

UNIVERSIDAD DE LIMA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONÓMICAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN
2018-1

Proyecto Pasta dental en cápsulas “Dentport”

Proyecto de investigación para la asignatura Evaluación de Proyectos

García Rieckhof, Diego

Huaraca Cabrera, Ruth

Infante Diez, Mariana

Martínez Arce, Joselyn

Vásquez Chávez, Jeremy

Profesor de la asignatura: Solís Fuster, Fernando¹

¹ Csolis@ulima.edu.pe

Índice de contenido

1. Estudio de mercado.....	6
1.1. Bienes y servicios del proyecto	6
1.1.1. Descripción del producto y/o servicio.....	6
1.1.2. Aspectos arancelarios del producto	6
1.1.3. Identificación de bienes sustitutos y complementarios según ocasión de consumo.....	6
1.2. Antecedentes y aspectos metodológicos.....	7
1.2.1. Detección, selección e identificación de las oportunidades que dan origen al proyecto, aplicación de técnicas de creatividad	7
1.2.2. Mapa de ubicación del producto en la cadena productiva del sector o mapa de ubicación del servicio en la cadena o conjunto de servicios del mercado objetivo..	8
.....	8
1.2.3. Breve descripción de la cadena de suministro de un negocio similar	8
.....	9
1.2.4. Diseño metodológico para el desarrollo del estudio de mercado	9
Fuente: Elaboración propia.....	10
1.3. Mercado Objetivo	10
1.3.1. Segmentación del mercado usando herramientas estadísticas avanzadas... ..	10
.....	11
1.3.2. Perfil del consumidor de los segmentos a los cuales se dirigirá el negocio... ..	16
1.4. Estudio de la demanda del producto y/o servicio	19
1.4.1. Factores que influyen en la demanda del producto y/o servicio.....	19
1.4.2. Cantidad total que se demanda actualmente del producto y/o servicio	20
1.4.3. Supuestos y proyección de la demanda del producto y/o servicio	20
1.5. Estudio de la oferta actual producto y/o servicio	20
1.5.1. Principales competidores nacionales y extranjeros.....	20
1.5.1.1. Características de la oferta de los competidores	21
1.5.1.2. Precios de la competencia (por unidad física de venta pertinente)	23
1.5.1.3. Descripción de la capacidad instalada y cantidad total ofertada por los competidores (si es posible se pueden exhibir datos sobre la capacidad en uso y ociosa)	23
1.5.1.4. Supuestos y proyección del comportamiento de los competidores.....	24
1.5.2. Estrategia comercial de los competidores (Perfil estratégico de los competidores).....	25
1.5.2.1. Política de precios.....	25
1.5.2.2. Negociación con proveedores	25
1.5.2.3. Negociación con clientes	25
1.5.2.4. Promoción y propaganda	26
1.5.2.5. Tecnología.....	26
1.5.2.6. Transporte	27
1.5.2.7. Canales de distribución.....	27
1.6. Oferta del proyecto	29

1.6.1.	Cálculo de la demanda total insatisfecha actual.....	29
1.6.2.	Supuestos y proyección de la demanda total insatisfecha	30
1.6.3.	Supuestos y proyección de la demanda o demanda insatisfecha que atenderá el proyecto	30
1.7.	Análisis de los riesgos comerciales del proyecto.....	31
1.8.	Estrategia del proyecto (perfil competitivo)	33
1.8.1.	Análisis FODA.....	33
1.8.2.	Política de precios	36
1.8.3.	Negociación con proveedores.....	37
1.8.4.	Negociación con clientes.....	37
1.8.5.	Promoción y propaganda	38
1.8.6.	Transporte	39
1.8.7.	Canales de distribución	39
1.8.8.	Análisis comparativo de la estrategia adoptada para el proyecto frente a las estrategias de los competidores	39
1.9.	Conclusiones sobre la viabilidad comercial.....	39
2.	Estudio Técnico	41
2.1.	Proceso de producción (bienes) y/o servucción (servicios) y distribución de planta	41
2.1.1.	Balance de equipos y elección de la tecnología para el proceso de producción y/o servició.....	41
2.1.2.	Descripción del proceso productivo y/o de servicio	42
2.1.2.1.	Diagrama de operaciones del proceso (DOP) y Diagrama de análisis del proceso (DAP).....	42
2.1.2.2.	Cálculo de las áreas requeridas para el proceso de producción (método de Guerchet).....	44
2.1.2.3.	Diagrama de planta.....	46
2.1.3.	Capacidad instalada en uso y ociosa del sistema de producción durante el horizonte de evaluación.....	47
2.2.	Balance de obras físicas	47
2.3.	Balance de personal para el proceso productiv	48
2.4.	Balance de insumos para el proceso productivo	48
2.5.	Disponibilidad de insumos y gestión de inventarios	49
2.5.1.	Análisis estratégico de la disponibilidad de insumos.....	49
2.5.2.	Gestión de inventarios de los insumos más importantes	50
2.5.3.	Gestión de inventarios de los productos en proceso y del producto terminado.....	51
2.6.	Proceso de gestión de la calidad en todos los procesos del negocio	51
2.6.1.	Planificación de la calidad	51
2.6.2.	Aseguramiento de la calidad	52
2.6.3.	Control de la calidad.....	53
2.7.	Análisis de la localización del proyecto	54

2.8.	Estudio del impacto ambiental	55
2.8.1.	Impacto del proceso productivo, físico y biológico.....	55
2.8.2.	Impacto social, cultural, económico, o en otros aspectos pertinentes	55
2.9.	Análisis de los riesgos técnicos del proyecto	56
2.10.	Conclusiones sobre la viabilidad técnica y ambiental	57
3.	Estudio organizativo, tributario y legal	58
3.1.	Diseño organizacional.....	58
3.1.1.	Misión, visión, valores.	58
3.1.2.	Objetivos estratégicos y procesos organizacionales principales del futuro negocio	58
3.1.3.	Herramientas de gestión organizacional: modelo e indicadores.....	59
3.2.	Aspectos legales y tributarios	61
3.2.1.	Personería jurídica de la empresa	61
3.2.2.	Régimen tributario que adoptará la empresa.....	61
3.3.	Requerimiento y especificaciones de personal de gestión (incluye programas de desarrollo y gestión del personal)	62
3.4.	Requerimiento de equipos y materiales para la labor administrativa	64
3.5.	Instalación o implementación del futuro negocio (de la empresa)	65
3.5.1.	Planificación de la ejecución	65
3.5.1.1.	Plazo y cronograma de implementación del negocio (Carta Gantt)	65
3.5.1.2.	Diagrama PERT para la implementación del negocio.....	66
3.5.2.	Organización de la implementación.....	67
3.5.2.1.	Organización requerida para la ejecución o implementación del negocio	67
3.5.2.2.	Gestión de la ejecución o implementación del negocio.....	67
3.6.	Análisis de los riesgos organizacionales, legales y tributarios	68
4.	Estudio financiero y evaluación del proyecto	70
4.1.	Supuestos para la formulación de los presupuestos y proyecciones	70
4.1.1.	Plazo de ejecución, horizonte temporal de análisis, vida útil y moneda a emplear	70
4.1.2.	Precios, cantidad a producir y a vender por el proyecto	70
4.1.2.1.	Aspectos tributarios y legales	70
4.1.2.2.	Políticas de ventas y cobranzas	70
4.1.2.3.	Políticas de gestión de inventarios	71
4.1.3.	Compras.....	72
4.1.4.	Presupuestos de gastos administrativos.....	72
4.1.5.	Presupuestos de gastos de ventas	73
4.1.6.	Inversiones	73
4.1.6.1.	Inversión fija	73
4.1.6.2.	Inversión intangible	73
4.1.6.3.	Capital de Trabajo (método aplicado y presupuesto)	74
4.1.7.	Análisis del valor residual del proyecto.....	74
4.2.	Estados financieros proyectados.....	75

4.2.1.	Balance General.....	75
4.2.2.	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	76
4.3.	Identificación y evaluación de alternativas de financiamiento	77
4.4.	Análisis del costo de oportunidad de capital o tasa de descuento pertinente ..	78
4.5.	Flujo de caja proyectado y análisis de rentabilidad.....	79
4.5.1.	Flujo de caja para el análisis de la inversión (flujo de caja libre) y flujo de caja financiero (separando las decisiones de inversión y de financiamiento).....	79
4.5.2.	Análisis de la rentabilidad de la inversión, costo del financiamiento y de la rentabilidad de los accionistas: curso de acción a tomar	79
4.5.2.1.	Valor actual neto (VAN)	79
4.5.2.2.	Rentabilidad porcentual del proyecto.....	79
4.5.2.3.	Otros indicadores de rentabilidad pertinentes: ratio beneficio costo (B/C), índice de rentabilidad (IR), período de recupero de la inversión nominal y real, valor periódico equivalente (VPE)	80
4.5.2.4.	Análisis de punto de equilibrio nominal y real	80
4.6.	Análisis integrado de los riesgos para el futuro negocio	80
4.6.1.	Identificación de los riesgos del proyecto.....	80
4.6.1.1.	Estructura de desglose y mapa causal integrado de los riesgos	83
4.6.1.2.	Análisis FODA integrado del proyecto y estrategias	84
4.6.2.	Análisis cualitativo de los riesgos	85
4.6.3.	Análisis cuantitativo de los riesgos.....	87
4.6.3.1.	Sensibilidad por variables: visión de punto de equilibrio.....	87
4.6.3.2.	Sensibilidad por escenarios	91
4.6.3.3.	Análisis probabilístico del riesgo: simulación de Montecarlo, probabilidad de que el proyecto sea rentable y análisis dinámico de sensibilidad	92
4.6.4.	Planificación de la respuesta a los riesgos (rediseño estratégico después del análisis cuantitativo de los riesgos)	93
4.6.5.	Plan de seguimiento y control de los riesgos.....	93
5.	Conclusiones y recomendaciones del estudio global	94
5.1.	Conclusiones	94
5.2.	Recomendaciones	94
6.	Referencias	95

1. Estudio de mercado

1.1. Bienes y servicios del proyecto

1.1.1. Descripción del producto y/o servicio

En el presente trabajo proponemos el producto de "Pasta dental en cápsulas", este producto pretende sustituir la presentación clásica de la pasta dental, de esta manera se podrá disminuir la merma que se gasta en las pastas dentales convencionales, así como dar un uso más higiénico al no presentar desperdicios en el producto. Otra ventaja que presentará el producto es su portabilidad y facilidad de transporte, lo cual beneficiará principalmente a personas ocupadas en el día a día por trabajo, estudios, viajes, etc. El producto se presentará en empaques con 20 cápsulas, las cuales tendrán en su interior una especie de pasta dental líquida que ofrecerá al consumidor beneficios como blanqueamiento de dientes, cuidado de encías, sensibilidad dental, control de sarro, entre otros. Además, tendrá diferentes tipos de sabores como menta, mora y manzana.

Los ingredientes principales de la pasta dental en cápsulas serán los siguientes: Flúor, agua, glicerina, sulfato, goma de celulosa, sacarina sódica, fluoruro de sodio, monofluorofosfato de sodio y fosfato dicálcico.

1.1.2. Aspectos arancelarios del producto

En este caso no se aplica ningún tipo de arancel, puesto que no se piensa importar el producto, sino que se fabricará en el país. Además, tampoco se aplicarán aranceles de exportación, ya que inicialmente solo se piensa vender el producto en Lima metropolitana.

1.1.3. Identificación de bienes sustitutos y complementarios según ocasión de consumo

- A. Bienes sustitutos: Los principales bienes sustitutos que se pueden identificar en este caso son las variadas pastas dentales tradicionales que se presentan en el mercado a través de diversas marcas como Colgate, Oral B, etc. Además, otros bienes sustitutos vendrían a ser los productos naturales que son usados como alternativa a la pasta dental, como el bicarbonato de sodio, el aceite de coco, los polvos dentales (hierbas naturales), entre otros.

- B. Bienes complementarios: En este caso los bienes complementarios serían los productos como el cepillo de dientes, el enjuague bucal y el hilo dental; disponible en diversas marcas y en diferentes presentaciones.

1.2. Antecedentes y aspectos metodológicos

1.2.1. Detección, selección e identificación de las oportunidades que dan origen al proyecto, aplicación de técnicas de creatividad

Método seleccionado: SCAMPER

Producto: Pasta dental en cápsulas

➤ Sustituir

Se pretende sustituir la presentación clásica de la pasta dental por una opción que ocupe menos espacio, sea más líquida, mayor facilidad para transportar y que sea bio amigable para reducir el uso del plástico. Por otro lado, también tiene como finalidad reducir la merma de la pasta dental en su uso diario.

➤ Combinar

Se pretende categorizar nuestro producto dependiendo de la necesidad del usuario incorporándole mayores atributos para mejorar la higiene bucal. Los atributos a incorporar al producto son el blanqueamiento de dientes, cuidado de encías, sensibilidad dental, control de sarro, entre otros.

➤ Adaptar

El objetivo es adaptar la pasta dental convencional en una nueva y mejorada forma de presentación mediante cápsulas para facilitar su portabilidad adecuándola a las distintas actividades que realizan el consumidor en su día a día. Así mismo, buscamos que los usuarios eviten el desperdicio que ocurre con la pasta dental tradicional.

➤ Modificar

Nuestra propuesta es alterar la presentación y empaque convencional de la pasta dental compactándolo mediante cápsulas con la cantidad óptima para el usuario. Por otro lado, el marketing estará enfocado en ofrecer el producto, además de sus características habituales, por sus siguientes atributos: empaque bio amigable, practicidad al transportarlo, cantidad óptima para la higiene bucal.

➤ Poner otros usos

El uso principal es la higiene bucal reemplazando la pasta convencional; sin embargo, se le pueden dar diferentes usos tales como para la elaboración de mascarillas caseras para el acné, eliminar manchas de la ropa, entre otros.

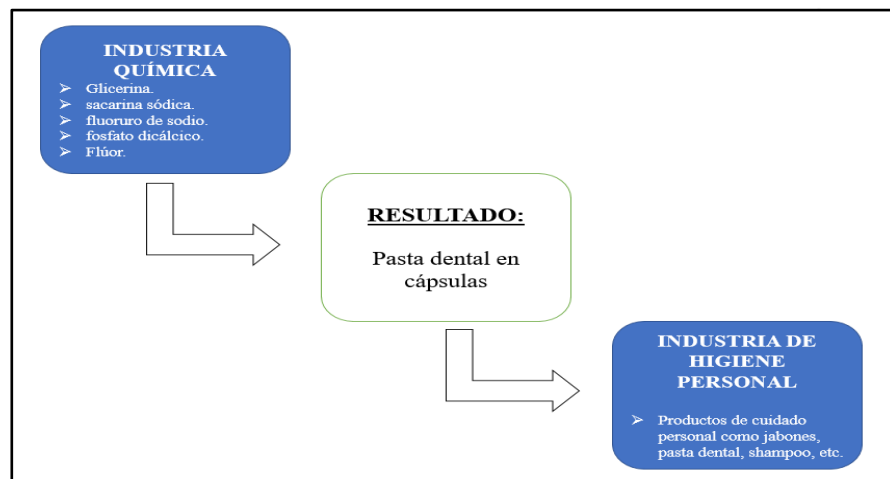
➤ Eliminar

El producto se presentará de la forma más compacta posible en cápsulas para evitar el uso de plástico.

➤ Reorganizar

Nuestro principal objetivo es reorganizar la pasta convencional con respecto al diseño y de esa manera ofrecer un producto más práctico y la cantidad necesaria para la higiene bucal y así evitar el desperdicio de la misma.

1.2.2. Mapa de ubicación del producto en la cadena productiva del sector o mapa de ubicación del servicio en la cadena o conjunto de servicios del mercado objetivo



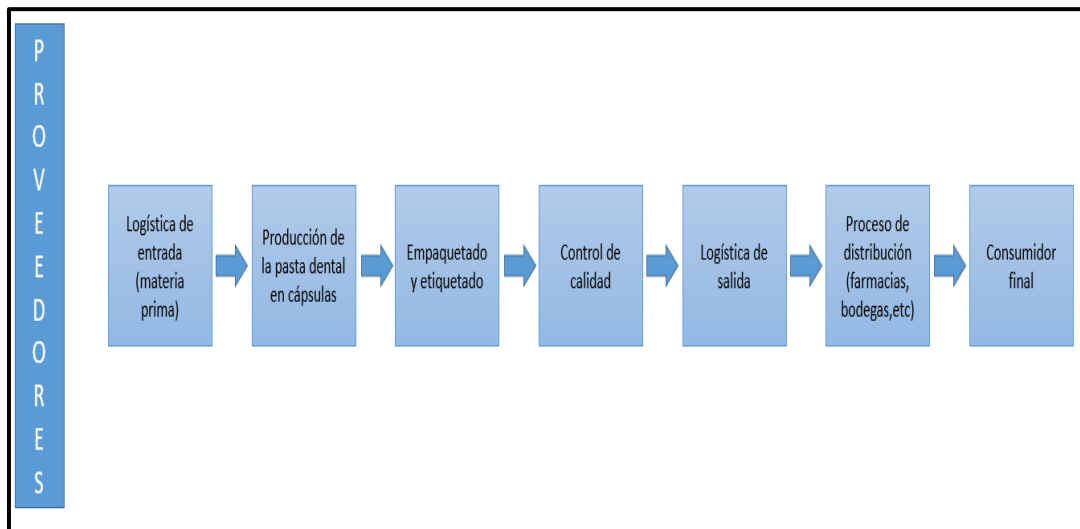
Fuente: Elaboración propia

1.2.3. Breve descripción de la cadena de suministro de un negocio similar

La cadena de suministro en el caso de la pasta dental en cápsulas sigue el siguiente proceso productivo.

En primer lugar, se calcula los requerimientos de materia prima e insumos, los cuales se obtendrán a través de diferentes proveedores. Una vez recibida la materia prima e insumos, se iniciará el proceso de producción en la fábrica de la pasta dental en cápsulas. Luego se realizará el empaquetado y etiquetado de los productos, los cuales pasarán por un control de calidad verificando que se cumpla con las características adecuadas para salir al mercado. Finalmente, los productos empaquetados y etiquetados pasarán al almacén, en donde se procederá a su distribución según los

pedidos encomendados, de esta manera se llegará a los diferentes puntos de venta para que el consumidor final pueda adquirir el producto.

