



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN  
DE CEPILLOS DE DIENTES ECOLÓGICOS EN LA CIUDAD DE QUITO”**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener  
el título de  
Ingeniero en Negocios Internacionales

Profesor Guía:  
**Geovany Alfredo Garzón Peñaherrera**

Autor:  
**Esteban Fernando Machuca Moreno**

Año:  
**2014**

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

.....

Geovanny Garzón Peñaherrera

Magíster en Administración de Negocios

1712680527

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

.....  
Esteban Machuca Moreno

0602912263

## AGRADECIMIENTO

Este trabajo es el reconocimiento a mis padres por sus palabras de aliento, por su amor y afecto incondicional, a mis hermanos por su incalculable cariño y múltiples alegrías. Recuerdos que vivirán en mi corazón. A las personas que han contribuido con sus conocimientos y experiencias para ser realidad este proyecto, y, fundamentalmente, agradezco a Dios y a ti, Don Bosco, Padre Salesiano, por ser mi inspiración.

## DEDICATORIA

Dedicado a las personas con las cuales he compartido los mejores momentos de mi vida estudiantil, a mis padres por brindarme su apoyo y compartir momentos únicos. Dedicado a las personas que son fuentes de amor, empeño y constancia; mi familia.

## RESUMEN

El proyecto tiene la finalidad de producir y comercializar cepillos de dientes ecológicos, estos cepillos tienen como materia prima, el bambú, que al ser un material natural y al estar elaborado por procesos ambientales es cien por ciento biodegradable. En este trabajo se describe a fondo las cualidades del concepto del negocio y de su proceso de producción. Asimismo, se detalla la factibilidad del proyecto haciendo énfasis en el análisis de la industria y su crecimiento con respecto al PIB del Ecuador. Paralelamente, se analizó la compañía y sus productos, estableciendo la creación de una filosofía institucional, dando así, cumplimiento a una de las estrategias del Análisis FODA. También se creó un Plan de Marketing que se rige a los pilares fundamentales de la idea del negocio que son: cuidado ambiental y la calidad del producto, en el marco de las estrategias previamente planteadas. Respecto al capítulo de Diseño y Planes de Desarrollo, se estableció un cronograma de trabajo para la patente del producto y la realización de prototipos. Por su parte, en el capítulo financiero, se analizaron los márgenes de rentabilidad del plan de negocios, con la finalidad de hacerlo un proyecto totalmente factible.

## **ABSTRACT**

The project aims to produce and market organic toothbrushes. The raw material of these brushes is bamboo, it being a natural material and being prepared by environmental processes, is 100% biodegradable. In this business plan fully describes the qualities of the concept of the business and its production process. It also details the feasibility of the project with emphasis on the analysis of the industry and its growth in GDP of Ecuador. In parallel, we analyzed the company and its products, establishing the creation of an institutional philosophy thus giving effect to the SWOT analysis strategies. Also created a Marketing Plan governing the pillars of the business idea are: environmental protection and product quality in the context of the strategies previously raised. Under Chapter Design and Development Plans, established a timetable for the product patent and prototyping. Meanwhile, in the financial chapter, we analyze the profit margins of the business plan, in order to be a totally feasible.

# ÍNDICE

<b>1.Capítulo I. Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1.Aspectos Generales.....	2
1.1.1.Tema Propuesto.....	2
1.1.2.Objetivo General.....	2
1.1.3.Objetivo Específicos.....	2
<b>2.Capítulo II. La industria, la compañía y los productos o servicios.....</b>	<b>4</b>
2.1.Clasificación.....	4
2.2.La industria.....	5
2.2.1.Tendencias.....	6
2.2.2.Estructura de la industria.....	7
2.2.3.Factores económicos y regulatorios.....	8
2.2.3.1.Producto Interno Bruto PIB.....	8
2.2.3.2.Inflación.....	9
2.2.3.3.Tasa de interés y volumen de crédito del Sistema Financiero...	10
2.2.4.Canales de Distribución.....	12
2.2.5.Las 5 fuerzas de Porter.....	13
2.2.5.1.Rivalidad entre empresas Competidoras.....	14
2.2.5.2.Ingreso potencial de nuevos Competidores.....	14
2.2.5.3.Desarrollo Potencial de productos Sustitutos.....	15
2.2.5.4.Capacidad de la negociación de los Proveedores.....	15
2.2.5.5.Capacidad de negociación de los Consumidores.....	16
2.3.La compañía y el concepto del negocio.....	16
2.3.1.La idea y el modelo de negocio.....	16

2.3.2.Estructura Legal de la empresa.....	17
2.3.3.Misión.....	18
2.3.4.Visión.....	19
2.3.5.Objetivos Organizacionales.....	19
2.3.6.Descripción del Producto y Empaque.....	19
2.3.7.Nombre comercial del proyecto.....	20
2.3.8.Logo.....	21
2.3.9.Slogan.....	21
2.3.10.Análisis FODA.....	21
2.3.11.Matriz de evaluación de factores externos.....	22
2.3.12.Matriz de evaluación de factores internos.....	24
2.3.13.Matriz interna/externa.....	25
2.3.14.Matriz SPACE.....	26
2.3.15.Matriz de perfil competitivo.....	28
2.3.16.Estrategia de Ingreso al mercado y crecimiento.....	30
2.3.17.Implementación de las Estrategias.....	31
2.3.18.Ciclo de Retroalimentación.....	35
<b>3.Capítulo III. Investigación de Mercados.....</b>	<b>36</b>
3.1.Investigación de mercados.....	36
3.2.Fuentes de Información.....	36
3.3.Investigación cualitativa.....	36
3.3.1.Entrevista con expertos.....	37
3.3.1.1.Metodología.....	37
3.3.1.2.Resultados.....	37
3.3.2.Grupos Focales.....	39
3.3.2.1.Metodología.....	39

3.3.2.2.Resultados.....	39
3.4.Investigación Cuantitativa.....	41
3.4.1.Población objetivo.....	41
3.4.2.Muestra.....	41
3.4.3.Encuestas.....	43
3.4.3.1.Metodología.....	43
3.4.3.2.Resultados.....	44
3.5.Mercado Relevante y mercado potencial.....	57
3.5.1.Mercado Objetivo.....	59
3.5.2.Segmento de Mercado.....	59
3.6.Tamaño de mercado.....	60
3.7.Competencia y sus ventajas.....	61
3.7.1.Competencia.....	61
3.7.2.Ventajas.....	62
3.8.Participación de mercados y ventas de la industria.....	62
<b>4.Capítulo IV. Plan de Marketing.....</b>	<b>64</b>
4.1.Estrategia general de marketing.....	64
4.1.1.Posicionamiento basado en la propuesta de valor.....	64
4.2.Política de precios.....	65
4.2.1.Factores que determinan el precio.....	65
4.2.2.Estrategia de fijación de precios.....	65
4.3.Táctica de ventas.....	66
4.3.1.Métodos de ventas.....	66
4.4.Política de servicio al cliente.....	67
4.5.Promoción y publicidad.....	67
4.5.1.Internet.....	68

4.5.2. Medios impresos.....	68
4.5.3. Material POP.....	69
4.5.4. Relaciones públicas.....	70
4.6. Distribución.....	71
4.6.1. Canales de distribución.....	71
<b>5. Capítulo V. Diseño y Planes de Desarrollo.....</b>	<b>72</b>
5.1. Estado actual de desarrollo y tareas pendientes.....	72
5.2. Dificultades y riesgos.....	74
5.3. Mejoramiento del producto y nuevos productos.....	75
5.4. Costos de Desarrollo Proyectos.....	75
5.5. Propiedad Intelectual.....	76
<b>6. Capítulo VI. Plan de Operaciones y producciones.....</b>	<b>78</b>
6.1. Estrategia de operaciones.....	78
6.1.1. Partes principales del producto.....	78
6.1.2. Características del producto.....	79
6.1.3. Tipo de producto.....	80
6.2. Ciclo de operaciones.....	80
6.2.1. Proceso de producción.....	80
6.2.2. Flujograma de procesos.....	82
6.3. Requerimientos de equipos y herramientas.....	83
6.4. Instalación y mejoras.....	85
6.5. Localización geográfica y requerimientos de espacio físico.....	85
6.6. Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios.....	88
6.7. Aspectos regulatorios y legales.....	89
<b>7. Capítulo VII. Equipo Gerencial.....</b>	<b>89</b>
7.1. Estructura organizacional.....	90

7.2. Personal administrativo clave y sus responsabilidades.....	91
7.2.1. Gerente General.....	91
7.2.2. Jefe de Marketing y ventas.....	92
7.2.3. Jefe de producción.....	93
7.3. Compensación a administradores e inversionistas.....	94
7.4. Políticas de empleo y beneficios.....	94
7.4.1. Políticas de contratación.....	94
7.4.2. Niveles salariales a empleados.....	95
7.5. Derechos y restricciones de los inversores.....	96
7.5.1. Derechos.....	96
7.5.2. Restricciones.....	96
7.6. Equipo de asesores y servicios.....	97
<b>8. Capítulo VIII. Cronograma General.....</b>	<b>98</b>
8.1. Actividades necesarias para poner el negocio en marcha.....	98
8.1.1. Estudios previos.....	98
8.1.2. Trámites y contratos legales.....	99
8.1.3. Ejecución del plan.....	99
8.2. Diagrama de Gantt.....	100
8.3. Riesgos e imprevistos.....	101
<b>9. Capítulo IX. Riesgos críticos, problemas y supuestos.....</b>	<b>102</b>
9.1. Supuestos y criterios utilizados.....	102
9.1.1. Supuestos utilizados.....	102
9.1.2. Criterios utilizados.....	103
9.2. Riesgos y problemas principales.....	104
9.2.1. Poca colaboración de los entrevistados.....	104
9.2.2. Deficiencia en el estudio financiero.....	105

9.2.3.Variación de la demanda.....	105
9.2.4.Variación de precios de insumos.....	106
9.2.5.Disminución de la producción de bambú.....	106
<b>10. Capítulo X. Plan Financiero.....</b>	<b>108</b>
10.1.Inversión inicial.....	108
10.2.Fuentes de ingresos.....	108
10.3.Costos fijos y variables.....	109
10.4.Margen bruto y margen operativo.....	110
10.5.Estado de resultados actual y proyectado.....	110
10.6.Balance general actual y proyectado.....	110
10.7.Flujo de efectivo actual y proyectado.....	111
10.8.Punto de equilibrio.....	111
10.9.Control de costos importantes.....	111
10.9.1.Escenarios.....	111
10.9.2.Índices financieros.....	112
10.10.Valuación.....	112
<b>11. Capítulo XI. Propuesta de Negocio.....</b>	<b>114</b>
11.1.Financiamiento deseado.....	114
11.2.Estructura de capital y deuda buscada.....	114
11.3.Capitalización.....	114
11.4.Uso de fondos.....	114
11.5.Retorno para el inversionista.....	115
<b>12. Capítulo XII. Recomendaciones y Conclusiones.....</b>	<b>116</b>
12.1. Conclusiones.....	116
12.2. Recomendaciones.....	118

**REFERENCIA.....121**

**ANEXOS.....125**

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura jerárquica en la clasificación central de productos.....	4
Tabla 2. Estructura jerárquica de la clasificación internacional industrial uniforme.....	4
Tabla 3. PIB nacional e industria manufacturera.....	6
Tabla 4. Ventas de la industria.....	7
Tabla 5. Tasa de Interés Activa.....	12
Tabla 6. Análisis FODA.....	22
Tabla 7. Matriz EFE.....	23
Tabla 8. Matriz EFI.....	25
Tabla 9. Matriz IE.....	26
Tabla 10. Matriz SPACE.....	27
Tabla 11. Matriz de perfil competitivo.....	29
Tabla 12. Población de Quito.....	41
Tabla 13. Sector donde vive.....	44
Tabla 14. Ocupación.....	45
Tabla 15. Número de miembros en su familia.....	46
Tabla 16. Género.....	46
Tabla 17. Ha adquirido productos ecológicos.....	47
Tabla 18. Importancia de higiene bucal.....	48
Tabla 19. Frecuencia de cambio de cepillo.....	49
Tabla 20. Dónde compra su cepillo de dientes.....	50
Tabla 21. Precio que paga por un cepillo dental.....	50
Tabla 22. Marca de cepillos dentales que conoce.....	51
Tabla 23. Aspectos que influyen en la selección de una marca de cepillo dental.....	52
Tabla 24. Ha escuchado sobre los cepillos dentales ecológicos.....	53
Tabla 25. Aceptación del cepillo dental ecológico.....	54
Tabla 26. Precio que pagaría por un cepillo dental ecológico.....	55
Tabla 27. Medios de comunicación para dar a conocer cepillo dental ecológico.....	56
Tabla 28. Importación de cepillos dentales.....	58

Tabla 28. Importación de cepillos dentales.....	58
Tabla 29. Demanda de cepillo en el mercado ecuatoriano.....	58
Tabla 30. Consumo de cepillos en Quito.....	58
Tabla 31. Segmentación de mercado.....	60
Tabla 32. Tamaño del mercado.....	60
Tabla 33. Precios promedio de cepillos dentales en el mercado.....	66
Tabla 34. Publicidad en medios impresos.....	69
Tabla 35. Material P.O.P.....	70
Tabla 36. Relaciones Públicas.....	70
Tabla 37. Diagrama de Gantt para el diseño del producto.....	72
Tabla 38. Costo desarrollo del producto.....	75
Tabla 39. Requerimiento de maquinaria para el proceso de producción.....	84
Tabla 39. Instalaciones y mejoras.....	85
Tabla 40. Método cualitativo por puntos para localización.....	87
Tabla 41. Inventario de producción de cepillos dentales ecológicos.....	88
Tabla 42. Inventario de materia prima.....	89
Tabla 43. Compensación a administradores.....	94
Tabla 44. Remuneración al personal operativo y de apoyo.....	96
Tabla 45. Servicios externos requeridos.....	98
Tabla 46. Cronograma General.....	101
Tabla 47. Riesgos e imprevistos.....	102
Tabla 48. Criterios utilizados en el desarrollo del plan.....	105
Tabla 49. Inversión inicial.....	109
Tabla 50. Valuación del proyecto.....	113
Tabla 51. Retorno para el inversionista.....	116

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Tamaño de las industrias del mercado ecuatoriano.....	5
<i>Figura 2.</i> PIB Nominal de la industria manufacturera (2009-2013).....	7
<i>Figura 3.</i> Producto Interno Bruto.....	9
<i>Figura 4.</i> Inflación en América Latina.....	9
<i>Figura 5.</i> Inflación Anual 2006 – 2013.....	10
<i>Figura 6.</i> Volumen de Crédito.....	11
<i>Figura 7.</i> Modelo de las cinco fuerzas de Porter.....	14
<i>Figura 8.</i> Logo del producto.....	21
<i>Figura 9.</i> Matriz SPACE.....	28
<i>Figura 10.</i> Sector donde vive.....	44
<i>Figura 11.</i> Ocupación.....	45
<i>Figura 12.</i> Número de miembros en su familia.....	46
<i>Figura 13.</i> Género.....	47
<i>Figura 14.</i> Ha adquirido productos ecológicos.....	47
<i>Figura 15.</i> Importancia de higiene bucal.....	48
<i>Figura 16.</i> Frecuencia de cambio de cepillo.....	49
<i>Figura 17.</i> Dónde compra su cepillo de dientes.....	50
<i>Figura 18.</i> Precio que paga por un cepillo dental.....	51
<i>Figura 19.</i> Marca de cepillos dentales que conoce.....	52
<i>Figura 20.</i> Aspectos que influyen en la selección de una marca de cepillo dental.....	53
<i>Figura 21.</i> Ha escuchado sobre los cepillos dentales ecológicos.....	54
<i>Figura 22.</i> Aceptación del cepillo dental ecológico.....	55
<i>Figura 23.</i> Precio que pagaría por un cepillo dental ecológico.....	56
<i>Figura 24.</i> Medios de comunicación para dar a conocer cepillo dental ecológico.....	57
<i>Figura 25.</i> Participación de la industria.....	63
<i>Figura 26.</i> Canal de distribución indirecto corto.....	71
<i>Figura 27.</i> Especificaciones del diseño.....	73
<i>Figura 28.</i> Diseño del producto.....	73

<i>Figura 29.</i> Diseño del empaque.....	74
<i>Figura 30.</i> Logotipo del producto.....	74
<i>Figura 31.</i> Proceso de producción.....	83
<i>Figura 32.</i> Ubicación de la planta de producción y oficinas del negocio.....	87
<i>Figura 33.</i> Distribución de la planta.....	88
<i>Figura 34.</i> Organigrama estructural.....	91

## 1. Capítulo I. Introducción

El ser humano conforme avanza en la búsqueda por conseguir su satisfacción personal, está destruyendo las pocas áreas naturales que restan, está poco a poco extinguiendo la vida salvaje, los mares, ríos, plantas, pero sobre todo el medio ambiente y de seguir con este proceso, el futuro que heredamos a nuestras generaciones posteriores, es muy devastador.

El efecto invernadero generado por la contaminación ambiental, está produciendo un aumento sostenido en la temperatura de la tierra, lo que repercutirá en el descongelamiento de las masas de hielo polares, generando efectos secundarios que influyen directamente en el funcionamiento normal de la tierra.

Es por esto que la conservación ambiental es fundamental para todos los que formamos parte en este mundo.

En los últimos años, los países a nivel mundial han venido realizando campañas respecto a la preservación del medio ambiente, sobre su repercusión a nivel mundial si no actuamos o formamos parte del cambio, en pos de reducir las miles de toneladas de dióxido de carbono que los desperdicios tóxicos, dióxido de carbono, etc. que se generan diariamente.

La Organización Mundial de la Salud, conjuntamente con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), han declarado que la disrupción endócrina, que es una sustancia química ajena al funcionamiento normal del organismo de los seres vivos, y que capaz de alterar el equilibrio hormonal de los organismos de una especie; y la cual es uno de los efectos del plástico, declarándolo como un residuo peligroso.

Adicionalmente, el plástico es un material que no se puede descomponer fácilmente, ya que tarda hasta 1000 años para su degradación.

Es por esto, y ante la imperante necesidad de proteger nuestro ambiente, nuestro planeta y nuestro futuro, ha surgido la necesidad de crear un producto que sea para consumo de todo el público pero con el sentido ecológico, es decir "*eco-friendly*".

La producción de cepillos de dientes ecológicos, es una idea que nace a partir de esta necesidad, pero que por su materia prima, que es el bambú que al ser un material natural es totalmente biodegradable, evitando así, la contaminación que generan los millones de cepillos de dientes de plástico anualmente que se consumen a nivel mundial, sin descuidar en ningún momento su funcionalidad, lo que hacen un producto de alta calidad, contando siempre con sus funciones primordiales, que es el cuidado de la salud bucal.

## **1.1. Aspectos Generales**

### **1.1.1. Tema Propuesto**

Plan de Negocios para la producción y comercialización de cepillos de dientes ecológicos en la ciudad de Quito.

### **1.1.2. Objetivo General**

Crear un plan de negocios rentable enfocado en la satisfacción del cliente y en la preservación ambiental, a través de un alto valor agregado en el producto cumpliendo siempre la misión y visión establecidas en el proyecto.

### **1.1.3. Objetivo Específicos**

- Analizar la industria del negocio.
- Investigar y analizar el mercado.
- Elaborar un plan de marketing.
- Crear un diseño y planes de desarrollo del producto.

- Elaborar el proceso de producción del producto.
- Desarrollar la estructura organizacional y funciones del equipo gerencial.
- Elaborar posibles riesgos y supuestos.
- Determinar la viabilidad financiera y del negocio.
- Elaborar cronograma de puesta en marcha de la empresa.

## 2. Capítulo II. La industria, la compañía y los productos o servicios

### 2.1. Clasificación

Acorde a la Clasificación Central de Productos (CPC), al producto, Cepillo de Dientes Ecológico, se lo puede identificar en la siguiente estructura jerárquica.

Tabla 1. Estructura jerárquica en la clasificación central de productos

Nivel	Código	Descripción
Sección	3	Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo.
División	35	Otros productos químicos, fibras textiles y manufacturadas.
Grupo	353	Jabón, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador.

Tomado de: INEC. (2012)

Adicionalmente, en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU4), la Industria en la cual se desarrolla el producto, se especifica de la siguiente manera:

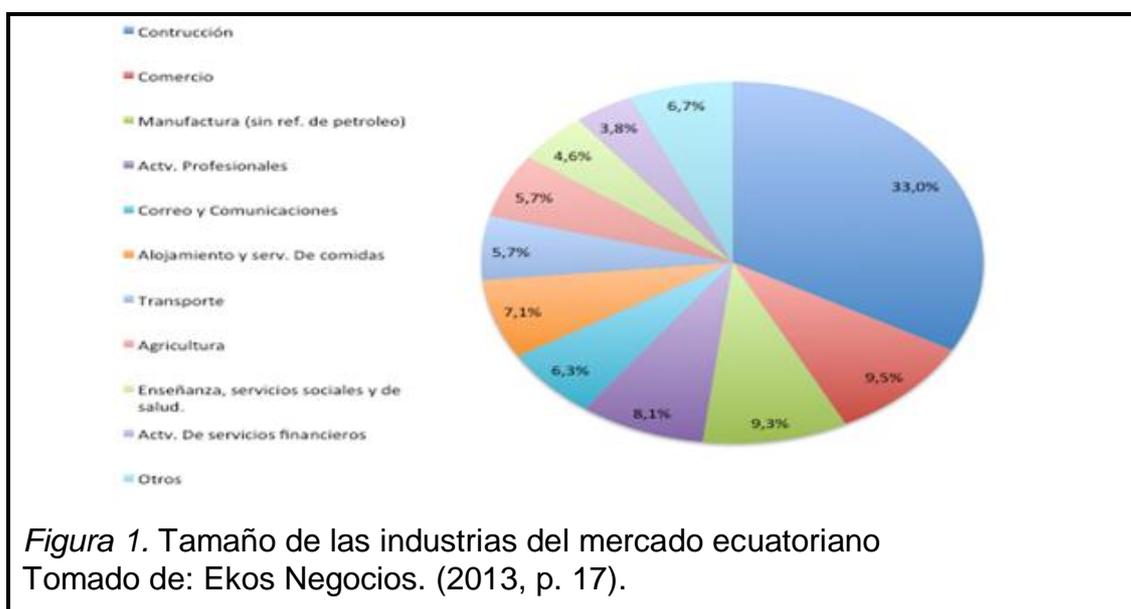
Tabla 2. Estructura jerárquica de la clasificación internacional industrial uniforme

Nivel	Código	Descripción
Sección	C	Industria Manufacturera
División	C20	Fabricación de sustancias y productos químicos.
Grupo	C202	Fabricación de otros productos químicos.
Clase	C2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador.
Subclase	C2023.3	Fabricación de perfumes y preparados de tocador.
Actividad	<u>C2023.39</u>	<u>Fabricación de otros productos de perfumería y tocador: dentífrico y preparados de higiene bucal y dental, incluido preparados para la fijación de dentaduras postizas, preparados para el afeitado, incluso para antes y después de afeitarse; desodorantes y sales de baño; depiladores, etc.</u>

Tomado de: Superintendencia de Compañías. (2013).

## 2.2. La industria

El tamaño de la Industria Manufacturera, la cual que engloba a la Industria de Fabricación de artículos de cuidado personal e higiene bucal que son: dentífricos, cepillos dentales, preparados de afeitado entre otros productos. A continuación se observa la participación de la industria en el PIB Nacional.



Como se muestra en la figura anterior, la Industria de Manufactura en el Ecuador representa un 9,3% del PIB no petrolero, superado por la Industria de Construcción y Comercio con una participación del 33,0% y 9,5% respectivamente.

Ahora bien, “la Industria manufacturera incluye diversas actividades productivas, lo que dificulta generalizar su desempeño”, por lo que existen muchas otras subdivisiones y una de éstas es la fabricación de este tipo de productos para higiene personal y dental, las tendencias de ésta industria se la detallará más a fondo en los siguientes puntos.

### 2.2.1. Tendencias

La industria manufacturera en el país resalta como una de las más importantes en la economía del Ecuador, ya que es la quinta con mayor aportación a la conformación del Producto Interno Bruto (PIB), detrás de otros servicios, explotación de minas y canteras, comercio al por mayor y por menor, seguido de la actividad de construcción y obras públicas.

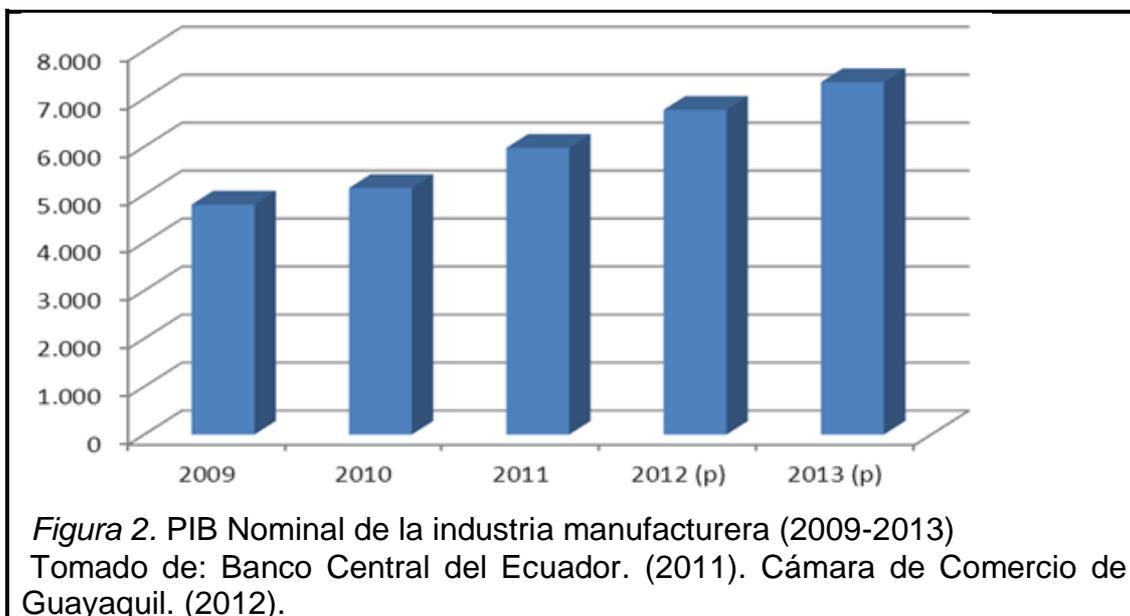
Tabla 3. PIB nacional e industria manufacturera

<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>					
<b>(Millones de dólares)</b>					
<b>RAMAS DE ACTIVIDAD</b>	<b>AÑOS</b>				
<b>CIU CN</b>	2009	2010	2011	2012 (p)	2013 (p)
I. Otros servicios	14.684	15.997	17.511	20.242	22.067
B. Explotación de minas y canteras	7.411	8.839	12.372	12.140	11.602
F. Comercio al por mayor y al por menor	5.925	6.444	7.541	8.454	9.133
E. Construcción y obras públicas	5.498	5.916	7.081	8.412	9.398
<b>C. Industrias manufactureras</b>	<b>4.792</b>	<b>5.137</b>	<b>5.974</b>	<b>6.769</b>	<b>7.345</b>
G. Transporte y almacenamiento	3.456	3.694	3.977	4.433	5.019
A. Agric., ganad., silvicultura, caza, pesca	3.524	3.671	4.133	4.484	4.787
J. Servicios gubernamentales	3.002	3.256	3.304	3.672	3.953
H. Servicios de Intermediación financiera	1.361	1.440	1.779	2.010	2.203
D. Suministro de electricidad y agua	547	586	517	582	625
K. Servicio doméstico	65	69	73	78	84
Serv. de intermediación financiera	-1.381	-1.437	-1.762	-2.075	-2.307
Otros elementos del PIB	3.132	3.379	3.435	4.029	4.305
<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO</b>	<b>52.016</b>	<b>56.991</b>	<b>65.935</b>	<b>73.230</b>	<b>78.214</b>

Nota: Los valores 2012 y 2013 son estimaciones a Julio del 2012.

Tomado de: Banco Central del Ecuador. (2011). Cámara de Comercio de Guayaquil. (2012).

La industria manufacturera en los últimos años mantiene una contribución al PIB nacional del 9% aproximadamente. En el 2010 mantuvo una participación de 9,01%, 0.20 puntos porcentuales por debajo del 9,21% alcanzado en el 2009, para el 2011 esta participación incrementa al 9,06%, según previsiones realizadas muestra un similar comportamiento en el año 2012 (9% aproximadamente). Al realizar la relación interanual, se espera para el 2013, la industria alcance USD 7.345 millones, con una participación del 9,39% con relación al PIB nominal total.



## 2.2.2. Estructura de la industria

Según un artículo de prensa publicado el 12 de febrero del 2013 en el diario "Hoy", se menciona que la industria de los cosméticos movió \$1.100 millones en el país el año 2012 y el sector tiene un crecimiento promedio entre 7 y 10% anual. (Diario Hoy, 2013)

Es importante también conocer, los distintos productos que conforman la industria a través de las empresas que los producen y comercializan, cómo han crecido en los últimos años, la siguiente tabla indica las empresas más importantes que se dedican a la producción y comercialización de productos para el cuidado bucal como cepillos dentales dentro de su portafolio de productos.

Tabla 4. Ventas de la industria

Razón Social	Ventas 2010	Ventas 2011	Crecimiento %	Participación %
Colgate Palmolive del Ecuador S.A.	132.733.065	137.264.539	3,41%	97,79%
Blenastor C.A.	2.883.387	3.105.768	7,71%	2,21%
<b>TOTAL</b>	<b>135.616.452</b>	<b>140.370.307</b>		<b>100,00%</b>

Tomado de: Ekos Negocios (2013)

Colgate Palmolive del Ecuador poseen los ingresos más altos en esta industria y mantienen una participación del 97,79%, mientras que la empresa Blenastor muestra una participación del 2.21%. Según las ventas alcanzadas entre el 2010 y 2011 muestra un mejor crecimiento la empresa Blenastor que en dicho periodo ha crecido en un 7,71%.

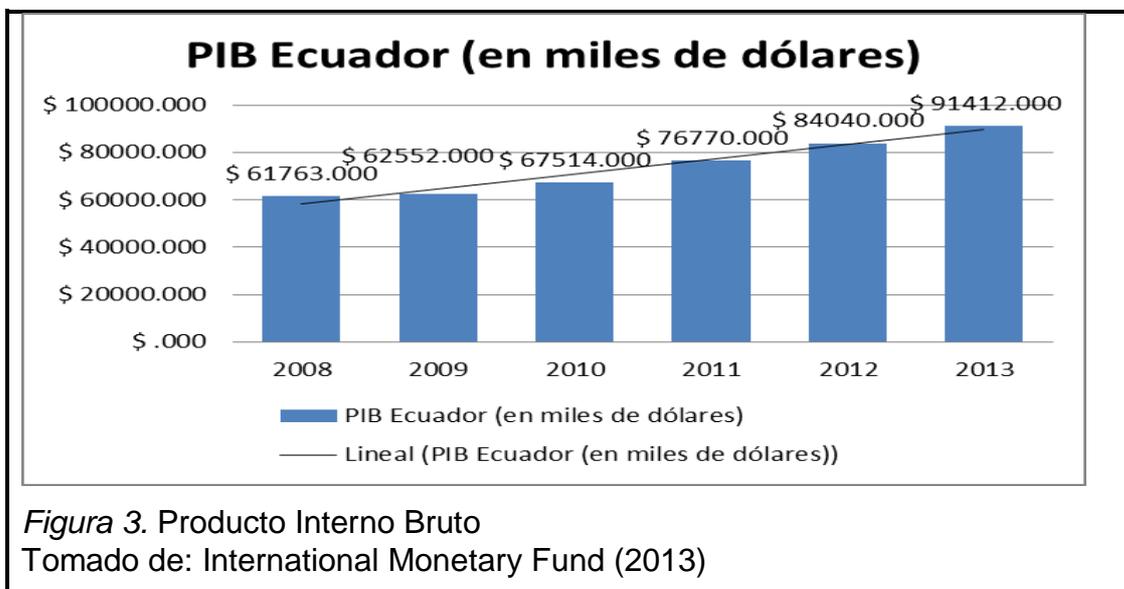
### **2.2.3. Factores económicos y regulatorios**

Los factores económicos que inciden en la Industria se analizan a continuación.

#### **2.2.3.1. Producto Interno Bruto PIB**

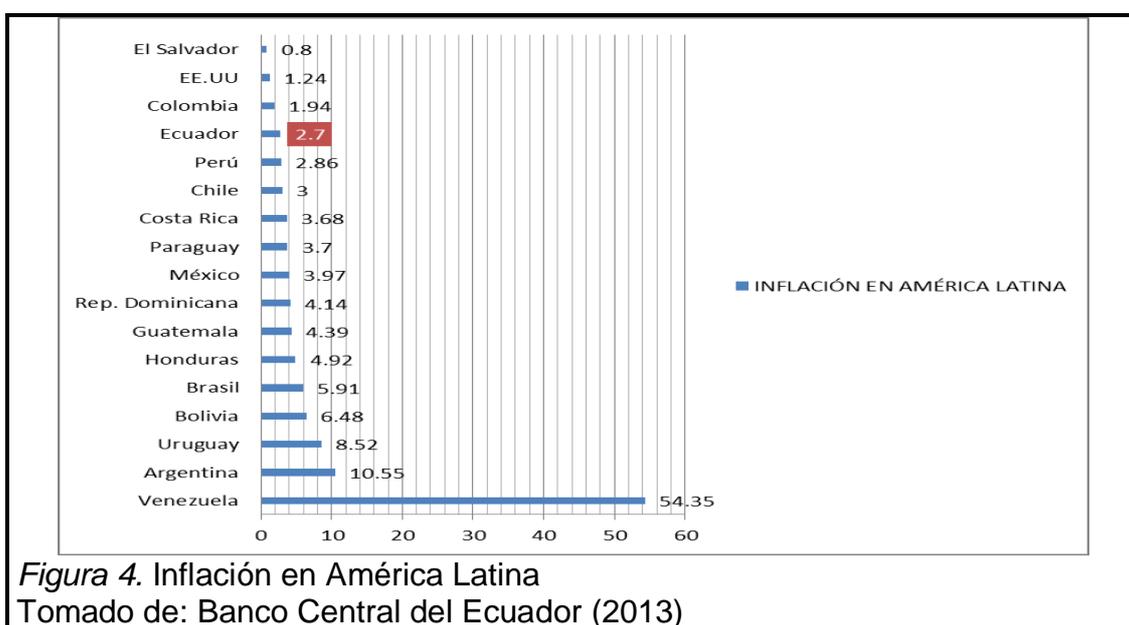
Una de las variables económicas clave para realizar un análisis externo es, sin duda, conocer la tendencia de la producción nacional durante un período determinado en un país.

En el Ecuador, tomando como base el año 2008, en el 2011 el PIB alcanzó los USD 76,770.00 millones como se aprecia en la siguiente figura, con un crecimiento del 8%, uno de los crecimientos más altos de la región superada sólo por Argentina que creció a una tasa del 8,9% (Banco Central del Ecuador, 2012, p. 6). Para los expertos económicos, éste crecimiento se le atribuye a los altos precios de los hidrocarburos, también contribuyó la recuperación económica de los Estados Unidos en las exportaciones y en las remesas. (Agencia EFE, 2012)



### 2.2.3.2. Inflación

El incremento sostenido de precios en el Ecuador se ubicó en diciembre del 2013 en 2.70%, posicionándose por debajo del promedio de América Latina que fue de 7.24% (Banco Central del Ecuador, 2013, p. 22). Se puede también analizar que Venezuela fue el país con mayor inflación en la región con un 54.35%, mientras que el país con menor tasa de inflación es El Salvador con el 0.80%. (Banco Central del Ecuador, 2013, p. 22).



