comparación con el que permanecerá en la tierra contaminándola.

Por otro lado, Rivas (2019) menciona que la producción de plástico ha aumentado de 2 millones de toneladas al año entre la década de los 50, del siglo 20 a 380 millones de toneladas en la actualidad. De manera preocupante, la industria del plástico espera que esta cifra se duplique en los próximos años, con más de 700 millones de toneladas de plásticos producidas en todo el mundo. Desafortunadamente, sólo un 9% de este material se ha reciclado y el 12% ha sido incinerado, lo que genera problemas ambientales. El 79% del plástico producido desde 1950 termina en un vertedero, sin recuperación ni reciclaje. Ese es el verdadero problema.



En efecto, Meza et al (2017) considera que el plástico es un material totalmente artificial que no desaparece nunca, no se biodegrada, al contrario que la piel del plátano, que al cabo de pocas semanas vuelve a convertirse en materia orgánica, por lo tanto, todo el plástico que hemos fabricado hasta hoy sigue en el planeta, y por eso consumir de manera sostenible y responsable solo puede significar reducir el uso del plástico.

Por lo mencionado anteriormente, el plástico es un material constituido por compuestos moldeables que sirve principalmente como material para la creación de aparatos comunes o avanzados. Además, representa un problema invisible, ya que por lo general se utiliza una sola vez y en la mayoría de los casos durante un tiempo extremadamente corto, mientras que su descomposición puede tardar cientos de años en hacerse efectiva.

## **2.9. BAMBÚ**

Medina et al (2018) establece que, por su composición orgánica, estructura morfológica y calidad leñosa de tejidos, el bambú es una de las especies más útiles y de mayor rendimiento comercial del mundo. Las características que favorecen la producción de bambú sobre otras especies son:

- Se reproduce y prospera fácilmente con un mínimo de cuidados y a bajo costo.
- Crece rápidamente.
- Las plantaciones de bambú son perennes si se les trabaja adecuadamente, ya que los tallos se reproducen repetidas veces a partir del mismo rizoma.
- Es un material con altos índices de resistencia mecánica y al mismo tiempo muy ligero y fácilmente manipulable.
- Los costos de arrastre y almacenamiento son bajos.
- Las instalaciones, herramientas y equipos necesarios para su manejo primario son sencillos y de bajo costo.
- El material se puede transportar en el campo con vehículos ligeros, incluso manuales, por caminos y brechas sin revestimiento.

Desde otra perspectiva, Caguana (2020) expresa que el cultivo de bambú es uno de los más utilizados en el planeta, por ser versátil sirve como materia prima para la construcción de viviendas y subproductos como adornos, pisos, muebles, viviendas, puentes emergentes, entre otros. En Ecuador, especialmente en la región amazónica, desde épocas ancestrales es considerado por las etnias indígenas como algo sagrado.

Argumenta que las propiedades del bambú que demuestran cualidades como indicadores de impacto ambiental son la materia orgánica, la permeabilidad y el número de microorganismos en la superficie de la capa arable de un suelo de cultivo. La biomasa del bambú (hojarasca, raíces y tallos del bambú) aporta beneficios nutricionales para la regeneración de los suelos, mejorando la actividad biológica e indicadores de su estructura y consistencia.

Según lo planteado, las propiedades del bambú van desde presentarse como indicadores de impacto ambiental, la materia orgánica, la permeabilidad hasta el número de microorganismos en la superficie de la capa arable de un suelo de cultivo. Además, la biomasa del bambú (hojarasca, raíces y tallos del bambú) aporta beneficios nutricionales para la regeneración de los suelos, mejorando la actividad biológica e indicadores de su estructura y consistencia.

### **2.9.1. TIPOS DE BAMBÚES**

De acuerdo con Londoño (2021), los bambúes se dividen y subdividen de la forma que se presentara a continuación:

#### **Bambúes Nativos**

- *Chusquea serpens* L.G. Clark
- *Cryptochloa unispiculata* Soderstr
- *Guadua angustifolia* Kunth y *Guadua aff. angustifolia* Kunth #1 y #2
- *Guadua weberbaueri* Pilger

- *Pariana campestris* Aubl

Bambúes Exóticos con mayor presencia en las tres provincias Napo, Pastaza y Morona Santiago

- *Bambusa eutuldoides* Mc Clure
- *Bambusa vulgaris* var. *vittata* Rivière & C. Rivière
- *Dendrocalamus asper* (Schult. f.) Backer
- *Phyllostachys aurea* (André) Rivière & C. Rivière

Existen alrededor de 1.200 especies, de las cuales 750 se encuentran en Asia y 450 en América (Hidalgo, 2002). Se estima que hay 37 millones de hectáreas cubiertas de bosque de bambú en todo el mundo: 6 millones de hectáreas en China, 9 millones de hectáreas en India, 10 millones de hectáreas en 10 países de América Latina, principalmente en el Sur-Este de Asiático (Soler, 2017)

### **2.9.2. BENEFICIOS DEL BAMBÚ**

Teniendo en cuenta a Eliane y Gómez (2019), los bambúes alcanzan a ofrecer un amplio número de servicios ambientales, también se les atribuyen múltiples usos y potencial para ser empleados en proyectos de restauración. Rara vez se habla de este último porque predominan los intereses en el aspecto forestal o comercial. Sin embargo, este grupo merece un mayor reconocimiento por su papel ecológico en la dinámica de los ecosistemas donde están presentes.

Además, el bambú se regenera tantas veces como lo cortemos. Esto garantiza la continuidad en la producción y junto con su rápido crecimiento es una gran ventaja a la hora de llevar a cabo su explotación y aprovechamiento (Soler, 2017).

## CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

### 3.1. UBICACIÓN

La investigación para la producción y comercialización de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú; se desarrolló en la ciudad de Quinindé de la provincia de Esmeraldas.



**Figura 2.** Ubicación del desarrollo de la investigación.  
Fuente: Google Maps.

### 3.2. DURACIÓN

La investigación se ejecutó en un tiempo de nueve meses a partir de su aprobación.

### 3.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.3.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se manejaron elementos que permitieron obtener información científica necesaria en el campo de estudio del tema a investigar. Principalmente de noticias, revistas, artículos científicos y libros de fuentes confiables, que argumentan los diferentes temas. Para Gómez, *et al*, (2014) el trabajo de revisión bibliográfica establece una fase primordial de cualquier proyecto de investigación y debe asegurar que la

información más relevante sobre el campo de estudio sea extraída de una amplia gama de documentos.

### **3.4. MÉTODOS**

A continuación, se detallan aquellos métodos que se fueron empleados en la investigación:

#### **3.4.1. MÉTODO DESCRIPTIVO**

Macías (2019), establece que utilizó el método de descriptivo para delinear las características específicas descubierta por las investigaciones exploratorias, para llegar al conocimiento contable a partir de la definición de un fenómeno, descripción de sus características, interrelaciones de los hechos que lo conforman, y modificaciones que sufren en el transcurso del tiempo.

Este método de investigación se utilizó para detallar objetivamente cada una de las características específicas de la idea de negocios, el problema, las causas, efectos y la posible solución que se traduce en la creación de la microempresa.

#### **3.4.2. MÉTODO ANALÍTICO**

Este método, se utilizó para analizar las causas del problema de investigación y examinar las variables, para una posterior generación de estrategias que permitieron resolverlo. Hernández (2017), indica que el método analítico es aquel método de investigación que comprende una separación de un todo descomponiéndolo en sus partes o elementos para luego observar las causas, naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y el estudio de hechos específicos.

## **3.5. TÉCNICAS**

### **3.5.1. ENCUESTA**

Según Cadena et; al, (2017) la encuesta capta lo que en un momento dado se ha manifestado, pero no asimila a corto plazo los cambios que pueden darse en la sociedad. Esta herramienta no se enfoca en detectar cambios bruscos y de gran magnitud, que son muy frecuentes en las sociedades.

En el desarrollo de este proyecto, se aplicó la encuesta a la muestra de la población segmentada, con el cuestionario previamente ya establecido, cuyo objetivo era recopilar datos e información relevante sobre la idea de negocios, tales como, la necesidad de las personas, intención de uso del producto, intención de compra, canales de promoción y distribución, entre otros datos, todos orientados a determinar la factibilidad de la idea.

## **3.6. HERRAMIENTAS**

### **3.6.1. MATRIZ FODA**

Sánchez (2020) menciona que el análisis FODA, también conocido en los países como DAFO o DOFA, es una herramienta clave para los responsables de todo tipo de estrategias corporativas, puede también ser utilizada por cualquier departamento de la empresa, así como por los líderes de un proyecto, asociaciones; es utilizado por particulares, gobernantes de países, e incluso cada vez más es utilizado por particulares ante situaciones de toda índole.

Además, Nel et; al, (2018) manifiesta que el uso de la FODA se hace para comprender escenario de competitividad y el diseño de estrategias de gestión, basado en la existencia de, dos fuerzas internas tanto positivas como negativas (fortalezas y debilidades), y dos externas positivas como negativas respectivamente (oportunidades y amenazas).

A través de esta herramienta se evaluaron todos los factores internos como las fortalezas y debilidades y factores externos como las oportunidades y amenazas en la creación de la microempresa, así mismo esta herramienta permitió obtener la captación de la situación estratégica, para de esa forma diseñar estrategias encaminadas a generar mayor productividad.

### **3.6.2. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS (EFI)**

De acuerdo con Uribe (2021) esta herramienta analítica de formulación estratégica, resume y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones de dichas áreas.

Con la aplicación de esta matriz se logró determinar las fortalezas y debilidades que influyen en el proceso de creación de la microempresa, para ello se atribuyó una ponderación que permitió identificar las prioridades funcionales de la idea de negocio, y mediante éstas se establecieron estrategias para el mejoramiento de la productividad.

### **3.6.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (EFE)**

Desde el punto de vista de Uribe (2021) la matriz ayuda a resumir y evaluar toda información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva que se encuentra en el entorno. Su objetivo es evaluar al sector en el cual se encuentra la organización, considerando variables cualitativas y cuantitativas que se desarrollen en el entorno.

La aplicación de esta herramienta permitió identificar y evaluar los factores externos (económicos, sociales, culturales, políticos) que influyen en la creación de la microempresa fabricante y comercializadora, facilitando la formulación de estrategias, donde se aprovechen las oportunidades existentes y se minimicen los potenciales riesgos externos, en pro de conseguir validar la idea de negocio.

### 3.6.4. MATRIZ COMBINADA DAFO

Mompaler (2016) afirma que esta herramienta se utiliza en marketing para determinar la situación de una empresa en un momento dado analizando sus componentes internos (debilidades y fortalezas) y su situación cara al exterior (Amenazas y Oportunidades).

La aplicación de la matriz DAFO permitió relacionar entre si los factores internos y externos de la microempresa, lo cual posibilita que a través de esta herramienta se establezcan estrategias que potencien las actividades realizadas.

### 3.6.5. PESTEL

Dabdoub, (2020) menciona que es una técnica que se usa para entender las influencias externas variables que pueden afectar a una empresa, es fundamental para la estrategia y planeación de una empresa, ayuda a evaluar el entorno y su impacto potencial en las operaciones de la empresa. Es un acrónimo de seis factores externos que pueden afectar a una empresa: político, económico, sociológico, tecnológico, ecológico y legal. Cada factor puede tener un impacto significativo en un negocio, y el impacto podría variar.

También, Bringas (2021) añade que “consiste en la revisión de que factores externos e incontrolables por nuestra parte afecten a nuestro negocio en el medio plazo”, a continuación, se indican los factores del entorno:

1. **Político:** Es cómo puede afectar a nuestra actividad; política comercial, barreras arancelarias, nivel de burocracia requerida para el acceso a financiación o subvenciones, entre otros.
2. **Económico:** Impacto de la evolución del ciclo económico, evolución del PIB, flujo de capital, tipos de interés, evolución de la inflación, entre otros.
3. **Socio cultural:** Evolución de los cambios culturales, demográficos y de estilo de vida, el nivel educativo, el tamaño y la estructura familiar, los hábitos de consumos, entre otro.



4. **Tecnológico:** Impacto de la innovación y de los avances tecnológicos en los campos de aplicación de nuestro mercado.
5. **Ecológico:** Uno de los factores que más importancia tiene, ya que la estabilidad del planeta es un problema que afecta a todas las actividades en el marco de negocio del siglo XXI; condiciones como el clima, el tamaño del país, la disponibilidad de materias primas, la conciencia medioambiental, entre otros.
6. **Legal:** El margen de acción de una empresa dentro de un mercado objetivo determinado depende en gran medida del sistema legal del país; legislación sobre competencia, monopolio, protección del consumidor, sanidad y seguridad social, entre otros.

En la actualidad las microempresas se ven en la necesidad de afrontar diferentes escenarios económicos, tecnológicos, ambientales, legales, entre otros factores, debido a esta situación, se realizó el análisis del macro entorno a través de la técnica PESTEL, de esta forma minimizar los riesgos y hacer frente a la dinámica de la actividad empresarial.

### 3.6.6. 5 FUERZAS DE PORTER

López (2017) indica que el análisis de las 5 fuerzas de Porter es un modelo de estrategia desarrollado en 1979 por el economista y profesor de la Escuela de negocios Harvard, Michael Porter. Esta herramienta proporciona un marco para el pensamiento estratégico para determinar la rentabilidad de una industria, con el fin de evaluar el valor y la proyección futura de entidades u organizaciones que operan en dicho sector. La matriz de análisis consta de 5 elementos o factores que deben ser analizados:

1. **Poder de negociación con los clientes:** Es el poder de negociación de los clientes de una determinada industria o mercado en particular. Cuantos menos clientes tenga, más poder de negociación tendrá.
2. **Poder de negociación con proveedores:** Capacidad de negociación con la que cuentan los proveedores. El tamaño del poder de negociación depende del

grado de concentración empresarial, el número de proveedores de un mismo producto o servicio, entre otro.

3. **Barrera de entrada (amenaza de nuevos entrantes):** Posible ingreso de organizaciones que ofrecen productos o servicios sustitutos o alternativos.
4. **Barreras de salida (productos sustitutivos):** Productos que pueden ser de interés para los consumidores, que pueden existir en el mercado y puedan sustituir a los productos ofertados.
5. **Rivalidad entre los competidores:** Empresas que compiten directamente en la misma industria o sector, y que ofrecen el mismo tipo de producto/servicio.

Dabdoub (2020) indica que, a través de este esquema, se analizan las fortalezas y debilidades en cinco factores básicos que afectan la competencia de cada industria: posibles participantes, competidores, compradores, proveedores y productos o servicios alternativos; esta estructura permite determinar la estrategia corporativa con respecto a las influencias mencionadas previamente.

Este modelo se utilizó en la presente investigación para definir el nivel de rentabilidad que tiene el sector de cepillos dentales de bambú, se precisó analizar 5 factores fundamentales, para a partir de ahí planificar estrategias que aprovechar las oportunidades del mercado y a su vez disminuir las posibles amenazas.

### **3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA**

De acuerdo con Arias et al (2016) una población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formarán la referencia para la selección de la muestra, y que cumplir con una serie de criterios predeterminados. Es importante especificar la población de estudio porque al concluir la investigación a partir de una muestra de dicha población, es posible generalizar o extrapolar los resultados obtenidos del estudio a otras poblaciones o universos.

Por otra parte, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo [INEC] (2018) especifica que la población económicamente activa o fuerza laboral comprende a todas las personas que, teniendo la edad mínima especificada, cumplen los requisitos para ser incluidas en la categoría de personas ocupadas; personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora durante la semana de referencia o que no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).

Se estableció el tamaño de la muestra y el tipo de muestreo que se utilizará para seleccionar la muestra y así obtener la población objetivo para la realización de la encuesta. De acuerdo con el GAD del municipio de Quinindé en su informe estadístico del censo realizado por el INEC DEL 2010 informa que el total de la población de Quinindé es de 122 570 habitantes.

#### **Dónde:**

- **n** = Tamaño de la muestra.
- **N** = Tamaño de la población.
- $\sigma$  = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.
- **Z** = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza.
- **e** = Límite aceptable de error muestra que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 5% (0,05), valor que queda a criterio del encuestador.

Muestra de la población Quinindé:

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

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 122\,570 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (122\,570 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 \times 122\,570 \times 0.5 \times 0.5}{0.0025 \times 122\,569 + 3.84 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{117\,667,2}{306,42 + 0.96}$$

$$n = \frac{117\,667,2}{307,38}$$

$$n = 383$$

Después de realizar el cálculo correspondiente se obtuvo como resultado una muestra de 383 personas, que serán sujetas a la encuesta correspondiente, y así obtener los datos necesarios.

### 3.8. VARIABLES EN ESTUDIO

- **Variable dependiente:** Plan de negocio.
- **Variable independiente:** Proceso de producción y comercialización.

### 3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el desarrollo de esta investigación, se realizó el análisis estadístico orientado a la interpretación de datos en la búsqueda de patrones y tendencias en la planificación de la idea de negocios, que consintió determinar su factibilidad.

Para realizar el análisis estadístico se manejó la herramienta de Microsoft Excel, tomando en cuenta las opciones necesarias con funcionalidades que van más allá de la tabulación, cálculo de fórmulas y traficación de datos: ayudó en la implementación de todos los tipos de gráficos y cálculos necesarios para nuestra investigación.

### **3.10. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.10.1. FASE I. ANALIZAR EL ENTORNO MICROEMPRESARIAL PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS DINÁMICAS REALES Y CAMBIANTES DEL SECTOR FABRICANTE (SECUNDARIO) DE PRODUCTOS ORGÁNICOS**

- Diagnóstico de mercado

Se utilizaron las herramientas de análisis; (Pestel, 5 fuerzas de PORTER, FODA,) para la realización del diagnóstico de mercado. Primero para identificar las influencias externas variables que pueden afectar en el plan de negocios, después analizar la rentabilidad potencial del sector industrial de los cepillos dentales, y posteriormente determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para la validación del plan de negocio.

#### **3.10.2. FASE II. REALIZAR UN ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE CEPILLOS DE DIENTES ECOLÓGICOS A BASE DE BAMBÚ**

- Elaboración de la encuesta
- Ejecución de la encuesta para la obtención de toma de decisiones.
- Tabulación de las encuestas realizadas.
- Análisis y discusión de los datos obtenidos.
- Aplicación del marketing mix.

Esta fase tiene como finalidad determinar la demanda potencial que tiene el producto en el mercado; como primera actividad, está la elaboración de la encuesta, como siguiente punto; la ejecución de la encuesta para la obtención de los resultados. Posteriormente la tabulación, el análisis y discusión de los resultados y como última actividad se realizó la aplicación de las estrategias de marketing mix, donde se obtuvieron los nichos de mercados, hacia donde estuvo direccionado el producto; así también la creación de la marca.

### **3.10.3. FASE III. DESARROLLAR UN ESTUDIO TÉCNICO, OPERATIVO, ORGANIZACIONAL Y LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA IDEA DEL NEGOCIO**

- Identificación los insumos y suministros del proyecto.
- Ejecución del diagrama de flujo de procesos.
- Determinación de la mano de obra del proyecto.
- Diseño del proceso de la cadena de producción.
- Análisis legal.
- Requisitos para la obtención del RUC.

El estudio y análisis de esta fase tuvo como finalidad establecer aspectos organizacionales, técnicos, operativos y legales acerca de la creación de la microempresa. En primera instancia se desarrolló el estudio técnico operativo donde se rotularon los materiales y suministros utilizados, el diagrama de flujo de procesos fue elaborado, posteriormente se esquematizó el proceso de producción en la elaboración del producto gracias a la ayuda de un software de diagramación, para finalmente tramitar los permisos necesarios y operar legalmente con la actividad comercial.

### **3.10.4. FASE IV. EFECTUAR UN ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO**

- Estructuración de los costos y gastos de mantenimiento y operación.
- Realización de la proyección de ventas.
- Elaboración del flujo de caja proyectado.
- Identificación de los indicadores de evaluación financiera (TIR, VAN, PE, RC/B, PRI).

En esta fase, se estructuraron los costos de mantenimiento y operación, que tendrá el proceso productivo de la elaboración de los cepillos de dientes, asimismo se efectuó la proyección de ventas, a continuación se elaboró los estados financieros que permitió el análisis e interpretación de la información financiera del negocio; finalmente se identificó los indicadores de evaluación financiera, que sirvieron para analizar la liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa del proyecto, ayudando en la toma de decisiones del proyecto.

## CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se detallará a continuación, los resultados y discusión de cada una de las fases mencionadas en el capítulo anterior, obteniendo información necesaria para la ejecución del proyecto.

### 4.1. FASE 1. ANALIZAR EL ENTORNO MICROEMPRESARIAL PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS DINÁMICAS REALES Y CAMBIANTES DEL SECTOR FABRICANTE (SECUNDARIO) DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

#### 4.1.1. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Se utilizaron las herramientas de análisis; (PESTEL, 5 fuerzas de PORTER, FODA,) estudiando los factores que afectan al mercado, y cómo influyen en la ejecución del proyecto.