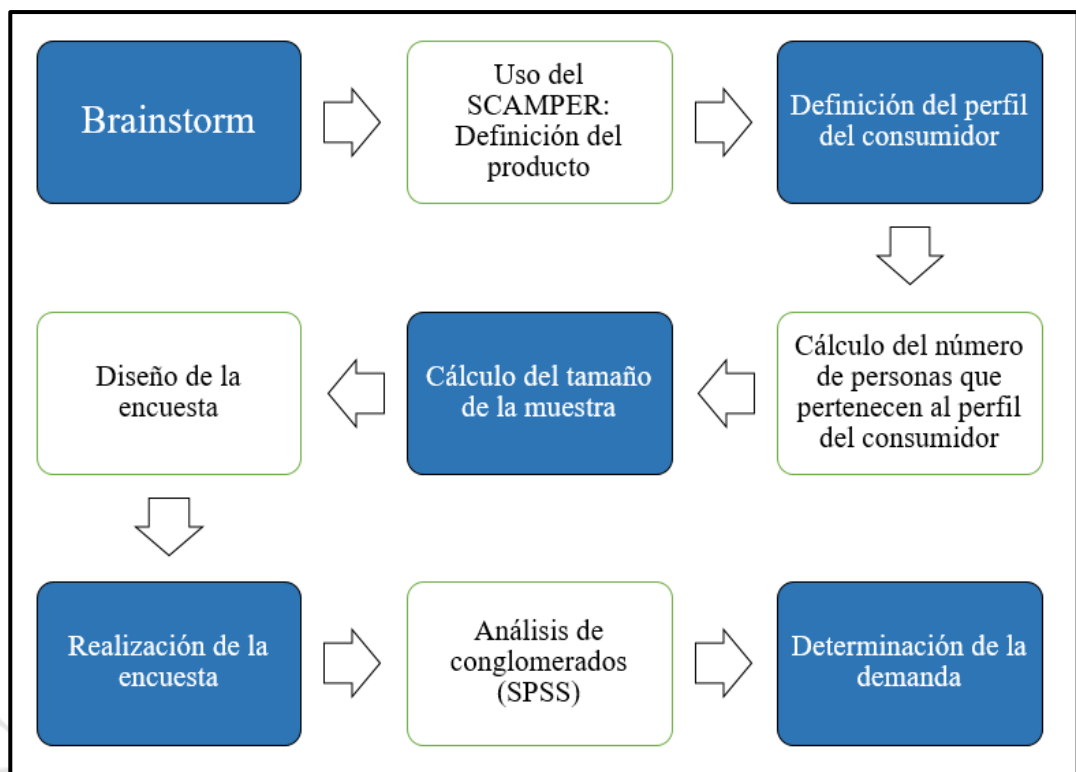


Fuente: Elaboración propia.

1.2.4. Diseño metodológico para el desarrollo del estudio de mercado

En primer lugar, se realizó un Brainstorm para poder definir el producto que evaluaríamos en el trabajo presente. Decidimos optar por cápsulas de pasta dental, debido a la facilidad que brinda en cuanto a portabilidad y disminución de despilfarros.

Una vez definido el producto, se aplicó el modelo SCAMPER. Luego, se calculó la demanda potencial de que obtendríamos mediante una segmentación de mercado. Para ello se definió, que el público objetivo son personas entre 18-50 años de niveles socioeconómicos A y B, tanto del sexo masculino como femenino, pertenecientes a las zonas 6 y 7 de Lima Metropolitana. Los datos fueron recolectados de la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM). Esto nos dio un resultado de 1,693,900 personas como público objetivo y el tamaño de la muestra es 167 personas, pero se realizó un total de 211 encuestas. La encuesta está conformada por preguntas de diferente índole tales como sexo, edad, frecuencia de consumo, que productos conoce con la misma finalidad, entre otras preguntas para lograr identificar las características que busca el cliente potencial en el producto. Una vez realizada las encuestas se procedió con el análisis de conglomerados (Clustering) para conocer la segmentación de los consumidores. Por último, toda esta información nos sirvió para identificar las oportunidades para nuestro producto ya que está en etapa de desarrollo y subsecuentemente introducción al mercado.



Fuente: Elaboración propia.

1.3. Mercado Objetivo

1.3.1. Segmentación del mercado usando herramientas estadísticas avanzadas

Se tomaron datos de APEIM (Asociación Peruana de Empresas e Investigación de Mercados) para el 2017.

Segmentamos al público según las siguientes variables:

- Demográficas: Nos dirigimos a hombres y mujeres desde los 18 años de edad en adelante.
- Nivel Socioeconómico: Se seleccionaron a las personas de nivel socioeconómico A y B, porque creemos que tiene la suficiente disposición para pagar por el valor agregado que tiene el producto.
- Geográficas: Está dirigido a las personas que habitan en Lima Metropolitana, en las zonas 6 y 7, que comprenden a los distritos de Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina.

Dado que el 72.5% de personas de nivel socioeconómico A y el 25.8% de personas del nivel socioeconómico B de Lima Metropolitana habitan en las zonas 6 y 7, se decidió

dirigir el producto hacia los distritos de Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina, Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena y San Miguel.

	NSE A	NSE B
Zona 6	16.9%	12.4%
Zona 7	55.6%	13.4%
Total	72.5%	25.8%

Fuente: APEIM

El producto está dirigido a personas a partir de los 18 años en adelante. Para determinar la demanda potencial, se utiliza la estructura de edades por NSE obtenida de APEIM y así se obtiene la demanda potencial que para este caso es de 690,885 personas distribuidas en los niveles socioeconómicos A y B, que habitan en las zonas 6 y 7 y tienen 18 años o más.

Por último, para realizar el cálculo de la muestra se utiliza la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q}$$

Muestra	167
Población	690.885
Z	1,81
CI	93%
e	7,0%
P	50%
Q	50%

Con un margen de error del 7% y un nivel de confianza del 93%, el número de muestras a tomar se fija en 167.

Resultados de la encuesta

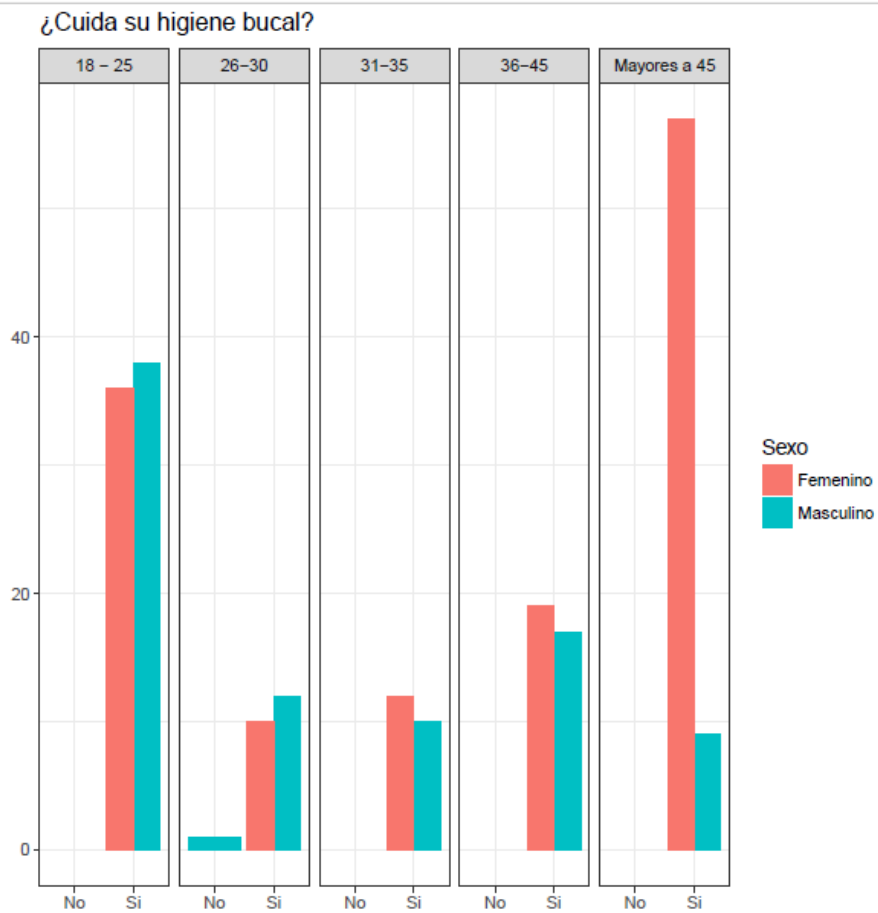
Se realizaron 211 encuestas, de las cuales solo 167 eran necesarias para hacer representativa la muestra, algunos de los resultados más importantes son los siguientes:

- Las principales características que el consumidor toma en consideración antes de comprar un producto de higiene bucal son en primer lugar la marca, luego el atributo o en otras palabras las propiedades para la higiene bucal con la que

cuenta. En tercer lugar, la portabilidad del producto, luego la cantidad por envase y por último si existen promociones relacionadas al producto.

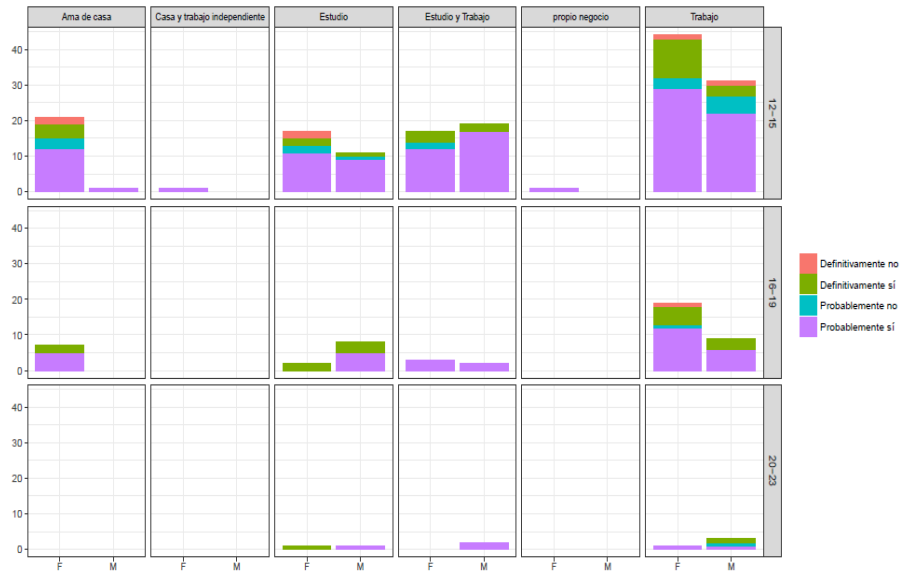
- Según el orden de preferencias también se encuentra que los principales productos que pueden competir con el nuestro es Colgate y Oral B.

Ilustración I



En promedio las mujeres cuidan más su higiene bucal que los hombres lo cual nos permite comenzar a perfilar al consumidor potencial.

Ilustración II



En

este grafico se puede observar que nuestro producto está enfocado a personas que estarían dispuestas a pagar entre 12 y 15 soles, además las mujeres que trabajan o son amas de casa están más dispuestas a adquirir el producto.

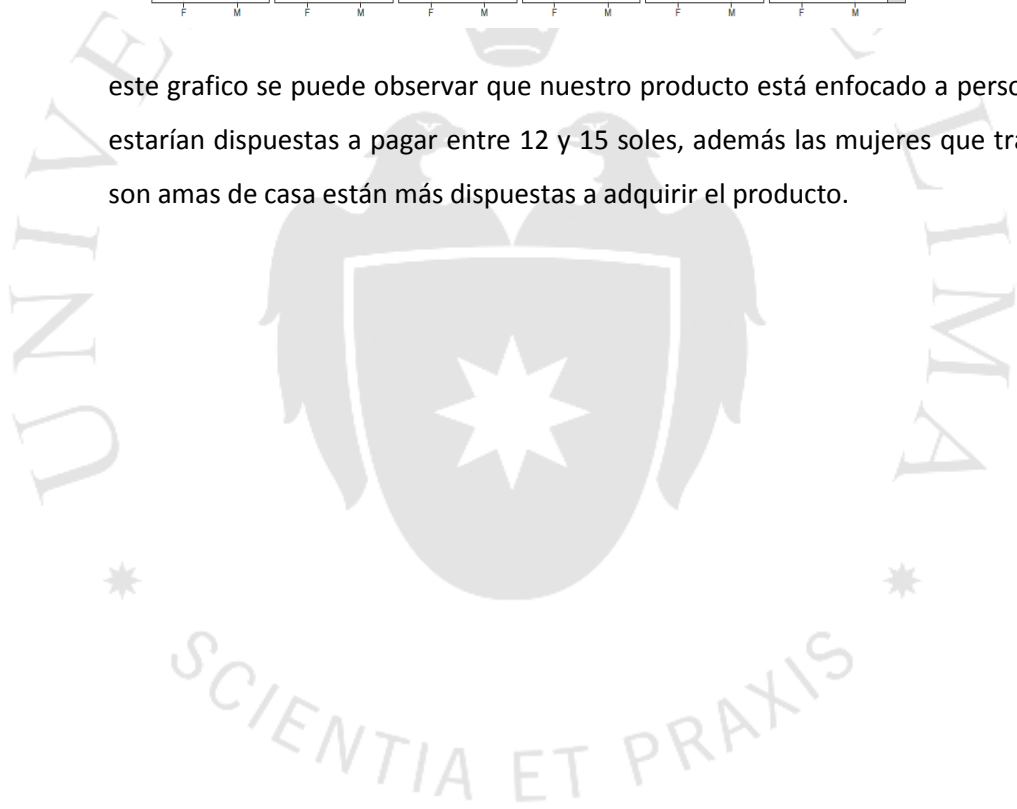
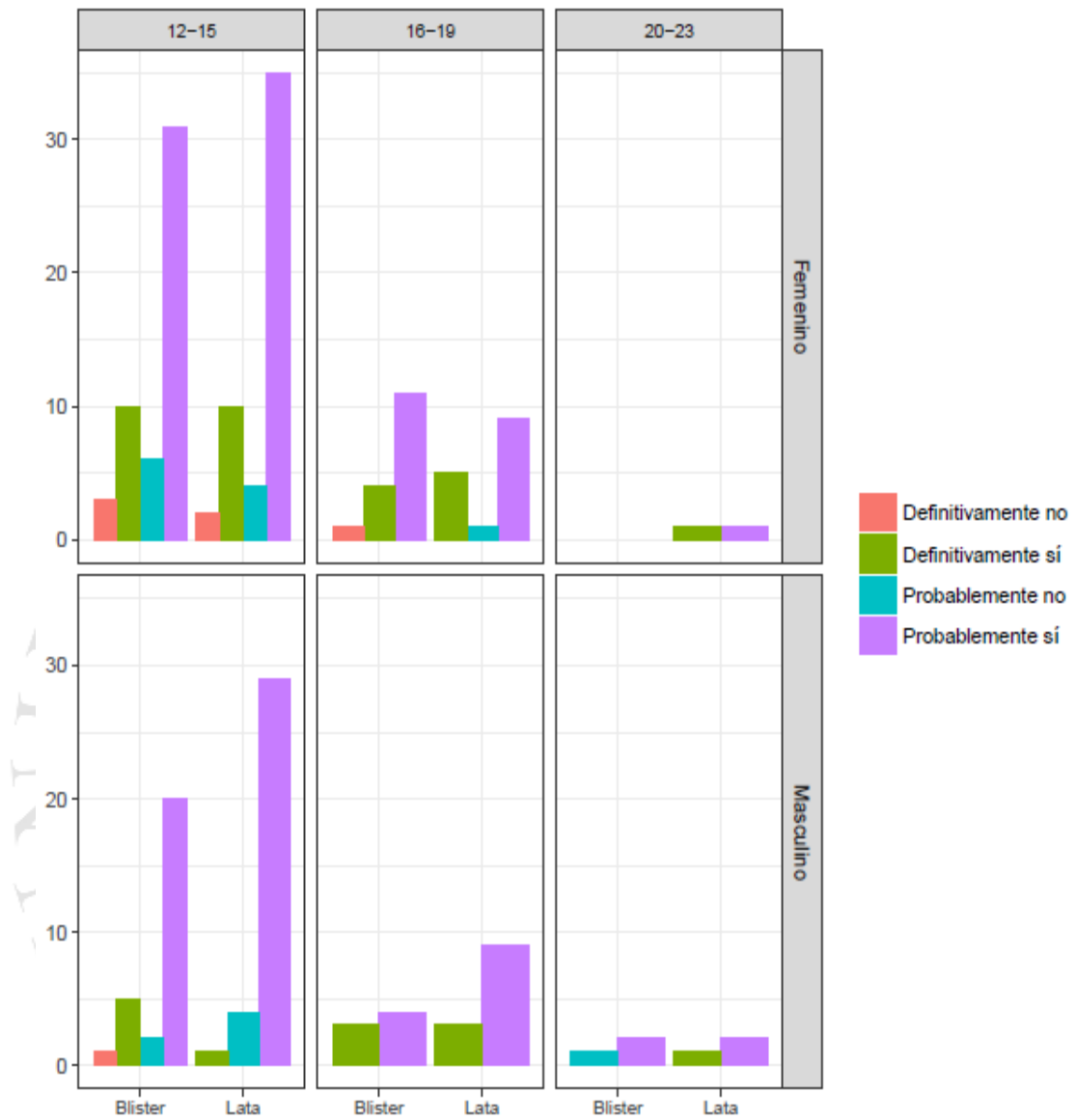
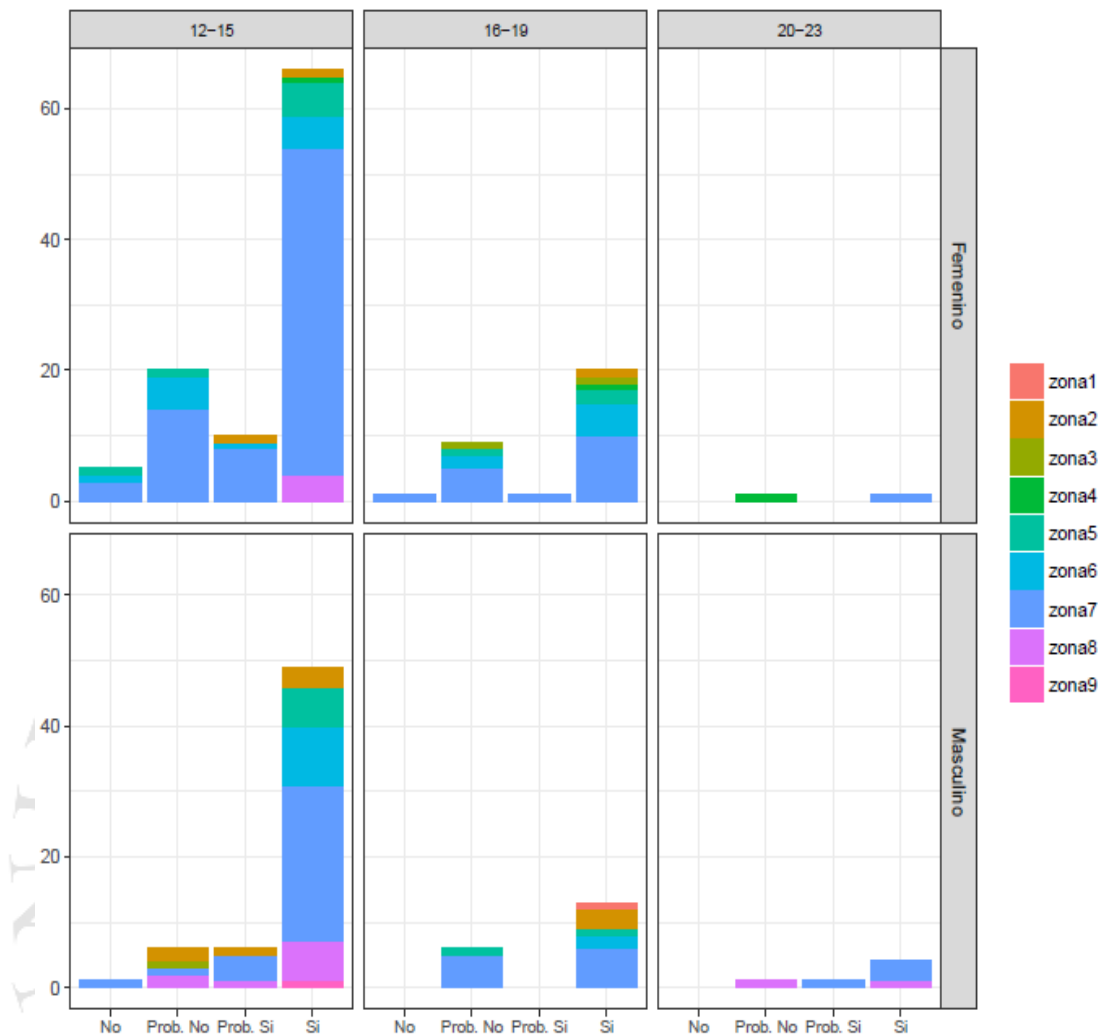