De igual manera, para el año 2013 la inflación fue de 2,7% en promedio como se indica en la siguiente figura, ubicándose en una de las inflaciones más bajas desde el 2006. (Banco Central del Ecuador, 2013, p. 22)

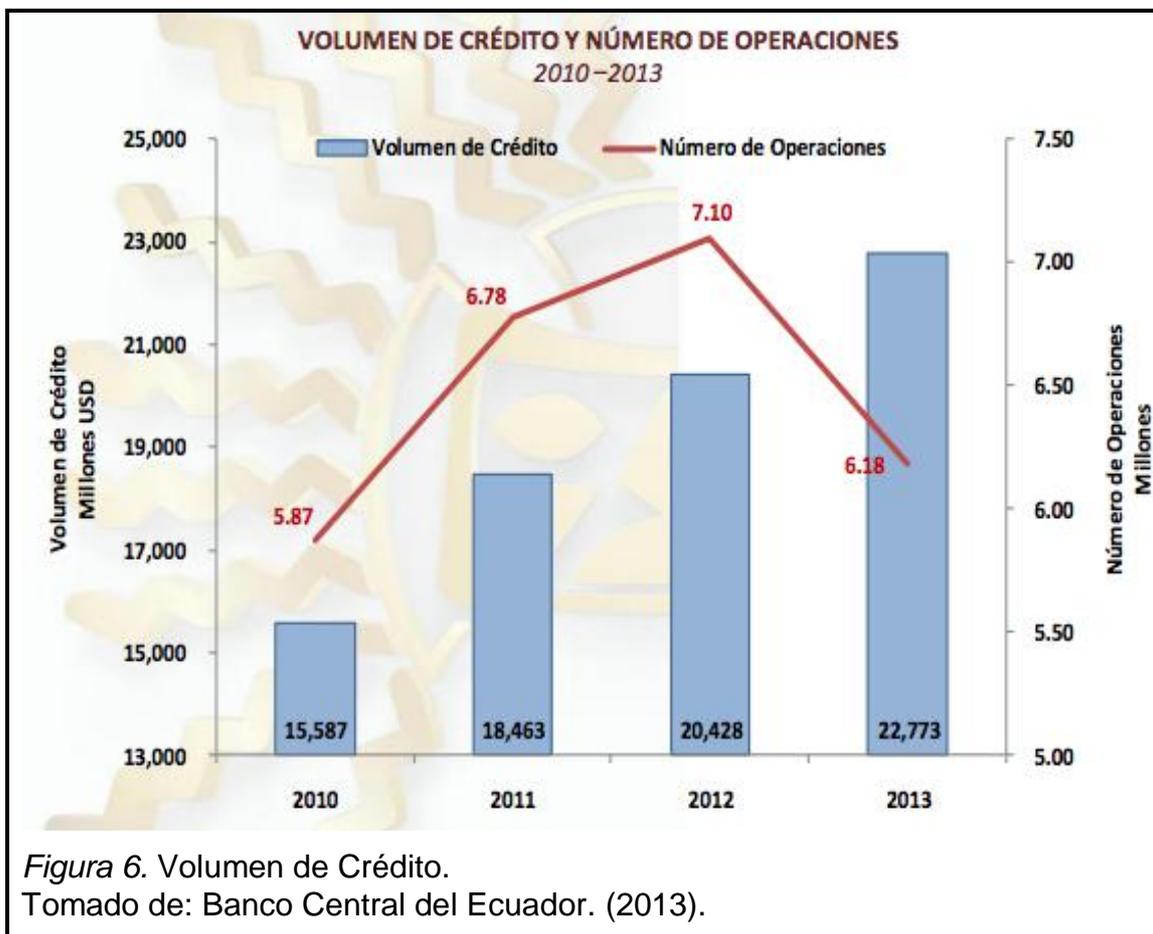
Para el analista económico Luis Sandoval “resulta positivo que el Estado no intervenga directamente en el mercado, tratando de reducir la inflación ya que, esto ocasionaría un freno en el crecimiento económico del país”.



La inflación ha sido moderada en estos últimos 8 años, lo que indica que el precio de los productos o servicios siguen una línea de tendencia razonable, impidiendo una repercusión importante ante decisiones que como empresa se realicen, hacia el precio del producto.

### 2.2.3.3. Tasa de interés y volumen de crédito del Sistema Financiero

Según datos obtenidos del Banco Central del Ecuador se puede analizar que el sistema financiero ha tenido desde el año 2010 un aumento en el volumen de crédito, adicionalmente se analizará la tasa de interés y que sectores se han visto privilegiados de los créditos otorgados por la banca. El volumen de crédito otorgado por el Sistema Financiero Privado al final del 2013 alcanzó un rubro de 22.733 millones, y, de la misma forma, se registraron 6.18 millones de operaciones, como se observa en el gráfico siguiente:



En cuanto a la tasas de interés que se imponen respectivamente a la actividad para que se requiera el crédito, según el Banco Central del Ecuador las principales variaciones se observaron en la tasa activa máxima del segmento de consumo, la misma que pasó de 18,92% a 16,30% en febrero de 2010, con respecto al microcrédito minorista se mostró una disminución de 33,90% a 30,50% en mayo del mismo año y finalmente el segmento de microcrédito de acumulación simple se redujo de 33,30% a 27,50% durante el mismo período (mayo 2010). A continuación se observa la composición de la tasa de interés activa:

Tabla 5. Tasa de Interés Activa

SEGMENTO	TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA				TASA REFERENCIAL		DIFERENCIA SEP-07 ABR12	
	Sep-07	Oct-08	Jun-09	Abr-12	Sep-07	Sep-12	Máxima	Ref.
Productivo Corporativo	10,03	9,33	9,33	9,33	10,82	8,17	-4,70	-2,65
Productivo Empresarial (1)	n.d.	n.d.	10,21	10,21	n.d.	9,53	-	-
Productivo PYMES	20,11	11,83	11,83	11,83	14,17	11,2	-8,28	-2,97
Consumo (2)	24,56	16,3	18,92	16,30	17,82	15,91	-8,26	-1,91
Consumo minorista (3)	37,27	21,24	-	-	25,92	-	-	-
Vivienda	14,77	11,33	11,33	11,33	11,50	10,64	-3,44	-0,86
Microcrédito Minorista (4)	45,93	33,90	33,90	30,50	40,69	28,82	-15,43	11,87
Microcrédito Acum. Simple (5)	43,85	33,30	33,30	27,50	31,41	25,20	-16,35	-6,21
Microcrédito Acum. Ampliada (6)	30,30	25,50	25,50	25,50	23,06	22,44	-4,80	-0,62

Tomado de: Banco Central del Ecuador. (2012).

Nota: (1) Segmento creado a partir del 18 de junio del 2009; (2) Reducción de tasa máxima febrero 2010 de 18,92% a 16,30%; (3) Segmento unificado con el segmento consumo minorista a partir del 18 de junio del 2009; (4) Reducción de tasa máxima mayo 2010 de 33,90% a 30,50%; (5) Reducción de tasa máxima mayo 2010 de 33,30% a 27,50%. Cambio en los rangos de crédito, segmento microcrédito minorista de USD. 600 a USD. 3.000 (Junio 2009); (6) Cambio en los rangos de crédito Microcrédito Acum. Simple de (USD. 600 a USD. 8.500) a (USD. 3.000 a USD. 10.000) (junio 2009).

La tasa de interés será utilizada posteriormente para el cálculo de la tasa de descuento, con que se procederá a obtener el valor presente de los flujos proyectados en el estudio financiero.

#### 2.2.4. Canales de Distribución

Según Linares (2008, p. 4) los canales de distribución pueden variar según el país. En el caso de productos de cuidado personal la distribución puede realizarse por los siguientes canales:

**Consumo Masivo / Gran distribución:** Correspondiente a supermercados e hipermercados.

**Farmacias:** Este canal de distribución coloca el producto en góndolas dedicadas a este sector de cuidado personas y artículos de belleza. En ocasiones la referencia que ofrezca el personal de las farmacias influye en la

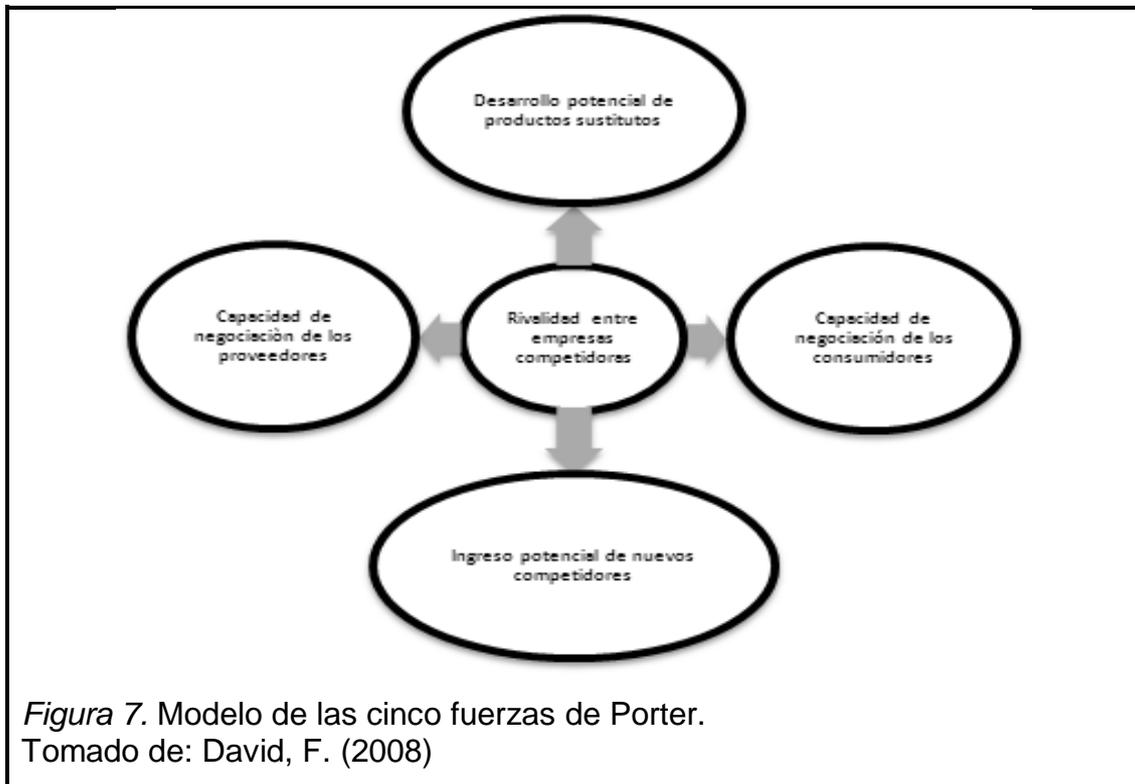
decisión de compra, sin importar el precio del producto se basan en la calidad para su selección.

Tomando como referencia los canales de distribución que utiliza la empresa Colgate-Palmolive líder en producción y comercialización de productos para el cuidado personal y bucal no solo en el Ecuador sino a nivel mundial, se puede mencionar que los principales canales de distribución y ventas que maneja la empresa y han contribuido con su posicionamiento es el comercio minorista a través de hipermercados, supermercados, farmacias entre otros, para lo cual se han aplicado ciertos planes para comunicar los beneficios de sus productos, brindando además promociones y campañas sociales para fidelizar a los clientes desde temprana edad, enseñando a los niños la importancia de mantener buenos hábitos de salud oral y ofreciendo revisiones dentales gratuitas. (Zvaighaft, 2011)

El canal de distribución utilizado para el cepillo de dientes ecológico será el utilizado por la empresa líder en la industria a través de minoristas como supermercados y farmacias, los que serán los encargados de encaminar el producto al consumidor final.

#### **2.2.5. Las 5 fuerzas de Porter**

El Modelo de las 5 Fuerzas de Porter lo que busca es analizar las fuerzas externas y las variables de la industria como sustento para lograr y conservar una ventaja competitiva. (David, 2008, p. 84)



### 2.2.5.1. Rivalidad entre empresas Competidoras.

Según David (2008, p. 101) la rivalidad entre empresas tiende a aumentar conforme se incrementa el número de competidores.

Se considera que la rivalidad entre competidores dentro del sector de productos de cuidado personal y bucal es alta, tomando en cuenta que se trata de un nuevo producto en el mercado y la falta de experiencia, la producción podría no alcanzar estándares de calidad esperados y la aceptación del cliente, a ello se suma la poca capacidad tecnológica y humana para producir el cepillo dental, factores que pueden afectar para competir dentro de un mercado con empresas bien posicionadas como Colgate-Palmolive.

### 2.2.5.2. Ingreso potencial de nuevos Competidores

Cuando las nuevas empresas pueden entrar fácilmente en una industria en particular, la intensidad de la competencia aumenta.

La inversión es elevada lo que dificulta la creación de nuevas empresas, las economías de escala es un factor determinante, cuando se consideran costos de producción, los productos que existen están claramente diferenciados por una lealtad hacia la marca, de igual medida las barreras administrativas y legales son muy altas lo que pone trabas a la inversión, guerra competitiva por las grandes empresas que están firmemente posicionadas en el mercado. Esta fuerza es considerada con incidencia media por lo mencionado anteriormente.

#### **2.2.5.3. Desarrollo Potencial de productos Sustitutos.**

La competencia se intensifica cuando las empresas compiten muy de cerca con fabricantes en otras industrias de productos sustitutos. (David, 2008, p. 103)

Los consumidores no tienen muchas alternativas, su demanda es inelástica<sup>1</sup>, las necesidades que cubre no son conocidas muchas veces por el consumidor. Además se considera que el uso de cepillo de dientes es fundamental en el cuidado bucal de las personas y no se observa productos que puedan sustituir las funciones que realizan este tipo de producto por lo cual este factor muestra una incidencia baja.

#### **2.2.5.4. Capacidad de la negociación de los Proveedores**

La capacidad de negociación de los proveedores afecta la intensidad de la competencia en la Industria, sobre todo cuando existe un gran número de proveedores, cuando solo existen unas cuantas materias primas sustitutas o cuando el costo de cambiar las materias primas por otra es especialmente alto. (David, 2008, p. 103).

La principal materia prima a utilizar es el bambú. La producción de bambú en el país es importante y muestra volúmenes aceptables que permiten incluso la

---

<sup>1</sup> Condición en la que el cambio porcentual en la cantidad demandada es menor que el cambio porcentual en el precio.

exportación del producto, por lo cual el poder de negociación de proveedores tiene incidencia media, la empresa seleccionará al proveedor que le ofrezca mejores políticas y disponga de la materia prima requerida para la producción del cepillo dental.

#### **2.2.5.5. Capacidad de negociación de los Consumidores**

La capacidad de negociación de los consumidores es menor cuando los productos que se compran no son estandarizados o diferenciados. (David, 2008, p. 104)

El poder de negociación de los clientes es alto, dado que el cliente tiene la potestad para elegir el producto que más se adapte a sus necesidades y dado que se trata de un producto de consumo masivo para el cuidado de la salud bucal en el mercado existen gran variedad de cepillos con precios dirigidos a diferentes estratos sociales, la tendencia de consumo se centra en aquellos productos que muestren mayor valor agregado pero sobre todo tengan un buen precio.

### **2.3. La compañía y el concepto del negocio**

#### **2.3.1. La idea y el modelo de negocio**

A raíz de los desastres naturales que han venido ocurriendo durante el último siglo, y tras la preocupación sobre el calentamiento global, ha surgido la necesidad de proteger el medio ambiente y el planeta.

El plástico y su mal uso, es uno de los factores más influyentes que permiten que en el mundo exista tanta emisión de gases tóxicos, según Espín (2007) para que el plástico se degrade tarda entre 500 a 1000 años.

Ahora bien, ¿alguien pensó en un cepillo de dientes que sea *eco – friendly?*, en el mundo se generan 50 millones de toneladas de plástico cada año con los desperdicios de cepillos.

En este sentido, se propone producir un cepillo de dientes ecológico realizado con materiales que puedan degradarse con mayor facilidad y así contribuir con el cuidado del medio ambiente, por lo cual se ha considerado como materia prima el Bambú, según la empresa Big Bamboo (2011) este es conocido como acero natural por su dureza y calidad, es una planta que contribuye significativamente al ecosistema y al ambiente, al capturar alrededor de 12 toneladas de carbono por hectárea al año y al ser un producto natural es 100% biodegradable.

Estos datos son factores que hacen motivante su utilización, a la vez, su fácil producción y su poco cuidado, hace más atractivo al Bambú como insumo principal en la idea de Negocio.

### **2.3.2. Estructura Legal de la empresa**

La empresa será constituida como unipersonal de responsabilidad limitada y requiere de escritura pública, domiciliada en la ciudad de Quito. Esta deberá ser inscrita en el Registro Mercantil para determinar su existencia, además de ser publicada en cualquier periódico de circulación en la ciudad de Quito donde estará residente la empresa.

El capital será asignado por el Gerente-Propietario de la empresa considerado como representante legal de la misma. Este aporte no puede ser menor a la multiplicación por diez de la remuneración básica 318 USD, a razón de 3.180 dólares. Si baja el capital, el propietario debe aumentar el capital dentro de 6 meses. Si no lo hace, la Empresa Unipersonal Responsabilidad Limitada (EURL) entra en liquidación.

Es importante considerar que las EURL, siempre tendrán el carácter de mercantil, cualquiera que sea su objeto. Esta pertenece a una sola persona. Mediante las EURL se limita la responsabilidad civil por las operaciones que esta realice al monto del capital aportado. La EURL es una persona jurídica distinta e independiente de la persona natural a quien pertenece.

Además deberá cumplir con los aspectos regulatorios y legales que se detallan a continuación:

- Elaboración de la minuta de constitución.
- Publicar el extracto de aprobación en un medio impreso.
- Afiliarse a la Cámara de Comercio.
- Obtener la patente municipal.
- Obtener el R.U.C.
- Abrir el número patronal de compañías en el I.E.S.S.
- Licencia de funcionamiento.

Estos rubros serán considerados como gastos de puesta en marcha del negocio, los mismos que serán detallados en el plan financiero.

### **2.3.3. Misión**

Somos una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de cepillos de dientes hechos de bambú, realizamos todas nuestras operaciones en la ciudad de Quito, contando con un capital humano altamente capacitado y motivado. Nuestro compromiso hacia los clientes y hacia el planeta, está ligado con el cuidado de la salud dental y de la protección ambiental. Nos comprometemos en brindar un servicio justo y transparente a todos nuestros *Stakeholders*, con un gran sentido de responsabilidad corporativa.

#### **2.3.4. Visión**

Ser la mejor alternativa en el mercado de cepillos de dientes, apelando a la protección ambiental y al cuidado dental, con el objetivo de abarcar el mercado latinoamericano en los próximos 15 años, sin descuidar nuestro compromiso hacia nuestros clientes, proveedores, talento humano y sobre todo el planeta.

#### **2.3.5. Objetivos Organizacionales**

- Brindar un producto de calidad a los consumidores, teniendo siempre como referencia el aspecto cualitativo de la materia prima e insumos utilizados para el proceso de producción.
- Enfocar las habilidades de cada trabajador, a fin de buscar el común funcionamiento de la organización, detalladas en la misión y visión de la empresa.
- Posicionar la marca, como la de mayor presencia en el cuidado de la salud dental y ambiental en el mercado objetivo.
- Crear alianzas estratégicas con proveedores y canales de distribución en el primer año de funcionamiento.
- Crear nexos de fidelización entre el producto y el cliente.

#### **2.3.6. Descripción del Producto y Empaque**

- Es un cepillo de dientes ecológico 100% ecuatoriano, cuyo mango es elaborado a base de bambú.
- El mango tiene una longitud de 15 cm, un ancho de 1.5 cm.
- Es un producto que, por sus materiales demuestra su calidad, a la vez, que está tallado con distintas formas relacionadas a la naturaleza, dándole un toque de sobriedad y armonía al diseño.
- El nombre comercial del producto (Bambrush), está labrado en el mango proveyéndole un relieve interesante y más llamativo para el cliente.

- El color principal del producto es el verde, que están representadas con dos líneas paralelas en la parte inferior del mango, y asimismo es el color de las cerdas y del empaque, ya que demuestra su perfecta interacción con la naturaleza como fuente de vida y el café, que es el color natural del bambú significa fidelidad y confianza en el cuidado bucal.
- Las cerdas del cepillo dental es de nylon, un material que ha demostrado ser muy eficiente al momento de realizar una limpieza profunda en los dientes y encías.
- El empaque del producto posee un aspecto innovador debido a que no recubre el cepillo de dientes en su totalidad, sino que únicamente sus cerdas, con la finalidad que el cliente pueda sentir en sus manos el mango hecho de bambú.
- Adicionalmente, el empaque es hecho de igual forma de bambú recubriendo perfectamente las cerdas, y aportando también la esencia del cuidado por el planeta.
- El cliente al momento de realizar su compra, no recibe únicamente un cepillo, sino que además, recibe la satisfacción de apoyar al medioambiente y al emprendimiento ecuatoriano.
- El bambú cuenta con los más estrictos certificados de comercio justo de la empresa BigBamboo (proveedor principal del bambú), y de cuidado ambiental, aportando más valor y calidad al proceso de producción.

En el capítulo número cinco de Diseño y Planes de Desarrollo, se detalla más a fondo cómo será el desarrollo del producto en su totalidad.

### **2.3.7. Nombre comercial del proyecto**

El nombre que he sugerido para el producto y para la empresa, es **BAMBRUSH**, con el fin de expresar el cuidado de los dientes y del medio ambiente en una sola palabra, ya que son los pilares fundamentales del

concepto general del negocio y es lo que se pretende proyectar a nuestro mercado objetivo.

### 2.3.8. Logo

El logo diseñado, está basado en el concepto de preservación del medio ambiente por sus rasgos verdes y de una manera minimalista, que entrega una perspectiva contemporánea al producto.



### 2.3.9. Slogan

El slogan que acompaña al logotipo del producto, tiene la finalidad de posicionar la imagen del producto y el concepto en general en la mente de los clientes, y de generar una cultura social dirigida a la preservación de la naturaleza, el cliente al pronunciar “así de eco” relacionará con el cepillo de dientes ecológico y el beneficio que su comercialización hace al planeta.

*Bambrush... así de eco*

### 2.3.10. Análisis FODA

Según Brojt (2009, p. 55) esta herramienta administrativa, permite “determinar los factores que pueden favorecer (fortalezas y oportunidades) u obstaculizar (debilidades y amenazas) el logro de los objetivos establecidos para la empresa”.

Tabla 6. Análisis FODA

<b>MATRIZ FODA</b>	<b>FORTALEZAS - F</b>	<b>DEBILIDADES - D</b>
	Producto que contribuye al cuidado del medio ambiente.	Desconocimiento del proceso de producción (know how), incumplimiento de niveles de calidad.
	Producto biodegradable.	
	Contratación de personal capacitado.	Incertidumbre del cliente por ser un producto nuevo en el mercado.
	Modelos adaptados para una mejor limpieza bucal.	Carencia de una filosofía institucional en la empresa.
	Producto 100% ecuatoriano.	
Diferenciación en el diseño		
<b>OPORTUNIDADES - O</b>	<b>ESTRATEGIAS F - O</b>	<b>ESTRATEGIAS D - O</b>
Altas tasas de crecimiento en el sector manufacturero.	Estrategia Intensiva de desarrollo de productos	Establecimiento de una filosofía institucional y plan estratégico
Forma parte del grupo de productos de consumo masivo.		
Tendencias de consumo dirigidas al cuidado del medio ambiente.	Estrategia de Ingreso a Mercado por Diferenciación	Garantizar la calidad en cada paso del proceso de producción.
Bajas tasas de inflación.		
Apoyo gubernamental al emprendimiento.		
La competencia carece de diferenciación y valor agregado.	Estrategia de Marketing para el posicionamiento de la marca.	Evaluación continua de satisfacción al cliente.
Proveedor local.		Evaluación continua de la competencia
<b>AMENAZAS - A</b>	<b>ESTRATEGIAS F - A</b>	<b>ESTRATEGIAS D - A</b>
Empresas competidoras con experiencia en el mercado.	Capacitaciones constantes al personal que está en contacto directo con los proveedores y distribuidores.	Contratación de personal capacitado.
Falta de inversión tecnológica en el país.	Estrategia de Integración hacia atrás (Proveedores)	Asesoría externa en las áreas legales, contables y de procesos ambientales
Competencia posicionada en el mercado.		
Gran variedad de productos a menores precios.	Generar en el cliente una percepción de alto valor agregado y de preservación por el planeta.	
Cliente busca marcas reconocidas en el mercado.		

### 2.3.11. Matriz de evaluación de factores externos

Según Vidal (2004), la matriz EFE permite realizar un “resumen evaluativo de la información económica, social, cultural demográfica, ambiental, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva.” (p. 99)

Para la elaboración de la matriz EFE, se toma en consideración las oportunidades y amenazas identificadas en la matriz FODA establecida en el punto anterior, de acuerdo al análisis de la industria y del sector en la que se desarrolla, a continuación se describe el proceso para la construcción de la matriz:

- Seleccionar los factores claves de éxito.
- Asignar un peso relativo a cada uno de los factores.
- La calificación a cada factor se lo realizará conforme a la siguiente escala:
  - 1= la respuesta es mala.
  - 2= la respuesta es el promedio del sector.
  - 3= la respuesta por arriba del promedio del sector.
  - 4= la respuesta es superior.
- Considerar que la puntuación media de la escala propuesta es 2.5, por lo tanto los resultados alcanzados giran en torno a este valor.

Tabla 7. Matriz EFE

MATRIZ EFE					
		FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PES O	CALIFICACIÓ N	PONDERACIÓ N
OPORTUNIDADES	1	Altas tasa de crecimiento en el sector manufacturero.	0,2	3	0,6
	2	Forma parte del grupo de productos de consumo masivo.	0,1	2	0,2
	3	Tendencias de consumo dirigidas al cuidado del medio ambiente.	0,05	2	0,1
	4	Bajas tasas de inflación	0,1	3	0,3
	5	Apoyo gubernamental al emprendimiento.	0,1	4	0,4
	6	La competencia carece de diferenciación y valor agregado.	0,05	4	0,2
	7	Proveedor local.	0,05	3	0,15
AMENAZAS	1	Empresas competidoras con experiencia en el mercado.	0,1	3	0,3
	2	Falta de inversión tecnológica en el país.	0,05	2	0,1
	3	Competencia posicionada en el mercado.	0,1	4	0,4
	4	Gran variedad de productos a menores precios.	0,05	4	0,2
	5	Cliente busca marcas reconocidas en el mercado.	0,05	3	0,15
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>		<b>3,1</b>

De acuerdo a la tabla anterior se puede observar una ponderación de 3,11, por sobre del promedio de 2,5, lo cual implica que los factores clave presentados favorecen al desarrollo de la propuesta, a su vez que las oportunidades presentadas pueden hacer frente a las amenazas o minimizar su impacto en el normal desarrollo de las actividades de la nueva empresa.

### **2.3.12. Matriz de evaluación de factores internos**

Una vez que se ha realizado el análisis de cada uno de los factores internos, se elaborará la matriz EFI, para ello se han considerado las debilidades y fortalezas identificadas en el análisis del sector.

La escala de calificación de los factores, se lo interpreta de la siguiente forma:

- 4= Fortaleza mayor
- 3= fortaleza menor
- 2= debilidad menor
- 1= debilidad mayor

La calificación no puede ser menor a 1 ni mayor a 4. El puntaje promedio es de 2.5, entonces el análisis se lo realiza en torno a este valor, es decir, si se mantiene una calificación por debajo de 2.5, el sector será considerado como débil internamente, o a su vez si presenta una calificación superior a 2.5, mantiene una posición interna fuerte.

Tabla 8. Matriz EFI

MATRIZ EFI					
		FACTORES INTERNOS CLAVES	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
FORTALEZAS	1	Producto que contribuye al cuidado del medio ambiente.	0,2	3	0,6
	2	Producto biodegradable.	0,1	3	0,3
	3	Contratación de personal capacitado.	0,05	3	0,15
	4	Modelos adaptados para una mejor limpieza bucal.	0,1	4	0,4
	5	Producto 100% ecuatoriano.	0,1	4	0,4
	6	Diferenciación en el diseño.	0,1	3	0,3
DEBILIDADES	1	Desconocimiento del proceso de producción (know how), incumplimiento de niveles de calidad.	0,2	2	0,4
	2	Incertidumbre del cliente por ser un producto nuevo en el mercado.	0,1	2	0,2
	3	Carencia de una filosofía institucional en la empresa.	0,05	1	0,05
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>		<b>2,8</b>

El puntaje alcanzado es de 2.8, indica que el sector se ubica por sobre el promedio esperado, es decir, que mantiene una posición interna fuerte o lo que equivaldría a decir, que sus fortalezas superan sus debilidades con las que cuenta, sin embargo se deben considerar aquellas que le siguen restando competitividad, por lo que hay que considerar decisiones que mitiguen este impacto.

### 2.3.13. Matriz interna/externa

La matriz IE está compuesta por cuatro cuadrantes que son el resultado de combinar los resultados obtenidos en la matriz de evaluación de factores internos (2,8) y en la matriz de evaluación de factores externos (3,1), con lo cual se determina tres dimensiones con distintos significados estratégicos: 1) crecer y construir, 2) retener y mantener y 3) cosechar o desinvertir.

Tabla 9. Matriz IE

MATRIZ INTERNA EXTERNA				
<b>TOTALES PONDERADOS DEL EFI</b>				
		FUERTE 3,0 a 4,0	PROMEDIO 2,0 a 2,99	DÉBIL 1,0 a 1,99
		3. 0	2. 0	1. 0
TOTALES PONDERADOS DEL EFE	ALTO 3,0 a 4,0	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
	MEDIO 2,0 a 2,99	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>
	BAJO 1,0 a 1,99	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>
		4.0	3.0	2.0
		1.0		
		CRECER Y CONSTRUIR		
		RETENER Y MANTENER		
		COSECHAR Y DESINVERTIR		

Del resultado obtenido en la Matriz IE, se ha determinado que el sector se ubica dentro del cuadrante II, en razón de ello, se recomienda emprender estrategias de crecer y construir, entre las cuales resaltan la penetración en el mercado, desarrollo del mercado o desarrollo del producto.

#### 2.3.14. Matriz SPACE

Según Vidal (2004), la matriz de posición estratégica y evaluación de acciones SPACE (por sus siglas en inglés), “es utilizada para determinar la apropiada postura estratégica de una empresa y/o industria y cada uno de sus unidades, su elaboración se fundamenta en la determinación de las dimensiones internas (fuerza financiera y ventaja competitiva) y externa (estabilidad del entorno y la fuerza de la industria)” (p. 142)

Su diseño presenta cuatro cuadrantes, que indican si las estrategias a ser implementadas tienen características conservadoras, agresivas, defensivas y competitivas, permite definir cuál es la más conveniente de acuerdo a las necesidades del ente analizado.

Según David (2008), los pasos para construir la matriz SPACE son los siguientes:

1. Seleccione una serie de variables para definir la fortaleza financiera (FF), la ventaja competitiva (VC), la estabilidad ambiental (EA) y la fortaleza de la industria (FI).
2. Asigne a cada una de las variables que componen las dimensiones FF y FI un valor numérico que oscile entre +1 (el peor) y +6 (el mejor). Asigne a cada una de las variables que componen las dimensiones VC y EA un valor que oscile entre -1 (el mejor) y -6 (el peor). En los ejes FI y EA, compare con otras industrias.
3. Calcule una puntuación promedio para FF, VC, FI y EA sumando los valores otorgados a las variables de cada dimensión y luego dividiéndolos entre el número de variables incluidas en la dimensión respectiva.

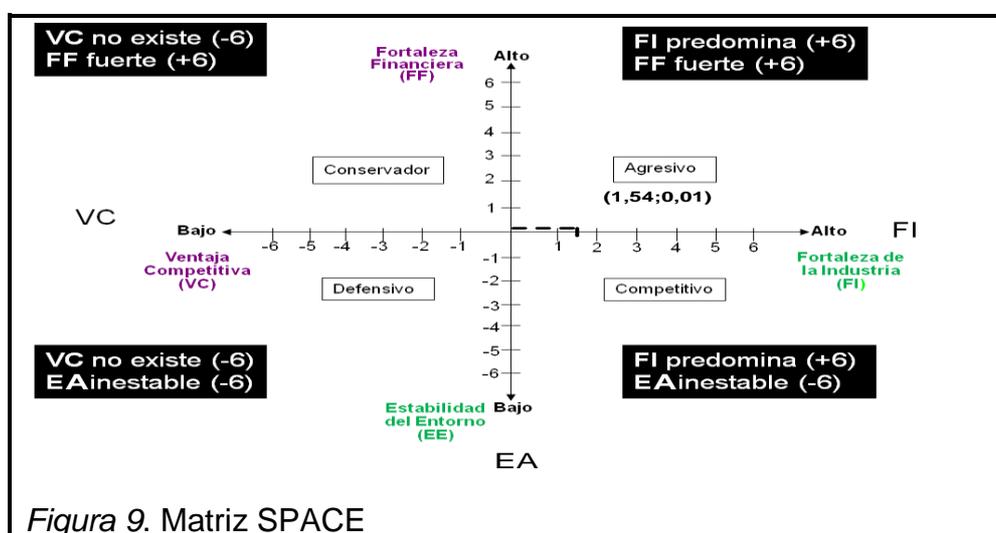
Tabla 10. Matriz SPACE

<b>MATRIZ SPACE</b>			
<b>SECTOR MANUFACTURERO</b>			
<b>DIMENSIÓN INTERNA</b>		<b>DIMENSIÓN EXTERNA</b>	
<b>FUERZA FINANCIERA(FF)</b>		<b>ESTABILIDAD AMBIENTAL(EA)</b>	
Retorno en la Inversión	5	Cambios Tecnológicos	-3
Apalancamiento	5	Tasa de inflación	-3
Liquidez	4	Variabilidad de la demanda	-4
Capital requerido versus Capital disponible	4	Rango de precios de productos competitivos	-5
Flujo de caja	4	Barreras de entrada al mercado	-4
Riesgo involucrado en el negocio	3	Rivalidad / Presión competitiva	-5
Economías de escala y de experiencia	4	Elasticidad de precios de la demanda	-4
		Presión de los productos sustitutos	-5
<b>PROMEDIO</b>	<b>4,14</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>-4,13</b>
<b>VENTAJA COMPETITIVA(VC)</b>		<b>FORTALEZA DE LA INDUSTRIA (FI)</b>	
Participación en el mercado	-2	Potencial de Crecimiento	6
Calidad de los productos	-3	Potencial de Utilidades	5
Ciclo de vida de los productos	-2	Estabilidad financiera	5
Ciclo de reemplazo de los productos	-3	Conocimiento tecnológico	4
Lealtad del consumidor	-3	Utilización de los recursos	5

Utilización de la capacidad de los competidores	-4	Facilidad de entrada al mercado	3
Conocimiento tecnológico	-4	Productividad / Utilización de la capacidad	3
Control sobre los proveedores y distribuidores	-3		
Velocidad de introducción de nuevos productos	-2		
<b>PROMEDIO</b>	<b>-2,89</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>4,43</b>

Obtenido el promedio de los factores determinantes internos y externos, se determina el valor de las abscisas (x) y ordenadas (y):

- Eje X = [Promedio FI+ (- Promedio VC)] = [4.43+ (-2,89)] = **1,54**
- Eje Y = [Promedio FF+(-Promedio EA)] = [4,14 +(-4,13)] = **0,01**



Se puede observar que el sector de interés muestra una aceptable fortaleza financiera y como industria, por lo que se recomienda emprender estrategias de tipo “agresivo”.

### 2.3.15. Matriz de perfil competitivo

“La Matriz de perfil competitivo (MPC), permite identificar a los principales competidores de una industria o empresa en particular, así como sus fuerzas y debilidades específicas en relación con la posición estratégica de una empresa en estudio.” (David, 2008, pp.110-111)

Los factores, valores y puntajes tienen los mismos significados que la Matriz EFE, con la variante que en la MPC, se incluyen factores internos y externos, cuya escala de calificación va de 1 a 4, y se lo interpreta de la siguiente forma:

- 1= debilidad principal.
- 2= debilidad menor.
- 3= fortaleza menor.
- 4= fortaleza principal.

El valor medio de esta escala es de 2.5, por lo tanto los resultados son interpretados alrededor de éste valor.

Tabla 11. Matriz de perfil competitivo

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO						
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO		PONDERACIÓN	COLGATE-PALMOLIVE		BLENASTOR	
			CALIF.	PUNTUACIÓN POND.	CALIF.	PUNTUACIÓN POND.
1	Diferenciación y valor agregado	0,1	3	0,3	3	0,3
2	Aporte al cuidado del medio ambiente	0,1	3	0,3	2	0,2
3	Producto nacional	0,1	1	0,1	2	0,2
4	Diseño innovador	0,05	3	0,15	2	0,1
5	Posición financiera	0,1	4	0,4	2	0,2
6	Lealtad de los clientes	0,1	4	0,4	3	0,3
7	Expansión global	0,05	4	0,2	2	0,1
8	Participación de mercado	0,1	3	0,3	1	0,1
9	Publicidad	0,05	4	0,2	3	0,15
10	Calidad de productos	0,1	4	0,4	3	0,3
11	Competitividad de los precios	0,1	3	0,3	3	0,3
12	Administración	0,05	4	0,2	3	0,15
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>		<b>3,25</b>		<b>2,4</b>

De lo expuesto en la tabla anterior se observa que en la actualidad la empresa Colgate-Palmolive, cuenta con una mejor posición competitiva frente a Blenastor, mostrando mayor lealtad de los clientes, buena posición financiera y calidad en los productos que ofrece en el mercado nacional e internacional. Los principales productos se basan en la línea de cuidado y aseo personal, entre ellos el cuidado bucal.

### **2.3.16. Estrategia de Ingreso al mercado y crecimiento**

Las estrategias de ingreso al mercado, se basan fundamentalmente en el análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa, así como en sus oportunidades y amenazas, que son recolectadas a partir del análisis FODA descrito anteriormente, con el fin de analizar las líneas de acción que ayuden a que la empresa alcance de mejor manera su misión y sus objetivos. (David, 2008, p. 216)

Continuando con David (2008, p. 175), menciona que las estrategias que serán planteadas son a nivel funcional y a nivel de la empresa:

A nivel funcional, son estrategias que tienen la finalidad de mejorar la eficacia de las operaciones clave de la empresa como son en finanzas, administración, marketing, investigación y desarrollo, sistemas de información y talento humano.

A nivel de la empresa o corporativo, son estrategias que buscan promover la eficacia y efectividad en la calidad, innovación y el incremento de las ventas a través de una buena relación con los clientes.

Para el ingreso del producto en el mercado se utilizará una estrategia intensiva basada en la diferenciación, utilizando al máximo el concepto de preservación ambiental, de la contaminación causada por los plásticos y en sí, del planeta, sin descuidar cada detalle de la calidad del producto, su durabilidad, diseño y funcionalidad.

Además, como estrategia de expansión del proyecto, se diversificará la línea de productos de la empresa, incluyendo pasta dental, hilo dental, dentífrico, precautelando así la calidad de los productos, pero con el toque distintivo de preservación por el medio ambiente.

### **2.3.17. Implementación de las Estrategias**

En el marco del eficaz cumplimiento de cada estrategia es necesario planificar la manera más adecuada que se utilizará para implementar cada una de estas dentro de la organización. A continuación se analizará cada estrategia generada en el análisis FODA.