##### 4.1.1.1. MATRIZ PESTEL

A continuación, en la tabla 1, se exponen los resultados el análisis PESTEL, y de esta manera analizar los factores macro-ambientales que afectan a la microempresa:

*Tabla 1. Matriz PESTEL*

FACTORES	VARIABLES	AMENZAS		E	Oportunidades	
		MN	N		P	MP
Político	Subsidios del gobierno	X				
	Política fiscal	X				
	Acuerdos comerciales					X
	Acuerdos internacionales					X
	Movimientos políticos		X			
	Preocupación por parte del consumidor en su bienestar y salud		X			
Económico	Limitantes del Estado en las importaciones de productos			X		
	Impuestos		X			
	Generación de plazas de empleo				X	
	Alza de costos en la materia prima		X			



	Tendencias en canales de distribución			x		
	Limitante de producción			x		
<b>Sociales</b>	Opinión del consumidor			x		
	Nivel de edad			x		
	Nivel de ingresos		x			
<b>Tecnológico</b>	Nuevas maquinaria o dispositivos tecnológicos					x
	Internet				x	
	Códigos de programación en maquinaria				x	
<b>Ecológico</b>	Cambio climático		x			
	Contaminación		x			
	Responsabilidad ambiental corporativa			x		
	Reciclaje			x		
<b>Legal</b>	Licencias				x	
	Salud y seguridad social				x	
	Leyes de protecciones medioambientales				x	
<b>TOTALES</b>		<b>MN=2</b>	<b>N=7</b>	<b>E=7</b>	<b>P=6</b>	<b>MP=3</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

En la tabla 1, se observa que existen 6 factores en una posición equilibrada, están ligadas con los cambios desapacibles en las políticas, acuerdos comerciales, niveles bajos en escala de producción, nivel de ingreso de los consumidores, nuevas maquinarias tecnológicas, la responsabilidad ambiental en las empresas y seguridad social correspondientes a los agentes político, económico, sociocultural, tecnológico, ecólogo y legal. En lo que corresponde a las amenazas se determinan 2 factores como muy negativas y 7 negativas. Por consiguiente, se puede interpretar que existen circunstancias externas que pueden influir en el entorno de la microempresa, siendo importante este análisis para estabilizar con medidas oportunas las situaciones adversas. Dentro de lo que corresponde a las oportunidades, se identificaron que 3 eran muy positivas, entre ellas Gacuerdos internacionales, mientras que para las oportunidades positivas se identificaron 6, como, por ejemplo; generación de empleo, leyes de protección ambiental, entre otras.

#### 4.1.1.2. CINCO FUERZAS DE PORTER

Se han analizado las cinco fuerzas de Porter, mediante la matriz obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 2. Las cinco fuerzas de PORTER

LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	SITUACIÓN	GRADOS			RENTABILIDAD		
		BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO
Poder de negociación de los clientes	Mejorar los canales de ventas						
	Incrementar la inversión en publicidad				x		x
	Precios bajos						
Poder de negociación con los proveedores	Ampliar la cartera de los proveedores						
	Realizar alianzas a largo plazo con los mismos		x			x	
Amenaza de entrada de nuevos competidores	Distinción de la marca						
	Barreras legales		x			x	
	Caracterización de la marca						
Amenaza de los productos sustitutivos	Aumentar la calidad del producto						
	Reducir su coste		x				x
	Desarrollar un buen marketing						
Rivalidad competitiva	Asociarse con otras entidades						
	Proveer un valor añadido a los consumidores		x			x	

*Fuente: Elaboración propia.*

En la tabla 2, se analizaron las 5 fuerzas de Porter, obteniendo la siguiente información:

- 1. Poder de negociación de los clientes:** Los clientes del mercado de cepillos dentales hacen mucho énfasis en la calidad del producto, al mismo tiempo que eligen precios bajos, situación en la cual se debe implementar estrategias que permitan minimizar los costos de producción para que de esa forma los precios de venta de los productos sean bajos, además los consumidores se encuentran en la búsqueda constante de comprar el producto en varios canales, postura que la microempresa debe afrontar a través de la mejora de los canales de comercialización, y la inversión en publicidad, especialmente en redes sociales, situación que es valorada por los clientes.
- 2. Poder de negociación con los proveedores:** Los proveedores del bambú se encuentran alejados medianamente, en términos de distancia al mercado local, lo que hace que la transportación no sea inmediata, además del bambú, los demás abastecedores de materia prima; como cerdas, alambre, no se encuentran cerca, embargo, mitigar, por lo tanto se debe mitigar en la medida de lo posible, dicha situación, a través de una constante comunicación con los

proveedores, que a su vez contribuya a generar acuerdos y alianzas a largo plazo que benefician a ambas partes en favor de mantener abastecida nuestra cadena de valor, además de poder manejar las formas de pago.

- 3. Amenaza de entrada de nuevos competidores:** Aunque que el mercado de cepillos dentales tiene poca competencia, existe la posibilidad de la entrada de nuevos competidores, debido a que la demanda de este tipo de productos de uso diario es creciente, particular situación ante la cual la microempresa debe desarrollar una estrategia de posicionamiento de la marca, que permita distinguirse y ser percibida de forma favorable en la mente de los consumidores. Por otra parte, si orientamos la planificación en la producción de cepillos biodegradables podemos identificar que es una industria rentable y atractiva porque hay menos probabilidad de muchos competidores.
- 4. Amenaza de los productos sustitutos:** A pesar de que en la ciudad de Quinindé no existen cepillos de dientes que estén fabricados de materiales biodegradables, la principal amenaza en esta categoría son los cepillos de dientes fabricados a base de plástico, que grandes marcas comercializan y distribuyen comúnmente y además existe la probabilidad de aparecer productos sustitutos a nivel nacional. Por tal razón, la calidad del producto debe mantener unos estándares muy altos y que además el proceso de producción no genere altos costos y la posterior asignación del precio de venta esté dentro de las expectativas de los clientes. También realizar campañas y estrategias de marketing orientadas a seguir incorporando la tendencia en los clientes a consumir productos ecológicos.
- 5. Rivalidad competitiva:** A nivel local es nula la presencia de un competidor que abarque la totalidad de la oferta que la microempresa pretende suplir con los cepillos dentales de bambú, pero es muy importante que se desarrollen asociaciones con otras empresas puesto que permite mejorar la calidad del producto, a través de estrategias precisas, y de suplantar errores existentes en el proceso de fabricación, y distribución del producto, permitiendo finalmente consolidar la relación con los nuevos clientes y asegurar la recurrencia de los clientes existentes, gracias al valor agregado.

#### 4.1.1.3. MATRIZ FODA

A continuación, se presenta el siguiente cuadro donde se enfatizaron los puntos más importantes de los factores internos (fortalezas y debilidades) y los factores externos (oportunidades y amenazas), de esta manera analizar el entorno de la microempresa de cepillo dental ecológico.

*Tabla 3. Matriz FODA*

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Producto biodegradable.</li> <li>● Producto de uso diario.</li> <li>● Capacitación constante del personal.</li> <li>● Diversos canales de comercialización.</li> <li>● Ubicación estratégica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alta inversión para tecnología (máquinas y equipos)</li> <li>● Bajo posicionamiento de la marca en el mercado.</li> <li>● Desconocimiento en el proceso de producción.</li> <li>● Nivel bajo de experiencia.</li> <li>● Poco personal operativo.</li> <li>● Incapacidad de satisfacer una demanda de muchas unidades.</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proveedores locales de la materia prima.</li> <li>● Nuevas tendencias dirigidas a consumir productos ecológicos.</li> <li>● Forma parte de productos de consumo masivo.</li> <li>● Beneficios del gobierno con los emprendimientos.</li> <li>● Escases de diferenciación y valor agregado ante los competidores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bajo nivel de conocimiento en el consumidor sobre las propiedades de los productos ecológicos.</li> <li>● Ofertas de la competencia en gran magnitud.</li> <li>● Fenómenos naturales.</li> <li>● Incremento en la tasa de impuestos</li> <li>● Incertidumbre política y económica.</li> <li>● Emergencia Sanitaria</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia.*

#### 4.1.1.4. MATRICES MEFE Y MEFI

Las matrices MEFE y MEFI fueron analizadas, mediante la matriz FODA

*Tabla 4. Matriz de evolución de los factores internos MEFI*

<b>Fortalezas</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Resultado Ponderado</b>
Producto biodegradable.	0,08	4	0,32
Producto de uso diario.	0,05	3	0,15
Capacidad de gestión, personal motivado y comprometido.	0,04	3	0,12
Uso de materia prima que no afecta a la salud.	0,06	4	0,24
Capacitación constante del personal.	0,04	3	0,12
Diversos canales de comercialización	0,08	4	0,32
Ubicación estratégica.	0,05	3	0,15
Presentación amigable	0,05	3	0,15
Materia prima de bajo costo.	0,06	4	0,24
Precio de venta asequible.	0,07	4	0,28
<b>Peso ponderado de Fortalezas</b>			<b>2,09</b>
<b>Debilidades</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Resultado Ponderado</b>
Alta inversión para tecnología (máquinas y equipos)	0,05	1	0,05
Bajo posicionamiento de la marca en el mercado.	0,07	1	0,07
Desconocimiento en el proceso de producción.	0,05	2	0,1
Precios de la competencia.	0,05	1	0,05
Nivel bajo de experiencia.	0,05	2	0,1
Poco personal operativo.	0,04	2	0,08
Incapacidad de satisfacer una demanda de muchas unidades.	0,05	1	0,05
Escases de fuentes de financiamiento	0,06	1	0,06
<b>Peso ponderado de Debilidades</b>			<b>0,56</b>
<b>Total de ponderación</b>	<b>1</b>		<b>2,65</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Las ponderaciones de los factores internos representaron resultados favorables para el plan de negocio, pues el peso total del contexto interno pondera un valor de 2,65.

Al hacer la comparación entre el peso ponderado total de las fortalezas con el peso ponderado total de las debilidades; se determina que los puntos fuertes se encuentran en un nivel superior de 2,09, a diferencia de las debilidades que reflejan un total 0,56; definiendo así que la microempresa se encuentra en un nivel aceptable, con atributos fuertes como por ejemplo: un producto biodegradable,

materia prima de bajo coste, diversos canales de distribución, entre otros, sin embargo es necesario formular estrategias que permitan potenciar las fortalezas y neutralizar las debilidades.

**Tabla 5.** Matriz de la evolución de los factores externos MEFE

<b>Oportunidades</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Resultado Ponderado</b>
Proveedores locales de la materia prima.	0,07	4	0,28
Nuevas tendencias dirigidas a consumir productos ecológicos.	0,05	3	0,15
Forma parte de productos de consumo masivo.	0,04	3	0,12
Beneficios del gobierno con los emprendimientos.	0,06	4	0,24
Disponibilidad de incorporar procesos de importación.	0,04	3	0,12
Bajos costos en publicidad.	0,07	4	0,28
Alianza con otras microempresas.	0,07	4	0,28
Extender el producto en diferentes regiones.	0,08	4	0,32
Escases de diferenciación y valor agregado ante los competidores.	0,05	3	0,15
<b>Peso ponderado de Oportunidades</b>			<b>1,94</b>
<b>Amenazas</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Resultado Ponderado</b>
Precios bajos por parte de la competencia	0,05	2	0,1
Bajo nivel de conocimiento en el consumidor sobre las propiedades de los productos ecológicos.	0,06	1	0,06
Ofertas de la competencia en gran magnitud.	0,05	2	0,1
Fenómenos naturales.	0,08	1	0,08
Potenciales accidentes laborales	0,05	2	0,1
Incremento en la tasa de impuestos	0,05	1	0,05
Incertidumbre política y económica.	0,04	2	0,08
Utilización de los consumidores de cepillos comunes.	0,04	1	0,04
Emergencia Sanitaria	0,05	1	0,05
<b>Peso ponderado de Amenazas</b>			<b>0,66</b>
<b>Total de ponderación</b>	<b>1</b>		<b>2,22</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Para la aplicación de la presente matriz se elaboró una lista de oportunidades y amenazas identificadas con las técnicas descritas previamente; después se asignó una clasificación entre 1 a 4 a cada uno de los factores determinantes establecidos, lo que permitió identificar si el factor representa ponderaciones favorables o negativos. La situación externa está representada por ponderaciones en las oportunidades de 1,92; y en las amenazas de 0,66; obteniendo como resultado total un 2,22; por debajo del promedio 2,50, indicando que la microempresa se encuentra en una posición adversa; por lo tanto, es primordial implantar estrategias que permitan aprovechar oportunidades y prevenir aquellas amenazas.

## **4.2. FASE II. REALIZAR UN ESTUDIO DE MERCADO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE CEPILLOS DE DIENTES ECOLÓGICOS A BASE DE BAMBÚ**

La ejecución de esta fase se realizó con la aplicación de instrumentos de recolección de datos como la encuesta:

### **4.2.1. SEGMENTACIÓN DE MERCADO**

La segmentación de mercado de la microempresa es:

### **4.2.2. GEOGRÁFICA**

- **País:** Ecuador
- **Región:** Costa
- **Provincia:** Esmeraldas
- **Zona:** Norte y Centro
- **Cantón:** Quinindé
- **Tipo de población:** Todas (Urbana y Rural).
- **Clima:** Cálido y húmedo

### **4.2.3. DEMOGRÁFICA**

- **Edad:** 18-60 años.
- **Género:** Todos (Femenino y Masculino).
- **Etnia:** Todos (Afroecuatoriano, Blanco, Indígena, Mestizo, Montubio).
- **Nacionalidad:** Todas (Ecuatoriano, Venezolano, Colombiano, etc.)
- **Nivel de educación:** Todos (Primario, Secundario, Universitario, Cuarto Nivel, Técnico, etc.).
- **Ocupación:** Todas (Asalariado, estudiante, ama de casa, autónomo, jubilados y pensionistas).
- **Estado laboral:** Todos (Empleado y Desempleado).

- **Religión:** Todas (Cristiano, Islam, Hindú, Budista).
- **Estado civil:** Todos (Casado, Divorciado, Soltero, Unión Libre, Viudo).
- **Clase social:** Todas (Alta, media y baja).

#### 4.2.4. PSICOGRÁFICA

- **Estilo de vida:** Todos (consciente, familiar, aislado, aventurero, innovador, extrovertido, etc.)

#### 4.2.5. CONDUCTUAL

- **Categoría de usuario:** Consumidor de cepillos.
- **Beneficio:** Todos (durabilidad, economía, servicio, impacto, calidad, funcionalidad, etc.)
- **Comportamiento de compra:** Todos (por marca, por precio, frecuencia de compra, respuesta a marketing, etc.)
- **Necesidades:** Salud, Higiene, Higiene bucal.

#### 4.2.6. ENCUESTA

Se desarrolló el cuestionario de la encuesta, detallado en el Anexo, después se la aplicó a una muestra total de 383 personas, el cual permitió recolectar la información necesaria en aquellas personas que cumplen con los siguientes criterios:

1. Ser consumidor de cepillos dentales.
2. Residir en el Cantón Quinindé (o en la provincia de Esmeraldas en general).

Por consiguiente, se obtuvieron los siguientes datos:

La encuesta fue aplicada vía online con la ayuda de la aplicación “Formularios de Google”, las dos primeras preguntas abarcaron los criterios de segmentación como



la edad y el género. Mientras que las demás preguntas fueron realizadas con base en la ejecución del proyecto.

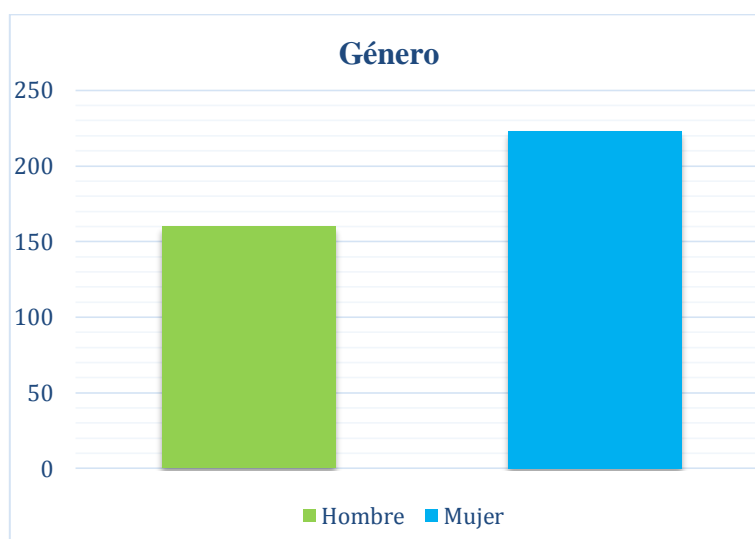
## Género

*Tabla 6. Género*

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Hombre	42%	160
Mujer	58%	223
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

Elaboración: Los autores



*Gráfico 1. Género*

Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

Elaboración: Los autores

Se ejecutó la encuesta a 383 personas de las distintas zonas urbanas y rurales de la ciudad de Quinindé, de género masculino y femenino; donde se obtuvo que el 42% fueron hombres que representa a 160 personas y el 58% equivalente a 223 personas fueron de género femenino, de esta manera se obtuvieron los resultados de la siguiente encuesta.

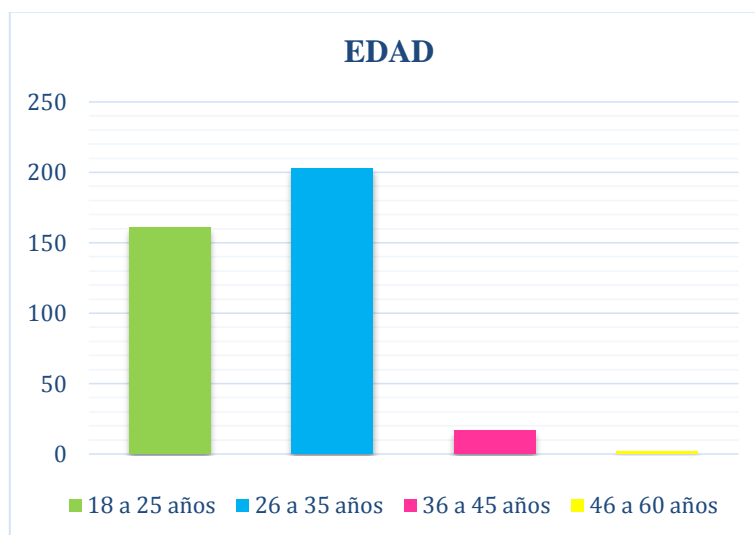
## Edad

*Tabla 7. Edad*

Opciones	Porcentaje	Cantidad
18 a 25 años	42%	161
26 a 35 años	53%	203
36 a 45 años	4%	17
46 a 60 años	1%	2
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores



*Gráfico 2. Edad*

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores

Según los datos obtenidos se puede deducir que el mayor rango encuestado fue el de 26 a 35 años con un 53% que representa 203 personas, seguido el rango de 18 a 25 años con el 42% que corresponde a 161 personas, mientras que en rango menor fueron de 36 a 45 años con un 4% que concierne a 17 personas y por último fueron las personas de 46 a 60 años con un 1% que equivale a 2 personas, las personas con mayor porcentaje encuestada fueron entre los 18 a 35 años.

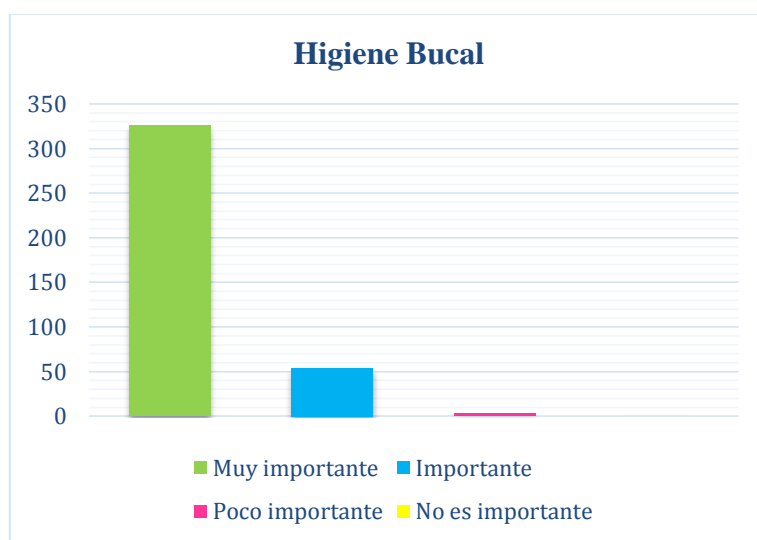
## 1. ¿La higiene bucal para Ud. es importante?

*Tabla 8. Higiene bucal*

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Muy importante	85%	326
Importante	14%	54
Poco importante	1%	3
No es importante	0%	0
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores



**Gráfico 3.** Higiene bucal

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores

Mediante los datos obtenidos se puede visualizar que el 85% cree muy importante la higiene bucal diaria, asimismo el 14% menciona que es importante la limpieza de los dientes y finalmente el 1% considera que es poco importante la salud de nuestras encías, tomando en cuenta que el 85% de las personas están de acuerdo que la higiene bucal de las personas es muy importante en la vida diaria.