Ilustración III



La presentación preferida entre hombres y mujeres es la lata, entre las consumidoras el producto en blíster tiene mayor rechazo que en los hombres.

Ilustración IV

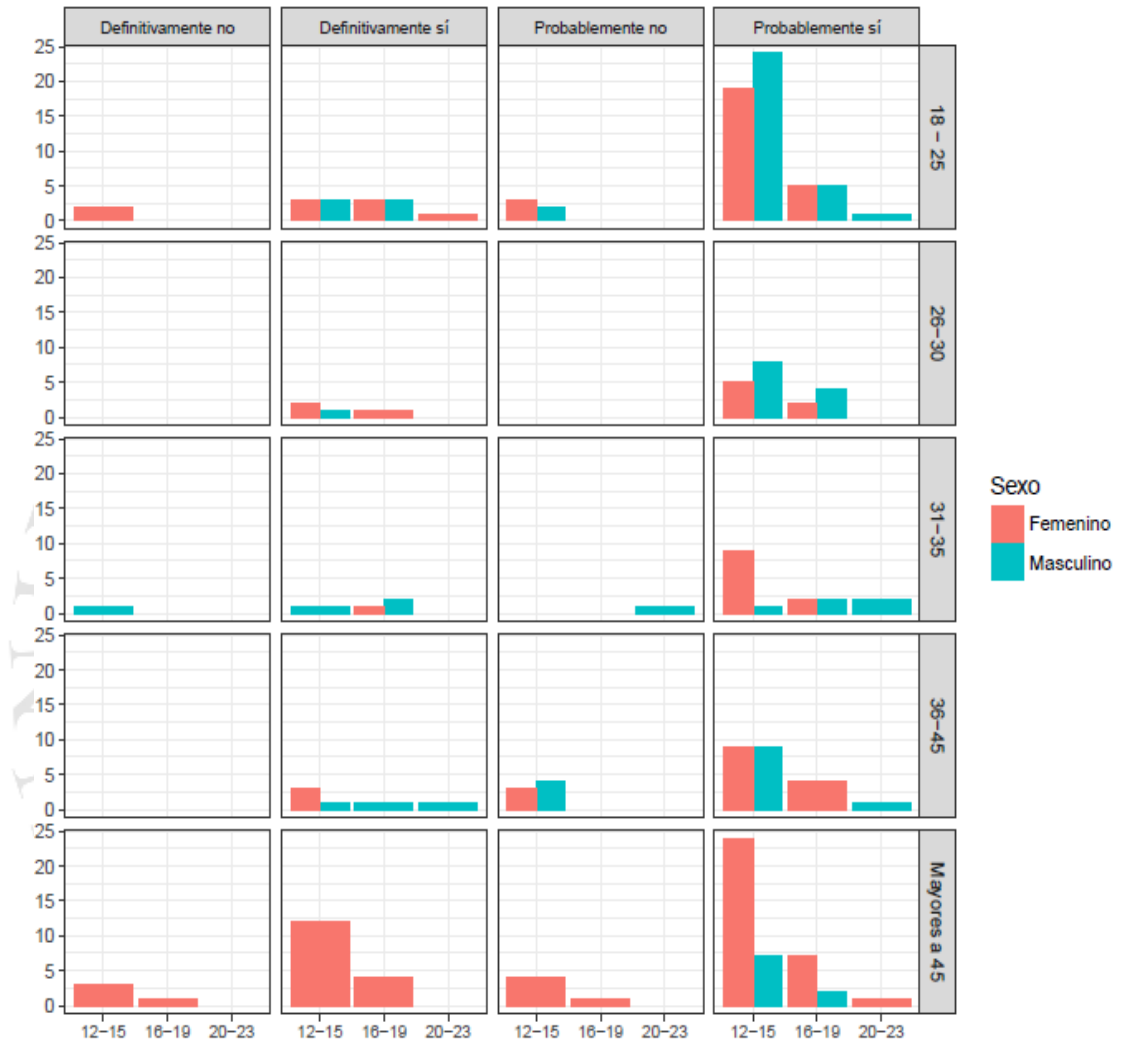


Como se había definido previamente a la hora de estimar la muestra, los consumidores potenciales pertenecen a las Zonas 6 y 7.

SCIENTIA ET PRAXIS

Ilustración V

Por último, se halla que los consumidores potenciales están distribuidos principalmente entre las personas que tienen entre 18 – 25 años y los mayores a 45 años donde están dispuestos a pagar un precio de 12 a 15 soles.



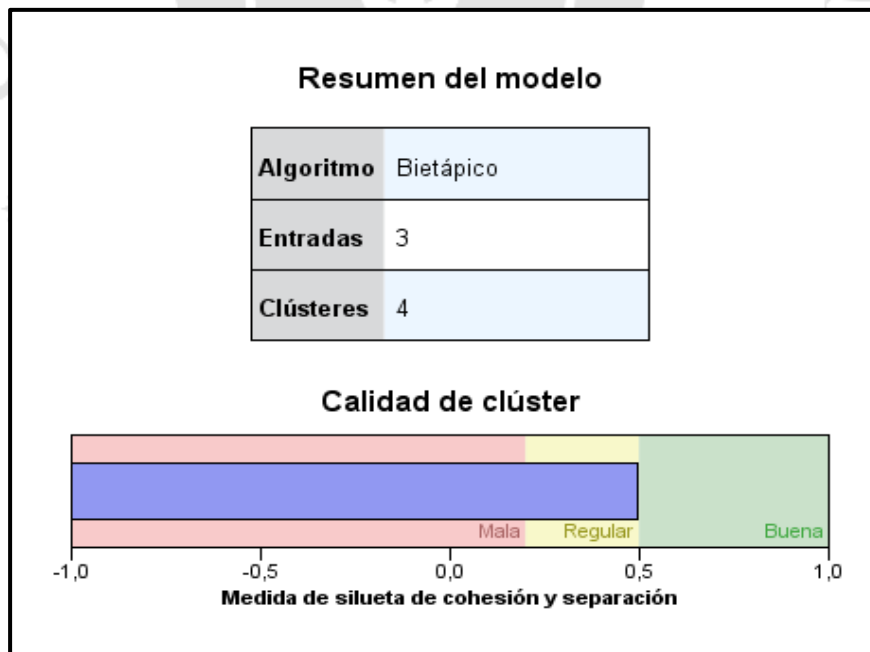
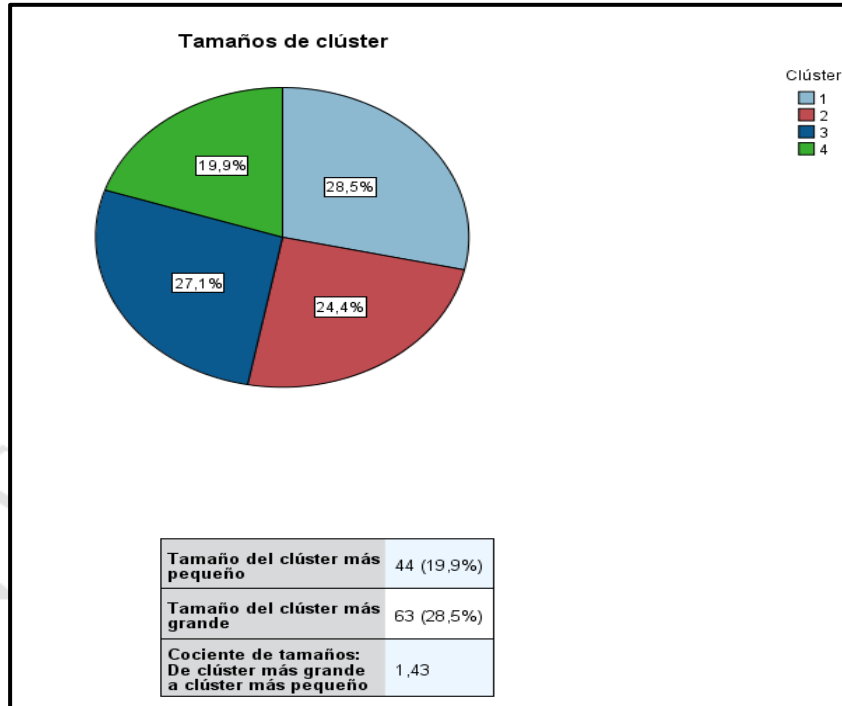
1.3.2. Perfil del consumidor de los segmentos a los cuales se dirigirá el negocio

Para definir la segmentación de nuestro mercado realizamos dos análisis mediante la técnica de clústers.

Los resultados del primer grupo que tiene como factores la edad, sexo y frecuencia con la que se cepillan los dientes.

Usando las 3 variables de análisis para formar clústers la calidad del proceso es regular rondando el 0.5. Se crearon 4 clúster de los cuales el más grande es el 1 que ocupa el 28.5% mientras que el clúster más chico ocupa el 19.9%. En el análisis por

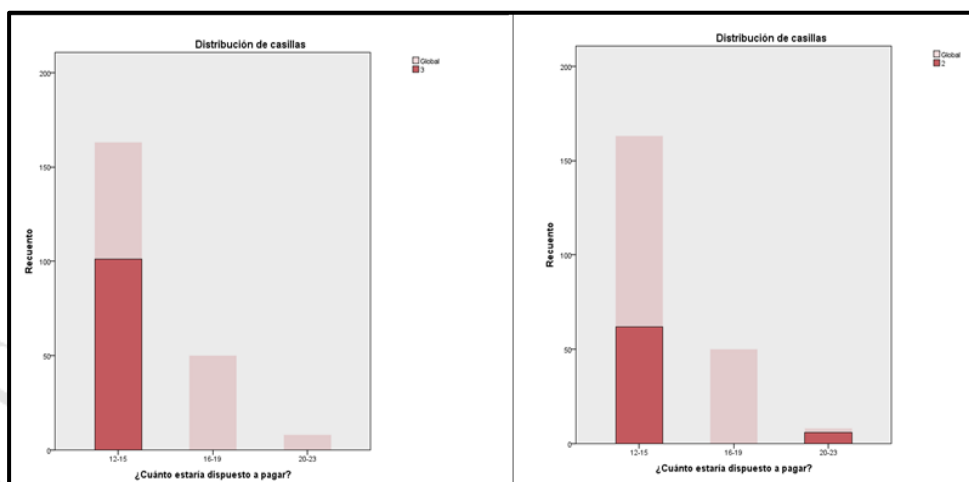
conglomerados casi todos los grupos están conformados por el rango de edad que abarca las edades entre 18 – 25 años y principalmente compuestos por mujeres a excepción del clúster 1 donde la mayoría son hombres.



Los

resultados del segundo aglomerado son en base a cuanto estaría dispuesto a pagar agrupado por rangos, el distrito donde viven y el sexo del encuestado. Usando estas variables la calidad del proceso es buena y nos permite formar 3 clúster, de los cuales el más grande pesa 45.7% correspondiente al clúster 3 y el más pequeño 23.5%

correspondiente al clúster 1. El clúster 3 está conformado principalmente por mujeres que viven en Santiago de Surco que están dispuestas a pagar por el producto entre 12 y 15 soles por envase, mientras que en el clúster 2 está conformado por hombres que viven en Santiago de Surco y San Borja en su mayoría y que están dispuestos a pagar entre 12 y 15 soles por el producto.



Nuestro público objetivo es gente joven, de los distritos comprendidos en la zona 6 y 7 de Lima Metropolitana, ya sean mujeres u hombres. Buscamos personas que son dispongan de mucho tiempo debido a diferentes actividades; ya sea trabajo, universidad, labores propias, entre otros. Un objetivo importante para nosotros son los estudiantes que practican, ya que ellos se ven en la necesidad de optimizar de la mejor forma su tiempo y comodidad para transportar utensilios para la higiene bucal y este producto encaja perfectamente con esa necesidad. Parte de nuestro estudio se enfoca en entender cómo hacen en la actualidad para cuidar su higiene bucal. Fue importante también saber cuánto dinero destinan a este aspecto para saber si se encuentran en la capacidad de pagar por nuestro producto (sacando un promedio mensual de gasto). También logramos descubrir cuáles son los atributos que más valorarían de nuestro producto las personas para entenderlos un poco más.

En Arellano Marketing encontramos distintos estilos de vida para nuestro país y evaluando los resultados de nuestra encuesta podemos ubicar a nuestro público en el perfil de “Los sofisticados”. En este segmento se incluyen hombres y mujeres jóvenes con ingresos más altos que el promedio de la población. Son modernos, educados y valoran la imagen personal. Además, compran cosas novedosas y están siempre al tanto de las nuevas tendencias. Les importa el que como son percibidos dentro de la

sociedad y valoran mucho el servicio y calidad. Estas características encajan perfecto con nuestro producto y nos da a entender que estas personas estarían dispuestas a pagar por nuestro producto.

1.4. Estudio de la demanda del producto y/o servicio

1.4.1. Factores que influyen en la demanda del producto y/o servicio

Los factores que influyen en la demanda de nuestro producto son:

Precio: los consumidores adquieren un bien cuando consideran que el beneficio que obtienen de él es mayor o igual que el precio de deben pagar para obtenerlo. Si el precio escogido es muy alto, la cantidad demandada del producto será menor, aunque la ecuación de demanda será la misma.

Nivel de ingresos de los consumidores: nuestro producto es un bien normal, de modo que mientras más alto sea el nivel de ingresos de las personas, es más probable que estén dispuestos a pagar por el valor agregado que posee.

Mientras tanto, quienes tienen mayor capacidad adquisitiva pueden cubrir sus necesidades básicas sin problema y, además, adquirir productos como el nuestro, que les facilitan la vida, aunque no son de primera necesidad. El crecimiento económico es fundamental porque incrementa el nivel de ingresos promedio, expandiendo la demanda de este producto.

Estilo de vida: es probable que aquellas personas que pasan mucho tiempo fuera de casa, ya sea en la universidad o en el centro de trabajo pueden hallarle más beneficios y estar dispuesto a pagar por él.

Precio de los productos sustitutos y complementarios, que han sido mencionados anteriormente. Un alza en el precio de los sustitutos conllevaría a un aumento en la demanda, mientras que un alza en el precio de los complementarios propiciaría una caída de esta.

Crecimiento de la población: A mayor cantidad de personas dentro del público objetivo, mayor será la demanda del producto.

1.4.2. Cantidad total que se demanda actualmente del producto y/o servicio

Preguntamos a los consumidores si cuidaban su higiene bucal y, en base a eso, calculamos la demanda actual.

Respuesta	Muestra	Porcentaje	Población
No	1	0.45%	3,126
Si	220	99.55%	687,759
Total	221	100%	690,885

Actualmente, el número de personas dentro del público objetivo que cuidan su higiene bucal es 687,759, y calculamos que la demanda de nuestro producto será 8,290,620. Los supuestos se explican a continuación.

1.4.3. Supuestos y proyección de la demanda del producto y/o servicio

La cantidad total de personas que cuidan su higiene bucal actualmente es de 687,759. Sin embargo, esto no considera la rotación del producto. Para hallar una demanda anual, suponemos que:

- Cada persona utiliza nuestro producto a la vez.
- Las personas que utilizan nuestro producto tienen que comprar uno cada mes.