- **Estrategias de ingreso al mercado por diferenciación.**

La estrategia para el ingreso del cepillo de dientes ecológico debe basarse en su característica diferenciadoras por excelencia, que es la preservación del medio ambiente, es decir debe estar enfocado principalmente en el concepto del negocio. Los procesos de producción por el cual es manejada la materia prima: el bambú, las cerdas, el empaque, son elementos que contribuyen a la diferenciación.

- **Estrategia intensiva de desarrollo de productos.**

Es importante desarrollar continuos avances en cuanto al diseño del producto a fin de mantener una constante adaptabilidad al cambio que supone la industria del sector manufacturero, particularmente, de la fabricación de cepillos dentales. Es necesario contar con asesoría externa permanente que atienda dichos cambios y que adapte al producto para las exigencias del mercado. Existe una alta competencia en el mercado, lo que genera mayores avances en el desarrollo del producto, por lo que la innovación y el mejoramiento continuo son esenciales.

- **Estrategia de marketing para el posicionamiento de la marca.**

La estrategia de marketing, se puede identificar en el capítulo cuatro en donde se indica la forma por la cual se posicionará el producto en la mente de los consumidores, a la vez que se identifica el marketing mix.

- **Establecimiento de una filosofía institucional y plan estratégico.**

La creación de la filosofía organizacional contará con la misión, visión, objetivos y organigrama de la empresa, la cual se pondrá en consideración de cada uno de los trabajadores a fin de dar seguimiento al objetivo común de la empresa.

- **Garantizar la calidad en cada paso del proceso de producción.**

En el capítulo número seis referente al Plan de Operaciones y Producción, se detallará la forma más óptima para garantizar la excelencia en los procesos dedicados al manejo de las materias primas, así como, su almacenaje, distribución, insertado de cerdas, etc. Adicionalmente, se realizará un diagrama de flujo que indique paso a paso el proceso de producción.

- **Evaluación constante de la satisfacción del cliente.**

A fin de conocer los comentarios y sugerencias de nuestros clientes, se implementará en nuestro sitio web, una pestaña que permita a los usuarios realizar sus comentarios en pos de mejorar la calidad de nuestros productos y el servicio al cliente. Asimismo, se podrán registrar en nuestra página web, a fin de estar al día con noticias relacionadas con la salud bucal, nuevas prácticas del cuidado de los dientes, y noticias relacionadas con la preservación ambiental.

Además, a través de nuestras cuentas sociales en *twitter* y *facebook* se podrá realizar monitoreo frecuentemente de la aceptación del cliente y su fidelidad hacia la marca.

- **Capacitación constante del personal de la empresa.**

Es necesario contar con un equipo de trabajo constantemente capacitado en las áreas de mayor interés de la empresa que es la preservación ambiental y el cuidado de la salud dental, con la finalidad que el personal comprenda a cabalidad las fortalezas y oportunidades de la empresa, aportando a la generación de ideas y agregar valor en la cadena de producción de la empresa.

- **Estrategia de integración hacia atrás (proveedores).**

Existe la necesidad de generar alianzas estratégicas claves para el mejor funcionamiento de la empresa. Se puede generar estrategias de integración con los proveedores de las materias primas (bambú, cerdas), a fin de disminuir los costos y cumplir con las necesidades de la empresa “just in time”. Cabe indicar que se puede avanzar en conversaciones con los proveedores del bambú a fin de incluir en el empaque de nuestros productos, sellos verdes que agreguen valor a la calidad del producto.

Se analizará la posibilidad de ser parte de la Red Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR por sus siglas en inglés) que es una organización sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es promover la producción del bambú a través de intercambio de conocimiento y tecnología, esto con la finalidad de dar valor agregado a la cadena de producción de la empresa. (INBAR, 2013)

- **Generar en el cliente una percepción de calidad y de preservación por el planeta.**

La percepción del cliente con respecto a la calidad del producto, deberá ser desde su manipulación en las perchas de los supermercados y farmacias (principales distribuidores). Al sentir físicamente al bambú, sentirá la finesa del

diseño y los rasgos distintivos como el labrado del logo de la empresa, generando así una ventaja competitiva.

De igual forma, al observar el empaque sabrá que está promoviendo el consumo de un producto degradable y que al adquirirlo, estará apoyando la preservación del medio ambiente.

- **Contratación del personal capacitado.**

Como se indica en el capítulo número siete referente al equipo gerencial, el personal de la empresa deberá tener contar con requisitos específicos para que formen parte de la empresa y de sus beneficios, deberán conocer a fondo la filosofía organizacional, en pos del cumplimiento de los objetivos establecidos.

- **Asesoría externa en las áreas contables, legales y de procesos ambientales**

Es necesario contar con asesoría legal para la constitución de la compañía, así como, para la contratación del personal y para cualquier aspecto legal que requieran la asistencia de un abogado.

Respecto a la asesoría contable, su apoyo es fundamental para el pago de tributos y la nómina mensual del personal. También su apoyo debe estar ligado con el control de presupuestos, estados financieros, pago proveedores.

Finalmente, la asesoría de un ingeniero ambiental es fundamental para que vele por los procesos de producción ambientales de la empresa, y la de sus proveedores.

Cabe indicar, que las asesorías deberán contar con las respectivas acreditaciones que validen su profesionalismo para ejecutar estos servicios.

- **Evaluación constante de la competencia.**

Es necesario conocer sobre las nuevas políticas de precio y mejoras en los productos de la competencia, ante lo cual es necesario realizar una investigación o indagación constante a los precios y sus mejoras.

### **2.3.18. Ciclo de Retroalimentación**

La retroalimentación de las estrategias, se determinará mediante el control del cumplimiento de estas, a través de conocer si están brindando resultados y así concluir si cada estrategia está o no cumpliendo con su finalidad.

Con los resultados de la retroalimentación, se conocerá si las estrategias deberán seguir adelante o en su defecto repercutirán en cambios.

Como herramientas para la evaluación de las estrategias se utilizarán tanto los resultados de los estados financieros y de las sugerencias hechas directamente por nuestros clientes.

### **3. Capítulo III. Investigación de Mercados**

#### **3.1. Investigación de mercados**

La empresa de producción y comercialización de cepillos dentales ecológicos se enfoca al mercado quiteño, satisfaciendo a un mercado que ve al cuidado bucal como una necesidad prioritaria dentro de su vida diaria, además de contribuir con el cuidado del medio ambiente. Actualmente no se observa una oferta de este tipo de productos en el mercado lo que lo convierte en una nueva propuesta para el mercado establecido.

#### **3.2. Fuentes de Información**

Las fuentes de información utilizadas para el desarrollo de la presente investigación son: primarias y secundarias.

**Fuentes primarias:** Las fuentes primarias están constituidas por datos recopiladas en el campo a través de encuestas que permitan conocer las necesidades gustos y preferencias del cliente potencial.

**Fuentes secundarias:** Generalmente están relacionadas con la búsqueda de información bibliográfica presentada en revistas, libros, publicaciones e informes que contribuyan con el desarrollo de la investigación.

#### **3.3. Investigación cualitativa**

La investigación cualitativa según Malhotra (2004, p. 39) considera estudiar muestras pequeñas que ofrezcan ideas de la situación de un problema de mercado. Dentro de la investigación cualitativa se han considerado la técnica de la entrevista con expertos y grupos focales para la recopilación de información.

### **3.3.1. Entrevista con expertos**

Continuando con Malhotra (2004, p. 37) menciona que esta técnica contribuye a determinar el problema de investigación de mercados y encontrar una solución al mismo. La información es recopilada a través de entrevistas personales sin aplicar un cuestionario formal, sin embargo, es recomendable preparar una lista de los temas a tratar.

La información recopilada a través de la entrevista permitirá obtener datos relevantes que muestren la oportunidad de producto y las barreras existentes, que dificulten su ingreso al mercado, con la información recopilada se espera tomar decisiones pertinentes para mejorar o mantener la propuesta.

#### **3.3.1.1. Metodología**

La entrevista será realizada a través de una lista de preguntas para conocer la viabilidad de la propuesta, que el experto puede contestar abiertamente de acuerdo a su criterio.

Las entrevistas con los expertos inician con la selección de los profesionales o personas con un alto grado de conocimiento sobre el cuidado bucal y sobre la aceptación del mercado de nuevos productos. La ventaja más importante de la entrevista es conocer ciertos aspectos desconocidos para el investigador y que se relacionan directamente con la presente propuesta, establecidos con las propias palabras del sujeto entrevistado, incluso se puede disponer de información que no estaba prevista brindando un mayor conocimiento para el investigador. *Ver anexo 1*

#### **3.3.1.2. Resultados**

- Es importante mantener una adecuada higiene bucal, principalmente para evitar enfermedades periodontales y caries, además el mantener

una boca saludable influye en la presentación de las personas, por lo mencionado es recomendable utilizar los productos adecuados para un cuidado diario de dientes y encías.

- El uso del cepillo dental es fundamental en el proceso de higiene bucal, conjuntamente con la pasta dental, hilo dental y enjuague bucal, permiten mantener una boca saludable libre enfermedades.
- Los cepillos dentales son utilizados diariamente generalmente son elaborados de plástico, muy manuales y fáciles de utilizar, los inconvenientes que presenta este tipo de productos están relacionados directamente con la contaminación ambiental que producen los desechos que no se degradan con facilidad, además de ser un foco de bacterias cuando no es utilizado de manera correcta y cambiado en el periodo indicado por un profesional.
- Generalmente las personas no eligen un cepillo dental de manera adecuada para su higiene bucal, se basan generalmente en el diseño del producto en su color y forma, más no en las funciones y características que debe poseer para cada persona de acuerdo a sus dientes y encías, esto debido principalmente a la falta de información que disponen.
- El proceso de higiene bucal debe tomar el tiempo adecuado para retirar la mayor parte de la placa bacteriana que se sitúa en dientes y encías, utilizando productos y materiales idóneos para cada persona, la mayoría de personas no dan la importancia suficiente al cuidado de su salud bucal presentándose problemas posteriores para hablar y comer.
- Un cepillo dental ecológico elaborado con bambú cumple las mismas funciones que un cepillo normal, la ventaja del cepillo radica en que los desechos que producen son 100% degradables siendo un aporte importante para el cuidado del medio ambiente, además en la actualidad en el mercado no se ofertan este tipo de productos por lo cual se muestra como una propuesta viable, recomendada por profesionales del cuidado bucal.

- Las principales características que debe poseer un cepillo de dientes ecológico o normal son: cerdas suaves y con fibra redondeada, cabeza pequeña, mango con longitud y anchura adecuada para un mejor manejo.

### **3.3.2. Grupos Focales**

Según Malhotra (2004, p. 139) los grupos focales o grupos de enfoque consiste en “una entrevista realizada por un moderador capacitado en forma no estructurada y natural con un pequeño grupo de encuestados”.

#### **3.3.2.1. Metodología**

Se reunirán a dos grupos cada uno de cinco personas, constituidos por personas en general considerados como usuarios de cepillos dentales. Previamente se establecerán los objetivos y preguntas que contestarán los grupos de enfoque; el tiempo establecido para cada reunión será de treinta minutos, el moderador es el Ing. Marcelo Porras, quien conoce de la idea de negocios y tiene vasta experiencia en la realización de grupos focales. Finalmente se revisará la información recabada que permitirá concluir sobre la viabilidad de emprendimiento del nuevo negocio. *Ver anexo 2.*

#### **3.3.2.2. Resultados**

- No existe una clara definición de la industria manufacturera de elaboración de productos de cuidado bucal de plástico como cepillos de dientes.
- Con las campañas emprendidas por el Gobierno Nacional y ciertos sectores industriales, el producto nacional está en la capacidad de competir en el mercado local, mostrando sus características principales que ofrezcan una ventaja competitiva para que puedan ser adquiridos.

- El uso del cepillo de dientes en la higiene bucal de las personas es uno de los principales elementos a utilizar, con la ayuda de otros productos permite tener una boca saludable.
- La frecuencia con la que las personas cambian su cepillo de diente es de entre dos y tres meses.
- Del grupo analizado la mayoría ha escuchado sobre el bambú y los diferentes usos que se puede dar a la madera de esta planta, además de contribuir con el cuidado del medio ambiente.
- La mayoría de personas conocen los beneficios que ofrece el bambú y de la utilidad que ofrece para la elaboración de diferentes productos, considerados como amigables con el medio ambiente por su fácil degradación.
- Los productos ecológicos están abarcando una pequeña parte del mercado, por lo cual aun no se han podido posicionar en la mente del consumidor, lo mismo sucede con el cepillo dental ecológico muy pocas personas han escuchado sobre el producto, sin embargo, la idea de ser parte de cuidado del medio ambiente motiva a las personas a adquirirlo.
- Las personas desconocen de empresas o personas que actualmente oferten cepillos de dientes ecológicos de bambú en el mercado quiteño.
- Según el criterio de las personas la ventaja principal que ofrece este tipo de productos es el cuidado del medio ambiente a más de ser un producto utilizado diariamente para la higiene bucal, la desventaja que puede presentar es el precio debido a que la mayoría de productos ecológicos son más costosos que los comunes, sin embargo, la mayoría estarían dispuestos a adquirir este producto.

Se concluye que en el país es mínimo el conocimiento sobre los cepillos dentales ecológicos de bambú, pero estarían dispuestos a adquirirlos sabiendo que cumple con las mismas funciones de un cepillo común y permite contribuir con el cuidado del medio ambiente, a través de técnicas adecuadas de comercialización, es una propuesta viable.

### 3.4. Investigación Cuantitativa

Malhotra (2004, p. 137) define a la investigación cuantitativa como “la metodología que busca cuantificar los datos y, en general, aplicar alguna forma de análisis estadístico.”

#### 3.4.1. Población objetivo

La población considerada para el presente estudio son los hogares de la ciudad de Quito. De acuerdo a la información emitida por la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito la población de Quito constituye un total de 2.239.191 habitantes y un total de 641.214 hogares, según el último censo poblacional realizado por el INEC en año 2010.

Tabla12. Población de Quito

POBLACIÓN DE QUITO				
DESCRIPCIÓN	URBANO	DISPERSO	RURAL	TOTAL
Población	1.609.418	9.115	620.658	2.239.191
Hogares	469.388	2.368	169.458	641.214

**Tomado de:** Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, Distrito Metropolitano de Quito, 2013.

Del total de 641.214 hogares se considera únicamente a los hogares del sector urbano, siendo un total de 469.388 hogares como población objetivo del estudio.

#### 3.4.2. Muestra

El proceso de muestreo parte de la determinación de la población objetivo, para luego seleccionar la técnica de muestreo, que en este caso se aplicará la de tipo probabilístico denominado muestreo aleatorio simple, con lo cual “cada miembro de la población tiene una probabilidad igual e independiente de ser seleccionado como parte de la muestra” (Salkind, 2001, p. 97).

El tamaño de la muestra se calculará a partir de la población objetivo, determinada en el punto anterior, agrupada por número de hogares del sector urbano, dando un total de 469.388 hogares a ser encuestados en la ciudad de Quito.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicará la fórmula estadística para poblaciones finitas, que se desarrolla a continuación:

**Formula:**

$$n = \frac{NpqZ^2}{pqZ^2 + E^2(N-1)}$$

**Tomado de:** Weiers, (2006. p. 354)

Dónde:

- Z= El valor de z para el 95% de confianza = 1.96
- p = probabilidad de aceptación = 0.5
- q = probabilidad de rechazo = (1-p) = 0.5
- e = El máximo error probable aceptado = 5%
- N = Tamaño de la población = 469.388.

**Resultado:**

$$n = \frac{469.388 (0,5)(0,5)(1,96)^2}{(0,5)(0,5)(1,96)^2 + (0,05)^2 (469.388 - 1)} = 383,85 = 384$$

Con este resultado se ha determinado la necesidad de realizar 384 encuestas, a fin de determinar el mercado y sus preferencias de adquisición del cepillo dental ecológico.

### 3.4.3. Encuestas

A la encuesta se la define como “una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado, que garantiza que la información proporcionada por una muestra puede ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas a una población” (Grande & Abascal, 2005, p. 14)

#### 3.4.3.1. Metodología

Para el desarrollo de investigación cuantitativa propuesta, se debe considerar ciertos puntos para que la recolección de datos sea de manera adecuada y contribuya al desarrollo de la presente investigación:

**a) Selección de muestra:** Debido al tipo de muestra considerado anteriormente, para la selección de las personas a ser encuestadas, como es el muestreo aleatorio simple, en donde cada miembro de la población tiene la probabilidad de ser parte de la muestra.

Luego de haber determinado la muestra, se ha planificado realizar 384 encuestas, en la ciudad de Quito, la que será realizada en lugares de concurrencia como Centros Comerciales de la ciudad.

**b) Forma de recopilar datos:** es el análisis de los instrumentos físicos y los cuestionarios que se emplearán para recopilar los datos. Se utilizará un cuestionario para todos los encuestados y esferos para llenar la encuesta.

**c) Personal necesario:** en este punto se explica y cuantifica la cantidad de recurso humano requerido para el desarrollo de la investigación. Para este trabajo, se contará con 2 personas, quienes colaborarán en el proceso de obtención de datos, mediante la aplicación de encuestas.

**d) Modelo de la encuesta:** Según Malhotra (2004, p. 168) la encuesta “es un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que se diseña para obtener información específica”. Ver Anexo 3

### 3.4.3.2. Resultados

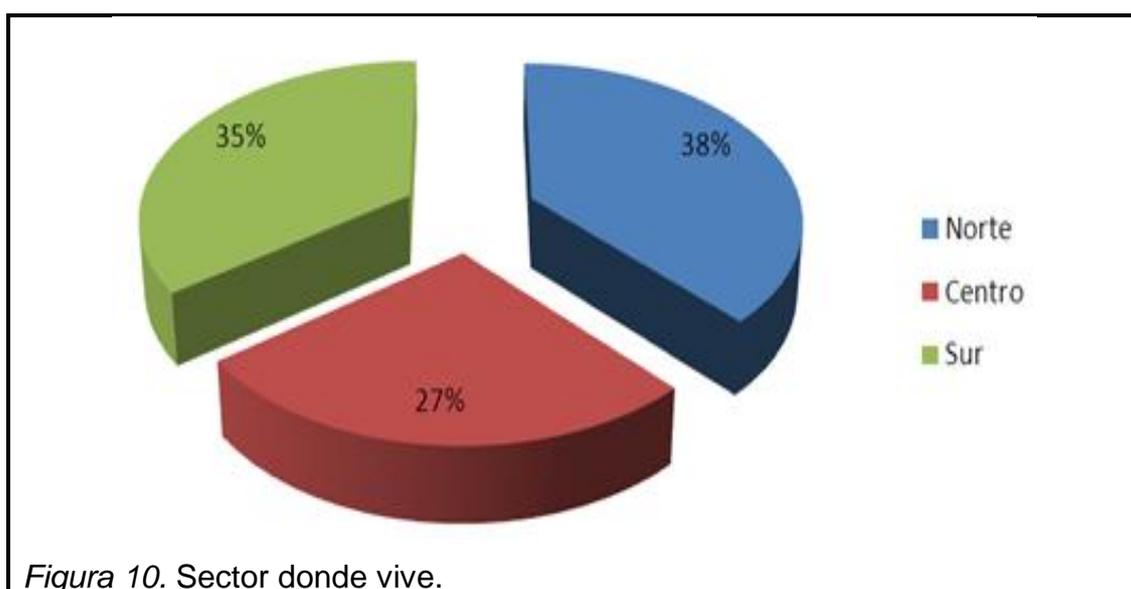
A continuación se presentan los datos obtenidos en la investigación de campo realizada por medio de encuestas en la ciudad de Quito.

## INFORMACIÓN GENERAL

### Sector

Tabla 13. Sector donde vive

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Norte	146	38%
Centro	103	27%
Sur	135	35%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>



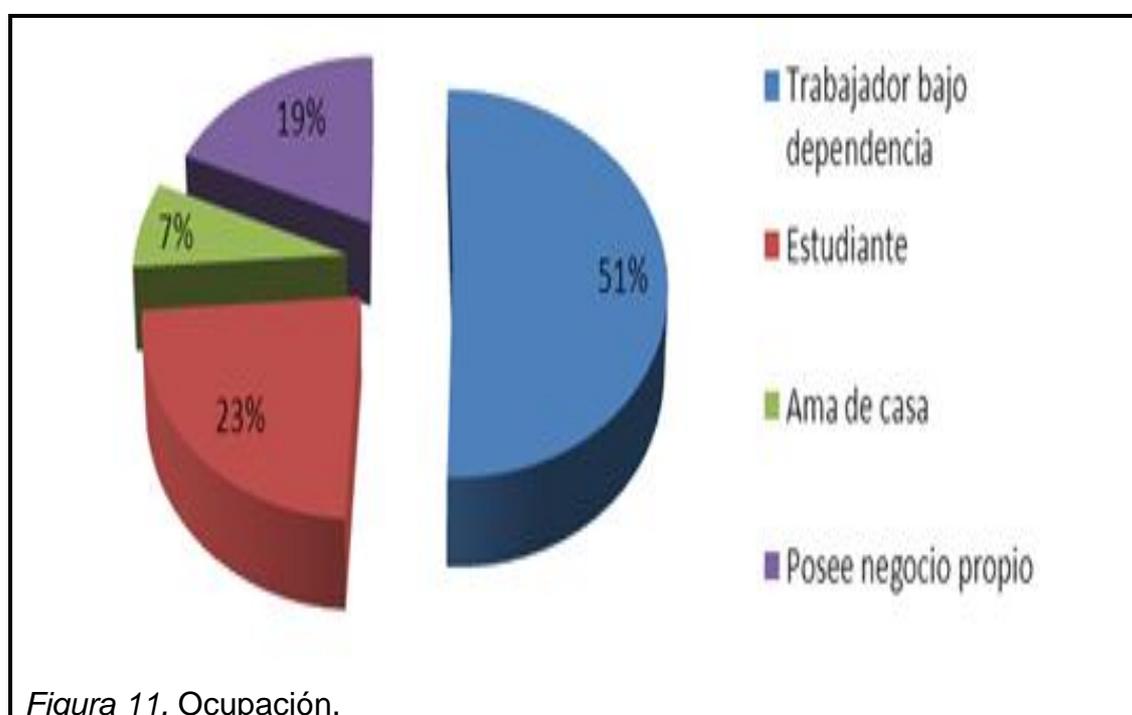
**Análisis:** Del total de las personas encuestadas se puede observar que la mayoría constituida por el 38% viven en el sector norte de la ciudad de Quito,

seguido del 35% que actualmente están domiciliado en el sur de la ciudad y finalmente la figura muestra que un 27% habita en el centro de Quito.

## Ocupación

Tabla 14. Ocupación

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Trabajador bajo dependencia	195	51%
Estudiante	89	23%
Ama de casa	28	7%
Posee negocio propio	67	17%
Otra	5	1%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

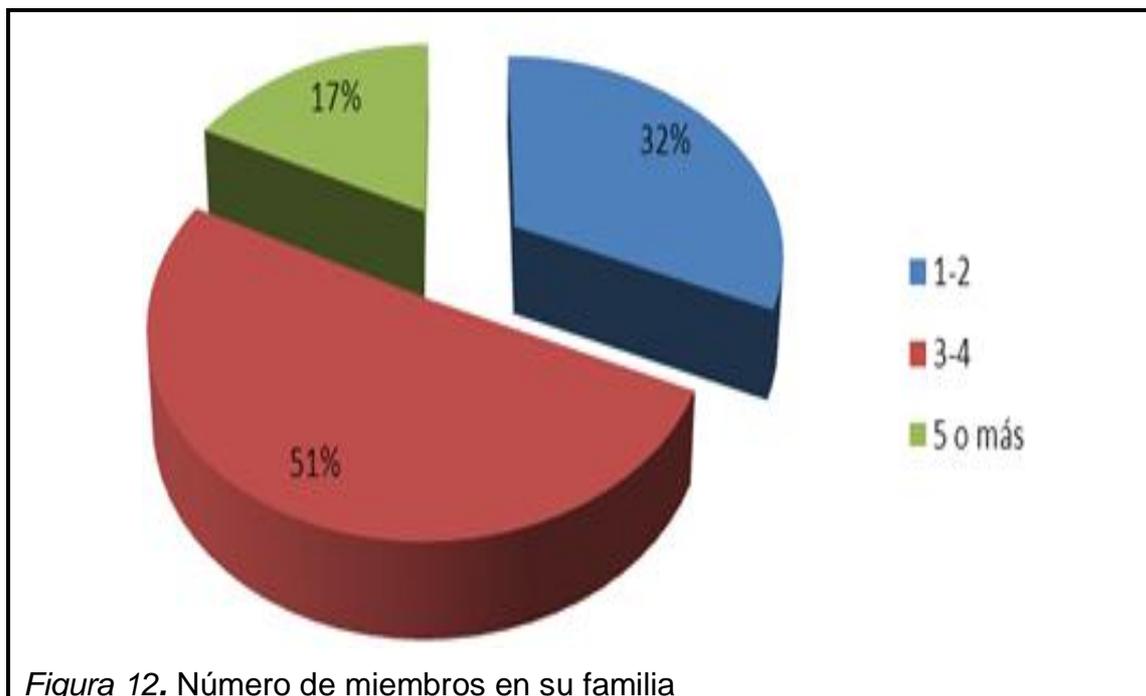


**Análisis:** Los datos obtenidos a través de la encuesta realizada arrojan que la mayoría de encuestados constituida por el 51% realizan actividades bajo dependencia, un 23% corresponde a personas que actualmente se encuentran estudiando, además se observa que el 19% de los encuestados poseen un negocio propio, con menor porcentaje se observa a las personas que realizan actividades en el hogar (7%).

## Número de personas que constituye su familia

Tabla 15 Número de miembros en su familia

OPCIONES	FRECUENCIA	%
1-2	122	32%
3-4	195	51%
5 o más	67	17%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

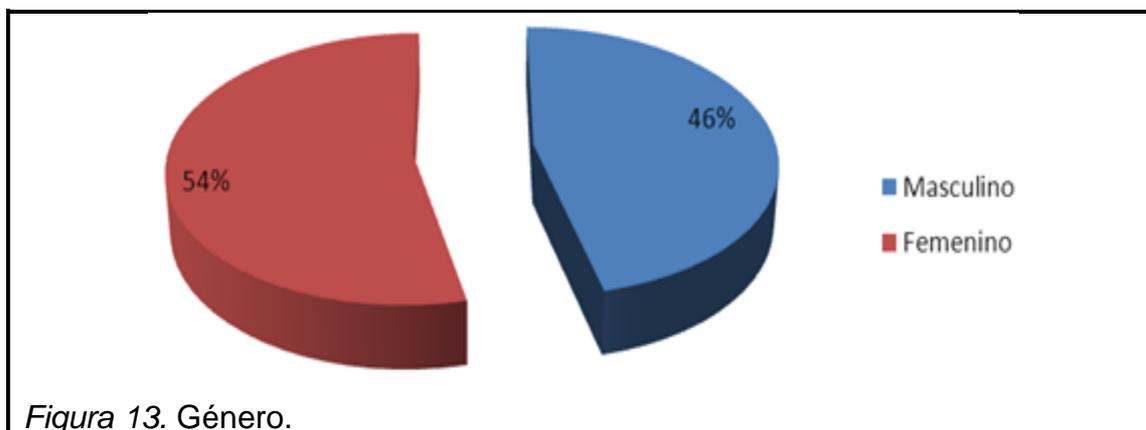


**Análisis:** Según los datos recopilados se observa que un mayor porcentaje de las familias está constituida por 3 o 4 personas equivalente al 51%, seguido del 32% que menciona que su familia está conformada de dos miembros y finalmente el 17% corresponde a personas que forman parte de familias conformadas de 5 o más miembros.

## Género

Tabla 16. Género

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Masculino	178	46%
Femenino	206	54%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

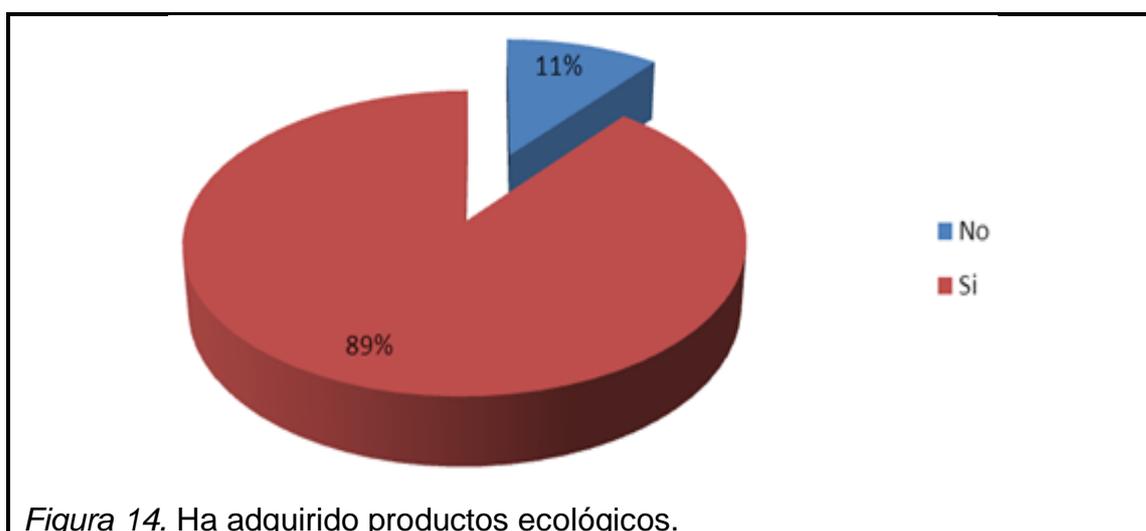


**Análisis:** El gráfico anterior muestra una mínima diferencia entre las personas de género femenino y masculino encuestadas, así se observa que un 54% corresponde a mujeres, mientras que el 46% corresponde a personas de género masculino.

### FILTRO ACTITUDINAL

Tabla 17. Ha adquirido productos ecológicos

OPCIONES	FRECUENCIA	%
No	41	11%
Si	343	89%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>



**Análisis:** El objetivo de la pregunta es conocer el porcentaje de personas que han adquirido productos ecológicos con las cuales se procede a continuar con

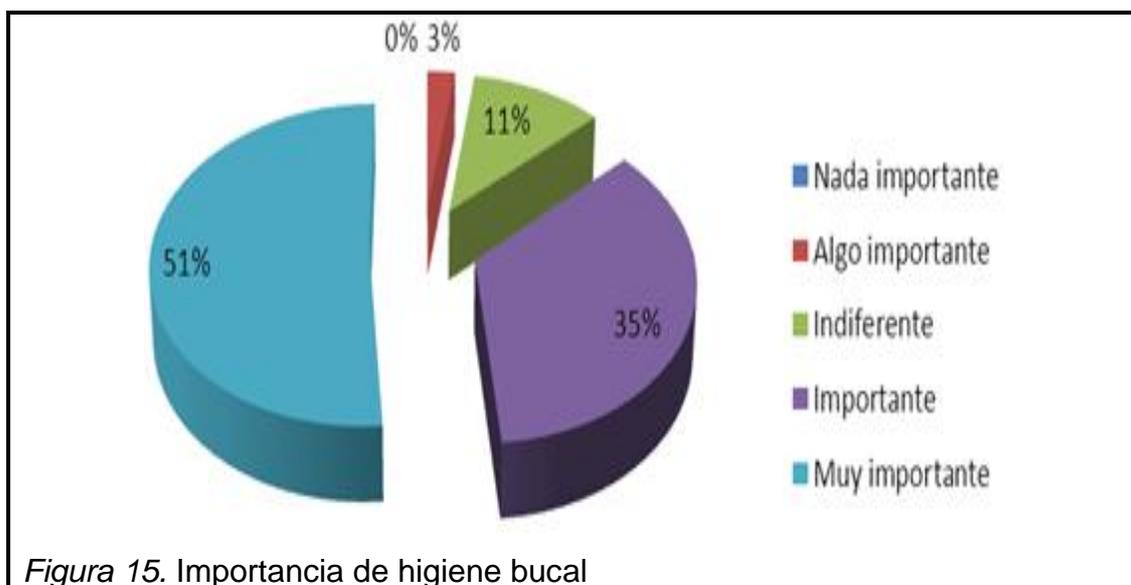
la encuesta, del total de personas seleccionadas como muestra el 89% han adquirido alguna vez este tipo de productos a razón de 343 individuos, al 11% restante se agradece su colaboración con la investigación y se finaliza la encuesta.

## INFORMACIÓN ESPECÍFICA

### 1. ¿Cuán importante es la higiene bucal para usted?

Tabla 18. Importancia de higiene bucal

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Nada importante	0	0%
Algo importante	8	2%
Indiferente	38	11%
Importante	121	35%
Muy importante	176	51%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

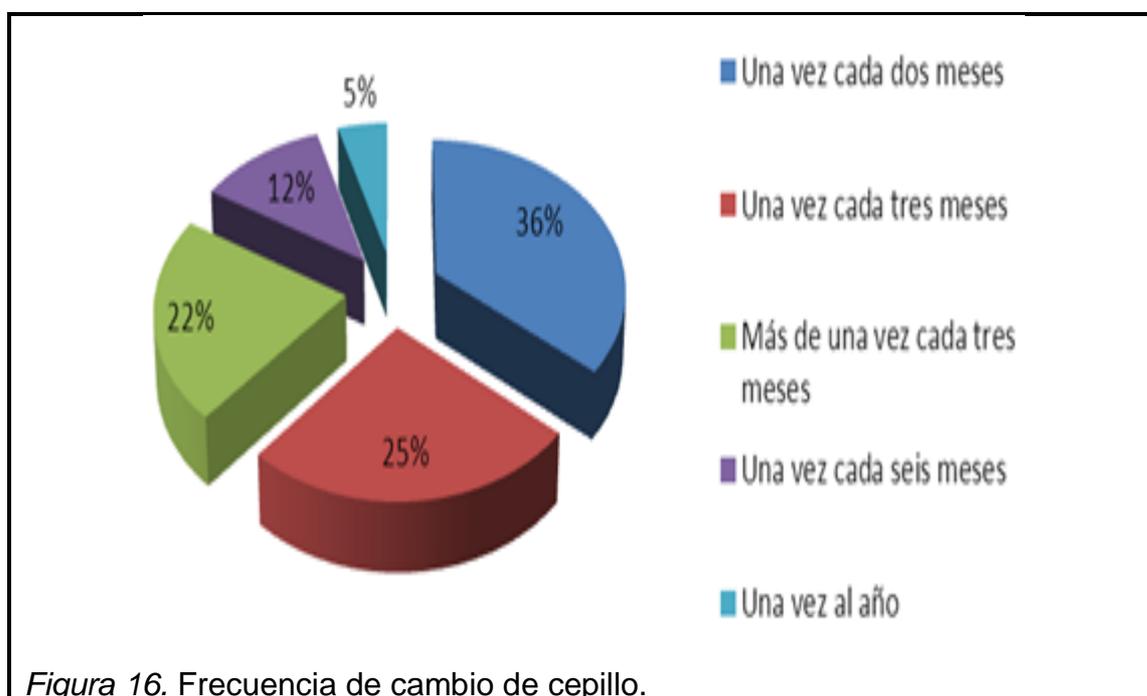


**Análisis:** La importancia que muestran las personas por mantener una higiene bucal es satisfactoria, así se observa que un 86% considera entre importante y muy importante el cuidado de dientes y encías, un 11% de los encuestados muestra indiferencia al cuidado de su salud bucal, finalmente el 3% le dan algo de importancia a esta actividad que debe ser realizada diariamente para mantener una boca sana.

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

Tabla 19. Frecuencia de cambio de cepillo

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Una vez cada dos meses	123	36%
Una vez cada tres meses	88	26%
Más de una vez cada tres meses	75	22%
Una vez cada seis meses	41	12%
Una vez al año	16	5%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

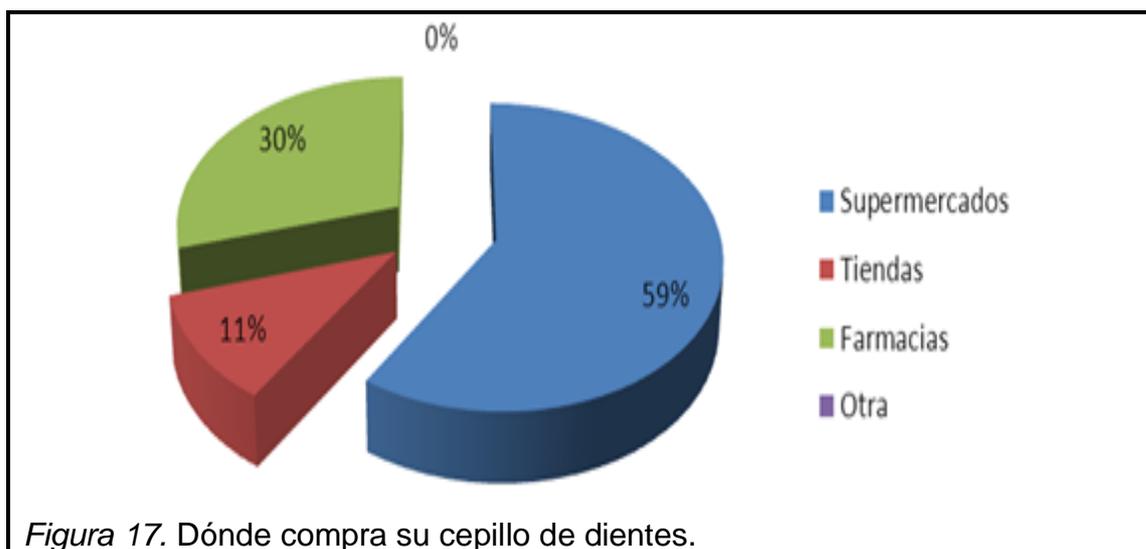


**Análisis:** El propósito de la pregunta es conocer la frecuencia con la que las personas realizan el cambio de su cepillo dental, así se obtuvo que un 36% compra un nuevo cepillo de dientes cada dos meses, es decir adquiere a razón de 6 cepillos al años por personas, seguido del 25% que le parece conveniente cambiar su cepillo dental una vez cada tres meses, el 22% menciona que realiza una nueva adquisición más de una vez cada tres meses, el 12% de los encuestados cambia su cepillo dos veces al años, finalmente un 5% expresa que el cambio de su cepillo lo realiza una vez al año.