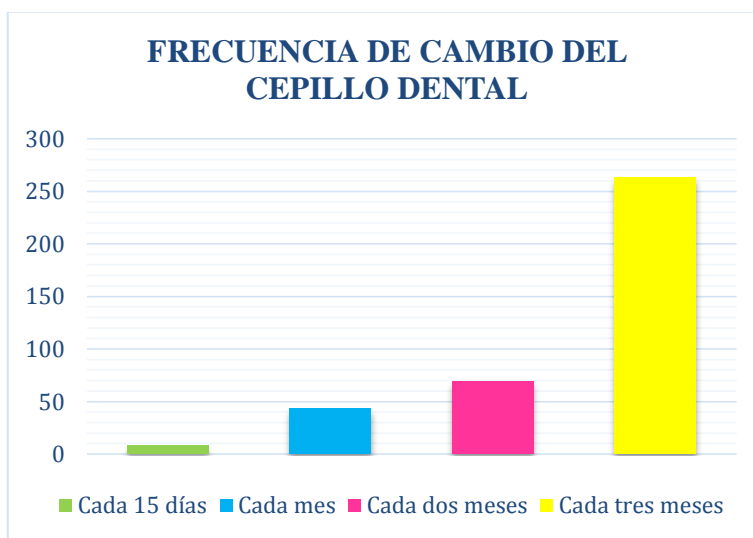
## 2. ¿Con que frecuencia cambia su cepillo de dientes?

**Tabla 9.** Cambio de cepillo dental

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Cada 15 días	2%	8
Cada mes	11%	43
Cada dos meses	18%	69
Cada tres meses	69%	263
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores



**Gráfico 4.** Cambio de cepillo dental

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores

Conforme a los datos obtenidos de la encuesta realizada las personas mencionan que el 69% cambian sus cepillos de dientes cada tres meses, asimismo el 18% indican que cambian sus cepillos cada dos meses, mientras que el 11% muestran que cambian cada mes para la limpieza de sus dientes y finalmente el 2% lo realizan cada 15 días ya que para ellos es muy importante la limpieza de sus dientes, por lo general, las personas cambian sus cepillo cada tres meses ya que es lo máximo que recomiendan los doctores para cambiar los cepillo de dientes.

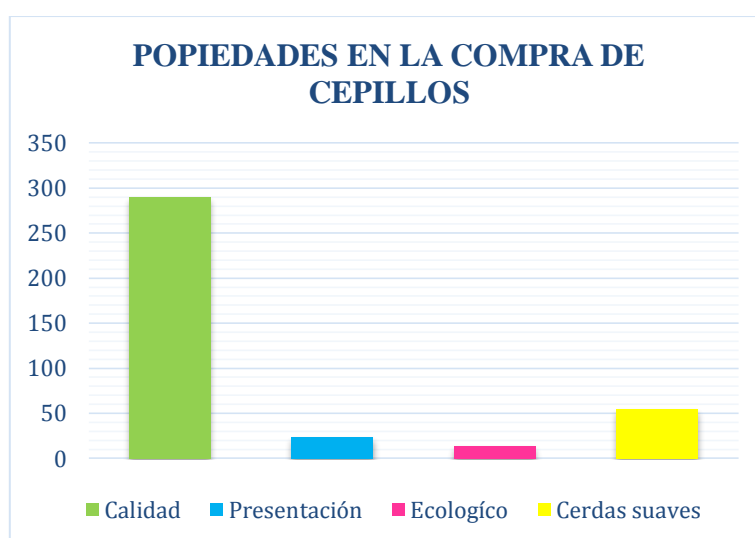
### 3. ¿Qué propiedades considera usted al comprar un cepillo de dientes?

**Tabla 10.** Propiedades al comprar cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Calidad	75.7%	290
Presentación	6.3%	24
Ecológico	3.7%	14
Cerdas suaves	14.4%	55
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores



**Gráfico 5.** Propiedades al comprar cepillo

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores

Con respecto a la siguiente interrogante se obtuvieron los siguientes datos estadísticos; el 75.7% prefiere ver la calidad al comprar su cepillo dental, mientras que el 14.4% elige comprar por sus cerdas suaves, por otra parte el 6.3% opta por obtener un cepillo por su presentación y finalmente el 3.7% de personas mencionan que al adquirir un cepillo de dientes observan si es ecológico el cepillo, además, las personas al momento de comprar cepillos dentales para su higiene bucal procuran tener atención a la calidad, la presentación y que las cerdas sean suaves.

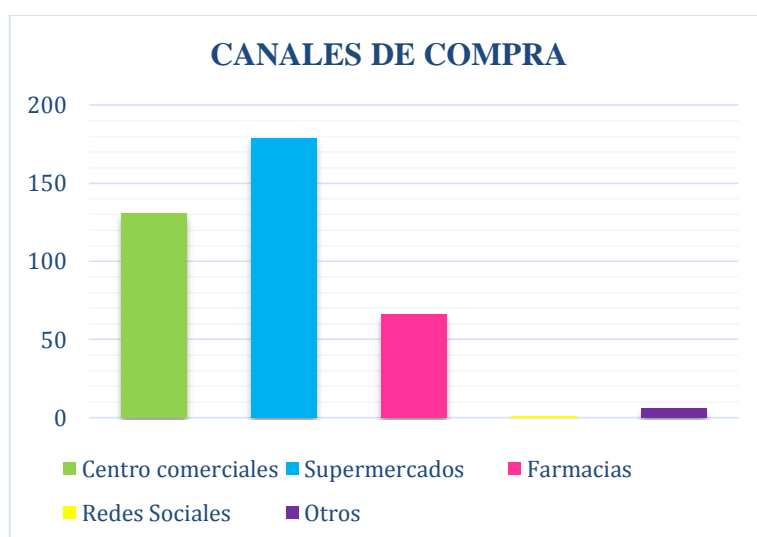
#### 4. ¿Dónde compra Ud. su cepillo dental?

*Tabla 11. Donde compra su cepillo dental*

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Centro comerciales	34.2%	131
Supermercados	46.7%	179
Farmacias	17.2%	66
Redes Sociales	0.3%	1
Otros	1.6%	6
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores*

*Elaboración: Los autores*



**Gráfico 6.** *Donde compra su cepillo dental*

*Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores*

*Elaboración: Los autores*

De acuerdo con los datos obtenidos en la siguiente pregunta muestran que el 46.7% de las personas compran sus cepillos en los supermercados, consecutivamente el 34.2% mencionan que los compran en los centro comerciales, el 17.2% indican que adquieren este producto en las farmacias, mientras que el 0.3% lo realiza por redes sociales y por último el 1.6% lo hace en otros lados; en conclusión el principal focus para distribuir los cepillos de dientes ecológicos son los supermercados y centro comerciales, ya que las personas adquieren el producto en estos lugares.

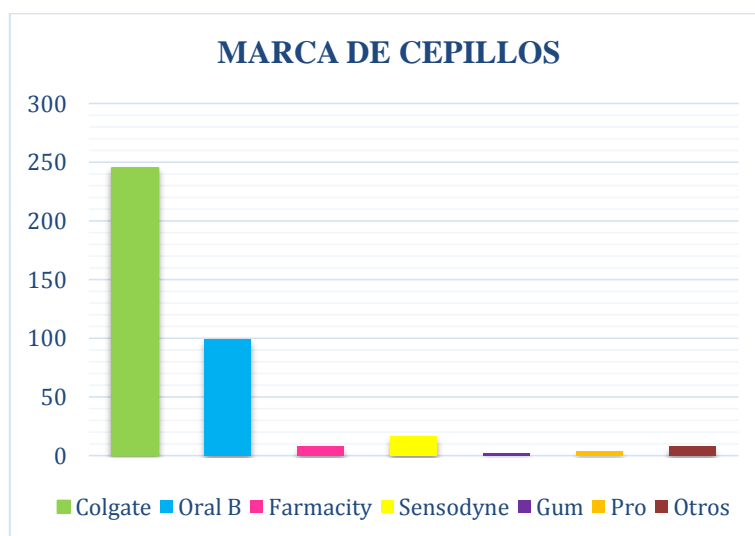
## 5. ¿Qué marca conocida de cepillo utiliza Ud.?

**Tabla 12.** Marca de cepillo que utiliza

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Colgate	64%	245
Oral B	25.8%	99
Farmacy	2.1%	8
Sensodyne	4.4%	17
Gum	0.5%	2
Pro	1%	4
Otros	2.1%	8
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores



**Gráfico 7.** Marca de cepillo que utiliza

**Fuente:** Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

**Elaboración:** Los autores

Con base en los siguientes resultados ejecutados, se muestra las marcas que más utiliza el consumidor al momento de comprar un cepillo dental, el 64% de las personas consumen la marca Colgate, seguido la marca Oral B con el 25.8% y en rango menores están las marcas de Sensodyne con el 4.4%, asimismo Farmacity con un 2.1%, también Pro con el 1%, igualmente Gum con el 0.5%, y por último mencionan que el 2.1% utilizan otras marcas, entonces, las personas consumen más el producto Colgate, al ser una marca reconocida a nivel internacional.

## 6. ¿Qué hace con su cepillo dental luego de que ya no sirve?

Tabla 13. Uso del cepillo después de utilizarlo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Lo desecha a la basura	79.6%	305
Lo desecha en lugares no permitido	16.7%	64
Lo reutiliza	2.9%	11
Otros	0.8%	3
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

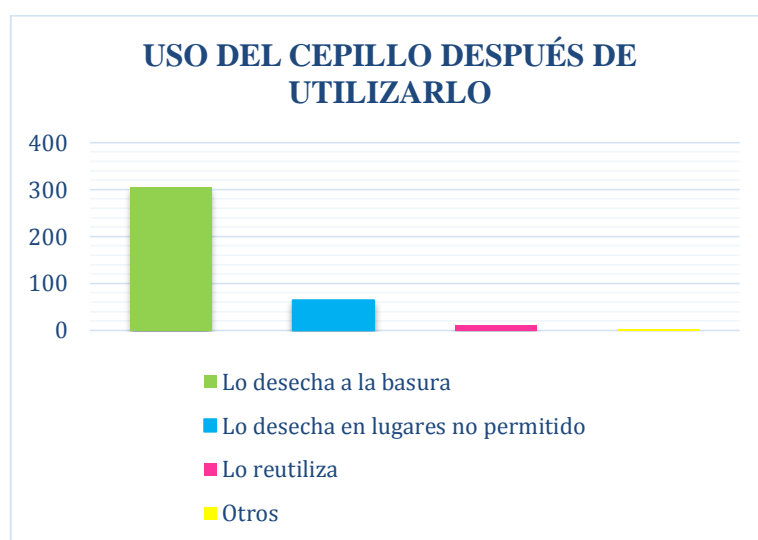


Gráfico 8. Uso del cepillo después de utilizarlo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

En la siguiente tabla se presenta los datos estadísticos sobre la pregunta, qué hace el consumidor luego de utilizar un cepillo de diente obteniendo los siguientes resultados, el 79,6% mencionan que luego de utilizar el cepillo lo tiran a la basura, el 16,7% indican que lo desechan en lugares no permitido, deduciendo que son desechados donde al consumidor le parezca, un 2.9% muestran que reutilizan el producto utilizándolos para hacer limpiezas de utensilios, entre otras cosas y finalmente un 0.8% señalan que lo utilizan para otra cosa, en conclusión, las personas desechan los cepillos de dientes a la basura, siendo perjudicial para el medio ambiente, puesto que es un producto que demora en su descomposición.



## 7. ¿Cree Ud. que es importante la reducción del uso de plástico en productos de uso cotidiano?

Tabla 14. Reducción de plástico

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Muy importante	82.2%	315
Importante	15.7%	60
Poco importante	1.8%	7
No es importante	0.3%	1
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores



Gráfico 9. Reducción de plástico

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Según las personas encuestadas reflejan que el 82.2% de las personas alegan que es muy importante la reducción de productos plásticos en la vida cotidiana, el 15.7 indican que es importante la reducción de estos productos plásticos, mientras que el 1.8% aluden que es poco importante y finalmente un 0.3% señalan que no es importante reducir el uso del plástico, por lo tanto, los consumidores mencionan que es necesaria la reducción de los productos plásticos y de esta manera ayudar a mitigar los cambios climáticos.

## 8. ¿Qué nivel de conocimiento tiene acerca de los cepillos ecológicos?

Tabla 15. Conocimiento de cepillos ecológicos

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Alto	6%	23
Medio	14.4%	55
Bajo	13.6%	52
Ninguno	66.1%	253
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

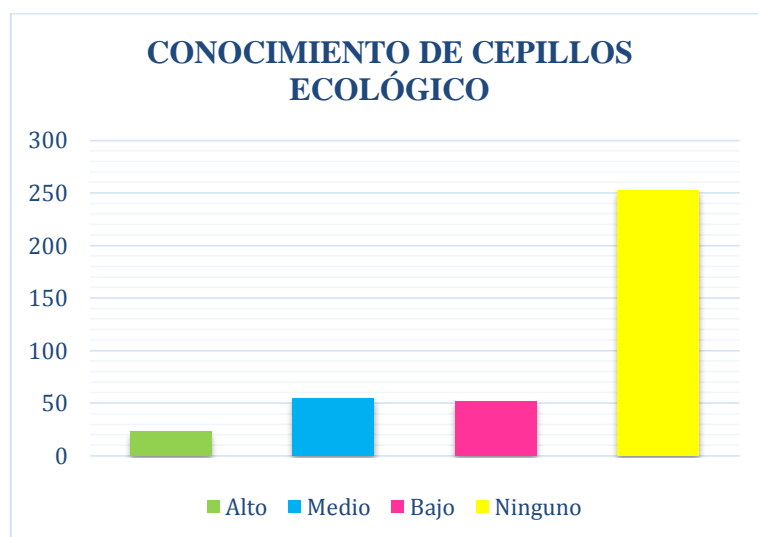


Gráfico 10. Conocimiento de cepillos ecológicos

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

De acuerdo a la encuesta realizada se muestran los datos de la siguiente interrogante donde la pregunta menciona que nivel de conocimiento tienen las personas acerca de los cepillos ecológicos, el 66.1% indican que no tienen conocimientos de este productos, el 13.6% muestran que tienen un nivel de conocimiento pero bajo, el 14.4% manifiestan que conocen medio el producto o han escuchado hablar del producto y finalmente un 6 % revelan que tienen un conocimiento alto del producto.

## 9. ¿Considera de gran importancia que se usen materiales biodegradables en la fabricación de productos de uso personal?

Tabla 16. Importancia de utilizar materiales biodegradables

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Muy importante	79.1%	303
Importante	17.5%	67
Poco importante	3.1%	12
No es importante	0.3%	1
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

Elaboración: Los autores

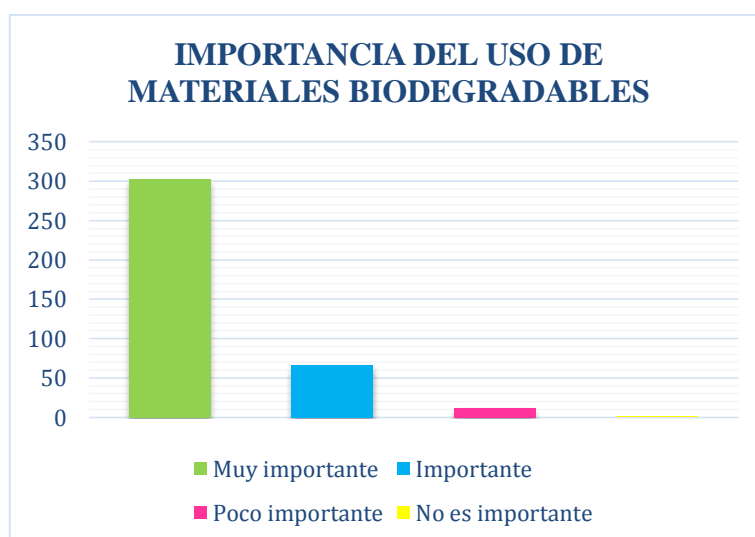


Gráfico 11. Importancia de utilizar materiales biodegradables

Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

Elaboración: Los autores

Según los datos de las encuestas, sobre si es importante que se usen productos biodegradables en productos de uso cotidiano arrojó los siguientes resultados; el 79.1% muestra que es muy importante el uso de productos biodegradables, asimismo el 17.5% mencionan que es importante, mientras que el 3.1% manifiestan que es poco importante y finalmente el 0.3% indican que no es importante el uso de productos que ayuden al medio ambiente, en definitiva, la mayoría del público encuestado menciona que si es muy importante que se sustituyan productos biodegradables y disminuir el impacto ambiental.

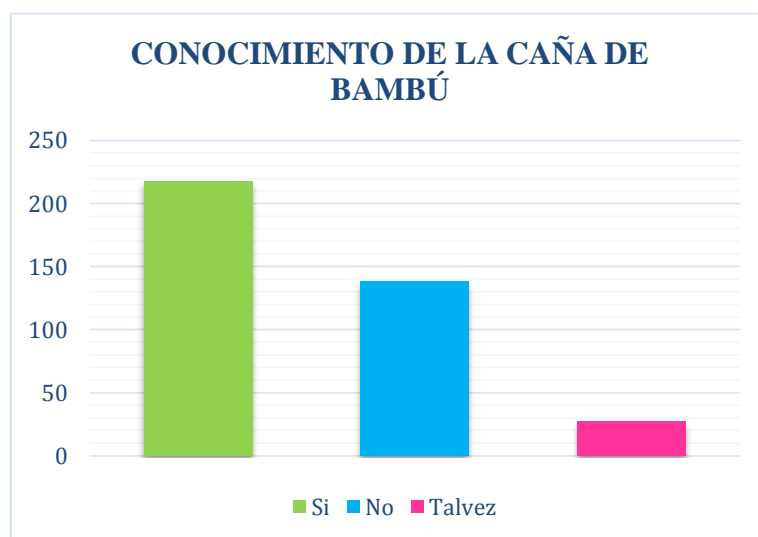
## 10. ¿Conoce Ud. la planta de caña bambú?

Tabla 17. Conocimiento de la caña de bambú

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Si	56.9%	218
No	36%	138
Talvez	7.1%	27
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores



**Gráfico 12.** Conocimiento de la caña de bambú

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Con base en los datos estadísticos que se plantea en la siguiente pregunta donde indica si las personas conocen de la planta de bambú, se expresa que el 56.9% si conocen de esta planta, en cuanto al 36% muestran que no conocen y finalmente un 7% indican que tal vez conocen la caña de bambú, según lo analizado, las personas tienen un conocimiento de la caña de bambú un efecto favorable, para introducir el producto al mercado.

## 11. ¿Está de acuerdo en usar un cepillo dental fabricado con caña bambú?

Tabla 18. Cepillo fabricado de caña de bambú

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Totalmente de acuerdo	69.6%	266
De acuerdo	22.5%	86
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	7.4%	29
En desacuerdo	0.5%	2
Totalmente en desacuerdo	0%	0
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

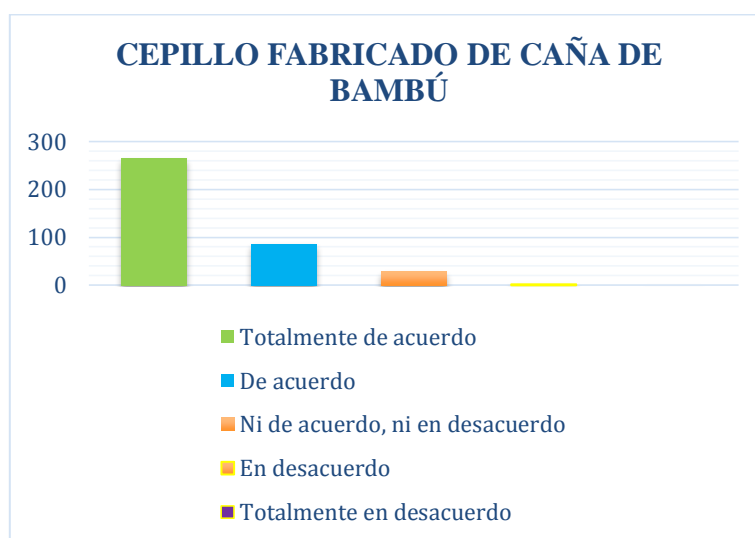


Gráfico 13. Cepillo fabricado de caña de bambú

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Conforme a la siguiente tabla donde refleja los resultados si el consumidor está de acuerdo en utilizar un cepillo de dientes a base de caña de bambú muestra que el 69.6% de las personas están totalmente de acuerdo en utilizar este producto, asimismo, el 22.5% indican que están de acuerdo, el 7.4% reflejan que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en utilizarlo, mientras que, el 0.5% están en desacuerdo en usar un cepillo de caña de bambú, por lo tanto, las personas están de acuerdo que usarían un cepillo de diente biodegradable porque además de sus beneficios es un producto amigable con el medio ambiente.