Entonces, la demanda anual actual de nuestro producto sería:

$$\text{Demanda anual} = 687,759 \times 12 = 8,290,620.$$

1.5. Estudio de la oferta actual producto y/o servicio

1.5.1. Principales competidores nacionales y extranjeros

El producto innovador que estamos elaborando para el presente trabajo se encuentra dentro de la industria del cuidado personal en la categoría de cuidado bucal. Por lo tanto, consideramos que nuestros principales competidores son aquellas empresas que se encuentran en el mismo sector que nuestro producto. Dentro de esta categoría de productos encontramos una diversidad de empresas en nuestro país que compiten entre sí, la mayoría de ellas cuentan con distintas líneas de productos para el cuidado bucal tales como cremas dentales, enjuagues bucales, hilos dentales, entre otros.

Para efectos de investigación, considerando la data obtenida mediante Euromonitor, nos enfocaremos en las tres marcas que poseen mayor porcentaje de participación en el mercado peruano además porque son las más reconocidas y populares. Estas marcas son: Colgate,, Oral-B, Kolynos, Dento . Las marcas pertenecen a empresas

como Colgate-Palmolive Perú, Procter & Gamble Perú e Intradevco Industrial que son empresas multinacionales.

Category	Brand Name	Company Name (GBO)	Data Type	2016	2017
Oral Care	Colgate	Colgate-Palmolive Co	Retail Value RSP	44,7	44,9
Oral Care	Kolynos	Colgate-Palmolive Co	Retail Value RSP	16,3	15,3
Oral Care	Oral-B	Procter & Gamble Co, The	Retail Value RSP	10,8	10,6
Oral Care	Dento	Intradevco Industrial SA	Retail Value RSP	8,9	8,9
Oral Care	Listerine	Johnson & Johnson Inc	Retail Value RSP	5,4	5,3
Oral Care	Polident/Corega	GlaxoSmithKline Plc	Retail Value RSP	3,6	3,4
Oral Care	Aquafresh	GlaxoSmithKline Plc	Retail Value RSP	1,8	1,8
Oral Care	Sensodyne	GlaxoSmithKline Plc	Retail Value RSP	1,8	1,3
Oral Care	Fittydent	Fittydent International GmbH	Retail Value RSP	0,9	0,9
Oral Care	VITIS	DentaId SL	Retail Value RSP	0,5	0,6
Oral Care	Reach	Johnson & Johnson Inc	Retail Value RSP	0,5	0,5
Oral Care	Oriflame	Oriflame Cosmetics SA	Retail Value RSP	0,2	0,3
Oral Care	Fixodent	Procter & Gamble Co, The	Retail Value RSP	0,2	0,2
Oral Care	Novafix	Laboratorios URGO SL	Retail Value RSP	0,0	0,0
Oral Care	Others	Others	Retail Value RSP	4,3	6,0
Oral Care	Total	Total	Retail Value RSP	100,0	100,0

Fuente: (Euromonitor)

A continuación, se describen ciertas características de la oferta actual en el mercado.

1.5.1.1. Características de la oferta de los competidores

En el punto anterior, mencionamos que nos enfocaremos en cinco marcas principales orientadas al cuidado bucal. A continuación, se describirá las características más relevantes de cada una de ellas.

- Colgate

Es una marca estadounidense producida por la empresa Colgate-Palmolive fundada en New York en 1806 y actualmente tiene presencia en 200 países aproximadamente. La empresa se enfoca en cuatro negocios principales que son: Cuidado bucal, cuidado personal, cuidado del hogar y nutrición para mascotas. Dentro del negocio del cuidado bucal ofrece productos tales como la pasta dental, hilo dental, cepillo de dientes, enjuague bucal, entre otros. Asimismo, es importante resaltar que la marca Colgate ofrece más de 10 marcas de pasta dental y además posee gran porcentaje de participación en el mercado peruano. Debido a que nuestro producto va enfocado a la categoría de cuidado bucal y es una nueva forma de presentar la pasta dental consideramos que esta marca es uno de nuestros principales competidores.

- Oral-B:

Es una marca que pertenece a la empresa estadounidense Procter & Gamble que fue fundada en el año 1837 y que actualmente tiene presencia en 80 países. La empresa tuvo presencia en el mercado peruano a partir del año 1956 y que en el año 2016 ocupó el segundo lugar de las compañías que poseen mayor porcentaje de participación en el mercado. La marca Oral-B cuenta con diversas líneas de productos tales como cepillos dentales eléctrico, cepillos de dientes manuales, pastas dentales, hilo dental, enjuague bucal, entre otros. Dentro de la categoría de pasta dentales cuenta con cinco marcas, las cuales consideramos que serían nuestros competidores debido a que nuestro producto se basa en reemplazar estas pastas convencionales.

Fuente: (P&G)

- Kolynos

La marca Kolynos fue adquirida por la empresa Colgate-Palmolive en el año 1995. En el mercado peruano, en el año 2016, ocupó el cuarto lugar de las marcas que poseen mayor porcentaje de participación en el mercado. A pesar de que esta marca solo posee un producto dentro de la categoría de cuidado bucal consideramos que es un competidor nuestro ya que posee, como fue mencionado antes, un porcentaje relevante de participación.

- Dento

La marca Dento se encuentra dentro de la categoría de cuidado bucal que con los años ha logrado posicionarse en el mercado nacional compitiendo con otras marcas multinacionales. Posee una variedad de líneas de negocio tales como cremas dentales, enjuague bucal, cepillos dentales y cuidado para bebés. Dentro de su línea de cremas dentales ofrece seis productos con diferentes características, por lo cual consideramos que es una de las marcas que se debe considerar como nuestros competidores además porque posee un porcentaje representativo del mercado peruano.

Fuente: (Empresa Dento)

1.5.1.2. Precios de la competencia (por unidad física de venta pertinente)

Continuando con el análisis de la oferta actual en el mercado, presentaremos los precios de los principales productos de las marcas que consideramos nuestra principal competencia considerando que nuestro producto equivale a una pasta dental convencional.



Fuente: Elaboración propia

1.5.1.3. Descripción de la capacidad instalada y cantidad total ofertada por los competidores (si es posible se pueden exhibir datos sobre la capacidad en uso y ociosa)

Con respecto a la descripción de la capacidad instalada nos basaremos en la data que corresponde al porcentaje de venta por volumen. Según la data histórica (2013-2016) se puede observar que hasta el periodo 2015 hubo un crecimiento en ventas; sin embargo, en el 2016 hubo una desaceleración en las ventas esto se puede dar debido a que las empresas dedicadas a la categoría de cuidado bucal en la producción de crema dental han disminuido su capacidad productiva u otros factores relevantes tales como el precio, competidores, etc.

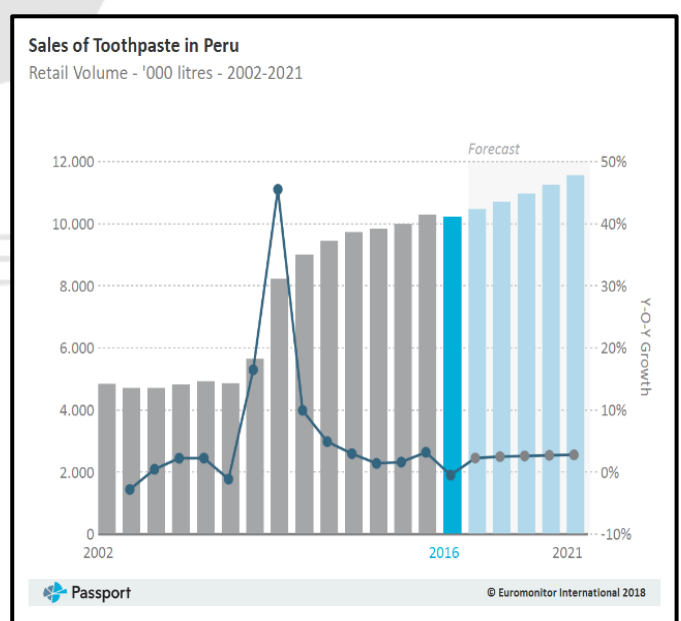
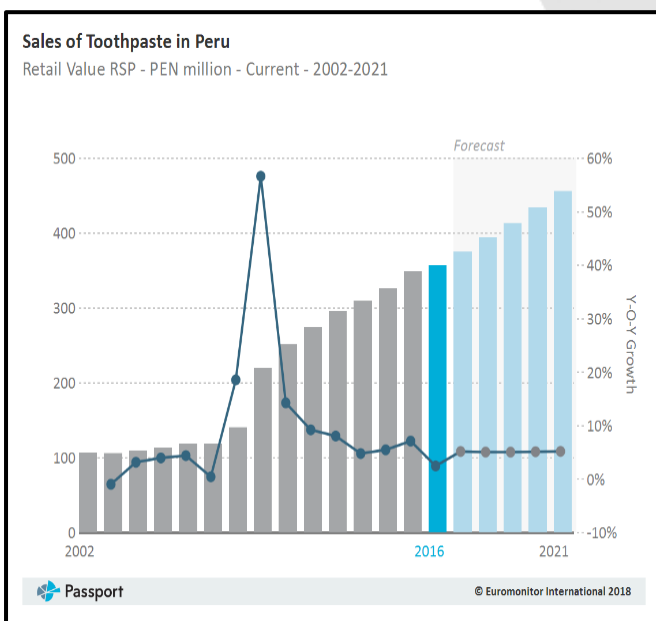
Descripción	2013	2014	2015	2016
Tasa de crecimiento de ventas por volumen	1.30%	1.50%	3.10%	-0.60%
Tasa de crecimiento de ventas por millones de soles	1.80%	2.10%	3.40%	-1.10%

Fuente: (Euromonitor)

Por otro lado, es importante resaltar que la mayoría de nuestros competidores cuentan con plantas de fabricación en países extranjeros debido a que pertenecen a empresas multinacionales; por lo tanto, pueden importar sus productos y realizar la venta en el mercado peruano. Considerando lo anterior no es posible acceder a una información más detallada sobre la capacidad instalada que posee cada uno de ellos.

1.5.1.4. Supuestos y proyección del comportamiento de los competidores

Considerando las gráficas y la data obtenida mediante euromonitor, asumimos que el comportamiento de nuestros competidores será ofertar en mayores cantidades debido a que la proyección tiene una tendencia creciente hasta el periodo 2021. Así mismo, para que la proyección se haga factible existen otros factores que afectan directamente a los ofertante que se tiene que tener en consideración tales como la tecnología, precios de los insumos necesarios para la fabricación, entre otros.



Descripción	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Crecimiento de ventas por volumen	-0.60%	2.20%	2.40%	2.50%	2.60%	2.70%
Crecimiento de ventas por millones de soles	-1.10%	2.40%	2.60%	2.70%	2.80%	2.80%

Fuente: (Euromonitor)

1.5.2. Estrategia comercial de los competidores (Perfil estratégico de los competidores)

1.5.2.1. Política de precios

Como se mencionó en líneas anteriores los precios de nuestros competidores oscilan entre S/.3.70 (Kolynos) y S/.19.10 (Colgate). Es importante resaltar que existen otras marcas con precios más elevados debido a que presentan otros beneficios, más que nada ofrecen el producto con mejores atributos ya que son medicados y suelen venderse en su mayoría solo en farmacias, por ende el precio de estas marcas suelen llegar hasta los S/.25.

Nuestros competidores, la mayoría, llevan a cabo la estrategia de diferenciación del producto debido a que ya se encuentran posicionados en la mente de sus consumidores por lo que tienen como objetivo diferenciarse de las demás marcas que se encuentran en el mercado mejorando e innovando sus productos y ofreciendo una mejor calidad.

1.5.2.2. Negociación con proveedores

En el caso de nuestros competidores que provienen de empresas multinacionales han logrado un alto posicionamiento en el mercado por lo que posee un alto poder de negociación con sus proveedores. Además, cabe resaltar que estas cuatro marcas son muy reconocidas en lima metropolitana, zona que es objeto de nuestro estudio, por lo que genera que las empresas tengan un alto poder de negociación ya que producen en grandes cantidades y a los proveedores no les conviene perderlos como clientes ya que representan un porcentaje relevante de sus ventas.

1.5.2.3. Negociación con clientes

Se considera en este aspecto de la negociación con los clientes es alto debido a que dentro del mercado existen diversas marcas; es decir, competidores, por lo que los clientes pueden cambiar de forma sencilla la marca que utilizan. Por esta

razón, las diferentes marcas se concentran más en la calidad de la crema dental, en innovación de productos, precio, ubicación del producto, entre otros factores que utilizarán para distinguirse de sus rivales.

1.5.2.4. Promoción y propaganda

Las cuatro marcas que consideramos potenciales competidores realizan constantes promociones en supermercados, tiendas, etc. con la finalidad de atraer a los clientes. Realizan promociones y propaganda a través de anuncios televisivos, paneles publicitarios. Así mismo, hacen publicidad mediante sus compradores mayoristas y minoristas entregando afiches para ser colocados en los puntos de venta. En esta misma línea, algunas de las marcas analizadas cuentan con página en las redes sociales en las cuales promueven el cuidado e higiene bucal e impulsan a los usuarios a comprar sus productos.

Con respecto a la promoción, en los supermercados ofrecen algunas de las pastas dentales en pack de tres y disminuyen un margen al precio para que sea más atractivo. En algunos casos, como en el caso de Colgate, suelen unirse ya sea con supermercados u otro producto de la categoría cuidado personal para ofrecer promociones por ejemplo regalan sus productos, vales para que puedan comprar sus productos, vienen ambos productos de cuidado bucal pagando un menor precio, etc.



1.5.2.5. Tecnología

La tecnología empleada en la industria de cremas dentales usa los siguientes componentes como mínimo para poder elaborar su producto:

- Agua y humectantes
- Abrasivos
- Espuma y agentes de sabor
- Amortiguadores de Ph
- Colorantes
- Fluoruro

El porcentaje de cada uno de estos componentes depende de cada marca y la calidad que están dispuestos a ofrecer a cada uno de sus clientes. Por otro lado, es importante mencionar que algunas de las 4 marcas analizadas poseen un centro de tecnología, por ejemplo, la marca Colgate cuenta con una unidad de investigación con sede en Nueva Jersey mediante la cual realizan investigaciones relacionadas a mejorar el cuidado bucal y gracias a ello desarrollan nuevos productos; siguiendo en esta misma línea, la marca Oral B cuenta con un instituto mediante el cual ofrece consejos de cuidado bucal y los descubrimientos que realizan para la salud dental. Así como estas dos marcas, existen otras marcas de la categoría pasta dental que cuentan con centros de tecnología que les permite expandir su gama de productos gracias a los hallazgos que obtienen en estos centros.

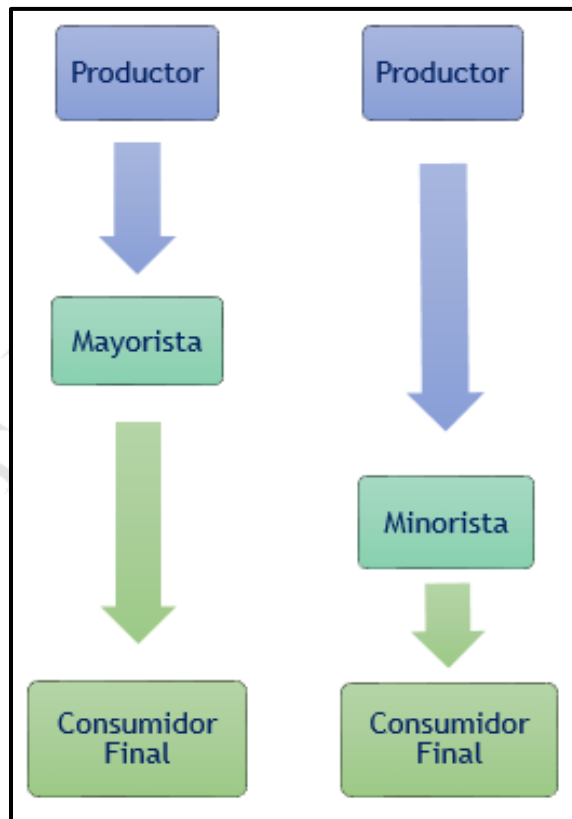
1.5.2.6. Transporte

Algunos de nuestros competidores suelen tercerizar el servicio de transporte a empresas especializadas en el servicio, mientras que en el caso de las empresas más grandes cuentan con un departamento de logística y distribución lo cual hace que tenga costos menores. Debido a que el producto, pastas dentales, no necesitan un cuidado muy especial y pueden ser trasladados en un transporte estándar no será necesario usar un transporte especial para el traslado de los productos.

1.5.2.7. Canales de distribución

Los canales de distribución son los medios que elige una empresa para poder hacer llegar sus productos al consumidor o usuario final. Existen dos tipos de canales de distribución, el canal directo e indirecto. En el caso de los competidores que estamos evaluando utilizan el canal indirecto que consiste en vender el producto final mediante intermediarios ya sean mayoristas o minoristas. Así mismo, ya que son marcas multinacionales poseen una ventaja al contar con un canal de

distribución estratégica y gracias a ello logran obtener costos más bajos y distribuir de manera adecuada sus productos en todos los puntos de venta disponibles tales como farmacias, bodegas, supermercados, etc. Nuestros competidores suelen seguir de la siguiente forma de los canales de distribución:



Fuente: Elaboración propia

1.6. Oferta del proyecto

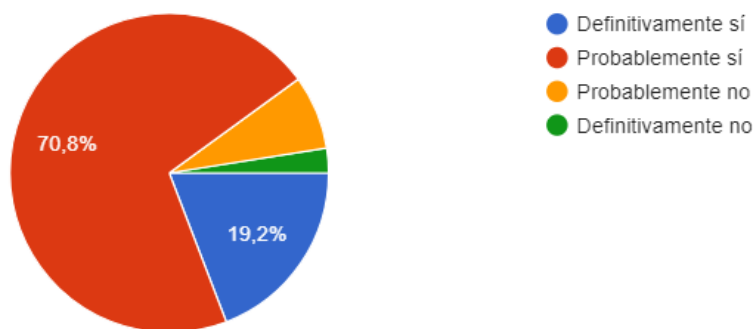
1.6.1. Cálculo de la demanda total insatisfecha actual

Para la estimación de la demanda insatisfecha se apoyó en los resultados de la encuesta realizada a las 211 personas.