## 3. ¿Dónde compra generalmente su cepillo de dientes?

Tabla 20. Dónde compra su cepillo de dientes

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Supermercados	203	59%
Tiendas	39	11%
Farmacias	101	29%
Otra	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

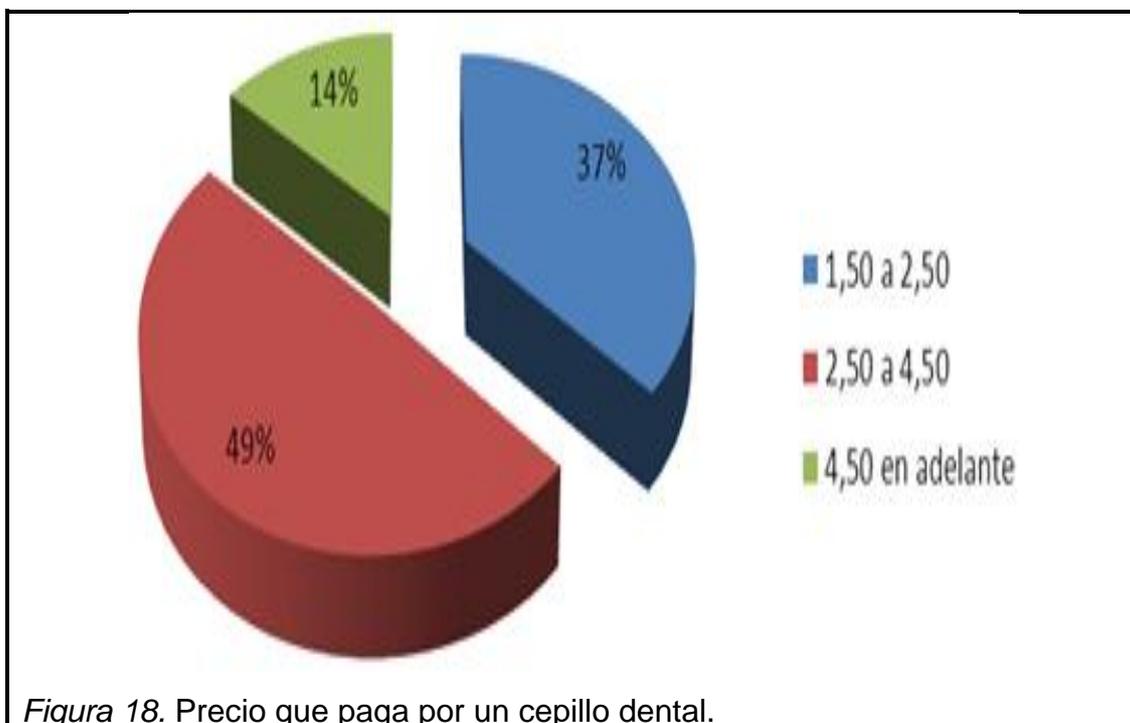


**Análisis:** Según los datos obtenidos y graficados, se observa que la mayoría de personas adquiere un cepillo dental en supermercados, mostrando una de las principales alternativas de canal de distribución para el cepillo dental ecológico propuesto, seguido del 30% que adquiere este tipo de productos en farmacias y finalmente el 11% que adquiere cepillo dentales en tiendas.

#### 4. ¿Cuánto paga regularmente por su cepillo de dientes?

Tabla 21. Precio que paga por un cepillo dental

OPCIONES	FRECUENCIA	%
1,50 a 2,50	126	37%
2,50 a 4,50	169	49%
4,50 en adelante	48	14%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

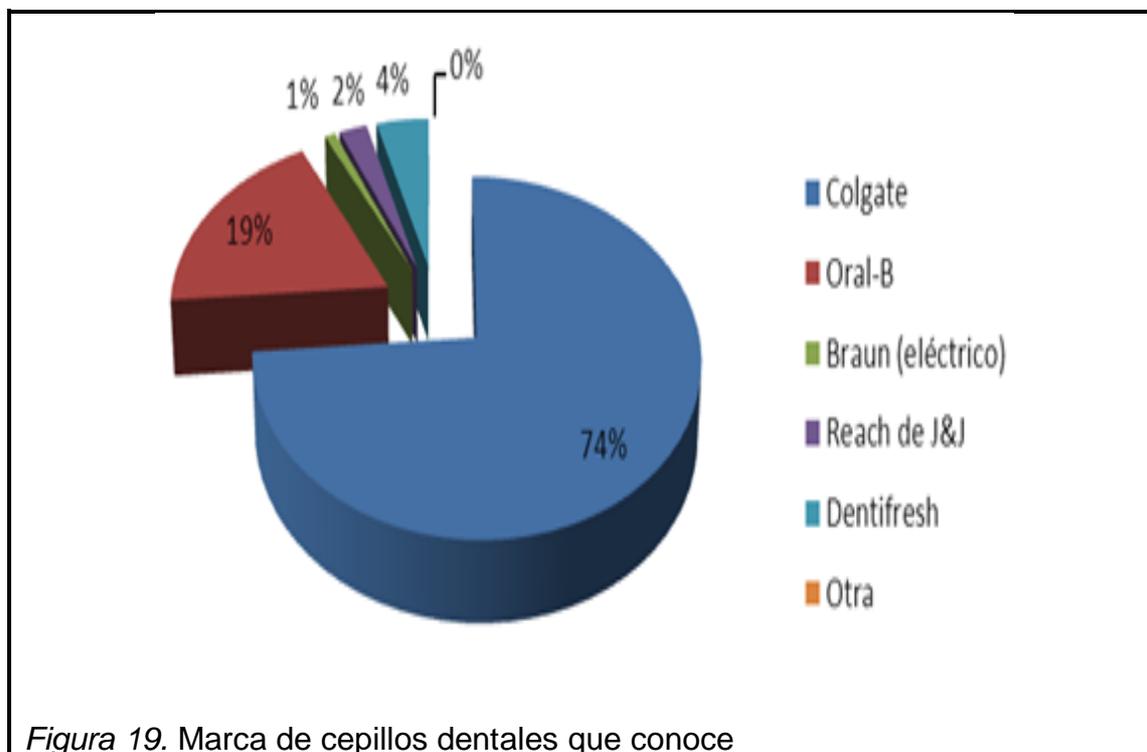


**Análisis:** En la figura anterior se puede observar el precio que las personas pagan regularmente por un cepillo dental común, la mayoría de encuestados menciona que paga por este tipo de productos entre 2,50 y 4,50 dólares (49%), un 37% menciona que paga entre 1,50 y 2,50 USD, finalmente un 14% de encuestados adquieren un cepillo dental con un precio mayor a 4,50 dólares.

## 5. ¿Qué marcas de cepillos de dientes conoces?

Tabla 22. Marca de cepillos dentales que conoce

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Colgate	253	74%
Oral-B	64	19%
Braun (eléctrico)	3	1%
Reach de J&J	8	2%
Dentifresh	15	4%
Otra	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

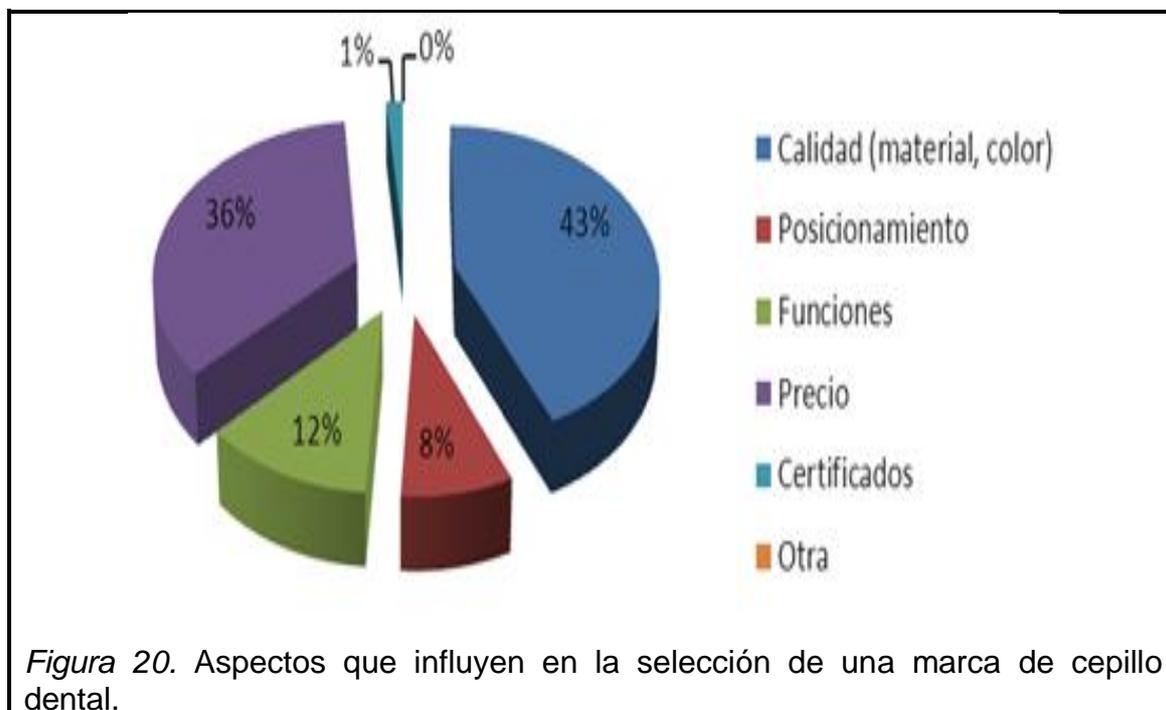


**Análisis:** Los datos obtenidos muestran que la marca más reconocida por las personas con respecto a cepillos de dientes es Colgate un 74% de las personas conoce la marca, el 19% de los encuestados reconoce a la marca Oral-B, Dentifresh de la empresa Blenastor se observa como la tercera marca más reconocida con un porcentaje del 4%, el 3% restante se divide entre las marcas Reach y Braun.

## 6. ¿Qué aspectos considera importantes al momento de optar por una marca?

Tabla 23. Aspectos que influyen en la selección de una marca de cepillo dental

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Calidad (material, color)	148	43%
Posicionamiento	27	8%
Funciones	41	12%
Precio	122	36%
Certificados	5	1%
Otra	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

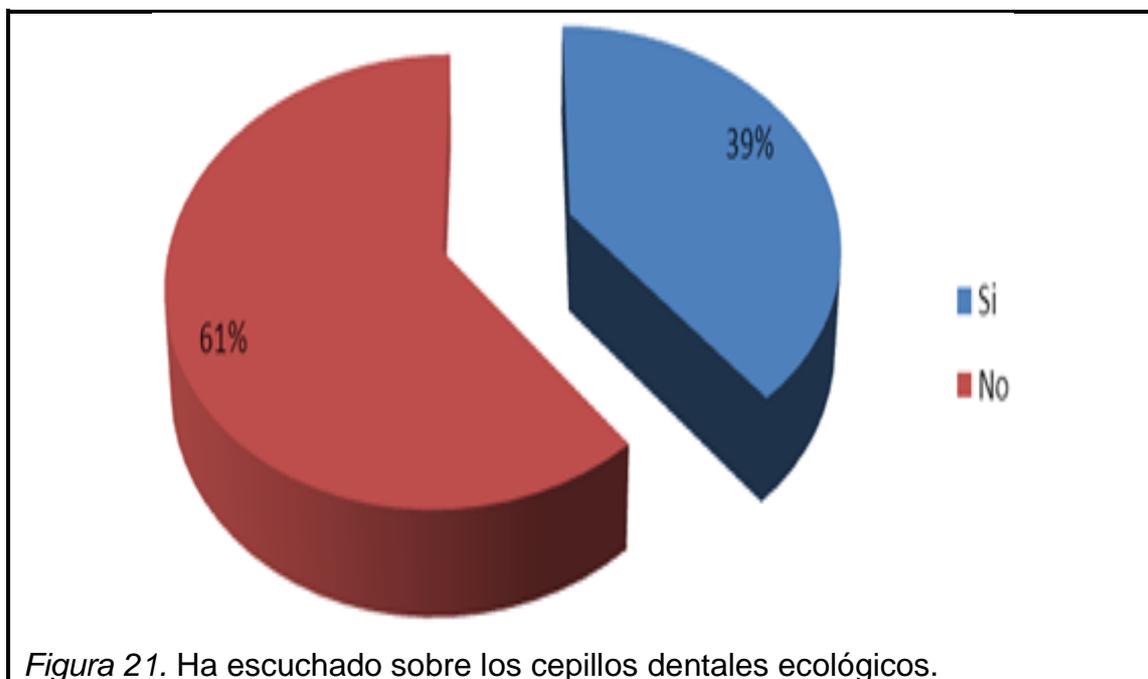


**Análisis:** La figura muestra los principales aspectos que influyen en las personas para la selección de una marca, entre los principales que han mencionado los encuestados son: la calidad tomando en cuenta el material y color como el más importante con un 43%, el 36% considera que el precio es uno de los aspecto que influyen en la decisión de las personas, el 12% expresan que es importante conocer las funciones que tiene cada cepillo dental para seleccionado, finalmente el 8% considera que el posicionamiento que muestra la marca es motivo de selección y finalmente el 1% al momento de la selección toma en cuenta los certificados que tenga el producto.

## 7. ¿Ha escuchado sobre los cepillos de dientes ecológicos?

Tabla 24. Ha escuchado sobre los cepillos dentales ecológicos

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	134	39%
No	209	61%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

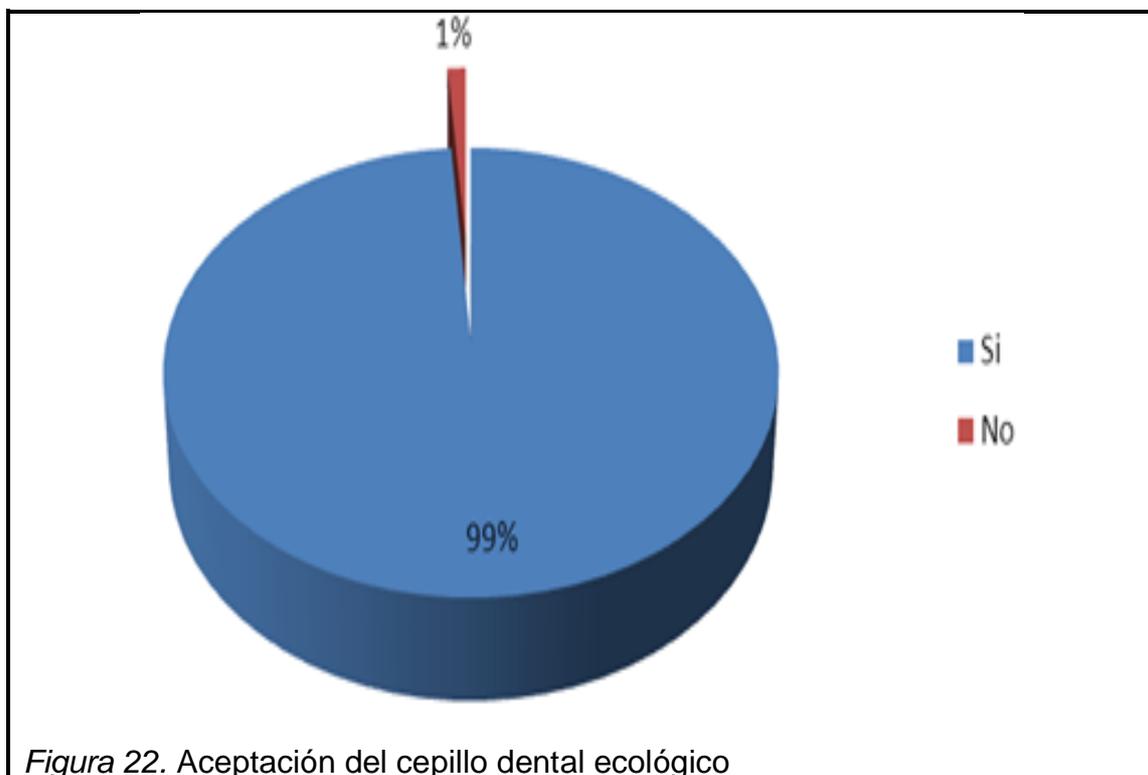


**Análisis:** Del total de las personas encuestadas la mayoría constituida por el 61% no han escuchado sobre los cepillos dentales ecológicos, únicamente el 39% mencionan que han escuchado sobre este tipo de productos que contribuyen con el cuidado del medio ambiente.

8. **¿Si una empresa le ofrece un cepillo dental elaborado de bambú que ofrezca los mismos beneficios que un cepillo común, pero que con su consumo, estamos incentivando su cultivo, mismo que captura 12 toneladas de dióxido de carbono por hectárea al año, estaría dispuesto a adquirirlo?**

Tabla 25. Aceptación del cepillo dental ecológico

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	339	99%
No	4	1%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

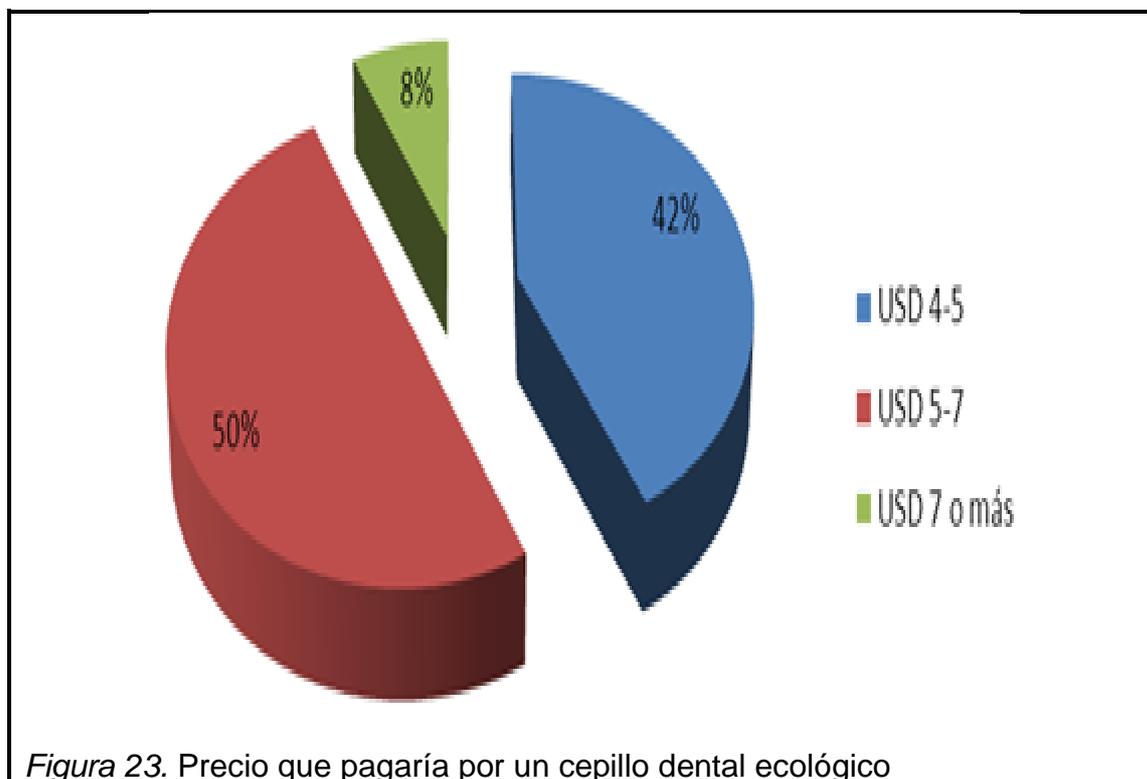


**Análisis:** Conociendo el aporte que ofrece dicha propuesta a la preservación del medio ambiente y el cuidado que ofrece a la higiene bucal de las personas, el desarrollo de un cepillo de dientes ecológicos es un producto aceptado por la mayoría de encuestados, así el 99% estarían dispuestos a adquirir el producto, el 1% no aceptaría dicha propuesta.

### 9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cepillo de dientes ecológico hecho a base de bambú?

Tabla 26. Precio que pagaría por un cepillo dental ecológico

OPCIONES	FRECUENCIA	%
USD 4-5	145	42%
USD 5-7	172	50%
USD 7 o más	26	8%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>

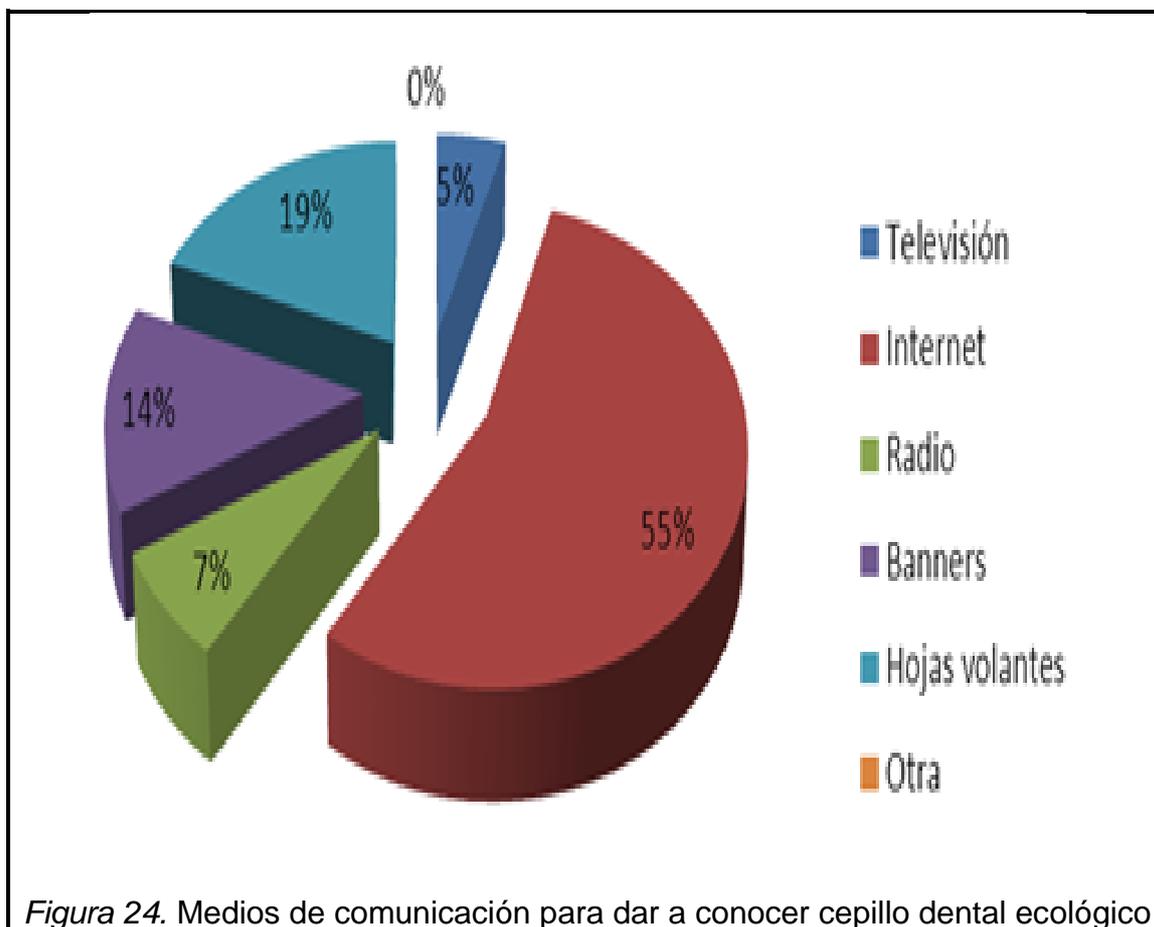


**Análisis:** Al ser un producto ecológico y dado que su elaboración requiere de un mayor esfuerzo que el de un cepillo de dientes común, además de ser un aporte al cuidado del medio ambiente, el 50% de los encuestados estarían dispuestos a pagar por el cepillo dental ecológico en 5 y 7 dólares, el 42% pagaría de 4 a 5 dólares, finalmente el 8% pagaría por el producto ofertado de 7 dólares en adelante.

#### 10. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría recibir información del nuevo cepillo dental ecológico?

Tabla 27. Medios de comunicación para dar a conocer cepillo dental ecológico

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Televisión	17	5%
Internet	188	55%
Radio	25	7%
Banners	48	14%
Hojas volantes	65	19%
Otra	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>100%</b>



**Análisis:** Según los datos obtenidos se puede determinar los principales medio que podrían ser utilizados para dar a conocer el nuevo cepillo dental ecológico dado por la preferencia de las personas, el internet es el medio más popular por el cual el 55% de los encuestados desearían obtener información sobre el productos, seguido de las hojas volante como medio de comunicación, el 14% menciona que los banners ofrece de mejor manera la información cuando la requieren, al 7% le gustaría recibir información a través de la radio y finalmente un 5% considera que el medio adecuado para dar a conocer el cepillo dental de bambú es la televisión.

### 3.5. Mercado Relevante y mercado potencial

En la actualidad no se dispone de datos exactos que muestren el consumo anual de cepillos dentales plásticos en la ciudad de Quito, por lo cual se ha

estimado dicha cantidad partiendo de datos obtenidos en la página web del Banco Central del Ecuador sobre la importación anual de cepillos dentales, para obtener un aproximado de cuantos cepillos se consumen a nivel nacional y a nivel de Quito, la siguiente tabla muestra la importación realizada en el 2012 de cepillos de dientes, incluidos los cepillos para dentaduras postizas y demás con partidas arancelarias 9603210000 y 9603290000 respectivamente:

Tabla 28. Importación de cepillos dentales

IMPORTACIONES DE CEPILLO DENTALES				
AÑO	PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN	TONELADAS	CIF-DÓLAR
2012	9603210000	CEPILLOS DE DIENTES, INCLUIDOS LOS CEPILLOS PARA DENTADURAS POSTIZAS	441,74	6.549.960
	9603290000	LOS DEMÁS	236,73	1.638.170
<b>TOTAL</b>			<b>678,47</b>	<b>8.188.130,00</b>

Tomado de: Banco Central del Ecuador, 2013.

Para determinar la cantidad de cepillos demandados en el mercado, se ha establecido un precio promedio, resultado de lo mencionado se tiene:

Tabla 29. Demanda de cepillo en el mercado ecuatoriano

IMPORTACIONES DE CEPILLOS DENTAL			
AÑO	CIF-DÓLAR	PRECIO PROMEDIO	UNIDADES
2012	8.188.130	3,00	2.729.377

A partir de la cantidad demandada a nivel nacional se establece el consumo en la ciudad de Quito tomando en consideración que la población del cantón corresponde al 15.46% del total, así se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 30. Consumo de cepillos en Quito

CONSUMO DE CEPILLOS		
DETALLE	%	CEPILLOS DENTALES
CONSUMO NACIONAL	100%	2.729.377
CONSUMO QUITO	15,46%	421.962

Cabe recalcar que los datos presentados anteriormente son estimaciones realizadas de acuerdo a las importaciones de este tipo de productos, sin

embargo para establecer el mercado objetivo se considera los hogares de Quito y su consumo promedio de acuerdo al número de miembros por hogar, en los siguientes puntos se observa lo mencionado.

### **3.5.1. Mercado Objetivo**

El mercado objetivo lo constituyen los hogares del sector urbano de la ciudad de Quito, que han adquirido productos ecológicos y consideran que la higiene bucal es un aspecto importante a considerar, y que estarían dispuestos a adquirir un cepillo de dientes ecológico que contribuya con el cuidado del medio ambiente.

De acuerdo a la información emitida por la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito los hogares del sector urbano, constituyen un total de 469.388 hogares.

### **3.5.2. Segmento de Mercado**

Según Kotler (2002, p. 144) se llama segmento de mercado “al grupo grande que se puede identificar dentro de un mercado y que tiene deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares.”

El segmento de mercado ha sido identificado considerando variables de tipos geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales, a continuación se observa la segmentación de mercados de la presente propuesta

Tabla 31. Segmentación de mercado

SEGMENTACIÓN DE MERCADO	
<b>V. GEOGRÁFICA</b>	
<b>País:</b>	Ecuador
<b>Provincia:</b>	Pichincha
<b>Ciudad:</b>	Quito
<b>Sector:</b>	Urbano: norte, sur, centro
<b>V. DEMOGRÁFICA</b>	
<b>Miembros:</b>	2 a 3 personas
<b>Género:</b>	Ambos.
<b>Nacionalidad:</b>	Indistinto cuyo domicilio se encuentre en Quito.
<b>Ingresos:</b>	S.B.U. (318 USD)
<b>V. PSICOGRÁFICA</b>	
<b>Estrato social:</b>	Media-baja, media-alta, alta.
<b>Estilo de vida:</b>	Higiene bucal diaria, consume productos ecológicos.
<b>Personalidad:</b>	Interés en preservar el medio ambiente.

### 3.6. Tamaño de mercado

El tamaño del mercado ha sido determinado a partir de la investigación de campo realizada a través de la encuesta para identificar el comprador potencial de cepillos dentales ecológicos de bambú, la siguiente tabla muestra lo mencionado:

Tabla 32. Tamaño del mercado

TAMAÑO DEL MERCADO		
VARIABLE	RESPUESTA FAVORABLE	CANTIDAD
Universo (Hogares del sector urbano de Quito)		110.400
Ha adquirido productos ecológicos que contribuyan al cuidado del medio ambiente	89% responde si	98.613
¿Si una empresa le ofrece un cepillo dental elaborado de bambú que ofrezca los mismos beneficios que un cepillo común, pero que con su consumo, estamos incentivando su cultivo, mismo que captura 12 toneladas de dióxido de carbono por hectárea al año, estaría dispuesto a adquirirlo?	99% lo comprarían	97.463
<b>TOTAL</b>		<b>97.463</b>

El tamaño del mercado está conformado por 97.463 familias, que fue determinado a partir del total de hogares de Quito de los cuales un 89% han adquirido productos ecológicos, seguido se considera que el 99% de estos

hogares estarían dispuestos a adquirir el cepillo de dientes ecológico hecho de bambú.

Tomando en consideración que el promedio de personas por hogar con mayor frecuencia es de 3 personas según la investigación realizada, la cantidad demanda es el producto del total de personas por hogar y la frecuencia de consumo, a continuación se detallan los cálculos:

Total demandantes=  $97.463 \times 3 = 292.388$

Frecuencia de consumo= bimensual (6 veces al año)

Cantidad demandada= $292.388 \times 6 = 1.754.325$  unidades

La cantidad demandada asciende a 1.754.325 cepillos dentales ecológicos al año.

### **3.7. Competencia y sus ventajas**

#### **3.7.1. Competencia**

El interés por contribuir con el cuidado del medio ambiente, actualmente motiva a las personas a adquirir productos ecológicos evitando la acumulación de desechos o a su vez poniendo interés en el reciclaje, todo ha influido para que el mercado de productos ecológicos muestre una tendencia de crecimiento.

En la actualidad aproximadamente un 24,5% de los hogares ecuatorianos utilizan productos reciclados, según datos del INEC, la Costa es región que muestra un mayor consumo con el 26,2%, Guayas con un 34,1% es la provincia de mayor consumo, seguido de Azuay con el 28,6 y Pichincha con el 28,1%. (Diario Hoy, 2013)

Las cadenas de tiendas y supermercados también se han unido a la tarea de cuidar el medio ambiente proporcionando espacios en sus perchas para la oferta

de productos ecológicos, a pesar que estos muestran precios superiores a los productos comunes, se observa un interés en las personas por consumirlos.

A pesar que actualmente se está ofertando una gran variedad de productos ecológicos, en el mercado ecuatoriano no se observa una oferta de cepillos dentales ecológicos elaborados a base de bambú, por lo cual el análisis se realizará en las empresas que actualmente ofertan cepillos dentales plásticos.

La oferta de cepillos dentales en el país está liderada por la empresa Colgate-Palmolive que ocupa un 58,10% del mercado, seguido por Procter & Gamble aliado con Ales que se dedican a la distribución de productos de cuidado personal, entre ellos cepillos dentales con un 28,18%, con un 4,1% se observa a Reach especializado principalmente en la oferta de enjuagues bucales, que además mantiene una línea de cepillos de dientes, el 9,70% está dividido entre Glaxo Smith Kline y Blenastor que se dedican a la producción e importación de cepillos para su comercialización en el mercado ecuatoriano.

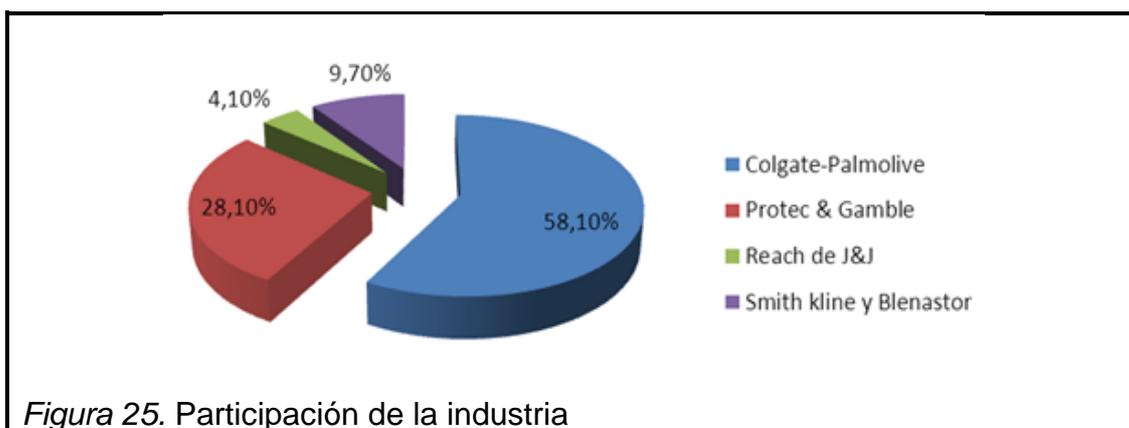
### **3.7.2. Ventajas**

La principal ventaja se basa en la especialización que muestran las empresas ofertantes de cepillos dentales, que ofrecen un amplio portafolio de productos para el cuidado de la higiene bucal, mostrando un gran posicionamiento en la mente del consumidor principalmente de la empresa líder como es Colgate. Además se puede mencionar la gran variedad de modelos y tipos de cepillos, con diferentes funcionalidades que ofrecen las empresas al consumidor, con varias alternativas de selección, a precios y diseños que se adaptan a las necesidades de cada consumidor.

### **3.8. Participación de mercados y ventas de la industria**

Como se mencionó anteriormente en la actualidad no se observa una oferta de cepillos dentales ecológicos en el mercado, por lo cual se ha considera analizar

las ventas de las empresas que se dedican a la producción y comercialización de cepillos comunes, a continuación se observa la participación de mercado de las empresas que forman parte de la industria.



La principal empresa de la industria con un participación del 58,10% del mercado es la empresa Colgate-Palmolive especializada en la producción y comercialización de productos para el cuidado personal y principalmente la higiene bucal con varios años de experiencia en el mercado nacional e internacional, seguido de la empresa Procter & Gamble con una participación del 28,10%, Reach con su línea de cepillos dentales y enjuagues bucales muestra un 4,10% de participación, el 9,70% restante corresponde a dos empresa como son Smith Kline y Blenastor. Las empresas mencionadas son las principales distribuidoras de cepillos dentales en el país.

El mercado objetivo está constituido por los hogares del sector urbano de la ciudad de Quito, que generalmente están constituidos por 3 personas, adquieren un cepillo dental con frecuencia bimensual a razón de 6 cepillos al año, la cantidad demanda es de 1.754.334 cepillos dentales al año. Del valor determinado se considera producir un total 70.080 cepillos dentales ecológicos de bambú, estableciendo una producción en unidades exactas tanto en forma anual, mensual, semanal y diaria, logrando un participación aproximada del 4% del mercado objetivo determinado.

## **4. Capítulo IV. Plan de Marketing**

El capítulo consta de la estrategia general de marketing considerada para el cepillo dental ecológico de bambú, así como su plan de marketing operacional.

### **4.1. Estrategia general de marketing**

La estrategia general de marketing considerada para el cepillo dental ecológico es la de marketing concentrado, según Kotler & Armstrong (2007, p. 215) la estrategia busca lograr una participación importante en un nicho de mercado, además es considerada cuando las empresas disponen de recursos limitados, ofreciendo mayor oportunidad de competir dentro de este mercado al ser una empresa pequeña o nueva. Por lo mencionado se ha considerado como la estrategia que se adapta a los requerimientos y recursos del plan de negocios propuestos para la producción y comercialización de cepillos dentales ecológicos hechos de bambú en la ciudad de Quito.

#### **4.1.1. Posicionamiento basado en la propuesta de valor**

Tomando en consideración las características del producto, la estrategia de posicionamiento basada en la propuesta de valor es la más adecuada, dado que la idea es ofrecer un producto que genere al cliente un mayor valor. En este caso ofrecer un cepillo dental que contribuya con el cuidado del medio ambiente por ser elaborado con materia prima degradable es una ventaja competitiva contra el resto de productos similares ofrecidos actualmente en el mercado quiteño.

Además para la estrategia de penetración en el mercado se ha considerado que por la compra de un cepillo dental ecológico la empresa obsequiará otro a una persona de bajos recursos, de esta manera hacer un producto con una idea inclusiva que contribuya no solo al cuidado del medio ambiente, sino también ayude de manera social.