## 12. ¿Está de acuerdo en introducir al mercado cepillos dentales ecológicos a base de bambú?

Tabla 19. Introducir al mercado cepillos ecológicos

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Totalmente de acuerdo	72.8%	279
De acuerdo	17.2%	66
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8.4%	32
En desacuerdo	1.6%	6
Totalmente en desacuerdo	0%	0
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores*

*Elaboración: Los autores*



Gráfico 14. Lanzamiento al mercado de cepillos ecológicos

*Fuente: Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores*

*Elaboración: Los autores*

Con respecto a la siguiente interrogante, el 72.8% mencionan que están totalmente de acuerdo en que se lance un cepillo de diente ecológico al mercado, también el 17.2% indican que están de acuerdo con la pregunta realizada, el 8.4% manifiesta que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo que un producto amigable con el medio este en el mercado y en cuanto al 1.6% están en desacuerdo con la interrogante, entonces, los consumidores están totalmente de acuerdo en que el producto sea lanzado al mercado, refiriéndose que el producto si tendría aceptación.

### 13. ¿Con que frecuencia ha tenido alguna reacción negativa con algún producto biodegradable?

Tabla 20. Reacción negativa con producto biodegradable

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Nunca	84.3%	323
Casi nunca	13.1%	50
Ocasionalmente	1.6%	6
Casi todos los días	0.5%	2
Todos los días	0.5%	2
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

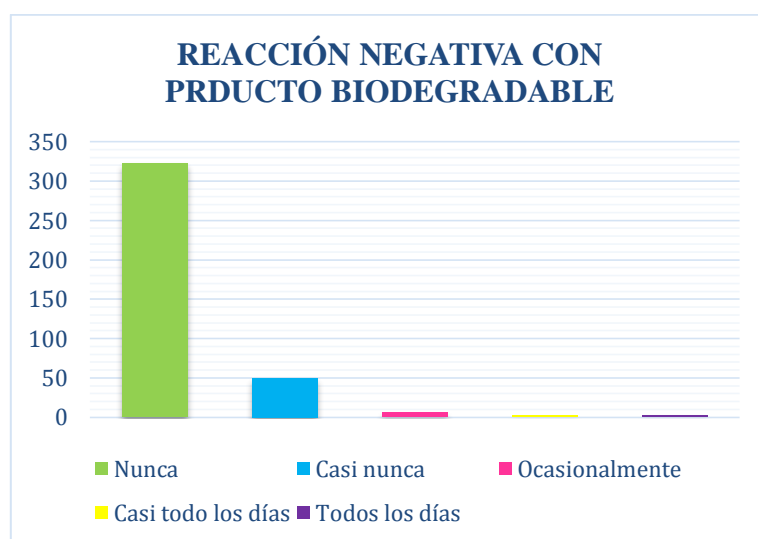


Gráfico 15. Reacción negativa con producto biodegradable

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Con relación a la siguiente consulta se obtienen los siguientes datos, el 84.3% mencionan que nunca han tenido una reacción negativa a algún producto biodegradable, asimismo el 13.1% manifiestan que casi nunca han tenido reacción negativa, mientras que el 1.6% indican que ocasionalmente y el 0.5% mencionan que casi todos los días al igual que el otro 0.5% dicen que todos los días tienen estos caso de reacciones a productos biodegradables, cabe destacar, que se realiza la siguiente interrogante para garantizar que las personas no tendrían algún tipo de reacción hacia el cepillo de caña de bambú, obteniendo un resultado positivo para el proyecto.

#### 14. ¿De qué color le gustaría que fuera su cepillo de dientes biodegradables?

Tabla 21. Color de cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Rústico	35.5%	136
Verde	9.1%	35
Azul	4.7%	18
Indiferente	50.7%	194
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

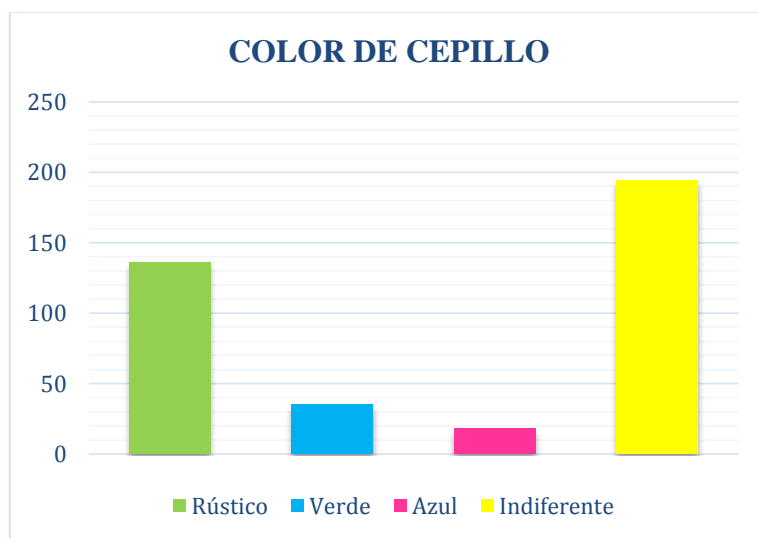


Gráfico 16. Color de cepillo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Según los siguientes resultados donde se analiza los colores en que las personas les gustaría que fueran los cepillos de dientes muestran que el 50.7% les parece que le gustaría que sea indiferente, el 35.5% escogieron que sea rústico, en cuanto al 9.1% le gustaría que sea de color verde y finalmente el 4.7% muestran que les gusta el color azul, se obtuvo la preferencia que tendría el cliente ante la compra del producto, por consecuencia a las personas les gustaría que los cepillos sea indiferente.



### 15. ¿De qué material preferiría que sean las cerdas del cepillo biodegradable?

Tabla 22. Material de las cerdas del cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Nylon	84.6%	324
Carbón vegetal	9.7%	37
Otro material	5.7%	22
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

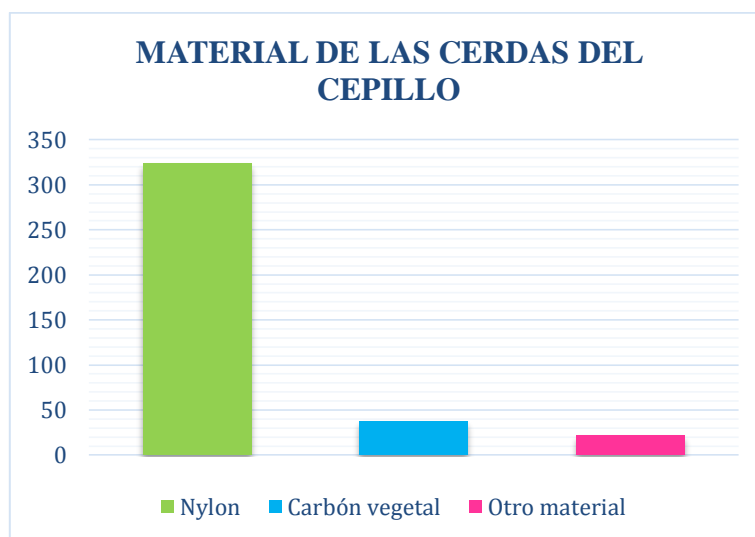


Gráfico 17. Material de las cerdas del cepillo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

En la siguiente tabla se presenta los datos estadísticos sobre la propuesta, en la que menciona que material preferiría que fueran las cerdas del cepillo, el 84.6% opinaron que prefieren que las cerdas fueran de nylon, el 9.7% prefieren de carbón vegetal y el 5.7% que sea de otro material, por lo tanto, el cliente indicó que prefiere que el material del cepillo sea especialmente de Nylon.

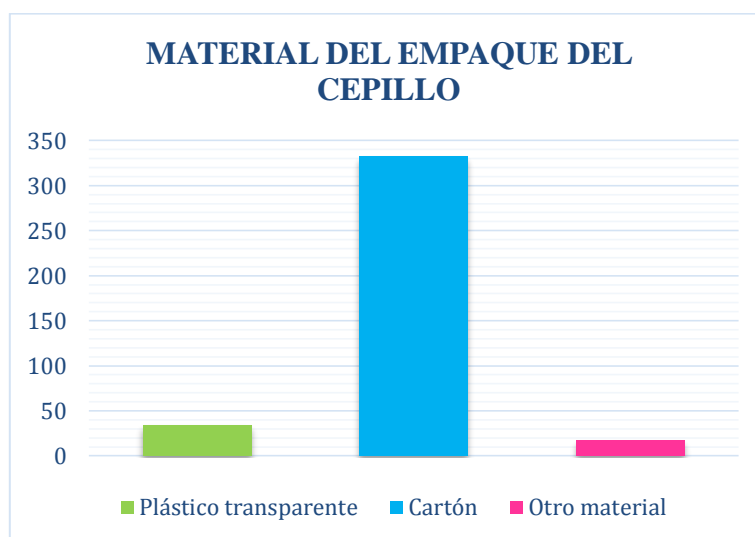
**16. ¿De qué material preferiría que sea la presentación del empaque del producto antes mencionado?**

**Tabla 23.** Material del empaque del cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Plástico transparente	8.9%	34
Cartón	86.7%	332
Otro material	4.4%	17
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores



**Gráfico 18.** Material del empaque del cepillo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

A continuación, la presente interrogante menciona que material preferiría el consumidor que sea el empaque del cepillo de caña de bambú donde el 86.7% prefieren que sea de cartón, el 8.9% indica que les gustaría de plástico transparente y finalmente el 4.4% manifiestan que eligen el empaque de otro material, en definitiva, el cliente requiere que el producto sea de cartón, porque además de tener una buena presentación es un material amigable con el medio ambiente.

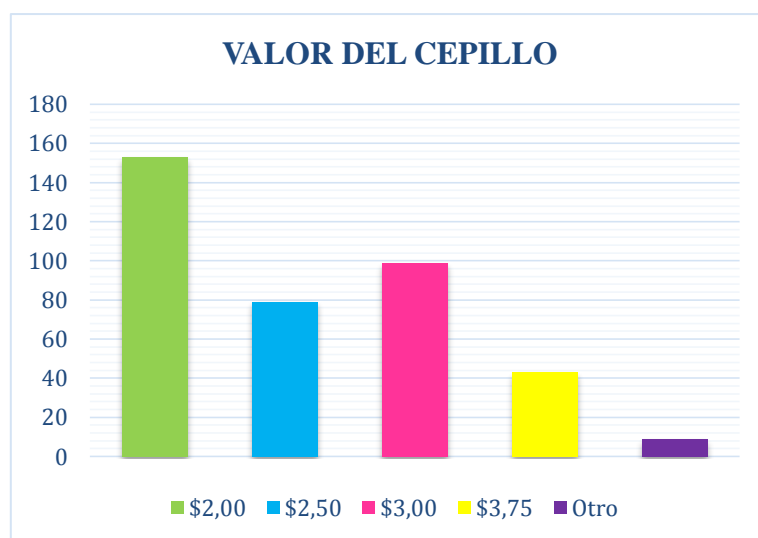
**17. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cepillo fabricado a base de caña de bambú, conociendo los beneficios que tiene el producto?**

**Tabla 24.** Valor del cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
\$2,00	39.9%	153
\$2,50	20.6%	79
\$3,00	25.8%	99
\$3,75	11.2%	43
Otro	2.3%	9
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores



**Gráfico 19.** Valor del cepillo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Con respecto a la siguiente interrogante con relación a cuanto estaría dispuesto a pagar por un cepillo hecho a base bambú se muestran los correspondientes datos, el 39.9% prefiere pagar \$2,00 por este cepillo, el 25.8% está dispuesto a pagar \$3,00 por el cepillo, seguido el 20.6% señala que pagaría \$2,50, asimismo el 11.2% opta por pagar \$3,75 y finalmente el 2.3% indican que podrían pagar hasta más del precio estipulado, en conclusión, las personas están dispuesta a pagar independientemente de cuál sea el precio que se estipule.

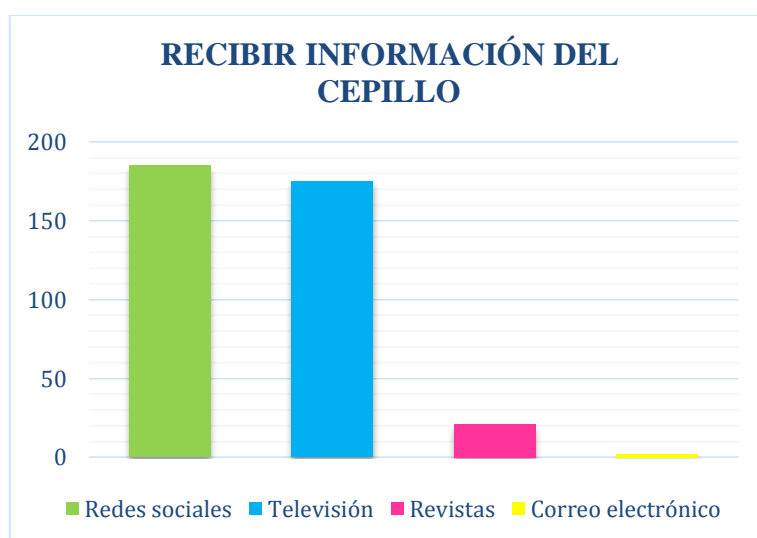
## 18. ¿Por qué medio le gustaría recibir información sobre el producto?

Tabla 25. Recibir información del cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Redes sociales	48.3%	185
Televisión	45.7%	175
Revistas	5.5%	21
Correo electrónico	0.5%	2
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores



**Gráfico 20.** Recibir información del cepillo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

En la siguiente tabla se muestran los resultados donde el público encuestado le gustaría recibir información del producto, el 48.7% mencionan que le gustaría recibir información por redes sociales, asimismo el 45.7% manifiestan que les agradaría que sea por televisión, mientras que el 5.5% señalan que sea por revistas y finalmente el 0.5% indican que sea por correo electrónico, por lo tanto, los principales focus para dar información del producto sería a través de la publicidad por redes sociales y televisión.

### 19. ¿Está de acuerdo Ud. en comprar por internet un cepillo de diente biodegradable?

Tabla 26. Comprar por internet el cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Totalmente de acuerdo	63.2%	242
De acuerdo	20.9%	80
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12.3%	47
En desacuerdo	3.4%	13
Totalmente en desacuerdo	0%	0
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

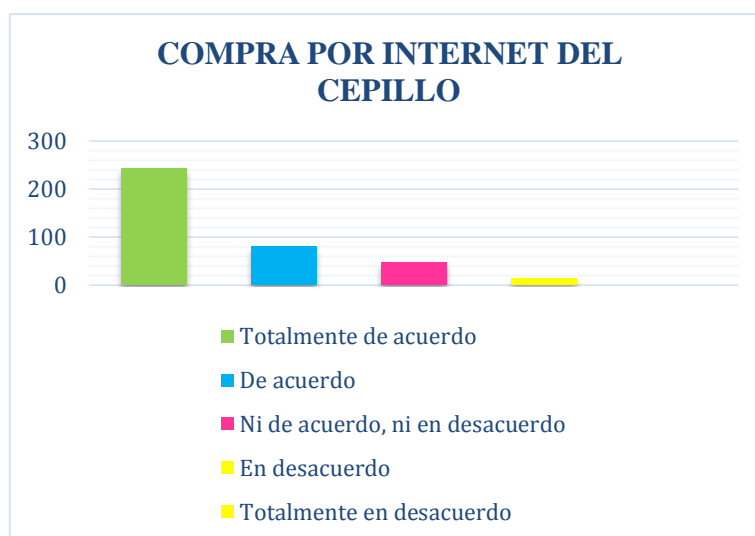


Gráfico 21. Comprar por internet el cepillo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Conforme a las personas encuestadas, el 63.2% mencionan que están totalmente de acuerdo en comprar un cepillo de diente por internet, el 20.8% muestran que si están de acuerdo en adquirir el producto, asimismo el 12.3% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo en comprar un cepillo biodegradable por internet, mientras que el 3.4% indican que están en desacuerdo en obtener un producto por medio del internet, entonces, el producto también se podría ofrecer por internet ya que el cliente también lo compraría por este medio digital.

## 20. ¿Con qué frecuencia compraría este producto?

Tabla 27. Frecuencia de la compra del cepillo

Opciones	Porcentaje	Cantidad
Nunca	3.2%	12
Casi nunca	1.8%	7
Ocasionalmente	22.1%	84
Siempre	72.9%	277
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>383</b>

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

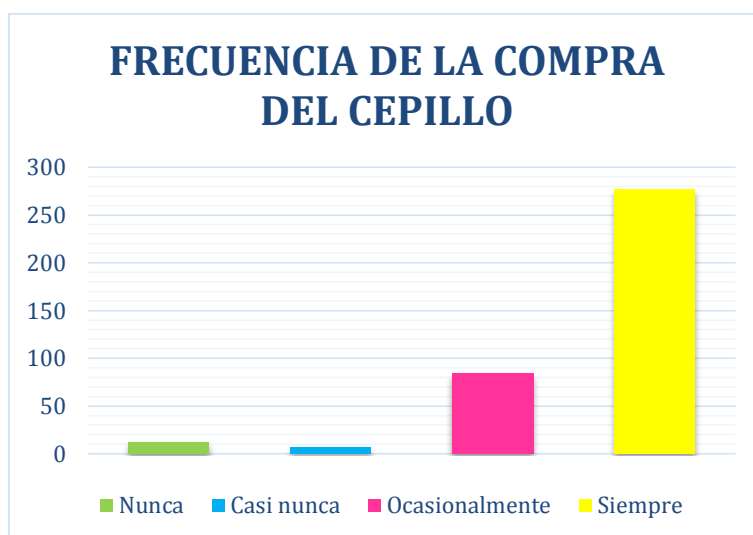


Gráfico 22. Frecuencia de la compra del cepillo

*Fuente:* Encuesta realizada de manera virtual a los consumidores

*Elaboración:* Los autores

Según las cifras presentadas en la siguiente interrogante en cuanto a la frecuencia con la que compraría este producto, el 72.9% indicaron que lo comprarían siempre, el 22.1% mencionan que lo adquirirían ocasionalmente, mientras que el 3,2% no lo comprarían nunca y por último el 1.6% mencionan que casi nunca lo comprarían, cabe destacar, que las personas si empezarían a cambiar su cepillo de plástico por un cepillo biodegradable fabricado con caña de bambú.

#### 4.2.7. DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS

Para la determinación de las estrategias se usó la herramienta de análisis llamada DAFO, que no es más que una matriz combinada que permite realizar estrategias futuras, gracias a la relación entre los factores internos (fortalezas, debilidades) y factores externos (oportunidades, amenazas) de la microempresa.

#### 4.2.8. APLICACIÓN DEL MARKETING MIX

Después de los resultados obtenidos en la matriz FODA se eligieron los factores internos y externos más importantes, para desarrollar la matriz combinada DAFO y obtener estrategias que permitan analizar el entorno futuro.

**Tabla 28. Matriz combinada DAFO**

		FACTORES INTERNOS	
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	F1. Materia prima de bajo costo F2. Producto biodegradable F3. Uso de materia prima que no afecta a la salud F4. Diversos canales de comercialización	D1. Precios de la competencia D2. Escases de fuentes de financiamiento D3. Poca inversión para tecnología (máquinas y equipos) D4. Bajo posicionamiento de la marca en el mercado
	AMENAZAS	<b>ESTRATEGIAS FO (OFENSIVAS)</b> FO1. Aprovechar la adquisición de materia prima a un bajo costo, con proveedores de la zona, para obtener una mayor ventaja posible. FO2. Solicitar financiamiento del estado para la fabricación y comercialización de un producto biodegradable. FO3. Proponer alianzas estratégicas con otras microempresas manufactureras para el aprovechamiento de materia prima que no impacte en la salud en la elaboración de los productos. FO4. Mantener los diferentes canales de distribución en constante mejora enfocada hacia la expansión del producto en diferentes regiones del país.	<b>ESTRATEGIAS DO (ADAPTACIÓN)</b> DO1. Establecer convenios de compra-venta con los proveedores de la materia prima y reducir los costos de adquisición para la posterior asignación de precios de venta del producto paralelamente con la competencia. DO2. Aplicar solicitud de crédito para Pymes con el objetivo de conseguir financiamiento, y así poner en marcha todas las actividades necesarias. DO3. Promover un plan de colaboración con las empresas de maquinaria y tecnología necesaria, para que la adquisición de estos no sea costosa. DO4. Perfeccionar el proceso de venta del producto en más regiones del país para un mejor posicionamiento de la marca ECOBRUSH en el mercado de cepillos dentales.
		<b>ESTRATEGIAS FA (DEFENSIVAS)</b> FA1. Potenciar la tendencia a consumir productos ecológicos, considerando que son elaborados con materia prima de bajo costo, obteniendo como resultados precios bajos en el producto final. FA2. Emplear un sistema que permita aprovechar las propiedades biodegradables del cepillo de bambú para prevenir los impactos negativos a una posible emergencia sanitaria.	<b>ESTRATEGIAS DA (SUPERVIVENCIA)</b> DA1. Dar conocimiento del producto a los consumidores, incentivándolos con precios más bajo que la competencia. DA2. Acudir a financiamientos y beneficios por parte del estado en búsqueda de suplir la escasez de fuentes externas necesarias para el funcionamiento de la microempresa y esencial para la resistencia hacia eventuales amenazas como emergencia sanitaria.