El primer paso fue el cálculo de la demanda, el cual se encuentra especificado en el punto 1.4 del trabajo.

Luego se utilizaron los porcentajes de la pregunta “¿Estaría dispuesto a comprar el producto?” junto con los porcentajes del estudio hecho por Pope para poder hallar una ponderación más certera acerca de quiénes realmente comprarían el producto.

Finalmente, se multiplicó la demanda proyectada por la ponderación de las personas que definitivamente comprarían el producto, ya que ellos serían considerados como las personas cuya necesidad no está siendo satisfecha.



	Definitivamente si	Probablemente si	Probablemente no	Definitivamente no	TOTAL
# personas	41	149	16	5	211
% de personas	19.20%	70.80%	7.50%	2.50%	100.00%
Ponderación Pope	2%	3%	25%	75%	
Ponderacion	0.38%	2.12%	1.88%	1.88%	6.26%
Compra del producto	31836	176093	155449	155449	518827

Demanda insatisfecha	31836
----------------------	-------

DEMANDA	8290620
---------	---------

1.6.2. Supuestos y proyección de la demanda total insatisfecha

Para hallar la proyección de la demanda total insatisfecha se utilizaron los siguientes supuestos:

- Se tomó como base la ponderación de Pope y de las encuestas realizadas para los primeros tres años.
- En el primer año proyectado solo se consideró el porcentaje de personas que definitivamente comprarían el producto y las que probablemente lo comprarían.
- En el segundo año se utilizó el porcentaje de personas que definitivamente comprarían el producto, las que probablemente lo comprarían y las que probablemente no lo comprarían.
- En el tercer año se empleó todos los supuestos del segundo año, además de los que respondieron que definitivamente no.
- Por último, para el cuarto y quinto año se halló un promedio de la variación de crecimiento de los primeros tres años y se usó para poder proyectar la demanda.

		Variación de crecimiento
Primer año	207,929	
Segundo año	363,378	74.76%
Tercer año	518,827	42.78%
Cuarto año	823,741	58.77%
Quinto año	1,307,852	58.77%

1.6.3. Supuestos y proyección de la demanda o demanda insatisfecha que atenderá el proyecto

La proyección de la demanda que atenderá el futuro negocio debe hacerse en tres escenarios: más probable, optimista y pesimista; para ello, el equipo de trabajo debe formular los supuestos pertinentes.

Estas proyecciones tienen un carácter preliminar ya que el análisis de la viabilidad técnica, así como como el acceso a fuentes de financiamiento, definirá cuál es el mercado que atenderá el proyecto.

En el caso de la viabilidad técnica, la capacidad de producción estará en función de la tecnología disponible y sus especificaciones, pero, sobre todo, de la capacidad de inversión del equipo de trabajo y allegados, lo cual modificará (en el Informe Final) este acápite.

1.7. Análisis de los riesgos comerciales del proyecto

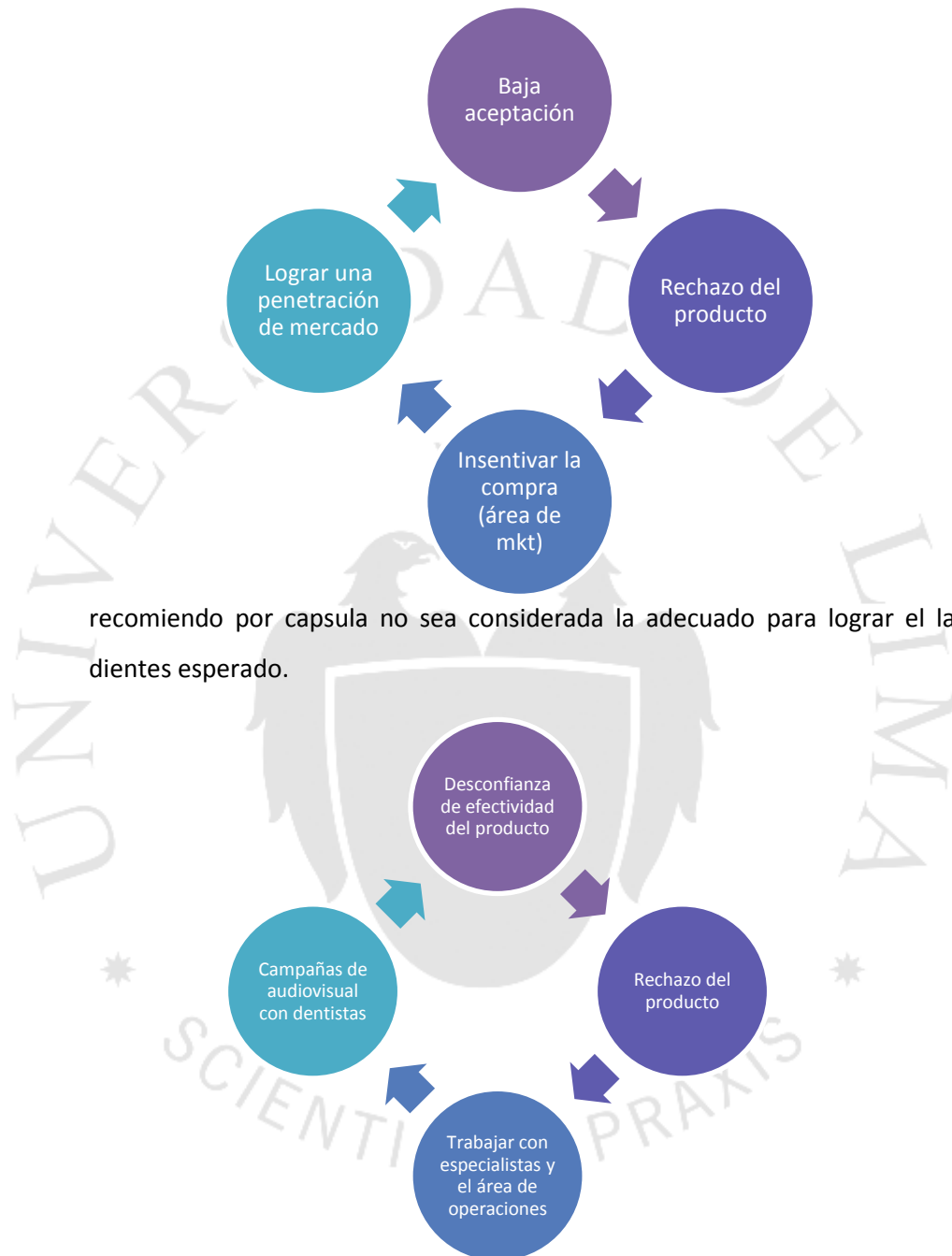
- a) El primer riesgo que puede perjudicar al producto propuesto es del posible ingreso de la empresa Amabrush al mercado peruano, ya que ellos cuentan con un producto muy

	Capsulas al mes	Capsulas al año	Envases al año	Demanda Total	Demanda insatisfecha
Escenario optimista 3 capsulas diarias	60	720	36.0	298,462,320	1,146,095
Escenario probable 2 capsulas diarias	40	480	24.0	198,974,880	764,064
Escenario pesimista 1 capsulas diarias	20	240	12.0	99,487,440	382,032

similar al que ofrecemos.

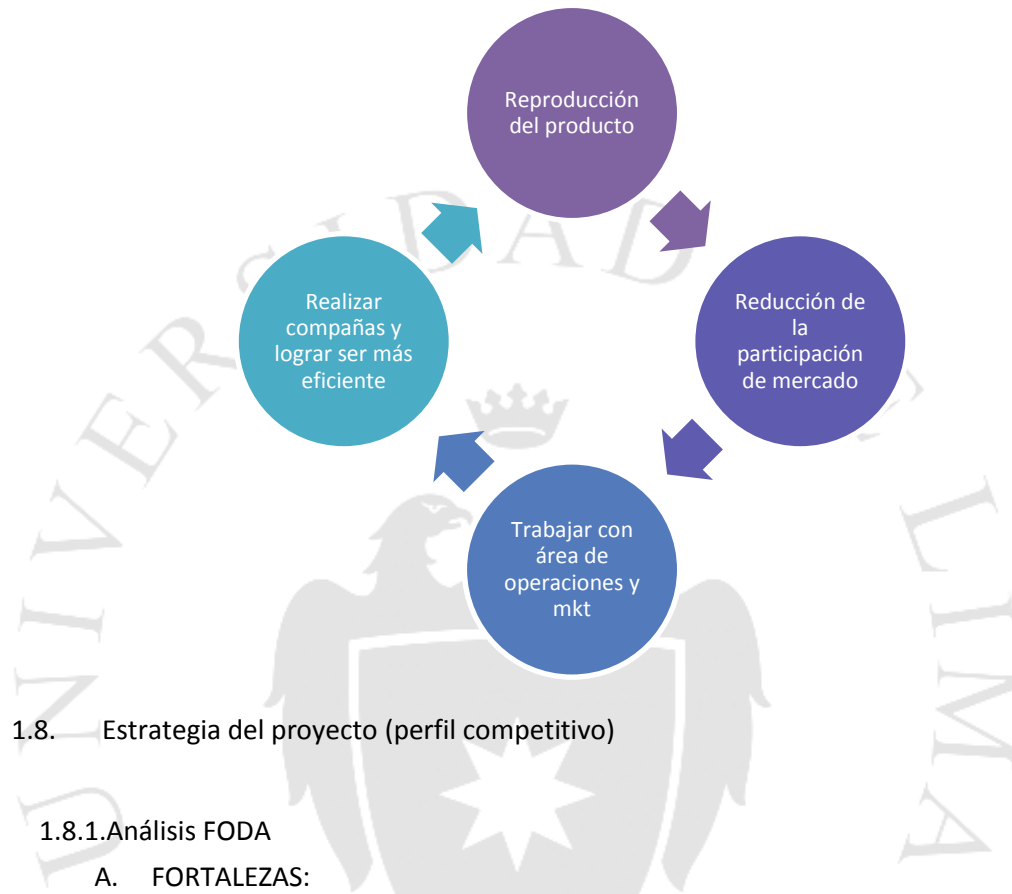


- b) El segundo riesgo es que es posible que nuestro producto tenga una aceptación baja, debido a que las personas podrían preferir seguir utilizando la pasta tradicional.
- c) Una situación que podría perjudicar al producto propuesto, es que la dosis que se



recomiendo por capsula no sea considerada la adecuado para lograr el lavado de dientes esperado.

- d) Por último, uno de los mayores riesgos es que otras empresas intenten reproducir nuestro producto. Podría ser algo que nos perjudique mucho, ya que no contamos con una capacidad de planta lo suficientemente grande para competir con grandes empresas.



1.8. Estrategia del proyecto (perfil competitivo)

1.8.1. Análisis FODA

A. FORTALEZAS:

- Producto innovador y nuevo en el mercado, es una fortaleza porque al sector al que se está apuntando le gusta probar cosas nuevas; además, se estaría creando un nuevo mercado y no existiría rivalidad de competidores alta como en el sector de pasta dental convencional.
- Producto eficiente en portabilidad y reducción de merma es una fortaleza porque soluciona los principales problemas que se podría tener con la pasta dental convencional.
- Amigable con el medio ambiente dado que el envase no es de plástico y tiene como finalidad ser reutilizado o reciclado, es una fortaleza dado que sería el primer producto de higiene bucal que tenga estas características y se puede aprovechar para llegar a la población que se preocupa por el cuidado del medio ambiente.

B. OPORTUNIDADES:

- Aumento del cuidado personal como cultura en la población es una oportunidad porque el producto pertenece al sector de higiene bucal.
- Crecimiento poblacional del sector A y B en los últimos años, es una oportunidad porque Dentport tiene como público objetivo a esos NSE de Lima.
- Aumento del desarrollo tecnológico es una oportunidad dado que es un producto innovador en el cual se utiliza diferentes maquinarias para su producción que el de las pastas convencionales.
- Crecimiento de 8% con un movimiento de 7,762 millones de soles en el sector de productos cosméticos y de cuidado personal. Oportunidad porque el producto pertenece al sector de higiene bucal el cual se encuentra dentro de la industria de cuidado personal.
- Cultura del nivel socioeconómico A y B por probar productos innovadores. Oportunidad dado que Dentport es un producto nuevo en el mercado y se puede aprovechar este factor dado que es el público objetivo al que el producto apunta.
- Crecimiento de la población que se preocupa por el medio ambiente y consume productos bioamigables, es una oportunidad dado que Dentport busca ser un producto bioamigable al reducir su merma y no utilizar plástico en su presentación.

C. DEBILIDADES:

- Poco presupuesto en el proyecto, perjudica al no ser posible masificar el producto ni invertir suficiente en marketing para entrar al mercado.
- Idea e imagen no muy clara de Dentport en la mente del público objetivo, lo cual perjudica al momento de vender el producto dado que puede no satisfacer las expectativas de los consumidores por tener una idea errónea del producto.
- Precio por encima de las pastas dentales convencionales. Es una debilidad porque pueden optar por consumir el producto sustituto solo porque el precio es más cómodo.

D. AMENAZAS:

- Competidores potenciales: Existencia de un producto similar a Dentport (pasta dental en capsula) en Francia, sería una amenaza si entra al mercado peruano dado que es un producto que se encuentra desarrollado por años y cuenta con premios.
- La PEA ocupada en rango de edad de 14-45 años ha disminuido a comparación del año 2017 es una amenaza porque Dentport está enfocado principalmente a personas que trabajar dentro del rango de edad de 18-45 años.

- No existe una cultura de higiene bucal muy marcada en el Perú.
- Cultura de desconfianza por nuevos productos en sectores C, D y E en el Perú es una amenaza porque no permitiría que el producto se venda fuera del mercado objetivo.



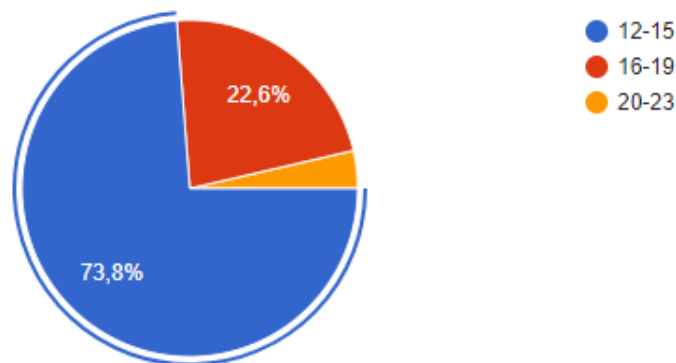
FODA CRUZADO

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de mercado: Producto innovador en un mercado existente. • Diversificación enfocada: Aprovechando el crecimiento del NSE A y B y el uso tecnológico para el desarrollo del producto. • Estrategia de marketing para poder concientizar a las 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de promoción para poder vender el producto en conjunto con otros productos de cuidado personal que tengan más movimiento en ventas. • Estrategia de comunicación e imagen para una buena descripción del producto y

	personas sobre el cuidado ambiental y cualidad que posee Dentport.	ampliar nivel de compra de prueba del NSE A y B.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar imagen en el mercado y fidelización de clientes para evitar amenaza de competidores potenciales. • Desarrollo de mercado: Ofertar producto nuevo a segmentos de mercados ya existentes que no sean parte del público objetivo si es que la PEA ocupada sigue disminuyendo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de concientización por el cuidado bucal para poder cambiar la cultura de la población y aumentar ventas. • Estrategia de comunicación e imagen para una buena descripción del producto para que pueda vencerse la barrera de la cultura de desconfianza por nuevos productos en el Perú.

1.8.2. Política de precios

Consideramos que el público objetivo de Dentport son hombres y mujeres del nivel socioeconómico A y B, como política de precios se tomó la decisión de entrar al mercado con un alto precio desde el inicio. De esta forma, para poder determinar el precio de Dentport y poder establecer relaciones con el nuevo cliente nos estamos basando de acuerdo al estudio de mercado que se realizó, el público objetivo respondió a la pregunta de ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar? que podría pagar por el producto alrededor de 12-15 soles. Por otro lado, considerando que es un nuevo producto y negocio en el sector, queremos que el producto sea rentable para nosotros, considerando un margen de su fabricación.



1.8.3. Negociación con proveedores

Para poder trabajar con los diversos proveedores de insumos para la elaboración de pasta dental en cápsulas, hemos visto conveniente poder determinar qué acciones tomaremos dependiendo de diferentes escenarios de riesgos. Para la identificación de riesgos hemos utilizado el método Tormenta de ideas y algunos riesgos que pueden afectar negativamente a Dentport son:

- a) Riesgo de que aumenten el precio a su gusto y tengan mayor poder de negociación dado que como los proveedores de algunos insumos que son indispensables para la producción del producto y existen pocos en la industria. Lo que haríamos para poder negociar con estos proveedores es volverlos nuestros “socios”, dado que es un nuevo producto debemos “venderles” nuestra visión a largo plazo y formar una relación sólida con ellos; además, para poder obtener confianza por parte de los proveedores se les pagaría por adelantado.
- b) Riesgo a que los productos adquiridos como materia prima no cumplan con los estándares de calidad acordados con los proveedores. Esto puede ocurrir porque al recién estar iniciando como empresa con la producción de las cápsulas, se puede invertir más tiempo a las actividades de valor que a la supervisión y control al momento de compra y recepción de la materia prima. Para poder reducir este riesgo se debe tener buenas cláusulas en el contrato con el proveedor y que este contrato pueda ser claro para ambas partes, indicando deberes, derechos y quién asume los riesgos.
- c) Riesgo a que los proveedores conozcan y vendan la idea del producto antes de que salga al mercado a la competencia u otros fabricantes del sector de higiene bucal. Para poder disminuir este riesgo, debemos tener bases claras con qué tipo de proveedor vamos a trabajar y que este sea de mucha confianza como calidad, también se debe especificar bien en el contrato sobre la confiabilidad y debemos de manejar una buena relación con los proveedores.