## 4.2. Política de precios

El objetivo de la política de fijación de un precio está relacionado con los objetivos empresariales, de esta manera un precio toma, dado que la política de precios está relacionada con las políticas de la empresa. (Díaz, Rondán, & Díez, 2008, p. 61)

En el caso de la empresa productora y comercializadora de cepillos dentales ecológicos de bambú el objetivo del precio se basa en cubrir los costos incurridos en su producción y comercialización, obteniendo un porcentaje de utilidad atractivo para el inversionista y competitivo en el mercado, mismo que será establecido de acuerdo a los precios de mercado de cepillos similares, dejando de lado el cepillo eléctrico que muestra un precio más elevado.

### 4.2.1. Factores que determinan el precio

Según los factores que determinan el precio pueden clasificarse en internos y externos, a continuación se mencionan:

**Factores internos:** Los objetivos de marketing, el resto de variables de marketing mix, los costos fijos y variables.

**Factores externos:** La demanda, la competencia, las reacciones de las partes afectadas, ciclo de vida del producto, marco legal.

### 4.2.2. Estrategia de fijación de precios

La estrategia seleccionada para la fijación del precio del cepillo dental es la de estatus quo, esto es según Baena y Moreno (2010, p. 82), que el negocio investiga los precios actuales en el mercado de sus principales competidores que ofrezcan un producto similar al que se va a colocar en el mercado.

La estrategia a utilizar para la fijación del precio del cepillo dental ecológico está basada en el costo, según Kotler & Keller (2006, p. 444) este tipo de fijación es considerada como una de las más sencillas, la cual consiste en añadir un porcentaje de utilidad al costo del producto.

A continuación se observa la tabla con precios referentes de las marca más conocidas en el país; es importante mencionar que únicamente se han considerado precios de cepillos manuales, dejando de lado cepillos eléctricos dado que su precio por la funcionalidad que presenta es mayor que los cepillos comunes.

Tabla 33. Precios promedio de cepillos dentales en el mercado

PRECIO PROMEDIO DE MERCADO			
MARCA	PRECIO MENOR	PRECIO MAYOR	PRECIO PROMEDIO
Colgate	1,30	3,65	2,48
Oral-B	1,10	3,75	2,43
Reach de J&J	1,00	3,40	2,20
Dentifresh	1,00	2,55	1,78
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,10</b>	<b>3,34</b>	<b>2,22</b>

Según los datos recopilados en la tabla anterior, el precio a considerar para el cepillo dental ecológico es de **USD. 2,22**, el precio establecido deberá cubrir los costos y gastos incurridos por la empresa, generando una rentabilidad aceptable para el inversionista.

### 4.3. Táctica de ventas

#### 4.3.1. Métodos de ventas

El producto será vendido a través de ventas directas a cadenas de supermercados y farmacias, para lo cual se establece dentro de la empresa un departamento encargado de estas funciones como es el departamento de marketing, conformado por talento humano capacitado y con el perfil adecuado para cumplir con las metas de ventas establecidas por la empresa, el personal deberá tener una experiencia mínima de 2 años especialmente en ventas de este tipo de productos.

Para agilizar las ventas del cepillo dental ecológico se realizarán actividades de publicidad para dar a conocer el producto, sus características y los beneficios que ofrece, además de ser amigable con el medio ambiente.

#### **4.4. Política de servicio al cliente**

Tomando en consideración que las ventas se realizan a cadenas de supermercados y farmacias es importante proporcionar un valor que conste de una entrega oportuna cumpliendo con los plazos establecidos con el cliente, además de brindar información adecuada tanto de los materiales de calidad utilizados para elaborar el producto como de la contribución de las personas al cuidado del medio ambiente cuando adquieren el cepillo dental ecológico.

El producto será entregado en el punto de venta, transportándolo de manera cuidadosa para que llegue en perfectas condiciones, para lo cual se mantendrá en contacto constante con el cliente atendiendo a los requerimientos de producto.

Además es importante brindar una atención adecuada cumpliendo con las exigencias y expectativas de los clientes, ofreciendo un trato personalizado, atención oportuna y solución de sugerencia y quejas. La línea telefónica estará abierta a cualquier requerimiento del cliente ofreciendo de manera eficiente una respuesta oportuna. También se considera crear una página web de la empresa dónde el cliente tendrá la alternativa de establecer sus inquietudes.

#### **4.5. Promoción y publicidad**

Es importante dar a conocer el producto en el mercado de interés por lo cual se realizarán actividades de promoción y publicidad que estimulen la adquisición del nuevo cepillo dental ecológico hecho de bambú.

A continuación se detallan los medios a utilizar para la promoción y publicidad del cepillo dental ecológico en el mercado de Quito.

#### **4.5.1. Internet**

Según García (2008, p. 346) el internet en la comunicación publicitaria en la actualidad se ha convertido en una de las herramientas más importantes ofreciendo información global en cualquier parte del mundo.

Para dar a conocer sobre la empresa y el producto se propone crear una página web que contenga datos importantes del cepillo dental ecológico, así como formas y consejos para preservar el medio ambiente, poniendo énfasis en la promoción de un producto amigable con el medio ambiente, contribuyendo a la disminución de desechos que generalmente ocasionan los cepillos dentales comunes.

La creación de la página web será contratada a la empresa Diego Web Studio con domicilio en la ciudad de Quito, a un costo de USD. 875 y un mantenimiento anual de USD. 210, cuyo costo incluye diseño original corporativo, 18 páginas, formulario de contacto, dominio y 6 e-mails corporativos. *Ver anexo 4*

#### **4.5.2. Medios impresos**

Los medios impresos contienen información sobre las características del cepillo dental ecológico y la contribución al cuidado del medio ambiente por ser elaborado con materiales biodegradables, se van a realizar los siguientes:

- 10.000 hojas volantes recicladas medianas con las siguientes características: tamaño 10 x 21 cm., papel couché brillante de 120 gr, impresión full color ambos lados, refilados y empacados, a un costo unitario de 0,029 centavos.

- 5.000 trípticos con las siguientes características: tamaño 29.7 x 21 cm, papel couché brillante de 120 gr., impresión full color ambos lados, doblados y empacados, el costo unitario es de 0.0612 centavos.

Tabla 34. Publicidad en medios impresos

<b>MEDIOS IMPRESOS</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>FRECUENCIA ANUAL</b>	<b>C. UNIT.</b>	<b>C. TOTAL</b>
Volantes medianos 10 x 21 cm	10.000	1	0,029	290,00
Trípticos 29,7 x 21 cm	5.000	1	0,0612	306,00
<b>TOTAL</b>	<b>15.000</b>		<b>0,090</b>	<b>596,00</b>

Tomado de: Imprenta Dejabú. (2013).

#### 4.5.3. Material POP

“El material POP (Point of Purchase) es una categoría del Marketing que recurre a la publicidad puesta en los puntos de venta, busca generar una permanencia de la marca recurriendo a una gran variedad de objetos donde se puede imprimir o estampar información de la empresa o producto.” (Red gráfica latinoamérica, 2011).

Para la promoción y publicidad de Bambrush se va a utilizar el siguiente material P.O.P.:

- 5.000 adhesivos elaborados con frecuencia semestral, impresos a full color de 12 x 10 cm., a un costo unitario de USD 0.22.
- Apoyando a la idea de ofrecer un producto ecológico se elaborarán 5.000 fundas ecológicas impresas con el logo, marca e información de dónde adquirir el producto, para entregar en supermercados y farmacias donde se distribuirá el producto, su costo unitario es de 0,85 ctvos, se elaborarán en forma semestral.
- 1.000 esferos ecológicos con el logo y marca del cepillo dental ecológico, el costo unitario es de USD. 1,10, a razón de USD. 1.100 semestrales.

Tabla 35. Material P.O.P.

MATERIAL POP				
DESCRIPCIÓN	CANT.	FRECUENCIA ANUAL	C. UNIT.	C. TOTAL
Adhesivos full color 12 x 10 cm	5.000	2	0,22	2.200,00
Bolsos ecológicos	5.000	2	0,85	8.500,00
Esferos ecológicos	1.000	2	1,10	2.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>5.000</b>		<b>2,17</b>	<b>12.900,00</b>

Tomado de: Publicidad. (2013).

#### 4.5.4. Relaciones públicas

Es importante establecer una relación entre empresa y la sociedad, tomando en cuenta esta premisa uno de los objetivos de la empresa, será crear presencia pública, un reconocimiento del producto y de su marca, para luego mantener y desarrollar las relaciones creadas, para ello se prevé realizar un evento de lanzamiento del producto, en el local arrendado y con la presencia de personas conocedoras del tema, además se invitará a representantes de las cadenas de supermercados y farmacias, así como amigos del promotor de la idea.

Tabla 36. Relaciones Públicas

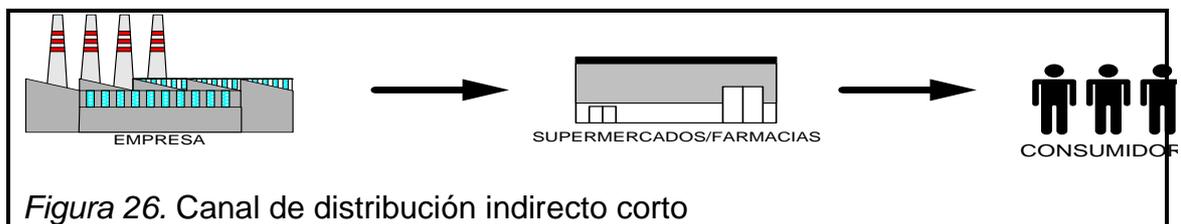
EVENTO DE LANZAMIENTO				
DETALLE	CANTIDAD	PERIODICIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Servicio de catering por c/invitado	50	Anual	20,00	1.000,00
Bebidas no alcohólicas	100	Anual	0,70	70,00
Bebidas alcohólicas	50	Anual	2,50	125,00
Bocadillos y abrebocas	200	Anual	0,60	120,00
Elaboración de invitaciones	50	Anual	1,50	75,00
Servicios de impulsación	2	Anual	150,00	300,00
Material promocional	100	Anual	0,40	40,00
Servicios de audio y video	1	Anual	200,00	200,00
Arriendo local	1	Anual	200,00	200,00
<b>TOTAL</b>				<b>2.130,00</b>

## 4.6. Distribución

### 4.6.1. Canales de distribución

Para determinar el canal de distribución para el cepillo dental orgánico se ha considerado los datos obtenidos en la investigación de campo realizada a través de las encuestas poblacionales, estableciendo a las cadenas de supermercados y farmacias como los principales lugares donde las personas adquieren este tipo de productos.

El canal de distribución es considerado como indirecto corto donde existe un solo intermediario antes de que el cepillo dental ecológico llegue al consumidor final.



*Figura 26. Canal de distribución indirecto corto*



Especificaciones del diseño del producto:

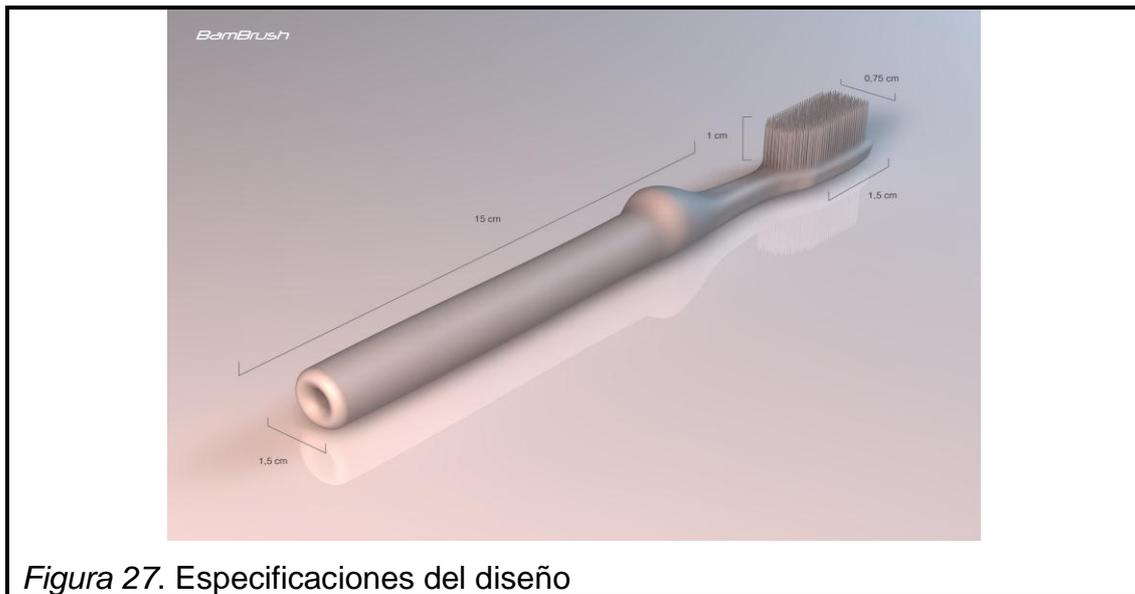


Figura 27. Especificaciones del diseño

El diseño final del producto, el empaque y logotipo se presenta a continuación:

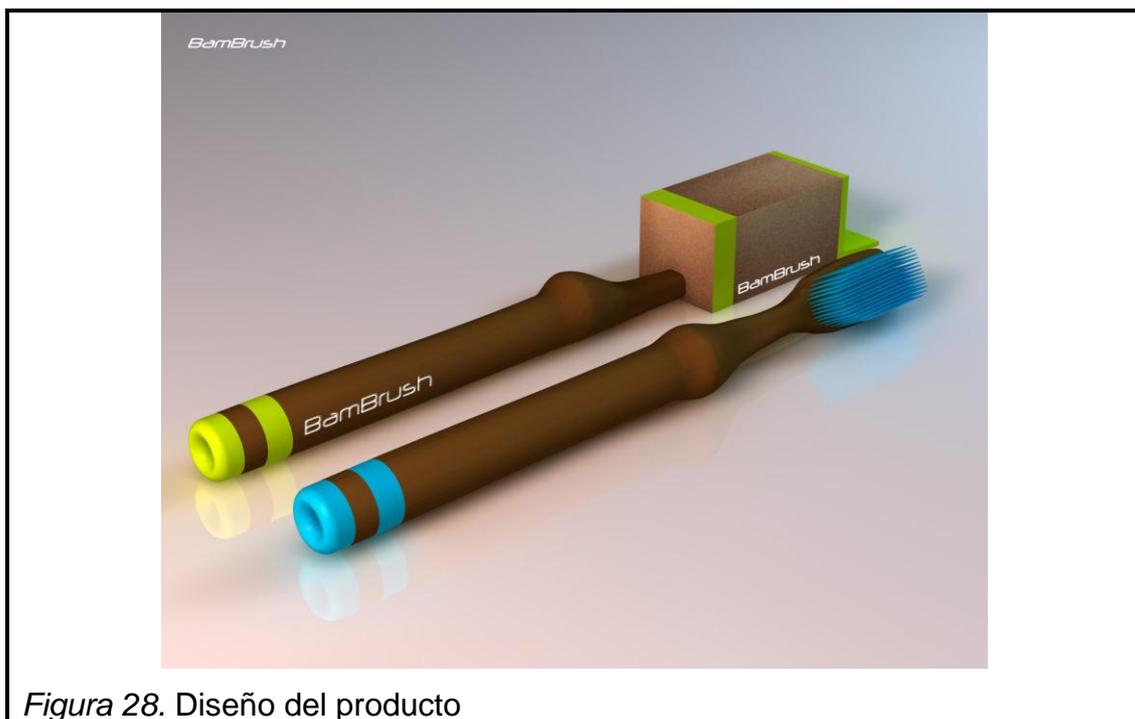


Figura 28. Diseño del producto



Figura 29. Diseño del empaque

El diseño del logotipo se detalla a continuación:



Figura 30. Logotipo del producto

## 5.2. Dificultades y riesgos

Para el desarrollo del producto se ha identificado dos posibles riesgos que afecten a su normal proceso de producción, a continuación se mencionan los principales:

- Materia prima no resistente al agua, la acción a realizar es buscar los diferentes tipos de bambú para seleccionar el más idóneo para la elaboración del producto.

- Madera poco moldeable, de igual manera se buscará un tipo de bambú adecuado, a su vez se dispondrá de máquinas que cumpla las funciones de dar forma al prototipo seleccionado.

### 5.3. Mejoramiento del producto y nuevos productos

El mejoramiento del producto estará ligado estrictamente con la calidad en todo el proceso de producción que deberá seguir el cepillo de dientes ecológico. Las normas de calidad deberán ser indispensables para cumplir con los objetivos y el mercado esperado.

Adicionalmente, se crearán más líneas de productos bajo el mismo nombre, Bambrush, y detrás el mismo concepto de preservar el medio ambiente, sin descuidar fundamentalmente la calidad.

### 5.4. Costos de Desarrollo Projectados

De acuerdo a las actividades establecidas en el diagrama del Gantt se requiere del contrato de personas externas para el desarrollo del diseño del nuevo producto, para los cual se considera necesario contratar los servicios de un diseñador industrial y un diseñador gráfico, que en forma conjunta con la administración de la empresa seleccionarán el prototipo más adecuado que cumpla con las funciones de un cepillo común y se adapte de mejor manera a las necesidades del cliente.

El siguiente cuadro detalla el valor destinado al desarrollo del producto:

Tabla 38. Costo desarrollo del producto

DESARROLLO DEL PRODUCTO		
REQUERIMIENTO	SERVICIO	V. TOTAL
Diseñador industrial	Diseño del producto	300,00
Diseñador gráfico	Diseño del producto	200,00
<b>TOTAL</b>		<b>500,00</b>

## 5.5. Propiedad Intelectual.

El registro de la marca en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) es fundamental para la ejecución de un nuevo producto, se adjuntarán al proyecto los requerimientos que se debe seguir para registrar la marca, y la patente.

Por lo mencionado es importante conocer el proceso a seguir para registrar la marca y utilizarla internacionalmente, según Ecuador Servicios (2013) es el siguiente:

- Presentar solicitud de registro de la marca como del producto ante la Dirección Nacional de Propiedad Intelectual del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI).
- En caso de ser necesario la solicitud deberá presentar un poder que legitime la intervención del abogado que lleva el trámite.
- Luego de presentada la solicitud, la autoridad encargada asigna un número de trámite, con la fecha exacta de su presentación.

Además es importante cumplir con los siguientes requisitos para su registro:

**Requisitos de fondo:** Distintividad, susceptibilidad de representación gráfica.

**Requisitos de forma:**

- Identificación del peticionario (nombre, domicilio, nacionalidad).
- Descripción clara y completa de la marca a registrarse.
- Indicación expresa de los productos o servicios y la clase internacional (clase 21 según clasificación NIZE para cepillos).
- Reproducción de la marca cuando esta contenga elementos gráficos.
- Comprobante de pago de tasa oficial.

En el *Anexo 5*, se detalla cada paso para la obtención de patentes y registros de marca, incluido los costos que son requeridos, el mismo fue proveído por un funcionario del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI).

## 6. Capítulo VI. Plan de Operaciones y producciones

El presente capítulo contiene aspectos relacionados principalmente con el proceso de producción del cepillo dental ecológico a base de bambú, considerando requerimientos de materia prima, equipos, herramientas, infraestructura, entre otros necesarios para cumplir con un proceso de calidad y amigable con el medio ambiente al ofrecer un producto biodegradable. Finalmente se consideran los aspectos regulatorios y legales a cumplir para la puesta en marcha del proyecto.

### 6.1. Estrategia de operaciones

#### 6.1.1. Partes principales del producto

El cepillo dental ecológico elaborado a base de bambú para que sea resistente al agua y moldeable, considerado como una alternativa de mercado enfocada al cuidado bucal de las personas y sobre todo contribuye al cuidado del medio ambiente al ser un producto elaborado con materiales que se degradan con facilidad.

Las principales partes que componen el producto son:

- **Materias primas:** bambú y cerdas de nylon.
- **Empaque secundario:** Caja de cartón que es hecho en base a bambú, donde se encuentra impresa la marca y las especificaciones de uso en alta resolución.
- **Presentación:** unidades de color natural, resaltando la idea de mostrar un producto ecológico, mango elaborado de bambú cilíndrico y delgado de dimensiones 16,5 cm x 1,5 cm, cerdas de nylon suaves y redondeadas.

### 6.1.2. Características del producto

Actualmente en el mercado quiteño se ofertan gran variedad de cepillos dentales plásticos manuales o eléctricos, sin embargo, el cepillo dental ecológico se muestra como un producto amigable con el medio ambiente que cumple las mismas funciones que un cepillo común, siendo una alternativa de mercado atractiva.

Las características del producto son:

- **Mango:** elaborado de bambú, cilíndrico y delgado, que permita ser sujetado fácilmente por el usuario brindando comodidad al momento de realizar la limpieza bucal.
- **Cerdas:** De nylon suaves y redondeadas, con el propósito de limpiar encías sin lastimarlas y ayude a una adecuada higiene bucal.
- **Color:** Natural con vivos azules y verdes, manteniendo la idea de ofrecer un producto ecológico relacionado con el cuidado del medio ambiente dando a conocer la materia prima como es el bambú.
- **Frecuencia de cambio:** cada tres meses, según encuesta realizada en el estudio de mercado y por sugerencia de profesionales de cuidado bucal.
- **Dimensión:** 16,5 cm de longitud y 1,5 cm de ancho, de acuerdo al tamaño promedio de los cepillos comunes.
- **Empaque:** Cartón impreso con la marca, papel elaborado a partir de caña guadua, especificaciones de uso y precio.

### **6.1.3. Tipo de producto**

El tipo de producto que se ofrecerá consiste en un cepillo dental elaborado en una sola presentación, con las dimensiones adecuadas para que se adapte a la palma de la mano del usuario y brinde comodidad, con cerdas suaves y redondeadas.

La principal diferencia que muestra con relación a los cepillos dentales comunes es el material de elaboración y su contribución al cuidado del medio ambiente utilizando como materia prima el bambú reemplazando al plástico con el que comúnmente son elaborados los cepillos que se ofertan en el mercado quiteño, mostrando una ventaja competitiva ante los principales productores de cepillos dentales, siendo un aporte tanto para el cuidado bucal como para el ecosistema ofreciendo un producto biodegradable.

La forma cilíndrica y delgada que mantiene el cepillo ofrece comodidad al usuario adaptándose a cualquier mano, sin mostrar diferencia de percepción entre un cepillo común y el cepillo ecológico propuesto.

## **6.2. Ciclo de operaciones**

### **6.2.1. Proceso de producción**

El proceso de producción del cepillo dental ecológico es similar al de un cepillo común, está constituido por las siguientes fases:

#### **1. Preparación de la materia prima**

La calidad del producto es verificada desde que la materia prima llega a la bodega de la empresa. Las latillas de bambú con dimensiones de 140 cm de largo x 2 cm de ancho, son revisadas una por una para verificar su buen estado, para iniciar el proceso de elaboración de moldes.

Las bobinas de nylon para la elaboración de cerdas son colocadas en la máquina cortadora e insertadora, para iniciar el proceso de cortado y posterior insertado.

## **2. Elaboración de moldes**

Consiste en procesar la latilla de bambú de 1,40 metros x 2 cm dando la forma del mango por medio de un torno, de cada latilla se estima producir 8 moldes básicos, considerando 4 cm en cada extremo como desecho, luego serán llevados a la máquina tupi para cortar cada molde. Se considera un único molde de cepillo este es delgado y cilíndrico, de 16,5 cm x 1,5 cm, que es utilizado generalmente en los cepillos dentales plásticos, adaptándose de mejor manera a la palma de la mano del usuario, esto permite facilitar el proceso de producción manteniendo un solo prototipo, cuando la empresa logre una mayor participación y experiencia se puede establecer otros moldes.

## **3. Corte de molde**

El corte de molde es realizado con la ayuda de la máquina tupi, cada latilla es cortada con la medida exacta para cada cepillo, cada unidad posteriormente es pasada a la máquina de corte e insertado de cerdas donde se realiza el proceso final.

## **4. Corte de cerdas**

Las bobinas de nylon 612 trenzado son cortadas en series de 22 cerdas de 0.008", que continúan el proceso en la misma máquina donde ya se encuentran ubicados los mangos de bambú para su insertado.

## **5. Insertado**

Las cerdas son insertadas automáticamente en los mangos por medio de la máquina de insertado, que es abastecida manualmente con los mangos de bambú.

## **6. Moldeado final y esterilizado**

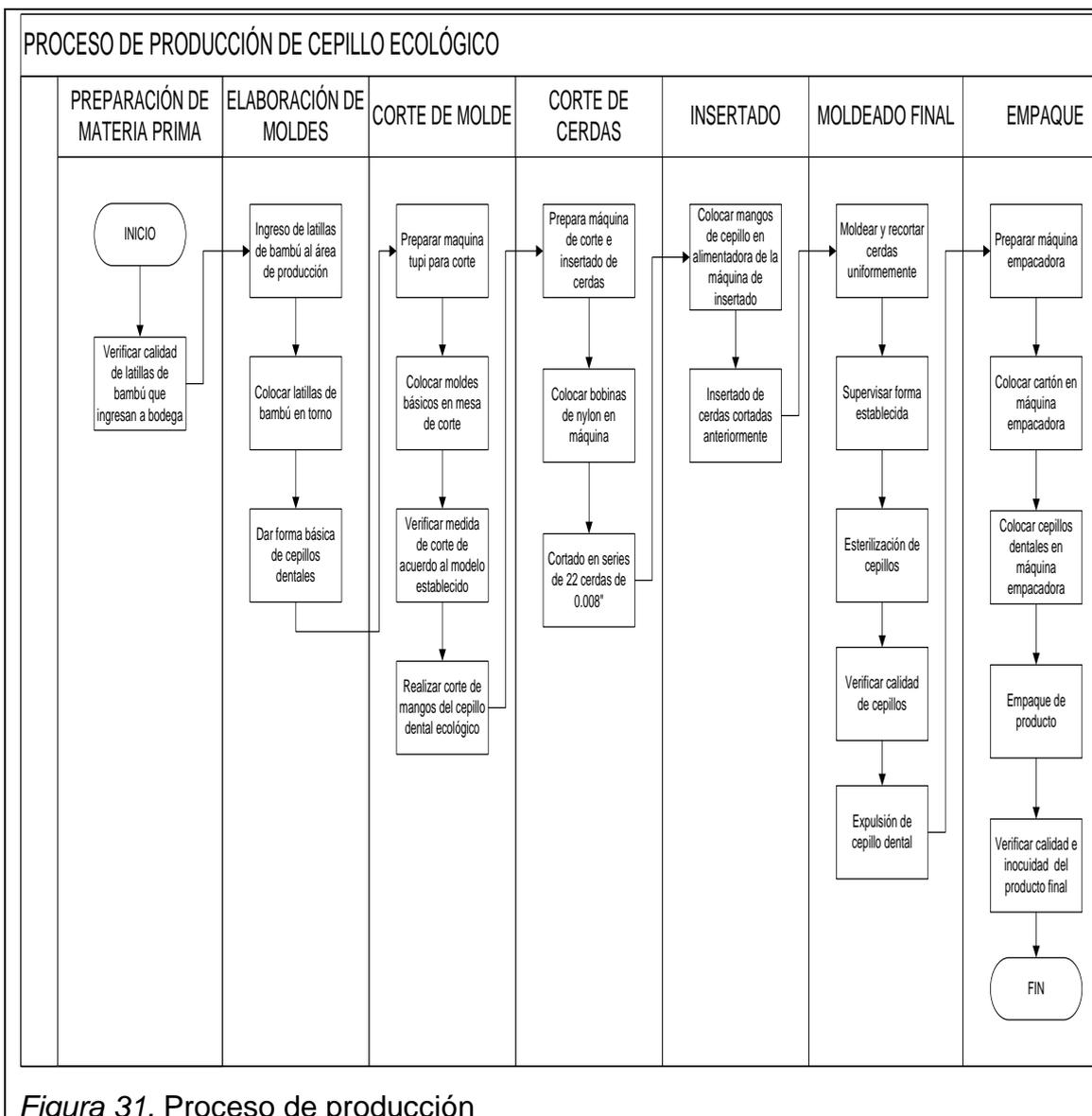
El proceso consiste en moldear y recortar las cerdas de manera que queden uniformes y con el contorno deseado, el proceso es realizado en la misma máquina cortadora e insertadora de cerdas, que finalmente esteriliza y expulsa automáticamente los cepillos terminados con la forma deseada, para posteriormente pasar al proceso de empaque.

## **7. Empaque**

Por medio de una empacadora vertical cada cepillo es colocado en las cajas elaboradas con las medidas exactas para mostrar una presentación adecuada. Las cajas serán adquiridas con la marca impresa elaboradas a base de cartón degradable, donde serán introducidos los cepillos dentales ecológicos, estos serán elaborados por una empresa especializada en empaques para este tipo de productos como es Poligráfica, el empaque contendrá la información necesaria para el uso y desecho del cepillo, además de registros e información referente de la empresa.

### **6.2.2. Flujograma de procesos**

A continuación se observa gráficamente el proceso de producción de cepillos dentales ecológicos:



### 6.3. Requerimientos de equipos y herramientas

Al inicio de las actividades el porcentaje de participación que tomará la nueva empresa es muy reducido por lo cual el requerimiento de maquinaria y equipo es mínimo con el cual se podrá producir la cantidad estimada como demanda de la empresa.

De acuerdo a la investigación de campo realizada se ha determinado satisfacer aproximadamente un 4% del total de la demanda insatisfecha, por lo cual se requiere producir un total de 70.080 unidades de cepillos dentales ecológicos

anualmente, considerando que los días laborables al año son un total 240, la producción diaria de cepillo dentales sería de 292 unidades, en base a ello se determina el requerimiento de maquinaria, la misma que se detalla a continuación:

Tabla 39. Requerimiento de maquinaria para el proceso de producción

REQUERIMIENTOS PARA EL PROCESO DE PRODUCCION: CEPILLOS ECOLOGICOS DE BAMBÚ				
ACTIVIDAD	EQUIPO NECESARIO	CARACTERÍSTICAS	TAMAÑO FÍSICO	CANTIDAD
Moldeado de mango	Torno	Torno automático de madera, 2hp, motor bifásico	barra de 3 metros de hasta 36 mm de diámetro	1
	Máquina Tupi	Motor trifásico, eje de 30 mm, velocidad 14.000 rpm, peso 280 kls.	Longitud de mesa 950 mm	1
Cortado de cerdas	Máquina cortadora e insertadora de cerdas	Alimentación manual de mangos, equipada con 2 unidades de corte y 4 unidades de redondeo, expulsión automática de cepillos, produce 75 cepillos por minuto.	3000 x 1500 x 2000 mm	1
Insertado				
Moldeado y corte final				
Empacado	Empacadora vertical	5-50 unidades por minuto, consumo de electricidad 1,5 kw, peso 700 kls.	3120x 1500x 1250 mm	1

Para estimar la capacidad de producción de la planta se ha considerado el nivel de producción de la máquina principal utilizada en el proceso de elaboración de cepillos dentales como es la cortadora e insertadora de cerdas, de acuerdo a la información técnica de la máquina a adquirir tiene la capacidad de producir aproximadamente 75 cepillos por minuto, a razón de 4.500 unidades por hora, tomando en cuenta que se trabaja en una jornada normal de 8 horas, se produce diariamente una cantidad aproximada de 36.000 cepillos dentales.

Como se mencionó anteriormente se ha considerado satisfacer aproximadamente un 4% de la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercado se producirán anualmente 70.080 cepillos ecológicos, a razón de 292 diarios, utilizando aproximadamente el 1% de la capacidad de producción de la planta, posteriormente se pretende incrementar la demanda de cepillos utilizando un mayor porcentaje de la capacidad instalada.

El modelo de producción que utiliza el nuevo negocio y que atiende al requerimiento de las distintas actividades, es de tipo secuencial donde “el flujo del producto sigue siempre una secuencia de operaciones que viene establecida por las características del producto” (González, 2006, p. 24)

#### 6.4. Instalación y mejoras

Para la producción y comercialización de cepillos dentales ecológicos se va a arrendar un local de 250 m<sup>2</sup> donde se instalará la planta de producción, el área administrativa y la bodega de la empresa, tomando en consideración el modelo de producción y la capacidad a utilizar se pretende realizar las siguientes mejoras al local arrendado:

Tabla 40. Instalaciones y mejoras

INSTALACIONES Y MEJORAS					
ÁREA	DESCRIPCIÓN	U. MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Planta de producción	Enlucidos-recubrimientos	m <sup>2</sup>	100	9,58	958,00
Bodega	Enlucidos-pisos	m <sup>2</sup>	40	12,78	511,20
Administración	Mampostería-carpintería-acabados	m <sup>2</sup>	60	36,02	2.161,20
Parqueaderos	Reforzamiento del piso	m <sup>2</sup>	50	5,79	289,50
<b>TOTAL</b>			<b>250</b>		<b>3.919,90</b>

Tomado de: Cámara de la Construcción de Quito, 2012.

Se requiere de un rubro de USD. 3.919,90 para realizar las adecuaciones pertinentes a las instalaciones rentadas, las mismas que deben estar listas dentro de los plazos previstos, sin que ello afecte su costo.

## **6.5. Localización geográfica y requerimientos de espacio físico**

El estudio de la localización del proyecto, consiste en determinar el lugar más idóneo para el desarrollo de todas las actividades que se realizarán para los objetivos deseados.

Para determinar la localización geográfica del proyecto se considera el método cualitativo por puntos, “este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo de acuerdo con la importancia que se le atribuye” (Sapag, 2007, p. 198)

Previamente es importante determinar alternativas para seleccionar la que mejor se adapte al presente proyecto, a continuación se mencionan las mismas:

**Av. 10 de Agosto entre Av. Mariana de Jesús y Colón (Zona A):** En este sector se concentran gran número de negocios considerados como posibles clientes, además existe gran afluencia de personas.

**Av. Eloy Alfaro, sector El Batán (Zona B):** Sector cercano a las vías de acceso al nuevo aeropuerto, además de ser un sector muy comercial con gran afluencia de personas.

**Carcelén (Zona C):** Gran afluencia de personas, sector industrial, cercanía a posibles clientes, vías de acceso.

Los factores determinantes a considerar para la selección de la mejor alternativa de localización son:

- Medios y costos de transporte
- Disponibilidad de mano de obra

- Cercanía de las fuentes de abastecimiento
- Cercanía al mercado
- Comunicaciones

Tabla 41. Método cualitativo por puntos para localización

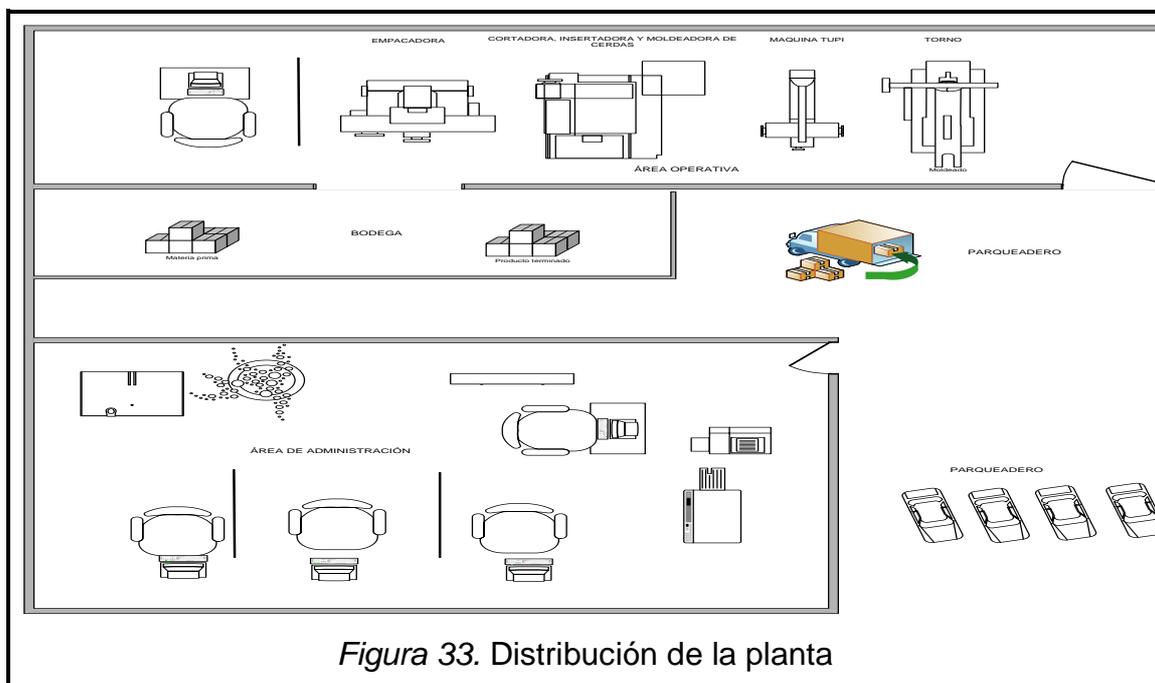
FACTOR	PESO	ZONA A		ZONA B		ZONA C	
		Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación
Medios y costos de transporte	0,35	7	2,45	6	2,1	8	2,8
Disponibilidad de mano de obra	0,05	5	0,25	5	0,25	8	0,4
Cercanía de las fuentes de abastecimiento	0,2	6	1,2	8	1,6	7	1,4
Cercanía al mercado	0,35	6	2,1	6	2,1	6	2,1
Comunicaciones	0,05	8	0,4	6	0,3	8	0,4
<b>TOTALES</b>	<b>1</b>		<b>6,4</b>		<b>6,35</b>		<b>7,1</b>
<b>Escala de calificación de 1 a 10</b>							

De acuerdo con el análisis realizado se considera como mejor opción la zona c, en Carcelén, en las calles Juan de Najas y Juan de Selis, considerado como sector industrial, además se considera que dispone de vías de acceso favorables tanto para la adquisición de materia prima como para la comercialización del producto final.