A4. Incremento en la tasa de impuestos	FA3. Impulsar el conocimiento de cepillos ecológicos, de esta manera no afectar a la salud con cepillos comunes. FA4. Mejorar los canales de comercialización y distribución para que el pago de impuesto no afecte en el volumen de venta.	DA3. Adquirir equipos de producción de coste medio-bajo para la fabricación del producto biodegradable. DA4. Exponer a través de varios medios de divulgación y marketing las ventajas del producto orientadas a conseguir posicionamiento en el mercado.
--	--	--

*Fuente: Elaboración propia.*

#### 4.2.8.1. ESTRATEGIAS DEL MARKETING MIX

**Producto:** Con relación en la estrategia FO1 la microempresa “ECOBRUSH” cuyo nombre significa cepillo ecológico; estará dedicada a la producción y comercialización de cepillos ecológicos de dientes a base bambú, representando la principal línea de producto al comenzar con las actividades.

La presentación y packaging del producto será amigable con el medio ambiente; el mango de los cepillos estará 100% fabricado a base de caña bambú, con una dimensión del mango de 17 cm con 1 cm de ancho, mientras que las cerdas serán de 1cm x 2.54cm, y el empaque final de presentación será de cartón reciclable.

**Precio:** La aplicación de las estrategias FA1, DO1, DA3 y DO3 comienza con la fijación del precio de venta, tomando en cuenta antes diferentes factores como:

- Costo de producción
- Precio de la competencia
- Precio que están dispuesto a pagar el consumidor

**Promoción:** FO1 y FA4 se basarán en la estrategia PULL, su ayuda permite acelerar el proceso de captación de potenciales clientes (lead), y mejorar el nivel de ventas a través de publicidad masiva. Las herramientas y canales que nos ayudarán para la estrategia de promoción serán las siguientes:

- Redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube, TikTok, entre otros)
- Banners (publicidad en sitios web y tienda online)
- Exposición del producto en ferias y plazas (entre otros).



**Plaza:** El lugar donde se desarrollará el proceso de producción y comercialización de cepillo de dientes ecológicos será en la ciudad de Quinindé donde fue desarrollada la investigación. Con la implementación de FO4 consecuentemente los principales canales de distribución que se utilizaran serán los supermercados y el centro comercial garantizando que los consumidores puedan obtener tus productos fácilmente.

**Personas:** Las estrategias de Inbound y Outbound marketing permitirán la aplicación de FA3 y DO4, debido a que se busca la atracción de potenciales clientes hacia nuestro producto, en primera instancia llegando a las personas a través de campañas de publicidad masiva causando la mayor interacción posible, además de complementar con la generación de tráfico hacia la tienda online donde el público haga uso de los motores de búsqueda, se interese por el producto y tome la decisión de compra.

**Procesos:** Con la ejecución de FO2, DO2 Y DA2 empieza el desarrollo de las actividades, pues el financiamiento externo permitirá la implementación del equipo y tecnología y adquisición de talento humano, necesarios en los procesos de fabricación y distribución en la microempresa. Todas estas acciones permitirán generar mayor producción y ventas; las mismas que bajo una adecuada gestión, se traducirá en mayores ingresos contribuyendo no solo con el crecimiento y desarrollo de la microempresa sino también de la economía en general.

**Posicionamiento:** DO4, FA2 y FO4, serán adaptadas por medio de la estrategia de atributo, ya que se trata de destacar una característica o ventaja del producto o servicio que lo diferencia de la competencia con el objetivo de captar el interés de los clientes destacando su prestigio y posicionamiento. A través de medios de divulgación y marketing la microempresa expondrá las ventajas y propiedades del cepillo de bambú hacia los consumidores, para el correcto posicionamiento de la marca el mercado.

### **4.3. FASE III. DESARROLLAR UN ESTUDIO TÉCNICO, OPERATIVO, ORGANIZACIONAL Y LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA IDEA DEL NEGOCIO**

#### **4.3.1. ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

El objetivo del siguiente estudio es establecer la estructura organizacional y aquellos factores que ayudan a una mejor proyección de la microempresa, precisando las funciones que ayuden a definir los recursos humanos, necesarios para el proyecto.

##### **4.3.1.1. LOGOTIPO**

Se realizó el siguiente logotipo mostrando en su parte central el cepillo hecho a base de caña de bambú y en la parte inferior el nombre del cepillo, significando lo ecológico de este producto.



Figura 3. Logotipo  
Fuente: Elaboración propia.

##### **4.3.1.2. ESLOGAN**

“Cuidamos al planeta, con una sonrisa”.

El eslogan del producto será centrado en el cuidado al medio ambiente consumiendo un producto amigable con el medio ambiente y brindando beneficio al consumidor en el cuidado de higiene bucal.

### 4.3.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la figura 4 se indica el organigrama de la estructura que tendrá la organización, está dividido por los departamentos y la línea de autoridad, esta estructura es fundamental para que los colaboradores realicen su trabajo según su función, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

La microempresa ECOBRUSH se compone de los siguientes niveles de departamentalización:

- Inicialmente está el gerente general, que será el responsable de planear y dirigir el trabajo de todos los colaboradores.
- En segundo orden se encuentra el jefe administrativo, quien dirige al jefe de producción y el jefe de talento humano.
- En última instancia está el operario que es supervisado por el jefe de producción.



*Figura 4. Organigrama de la Estructura Organizacional.  
Fuente: Elaboración propia.*

#### 4.3.2.1. PERFILES DEL PERSONAL

Tabla 29. Perfil del Gerente

 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	
AREA:	GERENCIA GENERAL
IDENTIFICACION DEL CARGO:	GERENTE

<b>SALARIO:</b>	\$425	
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GERENTE	
<b>FUNCIÓN GENERAL:</b>	Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades de la microempresa	
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar los recursos de la microempresa.</li> <li>• Tomar decisiones de circunstancias vitales para la microempresa.</li> <li>• Motivar a los equipos de trabajo con el fin de tener un buen ambiente laboral.</li> <li>• Implementar y mantener un óptimo control de evaluación con el fin de cumplir los objetivos fijados.</li> </ul>	
<b>REQUISITOS DEL CARGO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título tercer nivel, Ingeniero o licenciado en administración, economía, finanzas o carreras afines.</li> <li>• Experiencia: 2 a 3 años en cargos similares.</li> <li>• Visión empresarial.</li> <li>• Compromiso con la empresa.</li> <li>• Capacidad de liderazgo.</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b> Roddy Patrón	<b>Revisado por:</b> Denisis Muñoz	<b>Aprobado por:</b> Denisis Muñoz

**Tabla 30.** Perfil del Jefe Administrativo



**DESCRIPCIÓN DE PUESTOS**

<b>AREA</b>	ADMINISTRACION	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:</b>	JEFE ADMINISTRATIVO	
<b>SALARIO:</b>	\$425	
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GERENTE	
<b>FUNCIÓN GENERAL:</b>	Planear, supervisar, coordinar y controlar, todas las funciones administrativas y financieras de la microempresa.	
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar tareas a los colaboradores.</li> <li>• Realizar evaluaciones para determinar que la ejecución de la producción se realice con la mejor calidad.</li> <li>• Observar que los trabajos en cada planta se realicen correctamente.</li> <li>• Ejecutar estrategias que se cumplan para cumplir con los objetivos de la empresa.</li> <li>• Supervisar el estado financiero de la empresa.</li> </ul>	
<b>REQUISITOS DEL CARGO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título tercer nivel, Ingeniero o licenciado en administración, finanzas o carreras afines.</li> <li>• Experiencia: 2 a 3 años en cargos similares.</li> <li>• Visión empresarial.</li> <li>• Capacidad empresarial.</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b> Roddy Patrón	<b>Revisado por:</b> Denisis Muñoz	<b>Aprobado por:</b> Denisis Muñoz

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 31.** Perfil del Jefe de Producción



**DESCRIPCIÓN DE PUESTOS**

<b>AREA</b>	PRODUCCIÓN
-------------	------------

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:</b>	JEFE DE PRODUCCIÓN	
<b>SALARIO:</b>	\$425	
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GERENTE	
<b>FUNCIÓN GENERAL:</b>	Coordinar todas las actividades de las actividades de producción.	
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controlar las funciones de los operadores en la producción.</li> <li>● Asegurar el funcionamiento del área de producción y logística.</li> <li>● Analizar posibles mejoras en el área y hacer que los estándares de calidad se cumplan.</li> <li>● Supervisar al equipo humano y mantenerlo motivado, de esta manera aprovechar al máximo su talento.</li> <li>● Observar que los operadores cumplan con las medidas de seguridad.</li> </ul>	
<b>REQUISITOS DEL CARGO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Título tercer nivel, Ingeniero o licenciado en administración, gestión de empresas, gestión en producción o carreras afines.</li> <li>● Experiencia: 1 a 2 años en cargos similares</li> <li>● Visión empresarial</li> <li>● Conocimiento en logística.</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b> Roddy Patrón	<b>Revisado por:</b> Denisis Muñoz	<b>Aprobado por:</b> Denisis Muñoz

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 32.** Perfil de Jefe de Talento Humano



#### DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

<b>ÁREA</b>	RECURSOS HUMANOS	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:</b>	JEFE DE TALENTO HUMANO	
<b>SALARIO:</b>	\$520	
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	GERENTE	
<b>FUNCIÓN GENERAL:</b>	Dirigir las actividades del personal y las relaciones laborales de la microempresa.	
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ejercer los procesos y ejecución de la contratación del personal.</li> <li>● Controlar los registros de asistencia, permisos y las vacaciones de los colaboradores.</li> <li>● Diseñar el plan de capacitación a los empleados.</li> <li>● Analizar el presupuesto para la contratación de personal y realizar los pagos de los empleados.</li> <li>● Evaluar el ambiente laboral y el estado con el que trabaja cada colaborador.</li> <li>● Controlar el total de nómina.</li> </ul>	
<b>REQUISITOS DEL CARGO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Título tercer nivel, Ingeniero o licenciado en administración, Recursos humanos o carreras afines.</li> <li>● Experiencia: 2 años en cargos similares</li> <li>● Capacidad de resolución de conflictos.</li> <li>● Liderazgo e Influencia.</li> <li>● Capacidad de trabajo en equipo</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b> Roddy Patrón	<b>Revisado por:</b> Denisis Muñoz	<b>Aprobado por:</b> Denisis Muñoz

*Fuente: Elaboración propia.*

Tabla 33. Perfil de Operario



## DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

<b>ÁREA:</b>	PRODUCCIÓN	
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO:</b>	OPERARIO	
<b>SALARIO:</b>	\$425	
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	JEFE DE PRODUCCIÓN	
<b>FUNCIÓN GENERAL:</b>	Supervisar los procesos de producción.	
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar las funciones de producción</li> <li>● Manejo adecuado en maquinarias y equipos.</li> <li>● Mantener el área limpia de maquinarias y equipos.</li> <li>● Cuidar las instalaciones de la empresa.</li> <li>● Utilizar los equipos de seguridad correctamente, para garantizar su seguridad.</li> <li>● Controlar la materia prima en el área industrial.</li> </ul>	
<b>REQUISITOS DEL CARGO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Título tercer nivel, Operario de producción, o carreras afines.</li> <li>● Experiencia: 1 año en cargos similares</li> <li>● Responsabilidad.</li> <li>● Sentido de seguridad.</li> <li>● Proactividad.</li> </ul>	
<b>Elaborado por:</b> Roddy Patrón	<b>Revisado por:</b> Denisis Muñoz	<b>Aprobado por:</b> Denisis Muñoz

*Fuente: Elaboración propia*

### 4.3.3. IDENTIFICACIÓN LOS INSUMOS Y SUMINISTROS DEL PROYECTO

A continuación, se presentan los equipos y maquinarias para el desarrollo de la elaboración de los cepillos de dientes de caña de bambú, indispensables para la ejecución del proyecto. Según Solís y Echevarría, (2020) mencionan las siguientes máquinas con sus características necesarias para la construcción del cepillo de diente a base de bambú.

#### 4.3.3.1. TORNO MULTIPROPÓSITO ARTESANAL



**Figura 5.** Torno multipropósito artesanal  
**Fuente.** Alibaba

Tiene una construcción duradera, fácil manejo y un amplio rango de velocidad, con taladro, torneado, fresado y otras funciones. Tanto el movimiento horizontal como el vertical de esta máquina se pueden realizar manualmente, que gira automáticamente la cabeza del taladro de 180 grados.

#### 4.3.3.2. MÁQUINA DE CORTE DE CERDAS



**Figura 6.** Maquinaria de cortes de cerdas  
**Fuente.** Alibaba

Corte de pelo con cepillo, taladradora de 5 eje, Voltaje de 380V, la maquina primero acoge el centro de la línea de cebado o cuello del sistema de transportador. En el dispositivo de entrada la pieza superior de las nervaduras se presiona contra la cadena de tensión para garantizar que la correa este recta y bloqueada en todas las uniones.

#### 4.3.3.3. MÁQUINA DE INSERTADO DE CERDAS



**Figura 7.** Máquina de insertado de cerdas  
**Fuente.** Alibaba

Fácil de operar y mantener, utilizado a minuto; no crea un alto nivel de emisiones de polvo, muy flexible y muy productivo, confiabilidad y longevidad, disponible en cepillos rectos, circular y cilíndricos.

#### 4.3.3.4. PULIDORA DE CEPILLO



*Figura 8. Pulidora de cepillo*  
*Fuente. Alibaba*

- Potencia de 2,2kw.
- Eje en el disco de 50mm superior y 10 mm inferior.

#### 4.3.3.5. PIROGRABADORA



*Figura 9. Pirograbadora*  
*Fuente. Alibaba*

Este instrumento permite crear el diseño deseado en el mango. Trae otras herramientas necesarias para los diseños, rango de temperatura de 0 a 450 grados centígrados; 30w de fuerza, 110 de voltaje.



#### 4.3.3.6. MÁQUINA DE TUPÍ



*Figura 10. Máquina de Tupi*

*Fuente. Alibaba*

Se utiliza para transformar piezas de madera. Crea pliegues formas y surcos; hay movimiento lineal y circular.

#### 4.3.4. EJECUCIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

A continuación, se presenta el diagrama de flujo del cepillo de dientes de caña de bambú:

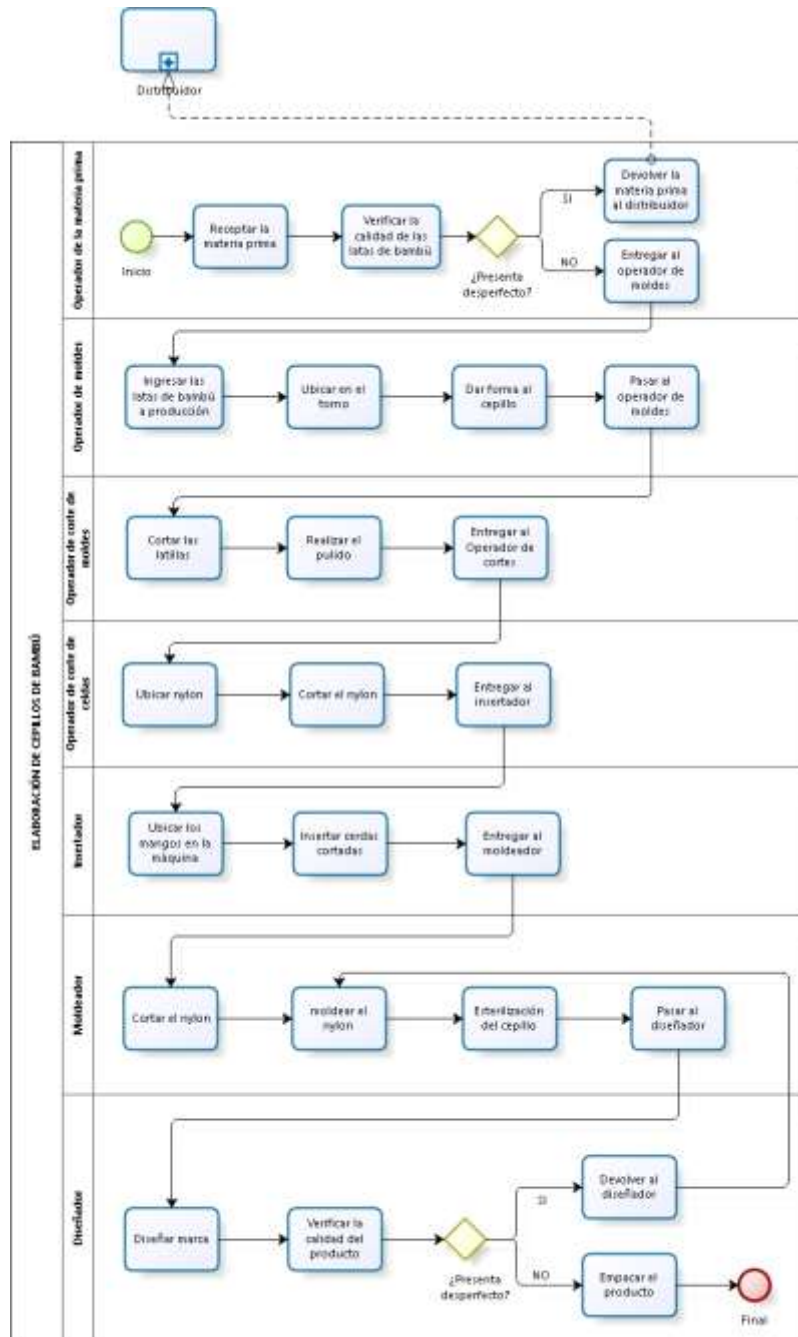


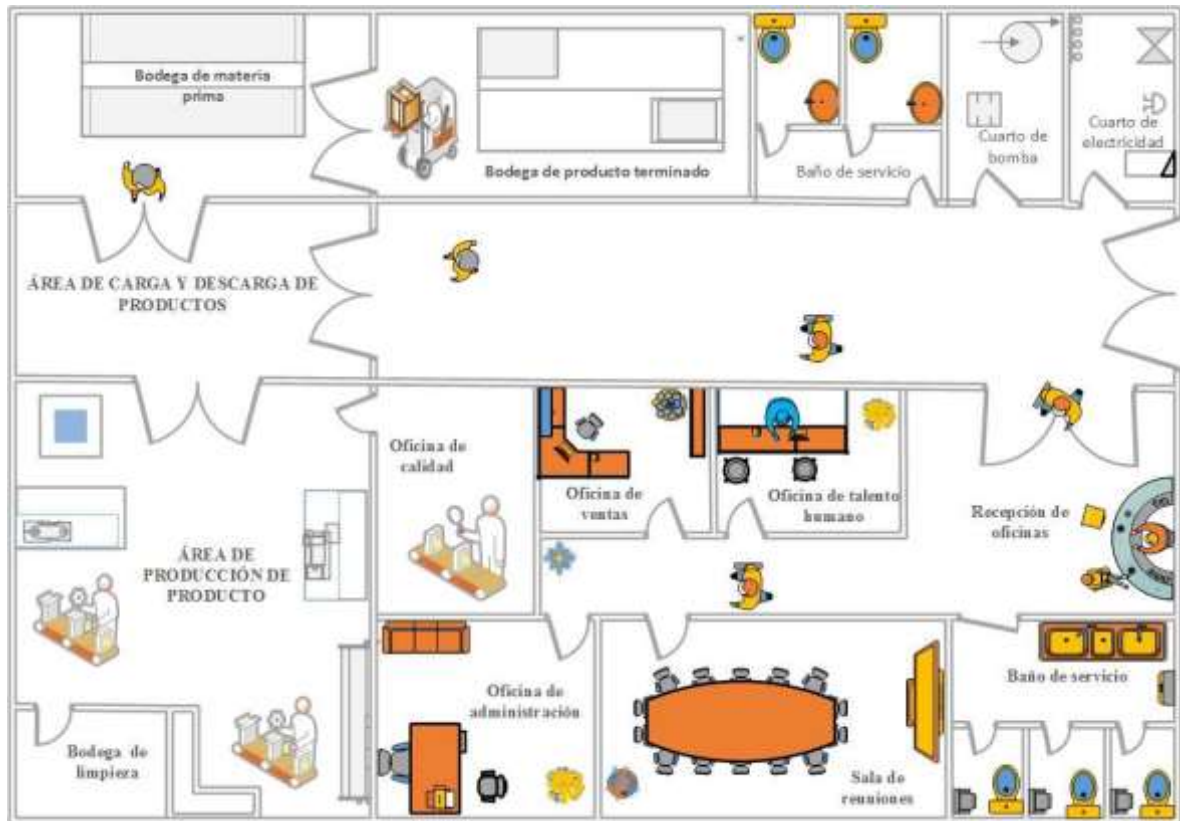
Figura 11. Diagrama de flujo de procesos  
 Fuente. Elaboración propia

También se presenta el proceso de la elaboración del cepillo de dientes de caña de bambú:

- **Elaboración de la materia prima:** La calidad de materia prima es revisada al momento de entrar al almacenamiento, se examinan cada una de las latillas para entrar en stock hacia la bodega y seguir con el proceso del mismo.
- **Elaboración de moldes:** En este proceso se introduce la latilla al torno para que tome la forma del cepillo, considerando que también se realiza la estructura del cabezal del cepillo.
- **Corte de molde:** Mediante la maquina Tupi se realiza el corte de cada latilla con las medidas exacta para cada uno de los cepillos, luego de realizar el corte, se realiza el pulido, de esta manera se dará el acabado del cuerpo y el cabezal, para después pasar a la inspección de la calidad del producto.
- **Corte de cerdas:** Seguidamente las bobinas de nylon son ubicadas en la máquina y luego cortadas, para darle forma al cepillo, siguiendo el siguiente proceso de la misma máquina donde se encuentra situado los mangos de bambú.
- **Insertado:** Los mangos de los cepillos son ubicados en la máquina de insertar, después de esto los cortes de nylon son insertados automáticamente en los mangos, de esta manera son unidos hacia la latilla del bambú.
- **Moldeado final y esterilizado:** En esta etapa se moldea y se corta el nylon para quedar uniforme y en el contorno esperado, se lo realiza con la máquina de corte e insertado, finalmente se esteriliza el cepillo.
- **Diseño y control de calidad:** Finalmente se utilizará la máquina de Tupi y pirograbadora, con el propósito de hacer modificaciones, realizar el pulido y diseñar la marca del cepillo.