1.8.4. Negociación con clientes

Nuestros principales clientes serán las farmacias y supermercados, según lo rescatado de la encuesta de estudio de mercado. Para poder determinar la forma de negociación

y acciones que tomaremos frente a los riesgos, utilizamos nuevamente el método de Tormenta de ideas y algunos riesgos que podemos afrontar con los clientes son:

- a) Riesgo a que compren poco o dificultad para entrar al mercado. Esto se da porque es un producto nuevo en el mercado y la industria está consolidada por las principales marcas de pasta dental como Colgate, Kolynos, Dento, etc. La acción que debemos tomar frente a este escenario es volverlos nuestros socios estratégicos y venderles bien el producto para que sepan y sientan que tendrán una rentabilidad al vender al consumidor final y a su vez, fidelizar al cliente para evitar que se reduzca la cantidad u ocasión de compra.
- b) Riesgo de pagos morosos o impago. Esto se daría si los clientes se demoran o utilizarían demás el crédito que se les ofrece. Para evitar este escenario, como prevención se debe de evaluar bien el historial crediticio de los clientes y a su vez, fijar bien las cláusulas de los créditos dentro del contrato de venta que se tenga.

1.8.5. Promoción y propaganda

Actualmente para los productos de cuidado bucal, especialmente haciendo referencia a pastas dentales, las marcas utilizan el canal tradicional como propagandas de televisión para poder llegar al consumidor final. Esto con respecto a la publicidad principal que se aplica en el sector. Por otro lado, con respecto a la promoción, es común encontrar que en el sector se aplique descuentos al canal, como también precios por paquetes cuando vienen por ejemplo 3 productos en un paquete a un menor precio del que le corresponde, promociones conjuntas cuando los juntan con otros productos complementarios, etc.

Sin embargo, Dentport por tener poco presupuesto en publicidad utilizaremos el alcance de las redes sociales como Facebook e Instagram para poder crear una página referente a la marca y poder dar a conocer por ese medio las cualidades del producto. A su vez queremos utilizar el marketing “boca a boca” para lo cual al inicio como promoción solo invertiremos en la entrega de muestras a un número reducido de personas, principalmente a influencers de diversos sectores, para que se puedan familiarizar con el producto y así recomendarlo y llegue fácilmente a nuestro público objetivo. Finalmente, ya en un futuro cuando se esté obteniendo una rentabilidad estable por el producto se piensa ofrecer como promoción descuentos a los canales para que el producto también pueda obtener una posición estratégica en las tiendas y así mejorar la relación con el cliente.

1.8.6. Transporte

Dentport al tener un envase en lata y no ser un producto frágil, no necesita tener un transporte especializado. Se transportaría el producto en paquetes que contengan diez envases en pequeños camiones desde el local de fabricación hacia los puntos de ventas minoristas.

1.8.7. Canales de distribución

Dado que Dentport es un producto Premium, el canal de distribución estaría compuesto por intermediarios detallistas o minoristas como los supermercados y farmacias para poder llegar al consumidor final.

Se tomó esta decisión porque según las encuestas elaboradas en el estudio de mercado, el 95.9% indicó que le gustaría encontrar este tipo de producto y compra productos de higiene bucal en supermercados, mientras que otro 68.3% mencionaba que lo hacía mediante farmacias.



1.8.8. Análisis comparativo de la estrategia adoptada para el proyecto frente a las estrategias de los competidores

Dentport al ser un producto adaptado de las pastas dentales convencionales no tiene un competidor directo. Sin embargo, se puede considerar a las marcas como Colgate, Oral B, Kolynos, etc que venden pastas dentales como competidoras. Las estrategias que estas marcas suelen aplicar son economías de escalas en su producción y también buscan tener una reputación de liderazgo tecnológico y de calidad, como de desarrollo de I+D; por lo que sus estrategias estarían más relacionadas a una diferenciación ampliada por ser un híbrido entre liderazgo en costos y diferenciación.

En contraste, Dentport adoptaría dos estrategias. La primera es la de Desarrollo de mercado, dado que se va a ofertar un nuevo producto en un mercado ya existente. A su vez, también se estaría aplicando la estrategia de Diferenciación enfocada, dado que es un producto que será percibido por los clientes por ser un producto exclusivo y que el cual será otorgado principalmente a un segmento particular.

1.9. Conclusiones sobre la viabilidad comercial

En síntesis, en base a todo lo explicado previamente, se concluye lo siguiente:

- Consideramos que existe una gran probabilidad de éxito con respecto a la viabilidad comercial de la pasta dental en cápsulas, debido a que se trata de un producto innovador y nuevo en el mercado, el cual tiene diferentes beneficios como su portabilidad, facilidad de transporte, uso más higiénico que otras pastas dentales; estas características lo hacen un producto atractivo para diferentes tipos de consumidores.
- Otro punto que se ha identificado, es que nuestro público objetivo es gente joven, de los distritos comprendidos en la zona 6 y 7 de Lima Metropolitana, ya sean hombres y mujeres dispuestos a pagar por el producto un precio que está en el rango de 12 a 15 soles que se dedican a estudiar y trabajar o que tienen poco tiempo libre durante el día. Así mismo, prefieren el empaque en lata para consumir nuestro producto.
- Por otro lado, de acuerdo a lo analizado en las encuestas y con las teorías aprendidas en clase se pudo hallar que, en sí, existe una demanda insatisfecha de 31,836 personas, las cuales cuentan con las características del público objetivo que establecimos. Así mismo, al realizar el análisis de riesgos del proyecto se identificaron diferentes riesgos los cuales podrían poner en peligro tanto la aceptación de nuestro producto como el market share con el que buscamos contar.
- Al analizar la oferta de mercado podemos afirmar que si bien no tenemos competidores directos existen marcas que satisfacen el mismo objetivo que nuestro producto pero que no cuentan con nuestros atributos innovadores tales como la portabilidad, bio-amigable, facilidad de transportar el producto, empaque más compacto, evitar desperdicios de pasta dental. Estas marcas son las que ofrecen la pasta dental tradicional, las cuatro marcas que poseen más market share son: Colgate, Oral-B, Kolynos y Dento, son empresas multinacionales que cuentan con un posicionamiento en la mente del consumidor muy fuerte, además aplican economías de escala por lo cual tenemos que diferenciar nuestro producto potenciando sus atributos y desarrollar estrategias para no vernos afectados en tema de los costos. Por ello, Es importante poder tener cierto nivel de control y planeamiento en casos de riesgos tanto con los proveedores y clientes, como necesario poder manejar una buena comunicación por parte de la empresa con estos stakeholders tomando las medidas correspondientes para poder obtener cierto nivel de poder de negociación con ellos a pesar de ser un negocio nuevo.

- ➔ Consideramos importante poder desarrollar todas las estrategias que encontramos al realizar el análisis FODA, especialmente las estrategias FO, DO y DA porque estas nos permiten crecer como negocio y poder mejorar los puntos débiles que se tiene.
- ➔ Por último, es importante que las personas, especialmente nuestro público objetivo, tengan un Momento Cero de la Verdad positivo para que el producto y marca les cause curiosidad y ganas de probarlo. Por lo que a pesar de no tener un presupuesto alto para campañas de marketing, es importante poder realizar propaganda por redes sociales y marketing boca a boca para poder llegar de una manera eficaz a los futuros clientes.

2. Estudio Técnico

Este capítulo se desarrolla teniendo en cuenta la capacidad de inversión que tiene el equipo de estudiantes y los riesgos que están dispuestos a asumir, el mercado a abordar, la complejidad de la oportunidad y otras variables que sean pertinentes.

2.1. Proceso de producción (bienes) y/o servucción (servicios) y distribución de planta

Si se decide tercerizar algún proceso se debe incluir la evaluación cualitativa y cuantitativa pertinente que justifique la decisión.

En la evaluación de la tercerización se debe incluir la evaluación técnica (equipos asociados al proceso, instalaciones y demás componentes), económica (inversión, costos de operación y otros elementos) y elementos cualitativos relevantes. La evaluación debe tener un carácter operativo, pero fundamentalmente estratégico.

La evaluación de la tercerización debe incorporar, indudablemente, la evaluación de los proveedores actuales, desde una perspectiva estratégica, incluyendo costos, tiempos de entrega, capacidad de producción, capacidad instalada ociosa y ocupada, planes de expansión, entre otras variables pertinentes.

2.1.1. Balance de equipos y elección de la tecnología para el proceso de producción y/o servicio

Las empresas que producen las máquinas que requerimos presentan sus precios en sus páginas webs o en páginas de venta terceros como Ali Baba, la capacidad instalada de las máquinas cotizadas se ajusta a la demanda que se pretende satisfacer en este proyecto.

	Proveedor	Cantidad (Unidades)	Precio Real	Supuesto de Necesidad	Precio Supuesto	Vida Util
Mini Soft Gel Gelatin Capsule Softgel Encapsulation Machine	SINOPED	1	138,550	90%	124,695	15
Línea de producción de pasta de dientes	SHSINO	1	15,974	90%	14,377	15
HP LAPTOP 15-BS010LA 15.6" INTEL CORE I3 1TB 4GB	HP	8	1,299	20%	260	4
Impresora Multifuncional HP DeskJet GT 5820	HP	2	700	90%	630	5
Camion JAC X200 2018	JAC	2	48,900	70%	34,230	5
Total			205,423		174,191	

Tipo de cambio: 3.26

2.1.2.Descripción del proceso productivo y/o de servicio

Se explicará el proceso productivo a continuación por medio del diagrama DOP y como este funciona.

2.1.2.1. Diagrama de operaciones del proceso (DOP) y Diagrama de análisis del proceso (DAP)

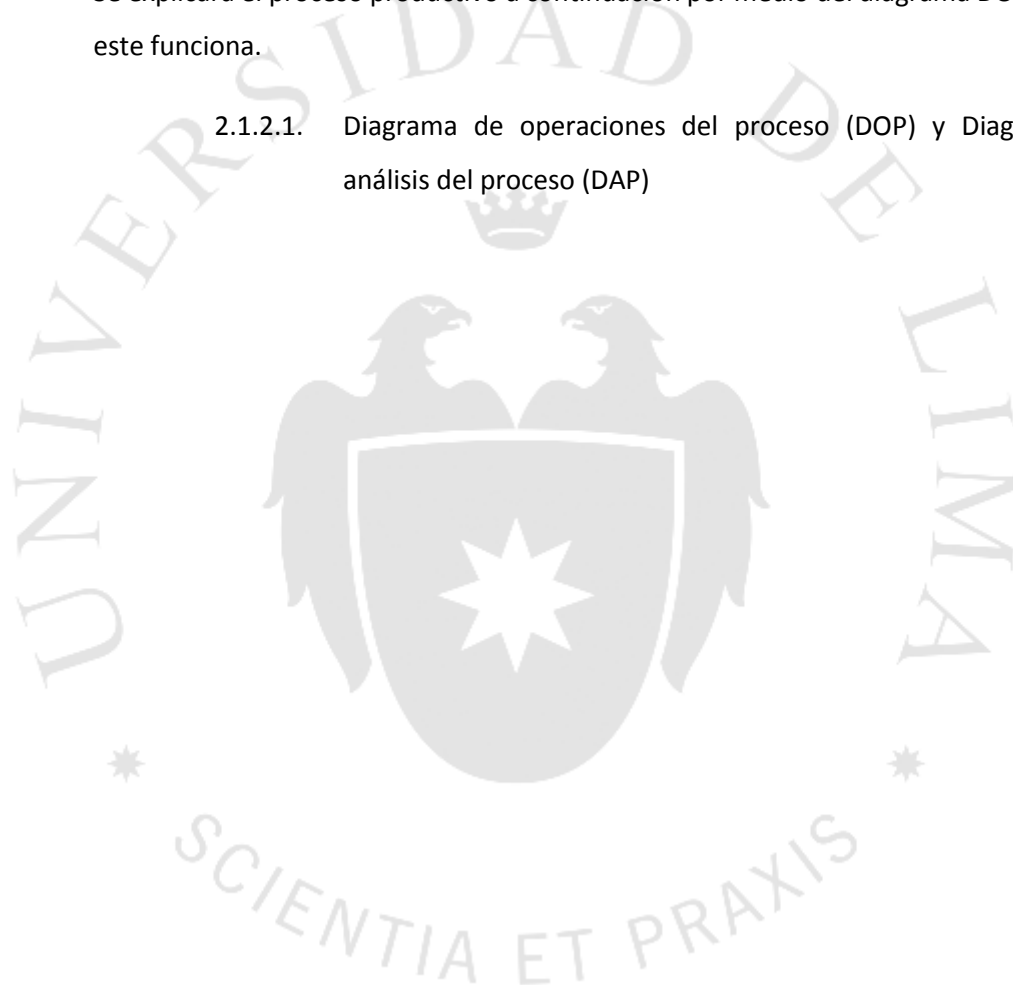


Diagrama de operaciones del proceso (DOP)

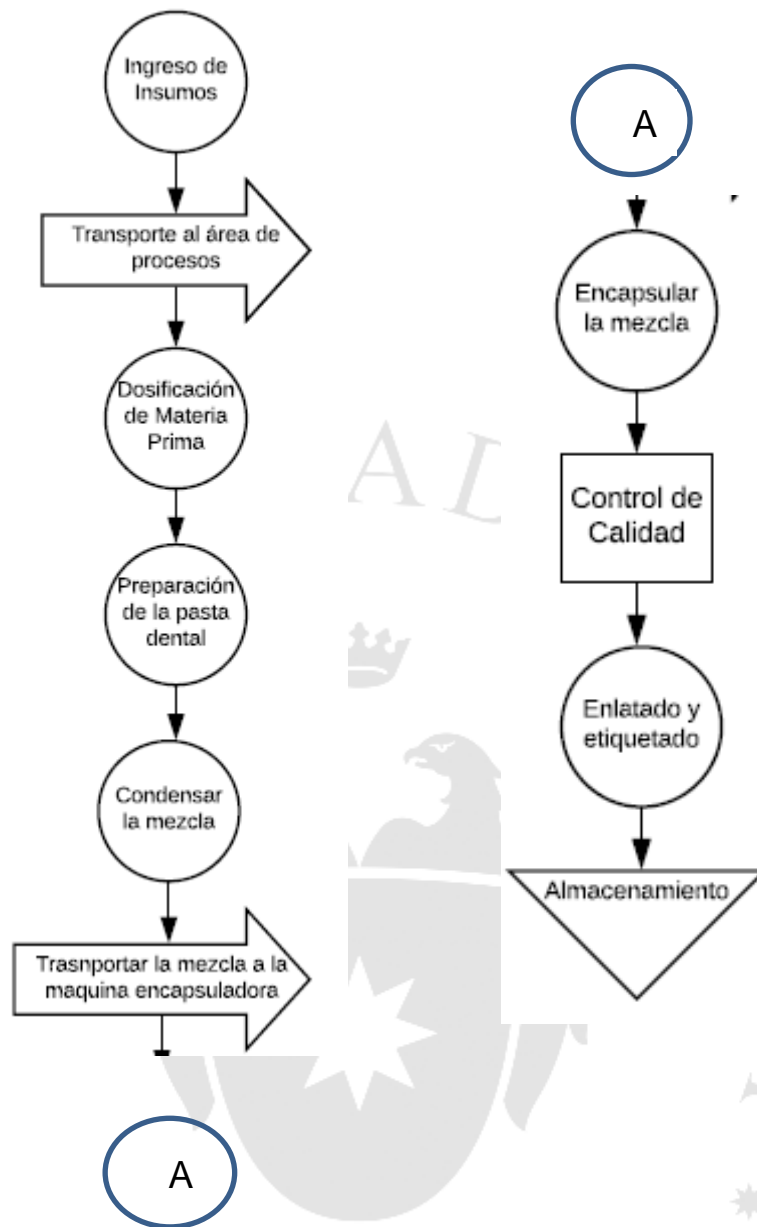












Diagrama de análisis del proceso (DAP)

Descripción	Símbolo				
					
Ingreso de Insumos	●				
Transportar los insumos al área de procesos			●		
Dosificación de materia prima	●				
Preparación de la pasta dental	●				
Condensar la mezcla	●				
Trasnportar la mezcla a la maquina encapsuladora			●		
Encapsular la mezcla	●				
Control de Calidad		●			
Etiquetado y Enlatado	●				
Almacenamiento					●

Resumen	Símbolo	N° de pasos
Operación		6
Transporte		2
Inspección		1
Retraso		-
Almacenaje		1
Total		10

2.1.2.2. Cálculo de las áreas requeridas para el proceso de producción (método de Guerchet)

La determinación del tamaño de la planta se encontrará tomando en cuenta la determinación de la superficie necesaria para la realización de las operaciones.

Primero se realiza el análisis correspondiente a cada área para luego definir las dimensiones y superficies del terreno requerido en el que deberá considerar las necesidades actuales y futuras de la empresa.

Para realizar el análisis para el espacio de producción se tiene en cuenta lo siguiente:

- Características físicas y técnicas de la maquinaria equipo y mobiliaria.