Figura 32. Ubicación de la planta de producción y oficinas del negocio  
Tomado de: Google maps, 2013.

La distribución de la planta se observa a continuación:



## 6.6. Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios

La capacidad de almacenamiento del nuevo negocio está dado de acuerdo a los requerimientos de producción anual, según lo mencionado en puntos anteriores se pretende cubrir aproximadamente un 4% de la demanda insatisfecha al inicio de las operaciones se producirán a razón de 70.080 cepillos dentales ecológicos, a continuación se observa el nivel de inventario requerido de cepillos dentales ecológicos de bambú:

Tabla 42. Inventario de producción de cepillos dentales ecológicos

PLAN DE PRODUCCIÓN				
(EN UNIDADES)				
PRODUCTO	PRODUCCIÓN			NUMERO DE DÍAS LABORABLES
	ANUAL	MENSUAL	DIARIA	
Cepillo dental ecológico	70.080	5.840	292	240
<b>TOTAL</b>	<b>70.080</b>	<b>5.840</b>	<b>292</b>	<b>240</b>

De acuerdo al plan de producción establecido se considera el inventario de materia prima requerido para cubrir la demanda del negocio, a continuación se detalla lo requerido:

Tabla 43. Inventario de materia prima

MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD POR CEPILLO	PRODUCCIÓN			REQUERIMIENTO MP		
			ANUAL	MENSUAL	DIARIA	ANUAL	MENSUAL	DIARIO
Latillas de bambú (140 cm)	cm	30	70.080	5.840	292	2.102.400	175.200	8.760
Bobinas de nylon 612 (500 m)	m	0,18	70.080	5.840	292	12.614	1.051	53
<b>TOTAL</b>			<b>70.080</b>	<b>5.840</b>	<b>292</b>	<b>2.115.014</b>	<b>176.251</b>	<b>8.813</b>

## 6.7. Aspectos regulatorios y legales

La empresa se constituye como una pequeña empresa unipersonal con responsabilidad limitada, forma parte de la industria de manufactura de fabricación de artículos de cuidado personal e higiene bucal, ello implica la observancia a la reglamentación predispuesta que facilita su operatividad, donde resalta:

- Reservar el nombre de su compañía en la Superintendencia de Compañías.
- El capital debe ser suscrito por el Gerente propietario. (Este aporte no puede ser menor a la multiplicación por diez de la remuneración básica 318 USD)
- Elevar a escritura pública la constitución de la compañía.
- Inscribir en el Municipio de Quito las patentes.
- Inscribir en el Registro Mercantil el nombramiento de Representante Legal.
- Obtención del RUC.
- Publicación de inscripción en cualquier periódico de circulación en la ciudad de domicilio.
- Obtención del registro sanitario del producto.
- Registrar la empresa en el IESS.
- Legalizar contratos de trabajo en el Ministerio de Relaciones Laborales.

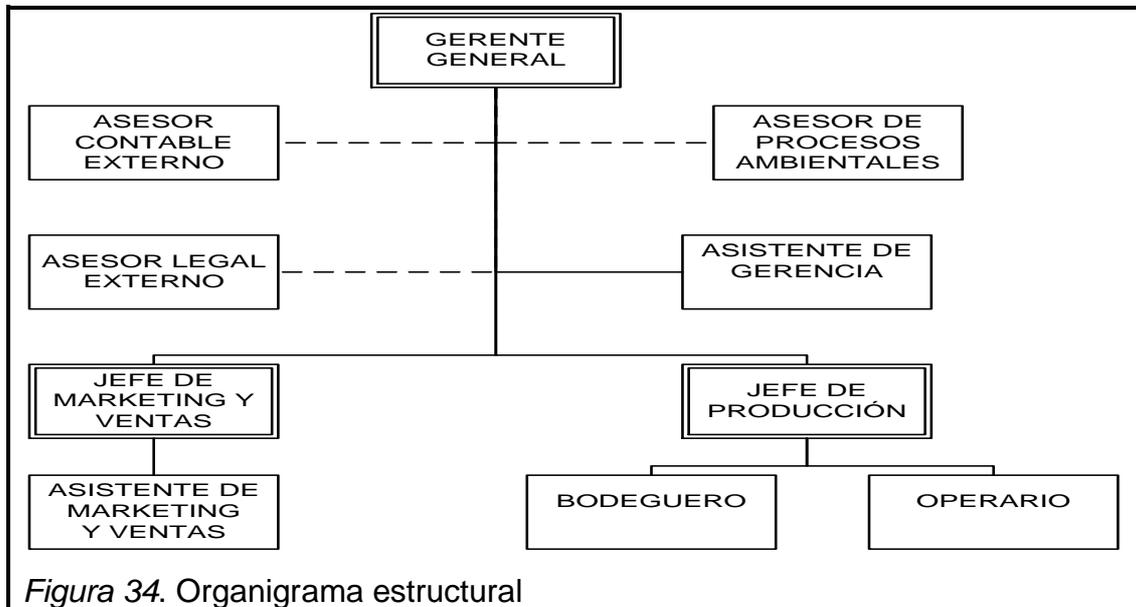
## **7. Capítulo VII. Equipo Gerencial**

El presente capítulo contiene datos relevantes sobre el talento humano que conformará la empresa, partiendo de la estructura organizacional, para posteriormente describir las funciones y responsabilidades del personal administrativo, estableciendo políticas de empleo, beneficios, compensaciones y restricciones acordes al puesto que ocupa, finalmente se determina la necesidad de contratar asesores y servicios externos para cumplir con el proceso de producción y comercialización del cepillo dental ecológico.

### **7.1. Estructura organizacional**

Hitt (2006, p. 230) conceptualiza a la estructura organizacional como “la suma de las formas en las cuales una organización divide sus labores en distintas actividades y luego las coordina.”

Para la presente propuesta se utilizará una estructura de tipo funcional, “puesto que es la más simple y menos costosa. En ella se agrupan las tareas y actividades por función de negocios, como producción y operaciones, marketing, finanzas y contabilidad, investigación y desarrollo y los sistemas de información gerencial.” (David, 2008, p. 271)



## 7.2. Personal administrativo clave y sus responsabilidades

El personal administrativo clave de la empresa está constituido por tres personas, que ocupan los siguientes cargos:

- Gerente General
- Jefe de Marketing y ventas
- Jefe de producción

A continuación se describen las funciones de cada uno de los puestos administrativos establecidos:

### 7.2.1. Gerente General

#### Requisitos

- Escolaridad: Título de tercer nivel en administración de empresas.
- Experiencia: Dos o más años en cargos muy similares en la industria manufacturera.

- Conocimientos: Planeamiento estratégico, resolución y manejo de conflictos, procesos de administración general y manejo de utilitarios.

### **Funciones y responsabilidades**

- Representar la personería jurídica de la empresa ante las distintas entidades de control, de asesoría y de apoyo.
- Evaluar y dirigir las estrategias empresariales para el cumplimiento de objetivos.
- Celebrar y firmar los contratos y obligaciones de la empresa.
- Supervisar el desempeño de los trabajadores, generando un buen ambiente de trabajo.
- Establecer presupuestos para todas las áreas de la empresa.
- Presentar el informe anual de actividades desarrolladas y resultados a la junta de accionistas.
- Controlar y dar el ejemplo de disciplina para los subordinados.
- Análisis de los aspectos financieros que con llevan las decisiones de las autoridades.
- Proyectar, obtener y utilizar fondos para financiar inversiones y las operaciones de la Institución.
- Negociación con proveedores, para términos de compras, pagos y créditos.
- Manejo y control del efectivo.

### **7.2.2. Jefe de Marketing y ventas**

#### **Requisitos**

- Escolaridad: Título de tercer nivel en marketing o similares.
- Experiencia: Dos o más años en cargos similares en la industria manufacturera.

- Conocimientos: Investigación de mercados, planes de marketing, promoción de productos, desarrollo de marcas.

### **Funciones y responsabilidades**

- Controlar el cumplimiento de las normas establecidas por la empresa tanto para la gestión de compras como de ventas.
- Investigar los factores que influyen en el mercado.
- Desarrollar el plan de marketing del negocio.
- Desarrollar un plan anual de ventas.
- Promover la diversificación de mercados.
- Análisis de sensibilidad de precios.
- Controlar el posicionamiento de la marca en los puntos de venta.
- Vender los productos poniendo en práctica su experiencia y conocimientos.
- Identificar las necesidades de los consumidores potenciales.
- Proporcionar información a la gerencia sobre las ventas de la empresa.
- Supervisar el cumplimiento de rutas de ventas.
- Capacitar el personal bajo su responsabilidad.
- Promover el buen servicio de atención a los clientes.
- Desarrollo de estrategias de ventas, promoción, publicidad.

### **7.2.3. Jefe de producción**

#### **Requisitos**

- Escolaridad: Título de tercer nivel en ingeniería de comercial, industrial o afines.
- Experiencia: Dos o más años en cargos similares en la industria manufacturera.
- Conocimientos: Procesos de producción manufactureros, costos, instrumentación, maquinaria industrial, indicadores de gestión.

## Funciones y responsabilidades

- Elaborar el plan de producción anual.
- Agilizar los tiempos de producción.
- Adquisición de insumos para la elaboración del cepillo dental.
- Cumplir con las normas de calidad del producto.
- Optimización de los costos de producción.
- Velar por el cumplimiento de los planes de producción.
- Investigación de operaciones.
- Velar por el normal desempeño de la planta de producción.
- Mantener el estándar de calidad de los productos.
- Realizar la requisición oportuna de insumos y materias primas.
- Maximizar el nivel de producción.

### 7.3. Compensación a administradores e inversionistas

La compensación de los administradores está establecida de acuerdo a los valores medios del mercado, los mismos que superan a las remuneraciones mínimas sectoriales establecidas por el Ministerio de Relaciones Laborales, además están relacionadas con la responsabilidad dentro de la organización, con el fin de incentivar y reconocer el esfuerzo del personal. A continuación se detalla el sueldo para cada uno de los administradores del negocio:

Tabla 44. Compensación a administradores

CARGO	PUESTOS	SUELDO
Gerente General	1	1.200
Jefe de marketing y ventas	1	1.000
Jefe de producción	1	1.000

A los valores del sueldo, se agregará todos los beneficios sociales establecidos en el Código del Trabajo en su capítulo IV.

Dado la naturaleza de la constitución de la empresa como unipersonal de responsabilidad limitada el único inversionista es el Señor Esteban Machuca que cumple las veces de gerente general de la empresa por lo cual su remuneración es considerada como compensación a su inversión, esto establecido con el propósito de acumular las ganancias presentadas por el negocio durante sus primeros años de actividad.

## **7.4. Políticas de empleo y beneficios**

### **7.4.1. Políticas de contratación**

A continuación se mencionan las políticas de empleo y beneficios establecidas para el negocio:

- Contrato indefinido una vez que el empleado cumpla los tres meses de prueba.
- El sueldo mensual está por sobre los salarios mínimos sectoriales definidos por Ministerio de Relaciones Laborales para el 2013 para el caso del personal administrativo y de apoyo, en el caso del operario y bodeguero la remuneración está acorde al sueldo básico unificado siendo de 318,00 dólares.
- Los beneficios sociales incluyen: décima tercera y décima cuarta remuneración, vacaciones, aporte al I.E.S.S., fondos de reserva y utilidades.

Es importante mencionar que se otorgará un incentivo por alcanzar excelentes ventas al personal del departamento que realiza dichas actividades, el mismo que considera un porcentaje sobre las ventas del 5% anual, motivando de esta manera al talento humano de la empresa.

### **7.4.2. Niveles salariales a empleados**

El nivel salarial del grupo de colaboradores de nivel operativo y de apoyo al personal administrativo, es establecido en el caso del nivel operativo de acuerdo al Salario básico unificado (318,00 dólares), mientras que para el personal de apoyo se consideran valores medios de mercado que superan a los salarios mínimos sectoriales dispuestos por el Ministerio de Relaciones Laborales. A las remuneraciones se suman las obligaciones sociales de ley. A continuación se observa lo mencionado:

Tabla 45. Remuneración al personal operativo y de apoyo

CARGO	PUESTOS	SUELDO	BENEFICIOS SOCIALES
Asistente de Gerencia	1	350	Afiliación al seguro social, 13° y 14° Sueldo, fondos de reserva y vacaciones.
Asistente de Marketing y ventas	1	350	
Bodeguero	1	318	
Operario	1	318	

## 7.5. Derechos y restricciones de los inversores

### 7.5.1. Derechos

- A acceder a la información financiera generada por el negocio.
- A recibir réditos económicos conforme lo estipulan las leyes y reglamentos.
- A asignar o revocar la designación de administradores o gerentes.
- A designar uno o más apoderados generales de la empresa.
- A controlar el buen desempeño del grupo de colaboradores de la entidad.
- A sancionar el incumplimiento de las normas y leyes establecidas internamente.
- A celebrar actos y contratos relacionados directamente con el objeto empresarial y a todos los que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones de la empresa que se deriven de su existencia y de su actividad.

### **7.5.2. Restricciones**

- A la asignación particular de gerentes y administradores.
- Ejecutar y celebrar, a nombre de la empresa, ningún acto o contrato distinto que se deriven de la existencia y actividad de la empresa.
- Al uso inadecuado de los recursos del negocio, sean materiales y económicos.
- A interferir en las operaciones del negocio.
- Remover intempestivamente al personal.
- A disponer de los empleados para tareas ajenas al negocio.

### **7.6. Equipo de asesores y servicios**

Para el desarrollo del producto como se mencionó anteriormente se requerirá de los servicios de un diseñador industrial y un diseñador gráfico para establecer el prototipo del cepillo dental ecológico.

También se requiere los servicios de un Ingeniero ambiental que gestione las actividades ambientales de la empresa, vigilando un proceso de producción amigable con el medio ambiente. Se requerirá además de los servicios externos de un Contador que se encargue de la parte contable de la empresa manteniendo al día registros, estados financieros y obligaciones tributarias.

Para los trámites legales de constitución de la empresa se contratará los servicios de una Asesor Legal.

Además se contratarán ciertos servicios que garanticen el normal funcionamiento del negocio, tales como seguridad, mensajería y mantenimiento de edificios. A continuación se detallan cada uno de ellos y su costo:

Tabla 46. Servicios externos requeridos

<b>SERVICIOS CONTRATADOS</b>			
<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>VALOR</b>	
		<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Diseñador industrial	Diseño del producto	-	300,00
Diseñador gráfico	Diseño del producto	-	200,00
Ingeniero Industrial	Consultoría ambiental	-	2.000,00
Asesor legal	Trámites legales	-	2.000,00
Asesor Contable	Contabilidad	300,00	3.600,00
Seguridad	Vigilancia de las instalaciones	350,00	4.200,00
Mensajería	Entrega de papeles, depósitos y paquetería.	120,00	1.440,00
Mantenimiento de edificios	Limpieza de oficinas	100,00	1200
<b>TOTAL</b>			<b>14.940,00</b>

## **8. Capítulo VIII. Cronograma General**

A continuación se describen las principales actividades a desarrollar para la puesta en marcha del negocio de producción y comercialización de cepillos dentales ecológicos a base de bambú, para posteriormente establecer un cronograma de trabajo con tiempos y actividades para cumplir con el propósito de puesta en marcha, finalmente se identifican los posibles riesgos que pueden afectar al fin establecido.

### **8.1. Actividades necesarias para poner el negocio en marcha**

Para la puesta en marcha del negocio se establecen tres etapas principales, las mismas que se describen a continuación:

#### **8.1.1. Estudios previos**

La etapa de estudios previos constituye principalmente el desarrollo del plan de negocios que constan de recopilación de información relevante obteniendo resultados que demuestran la factibilidad o no del negocio.

El contenido del plan se detalla a continuación:

1. La industria, la compañía y los productos o servicios.
2. Investigación de mercados y su análisis.
3. Plan de marketing.
4. Diseño y planes de desarrollo.
5. Plan de operaciones y producción.
6. Equipo gerencial.
7. Cronograma general.
8. Riesgos críticos, problemas y supuestos.
9. Plan financiero.
10. Propuesta de negocio.

11. Entrega y revisión final.

### **8.1.2. Trámites y contratos legales**

Es importante considerar que la empresa forma parte de un Estado por lo cual debe realizar trámites y contratos pertinentes para su constitución y desarrollo de actividades, a continuación se enlistan las actividades a realizar dentro de esta etapa:

- a) Trámites legales de constitución de la empresa.
- b) Obtención del R.U.C.
- c) Obtención de permisos de operación.
- d) Cumplimiento de las condiciones para los desembolsos.
- e) Oficialización de los procedimientos para licitar.
- f) Publicación de las licitaciones.
- g) Realización de nombramientos y firma de contratos.

### **8.1.3. Ejecución del plan**

Cumpliendo las dos primeras etapas es el momento de la ejecución del plan, cuyas actividades a desarrollar en esta etapa son:

- a) Instalaciones y mejoras.
- b) Adquisición de maquinarias.
- c) Adquisición de muebles y equipos.
- d) Despliegue del plan de marketing.
- e) Sub-contratación de servicios complementarios.
- f) Arranque de las actividades.



### 8.3. Riesgos e imprevistos

Al momento de crear un negocio es importante analizar los posibles riesgos que pueden presentarse, con el propósito de incrementar la confianza del inversionista, al analizar cada uno de los detalles que forman parte de un plan de negocios. Sin una identificación de riesgos puede mostrarse como un negocio demasiado optimista alejando la realidad, dado que en cada nueva propuesta siempre se encuentran limitantes que pueden afectar posteriormente a su normal desarrollo. (Muniz, 2010, p. 139)

A continuación se mencionan los posibles riesgos y la acción contingente a desarrollar para mitigar los efectos de los mismos, de acuerdo a cada etapa establecida para la puesta en marcha del negocio:

Tabla 48. Riesgos e imprevistos

ETAPA	RIESGOS	ACCIÓN CONTINGENTE
Estudios previos	Poca colaboración de los entrevistados	Establecer citas previas con los expertos seleccionados. Desarrollar una lista alternativa de expertos en el tema.
	Pérdida de información recopilada	Almacenar información física y magnética creando varios respaldos.
	Deficiencia en el estudio financiero	Buscar asesoramiento de un experto financiero.
Trámites y contratos	Retraso en la concesión de licencias y autorizaciones previas.	Coordinar las gestiones de solicitud de permisos.
Ejecución	Lenta respuesta a cotizaciones de equipos	Buscar varios cotizantes de equipos y maquinarias requeridos.
	Variación de la demanda.	Realizar investigaciones de mercados periódicos a fin de definir gustos y preferencias para mejorar el producto.
	Variación de precios de insumos.	Firmar compromisos comerciales para la congelación de precios al menos por el período de evaluación.
	Disminución de la producción de bambú.	Disponer de una lista con nombres y direcciones de productores de bambú en el país.

## **9. Capítulo IX. Riesgos críticos, problemas y supuestos.**

El presente capítulo se detalla los supuestos y criterios utilizados para el desarrollo del plan de negocios en cada una de sus etapas, además se identifican los riesgos y problemas más importantes estableciendo acciones contingentes con el propósito de minimizar el efecto que pueda interferir en el normal desarrollo del negocio.

### **9.1. Supuestos y criterios utilizados**

#### **9.1.1. Supuestos utilizados**

- El proyecto pertenece a la industria manufacturera de fabricación de artículos de cuidado personal e higiene bucal, en forma general dicho sector ha mostrado un crecimiento positivo para el 2012 de 6,8%.
- La investigación de campo realizada en la ciudad de Quito permitió determinar un mercado de 97.463 familias que tienen la costumbre de adquirir productos amigables con el medio ambiente y lo que es más importante están dispuestos a adquirir un cepillo dental ecológico elaborado de bambú, tomando en consideración que cada familia aproximadamente está compuesta por 3 miembros y la frecuencia de consumo de este tipo de productos es bimensual, se estima una cantidad demandada de 1.754.325 cepillos dentales anualmente.
- El porcentaje a considerar para el negocio es del 4% aproximadamente, tomando en cuenta que es nuevo y el conocimiento que se tiene del mercado de este tipo de productos es mínimo, entonces la empresa deberá producir y comercializar a razón de 70.080 cepillos dentales al año, 5.840 mensual y 292 diarios, trabajando 240 días al año.
- El canal de distribución a utilizar resulta de la investigación de campo realizada donde se determina a las cadenas de supermercados y

farmacias como los principales lugares donde las personas adquieren este tipo de productos, considerado como un canal indirecto corto donde existe un solo intermediario antes de que el cepillo dental ecológico llegue al consumidor final.

- La planta de producción y oficinas serán localizadas al norte de la ciudad de Quito, sector Carcelén considerado como industrial, dicho sector ha sido determinado por medio del método cualitativo por puntos.
- La evaluación del proyecto será a un horizonte de 5 años.
- El precio del producto será establecido de acuerdo a la estrategia de estatus Quo, verificando que permitan cubrir costos y gastos de la empresa y generen la rentabilidad esperada por el inversionista.
- El equipo gerencial está conformado por 7 colaboradores, 1 de nivel directivo, 2 de nivel de jefatura, 2 de apoyo y 2 de nivel operativo. La compensación recibida es por medio de una remuneración acorde a las funciones que desempeña que incluye todos los beneficios sociales establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales. Además se contratará servicios externos de un contador para que realice las actividades contables de la empresa y un Ing. Ambiental., que vigile el proceso adecuado de producción manteniendo la idea de contribuir al medio ambiente con una producción limpia.

### **9.1.2. Criterios utilizados**

La siguiente tabla muestra los criterios utilizados para la construcción del plan de acuerdo a las áreas desarrolladas:

Tabla 49. Criterios utilizados en el desarrollo del plan

ÁREA	CRITERIO
La industria, la compañía y los productos.	Evaluación externa e interna de la industria manufacturera.
Investigación de mercados y su análisis.	Diseño de investigación de tipo cualitativa y cuantitativa.
Plan de marketing.	Desarrollo de estrategias de productos, precio, promoción y distribución.
Plan de operaciones y producción.	Ciclo de operaciones para la producción del cepillo dental ecológico
Equipo gerencial.	Estructura organizacional, funciones y compensaciones del talento humano.
Cronograma general.	Presentación de las actividades y tiempos en un Diagrama de Gantt.
Riesgos críticos, problemas y supuestos.	Identificados por etapa de puesta en marcha del negocio.
Plan financiero.	Evaluación a 5 años, con y sin financiamiento. Escenarios: esperado, optimista y pesimista.
Propuesta de negocio.	Evaluación financiera con y sin financiamiento.

## 9.2. Riesgos y problemas principales

De los riesgos establecidos en el capítulo anterior se han seleccionado los principales para su análisis, a continuación se señalan los mismos y las acciones contingentes a tomar para mitigar su impacto:

### 9.2.1. Poca colaboración de los entrevistados

El temor de brindar información o la poca disponibilidad de tiempo son factores que influyen en el entrevistado para ofrecer una mínima o ninguna colaboración para realizar la investigación.

#### **Acciones contingentes:**

- Establecer citas previas con los expertos a entrevistar.
- Disponer de listas alternativas de expertos en el tema a desarrollar.
- Realizar una llamada previa a la reunión confirmando la cita a la hora prevista.

### **9.2.2. Deficiencia en el estudio financiero**

La falta de experiencia en el desarrollo de dicho estudio y esencial dentro del desarrollo del proyecto pueden ocasionar que los resultados no reflejen con la mayor exactitud posible la viabilidad del plan de negocios.

#### **Acciones contingentes:**

- Recopilar información necesaria para el desarrollo del estudio financiero.
- Contratar los servicios de un asesor financiero.
- Trabajar bajo diferentes escenarios para evaluar de mejor manera la propuesta.
- Buscar diferentes fuentes de financiamiento para seleccionar la más adecuada.
- Analizar diferentes alternativas en precios de maquinarias y equipos.

### **9.2.3. Variación de la demanda**

Cambio en los gustos y preferencias de los consumidores pueden ocasionar que la demanda de cepillos dentales ecológicos disminuya.

#### **Acciones contingentes:**

- Posicionar el producto en el mercado a nivel nacional.
- Preparar un plan de compras anual.
- Seleccionar y calificar a proveedores.
- Lanzar promociones al mercado.
- Ofrecer precios accesibles.
- Mostrar la idea de contribuir al cuidado del medio ambiente.
- Resaltar la calidad y novedad del producto.

#### **9.2.4. Variación de precios de insumos**

Las condiciones económicas del país, al ser una variable macro no se tienen el control total de la misma, por lo cual pueden presentarse acontecimientos que descompensen la situación económica del país, por ello es importante poner en marcha acciones contingentes para garantizar la operatividad del negocio.

##### **Acciones contingentes:**

- Firmar acuerdos de cooperación con los proveedores de insumos.
- Gestionar eficientemente la cadena de suministro de las materias primas.
- Adquirir los insumos a proveedores mayoristas o directamente el productor.
- Mostrar la idea de contribuir al cuidado del medio ambiente.
- Resaltar la calidad y novedad del producto.
- Ofrecer precios accesibles.

#### **9.2.5. Disminución de la producción de bambú.**

La materia prima para la elaboración del cepillo dental es el bambú, un producto cultivado en el país que presenta condiciones climáticas aptas para su excelente desarrollo, sin embargo, es importante considerar sucesos que pueden afectar a la cantidad producida de bambú, afectando al desarrollo normal del negocio por la escases de materia prima.

##### **Acciones contingentes:**

- Firmar acuerdos con proveedores de materia prima para disponer de la misma cuando se requiera.
- Investigar plantaciones y manchas naturales de caña guadua existentes principalmente en la provincia de pichincha.

- Analizar el ciclo de cultivo y cosecha que mantienen los productores.
- Incentivar a la producción de bambú recalcando su aporte al cuidado del medio ambiente e infinidad de usos que se puede dar a la madera.

## 10. Capítulo X. Plan Financiero

### 10.1. Inversión inicial

La inversión inicial para la puesta en marcha del plan de negocios para la producción y elaboración de cepillos dentales ecológicos está constituida por los rubros correspondientes a inversión en activos tangibles y capital de trabajo, la cantidad asciende a USD. 45.139,94.

Tabla 50. Inversión inicial

INVERSION INICIAL		
INVERSION	VALOR	PORCENTAJE
Activo tangible	23.835,00	52,80%
Capital de trabajo	21.304,94	47,20%
<b>TOTAL</b>	<b>45.139,94</b>	<b>100%</b>

El activo fijo o tangible constituye el 52,80% de la inversión inicial, cuyo rubro corresponde principalmente a los equipos y maquinaria requerida tanto para la producción como comercialización del cepillo dental, detallados en el capítulo de plan de operaciones.

El capital de trabajo está constituido por rubros correspondientes a gastos fijos que la empresa debe cubrir desde que inicia sus operaciones, el valor asciende a USD. 21.304,94, tomando en consideración 60 días de desfase en los que se espera que la empresa obtenga los ingresos necesarios para cubrir dichos gastos. *Ver anexo 6*

### 10.2. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos del plan de negocios provienen de las ventas estimadas del cepillo dental ecológico a un horizonte de 5 años y bajo tres escenarios: esperado, optimista y pesimista, previamente se ha tomado en consideración las siguientes premisas:

- El precio ha sido establecido de acuerdo la estrategia de status quo, colocando un precio de mercado con relación al de la competencia, siendo de USD. 2,22 por unidad.
- El precio se mantiene durante la evaluación.
- Las ventas mensuales han sido estimadas de acuerdo a la experiencia de la industria manteniendo ventas estáticas los tres últimos meses.

Los ingresos en el primer año ascienden a USD. 155.490,00. *Ver anexo 7*

Las ventas mensuales permiten identificar, de forma clara, la curva de aprendizaje que tendrá la empresa en el primer año.

Como se aprecia en la figura (*anexo 7*) durante los primeros siete meses en la etapa de introducción del producto, el crecimiento es constante, pasando de 5600 unidades vendidas en el primer mes, a 5920 en el séptimo mes . En el octavo mes el crecimiento es constante pero a un menor nivel ubicándose así, en el doceavo mes en 6000 unidades vendidas.

### **10.3. Costos fijos y variables**

Los costos fijos están conformados principalmente por los siguientes gastos: sueldos, instalaciones y mejoras, puesta en marcha, suministros, servicios básicos, arriendos, promoción y publicidad, estrategia de penetración, servicios externos y depreciación. *Ver anexo 8*

Los costos fijos son proyectados a un horizonte de 5 años, los que son constantes durante la evaluación. La única variación se observa en el gasto sueldos por el pago de fondos de reserva. Además ciertos gastos se realizan únicamente el primer año. En el caso de la estrategia de penetración su rubro se considera desde el segundo año. *Ver anexo 9*

Con respecto a los costos variables se menciona dentro del grupo al costo de venta y a los incentivos entregados al personal de ventas. Su proyección se realiza a un horizonte de 5 años, manteniéndose constantes durante este periodo. *Ver anexo 10*

#### **10.4. Margen bruto y margen operativo**

La diferencia entre los ingresos y el costo de ventas se considera margen bruto, para el plan de negocios de producción y comercialización de cepillos dentales ecológicos en un escenario esperado apalancado y desapalancado el margen bruto es de USD. 135.981,92. *Ver anexo 11*

El margen operativo resulta de la diferencia entre el margen bruto y los gastos operacionales. En un escenario esperado apalancado es de USD. 12.475,61 y para un escenario esperado desapalancado asciende a USD. 14.354,96. *Ver anexo 11*

#### **10.5. Estado de resultados actual y proyectado**

El estado de resultados del plan de negocios para la producción y comercialización de cepillo dentales ecológicos ha sido desarrollado para un horizonte de 5 años, con y sin deuda, bajo tres escenarios: esperado, optimista y pesimista, obteniendo un rédito mayor a cero en todos los escenarios analizados. *Ver anexo 12*

#### **10.6. Balance general actual y proyectado**

La proyección del balance general se realizará en un período de cinco años, apalancado y desapalancado bajo tres escenarios: esperado, optimista y pesimista. *Ver anexo 13*

## **10.7. Flujo de efectivo actual y proyectado**

El flujo de efectivo refleja tanto las entradas como salidas de efectivo que tiene el negocio, está proyectado para un horizonte de 5 años, con y sin deuda, en los escenarios mencionados anteriormente. *Ver anexo 14*

## **10.8. Punto de equilibrio**

Para que el negocio de producción y comercialización de cepillos dentales ecológicos se mantenga en un punto de equilibrio es decir no pierda ni gane deberá producir y vender a razón de 62.682 unidades o en su defecto obtener ingresos por USD. 139.075,66. *Ver anexo 15*

## **10.9. Control de costos importantes**

### **10.9.1. Escenarios**

Para la evaluación del plan de negocios para la producción y comercialización de cepillos dentales en el mercado quiteño, se ha considerado los siguientes escenarios:

El plan se evalúa bajo un escenario desapalancado con el aporte total del promotor de la idea y apalancado con el acceso a un crédito en la CFN a tres años, con una tasa de 10,85% presentada en Agosto del 2013.

El crecimiento de las ventas está dado de acuerdo a la variación presentada por el PIB de la industria manufacturera en los últimos años (2008-2012). Tomando para el análisis en un escenario esperado el crecimiento mostrado por la industria en el último año (6,80%); para un escenario optimista se toma en consideración el mayor crecimiento mostrado, siendo del 16,27% en el 2011 y finalmente el 4,54% para un escenario pesimista correspondiente al menor crecimiento de la industria. *Ver anexo 16*

## 10.9.2. Índices financieros

La producción y comercialización de Bambrush cepillo ecológico muestra un nivel de liquidez aceptable, siendo de 1,37 veces en el primer año, con tendencia de crecimiento para los siguientes años, bajo un escenario apalancado. *Ver anexo 17.*

El rendimiento sobre la inversión (ROI) para el plan en el primer año bajo un escenario apalancado es del 18%, considerado como aceptable, mientras que para un escenario desapalancado este alcanza el 21%. *Ver anexo 17.*

El rendimiento sobre los activos (ROA), tanto para el escenario apalancado como desapalancado para el primer año de evaluación es del 26%. Obteniendo rendimientos similares para ambos escenarios. *Ver anexo 17.*

El rendimiento sobre el patrimonio bajo un escenario apalancado es del 25% para el primer año; el ROE del plan sin apalancamiento es del 17%. *Ver anexo 17.*

## 10.10. Valuación

Al realizar la valuación del plan de negocios para la producción y comercialización del cepillo ecológico para un escenario apalancado y desapalancado en es favorable para el promotor de la idea.

Tabla 51. Valuación del proyecto

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>		
<b>VALOR PRESENTE NETO DEL PLAN DE NEGOCIOS</b>		
<b>Valorado USD</b>		
	<b>Con apalancamiento</b>	<b>Sin apalancamiento</b>
<b>Tasa de descuento</b>	<b>10,42%</b>	<b>13,50%</b>
<b>ESPERADO</b>	61.224,80	53.113,21
<b>OPTIMISTA</b>	104.104,88	92.269,45
<b>PESIMISTA</b>	49.238,54	42.180,12
<b>TASA INTERNA DE RETORNO DEL PLAN DE NEGOCIOS</b>		
	<b>Con apalancamiento</b>	<b>Sin apalancamiento</b>

<b>ESPERADO</b>	28,88%	26,62%
<b>OPTIMISTA</b>	45,12%	42,46%
<b>PESIMISTA</b>	23,89%	21,75%

Según la tabla anterior se puede observar que en los tres escenarios el VAN para el plan de negocios es mayor a cero, lo que indica que el proyecto ofrece réditos económicos adicionales a la recuperación de la inversión realizada.

La TIR del plan de negocios bajo un escenario apalancado esperado es del 28,88%, superando al costo de oportunidad que es del 10,42%, la TIR del negocio sin deuda disminuye al 26,62%. Para los tres escenarios la TIR es mayor al costo de oportunidad lo que refleja que la puesta en marcha del plan es factible.

## **11. Capítulo XI. Propuesta de Negocio**

### **11.1. Financiamiento deseado**

El plan de negocios para la producción y comercialización de cepillos dentales ecológicos requiere de una inversión inicial de USD 45.139,94, estructurado en un 52,80% por el activo tangible o fijo y por el 42,20% correspondiente al capital de trabajo.

### **11.2. Estructura de capital y deuda buscada**

La estructura del capital está establecida de la siguiente manera:

- El 55,69% corresponde al capital propio aportado por el promotor de la idea Sr. Esteban Machuca, el capital asciende a USD. 25.139,94.
- El 44,31% restante será financiado con la contratación de un crédito por USD. 20.000 a tres años plazo en la Corporación Financiera Nacional (CFN), a una tasa del 10,85% anual.

### **11.3. Capitalización**

El negocio tendrá únicamente el aporte del promotor de la idea, por lo cual las ganancias obtenidas serán dirigidas en un 100% al único inversionista.

### **11.4. Uso de fondos**

Los fondos obtenidos tanto de la inversión del promotor como del crédito obtenido serán dirigidos únicamente a cubrir la inversión inicial, la misma que asciende a USD 45.139,94.

## 11.5. Retorno para el inversionista

A continuación se muestra el retorno para el inversionista en el plan de negocios de producción y comercialización de cepillos dentales en el mercado quiteño:

Tabla 52. Retorno para el inversionista

RETORNO DEL INVERSIONISTA		
CPPC	17,69%	
ESCENARIOS	VAN	TIR
Esperado	45.161,20	33,48%
Optimista	79.930,82	54,87%
Pesimista	35.467,07	26,94%

El VAN percibido por el inversionista en los escenarios analizados muestran un valor positivo, esto refleja que los flujos cubrirán la inversión realizadas y ofrecerán un rédito adicional. A un costo de oportunidad del 17,69%, la TIR mostrada para el inversionista es favorable dado que supera al costo de oportunidad, lo que demuestra que el plan de negocios para la producción y comercialización de cepillos dentales es financieramente factible.

## 12. Capítulo XII. Recomendaciones y Conclusiones

### 12.1. Conclusiones

- El producto a elaborar forma parte de la industria manufacturera que ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Al finalizar el año 2012 el crecimiento del PIB de la industria alcanza el 6,80% y constituye una de las industrias más importantes en el aporte del PIB total.
- El cepillo dental ecológico elaborado a base de bambú es una idea novedosa que contribuye al cuidado del medio ambiente dado que la materia prima utilizadas para la elaboración de dicho producto son amigables con el medio ambiente, mostrando una ventaja competitiva sobre los cepillos comunes que anualmente producen gran cantidad de desechos que contamina el planeta.
- El mercado seleccionado para la comercialización del cepillo dental ecológico es la ciudad de Quito mostrando una demanda potencial que adquirirá el producto en forma bimensual, esto es a razón de 1.754.334 cepillos anualmente, de dicha cantidad se considera satisfacer aproximadamente un 4%, esto es 70.080 cepillos que la empresa deberá producir cumpliendo cronogramas de producción con unidades exactas diaria, semanal, mensual y anualmente.
- El producto será ofrecido al mercado poniendo énfasis en la idea de presentar un producto amigable con el medio ambiente, con un precio similar al de productos con las mismas características, distribuido en supermercados y farmacias que son los principales lugares donde los clientes generalmente adquieren este tipo de productos. Se dará a conocer a través de medios impresos e internet, además se realizará un

evento para el lanzamiento del producto potenciando su ingreso y aceptación en el mercado.