#### **4.3.5. DISEÑO DEL PROCESO DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN**

De acuerdo con el siguiente plano se distribuyen las maquinarias y equipos para el proceso de los cepillos dentales, según el plano de la empresa estará distribuida en el área de producción, bodega, y oficinas de los diferentes cargos.



**Figura 12.** Diseño de planta  
**Fuente.** Elaboración propia

#### 4.3.6. ESTUDIO LEGAL

Para establecer la empresa se debe regir a lo que indica la superintendencia de compañías, por el cual será una empresa anónima y se deberá manejar mediante las siguientes normas:

- Aprobación de nombre en la superintendencia de compañía.
- Elaboración de minuta de la escritura de constitución y nombramiento.
- Agentamiento y cierre de la escritura en la notaría.
- Tramites de aprobación e inscripción de la escritura en el registro mercantil.
- Tramite de nómina de accionistas.
- Obtención de certificados de cumplimiento y expediente.
- Obtención del RUC ante el SRI.
- Elaboración de libro de acciones y títulos con sus respectivos talonarios.

#### 4.3.7. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL RUC

Después de la inscripción en la superintendencia de compañía, los siguientes pasos serán para obtener el RUC y establecer la empresa mediante el SRI; la empresa será, constituida mediante sociedad anónima S.A.:

- Formato de solicitud correspondiente.
- Escritura original y copia de la constitución.
- Copia de cédula y papeleta de votación de los socios.

#### 4.4. FASE IV. EFECTUAR UN ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO

Se realizó la última fase, donde consta el análisis financiero y conocer de esta forma, la viabilidad del proyecto; es importante conocer el monto inicial con el que iniciará sus operaciones ECOBRUSH, tanto los activos fijos como variables, y obtener los montos de financiamiento que determinará la adquisición para los recursos necesarios.

##### 4.4.1. ESTRUCTURACIÓN DE LOS COSTOS Y GASTOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.

###### 4.4.1.1. COSTOS

Los costos constituyen la materia prima que tendrá la microempresa, mencionados en las siguientes tablas:

*Tabla 34. Materia prima*

DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Latilla de bambú 150 cm	Cm	330	\$ 2,60	\$ 858,00	\$ 10.296,00
Nylon (5000 m)	Metro	4	\$ 175,50	\$ 702,00	\$ 8.424,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.560,00</b>	<b>\$ 18.720,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 35.** Materiales indirectos de fabricación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Empaque	30000	\$ 0,10	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 3.000,00</b>	<b>\$ 36.000,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 34 se detalla la materia prima de la microempresa teniendo un costo aproximado anual de \$18 720,00 y posteriormente en la tabla 35 se menciona el material indirecto de fabricación con un costo anual de \$36 00,00.

#### 4.4.1.2. GASTOS

Los gastos son los costes que se producen por la fabricación del producto, ECOBRUSH necesitará los siguientes requerimientos:

**Tabla 36.** Servicios básicos

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Internet	\$ 35,00	\$ 420,00
Energía Eléctrica	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Agua	\$ 30,00	\$ 360,00
Artículo de limpieza	\$ 30,00	\$ 360,00
Artículo de protección	\$ 50,00	\$ 600,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 195,00</b>	<b>\$ 2.940,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 37.** Suministro de oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Cuaderno	2	\$ 1,25	\$ 2,50	\$ 30,00
Lapicero	2	\$ 0,35	\$ 0,70	\$ 8,40
Resmas de hojas	1	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 48,00
Calculadora	1	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 180,00
Carpetas plásticas	3	\$ 0,75	\$ 2,25	\$ 27,00
Grapadora	1	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 36,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 27,45</b>	<b>\$ 329,40</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 38.** Publicidad

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Publicidad por radio	\$ 20,00	\$ 240,00
Publicidad por redes sociales	\$ 30,00	\$ 360,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 50,00</b>	<b>\$ 600,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 39.** Sueldo y Salario (administrativo)

CARGO	SUELDO	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	APORTE PERSONAL 9.45%	SUELDO MENSUAL	SUALDO ANUAL
Gerente	\$ 425,00	\$ 35,42	\$ 35,42	\$ 40,16	\$ 455,67	\$ 5.468,05
Jefe administrativo	\$ 425,00	\$ 35,42	\$ 35,42	\$ 40,16	\$ 455,67	\$ 5.468,05
Jefe de producción	\$ 425,00	\$ 35,42	\$ 35,42	\$ 40,16	\$ 455,67	\$ 5.468,05
jefe de talento humano	\$ 425,00	\$ 35,42	\$ 35,42	\$ 40,16	\$ 455,67	\$ 5.468,05
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 1.822,68</b>	<b>\$ 21.872,20</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 40.** Sueldo y Salario (operario)

CARGO	SUELDO	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	APORTE PERSONAL 9.45%	SUELDO MENSUAL	SUALDO ANUAL
Operario	\$ 425,00	\$ 35,42	\$ 35,42	\$ 40,16	\$ 455,67	\$ 5.468,05
Operario	\$ 425,00	\$ 35,42	\$ 35,42	\$ 40,16	\$ 455,67	\$ 5.468,05
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 911,34</b>	<b>\$ 10.936,10</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 36, se mencionan los servicios básicos con un total anual de \$2 940,00, seguidamente en la tabla 37 se detallan los suministro de oficina con un valor de \$329,40, consecutivamente la tabla 38 presenta la publicidad del proyecto con un total de \$600,00, inmediatamente en la tabla 39 tiene un valor anual de \$21 872,20 relacionado a sueldos y salarios del personal administrativo y finalmente en la tabla 40 se muestran los sueldo y salarios del personal operativo con un valor anual de \$10 936,10.

#### 4.4.1.3. INVERSIONES FIJAS

Las inversiones fijas son activos necesarios para el desarrollo de la producción y se usan a lo largo de su vida útil, en el proyecto se especifican las siguientes inversiones fijas:

**Tabla 41.** Maquinaria y equipo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Torno multipropósito artesanal	1	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00
Máquina de corte de cerdas	1	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Máquina de insertado de cerdas	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Pulidoras de cepillo de bambú	1	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 110,00
Piro-grabadora	2	\$ 14,50	\$ 29,00	\$ 29,00
Maquina tupi	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 6.339,00</b>	<b>\$ 6.339,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 42.** Equipo de oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Computadora	2	\$ 500,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Impresora	1	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.280,00</b>	<b>\$ 1.280,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 43.** Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Escritorio	3	\$ 70,00	\$ 210,00	\$ 210,00
Sillas de oficina	3	\$ 30,00	\$ 90,00	\$ 90,00
Estante metálico	1	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 325,00</b>	<b>\$ 325,00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 41 se indica la maquinaria y equipos importantes para la producción, con un total de \$6 339,00, posteriormente en la tabla 42 están los equipos de oficina indispensable para la eficiencia del proyecto, reflejando un valor de \$1 280,00 y finalmente en la tabla 43 los muebles y enseres con un valor de \$325, 00.



#### 4.4.1.4. ACTIVOS NOMINALES

*Tabla 44.* Gasto de constitución

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
Patente municipal	\$ 100,00
Permiso del Cuerpo de Bomberos	\$ 50,00
Permiso de funcionamiento	\$ 96,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 246,00</b>

*Fuente:* Elaboración propia

En tabla 44, se menciona los activos nominales que son los gastos de constitución, donde se detallan los documentos legales para la microempresa, obteniendo un total de \$246,00 necesarios para su legalidad.

#### 4.4.2. REALIZACIÓN DE PROYECCIÓN DE INVERSIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

##### 4.4.2.1. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es la cantidad promedio de recurso con las que trabaja una empresa mensualmente, en la tabla 45 se determina el capital que requiere el proyecto en un lapso de dos meses:

*Tabla 45.* Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
DESCRIPCIÓN	PRIMEROS DOS MESES
Materia prima	\$ 3.120,00
Materiales indirectos	\$ 6.000,00
Mano de obra directa	\$ 3.645,37
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 12.765,37</b>

*Fuente:* Elaboración propia

La materia prima, los materiales indirectos de fabricación y la mano de obra directa son fundamentales en la proyección del capital de trabajo, calculando un valor de \$12765,37; requeridos para laborar en dos meses.

#### 4.4.2.2. INVERSIÓN

Según los datos de la tabla 46 reflejan la inversión requerida por el capital propio de los socios y la inversión solicitada al banco.

**Tabla 46.** Cuadro general de inversiones

INVERSIÓN REQUERIDA			
RUBROS	AÑO 0 (\$)	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (\$)	
		CAPITAL PROPIO	BANCO
<b>A.1 ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 7.944,00</b>		
Muebles y enseres	\$ 325,00	\$ 325,00	
Equipo de cómputo	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	
Maquinaria	\$ 6.339,00	\$ 6.339,00	
<b>A.2 ACTIVOS NOMINALES</b>	<b>\$ 246,00</b>		
Patente municipal	\$ 100,00		\$ 100,00
Permiso del Cuerpo de Bomberos	\$ 50,00		\$ 50,00
Permiso de funcionamiento	\$ 96,00		\$ 96,00
<b>B. CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 12.765,37</b>		
Capital de trabajo	\$ 12.765,37		\$ 12.765,37
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20.955,37</b>	<b>\$ 7.944,00</b>	<b>\$ 13.011,37</b>

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.4.2.3. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

**Tabla 47.** Fuente de financiamiento

FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
PARTICIPANTE	VALOR	% PARTICIPACIÓN
Socios	\$ 8.000,00	37%
Préstamo bancario	\$ 13.500,00	63%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 21.500,00</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Con base en la tabla 47 el monto de financiamiento total es de \$21 500, donde el 37% corresponde a \$8 000,00 financiado por el capital propio de los socios y el 63% pertenece a \$13 500,00 correspondiente a la inversión financiera que otorga el banco.

#### 4.4.2.4. AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIONES DE LOS BIENES

En las siguientes tablas se cuantifico el daño que tienen los bienes intangibles de la empresa cada año; en la tabla 48 se enuncia la depreciación de equipos de

oficina, tabla 49 de maquinaria y quipos, finalmente en la tabla 50 la depreciación de los muebles y enseres.

**Tabla 48.** Depreciación de equipos de oficina

<b>Activo</b>		<b>EQUIPO DE OFICINA</b>					
<b>F. de adquisición</b>	01/01/2023						
<b>Valor de adquisición</b>	\$1.280,00						
<b>%anual</b>	10%						
<b>Vida útil anual</b>	10						
<b>Nº de meses</b>	120						
<b>Método</b>	Línea recta						
Nº	Período	Nº Meses	Valor histórico	Depreciación		Saldo	
				Del Período	Acumulada		
1	2023	12	\$1.280,00	128	128	1.152,00	
2	2024	12	\$1.280,00	128	256	896,00	
3	2025	12	\$1.280,00	128	384	896,00	
4	2026	12	\$1.280,00	128	512	768,00	
5	2027	12	\$1.280,00	128	640	640,00	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 49.** Depreciación de Maquinaria y equipos

<b>Activo</b>		<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>					
<b>F. de adquisición</b>	01/01/2023						
<b>Valor de adquisición</b>	\$6.339,00						
<b>%anual</b>	10%						
<b>Vida útil anual</b>	10						
<b>Nº de meses</b>	120						
<b>Método</b>	Línea recta						
Nº	Período	Nº Meses	Valor histórico	Depreciación		Saldo	
				Del Período	Acumulada		
1	2023	12	\$6.339,00	633,9	633,9	5.705,10	
2	2024	12	\$6.339,00	633,9	1267,8	4.437,30	
3	2025	12	\$6.339,00	633,9	1901,7	4.437,30	
4	2026	12	\$6.339,00	633,9	2535,6	3.803,40	
5	2027	12	\$6.339,00	633,9	3169,5	3.169,50	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 50.** Depreciación de muebles y enseres

Activo	Muebles y enseres					
	01/01/202					
F. de adquisición	3					
Valor de adquisición	\$325,00					
%anual	10%					
Vida útil anual	10					
Nº de meses	120					
Método	Línea recta					
Nº	Período	Nº Meses	Valor histórico	Depreciación		Saldo
				Del Período	Acumulada	
1	2023	12	\$325,00	32,5	32,5	292,50
2	2024	12	\$325,00	32,5	65	227,50
3	2025	12	\$325,00	32,5	97,5	227,50
4	2026	12	\$325,00	32,5	130	195,00
5	2027	12	\$325,00	32,5	162,5	162,50

Fuente: Elaboración propia

La suma de la depreciación de los activos fijo del proyecto se evaluó en la tabla 51; extrayendo una depreciación de \$794,40 cada año.

**Tabla 51.** Depreciación de los activos fijos

DETALLE	2023	2024	2025	2026	2027
Equipo de oficina	\$ 128,00	\$ 128,00	\$ 128,00	\$ 128,00	\$ 128,00
Maquinaria	\$ 633,90	\$ 633,90	\$ 633,90	\$ 633,90	\$ 633,90
Muebles y enseres	\$ 32,50	\$ 32,50	\$ 32,50	\$ 32,50	\$ 32,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 794,40</b>	<b>\$ 794,40</b>	<b>\$ 794,40</b>	<b>\$ 794,40</b>	<b>\$ 794,40</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta la amortización de los activos nominales en la tabla 52, que son los gastos de constitución que tiene el proyecto:

**Tabla 52.** Amortización de los activos nominales

Activo	Activos nominales	
	01/01/202	
F. de adquisición	3	
Valor de adquisición	\$246,00	
%anual	20%	

<b>Vida útil anual</b>			5			
<b>Nº de meses</b>			60			
<b>Método</b>			<b>Línea recta</b>			
Nº	Período	Nº Meses	Valor histórico	Depreciación		Saldo
				Del Período	Acumulada	
1	2023	12	\$246,00	49,2	49,2	196,80
2	2024	12	\$246,00	49,2	98,4	98,40
3	2025	12	\$246,00	49,2	147,6	98,40
4	2026	12	\$246,00	49,2	196,8	49,20
5	2027	12	\$246,00	49,2	246	0,00

*Fuente: Elaboración propia*

Con base en la tabla 53 se analizó la tabla de amortización por concepto de préstamo bancario, hacia el banco BANECUADOR, con una tasa nominal del 9,76%, con un vencimiento de 3 años de término:

**Tabla 53.** Amortización de crédito

<b>Tipo de crédito</b>	PYME			
<b>Tipo de Amortización:</b>	Alemana			
<b>Forma de pago:</b>	Mensual			
<b>Monto</b>	\$13.500,00			
<b>Tasa nominal:</b>	9,76%			
<b>Plazo (años):</b>	3			
<b>Plazo (días):</b>	1080			
<b>Pagos por año:</b>	36			
	<b>Total Final del Crédito</b>	<b>Total interés</b>	<b>Total Amortización</b>	
	<b>\$15.531,30</b>	<b>\$2.031,30</b>	<b>\$13.500,00</b>	
<b>PERIODO</b>	<b>SALDO</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>CUOTA</b>
0	\$13.500,00	-	-	-
1	\$13.125,00	\$375,00	\$109,80	484,80
2	\$12.750,00	\$375,00	\$106,75	481,75
3	\$12.375,00	\$375,00	\$103,70	478,70
4	\$12.000,00	\$375,00	\$100,65	475,65
5	\$11.625,00	\$375,00	\$97,60	472,60
6	\$11.250,00	\$375,00	\$94,55	469,55
7	\$10.875,00	\$375,00	\$91,50	466,50
8	\$10.500,00	\$375,00	\$88,45	463,45
9	\$10.125,00	\$375,00	\$85,40	460,40

10	\$9.750,00	\$375,00	\$82,35	457,35
11	\$9.375,00	\$375,00	\$79,30	454,30
12	\$9.000,00	\$375,00	\$76,25	451,25
13	\$8.625,00	\$375,00	\$73,20	448,20
14	\$8.250,00	\$375,00	\$70,15	445,15
15	\$7.875,00	\$375,00	\$67,10	442,10
16	\$7.500,00	\$375,00	\$64,05	439,05
17	\$7.125,00	\$375,00	\$61,00	436,00
18	\$6.750,00	\$375,00	\$57,95	432,95
19	\$6.375,00	\$375,00	\$54,90	429,90
20	\$6.000,00	\$375,00	\$51,85	426,85
21	\$5.625,00	\$375,00	\$48,80	423,80
22	\$5.250,00	\$375,00	\$45,75	420,75
23	\$4.875,00	\$375,00	\$42,70	417,70
24	\$4.500,00	\$375,00	\$39,65	414,65
25	\$4.125,00	\$375,00	\$36,60	411,60
26	\$3.750,00	\$375,00	\$33,55	408,55
27	\$3.375,00	\$375,00	\$30,50	405,50
28	\$3.000,00	\$375,00	\$27,45	402,45
29	\$2.625,00	\$375,00	\$24,40	399,40
30	\$2.250,00	\$375,00	\$21,35	396,35
31	\$1.875,00	\$375,00	\$18,30	393,30
32	\$1.500,00	\$375,00	\$15,25	390,25
33	\$1.125,00	\$375,00	\$12,20	387,20
34	\$750,00	\$375,00	\$9,15	384,15
35	\$375,00	\$375,00	\$6,10	381,10
36	\$0,00	\$375,00	\$3,05	378,05

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.4.2.5. COSTOS FIJOS Y VARIABLES

En la tabla 54 se identifican los costos fijos con un total de \$26 585,20, constando de los sueldo y salarios del personal administrativo, servicios básicos, suministro de oficina publicidad y marketing y depreciación de activos, mientras que los costos variables implicaron la materia prima, materiales indirectos, sueldo y salarios de los operarios y finalmente los intereses, teniendo un valor de \$66 772,40.

**Tabla 54.** Costos fijos y variables

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	
	Monto	Tipo de costo

		Fijos	Variables
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>\$26.585,20</b>		
Sueldos y Salarios (administrativo)	\$ 21.872,20	\$ 21.872,20	
Servicios básicos	\$ 2.940,00	\$ 2.940,00	
Suministro de oficina	\$ 329,40	\$ 329,40	
Publicidad y Marketing	\$ 600,00	\$ 600,00	
Depreciación de activos	\$ 794,40	\$ 794,40	
Amortización de activos nominales	\$ 49,20	\$ 49,20	
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 65.656,10</b>		
Materia prima	\$ 18.720,00		\$ 18.720,00
Materiales indirectos	\$ 36.000,00		\$ 36.000,00
Sueldos y salarios (operario)	\$ 10.936,10		\$ 10.936,10
<b>GASTO FINANCIERO</b>	<b>\$ 1.116,30</b>		
Intereses	\$ 1.116,30		\$ 1.116,30
<b>TOTAL</b>	<b>93.357,60</b>	<b>\$ 26.585,20</b>	<b>\$ 66.772,40</b>

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.4.3. ELABORACIÓN LOS ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.

##### 4.4.3.1. INGRESOS

*Tabla 55. Ingresos*

TOTAL GASTOS Y COSTOS	COSTO UNITARIO	MARGEN DE UTILIDAD	UTILIDAD	INGRESOS/UNIDAD	INGRESOS ANUALES
\$93.357,60	\$2,59	30%	\$0,78	\$3,37	\$121.364,88

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 55 se observa que los ingresos anuales tendrían un aproximado de \$121 364,98 con una margen de utilidad del 30%, generando un costo por unidad alrededor de \$3.40.