El cálculo de la superficie se realizará usando el método GUERCHET o superficies parciales, que se caracteriza por que calcula las áreas por partes en función a los elementos que se han de distribuir, este método considera las siguientes superficies:

$$St = N(Ss + Sg + Sc)$$

- Superficie estática (Se): Es el espacio que ocupa una maquina en el plano horizontal.
- Superficie Gravitacional (Sg): Es el área reservada para el movimiento del trabajador y materiales alrededor de su puesto de trabajo.
- Superficie de evolución común (Sc): Es el área reservada para el movimiento de los materiales, equipos y servicios de las diferentes estaciones de trabajo a fin de conseguir un normal desarrollo del proceso productivo.
- Número de elementos móviles o estáticos de un tipo (N)

Cálculo para el área de planta:

Cálculo de áreas

DESCRIPCION	Ss	Sg	Se	Ssub-total	n	St
Mesa de Trabajo	3,00	6,00	5,37	14,37	3	43,12
Estante	2,50	2,50	2,99	7,99	1	7,99
Copiadora	2,40	7,20	5,73	15,33	2	30,67
Total						81,78

Coefficiente ES

DESCRIPCION	Numerador	Denominador
Mesa de Trabajo	18,00	15,00
Estante	10,50	5,00
Copiadora	5,76	4,80
Total	34,26	24,80
Coefficiente ES	1,38	

Coefficiente EM

Descripción	Numerador	Denominador
Operarios	4,13	2,50
Total	4,13	2,50

Coefficiente EM	1,65
-----------------	------

Cálculo de k	0,597
---------------------	--------------

Cálculo para el área administrativa:

Cálculo de áreas

Máquina	Ss	Sg	Se	S sub total	n (cantidad)	St
a	4,50	9,00	7,65	21,15	2	42,31
b	2,00	6,00	4,54	12,54	1	12,54
St						54,84

Coeficiente ES

Máquina	Numerador	Denominador
A	5,4	4,5
B	3,4	2,0
Total	8,8	6,5

Coeficiente ES	1,35
----------------	------

Coeficiente EM

Máquina	Numerador	Denominador
Carretilla (e)	1,44	1,20
Operario (f)	5,78	3,50
Total	7,22	4,70

Coeficiente EM	1,54
----------------	------

Cálculo de k	0,567
--------------	-------

2.1.2.3. Diagrama de planta

SSH y Vestidores	Linea de Producción de pasta de diente		Gerente General	Finanzas y Operaciones	Sala de reuniones	Recepción
Encapsulado de la pasta de dientes	Enlatado y etiquetado	Almacén de inventarios	Contador	Área de ventas	Comedor	SSH
	Despacho de inventarios					
			SSH			

2.1.3. Capacidad instalada en uso y ociosa del sistema de producción durante el horizonte de evaluación

Capacidad Instalada

	Kg/hora (Real)	Supuesto	Kg/hora (Supuesto)	Kg (Anuales)
Encapsuladora	13.75	90%	12.38	25,740
Pasta dental	13.75	90%	12.38	25,740

Capacidad en Uso

Capacidad Utilizada	2017	2018	2019	2020	2021
Pesimista	21%	21%	22%	23%	24%
Conservador	42%	42%	44%	46%	48%
Optimista	69%	69%	73%	76%	79%

Supuestos:

- La inversión inicial permitirá llegar a la demanda optimista del año 2021. Esto será influenciado en medida debido al escudo fiscal que provee la depreciación de la maquinaria durante el periodo.
- Se asume una jornada laboral de 8 horas diarias durante 5 días a la semana y que un año está compuesto por 52 semanas.
- La máquina encapsuladora depende de la máquina que realiza la pasta dental, por ello se asumen iguales.

2.2. Balance de obras físicas

I RESUMEN

Ítem	Cantidad (Unidades)	Costo Total
OFICINA	1	32,067
Placa de yeso Gyplac Extraliviana	10	220
Total		32,287

II DETALLE

Ítem	Unidad de medida	Especificación técnica	Tamaño	Costo Unitario	Costo Total
Planta	metros cuadrados	m2	54.84	234.7	12,872
Oficina	metros cuadrados	m2	81.78	234.7	19,195
Total					32,067

Nitrato de Potasio	0.85	gr	0.0723
Agente Limpiador			
Lauril Sulfato de Sodio	0.98	gr	0.3842
Agente blanqueador			
Oxido de Aluminio	0.55	gr	0.0363
Carbonato de Calcio	0.75	gr	0.0338
Sabores			
Esencia de Menta	0.48	ml	0.0032
Fragancia lavanda	0.54	ml	0.0023
Bicarbonato de Sodio	0.80	gr	0.0109
Agua	1.15	ml	0.00000745
Empaque (Lata)	1	unidad	1.20
			3.3429

Por otro lado, realizamos la proyección correspondiente para los 5 años del proyecto que se muestra en la siguiente tabla:

	Primer año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto año
Producción Proyectada	207,928.75	363,378	518,827.00	823,740.81	1,307,851.98
Paquetes Proyectado a producir	10,396.44	18,168.89	25,941.35	41,187.04	65,392.60
Costo por Paquete	1.8229	1.8229	1.8229	1.8229	1.8229
Costo Total	18,951.7166	33,120.1649	47,288.6133	75,080.0567	119,204.4874

2.5. Disponibilidad de insumos y gestión de inventarios

2.5.1. Análisis estratégico de la disponibilidad de insumos

Después de haber identificado los insumos más necesarios para nuestro producto a elaborar consideramos que se deben aplicar estrategias y realizar un análisis exhaustivo para evitar futuros inconvenientes. Creemos que los puntos relevantes a considerar son los siguientes:

- Mano de obra: Consideramos que en nuestros primeros años no será necesario requerir una gran cantidad de personal ya sea administrativo o de producción; sin embargo, si necesitamos que sea personal calificado que cumpla con cierto seniority.
- Suministro de electricidad y agua: Nuestro proveedor para estos dos insumos básicos será Luz del Sur y Sedapal. Será necesario llevar un control de los gastos incurridos en estos servicios para de esta manera saber cómo ser eficaces y eficientes y reducir costos.
- Materias primas: Para la elaboración de nuestro producto analizamos y concluimos que es necesario elaborar un cronograma de pedidos a nuestros

distintos proveedores o distribuidores indicando la cantidad que se requiere para el negocio y tal vez realizando ciertas proyecciones haciendo uso de los cálculos realizados en la primera parte del proyecto donde se indica la cantidad por cada año. Esto debido a que es relevante que nuestros proveedores tengan esta información para que se evite inconvenientes o riesgos de no poseer la materia prima en el momento adecuado. Por ello se elaborará un cronograma de pedidos a inicio de año para que nuestro proveedor tenga una idea de la cantidad que se necesita y llevar un control de manera mensual.

2.5.2. Gestión de inventarios de los insumos más importantes

Consideramos que todos los insumos requeridos son relevantes para el proceso de producción de nuestro bien. Luego de haber realizado la identificación de nuestros principales proveedores y con las garantías de saber que los productos entregados han pasado el control de calidad requerido lo cual nos asegurará la confianza de poseer insumos de buena calidad a un precio accesible y de esta manera poder ofrecer al mercado un precio que sea competitivo y lograr ofrecer el valor agregado objetivo a nuestros consumidores potenciales.

Después de haber realizado el balance de insumos de nuestro producto, hemos podido llegar a la conclusión que para la elaboración de "Dentport" es importante contar con cada uno de los componentes debido a que si no se posee uno de los componentes no se podrá formar el contenido de la cápsula que es la pasta dental. Por lo explicado en líneas anteriores, es importante resaltar que se le debe realizar seguimiento a cada uno de nuestros componentes y por ello se debe establecer una relación cercana con el proveedor de dichos insumos.

Así mismo, consideramos que se deben emplear estrategias con los proveedores para que de esta manera la materia prima no tenga demoras y así realizar la producción deseada en el momento deseado. Además, contaremos con un almacén dentro de nuestra planta la cual contará con la temperatura y demás características deseadas para que nuestra materia prima se mantenga de manera adecuada. Por último, consideramos que se debe contar con un método adecuado para llevar una contabilización adecuada de los insumos que se posee en el almacén y verificar los costos asociados. El método que utilizaremos para llevar nuestra gestión de inventarios será el método PEPS (Primeras en entrar Primeros en Salir) el cual consiste básicamente en darle salida del inventario a aquellos productos que fueron

adquiridos en primera instancia por lo que quedarán aquellos productos que fueron comprados en fechas más recientes.

2.5.3. Gestión de inventarios de los productos en proceso y del producto terminado

Para conseguir el producto final, que son las cápsulas que contiene la pasta dental, se tiene que realizar una serie de procesos. Para empezar, se debe realizar el contenido de la cápsula, así mismo se debe fabricar las cápsulas y posterior a ello verter el contenido. Una vez que las cápsulas se encuentren listas se procederá a realizar el empaquetado correspondiente en las latas. En todo el proceso se deberá realizar un constante seguimiento de calidad a las cápsulas para poder cumplir así los estándares exigidos por el ente regulador, además se verificará el peso, cantidad y otras características que debe tener la cápsula antes de ser empaquetada.

Consideramos que se debe realizar un minucioso y exacto control de inventarios ya sea para nuestra materia prima y el producto terminado mediante un sistema para que de esta manera nos permita reducir tiempos al buscar cualquiera de nuestros insumos en el almacén, conocer la ubicación exacta de los productos, saber el stock que se tiene.

Gracias a ello podremos reducir costos debido a la eficacia de ubicación del producto ya que facilitará la distribución final y podremos gestionar los pedidos que se nos solicitan de manera más eficiente

2.6. Proceso de gestión de la calidad en todos los procesos del negocio

En esta sección se abarcan todas las políticas, objetivos, responsabilidades y herramientas de calidad en el proyecto.

2.6.1. Planificación de la calidad

Dentport tiene un empaque de lata de dimensiones de 6 cm de alto y una base de 15x15 cm, además el peso del Dentport será de aproximadamente 600 gramos. Las esferas vienen todas perfectamente en forma cilíndrica dentro del empaque. Hay ciertas normas y estándares que deben cumplirse para dar un producto de buena calidad. Cada proceso debe tener cierto nivel de calidad para asegurar el éxito y la lealtad de nuestros clientes.

Se debe aplicar controles de calidad desde la recepción de materia prima, producción, sincronización, armado, venta, servicio post venta. Todos los procesos importantes

de nuestra cadena de suministro. Con esto se reducen el número de unidades defectuosas y las mermas generadas durante el proceso de producción y por lo tanto se reducen costos.

Algunas herramientas que se pueden aplicar para cumplir con estos estándares son las siguientes:

- Muestreo estadístico: Con una muestra al azar tomada de la población se hace la prueba del producto para evaluar si cumplen con las expectativas del cliente o si necesitan mejorar en ciertos aspectos. Otro aspecto importante dentro del muestreo estadístico es conocer si las máquinas están bien calibradas durante los procesos.
- Estudios comparativos: Se comparará nuestro producto con los de la competencia (Colgate, Dento, Oral B, Kolynos, etc). La finalidad de este ejercicio es conocer las fortalezas del mercado y que podría faltar para mejorar nuestro producto y tener mayor competitividad. Una limitante aquí es el poco acceso a la información que tenemos de la competencia. De esto podemos realizar un cuadro con sugerencias.
- Listas de control de calidad: Para el adecuado seguimiento y control de las tareas. Con esto se puede identificar en que parte del proceso se concentra la mayor cantidad errores y el tipo de error que se genera.
- Análisis costo beneficio: Como en todo proyecto, buscamos obtener beneficios mayores a los costos. Siempre se debe buscar menores costos para tener mayor rentabilidad, fidelizando a los proveedores u obteniendo mayor poder de negociación con ellos podemos obtener menores costos.

2.6.2. Aseguramiento de la calidad

Para asegurarnos que nuestro producto cumple con los estándares de calidad internacionales usaremos las siguientes herramientas:

- Auditorías de calidad: Para identificar y verificar calidad del producto. Se aplican métricas cualitativas tanto como cuantitativas para evaluar satisfacción del cliente.
- Normas de calidad: Como las ISO, para estandarizar actividades, medir la eficacia y mejorar siempre. Obtener esta certificación aumentaría la confianza y lealtad de nuestra clientela.

- Investigación de mercado: Para asegurarnos que se están satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.
- Aseguramiento de factores externos: Toda la materia prima debe ser de la mejor calidad posible, esto se logra con una licitación de proveedores para elegir al más apto y mantener una relación buena con este.
- Analizar el proceso de producción: El proceso producción tiene que ser optimizado constantemente, ya sea con mejoras tecnológicas, innovaciones, materiales nuevos, entre otros. Se pueden elaborar manuales de capacitación, de procedimientos, de contratación con el fin de asegurar la calidad dentro estos procesos.

2.6.3. Control de la calidad

En esta sección se desarrollarán algunas medidas que serán tomadas para asegurar que se está cumpliendo lo planeado respecto a la calidad de los procesos. Los resultados obtenidos de estos indicadores nos permitirán conocer los errores y así poder eliminarlos para reducir costos.

- Inspección: Tanto como para el producto como para el proceso de distribución y venta también. Verificar que llegue la materia prima en buen estado, que el ambiente de trabajo sea el adecuado. Puedes tener un listado como apoyo de los incidentes o aspectos positivos que sucedieron a lo largo del proceso. Se debe hacer un mantenimiento preventivo a nuestras máquinas de manera regular.
- Diagrama de flujo: Para analizar los problemas, usa indicadores como número de quejas o número de unidades producidas defectuosas.
- Pareto: Para tener en cuenta las actividades a las que le debemos dar prioridad. Es bueno saber cuáles son los procesos más importantes
- Control de proveedores: Elaborarlos periódicamente cuando lleguen nuestros pedidos a la planta.
- Contacto con el cliente: Facilitarles la comunicación con nosotros a través de un servicio de post venta, redes sociales, call centers, entre otras opciones.

2.7. Análisis de la localización del proyecto

1 Factores críticos

Factor 1: Cercanía Proveedores

Factor 2: Cercanía a clientes

Factor 3: Accesibilidad

Factor 4: Alquiler

2 Macro-localización

Factores Críticos	W	Lurin		Chorrillos		Ate	
		Calificación (1-10)	Calificación Ponderada	Calificación (1-10)	Calificación Ponderada	Calificación (1-10)	Calificación Ponderada
Factor 1	0.40	5	2.00	6	2.40	9	3.60
Factor 2	0.30	3	0.90	9	2.70	4	1.20
Factor 3	0.20	4	0.80	5	1.00	8	1.60
Factor 4	0.10	6	0.60	5	0.50	6	0.60
Total	1.00		4.30		6.60		7.00

En la primera parte del trabajo se concluyó que nuestra población objetivo son hombres y mujeres desde los 18 años de edad en adelante, de niveles socioeconómicos A y B que habitan en Lima Metropolitana, en las zonas 6 y 7, que comprenden a los distritos de Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina. Será distribuido en los principales supermercados de Lima: Tottus, Plaza Veá, Wong. También podría encontrarse en ciertas farmacias. Para realizar la distribución se usará a un chofer contratado por la empresa, el cual entrega los productos a los distintos supermercados. Se contratará un servicio tercerizado para ahorrar costos ya que comprar camiones, contratar choferes, pagar planilla, encargarse del combustible no sería rentable para una empresa que recién empieza como la nuestra.

No se consideró como el factor más importante estar cerca al cliente ya que el servicio tercerizado de distribución se encarga de llegar a todos los puntos puede afectarnos de manera negativa si nos encontramos muy alejados de ellos, ya que los costos varían de acuerdo a las distancias de entrega.

Además, los camiones que usaremos tienen gran capacidad y nuestros productos no son de gran volumen por lo que se podrán transportar varios de ellos. La cercanía con el proveedor es muy relevante ya que no contamos con un alto poder de negociación. Esto se debe a que nuestro único proveedor es B-Proderma. Ellos pueden abastecernos con todos los insumos necesarios para fabricar la pasta dental. Los precios no son un problema pero es necesario mantener la cercanía.

Luego evaluamos los costos y el local debía ser en Lima, si bien es cierto que los locales en provincia estaban con un alquiler más barato, el transporte de la mercadería iba a ser muy caro porque es de gran volumen y no sería rentable.

2.8. Estudio del impacto ambiental

A continuación, detallaremos todas las repercusiones en el ambiente ocasionadas por el funcionamiento de nuestro proyecto.

2.8.1. Impacto del proceso productivo, físico y biológico

En este punto se va a evaluar el impacto que genera el uso de las máquinas, el transporte y las diversas materias primas que se utilizan en el proceso productivo de Dentport.

En primer lugar, con lo que respecta al consumo de energía contamos con dos tipos de equipos que hacen uso de energía para su funcionamiento. La primera es la máquina que encapsula el producto, la cual hace uso de 2KW de total de consumo. El otro equipo son las laptops, las cuales cada una hacen uso de 300 W durante 40 horas de uso.

Otro factor importante que tiene repercusión en el medio ambiente es el transporte, ya que haremos uso de un camión para repartir los productos a los diferentes puntos de venta. El camión tendrá un impacto negativo en el medio ambiente al emanar gases tóxicos que contaminan la ciudad, se tratará de minimizar el impacto usando combustibles de una mayor calidad y realizando los mantenimientos adecuados para cumplir los estándares mínimos de contaminación.

Finalmente, tenemos un impacto positivo al medio ambiente al utilizar como envase de las cápsulas un empaque de lata, cuyo componente principal es el aluminio el cual es 100% reciclable. Además, una vez terminadas las cápsulas del empaque el envase puede ser reutilizable para otros fines como guardar medicamentos, guardar accesorios, etc.

2.8.2. Impacto social, cultural, económico, o en otros aspectos pertinentes

El producto que estamos analizando en el proyecto busca ser ecoamigable ya que se utilizará envases que cuentan con la opción de ser reutilizables en comparación con la pasta convencional que posee un empaque de plástico lo cual contamina el medio ambiente. Así mismo, para incentivar que nuestros clientes reutilicen el envase se tiene en mente emplear una estrategia la cual consiste otorgar descuentos a las personas que reutilicen el envase y de esta manera fidelizar a los clientes.

Por otro lado, se buscará el ahorro del agua al solo tener que utilizarla para poder enjuagarse al finalizar el cepillado.

Debido a que nuestro producto es innovador y nuevo en el mercado consideramos que tendría un impacto cultural ya que las personas están acostumbradas a utilizar la pasta convencional y mediante los nuevos atributos que ofrecemos en nuestro producto nuestros clientes cambiarían el uso de un producto frecuente (tradicional). Así mismo, tenemos como objetivo conseguir este impacto cultural mediante campañas que promuevan y resalten los atributos que posee "Dentport" tales como la eficiencia que posee al utilizarla, la practicidad, el ahorro de agua que genera, entre otros; además impulsaremos la importancia de la higiene bucal ya que en estos tiempos existe una tendencia creciente acerca de que las personas están tomando mayor conciencia sobre la relevancia que posee el cuidado personal.

2.9. Análisis de los riesgos técnicos del proyecto

Riesgos en los bienes de capital

- No se realice el mantenimiento adecuado para los equipos.
- Mal funcionamiento de las máquinas.
- Disminución en los precios de los bienes.
- Obsolescencia de los equipos administrativos
- Proceso de mejora en la tecnología de producción
- Nuevos procesadores para computadoras

Riesgos de mano de obra y costos asociados

- Políticas de aumento salarial.
- Competidores suben los salarios.
- Accidentes de trabajo en la planta.
- Mal programa de capacitación y desarrollo.
- Mal cálculo de metas y desafíos.

Riesgos ambientales

- Algunos de los insumos que utilizamos contaminen el ambiente.
- No se cumpla con las normas ambientales.