- El cepillo dental ecológico es elaborado con madera de bambú resistente al agua, con forma circular, con una dimensión de 16,5 cm de largo x 1,5 cm de ancho, con cerdas de nylon redondeadas para ofrecer una mejor limpieza dental, será empacado en una caja de cartón elaborada de caña guadua manteniendo la idea de una producción limpia.
- El proceso de elaboración del cepillo dental consta de siete pasos importantes para ofrecer un producto dirigido al cuidado bucal y a su vez que sea amigable con el medio ambiente. La planta productiva y las oficinas administrativas estarán ubicadas en el sector industrial de Carcelén, en un área arrendada de 250 m<sup>2</sup> provisionada con la maquinaria, equipos y herramientas requeridas tanto para proceso de producción como para la comercialización del cepillo dental.
- La nómina de talento humano costa de 7 personas, con funciones y responsabilidades acordes a cada puesto de trabajos, los sueldos están establecidos de acuerdo a valores de mercado que incluyen el pago de obligaciones patronales según lo estipulado en la legislación ecuatoriana vigente. Además se contratará los servicios externos de asesores, guardianía, mensajería y mantenimiento.
- Las actividades requeridas para la puesta en marcha del plan de negocios constan de tres etapas importantes a cumplir desde la etapa de estudios previos hasta el inicio de las actividades de la empresa. Además se identifican los posibles riesgos que pueden influir en el normal desarrollo de las actividades.

- El plan de negocios será evaluado en un período de 5 años, bajo tres escenarios supuestos: esperado, optimista y pesimista tomando en consideración el crecimiento de la industria manufacturera entre el 2008 y 2012; además se evalúa al plan con deuda y sin deuda, manteniendo los costos, gastos y el precio constantes durante el mencionado período.
- La inversión inicial asciende a USD. 45.139,94, consta de activos tangibles y capital de trabajo. Los ingresos percibidos provienen de la venta del cepillo dental que genera una ganancia aceptable para el inversionista luego de descontados los costos y gastos incurridos para la producción y comercialización del mismo, dando como resultado flujos de efectivo positivos que traídos al valor presente muestran un VAN de USD. 61.224,80 y una TIR de 28,88% según la valuación del plan de negocios bajo un escenario apalancado esperado.
- El financiamiento de la inversión inicial será por medio de fuentes internas y externas. Internas correspondiente al aporte de capital del promotor de la idea y externa con la contratación de un crédito financiero. El capital obtenido será dirigido para cubrir la inversión inicial.

## **12.2. Recomendaciones**

- Mantener un análisis constante de la variación de la industria y los factores que influyen en los cambios presentados dentro de la misma, para establecer alternativas que mitiguen los impactos en negocios afines a la industria como el propuesto.
- Investigar las diferentes clases de bambú producidas en el Ecuador, para seleccionar la que más se adapte a los requerimientos del producto, brindando las características necesarias que cumpla con el propósito de cuidar dientes y encías. Además es importante mantener actualizado el inventario de cultivos o manchas naturales de bambú en

el país, asegurando la provisión constante de materia prima para la elaboración del cepillo dental, manteniendo una producción continua.

- Investigar periódicamente las nuevas tendencias de mercado para este tipo de bienes, innovando en forma constante el producto para mantener el interés en el cliente potencial y cubriendo más nichos de mercado para generar mayor posicionamiento del producto en el mercado local.
- Presentar una estrategia de penetración relacionada con el enfoque de cuidado ambiental y contribución social que brinda el producto, tanto en el diseño de la marca como en las herramientas publicitarias utilizadas para darlo a conocer.
- Contratar los servicios profesionales para el diseño del producto, seleccionado el que más se adapte a los requerimientos tanto de la empresa como del cliente, realizando las pruebas y experimentos necesarios hasta obtener un producto que cumpla con las funciones de un cepillo dental común y como agregado contribuya con el cuidado del medio ambiente.
- Adaptar la planta de acuerdo al ciclo de producción requerido para la producción del cepillo dental, distribuyendo de manera correcta cada una de las áreas que conforma la empresa, para optimizar los recursos disponibles y el tiempo cumpliendo con el cronograma de producción establecido de acuerdo a la demanda a satisfacer.
- Seleccionar al personal de acuerdo a los requisitos establecidos para ocupar el puesto, asegurando el normal desempeño de sus funciones y responsabilidades, ofreciendo un ambiente de trabajo adecuado y cumpliendo con los derechos de cada uno de los trabajadores según lo estipulado por la ley.

- Desarrollar un cronograma de actividades y asignación de responsables para cumplir metódicamente con el plan de negocios. Poner en marcha las acciones contingentes en caso de que se presenten los riesgos identificados en el estudio.
- Poner en marcha el plan de negocios de producción y comercialización de cepillos dentales ecológico, dado que al realizar la valuación financiera los resultados obtenidos reflejan una factibilidad financiera generando flujos actualizados positivos y una TIR mayor al costo de oportunidad.

## REFERENCIA

- Agencia EFE. (1 de enero de 2012). *Cepal: Ecuador creció 8% este año, en 2012 se prevé el 5%*. Recuperado el 18 de marzo de 2013, de eltelegrafo.com: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/cepal-ecuador-crecio-8-este-ano-en-2012-se-preve-el-5.html>
- Baena, V., & Moreno, M. (2010). *Instrumentos de marketing*. España: UOC.
- Banco Central del Ecuador. (2013). *Comercio Exterior*. Recuperado el 6 de Agosto de 2013, BCE: [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp).
- Banco Central del Ecuador. (2011). *Estadísticas Macroeconómicas 2011*. Ecuador: BCE.
- Banco Central del Ecuador. (2012). *Estadísticas Macroeconómicas Diciembre 2012*. Ecuador: BCE.
- Banco Central del Ecuador. (2013). *Nuevas publicaciones*. Obtenido de bce: <http://www.bce.fin.ec/index.php/nuevas-publicaciones1>.
- Big Bamboo. (22 de Junio de 2011). *¿Por qué bambú?* Recuperado el 20 de marzo de 2012, de bigbamboo: [http://bigbamboo.com.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=25&Itemid=18](http://bigbamboo.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=18)
- Brojt, D. (2009). *La empresa con destino*. Argentina: Granica.
- Cámara de Comercio de Guayaquil. (2012). *Boletín Económico*. Ecuador: La Cámara.
- Cámara de la Construcción de Quito. (2012). *Rubros de referencia construcción 2012*. Quito: CAMICON.
- David, F. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica* (Vol. IX). (P. Guerrero, Ed.) México, Pichincha, Ecuador: Pearson Educación.
- Diario Hoy. (28 de Enero de 2013). *El reciclaje: un negocio para el medio ambiente*. Recuperado el 28 de Junio de 2013, de El Hoy: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-reciclaje-un-negocio-para-el-medio-ambiente-572670.html>

- Diario Hoy. (12 de febrero de 2013). *La industria de los cosméticos movió \$1.100 millones en el país en el año pasado*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de Hoy.com: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-de-los-cosmeticos-movio-1-100-millones-en-el-pais-el-ano-pasado-574019.html>
- Díaz, I., Rondán, F., & Díez, E. (2008). *Gestión de precios*. España: ESIC.
- Ecuador Servicios. (2013). *Propiedad Intelectual*. Recuperado el 25 de Abril de 2013, de Ecuador Servicios: [http://ecuadorservicios.com/Propiedad\\_Intelectual.html](http://ecuadorservicios.com/Propiedad_Intelectual.html)
- Ekos Negocios. (13 de febrero de 2013). Ranking Sectorial. *Ekos Negocios*(226), 107.
- Espín, G. (2007). Plásticos y Contaminación Ambiental. *La ciencia desde Morelos para el mundo*, 30 - 31.
- García, M. (2008). *Las claves de la publicidad*. España: ESIC.
- Grande, I., & Abascal, E. (2005). *Análisis de encuestas*. España: ESIC.
- Google maps. (2013). *Sector industrial Carcelén: Juan de Najas y Juan de Selis*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2013, Google maps: <https://maps.google.com.ec/maps/ms?msa=0&msid=217154522471423816644.0004a54dadb73c258469b>.
- González, M. (2006). *Gestión de la producción: como planificar y controlar la producción industrial*. España: Ideaspropias.
- Hitt, M. (2006). *Administración*. México: Pearson Educación.
- Imprenta Dejabú. (2013). Catálogo de productos 2013. Quito-Ecuador.
- INBAR. (2013). Red Internacional de Bambú y de Ratán. Recuperado el 20 de Octubre de 2013, de Inbar: <http://lac.inbar.int/>
- INEC. (2012). *Clasificación Nacional Central de Productos*. Quito: Unidad de análisis de síntesis.
- Internacional, B. B. (22 de Junio de 2011). *BigBamboo*. Recuperado el 20 de Marzo de 2012, de <http://bigbamboo.com.ec/>: [http://bigbamboo.com.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=25&Itemid=18](http://bigbamboo.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=18)

- International Monetary Fund. (2013). *World Economic Outlook Databases*.  
Obtenido de International Monetary Fund:  
<http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>
- Kotler, P. (2002). *Dirección demárketing: conceptos esenciales*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing: Versión para latinoamérica*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Dirección de marketing*. México: Pearson Educación.
- Linares, H. (2008). *Perfumería, tocador y cosméticos*. España: Mineco.
- Malhotra, N. (2004). *Investigación de mercados*. México: Pearson Educación.
- Muniz, L. (2010). *Guía práctica para mejorar un plan de negocios*. España: Profit.
- Publicidad. (2013). Catálogo de productos. Recuperado el 17 de Julio de 2013, Publicidad: <http://www.pciudad.com>
- Red gráfica latinoamérica. (2011). *El materia P.O.P. y su utilidad*. Recuperado el 16 de Julio de 2013, de Red Gráfica: <http://redgrafica.com/El-Material-P-O-P-y-su-utilidad>
- Salkind, N. (2001). *Método de investigación*. México: Prentice Hall.
- Sapag, N. (2007). *Proyectos de inversión: Formulación y evaluación*. México: Pearson Educación.
- Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito. *Población e indicadores del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: STHV.
- Superintendencia de Compañías. *Búsqueda de actividad económica: Clasificación del CIIU*. Recuperado el 15 de Junio de 2013, de Supercías:  
<http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>
- Vidal, E. (2004). *Diagnóstico Organizacional*. Colombia: ECOE.
- Weiers, R. (2006). *Introducción a la estadística para los negocios*. México: Thomson Editores.

Zvaighaft, P. (2 de Mayo de 2011). *General Colgate*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de América economía:  
<http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/general-colgate>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Entrevistas a expertos

### ENTREVISTA A ODONTÓLOGO

**Dr. Guillermo Trujillo**

#### **Objetivos:**

- Conocer la importancia de mantener una buena higiene bucal
- Determinar los productos requeridos para una adecuada higiene bucal.
- Establecer las tendencias de cuidado bucal en el país.
- Conocer las ventajas y desventajas del uso de cepillos dentales plásticos.
- Identificar factores que deben considerarse al momento de seleccionar un cepillo dental.
- Conocer el hábito de cuidado bucal que mantienen las personas.
- Conocer las principales recomendaciones que realiza a sus pacientes para mantener una buena higiene bucal.
- Determinar la aceptación del nuevo cepillo dental ecológico.

#### **Preguntas:**

- ¿Por qué es importante mantener una higiene bucal adecuada?
- ¿Qué productos son los que deben ser utilizados principalmente en la higiene bucal?
- ¿Cuáles cree que son los motivos que influyen en mostrar un mayor interés en las personas por mantener una buena higiene bucal?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de usar un cepillo dental de plástico?
- ¿Qué características cree usted que son consideradas por las personas al momento de elegir un cepillo dental?
- ¿Cree usted que las personas eligen los productos adecuados para su higiene bucal?

- ¿Cuál es generalmente el proceso de cuidado bucal que mantiene las personas y cree usted que es el adecuado?
- ¿Qué recomienda principalmente a sus pacientes para que mantengan una buena higiene bucal?
- ¿Ha escuchado hablar sobre los nuevos cepillos dentales ecológicos elaborados con bambú que contribuyen con el cuidado del medio ambiente, cuál es su opinión sobre estos y los recomendaría a sus pacientes?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de usar un cepillo de dientes de bambú, con su experiencia considera viable la propuesta?
- ¿Cree usted que las personas estarían dispuestas a usar cepillos de dientes de bambú?
- ¿Recomendaría usted usar este producto a sus clientes?
- ¿Cuáles son las características que debe poseer un cepillo ideal?

## ENTREVISTA A EXPERTO EN MARKETING

**Ing. Edwin Jácome**

### **Objetivos:**

- Conocer los principales factores que influyen en la decisión de compra de las personas.
- Determinar la ventaja competitiva para el nuevo producto.
- Establecer la aceptación del cepillo dental ecológico de bambú en el mercado.
- Conocer los aspectos importantes a considerar para colocar el cepillo dental ecológico en el mercado.

### **Preguntas:**

- ¿A su parecer cuáles son los principales factores que influyen en la decisión de compra de las personas?
- ¿Por qué se puede considerar como una ventaja contribuir con el cuidado del medio ambiente al momento de colocar en el mercado un nuevo producto?
- ¿Según su criterio qué piensa el consumidor de los productos ecológicos?
- ¿De acuerdo a su experiencia, cuál es la manera adecuada de llegar al cliente con productos reciclados?
- ¿Qué opina usted sobre la propuesta de colocar en el mercado quiteño un cepillo dental ecológico elaborado con bambú?
- ¿Por qué cree que las personas estarían dispuestas a adquirir el nuevo cepillo dental ecológico?
- ¿Para este tipo de productos de cuidado personal que aspectos deben considerarse para su colocación en el mercado?

## ENTREVISTA A INGENIERO AGRÓNOMO

**Ing. Marcelo Cevallos**

### **Objetivos:**

- Conocer el tiempo que la planta de bambú esta apta para su cosecha y procesamiento.
- Determinar las principales ventajas que ofrece el cultivo de bambú.
- Determinar si la madera de bambú es un material adecuado para producir cepillos dentales ecológicos.
- Conocer si la madera de bambú es un material que se puede moldear.

### **Preguntas:**

- ¿Cuáles son los tiempos de cosecha de los sembríos de bambú?
- ¿Cuáles son las ventajas de cultivar bambú?
- ¿El bambú puede ser usado como mango de un cepillo dental, puede resistir al agua?
- ¿La madera de bambú es un material moldeable?

## Anexo 2. Cuestionario grupos focales

### **GRUPOS DE ENFOQUE**

**TEMA: Consumo de productos de cuidado bucal y cepillos dentales ecológicos.**

#### **Objetivos:**

- Obtener percepciones y expectativas de los potenciales compradores de cepillos dentales ecológico en la ciudad de Quito.
- Definir las ventajas y desventajas del cepillo dental ecológico.
- Establecer la frecuencia de adquisición de cepillos dentales.
- Definir el perfil del potencial consumidor.
- Obtener una opinión de los productos ofertados en la actualidad.
- Valorar las cualidades del bambú para elaborar cepillos dentales y su contribución con el cuidado del medio ambiente.

#### **Preguntas:**

- ¿Qué opina usted respecto al desarrollo de la industria de manufacturera de productos de cuidado bucal en el país?
- ¿Cree usted que el producto nacional tiene las condiciones para competir en el mercado local?
- ¿Cree usted que el uso del cepillo dental es una prioridad para mantener una buena salud bucal?
- ¿Cada cuánto tiempo cambia su cepillo de dientes?
- ¿Ha oído usted sobre el bambú?
- ¿Sabía usted que la madera de bambú en la actualidad es utilizada para desarrollar un sin número de productos ecológicos y al ser una planta de rápido crecimiento los efectos sobre el medio ambiente son mínimos?

- ¿Sabía usted que el bambú reemplaza a diferentes materiales entre ellos el plástico y que éste se degrada fácilmente al ser un material orgánico?
- ¿Ha escuchado usted de los cepillos dentales ecológicos de bambú?
- ¿Qué opinión tiene usted respecto a este tipo de productos?
- ¿Cree usted que los cepillos dentales ecológicos a más de ayudar en su higiene bucal contribuye con el cuidado del medio ambiente?
- ¿Conoce si actualmente en el país se están ofertando este tipo de cepillos dentales?
- ¿Cuál cree usted que son las ventajas y desventajas que puede tener este cepillo dental ecológico?
- ¿Si sabe usted que los cepillos dentales ecológicos contribuyen al cuidado de salud bucal y es amigable con el medio ambiente, lo compraría?

## Anexo 3. Encuesta poblacional

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS****FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

Como egresado de la Universidad de las Américas, me encuentro desarrollando un trabajo de investigación denominado “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CEPILLOS DE DIENTES ECOLÓGICOS EN LA CIUDAD DE QUITO”, para lo cual pedimos de la manera más comedida y respetuosa se dignen contestar las siguientes preguntas. La información obtenida será confidencial y usada solo con fines estadísticos.

Por favor marcar con una X la respuesta que usted considere conveniente

**Información General:**

*Nombre:*

*Sector:* Norte ( ) Centro ( ) Sur ( )

*Ocupación:*

*Número de personas que*

1-2 ( )	3-4 ( )	5 o más ( )
---------	---------	-------------

*constituye su familia:*

*Género:* Masculino ( ) Femenino ( )

- **Filtro actitudinal:**

Ha adquirido productos ecológicos que contribuyan al cuidado del medio ambiente.	No ( )	TERMINAR
	SI ( )	CONTINUAR

**Información Específica:**

1. *¿Cuán importante es la higiene bucal para usted?*

Nada Importante	Algo Importante	Indiferente	Importante	Muy Importante
1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )

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

Una vez cada dos meses	6 ( )
Una vez cada tres meses	4 ( )
Más de una vez cada tres	3 ( )
Una vez cada seis meses	2 ( )
Una vez al año	1 ( )

3. *¿Dónde compra generalmente su cepillo de dientes?*

Supermercados	4 ( )
Tiendas	3 ( )
Farmacias	2 ( )
Otra	1 ( )

4. *¿Cuánto paga regularmente por su cepillo de dientes?*

1,50-2,50	2,50-4,50	4,50 en adelante
1 ( )	2 ( )	3 ( )

5. *¿Qué marcas de cepillos de dientes conoces?*

Colgate	6 ( )
Oral-B	5 ( )
Braun (eléctrico)	4 ( )
Reach de J&J	3 ( )
Dentifresh	2 ( )
Otra	1 ( )

6. *¿Qué aspectos considera importantes al momento de optar por una marca?*

Calidad (Material, color)	6 ( )
Posicionamiento	5 ( )
Funciones	4 ( )
Precio	3 ( )
Certificados	2 ( )
Otra	1 ( )

7. *¿Ha escuchado sobre los cepillos de dientes ecológicos?*

SI ( )	NO ( )
--------	--------

8. *¿Si una empresa le ofrece un cepillo dental elaborado de bambú que ofrezca los mismos beneficios que un cepillo común, pero que con su consumo, estamos incentivando su cultivo, mismo que captura 12*

*toneladas de dióxido de carbono por hectárea al año, estaría dispuesto a adquirirlo?*

<b>SI ( )</b>	<b>NO ( )</b>
---------------	---------------

9. *¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cepillo de dientes ecológico hecho a base de bambú?*

USD 4-5	USD 5-7	USD 7 o más
1 ( )	2 ( )	3 ( )

10. *¿Por qué medios de comunicación le gustaría recibir información del nuevo cepillo dental ecológico?*

Televisión	6 ( )
Internet	5 ( )
Radio	4 ( )
Banners	3 ( )
Hojas volantes	2 ( )
Otra	1 ( )

**MUCHAS GRACIAS**

## Anexo 4. Proforma página web



---

**PROFORMA PÁGINA PROFESIONAL**

- Diseño profesional personalizado en base de Identidad Corporativa
- Portada Institucional de bienvenida e Interfaz de navegación
- Programación HTML de hasta 12 páginas o 1Mb \*
- 1 página personalizada de contactos de 7 campos.
- Registro y activación de Dominio global por 1 año (www.miempresa.com)
- Alojamiento por 1 año en cuenta Webhost 10Mb \*\*
- 2 cuentas POP (e-mail corporativo)

\* Costo por diseño y programación adicional \$ 30 por página, o \$ 300 por Mb adicional.  
\*\* Para alojamiento en cuenta Webhost 20Mb (20 MB, 5 ctas. E-mail POP), agregar \$60 por año, para cuenta Webhost 50 (50Mb, 10 cuentas e-mail POP) agregar \$180 por año.

Inversión: \$ 875

Costo de renovación segundo año: \$ 210

Tiempo de entrega: 3 semanas.

Anexo 5. Procedimiento para proteger la apariencia física del cepillo de dientes ecológico y su marca

## **I) EN RELACION CON LA PATENTE**

La patente confiere al titular de BAMBRUSH el derecho a explotar en forma exclusiva la invención e impedir que terceras personas realicen sin su consentimiento cualquiera de los siguientes actos:

- a) Fabricar el producto patentado;
- b) Ofrecer en venta, vender o usar el producto patentado, o importarlo o almacenarlo para alguno de estos fines;
- c) Emplear el procedimiento patentado;
- d) Ejecutar cualquiera de los actos indicados en los literales a) y b) respecto a un producto obtenido directamente mediante el procedimiento patentado;
- e) Entregar u ofrecer medios para poner en práctica la invención patentada; y,
- f) Cualquier otro acto o hecho que tienda a poner a disposición del público todo o parte de la invención patentada o sus efectos.

De ser el caso, el titular de BAMBRUSH tiene todo el derecho legal y constitucional de actuar frente a terceros, por el solo hecho de incurrir en cualquiera de las circunstancias anteriormente detalladas.

## **SOLICITUD**

La solicitud para obtener una patente de invención se presentará ante la Dirección Nacional de Propiedad Industrial.

1. Realización de búsqueda de los antecedentes de la técnica, es decir analizando los productos más cercanos al cepillo de bambú, en relación a las bases internacionales de patentes. Este procedimiento se lo realiza

- a través del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI), quienes efectuaran la respectiva búsqueda. El costo es de USD 36,00 y de USD 18,00 para Pymes o investigadores independientes.
2. Con el paso anterior, se presenta la solicitud de Patente de Diseño Industrial, la misma que se encuentra en la página web del IEPI, en este caso al solo ser el diseño, se adjunta con la solicitud, las fotografías del producto. El costo de la presentación es de USD 526,46.
  3. El ingreso se lo realiza en cualquiera de las ventanillas del IEPI, en conjunto con el pago, la solicitud en físico y en CD que contendrá grabado la solicitud llena y las fotografías en formato JPG.

El procedimiento de búsqueda tarda alrededor de 15 días y el trámite de patente aproximadamente 6 a 8 meses dependiendo el caso. De ser concedida tiene una duración de 10 años.

## **II) EN RELACION CON MARCAS:**

El objetivo del presente registro, es el de conferir al titular de la marca BAMBRUSH, el derecho de actuar contra cualquier tercero, que utilice mencionada marca sin su consentimiento, y, en especial la realice, con relación a productos o servicios idénticos o similares para los cuales haya sido registrada la marca, en alguno de los actos siguientes:

- a) Usar en el comercio un signo idéntico o similar a la marca registrada, con relación a productos o servicios idénticos o similares a aquellos para los cuales se la ha registrado, cuando el uso de ese signo pudiese causar confusión o producir a su titular un daño económico o comercial, u ocasionar una dilución de su fuerza distintiva.
- b) Vender, ofrecer, almacenar o introducir en el comercio productos con la marca u ofrecer servicios con la misma;
- c) Importar o exportar productos con la marca; y,

- d) Cualquier otro que por su naturaleza o finalidad pueda considerarse análogo o asimilable a lo previsto en los literales anteriores.

El titular de BAMBRUSH podrá impedir todos los actos anteriormente enumerados, independientemente de que éstos se realicen en redes de comunicaciones digitales o a través de otros canales de comunicación conocidos o por conocer.

## **SOLICITUD**

Será presentada ante la Dirección Nacional de la Propiedad industrial.

1. El formato de solicitud se lo encontrará en la página web del IEPI, una vez llena y estableciendo la clase internacional que protegerá, en este caso para BAMBRUSH, la clase internacional será la número 21, que resguarda Utensilios y recipientes para uso doméstico y culinario; peines y esponjas; cepillos; materiales para fabricar cepillos; material de limpieza; lana de acero; vidrio en bruto o semielaborado (excepto el vidrio de construcción); artículos de cristalería, porcelana y loza no comprendidos en otras clases.
2. Una vez llena la solicitud, conjuntamente con los habilitantes o requisitos establecidos por el Reglamento de la ley de Propiedad Intelectual, se realiza el pago de tasa USD 120,00 y automáticamente se ingresan los documentos en las ventanillas del IEPI. Admitida la solicitud, la Dirección Nacional de Propiedad Industrial, en 15 días hábiles siguientes a su presentación, verificará si esta se ajusta a los aspectos formales determinados por la ley.
3. Al cumplir con todos los requisitos, BAMBRUSH será publicado por una sola vez, en la gaceta de la Propiedad Intelectual, con el objetivo de que en 30 días posterior a mencionada publicación, cualquier persona que

tenga legítimo interés, pueda presentar oposición legalmente FUNDAMENTADA.

4. Con la realización de los tres pasos anteriores, la Dirección en base al principio de celeridad, resolverá sobre las oposiciones que existiesen o no, y no existiendo las mismas se procederá a ejecutar el examen de registro, último paso para conceder la marca BAMBRUSH.

El registro de la marca, tendrá una duración de 10 años, y podrá renovarse por periodos sucesivos de 10 años.

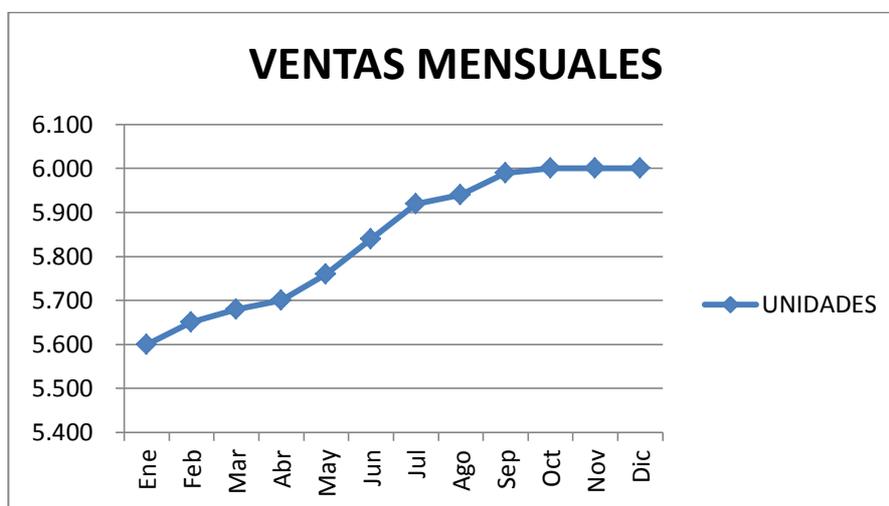
Todos estos procedimientos, están amparados en las disposiciones contenidas en la Constitución de la República del Ecuador, en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, así como en todos los convenios internacionales relativos al ejercicio de la Propiedad Intelectual, legalmente suscritos y ratificados por el Ecuador.

## Anexo 6. Capital de trabajo

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Costo de ventas	19.508,08
Gasto sueldos	60.071,06
Gasto instalación y mejoras	3.919,90
Gasto constitución	3.420,00
Gasto suministros	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00
Gasto promoción y publicidad	15.626,00
Gasto servicios de terceros	14.940,00
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>129.605,04</b>
Días año	365
No. Días desfase	60,00
<b>CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO</b>	<b>21.304,94</b>

## Anexo 7. Fuentes de ingresos

VENTAS MENSUALES		
MES	UNIDADES	USD
Ene	5.600	12.425,00
Feb	5.650	12.535,94
Mar	5.680	12.602,50
Abr	5.700	12.646,88
May	5.760	12.780,00
Jun	5.840	12.957,50
Jul	5.920	13.135,00
Ago	5.940	13.179,38
Sep	5.990	13.290,31
Oct	6.000	13.312,50
Nov	6.000	13.312,50
Dic	6.000	13.312,50
<b>TOTAL</b>	<b>70.080</b>	<b>155.490</b>



PROYECCIÓN DE INGRESOS					
ESCENARIO ESPERADO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total de unidades	70.080	74.845	79.935	85.371	91.176
P.V.P.	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>166.063,32</b>	<b>177.355,63</b>	<b>189.415,81</b>	<b>202.296,08</b>
ESCENARIO OPTIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total de unidades	70.080	87.023	92.940	99.260	106.010
P.V.P.	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>193.081,82</b>	<b>206.211,39</b>	<b>220.233,76</b>	<b>235.209,66</b>
ESCENARIO PESIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total de unidades	70.080	71.595	76.463	81.663	87.216
P.V.P.	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>158.851,46</b>	<b>169.653,36</b>	<b>181.189,79</b>	<b>193.510,70</b>

## Anexo 8. Costos fijos

ROL AÑO 1													
CARGO	ROL DE PAGOS						ROL DE PROVISIONES						TOTAL A PAGAR ANUAL
	SBU mensual	Puestos	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Líquido a Pagar	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones	
Gerente general	1.200,00	1	14.400,00	1.346,40	13.053,60	13.053,60	1.200,00	318,00	-	543,90	1.749,60	3.811,50	16.865,10
Jefe de marketing y ventas	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	-	453,25	1.458,00	3.229,25	14.107,25
Jefe de producción y operaciones	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	-	453,25	1.458,00	3.229,25	14.107,25
Asistente de Gerencia	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	-	158,64	510,30	1.336,94	5.144,24
Asistente de Marketing y ventas	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	-	158,64	510,30	1.336,94	5.144,24
Bodeguero	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	-	144,13	463,64	1.243,78	4.702,98
Operario	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	-	144,13	463,64	1.243,78	4.702,98
<b>TOTAL</b>	<b>4.536,00</b>	<b>7,00</b>	<b>54.432,00</b>	<b>5.089,39</b>	<b>49.342,61</b>	<b>49.342,61</b>	<b>4.536,00</b>	<b>2.226,00</b>	<b>-</b>	<b>2.055,94</b>	<b>6.613,49</b>	<b>15.431,43</b>	<b>64.774,04</b>
ROL AÑO 2													
CARGO	ROL DE PAGOS						ROL DE PROVISIONES						TOTAL A PAGAR ANUAL
	SBU mensual	Puestos	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Líquido a Pagar	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones	
Gerente general	1.200,00	1	14.400,00	1.346,40	13.053,60	13.053,60	1.200,00	318,00	1.087,80	543,90	1.749,60	4.899,30	17.952,90
Jefe de marketing y ventas	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Jefe de producción y operaciones	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Asistente de Gerencia	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Asistente de Marketing y ventas	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Bodeguero	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
Operario	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
<b>TOTAL</b>	<b>4.536,00</b>	<b>7,00</b>	<b>54.432,00</b>	<b>5.089,39</b>	<b>49.342,61</b>	<b>49.342,61</b>	<b>4.536,00</b>	<b>2.226,00</b>	<b>4.111,88</b>	<b>2.055,94</b>	<b>6.613,49</b>	<b>19.543,31</b>	<b>68.885,92</b>
ROL AÑO 3													
CARGO	ROL DE PAGOS						ROL DE PROVISIONES						TOTAL A PAGAR ANUAL
	SBU mensual	Puestos	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Líquido a Pagar	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones	
Gerente general	1.200,00	1	14.400,00	1.346,40	13.053,60	13.053,60	1.200,00	318,00	1.087,80	543,90	1.749,60	4.899,30	17.952,90
Jefe de marketing y ventas	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Jefe de producción y operaciones	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Asistente de Gerencia	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Asistente de Marketing y ventas	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Bodeguero	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
Operario	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
<b>TOTAL</b>	<b>4.536,00</b>	<b>7,00</b>	<b>54.432,00</b>	<b>5.089,39</b>	<b>49.342,61</b>	<b>49.342,61</b>	<b>4.536,00</b>	<b>2.226,00</b>	<b>4.111,88</b>	<b>2.055,94</b>	<b>6.613,49</b>	<b>19.543,31</b>	<b>68.885,92</b>
ROL AÑO 4													
CARGO	ROL DE PAGOS						ROL DE PROVISIONES						TOTAL A PAGAR ANUAL
	SBU mensual	Puestos	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Líquido a Pagar	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones	
Gerente general	1.200,00	1	14.400,00	1.346,40	13.053,60	13.053,60	1.200,00	318,00	1.087,80	543,90	1.749,60	4.899,30	17.952,90
Jefe de marketing y ventas	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Jefe de producción y operaciones	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Asistente de Gerencia	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Asistente de Marketing y ventas	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Bodeguero	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
Operario	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
<b>TOTAL</b>	<b>4.536,00</b>	<b>7,00</b>	<b>54.432,00</b>	<b>5.089,39</b>	<b>49.342,61</b>	<b>49.342,61</b>	<b>4.536,00</b>	<b>2.226,00</b>	<b>4.111,88</b>	<b>2.055,94</b>	<b>6.613,49</b>	<b>19.543,31</b>	<b>68.885,92</b>
ROL AÑO 5													
CARGO	ROL DE PAGOS						ROL DE PROVISIONES						TOTAL A PAGAR ANUAL
	SBU mensual	Puestos	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Líquido a Pagar	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones	
Gerente general	1.200,00	1	14.400,00	1.346,40	13.053,60	13.053,60	1.200,00	318,00	1.087,80	543,90	1.749,60	4.899,30	17.952,90
Jefe de marketing y ventas	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Jefe de producción y operaciones	1.000,00	1	12.000,00	1.122,00	10.878,00	10.878,00	1.000,00	318,00	906,50	453,25	1.458,00	4.135,75	15.013,75
Asistente de Gerencia	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Asistente de Marketing y ventas	350,00	1	4.200,00	392,70	3.807,30	3.807,30	350,00	318,00	317,28	158,64	510,30	1.654,21	5.461,51
Bodeguero	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
Operario	318,00	1	3.816,00	356,80	3.459,20	3.459,20	318,00	318,00	288,27	144,13	463,64	1.532,04	4.991,25
<b>TOTAL</b>	<b>4.536,00</b>	<b>7,00</b>	<b>54.432,00</b>	<b>5.089,39</b>	<b>49.342,61</b>	<b>49.342,61</b>	<b>4.536,00</b>	<b>2.226,00</b>	<b>4.111,88</b>	<b>2.055,94</b>	<b>6.613,49</b>	<b>19.543,31</b>	<b>68.885,92</b>

INSTALACIONES Y MEJORAS					
ÁREA	DESCRIPCIÓN	U. MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Planta de producción	Enlucidos-recubrimientos	m <sup>2</sup>	100	9,58	958
Bodega	Enlucidos-pisos	m <sup>2</sup>	40	12,78	511,2
Administración	Mampostería-carpintería-acabados	m <sup>2</sup>	60	36,02	2161,2
Parqueaderos	Reforzamiento del piso	m <sup>2</sup>	50	5,79	289,5
<b>TOTAL</b>			<b>250</b>		<b>3.919,90</b>

GASTO PUESTA EN MARCHA			
DETALLE	V. UNIT.	CANT.	V. TOTAL
Constitución y legalización de la empresa	3.180,00	1	3.180,00
Notaria	200,00	1	200,00
Permiso de Bomberos e inspección	40,00	1	40,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.420,00</b>		<b>3.420,00</b>

GASTOS SUMINISTROS		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Suministros de oficina	30,00	360,00
Suministros de computación	40,00	480,00
Suministros de aseo	25,00	300,00
<b>TOTAL</b>	<b>95,00</b>	<b>1.140,00</b>

GASTOS SERVICIOS BÁSICOS		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Servicio de luz eléctrica	35,00	420,00
Servicio de agua potable	15,00	180,00
Servicio telefónica fija	30,00	360,00
Servicio de internet	35,00	420,00
<b>TOTAL</b>	<b>115,00</b>	<b>1.380,00</b>

GASTOS ARRIENDO		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Arriendo	800,00	9.600,00
<b>TOTAL</b>	<b>800,00</b>	<b>9.600,00</b>

<b>GASTOS PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Promoción y publicidad	1.302,17	15.626,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.302,17</b>	<b>15.626,00</b>

<b>GASTO ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN</b>				
<b>Detalle</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT.</b>	<b>V. UNIT.</b>	<b>V. ANUAL</b>
Obsequio de cepillos dentales	Und.	70.080,00	0,28	19.508,08

<b>GASTOS SERVICIOS DE TERCEROS</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Diseño de producto	-	500,00
Gestión ambiental	-	2.000,00
Asesoría legal	-	2.000,00
Contabilidad	300,00	3.600,00
Seguridad	350,00	4.200,00
Mensajería	120,00	1.440,00
Mantenimiento de edificios	100,00	1.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>570,00</b>	<b>14.940,00</b>

<b>DEPRECIACIONES</b>						
<b>ACTIVO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>V. RESIDUAL</b>
Equipos y herramientas	1.535,00	1.535,00	1.535,00	1.535,00	1.535,00	7.675,00
Equipos de computación	1.960,00	1.960,00	1.960,00			
Muebles y enseres	189,00	189,00	189,00	189,00	189,00	945,00
Equipos de oficina	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	357,50
<b>TOTAL</b>	<b>3.755,50</b>	<b>3.755,50</b>	<b>3.755,50</b>	<b>1.795,50</b>	<b>1.795,50</b>	<b>8.977,50</b>

## Anexo 9. Proyección de los costos fijos

<b>PROYECCIÓN DE COSTOS FIJOS</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Gasto sueldos	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras	3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha	3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto promoción y publicidad	15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración	-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Depreciación	3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>113.852,46</b>	<b>114.218,26</b>	<b>114.218,26</b>	<b>112.258,26</b>	<b>112.258,26</b>