#### 4.4.3.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

En la tabla 56 se refleja el flujo de caja proyectado a 5 años, con una tasa de inflación anual de 1,05:

*Tabla 56.* Proyección de flujo de caja

FLUJO DE CAJA PROYECTADO		PERÍODO DE TIEMPO-ANUAL				
		2023	2024	2025	2026	2027
Saldo inicial		\$ -21.500,00	\$ 890,98	\$ 25.616,54	\$ 52.749,49	\$ 86.463,67
Ingresos	Ventas	\$ 121.364,88	\$ 127.433,12	\$ 133.804,78	\$ 140.495,02	\$ 147.519,77
<b>Total ingresos</b>		<b>\$ 121.364,88</b>	<b>\$ 127.433,12</b>	<b>\$ 133.804,78</b>	<b>\$ 140.495,02</b>	<b>\$ 147.519,77</b>
Egresos	gastos administrativos	\$ 26.585,20	\$ 27.914,46	\$ 29.310,18	\$ 30.775,69	\$ 32.314,48
	gastos de ventas	\$ 65.656,10	\$ 68.938,91	\$ 72.385,85	\$ 76.005,14	\$ 79.805,40
	gastos financieros	\$ 1.116,30	\$ 677,10	\$ 237,90	\$ -	\$ -
<b>Total de egresos</b>		<b>\$ 93.357,60</b>	<b>\$ 97.530,47</b>	<b>\$ 101.933,93</b>	<b>\$ 106.780,83</b>	<b>\$ 112.119,88</b>
<b>Flujo operativo</b>		<b>\$ 28.007,28</b>	<b>\$ 29.902,66</b>	<b>\$ 31.870,85</b>	<b>\$ 33.714,18</b>	<b>\$ 35.399,89</b>
Ingresos no operativos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total de ingresos no operativos</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
Egresos no operativos	Pagos deudas bancarias	\$ 5.616,30	\$ 5.177,10	\$ 4.737,90	\$ -	\$ -
	Otros pagos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total egresos no operativos</b>		<b>\$ 5.616,30</b>	<b>\$ 5.177,10</b>	<b>\$ 4.737,90</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>Flujo de caja neto</b>		<b>\$ 22.390,98</b>	<b>\$ 24.725,56</b>	<b>\$ 27.132,95</b>	<b>\$ 33.714,18</b>	<b>\$ 35.399,89</b>
<b>Flujo de caja acumulado</b>		<b>\$ 890,98</b>	<b>\$ 25.616,54</b>	<b>\$ 52.749,49</b>	<b>\$ 86.463,67</b>	<b>\$ 121.863,56</b>

*Fuente:* Elaboración propia



#### 4.4.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA (VAN, TIR, PE, RC/B, PRI).

En esta última etapa, se analizaron los indicadores de evaluación financiera; los indicadores calculados fueron valor actual neto VAN, tasa interna de retorno TIR, relación costo beneficio RC/B, período de recuperación de la inversión PRI y finalmente el punto de equilibrio PE, fundamentales para la toma de decisiones sobre la inversión.

##### 4.4.4.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA DE RETORNO (TIR)

En la tabla 57 se indican los valores para evaluar el porcentaje de la tasa mínima aceptable de rendimiento de capital, se obtuvo un 17% siendo la tasa de descuento, de la tasa mínima aceptable de rendimiento de capital, esto determinó el porcentaje de la inversión del proyecto, con el que se estudia el valor actual neto y la tasa de retorno.

**Tabla 57.** Tasa mínima aceptable de rendimiento de capital

<b>TMARC</b>	
Capital inicial	\$21.500,00
Socios	37%
Utilidad	30%
préstamos	9,76%

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 58.** Fuentes de financiamiento

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>VALOR</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>TASA</b>
Socios	\$ 8.000,00	37%	30%	11%
Préstamo bancario	\$ 13.500,00	63%	9,76%	6,13%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 21.500,00</b>	<b>100%</b>		<b>17%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 59.** VAN y TIR

<b>VAN</b>	\$ 131.152,36
<b>TIR</b>	112%

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 59, se evaluó el VAN y el TIR con una tasa del 17%, donde:

- El valor actual neto VAN se proyectó en ganar en 5 años, logrando una inversión de \$131 152,36 dólares, obteniendo un valor positivo para el proyecto, puesto que el valor inicial es de \$21 500,00.
- La tasa interna de retorno TIR reveló el 112%, siendo un valor positivo para el proyecto, porque es mayor a la tasa de descuento del TMAR; que es del 17%, obtenido en la tabla 58, por lo tanto, se indica que es factible la inversión de la empresa.

#### 4.4.4.2. RELACIÓN COSTO BENEFICIO (RC/B)

$$\text{Relación costo beneficio RBC} = \frac{\text{Total de ingresos}}{\text{Total egresos}}$$

$$\text{Relación costo beneficio RBC} = \frac{\$ 670.617,57}{\$ 511.722,71}$$

$$\text{Relación costo beneficio RBC} = \$1,31$$

La relación costo beneficio RC/B calculó el valor de \$1.31 representando que por un dólar que la empresa invierta se generará una rentabilidad de \$0,31 ctvo, mostrando un valor positivo para el proyecto.

#### 4.4.4.3. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN PRI

*Tabla 60. PRI*

FLUJO 0	\$ -21.500,00	\$ -21.500,00
FLUJO 1	\$ 22.390,98	\$ 890,98
FLUJO 2	\$ 24.725,56	\$ 25.616,54
FLUJO 3	\$ 27.132,95	\$ 52.749,49
FLUJO 4	\$ 33.714,18	\$ 86.463,67
FLUJO 5	\$ 35.399,89	\$ 121.863,56

*Fuente: Elaboración propia.*

$$PRI = (a + (b - c))/d$$

En donde:

A: año inmediato en que se recupera la inversión

B: inversión inicial

C: Flujo efectivo acumulado del año inmediato anterior.

D: Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

$$PRI = \frac{(0 + 21\,500 - (-21\,500))}{22\,390,98}$$

$$PRI = 1,9204$$

$$0,9204 * 12 = 11 \text{ meses}$$

$$0,9204 * 30 = 28 \text{ días}$$

El periodo de recuperación de la inversión PRI, es el análisis de cuanto toma el proyecto en recuperar la inversión a valor presente, ejecutando la inversión antes mencionada, se recupera en el primer año en 11 meses y 28 días.

#### 4.4.4.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{Costo variable}}{\text{ventas}}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\$ 146\,900,01}{1 - \frac{\$ 364\,822,70}{\$ 670\,617,57}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \$322\,156,25$$

Los ingresos demandados para formar un punto de equilibrio donde no haya pérdidas ni ganancias es de \$322 156,25; después de alcanzar este nivel en ventas, comenzará a generar mayor rentabilidad.

# CAPITULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 5.1. CONCLUSIONES

En conformidad con los datos presentados, podemos concluir que;

- El desarrollo del análisis micro-empresarial, permitió conocer que las dinámicas reales y cambiantes positivas son las variables de carácter político, económico y tecnológico, mientras que las negativas están representadas en socioculturales y legales. Las fuerzas de mayor incidencia son el poder de negociación de los clientes y la rentabilidad competitiva, evidenciando que el crecimiento de la microempresa se podría condicionar, si no se aprovechan las oportunidades y se reducen las amenazas del entorno de manera eficiente.
- Se realizó un estudio de mercado, a través del cual se determinó la demanda potencial de los cepillos dentales de bambú. El 72,8% de la población encuestada está totalmente de acuerdo que se lance al mercado un cepillo dental que reemplaza los cepillos de plástico, paralelamente el 79,2% de la población está dispuesto a comprar el producto frecuentemente. En relación con eso, por medio del marketing mix, se plantearon estrategias y nuevas directrices para la mejora en los procesos y la promoción del crecimiento de la microempresa.
- Con el desarrollo del estudio técnico se identificaron los insumos y suministros necesarios en el proceso de producción tales como; Torno multipropósito artesanal, Máquina de insertado de cerdas, pirograbadora, entre otros. Se diseñó también un flujo de gestión que permita a la microempresa optimizar el desarrollo de actividades de todas las áreas que la componen, desde la fabricación del producto hasta la distribución. El estudio legal determinó que la microempresa ECOBRUSH se ubica en la categoría Mipyme y para ejercer como empresa se debe regir a los lineamientos de la superintendencia de compañías, por el cual estará constituida como sociedad anónima.
- Al efectuar el estudio financiero se evidencio que el total a invertir para comenzar con las actividades de la microempresa es de \$13 425,50 de los cuales el 39% corresponde a fuentes propias, mientras que el 61% será financiado a través de

un préstamo bancario. Su VAN es de \$45 276,37 con una tasa interna de retorno de 79%, además el indicador PRI detalla que la inversión se recuperará el 1 año, 11 meses y 17 días, y la relación Costo/Beneficio es equivalente a \$1,31, demostrando que el plan de negocios es viable financieramente.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Con base en el estudio realizado, se puede recomendar:

- Implementar el uso de instrumentos de planificación que faciliten a la microempresa analizar de forma constante su entorno empresarial, adelantarse a situaciones y reducir sus efectos.
- Para iniciar el proyecto, se recomienda implementar las estrategias de marketing para que sea dirigido correctamente hacia el mercado objetivo que será de gran importancia para lograr los objetivos establecidos en el plan de negocio.
- Establecer el estudio técnico, operativo, organizacional y legal en la investigación, logrando cumplir con lo establecido en el proyecto obteniendo el buen desarrollo de las acciones de la microempresa
- Seguir promoviendo la aplicación de estudios financieros en el proyecto de la microempresa para el conocimiento de su factibilidad y posterior toma de decisiones, a través del estudio de indicadores de gestión financieros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2017). *Canales de distribución*. Colombia. New ed. Editorial Fondo Editorial Areandino.
- Añazco, M. (2013). *Estudio de vulnerabilidad del bambú*. Ecuador. New ed. Editorial IMBAR.
- Arango, M., Campuzano, L., y Zapata, J. (2015). Mejoramiento de procesos de manufactura utilizando Kanban. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 14. <https://www.redalyc.org/pdf/750/75045730015.pdf>
- Arguello, A., Llumiguano, M., Gavilánez, C., y Torres, L. (2020). *Administración De Empresas. Elementos Básicos*. Ecuador. New ed. Editorial PONS ABSL
- Arias, J., Villasís, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Arras, A., López, J., Aguilar, A., Hernández, O., y Bustillos, G. (2015). Procesos humanos y productivos en microempresas rurales casos: productos juvenil y hacienda San Miguel. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 36. <https://www.redalyc.org/pdf/141/14132408008.pdf>
- Ávila, P., Mendoza, A. Ávila, J. Aguilar, L., Loo, L. (2020). El flujo de caja y su importancia en las decisiones de inversión. Recuperado de <https://www.eumed.net/actas/20/trans-organizaciones/20-el-flujo-de-caja-y-su-importancia-en-las-decisiones-de-inversion.pdf>
- Baque, L. K., Viteri, D. A., Álvarez, L. K., Izquierdo, A. M. (2020). Plan de negocio para emprendimientos de los actores y organizaciones de economía popular

- y solidaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 120-125. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-120.pdf>
- Belloso, R. (s.f.). *Fundamentación teórica*. Recuperado de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0106077/cap02.pdf>
- Bringas, P. (2021). *Marketing no es solo publicidad*. New ed. Editorial LID.
- Bravo, A., y López, V. (2019). Análisis y determinación de los costos de producción de refrigeradores de la empresa Fibro Acero S.A. Recuperado de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33340/1/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n.pdf>
- Caballero, L. (2017). *El camino del éxito de las encuestas y entrevistas*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20367/1/2017\\_NC\\_El%20camino%20del%20%C3%A9xito%20de%20las%20encuestas\\_Caballero.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20367/1/2017_NC_El%20camino%20del%20%C3%A9xito%20de%20las%20encuestas_Caballero.pdf)
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De la Cruz, F., y Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Carranza, L., y Socorro, M. (2020). *Estudio comparativo entre el cepillo ecológico y el cepillo de plástico en la eliminación de la placa bacteriana en estudiantes de una Institución Educativa Cajamarca*. [Tesis de maestría. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo]. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1321>
- Caguana, G. (2020). *Descripción del bambú (bambusa vulgaris), importancia y valor agroecológico*. [Tesis de grado, Universidad Agraria del Ecuador].



<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/CAGUANA%20CAGUANA%20GABRIEL%20IGNACIO.pdf>

Chaglla, E. (2017). *Clasificación de los costos indirectos de fabricación y la determinación del costo de producción del calzado en la empresa Creaciones Martha's del cantón Ambato*. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25393/1/T3997i.pdf>

Chiliquinga, J. y Vallejos, H. (2017). *COSTOS: Modalidad Órdenes de Producción*. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7077/1/LIBRO%20Costos.pdf>

Colmenares, L., Valderrama, Y., Jaimes, R., Colmenares, K. (2016). *Control de materiales como herramienta de gestión de costos en empresas manufactureras*. *Sapienza Organizacional*, 3(5), 55-78. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5530/553057362004/html/>

Correa, D., Vñelez, N., Murillo, M. (2021). *Los indicadores financieros: Herramienta para evaluar el principio de negocio en marcha*. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-24. Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiO4fbNgez7AhUxjLAFHaKZAE4QFnoECCUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.revista-agroproductividad.org%2Findex.php%2Fagroproductividad%2Farticle%2Fdownload%2F1114%2F951%2F&usg=AOvVaw3vavCjiMrOVKcgRriNhMJm>

- Casas, J. (2017). *Guía para la realización de un estudio ambiental: El caso de la cuenca del Adra*. New ed. Editorial Universidad de Almería
- Coria, I. (2018). El estudio de impacto ambiental: características y metodologías *Revista Invenio*, 11(20). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=8770201>
- Costa, M. (2014). *Políticas de marketing internacional*. España. 5 ed. Editorial Elearning
- Cortés, J. (2017). *Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015)*. España. New ed. Editorial Interconsulting Bureau S.L.
- Dabdoub, A. (2020). *GANAR: El arte de invertir en Estados Unidos*. México. New ed. Editorial Obra Abierta.
- Díaz, J. (2017). Comercialización de los productos y servicios de la ciencia: retos y perspectivas. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48. <https://www.redalyc.org/pdf/1930/193030122007.pdf>
- Eliane, C., y Gómez R. (2019). *Las funciones ecológicas de los bambúes en la recuperación de servicios ambientales y en la restauración productiva de ecosistemas*. *Bilogía Tropical*. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rbt/v67n4/0034-7744-rbt-67-04-679.pdf>
- Equipo editorial Etecé. (2021). *Materia prima*. Recuperado de <https://concepto.de/materia-prima/#ixzz7mwwesf5b>
- Estrella, S. y Estrella, P. (2020). Representaciones de datos en estadística: de listas a tablas. <http://funes.uniandes.edu.co/23322/1/Estrella2020Representaciones.pdf>
- Falcón, V.; Pertile, V.; Ponce, B. (2019). La encuesta como instrumento de recolección de datos sociales: Resultados diagnóstico para la intervención en el Barrio Paloma de la Paz (La Olla) – ciudad de Corrientes (2017-2018).

Recuperado de  
[https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.13544/ev.13544.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13544/ev.13544.pdf)

Fernández, J. (s.f). *Grado en Información y Documentación. Universidad de Murcia.*  
<https://www.um.es/documents/4874468/11785083/tema-1.pdf/667f24e3-d68e-4b08-bff4-3c47d69745f5>

Fleitman, J. (2015). *Plan de negocios y planeación estratégica empresarial en el siglo XXI.* Recuperado de  
[https://www.researchgate.net/publication/287997755\\_plan\\_de\\_negocios\\_y\\_planeacion\\_estrategica](https://www.researchgate.net/publication/287997755_plan_de_negocios_y_planeacion_estrategica)

González, I., Fernández, M., y Jiménez, P. (2015). *Evolución histórica del cepillo dental. Revista Cubana de Estomatología, 52.*  
<https://www.redalyc.org/pdf/3786/378661471010.pdf>

González, O., y Arciniegas, J. (2018). *Sistema de gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015.* Colombia. New ed. Editorial ECOE

González, P. (2019). *Impacto ambiental en las actividades humanas.* New ed. Editorial TUTOR INFORMACIÓN.

González, A. y Rodríguez, R. (2017). *Aspectos legales en la constitución de una empresa: fundamentación teórica para emprendedores en Educación.*  
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p08.pdf>

González, J. (2019). *DIAGRAMA DE FLUJO Y SU RELACION CON LA VIDA COTIDIANA.*  
[http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14847/1/E-4389\\_GONZALEZ%20ESPINOSA%20JENNIFER%20XIOMARA.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14847/1/E-4389_GONZALEZ%20ESPINOSA%20JENNIFER%20XIOMARA.pdf)

- Growth, G. (2002). *Plan de negocios*. Recuperado de <https://erp.iestbellavista.edu.pe/upload/avt202110111845352phpibfirt53.pdf>
- Herrera, A. (2022). *Diagrama de Flujo*. Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/aherrera/files/2020/05/DIAGRAMAS-DE-FLUJO.pdf>
- Hernández, V., Pineda, D., y Andrade, M. (2011). *Las mipymes artesanales como un medio de desarrollo para los grupos rurales*. Colombia. New ed.
- Hoyos, A., y Lasso, M. (2017). *Pymes como modelo económico en la creación de estrategias de comunicación RETOS*. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 7. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5045/504551272005/html/index.html>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA]. (2018). *El mercado y la comercialización*. Costa Rica. 5 ed. Editorial IICA
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo [INEEC]. (2018). *Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/032018\\_Presentacion\\_M\\_Laboral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/032018_Presentacion_M_Laboral.pdf)
- Isan, A. (2017). *El bambú: Los mil usos de un recurso sostenible*. <https://www.ecologiaverde.com/el-bambu-los-mil-usos-de-un-recurso-sostenible-527.html>
- Imaicela, R., Curimilca, O., López, K. (2019). *Los indicadores financieros y el impacto en la insolvencia de las empresas*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/11/indicadores-financieros.pdf>
- Katz, M., Seid, G., Abiuso, F. (2019). *La técnica de encuesta: Características y aplicaciones*. Recuperado de

<http://metodologiadelainvestigacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/117/2019/03/Cuaderno-N-7-La-t%C3%A9cnica-de-encuesta.pdf>

López, E. (2017). *Marketing cultural*. España. New ed. Editorial Innovación y Cualificación S.A.

Londoño, M. (2021). *Diversidad de Bambúes; en las provincias amazónicas de Napo, Pastaza y Morona Santiago*. <https://www.inbar.int/wp-content/uploads/2022/03/Guia-Especies-de-Bambu-Amazonia-Ecuador.pdf>

Martínez, A., Ruiz, C., y Escriba, J. (2014). *Marketing en la actividad comercial*. España. New ed. Editorial McGraw-Hill

Medina, J., Espinoza, F., y Andrade, M. (2018). *Estrategia Nacional del Bambú. Lineamientos para un desarrollo verde e inclusivo*. <https://bambuecuador.files.wordpress.com/2019/03/estrategia-nacional-bambuc3ba-2018-2022-versic3b3n-resumida.pdf>

Mena, A. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001 – 2015 para una empresa de consultoría agrícola*. [Tesis de maestría. Universidad Central del Ecuador] <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10251>

Meza, A., Moreno, R., Beltrán, C., Martínez, J., Villarreal, C., y Cardona, L. (2017). Comportamiento Mecánico del Plástico Proveniente de Residuos Urbanos con Carga de Tensión. *Revista Conciencia Tecnológica*, (54). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/944/94454631003/94454631003.pdf>

México Unido. (s.f). *Beneficios de la legalidad en las empresas*. Recuperado de <https://www.mucd.org.mx/wp-content/uploads/2022/01/Lectura-13.-Beneficios-de-la-legalidad-en-las-empresas.pdf>

- Mompaler, J. (2016). *Promoción y comercialización del alojamiento rural*. España. New ed. Editorial IC.
- Muñiz, R. (2014). *Marketing en el siglo XXI*. México. 5 ed. Editorial CEFS
- Naranjo, L. (2019). *El sistema de costeo en la empresa Fundimega*. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29705/1/T4515i.pdf>
- Nieto, V. (2019). *Proyecto Cadenas Productivas: estructura, comercio internacional y protección*. Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/presentacion\\_dnp\\_26-03-2019.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/presentacion_dnp_26-03-2019.pdf)
- Obregón, N. (2018). *Recolección y organización de datos*. Recuperado de <https://www.webcolegios.com/file/cbbf9a.pdf>
- Organización de Naciones Unidas [ONU]. (2019). *10 cifras de la ONU para mostrar el daño que los plásticos le hacen al planeta*. <https://expansion.mx/vida-arte/2019/07/03/10-cifras-de-la-onu-para-mostrar-el-dano-que-los-plasticos-le-hacen-al-planeta>
- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2019). *La contaminación del suelo: una realidad oculta*. New ed. Roma. Editorial FAO.
- Organización Internacional del Trabajo [OITE]. (2016). *Mejore su negocio; Comercialización*. Suiza. New ed.
- Orgánico del Ambiente. (2017). *Derechos, deberes y principios ambientales*. [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO\\_ORGANICO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf)
- Ortiz, M. (2016). *Marketing. Conceptos y aplicaciones*. Colombia. New ed. Editorial VERBUM.