## Anexo 10. Costos variables proyectados

<b>PROYECCIÓN DE LOS COSTOS</b>					
<b>ESCENARIO ESPERADO</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Total unidades	70.080	74.845	79.935	85.371	91.176
C.UNIT.	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>19.508,08</b>	<b>20.834,63</b>	<b>22.251,39</b>	<b>23.764,48</b>	<b>25.380,47</b>
<b>ESCENARIO OPTIMISTA</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Total unidades	70.080	81.482	94.739	110.153	128.075
C.UNIT.	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>19.508,08</b>	<b>22.682,05</b>	<b>26.372,42</b>	<b>30.663,21</b>	<b>35.652,11</b>
<b>ESCENARIO PESIMISTA</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Total unidades	70.080	73.262	76.588	80.065	83.700
C.UNIT.	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>19.508,08</b>	<b>20.393,75</b>	<b>21.319,63</b>	<b>22.287,54</b>	<b>23.299,39</b>

<b>GASTO INCENTIVO POR VENTAS</b>					
<b>ESCENARIO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
ESPERADO	7.774,50	8.303,17	8.867,78	9.470,79	10.114,80
OPTIMISTA	7.774,50	9.654,09	10.310,57	11.011,69	11.760,48
PESIMISTA	7.774,50	7.942,57	8.482,67	9.059,49	9.675,53

## Anexo 11. Margen bruto y margen operativo

<b>MARGEN BRUTO Y OPERATIVO APALANCADO</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ESPERADO</b>					
<b>MARGEN BRUTO</b>	135.981,92	145.228,69	155.104,24	165.651,33	176.915,62
<b>MARGEN OPERATIVO</b>	12.475,61	21.507,83	31.576,23	43.922,28	54.542,56
<b>OPTIMISTA</b>					
<b>MARGEN BRUTO</b>	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
<b>MARGEN OPERATIVO</b>	12.475,61	45.327,99	54.868,17	66.300,61	75.538,80
<b>PESIMISTA</b>					
<b>MARGEN BRUTO</b>	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
<b>MARGEN OPERATIVO</b>	12.475,61	15.097,45	25.190,84	37.584,51	48.277,52

<b>MARGEN BRUTO Y OPERATIVO DESAPALANCADO</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ESPERADO</b>					
<b>MARGEN BRUTO</b>	135.981,92	145.228,69	155.104,24	165.651,33	176.915,62
<b>MARGEN OPERATIVO</b>	14.354,96	22.707,27	32.018,20	43.922,28	54.542,56
<b>OPTIMISTA</b>					
<b>MARGEN BRUTO</b>	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
<b>MARGEN OPERATIVO</b>	14.354,96	46.527,43	55.310,14	66.300,61	75.538,80
<b>PESIMISTA</b>					
<b>MARGEN BRUTO</b>	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
<b>MARGEN OPERATIVO</b>	14.354,96	16.296,89	25.632,81	37.584,51	48.277,52

## Anexo 12. Estado de resultados proyectado

CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO					
ESTADO DE RESULTADOS APALANCADO ESCENARIO ESPERADO					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>166.063,32</b>	<b>177.355,63</b>	<b>189.415,81</b>	<b>202.296,08</b>
Costo de venta	19.508,08	20.834,63	22.251,39	23.764,48	25.380,47
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>135.981,92</b>	<b>145.228,69</b>	<b>155.104,24</b>	<b>165.651,33</b>	<b>176.915,62</b>
Gasto sueldos	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras	3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha	3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas	7.774,50	8.303,17	8.867,78	9.470,79	10.114,80
Gasto promoción y publicidad	15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración	-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación	3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
Gasto intereses	1.879,35	1.199,44	441,98	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>	<b>12.475,61</b>	<b>21.507,83</b>	<b>31.576,23</b>	<b>43.922,28</b>	<b>54.542,56</b>
Participación Laboral (15%)	1.871,34	3.226,17	4.736,43	6.588,34	8.181,38
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>10.604,27</b>	<b>18.281,65</b>	<b>26.839,79</b>	<b>37.333,94</b>	<b>46.361,17</b>
Impuesto a la renta (22%)	2.332,94	4.021,96	5.904,75	8.213,47	10.199,46
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>8.271,33</b>	<b>14.259,69</b>	<b>20.935,04</b>	<b>29.120,47</b>	<b>36.161,72</b>

CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO					
ESTADO DE RESULTADOS APALANCADO ESCENARIO OPTIMISTA					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>193.081,82</b>	<b>206.211,39</b>	<b>220.233,76</b>	<b>235.209,66</b>
Costo de venta	19.508,08	22.682,05	26.372,42	30.663,21	35.652,11
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>135.981,92</b>	<b>170.399,77</b>	<b>179.838,97</b>	<b>189.570,55</b>	<b>199.557,54</b>
Gasto sueldos	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras	3.919,90	-	-	-	-
Gasto Constitución	3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas	7.774,50	9.654,09	10.310,57	11.011,69	11.760,48
Gasto promoción y publicidad	15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración	-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación	3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
Gasto intereses	1.879,35	1.199,44	441,98	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>	<b>12.475,61</b>	<b>45.327,99</b>	<b>54.868,17</b>	<b>66.300,61</b>	<b>75.538,80</b>
Participación Laboral (15%)	1.871,34	6.799,20	8.230,23	9.945,09	11.330,82
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>10.604,27</b>	<b>38.528,79</b>	<b>46.637,94</b>	<b>56.355,52</b>	<b>64.207,98</b>
Impuesto a la renta (22%)	2.332,94	8.476,33	10.260,35	12.398,21	14.125,76
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>8.271,33</b>	<b>30.052,46</b>	<b>36.377,60</b>	<b>43.957,30</b>	<b>50.082,23</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS APALANCADO ESCENARIO PESIMISTA</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>158.851,46</b>	<b>169.653,36</b>	<b>181.189,79</b>	<b>193.510,70</b>
Costo de venta	19.508,08	20.393,75	21.319,63	22.287,54	23.299,39
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>135.981,92</b>	<b>138.457,71</b>	<b>148.333,74</b>	<b>158.902,26</b>	<b>170.211,31</b>
Gasto sueldos	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras	3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha	3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas	7.774,50	7.942,57	8.482,67	9.059,49	9.675,53
Gasto promoción y publicidad	15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración	-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación	3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
Gasto intereses	1.879,35	1.199,44	441,98	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>	<b>12.475,61</b>	<b>15.097,45</b>	<b>25.190,84</b>	<b>37.584,51</b>	<b>48.277,52</b>
Participación Laboral (15%)	1.871,34	2.264,62	3.778,63	5.637,68	7.241,63
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>10.604,27</b>	<b>12.832,83</b>	<b>21.412,21</b>	<b>31.946,83</b>	<b>41.035,89</b>
Impuesto a la renta (22%)	2.332,94	2.823,22	4.710,69	7.028,30	9.027,90
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>8.271,33</b>	<b>10.009,61</b>	<b>16.701,52</b>	<b>24.918,53</b>	<b>32.007,99</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS DESAPALANCADO ESCENARIO ESPERADO</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>166.063,32</b>	<b>177.355,63</b>	<b>189.415,81</b>	<b>202.296,08</b>
Costo de venta	19.508,08	20.834,63	22.251,39	23.764,48	25.380,47
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>135.981,92</b>	<b>145.228,69</b>	<b>155.104,24</b>	<b>165.651,33</b>	<b>176.915,62</b>
Gasto sueldos	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras	3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha	3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas	7.774,50	8.303,17	8.867,78	9.470,79	10.114,80
Gasto promoción y publicidad	15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración	-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación	3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>	<b>14.354,96</b>	<b>22.707,27</b>	<b>32.018,20</b>	<b>43.922,28</b>	<b>54.542,56</b>
Participación Laboral (15%)	2.153,24	3.406,09	4.802,73	6.588,34	8.181,38
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>12.201,72</b>	<b>19.301,18</b>	<b>27.215,47</b>	<b>37.333,94</b>	<b>46.361,17</b>
Impuesto a la renta (22%)	2.684,38	4.246,26	5.987,40	8.213,47	10.199,46
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>9.517,34</b>	<b>15.054,92</b>	<b>21.228,07</b>	<b>29.120,47</b>	<b>36.161,72</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS DESAPALANCADO ESCENARIO OPTIMISTA</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>193.081,82</b>	<b>206.211,39</b>	<b>220.233,76</b>	<b>235.209,66</b>
Costo de venta	19.508,08	22.682,05	26.372,42	30.663,21	35.652,11
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>135.981,92</b>	<b>170.399,77</b>	<b>179.838,97</b>	<b>189.570,55</b>	<b>199.557,54</b>
Gasto sueldos	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras	3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha	3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas	7.774,50	9.654,09	10.310,57	11.011,69	11.760,48
Gasto promoción y publicidad	15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración	-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación	3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>	<b>14.354,96</b>	<b>46.527,43</b>	<b>55.310,14</b>	<b>66.300,61</b>	<b>75.538,80</b>
Participación Laboral (15%)	2.153,24	6.979,11	8.296,52	9.945,09	11.330,82
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>12.201,72</b>	<b>39.548,31</b>	<b>47.013,62</b>	<b>56.355,52</b>	<b>64.207,98</b>
Impuesto a la renta (22%)	2.684,38	8.700,63	10.343,00	12.398,21	14.125,76
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>9.517,34</b>	<b>30.847,68</b>	<b>36.670,63</b>	<b>43.957,30</b>	<b>50.082,23</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS DESAPALANCADO ESCENARIO PESIMISTA</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>155.490,00</b>	<b>158.851,46</b>	<b>169.653,36</b>	<b>181.189,79</b>	<b>193.510,70</b>
Costo de venta	19.508,08	20.393,75	21.319,63	22.287,54	23.299,39
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>135.981,92</b>	<b>138.457,71</b>	<b>148.333,74</b>	<b>158.902,26</b>	<b>170.211,31</b>
Gasto sueldos	60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras	3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha	3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas	7.774,50	7.942,57	8.482,67	9.059,49	9.675,53
Gasto promoción y publicidad	15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración	-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación	3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>	<b>14.354,96</b>	<b>16.296,89</b>	<b>25.632,81</b>	<b>37.584,51</b>	<b>48.277,52</b>
Participación Laboral (15%)	2.153,24	2.444,53	3.844,92	5.637,68	7.241,63
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>12.201,72</b>	<b>13.852,35</b>	<b>21.787,89</b>	<b>31.946,83</b>	<b>41.035,89</b>
Impuesto a la renta (22%)	2.684,38	3.047,52	4.793,34	7.028,30	9.027,90
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>9.517,34</b>	<b>10.804,83</b>	<b>16.994,56</b>	<b>24.918,53</b>	<b>32.007,99</b>

## Anexo 13. Balance General

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>BALANCE GENERAL APALANCADO(ESCENARIO ESPERADO)</b>						
<b>ACTIVOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>21.304,94</b>	<b>27.370,86</b>	<b>38.745,24</b>	<b>56.037,50</b>	<b>86.953,47</b>	<b>133.888,18</b>
Bancos	-	6.065,93	17.440,30	34.732,56	65.648,53	133.888,18
Capital de trabajo	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>23.835,00</b>	<b>20.079,50</b>	<b>16.324,00</b>	<b>12.568,50</b>	<b>10.773,00</b>	<b>-</b>
Equipos y herramientas	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00
Equipos de computación	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00
Muebles y enseres	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00
Equipos de oficina	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00
(-) Dep. acumulada activos	-	3.755,50	7.511,00	11.266,50	13.062,00	23.835,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.139,94</b>	<b>47.450,36</b>	<b>55.069,24</b>	<b>68.606,00</b>	<b>97.726,47</b>	<b>133.888,18</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo Largo Plazo</b>	<b>20.000,00</b>	<b>14.039,09</b>	<b>7.398,28</b>	<b>(0,00)</b>		
Préstamo bancario	20.000,00	14.039,09	7.398,28	(0,00)		
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>20.000,00</b>	<b>14.039,09</b>	<b>7.398,28</b>	<b>(0,00)</b>		
<b>PATRIMONIO</b>	<b>25.139,94</b>	<b>33.411,27</b>	<b>47.670,96</b>	<b>68.606,00</b>	<b>97.726,47</b>	<b>133.888,18</b>
Capital social	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94
Utilidades retenidas	-	8.271,33	22.531,02	43.466,06	72.586,53	108.748,25
<b>TOTAL PAS.+ PAT.</b>	<b>45.139,94</b>	<b>47.450,36</b>	<b>55.069,24</b>	<b>68.606,00</b>	<b>97.726,47</b>	<b>133.888,18</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>BALANCE GENERAL APALANCADO(ESCENARIO OPTIMISTA)</b>						
<b>ACTIVOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>21.304,94</b>	<b>27.370,86</b>	<b>54.538,00</b>	<b>87.272,82</b>	<b>133.025,62</b>	<b>193.880,85</b>
Bancos	-	6.065,93	33.233,07	65.967,88	111.720,69	193.880,85
Capital de trabajo	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>23.835,00</b>	<b>20.079,50</b>	<b>16.324,00</b>	<b>12.568,50</b>	<b>10.773,00</b>	<b>-</b>
Equipos y herramientas	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00
Equipos de computación	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00
Muebles y enseres	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00
Equipos de oficina	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00
(-) Dep. acumulada activos	-	3.755,50	7.511,00	11.266,50	13.062,00	23.835,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.139,94</b>	<b>47.450,36</b>	<b>70.862,00</b>	<b>99.841,32</b>	<b>143.798,62</b>	<b>193.880,85</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo Largo Plazo</b>	<b>20.000,00</b>	<b>14.039,09</b>	<b>7.398,28</b>	<b>(0,00)</b>		
Préstamo bancario	20.000,00	14.039,09	7.398,28	(0,00)		
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>20.000,00</b>	<b>14.039,09</b>	<b>7.398,28</b>	<b>(0,00)</b>		
<b>PATRIMONIO</b>	<b>25.139,94</b>	<b>33.411,27</b>	<b>63.463,73</b>	<b>99.841,32</b>	<b>143.798,62</b>	<b>193.880,85</b>
Capital social	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94
Utilidades retenidas	-	8.271,33	38.323,79	74.701,38	118.658,69	168.740,91
<b>TOTAL PAS.+ PAT.</b>	<b>45.139,94</b>	<b>47.450,36</b>	<b>70.862,00</b>	<b>99.841,32</b>	<b>143.798,62</b>	<b>193.880,85</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>BALANCE GENERAL APALANCADO(ESCENARIO PESIMISTA)</b>						
<b>ACTIVOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>21.304,94</b>	<b>27.370,86</b>	<b>34.495,15</b>	<b>47.553,90</b>	<b>74.267,93</b>	<b>117.048,92</b>
Bancos	-	6.065,93	13.190,22	26.248,96	52.962,99	117.048,92
Capital de trabajo	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>23.835,00</b>	<b>20.079,50</b>	<b>16.324,00</b>	<b>12.568,50</b>	<b>10.773,00</b>	<b>-</b>
Equipos y herramientas	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00
Equipos de computación	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00
Muebles y enseres	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00
Equipos de oficina	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00
(-) Dep. acumulada activos	-	3.755,50	7.511,00	11.266,50	13.062,00	23.835,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.139,94</b>	<b>47.450,36</b>	<b>50.819,15</b>	<b>60.122,40</b>	<b>85.040,93</b>	<b>117.048,92</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo Largo Plazo</b>	<b>20.000,00</b>	<b>14.039,09</b>	<b>7.398,28</b>	<b>(0,00)</b>		
Préstamo bancario	20.000,00	14.039,09	7.398,28	(0,00)		
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>20.000,00</b>	<b>14.039,09</b>	<b>7.398,28</b>	<b>(0,00)</b>		
<b>PATRIMONIO</b>	<b>25.139,94</b>	<b>33.411,27</b>	<b>43.420,88</b>	<b>60.122,40</b>	<b>85.040,93</b>	<b>117.048,92</b>
Capital social	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94	25.139,94
Utilidades retenidas	-	8.271,33	18.280,94	34.982,46	59.900,99	91.908,99
<b>TOTAL PAS.+ PAT.</b>	<b>45.139,94</b>	<b>47.450,36</b>	<b>50.819,15</b>	<b>60.122,40</b>	<b>85.040,93</b>	<b>117.048,92</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>BALANCE GENERAL DESAPALANCADO(ESCENARIO ESPERADO)</b>						
<b>ACTIVOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>21.304,94</b>	<b>34.577,78</b>	<b>53.388,19</b>	<b>78.371,76</b>	<b>109.287,73</b>	<b>156.222,45</b>
Bancos	-	13.272,84	32.083,26	57.066,82	87.982,80	156.222,45
Capital de trabajo	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>23.835,00</b>	<b>20.079,50</b>	<b>16.324,00</b>	<b>12.568,50</b>	<b>10.773,00</b>	<b>-</b>
Equipos y herramientas	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00
Equipos de computación	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00
Muebles y enseres	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00
Equipos de oficina	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00
(-) Dep. acumulada activos	-	3.755,50	7.511,00	11.266,50	13.062,00	23.835,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>69.712,19</b>	<b>90.940,26</b>	<b>120.060,73</b>	<b>156.222,45</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo Largo Plazo</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Préstamo bancario	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>69.712,19</b>	<b>90.940,26</b>	<b>120.060,73</b>	<b>156.222,45</b>
Capital social	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94
Utilidades retenidas	-	9.517,34	24.572,26	45.800,32	74.920,80	111.082,51
<b>TOTAL PAS.+ PAT.</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>69.712,19</b>	<b>90.940,26</b>	<b>120.060,73</b>	<b>156.222,45</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>BALANCE GENERAL DESAPALANCADO(ESCENARIO OPTIMISTA)</b>						
<b>ACTIVOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>21.304,94</b>	<b>34.577,78</b>	<b>69.180,96</b>	<b>109.607,09</b>	<b>155.359,89</b>	<b>216.215,12</b>
Bancos	-	13.272,84	47.876,02	88.302,15	134.054,95	216.215,12
Capital de trabajo	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>23.835,00</b>	<b>20.079,50</b>	<b>16.324,00</b>	<b>12.568,50</b>	<b>10.773,00</b>	<b>-</b>
Equipos y herramientas	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00
Equipos de computación	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00
Muebles y enseres	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00
Equipos de oficina	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00
(-) Dep. acumulada activos	-	3.755,50	7.511,00	11.266,50	13.062,00	23.835,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>85.504,96</b>	<b>122.175,59</b>	<b>166.132,89</b>	<b>216.215,12</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo Largo Plazo</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Préstamo bancario	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>85.504,96</b>	<b>122.175,59</b>	<b>166.132,89</b>	<b>216.215,12</b>
Capital social	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94
Utilidades retenidas	-	9.517,34	40.365,02	77.035,65	120.992,95	171.075,18
<b>TOTAL PAS.+ PAT.</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>85.504,96</b>	<b>122.175,59</b>	<b>166.132,89</b>	<b>216.215,12</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>BALANCE GENERAL DESAPALANCADO(ESCENARIO PESIMISTA)</b>						
<b>ACTIVOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>21.304,94</b>	<b>34.577,78</b>	<b>49.138,11</b>	<b>69.888,17</b>	<b>96.602,20</b>	<b>139.383,19</b>
Bancos	-	13.272,84	27.833,17	48.583,23	75.297,26	139.383,19
Capital de trabajo	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	21.304,94	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>23.835,00</b>	<b>20.079,50</b>	<b>16.324,00</b>	<b>12.568,50</b>	<b>10.773,00</b>	<b>-</b>
Equipos y herramientas	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00	15.350,00
Equipos de computación	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00	5.880,00
Muebles y enseres	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00	1.890,00
Equipos de oficina	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00	715,00
(-) Dep. acumulada activos	-	3.755,50	7.511,00	11.266,50	13.062,00	23.835,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>65.462,11</b>	<b>82.456,67</b>	<b>107.375,20</b>	<b>139.383,19</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo Largo Plazo</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Préstamo bancario	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>65.462,11</b>	<b>82.456,67</b>	<b>107.375,20</b>	<b>139.383,19</b>
Capital social	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94	45.139,94
Utilidades retenidas	-	9.517,34	20.322,17	37.316,73	62.235,26	94.243,25
<b>TOTAL PAS.+ PAT.</b>	<b>45.139,94</b>	<b>54.657,28</b>	<b>65.462,11</b>	<b>82.456,67</b>	<b>107.375,20</b>	<b>139.383,19</b>

## Anexo 14. Flujo de efectivo

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>FLUJOS DE CAJA APALANCADO ESCENARIO ESPERADO</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		<b>155.490,00</b>	<b>166.063,32</b>	<b>177.355,63</b>	<b>189.415,81</b>	<b>202.296,08</b>
Costo de venta		19.508,08	20.834,63	22.251,39	23.764,48	25.380,47
Gasto sueldos		60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras		3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha		3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros		1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos		1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo		9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas		7.774,50	8.303,17	8.867,78	9.470,79	10.114,80
Gasto promoción y publicidad		15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración		-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros		14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)</b>		<b>141.135,04</b>	<b>143.356,05</b>	<b>145.337,42</b>	<b>145.493,53</b>	<b>147.753,53</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA (BAII)</b>		<b>14.354,96</b>	<b>22.707,27</b>	<b>32.018,20</b>	<b>43.922,28</b>	<b>54.542,56</b>
Gasto Intereses		1.879,35	1.199,44	441,98		
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>		<b>12.475,61</b>	<b>21.507,83</b>	<b>31.576,23</b>	<b>43.922,28</b>	<b>54.542,56</b>
Participación Laboral (15%)		1.871,34	3.226,17	4.736,43	6.588,34	8.181,38
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>10.604,27</b>	<b>18.281,65</b>	<b>26.839,79</b>	<b>37.333,94</b>	<b>46.361,17</b>
Impuesto a la renta (22%)		2.332,94	4.021,96	5.904,75	8.213,47	10.199,46
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>8.271,33</b>	<b>14.259,69</b>	<b>20.935,04</b>	<b>29.120,47</b>	<b>36.161,72</b>
(+) Depreciaciones		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>INVERSIONES</b>						
(-) Activos tangibles	(23.835,00)					
(+) Valor residual						8.977,50
(-) Inversión de capital de trabajo	(21.304,94)					
(+) Recuperación capital de trabajo						21.304,94
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>12.026,83</b>	<b>18.015,19</b>	<b>24.690,54</b>	<b>30.915,97</b>	<b>68.239,65</b>
<u>Préstamos</u>						
(+) Crédito bancario	20.000,00					
<u>Pagos</u>						
(-) Amortización del capital		5.960,91	6.640,82	7.398,28		
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>(25.139,94)</b>	<b>6.065,93</b>	<b>11.374,37</b>	<b>17.292,26</b>	<b>30.915,97</b>	<b>68.239,65</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>FLUJOS DE CAJA APALANCADO ESCENARIO OPTIMISTA</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		<b>155.490,00</b>	<b>193.081,82</b>	<b>206.211,39</b>	<b>220.233,76</b>	<b>235.209,66</b>
Costo de venta		19.508,08	22.682,05	26.372,42	30.663,21	35.652,11
Gasto sueldos		60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras		3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha		3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros		1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos		1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo		9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas		7.774,50	9.654,09	10.310,57	11.011,69	11.760,48
Gasto promoción y publicidad		15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración		-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros		14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)</b>		<b>141.135,04</b>	<b>146.554,39</b>	<b>150.901,24</b>	<b>153.933,15</b>	<b>159.670,85</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA (BAII)</b>		<b>14.354,96</b>	<b>46.527,43</b>	<b>55.310,14</b>	<b>66.300,61</b>	<b>75.538,80</b>
Gasto Intereses		1.879,35	1.199,44	441,98	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>		<b>12.475,61</b>	<b>45.327,99</b>	<b>54.868,17</b>	<b>66.300,61</b>	<b>75.538,80</b>
Participación Laboral (15%)		1.871,34	6.799,20	8.230,23	9.945,09	11.330,82
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>10.604,27</b>	<b>38.528,79</b>	<b>46.637,94</b>	<b>56.355,52</b>	<b>64.207,98</b>
Impuesto a la renta (22%)		2.332,94	8.476,33	10.260,35	12.398,21	14.125,76
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>8.271,33</b>	<b>30.052,46</b>	<b>36.377,60</b>	<b>43.957,30</b>	<b>50.082,23</b>
(+) Depreciaciones		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>INVERSIONES</b>						
(-) Activos tangibles	(23.835,00)					
(+) Valor residual						8.977,50
(-) Inversión de capital de trabajo	(21.304,94)					
(+) Recuperación capital de trabajo						21.304,94
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>12.026,83</b>	<b>33.807,96</b>	<b>40.133,10</b>	<b>45.752,80</b>	<b>82.160,17</b>
<u>Préstamos</u>						
(+) Crédito bancario	20.000,00					
<u>Pagos</u>						
(-) Amortización del capital		5.960,91	6.640,82	7.398,28		
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>(25.139,94)</b>	<b>6.065,93</b>	<b>27.167,14</b>	<b>32.734,82</b>	<b>45.752,80</b>	<b>82.160,17</b>

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>						
<b>FLUJOS DE CAJA APALANCADO ESCENARIO PESIMISTA</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		<b>155.490,00</b>	<b>158.851,46</b>	<b>169.653,36</b>	<b>181.189,79</b>	<b>193.510,70</b>
Costo de venta		19.508,08	20.393,75	21.319,63	22.287,54	23.299,39
Gasto sueldos		60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras		3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha		3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros		1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos		1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo		9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas		7.774,50	7.942,57	8.482,67	9.059,49	9.675,53
Gasto promoción y publicidad		15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración		-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros		14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)</b>		<b>141.135,04</b>	<b>142.554,58</b>	<b>144.020,55</b>	<b>143.605,28</b>	<b>145.233,18</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA (BAII)</b>		<b>14.354,96</b>	<b>16.296,89</b>	<b>25.632,81</b>	<b>37.584,51</b>	<b>48.277,52</b>
Gasto Intereses		1.879,35	1.199,44	441,98	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>		<b>12.475,61</b>	<b>15.097,45</b>	<b>25.190,84</b>	<b>37.584,51</b>	<b>48.277,52</b>
Participación Laboral (15%)		1.871,34	2.264,62	3.778,63	5.637,68	7.241,63
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>10.604,27</b>	<b>12.832,83</b>	<b>21.412,21</b>	<b>31.946,83</b>	<b>41.035,89</b>
Impuesto a la renta (22%)		2.332,94	2.823,22	4.710,69	7.028,30	9.027,90
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>8.271,33</b>	<b>10.009,61</b>	<b>16.701,52</b>	<b>24.918,53</b>	<b>32.007,99</b>
(+) Depreciaciones		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>INVERSIONES</b>						
(-) Activos tangibles	(23.835,00)					
(+) Valor residual						8.977,50
(-) Inversión de capital de trabajo	(21.304,94)					
(+) Recuperación capital de trabajo						21.304,94
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>12.026,83</b>	<b>13.765,11</b>	<b>20.457,02</b>	<b>26.714,03</b>	<b>64.085,93</b>
<u>Préstamos</u>						
(+) Crédito bancario	20.000,00					
<u>Pagos</u>						
(-) Amortización del capital		5.960,91	6.640,82	7.398,28		
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>(25.139,94)</b>	<b>6.065,93</b>	<b>7.124,29</b>	<b>13.058,75</b>	<b>26.714,03</b>	<b>64.085,93</b>

<b>CEPILLOS DENTALES ECOLÓGICOS</b>						
<b>FLUJOS DE CAJA DESAPALANCADO ESCENARIO ESPERADO</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		<b>155.490,00</b>	<b>166.063,32</b>	<b>177.355,63</b>	<b>189.415,81</b>	<b>202.296,08</b>
Costo de venta		19.508,08	20.834,63	22.251,39	23.764,48	25.380,47
Gasto sueldos		60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras		3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha		3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros		1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos		1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo		9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas		7.774,50	8.303,17	8.867,78	9.470,79	10.114,80
Gasto promoción y publicidad		15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración		-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros		14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)</b>		<b>141.135,04</b>	<b>143.356,05</b>	<b>145.337,42</b>	<b>145.493,53</b>	<b>147.753,53</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA (BAII)</b>		<b>14.354,96</b>	<b>22.707,27</b>	<b>32.018,20</b>	<b>43.922,28</b>	<b>54.542,56</b>
Gasto Intereses		-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>		<b>14.354,96</b>	<b>22.707,27</b>	<b>32.018,20</b>	<b>43.922,28</b>	<b>54.542,56</b>
Participación Laboral (15%)		2.153,24	3.406,09	4.802,73	6.588,34	8.181,38
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>12.201,72</b>	<b>19.301,18</b>	<b>27.215,47</b>	<b>37.333,94</b>	<b>46.361,17</b>
Impuesto a la renta (22%)		2.684,38	4.246,26	5.987,40	8.213,47	10.199,46
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>9.517,34</b>	<b>15.054,92</b>	<b>21.228,07</b>	<b>29.120,47</b>	<b>36.161,72</b>
(+) Depreciaciones		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>INVERSIONES</b>						
(-) Activos tangibles	(23.835,00)					
(+) Valor residual						8.977,50
(-) Inversión de capital de trabajo	(21.304,94)					
(+) Recuperación capital de trabajo						21.304,94
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>13.272,84</b>	<b>18.810,42</b>	<b>24.983,57</b>	<b>30.915,97</b>	<b>68.239,65</b>
<u>Préstamos</u>						
(+) Crédito bancario						
<u>Pagos</u>						
(-) Amortización del capital						
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>13.272,84</b>	<b>18.810,42</b>	<b>24.983,57</b>	<b>30.915,97</b>	<b>68.239,65</b>

<b>CEPILLOS DENTALES ECOLÓGICOS</b>						
<b>FLUJOS DE CAJA DESAPALANCADO ESCENARIO OPTIMISTA</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		<b>155.490,00</b>	<b>193.081,82</b>	<b>206.211,39</b>	<b>220.233,76</b>	<b>235.209,66</b>
Costo de venta		19.508,08	22.682,05	26.372,42	30.663,21	35.652,11
Gasto sueldos		60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras		3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha		3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros		1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos		1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo		9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas		7.774,50	9.654,09	10.310,57	11.011,69	11.760,48
Gasto promoción y publicidad		15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración		-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros		14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)</b>		<b>141.135,04</b>	<b>146.554,39</b>	<b>150.901,24</b>	<b>153.933,15</b>	<b>159.670,85</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA (BAII)</b>		<b>14.354,96</b>	<b>46.527,43</b>	<b>55.310,14</b>	<b>66.300,61</b>	<b>75.538,80</b>
Gasto Intereses		-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>		<b>14.354,96</b>	<b>46.527,43</b>	<b>55.310,14</b>	<b>66.300,61</b>	<b>75.538,80</b>
Participación Laboral (15%)		2.153,24	6.979,11	8.296,52	9.945,09	11.330,82
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>12.201,72</b>	<b>39.548,31</b>	<b>47.013,62</b>	<b>56.355,52</b>	<b>64.207,98</b>
Impuesto a la renta (22%)		2.684,38	8.700,63	10.343,00	12.398,21	14.125,76
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>9.517,34</b>	<b>30.847,68</b>	<b>36.670,63</b>	<b>43.957,30</b>	<b>50.082,23</b>
(+) Depreciaciones		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>INVERSIONES</b>						
(-) Activos tangibles	(23.835,00)					
(+) Valor residual						8.977,50
(-) Inversión de capital de trabajo	(21.304,94)					
(+) Recuperación capital de trabajo						21.304,94
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>13.272,84</b>	<b>34.603,18</b>	<b>40.426,13</b>	<b>45.752,80</b>	<b>82.160,17</b>
<u>Préstamos</u>						
(+) Crédito bancario						
<u>Pagos</u>						
(-) Amortización del capital						
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>13.272,84</b>	<b>34.603,18</b>	<b>40.426,13</b>	<b>45.752,80</b>	<b>82.160,17</b>

<b>CEPILLOS DENTALES ECOLÓGICOS</b>						
<b>FLUJOS DE CAJA DESAPALANCADO ESCENARIO PESIMISTA</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		<b>155.490,00</b>	<b>158.851,46</b>	<b>169.653,36</b>	<b>181.189,79</b>	<b>193.510,70</b>
Costo de venta		19.508,08	20.393,75	21.319,63	22.287,54	23.299,39
Gasto sueldos		60.071,06	63.894,67	63.894,67	63.894,67	63.894,67
Gasto instalación y mejoras		3.919,90	-	-	-	-
Gasto puesta en marcha		3.420,00	-	-	-	-
Gasto suministros		1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00
Gasto servicios básicos		1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00	1.380,00
Gasto arriendo		9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Gasto incentivo al personal de ventas		7.774,50	7.942,57	8.482,67	9.059,49	9.675,53
Gasto promoción y publicidad		15.626,00	-	-	-	-
Gasto estrategia de penetración		-	19.508,08	19.508,08	19.508,08	19.508,08
Gasto servicios de terceros		14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00	14.940,00
Gasto Depreciación		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)</b>		<b>141.135,04</b>	<b>142.554,58</b>	<b>144.020,55</b>	<b>143.605,28</b>	<b>145.233,18</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA (BAII)</b>		<b>14.354,96</b>	<b>16.296,89</b>	<b>25.632,81</b>	<b>37.584,51</b>	<b>48.277,52</b>
Gasto Intereses		-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE IMPUESTOS</b>		<b>14.354,96</b>	<b>16.296,89</b>	<b>25.632,81</b>	<b>37.584,51</b>	<b>48.277,52</b>
Participación Laboral (15%)		2.153,24	2.444,53	3.844,92	5.637,68	7.241,63
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>12.201,72</b>	<b>13.852,35</b>	<b>21.787,89</b>	<b>31.946,83</b>	<b>41.035,89</b>
Impuesto a la renta (22%)		2.684,38	3.047,52	4.793,34	7.028,30	9.027,90
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>9.517,34</b>	<b>10.804,83</b>	<b>16.994,56</b>	<b>24.918,53</b>	<b>32.007,99</b>
(+) Depreciaciones		3.755,50	3.755,50	3.755,50	1.795,50	1.795,50
<b>INVERSIONES</b>						
(-) Activos tangibles	(23.835,00)					
(+) Valor residual						8.977,50
(-) Inversión de capital de trabajo	(21.304,94)					
(+) Recuperación capital de trabajo						21.304,94
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>13.272,84</b>	<b>14.560,33</b>	<b>20.750,06</b>	<b>26.714,03</b>	<b>64.085,93</b>
<u>Préstamos</u>						
(+) Crédito bancario						
<u>Pagos</u>						
(-) Amortización del capital						
<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	<b>(45.139,94)</b>	<b>13.272,84</b>	<b>14.560,33</b>	<b>20.750,06</b>	<b>26.714,03</b>	<b>64.085,93</b>

## Anexo 15. Punto de equilibrio

<b>CEPILLO DENTAL ECOLÓGICO</b>					
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Costo fijo total	121.626,96	123.647,12	126.195,79	126.905,40	129.701,98
Costo variable total	19.508,08	20.834,63	22.251,39	23.764,48	25.380,47
Ventas totales	155.490,00	166.063,32	177.355,63	189.415,81	202.296,08
Precio de venta promedio	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
Costo variable unitario	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
<b>Margen de contribución</b>	<b>1,94</b>	<b>1,94</b>	<b>1,94</b>	<b>1,94</b>	<b>1,94</b>
<b>PE (Q)</b>	<b>62.682</b>	<b>63.723</b>	<b>65.037</b>	<b>65.402</b>	<b>66.844</b>
<b>PE(\$)</b>	<b>139.075,66</b>	<b>141.385,64</b>	<b>144.299,95</b>	<b>145.111,36</b>	<b>148.309,14</b>

## Anexo 16. Escenarios

<b>PIB INDUSTRIA DE MANUFACTURERA</b>		
<b>AÑO</b>	<b>PIB de la industria (millones)</b>	<b>% VARIACIÓN</b>
2008	4.585,00	
2009	4.793,00	4,54%
2010	5.138,00	7,20%
2011	5.974,00	16,27%
2012	6.380,00	6,80%

<b>SUPUESTOS</b>	
<b>ESCENARIOS</b>	<b>PIB INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>
Escenario esperado	6,80%
Escenario optimista	16,27%
Escenario pesimista	4,54%

## Anexo 17. Índices financieros escenario apalancado y desapalancado

INDICES FINANCIEROS (APALANCADO)									
INDICE					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>LIQUIDEZ</b>									
<b>Razón Corriente</b> =	Activos Corrientes	=	27.370,86	=	<b>1,37</b>	<b>2,76</b>	<b>7,57</b>		
	Pasivos Corrientes	=	20.000,00	=					
<b>RENTABILIDAD</b>									
<b>ROI=</b>	Utilidad neta	=	8.271,33	=	<b>18%</b>	<b>32%</b>	<b>46%</b>	<b>65%</b>	<b>80%</b>
	Inversión inicial	=	45.139,94	=					
<b>ROA=</b>	Utilidad operacional	=	12.475,61	=	<b>26%</b>	<b>39%</b>	<b>46%</b>	<b>45%</b>	<b>41%</b>
	Activos totales	=	47.450,36	=					
<b>ROE=</b>	Utilidad neta	=	8.271,33	=	<b>25%</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>	<b>30%</b>	<b>27%</b>
	Patrimonio promedio	=	25.139,94	=					

INDICES FINANCIEROS (DESAPALANCADO)									
INDICE					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>RENTABILIDAD</b>									
<b>ROI=</b>	Utilidad neta	=	9.517,34	=	<b>21%</b>	<b>33%</b>	<b>47%</b>	<b>65%</b>	<b>80%</b>
	Inversión inicial	=	45.139,94	=					
<b>ROA=</b>	Utilidad operacional	=	14.354,96	=	<b>26%</b>	<b>33%</b>	<b>35%</b>	<b>37%</b>	<b>35%</b>
	Activos totales	=	54.657,28	=					
<b>ROE=</b>	Utilidad neta	=	9.517,34	=	<b>17%</b>	<b>22%</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>23%</b>
	Patrimonio promedio	=	54.657,28	=					