- Osorio, G., y Sanizaca, D. (2017). *Constitución de una microempresa proveedora de servicios contables y administración por procesos*. [Tesis de maestría. Universidad DE Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/16850>
- Pérez, J. (2017). Identificación y evaluación de impactos ambientales en el Campus Ciudad Universitaria. *Revista Acta Universitaria*, 27. <https://www.redalyc.org/pdf/416/41652062005.pdf>
- Pérez, R., y Fuente, A., (2022). *Análisis de la cadena productiva del café diferenciado para exportación en el departamento de Quetzaltenango, Guatemala, para la aplicación de un modelo de planificación de proyectos productivo*. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a22v43n09/a22v43n09p03.pdf>
- Prado, E., y Carrasco, S. (2018). *Gestión de productos y promociones en el punto de venta*. España. New ed. Editorial Paraninfo S.A.
- Porte, M. (2014). *Familias sin plástico: Pequeño manual de ecología cotidiana para cuidar el medio ambiente*. México. New ed. Editorial Penguin Random House
- Sánchez, J., Vázquez, G., y Mejía, J. (2017). La mercadotecnia y los elementos que influyen en la competitividad de las mipymes comerciales en Guadalajara, México INNOVAR. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 27. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81852035008.pdf>
- Sánchez, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO*. Madrid, New ed. Editorial Bukod Publishing. S.L.
- Semanario, M. (2020). *Competencia perfecta: Características y Beneficios*. <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/competencia-perfecta/>

- Sierra, C., y Moreno, J. (2015). Canales de distribución: características principales de los distribuidores mayoristas de materiales de construcción de extracción minera en Barranquilla. *Revista Telos*, 17(3).  
<https://www.redalyc.org/pdf/993/99342682009.pdf>
- Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración [SEPO]. (2009). *Manual de Higiene Bucal*. España. New ed. Editorial Medica Panamericana
- Soler, P. (2017). *Uso del bambú en la arquitectura contemporánea*.  
<https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/106203/SOLER%20-%20CSA-F0111%20Uso%20del%20bamb%C3%BA%20en%20la%20arquitectura%20contempor%C3%A1nea.pdf>
- Solís, J., y Echevarría, M (2020). *Plan de negocio para la producción de cepillos de dientes ecológicos en la ciudad de Guayaquil*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/50904>
- Rivas, M. (2019). *La crisis de la contaminación plástica*.  
<https://mx.boell.org/es/2019/07/16/la-crisis-de-la-contaminacion-plastica>
- Reynoso, F. (2014). *Elaboración de un Plan de Negocios para la instalación de cabañas para Turísticas, en Valle de Bravo, Estado de México*. Recuperado de  
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/94333/TESIS%20PLAN%20DE%20NEGOCIOS.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Romero, O., Hidalgo, A., Correa, H. (2018). *Plan de negocios. Un enfoque práctico en el sector comercio*. Editorial UTMACH. Recuperado de  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/b>



itstream/48000/12497/4/PlanDeNegociosUnEnfoquePracticoEnElSectorcomercio.pdf

Rodríguez, A. (2015). *Asesoramiento, venta y comercialización de productos y servicios turísticos*. España. New ed. Editorial Paraninfo S.A.

Tapia, M. (2015). *Plan de negocio para la creación de una microempresa de servicio de cafetería gourmet en la ciudad de Cuenca, sector centro turísticos*. [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana Ecuador].  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7875/1/UPS-CT004714.pdf>

Valdés, L. (s.f.). *Manual para la diagramación de procesos*. Recuperado de [http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/disenio-de-procesos-y-diagrama-de-flujo\\_1563806036.pdf](http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/disenio-de-procesos-y-diagrama-de-flujo_1563806036.pdf)

Villafuerte, A. (s.f.) *Contabilidad de Costos mano de obra directa*. Recuperado de [https://www.academia.edu/36713205/Libro\\_Contabilidad\\_de\\_Costos\\_mano\\_de\\_obra\\_directa](https://www.academia.edu/36713205/Libro_Contabilidad_de_Costos_mano_de_obra_directa)

Vizcaíno, J. (2015). *Responsabilidad social empresarial en consumo*. España. 5 ed. Editorial ELEARNING. S.L.

Uribe, M. (2021). *Administración estratégica: Modelo de aplicación para organizaciones*. México. New ed. Editorial De La U

Zhingre, S. O., Erazo, J. C., Narváez, C. I., Paulina, V. (2020). *Plan de negocios para evaluar la viabilidad en el sector microempresarial de repuestos de vehículos*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5(10)370-396.  
 Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5768/576869215014/576869215014.pdf>

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1. PREGUNTAS PARA LA ENCUESTA**

### **Genero**

Hombre

Mujer

### **Edad**

18 a 25 años

26 a 35 años

36 a 45 años

46 a 60 años

### **1. ¿La higiene bucal para Ud. es importante?**

Muy importante

Importante

Poco importante

No es importante

### **2. ¿Con que frecuencia cambia su cepillo de dientes?**

Cada 15 días

Cada mes

Cada dos meses

Cada tres meses

### **3. ¿Qué propiedades considera usted al comprar un cepillo de dientes?**

Calidad

Presentación

Ecológico

Cerdas suaves

### **4. ¿Dónde compra Ud. su cepillo dental?**

Centro comerciales

Supermercados.

Farmacias  
Redes Sociales  
Otros

**5. ¿Qué marca conocida de cepillo utiliza Ud.?**

Colgate  
Oral B  
Farmacity  
Sensodyne  
Gum  
Pro  
Otros

**6. ¿Qué hace con su cepillo dental luego de que ya no sirve?**

Lo desecha a la basura  
Lo desecha en lugares no permitido  
Lo reutiliza  
Otros

**7. ¿Cree Ud. que es importante la reducción del uso de plástico en productos de uso cotidiano?**

Muy importante  
Importante  
Poco importante  
No es importante

**8. ¿Qué nivel de conocimiento tiene acerca de los cepillos ecológicos?**

Alto  
Medio  
Bajo  
Ninguno

**9. ¿Considera de gran importancia que se usen materiales biodegradables en la fabricación de productos de uso personal?**

Muy importante

Importante

Poco importante

No es importante

**10. ¿Conoce Ud. la planta de caña bambú?**

Si

No

Talvez

**11. ¿Está de acuerdo en usar un cepillo dental fabricado con caña bambú?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**12. ¿Está de acuerdo que se lance al mercado cepillos dentales ecológicos a base de bambú?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**13. ¿Con que frecuencia ha tenido alguna reacción negativa con algún producto biodegradable?**

Nunca

Casi nunca

Ocasionalmente  
Casi todos los días  
Todos los días

**14. ¿De qué color le gustaría que fuera su cepillo de dientes biodegradables?**

Rústico  
Verde  
Azul  
Indiferente

**15. ¿De qué material preferiría que sean las cerdas del cepillo biodegradable?**

Nylon  
Carbón vegetal  
Otro material

**16. ¿De qué material preferiría que sea la presentación del empaque del producto antes mencionado?**

Plástico transparente  
Cartón  
Otro material

**17. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cepillo fabricado a base de caña de bambú, conociendo los beneficios que tiene el producto?**

\$2,00  
\$2,50  
\$3,00  
\$3,75  
Otro

**18. ¿Por cuál medio le gustaría recibir información sobre el producto?**

Plástico transparente  
Cartón

Otro material

**19. ¿Está de acuerdo Ud. en comprar por internet un cepillo de diente biodegradable?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**20. ¿Con qué frecuencia compraría este producto?**

Nunca

Casi nunca

Ocasionalmente

Siempre

## ANEXO 2. TABLA DE AMORTIZACIÓN



### Detalle Simulación de Crédito

<b>Tipo</b>	PYME	<b>Tasa Nominal(%)</b>	9.76
<b>Destino</b>	Capital de Trabajo	<b>Tasa Efectiva(%)</b>	10.21
<b>Sector Económico</b>	N/A	<b>Monto(USD)</b>	13,500.00
<b>Facilidad</b>	Pequeña y Mediana Empresa	<b>Plazo(Años)</b>	3
<b>Tipo Amortización</b>	Cuota Decreciente	<b>Fecha Simulación</b>	2022-09-14
<b>Forma de Pago</b>	Mensual		

**Recuerda:** Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	13500.00			
1	13125.00	375.00	109.80	484.80
2	12750.00	375.00	106.75	481.75
3	12375.00	375.00	103.70	478.70
4	12000.00	375.00	100.65	475.65
5	11625.00	375.00	97.60	472.60
6	11250.00	375.00	94.55	469.55
7	10875.00	375.00	91.50	466.50
8	10500.00	375.00	88.45	463.45
9	10125.00	375.00	85.40	460.40
10	9750.00	375.00	82.35	457.35
11	9375.00	375.00	79.30	454.30
12	9000.00	375.00	76.25	451.25
13	8625.00	375.00	73.20	448.20
14	8250.00	375.00	70.15	445.15
15	7875.00	375.00	67.10	442.10
16	7500.00	375.00	64.05	439.05
17	7125.00	375.00	61.00	436.00
18	6750.00	375.00	57.95	432.95
19	6375.00	375.00	54.90	429.90
20	6000.00	375.00	51.85	426.85
21	5625.00	375.00	48.80	423.80
22	5250.00	375.00	45.75	420.75
23	4875.00	375.00	42.70	417.70
24	4500.00	375.00	39.65	414.65
25	4125.00	375.00	36.60	411.60
26	3750.00	375.00	33.55	408.55
27	3375.00	375.00	30.50	405.50



**Recuerda:** Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema.  
No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
28	3000.00	375.00	27.45	402.45
29	2625.00	375.00	24.40	399.40
30	2250.00	375.00	21.35	396.35
31	1875.00	375.00	18.30	393.30
32	1500.00	375.00	15.25	390.25
33	1125.00	375.00	12.20	387.20
34	750.00	375.00	9.15	384.15
35	375.00	375.00	6.10	381.10
36	0.00	375.00	3.05	378.05

## ANEXO 3. FORMULARIO DE POSTULACIÓN INNOVAR 2022

### A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1. Nombre del proyecto:	Plan de negocios para la creación de una microempresa fabricante y comercializadora de cepillos de dientes de bambú.														
2. Categoría:	Producto innovador														
3. Etapa de desarrollo del proyecto:	Idea - Proyecto														
4. Sector productivo al que se vincula la propuesta:	Otro														
5. En caso de haber contestado "Otro" en la pregunta 13, por favor indique el sector productivo al que pertenece su proyecto:	Industrial														
6. Resumen descriptivo de la propuesta (máx. 250 palabras):	Ofrecer al mercado un producto ecológico, de calidad con beneficios medioambientales, y cumpla como sustituto complementario a los cepillos comunes de plástico.														
7. Objetivo del proyecto:	Elaborar un plan de negocios para la creación de una microempresa productora de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú en el Cantón Quininde.														
8. Costo total del proyecto (100%):	\$21500,00														
9. Inversión requerida:	\$21500,00														
10. Inversión que aporta el emprendedor como contraparte:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">DETALLE</th> <th style="width: 20%;">MONTO</th> <th style="width: 20%;">% SOBRE LA CONTRAPARTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Numerario - Efectivo</td> <td style="text-align: center;">\$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Especie - Activos Tangibles</td> <td style="text-align: center;">\$</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SUMAN:</b></td> <td style="text-align: center;"><b>\$13500,00</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			DETALLE	MONTO	% SOBRE LA CONTRAPARTE	Numerario - Efectivo	\$		Especie - Activos Tangibles	\$		<b>SUMAN:</b>	<b>\$13500,00</b>	
DETALLE	MONTO	% SOBRE LA CONTRAPARTE													
Numerario - Efectivo	\$														
Especie - Activos Tangibles	\$														
<b>SUMAN:</b>	<b>\$13500,00</b>														
11. Valor de aporte del emprendedor en especies o activos tangibles	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">DETALLE DEL ACTIVO TANGIBLE</th> <th style="width: 25%;">MONTO</th> <th style="width: 25%;">MEDIO DE VERIFICACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">\$8000,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SUMAN:</b></td> <td style="text-align: center;"><b>\$8000,00</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			DETALLE DEL ACTIVO TANGIBLE	MONTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN		\$8000,00		<b>SUMAN:</b>	<b>\$8000,00</b>				
DETALLE DEL ACTIVO TANGIBLE	MONTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN													
	\$8000,00														
<b>SUMAN:</b>	<b>\$8000,00</b>														
12. Plazo de ejecución del proyecto: (Hasta 18 meses en idea-proyecto Hasta 24 meses en puesta en marcha)	18 Meses														

13. ¿El proyecto cuenta con el aval de una institución de educación superior?	SI
14. Si contestó "SI" en la pregunta 23, Indique el nombre de la institución:	ESPAM MFL
15. Número de integrantes del proyecto (no menor a dos personas):	SI

## B. MEMORIA TÉCNICA

### 1. Resumen ejecutivo

El presente proyecto pretende la elaboración de un plan de negocios de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de cepillos de dientes a base de bambú en la ciudad de Quinindé de la provincia de Esmeraldas, cuyo propósito es ofrecer al mercado un producto ecológico, de calidad con beneficios medioambientales; el desarrollo de la investigación se detalla la problemática del proyecto, se describen los antecedentes de la planta de bambú y la importancia de este para el medio ambiente, se utilizaron los métodos descriptivo y analítico, estos permitieron el análisis de la recopilación de datos. La investigación está basada en cuatro objetivos, donde el primero se analizó el entorno microempresarial cuya mayor incidencia son el poder de negociación con los clientes y la rentabilidad competitiva, en el segundo objetivo se estudió la demanda potencial los resultados adquirieron un valor positivo, porque el 72,8% está de acuerdo que el producto sea consumido en el mercado y además el 79,2% compraría el producto frecuentemente, el tercer objetivo se desarrollaron los estudios técnico, operativo, organizacional y legal perteneciendo a la categoría Mypime, se obtuvieron los insumos y suministros, el diseño de la planta y el diseño del flujo de gestión, además del perfil organizacional que tendrá la microempresa, finalmente el cuarto objetivo se estudió la factibilidad financiera, una inversión inicial de \$21 500,00, recuperados en un año 11 meses y 28 días un VAN de \$131 152,36 con una TIR de 112%, con una relación RC/B de \$1,31, concluyendo que es viable la realización del proyecto.

### 2. Identificación del problema que resuelve

La principal causa radica en que la comercialización de cepillos dentales comunes, a base de plástico, genera impactos ambientales negativos, tanto a nivel nacional, como en la Ciudad de Quinindé, a diferencia del uso alternativo de un material biodegradable y ecológico como el bambú en el proceso de fabricación.

### 3. ¿Cuáles son los productos (bienes y/o servicios) a desarrollar?

El producto a desarrollar es un cepillo de diente ecológico a base de la caña de bambú.

#### 4. Diferenciación del producto/servicio

La ventaja competitiva del producto es un cepillo de diente eco-amigable con el planeta, de manera que aporta a disminuir el plástico con un material biodegradable ante en el tiempo.

#### 5. Concepto o justificación de la innovación

Con la realización de este plan de negocios se pretende buscar el desarrollo económico del Cantón, pues la actividad principal de comercio representa una oportunidad en el mercado debido a la gran demanda de las personas para el cuidado de su higiene bucal, y dada la poca oferta de un producto innovador que reemplaza el plástico común, ofreciendo de esta manera una alternativa más amigable con el planeta, y además demostrando la rentabilidad e impacto en su mercado objetivo. La creación de este producto ecológico tiene como finalidad satisfacer la necesidad del consumidor, del aseo personal, pero a la vez contribuyendo al medio ambiente, pues el material principal de elaboración es el bambú, que se deteriora aproximadamente en seis meses.

#### 6. Grado de novedad de la innovación

Seleccione una alternativa y marque con una "X":

Nuevo para la empresa	
Nuevo para el mercado	X
Nuevo para el mundo	X

#### 7. Objetivos del proyecto

Objetivo General del Proyecto	
Elaborar un plan de negocios para la creación de una microempresa productora de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú en el Cantón Quinindé.	
Objetivos Específicos del Proyecto	
OE1	Analizar el entorno microempresarial para el conocimiento de las dinámicas reales y cambiantes del sector (secundarios) de productos orgánicos.
OE2	Realizar un estudio de mercado para la determinación de la demanda potencial de cepillos de dientes ecológicos a base de bambú.
OE3	Desarrollar un estudio técnico, operativo, organizacional y legal para la ejecución de la idea del negocio.

OE...	Efectuar un estudio económico financiero para conocer la rentabilidad del negocio.
-------	--

**8. Describa las tecnologías a aplicarse o necesarias para el desarrollo del producto o proceso**

Las máquinas tecnológicas a utilizarse en el proyecto serán los siguientes:

Torno multipropósito artesanal

Máquina de cortes de cerdas

Máquina de insertado de cerdas

Pulidora de cepillo

Piro-grabadora

Máquina de Tupi

**9. Explique cuáles son las fuentes de conocimiento y/o tecnologías necesarias para la implementación del emprendimiento innovador.**

Para la implementación de la idea de negocios, es necesaria la capacitación previa en el proceso productivo, específicamente hacia los operarios, en la gestión y uso correcto de las maquinarias. Se hará uso de cursos presenciales y prácticos dictados por expertos en el área, estos pueden ser gratis o de paga.

**10. Nivel de desarrollo del proyecto**

Considerando el nivel de madurez de la tecnología asociada con el componente de innovación de su propuesta, seleccione una alternativa y marque con una "X":

Investigación básica.	x
Concepto tecnológico formulado.	x
Investigación aplicada. Prueba de concepto experimental.	
Desarrollo a nivel de laboratorio.	
Desarrollo a escala real. Prototipo.	
Validación de prototipo en un entorno simulado.	
Validación de prototipo en un entorno real.	
Prototipo comercial / Producto Mínimo Viable.	x
Aplicación comercial.	
No aplica a ninguna de las anteriores	

## 11. Proceso de producción

El proceso de producción del proyecto es el siguiente:

- **Elaboración de la materia prima:** La calidad de materia prima es revisada al momento de entrar al almacenamiento, se examinan cada una de las latillas para entrar en stock hacia la bodega y seguir con el proceso del mismo.
- **Elaboración de moldes:** En este proceso se introduce la latilla al torno para que tome la forma del cepillo, considerando que también se realiza la estructura del cabezal del cepillo.
- **Corte de molde:** Mediante la maquina Tupi se realiza el corte de cada latilla con las medidas exacta para cada uno de los cepillos, luego de realizar el corte, se realiza el pulido, de esta manera se dará el acabado del cuerpo y el cabezal, para después pasar a la inspección de la calidad del producto.
- **Corte de cerdas:** Seguidamente las bobinas de nylon son ubicadas en la máquina y luego cortadas, para darle forma al cepillo, siguiendo el siguiente proceso de la misma máquina donde se encuentra situado los mangos de bambú.
- **Insertado:** Los mangos de los cepillos son ubicados en la máquina de insertar, después de esto los cortes de nylon son insertados automáticamente en los mangos, de esta manera son unidos hacia la latilla del bambú.
- **Moldeado final y esterilizado:** En esta etapa se moldea y se corta el nylon para quedar uniforme y en el contorno esperado, se lo realiza con la máquina de corte e insertado, finalmente se esteriliza el cepillo.
- **Diseño y control de calidad:** Finalmente se utilizará la máquina de Tupi y pirograbadora, con el propósito de hacer modificaciones, realizar el pulido y diseñar la marca del cepillo.

## 12. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto biodegradable.</li> <li>• Producto de uso diario.</li> <li>• Capacidad de gestión, personal motivado y comprometido.</li> <li>• Uso de materia prima que no afecta a la salud.</li> <li>• Capacitación constante del personal.</li> <li>• Diversos canales de comercialización</li> <li>• Ubicación estratégica.</li> <li>• Presentación amigable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta inversión para tecnología (máquinas y equipos)</li> <li>• Bajo posicionamiento de la marca en el mercado.</li> <li>• Desconocimiento en el proceso de producción.</li> <li>• Precios de la competencia.</li> <li>• Nivel bajo de experiencia.</li> <li>• Poco personal operativo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Materia prima de bajo costo.</li> <li>● Precio de venta asequible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incapacidad de satisfacer una demanda de muchas unidades.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proveedores locales de la materia prima.</li> <li>● Nuevas tendencias dirigidas a consumir productos ecológicos.</li> <li>● Forma parte de productos de consumo masivo.</li> <li>● Beneficios del gobierno con los emprendimientos.</li> <li>● Disponibilidad de incorporar procesos de importación.</li> <li>● Bajos costos en publicidad.</li> <li>● Alianza con otras microempresas.</li> <li>● Extender el producto en diferentes regiones.</li> <li>● Escases de diferenciación y valor agregado ante los competidores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Precios bajos por parte de la competencia</li> <li>● Bajo nivel de conocimiento en el consumidor sobre las propiedades de los productos ecológicos.</li> <li>● Ofertas de la competencia en gran magnitud.</li> <li>● Fenómenos naturales.</li> <li>● Potenciales accidentes laborales</li> <li>● Incremento en la tasa de impuestos</li> <li>● Incertidumbre política y económica.</li> <li>● Utilización de los consumidores de cepillos comunes.</li> <li>● Emergencia Sanitaria</li> </ul>