MAPEO DE RIESGOS

PROBABILIDAD	<i>Muy Alta</i>	6			
	<i>Alta</i>		4 5 7	9 12	
	<i>Media</i>		11	1	2
	<i>Baja</i>		3 8 10	13	
		<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>	<i>Muy Alta</i>
		IMPACTO			

Estrategia: Mitigar riesgos. Para los riesgos de capital, se llevará un control de los activos fijos para que según su estado y funcionamiento puedan recibir un mantenimiento por ciertos periodos de tiempo, de esta manera se puede prever cualquier falla con las maquinarias. Además, de mantener actualizados los sistemas en las computadoras y renovar estas antes de su obsolescencia a fin de que se pueda trabajar eficientemente con ellas. Por otro lado, con respecto a los riesgos de mano de obra y costos asociados, al ser una pequeña empresa no se tendrá un área de recursos humanos pero sí se tendrá un plan de desarrollo y capacitación para los trabajadores, como a su vez se gestionará un buen plan de remuneración que pueda satisfacer y comprometer a los colaboradores. Finalmente, con respecto a los riesgos ambientales seguiremos las normas ambientales que se deban cumplir junto con los requisitos de calidad; considerando que nuestro producto busca ser bioamigable, este punto es de suma importancia para nosotros.

2.10. Conclusiones sobre la viabilidad técnica y ambiental

1. Uno de los principales riesgos técnicos es el mal funcionamiento de las máquinas y la obsolescencia de equipos, dado que sin las máquinas no se podría elaborar nuestro producto principal y solo se está contando con una que satisface la necesidad total.
2. Al ser una empresa que recién empieza, si consideramos las estrategias de prevención mencionadas anteriormente consideramos que los riesgos técnicos y ambientales que mencionamos no se verán en un corto tiempo y se puede evitar que ocurra.
3. El principal riesgo ambiental que presenta nuestro producto es el envase en el que será presentado, por lo que nuestro objetivo es principalmente incentivar el reciclaje o

reutilización de estos, mientras que trataremos de manejar un proceso que dañe en lo mínimo al medio ambiente.

3. Estudio organizativo, tributario y legal

3.1. Diseño organizacional

3.1.1. Misión, visión, valores.

❖ **Misión:**

Somos una empresa comprometida con el cuidado bucal de nuestros clientes, ofreciendo un producto innovador elaborado con la más alta tecnología y calidad. Además, buscamos satisfacer las necesidades de nuestros clientes siendo socialmente responsables.

❖ **Visión:**

Ser reconocidos como la mejor y más grande compañía líder en salud bucal en el Perú mediante la innovación de nuestros productos para lograr fidelizar nuestros clientes.

❖ **Valores**

○ **Trabajo en equipo**

Con el apoyo continuo del equipo se podrá lograr desarrollar un producto de gran calidad gracias a los conocimientos adquiridos hasta el momento.

○ **Mejoramiento continuo y desarrollo**

Para satisfacer las necesidades de cada uno de nuestros clientes creemos que es necesario desarrollar e innovar constantemente con nuevos productos y ofrecer nuevos atributos en cada uno de nuestros productos

○ **Compromiso**

Consideramos como equipo que uno de los valores importantes es el compromiso que se tiene con nuestros clientes para ofrecerles la mejor experiencia

○ **Ser socialmente Responsables y cuidar el medio ambiente, tratando de dejar la menor huella ambiental posible.**

3.1.2. Objetivos estratégicos y procesos organizacionales principales del futuro negocio

Los principales objetivos estratégicos de la empresa se relacionan con la satisfacción tanto de nuestros clientes como empleados. Se quiere entregar un producto de la mejor calidad posible y que sea innovador. Se empleará el método de mejora continua,

el cual consistente en el enriquecimiento, con la esperanza de mejorar tanto la moral como el desempeño de los individuos.

- Posicionarnos en la mente de nuestros clientes para que nos tengan presente como su primera opción en cuidado bucal.
- Lograr fidelizar a nuestros clientes mediante la innovación de nuestros productos para satisfacer cada una de sus necesidades.
- Velar por el bienestar de nuestros clientes
- Realizar constantemente una mejora continua en nuestros procesos
- Satisfacción laboral para que nuestros empleados siempre se encuentren motivados y en un buen ambiente de trabajo. Además, la empresa tiene políticas claras con respecto a salarios, aumentos y bonos. Esto anima a que el trabajo sea realizado de una mejor manera.
- Se buscará que los empleados mantengan relaciones interpersonales, para que se relacionen de una manera óptima. Esto se podrá lograr en las horas de descanso, periodos de almuerzo y actividades de integración. El mayor objetivo es que se cree una fuerte conexión entre ellos para que logren trabajar como un equipo.
- En cuanto a las condiciones de trabajo, la maquinaria, instalaciones y equipos deben contar con el mantenimiento adecuado, además de estar actualizados.

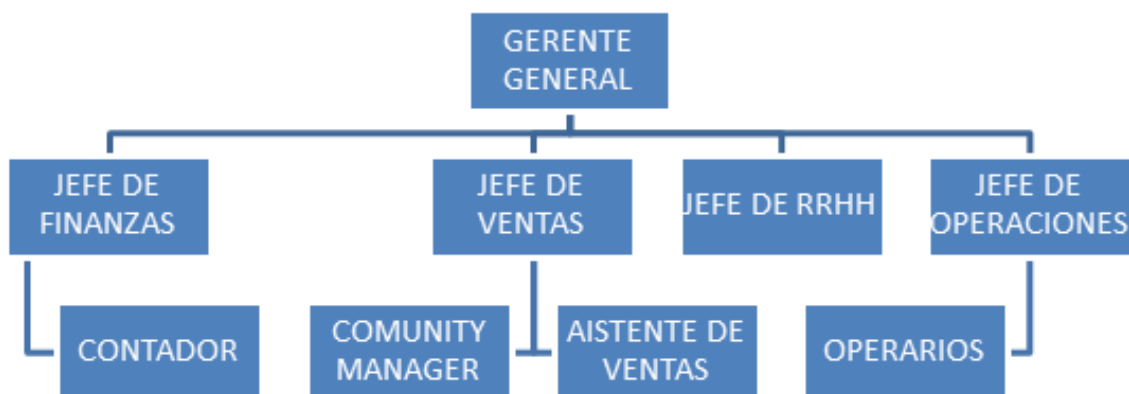
3.1.3.Herramientas de gestión organizacional: modelo e indicadores

Nuestra empresa centra sus fuerzas en las operaciones (producción) y en área de ventas. E por ellos que las áreas funcionales se encuentran reducidas por los siguientes motivos:

☒ Tamaño de la empresa, al ser una microempresa por el tamaño de su fuerza de ventas.

☒ Capacidad de producción, unidades limitadas

☒ Número de trabajadores, operarios 7



En el organigrama se puede observar que existe tanto una relación horizontal como vertical.

La primera hace referencia a como las diferentes áreas que se encuentran en el mismo nivel deben encontrarse en constantes coordinaciones para poder lograr como un sistema y logren ser lo más eficientemente posible. Por ejemplo, los operarios deben coordinar con el área de ventas cuanto es la estimación de ventas para el periodo y de acuerdo a ello, sabrán cuanto deben producir.

En cambio, la relación vertical se refiere a los diferentes niveles que se encuentran en la empresa. En este caso, el nivel más bajo del organigrama es el de chofer, mientras que el de mayor rango es el gerente general. Esto sirve para respetar las políticas de la empresa, ya no es necesario realizar coordinaciones entre personas de diferentes niveles.

NOMBRE	OBJETIVO	FÓRMULA	PERIODO	FUENTE
Eficiencia presupuestal	Medir si el presupuesto es el correcto de acuerdo a la realidad	Ingresos totales ejecutados / ingresos totales presupuestados	Mensual	Ejecución presupuestal
Gastos	Medir si los gastos se están realizando de acuerdo al presupuesto	Gastos totales ejecutados / Gastos totales presupuestados	Mensual	Contador de la empresa
Productividad mano de obra	Medir la productividad promedio	Producción / número de horas laboradas	Semanal	Jefe de operaciones

Independencia financiera	Conocer la cantidad de activos que le pertenecen a la empresa	Capital contable / Activo total	Anual	Jefe de finanzas
Índice de severidad	Contabilizar el grado de cumplimiento de labores	Número de días perdidos / total días laborados	Anual	Jefe de finanzas

3.2. Aspectos legales y tributarios

3.2.1. Personería jurídica de la empresa

Características Dos accionistas como mínimo. No existe un límite en cantidad de socios.

Capital Social Representado en acciones (dinerario o no dinerario)

Denominación "Dentport S.A"

Órganos Junta General de Accionistas, Directorio y Gerencia

Duración Determinado o indeterminado

Aspectos positivos:

- No existe un límite mínimo ni máximo de socios
- La responsabilidad de los socios es limitada al capital aportado
- Con respecto al área administrativa puede ser solo una persona o un grupo y no se requiere que tenga calidad de accionista
- En un futuro con los requerimientos necesarios se pueden cotizar en Bolsa
- Se aceptan contribuciones por parte de los accionistas de manera monetaria y no monetaria
- La cantidad de accionistas puede aumentar sin ningún límite

3.2.2. Régimen tributario que adoptará la empresa

Régimen considerado a adoptar: Régimen General

Este régimen comprende a aquellas personas que realicen alguna actividad empresarial o de negocios. Así mismo, se consideró adoptar este régimen debido a nuestros ingresos, ya que no se encuentran dentro de los requisitos del Régimen Especial del Impuesto a la Renta (RER) ni los del Régimen único Simplificado (RUS). El Régimen General considera a aquellos negocios que obtengan rentas de tercera categoría, domiciliados en el país.

El Régimen General exige que la empresa deba cumplir con los siguientes ítems:

- Llevar libros contables
- Emitir comprobantes de pago en las ventas o servicios y solicitarlos por las compras que se realice
- Presentar la declaración pago mensual y la declaración jurada anual de Impuesto a la Renta
- Efectuar Retenciones a sus trabajadores y demás acciones exigidas por ley.
- Así mismo, deben declarar y pagar mensualmente el Impuesto General a las Ventas.

Con respecto a los impuestos:

a) Impuesto a la Renta:

Es el impuesto que se va a determinar a finalizar. La declaración y el pago se pueden realizar dentro del primer trimestre del año siguiente en el momento que le corresponda a la empresa según SUNAT. Sin embargo, se debe considerar que se realiza pagos a cuenta mensuales.

b) Impuesto General a las ventas:

Este impuesto grava la transferencia de bienes en el país, con una tasa del 19% (incluye 2% por Impuesto Promoción Municipal). Este impuesto se aplica sobre el valor de venta del bien o servicio.

$$\text{IGV} = \text{Valor de venta} \times 19\%$$

$$\text{Precio de venta} = \text{Valor de venta} + \text{IGV}$$

3.3. Requerimiento y especificaciones de personal de gestión (incluye programas de desarrollo y gestión del personal)

Requerimientos:

- Gerente General: Egresado de Administración, con 3 años de experiencia en la administración una fábrica.

- Jefe de finanzas: Egresado de Economía, Administración o Ingeniería Industrial, con experiencia mínima de 3 años en planeamiento financiero.
- Contador: Egresado de Contabilidad de una Universidad o Instituto, con al menos 2 años de experiencia en el área.
- Jefe de ventas: Egresado de Marketing o Administrador con mención en marketing, con al menos dos años de experiencia en ventas.
- Comunity Manager: Egresado de Marketing o Administrador con mención en marketing, con al menos un año de experiencia en un puesto similar.
- Asistente de ventas: Egresado de Marketing o Administrador con mención en marketing, con al menos un año de experiencia en un puesto similar.
- Jefe de operaciones: Egresado de Ingeniería Industrial, con experiencia de preferencia fabricación de pasta dental o capsulas. Contar con 3 años de experiencia en un puesto similar.
- Operarios: Egresados de institutos, con experiencia en el manejo de las máquinas unos en la producción de capsulas y otros en la producción de pasta dental.

Funciones:

- Gerente General y RRHH: Dirige la empresa y se encarga de la contratación del personal. Por ser una empresa de pocas personas, no se considera necesario un gerente de recursos Humanos específicamente.
 - Jefe de Finanzas: Se encarga del planeamiento estratégico financiero y de obtener financiamiento al menor costo posible. Reporta directamente al Gerente General.
 - ✓ Contador: Trabaja como subordinado del gerente de finanzas, se encarga de la elaboración de los Estados Financieros y del cálculo de los tributos a pagar.
 - Jefe de ventas y marketing: Se encarga de la promoción del producto a través de los diversos canales mencionados y de realizar acuerdos con los principales puntos de distribución. También de las proyecciones de ventas y seguimiento de los productos vendidos.
 - ✓ Comunity Manager: Se encarga de crear y gestionar los perfiles del consumidor, prestar atención a las redes sociales y que dicen estas acerca del producto, hacer crecer a la comunidad y distribuir el contenido.
 - ✓ Asistente de ventas: Se encarga principalmente de darle soporte directo al jefe de ventas en lo que respecta a reportes de ventas de sell in y sell out.

- Jefe de operaciones: Se encarga de la compra de insumos y de coordinar el transporte hacia los puntos de venta. Además, supervisa el buen funcionamiento de las operaciones.
- ✓ Operarios: se encargan de la producción del producto, es decir la fabricación de la pasta dental, además del encapsulamiento de esta. Las tareas mencionadas las realizan a través de dos máquinas. La primera es Línea de producción de pasta de dientes se encarga de la mezcla de los insumos para crear la pasta.

La segunda es Mini Soft Gel Gelatin Capsule Softgel Encapsulation Machine, la cual encapsula la pasta una vez que esta se encuentre lista.

Finalmente, se guarda de manera manual las capsulas en sus respectivos recipientes.

3.4. Requerimiento de equipos y materiales para la labor administrativa

La oficina administrativa estará amoblada con los equipos necesarios para realizar las labores administrativas de manera correcta, estos equipos son laptops, impresoras, sillas, escritorios y teléfonos. Además, se contará con aire acondicionado para que el área de trabajo tenga una temperatura confortable para los trabajadores, en cuanto a seguridad se tendrá un kit de cámaras de seguridad en las oficinas. Como material adicional se tendrá un stock de lapiceros, hojas bond, folders, etc.

Inversión inicial

Ítem	Cantidad (Unidades)	Costo Unitario	Costo Total
HP LAPTOP 15-BS010LA 15.6" INTEL CORE I3 1TB 4GB	8	1299	10392
Impresora Multifuncional HP DeskJet GT 5820	2	700	1400
ESTANTE	2	150	300
ESCRITORIOS	5	200	1000
SILLAS	8	70	560
Teléfono	2	50	100
Kit Cámaras de Seguridad HDCVI 8 CH Dahua	2	1789	3578
Aire acondicionado Split 24000 BTU Samsung	1	2780	2780
Total			20,110

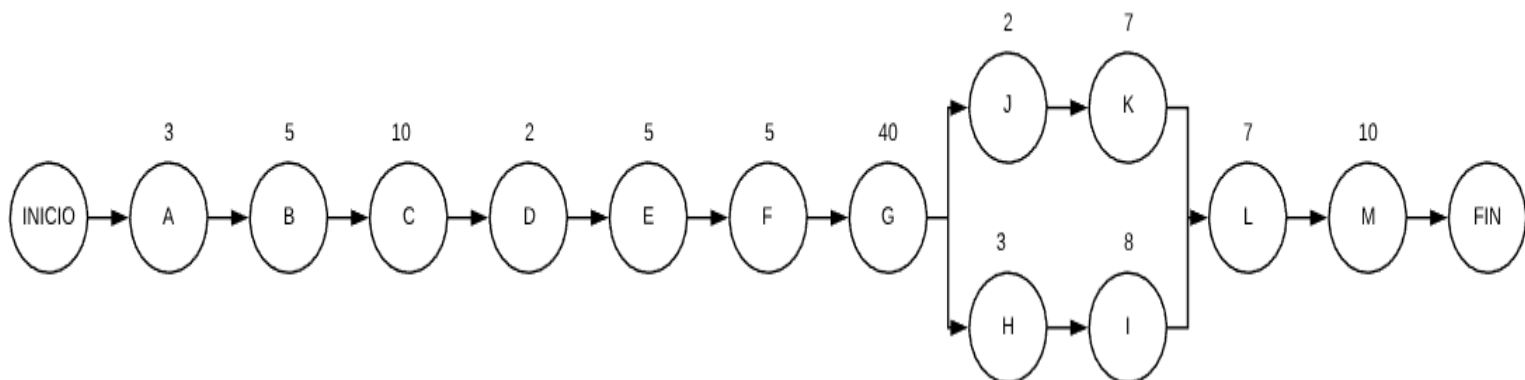
Presupuesto anual

Ítem	Cantidad (Unidades)	Costo Unitario	Costo total (Anual)
LAPICEROS/ caja de 100 unidades	20	0.5	10
PERCHEROS DE ROPA	5	12	60
LIQUID PAPER	5	1	5
HOJAS BOND A4 / 500 hojas	5	25	125.00
FOLDER A4	5	13	65.00
Total			265

3.5.1.2. Diagrama PERT para la implementación del negocio

El tiempo de implementación de la empresa, según el diagrama PERT, es de 98 días lo que equivale aproximadamente a 3.3 meses.

N°	ACTIVIDADES	TAREA	PREDECESOR	TIEMPO ESPERADO (DÍAS)
1	Elección del nombre de la empresa e inscripción en INDECOPI	A	-	3
2	Elaboración de la minuta de constitución	B	A	5
3	Inscripción en registros públicos	C	B	10
4	Trámite de RUC	D	C	2
5	Registro de personal laboral en el MINTRA	E	D	5
6	Trámite de licencia de funcionamiento	F	E	5
7	Adaptación del local	G	F	40
8	Recepción de maquinaria	H	G	3
9	Implementación de la planta	I	H	8
10	Recepción de materiales de oficina	J	G	2
11	Implementación de las oficinas	K	J	7
12	Recepción y almacenamiento de insumos	L	I,K	7
13	Prueba de operaciones	M	L	10



3.5.2. Organización de la implementación

3.5.2.1. Organización requerida para la ejecución o implementación del negocio

Para una correcta implementación del negocio, hemos designado diferentes funciones a cada miembro del equipo. Cada miembro se encargará de una parte importante de las actividades requeridas para la implementación del negocio. Estas actividades y responsabilidades son las siguientes:

- Trámites legales y tributarios: Una persona será la encargada de realizar todos los trámites necesarios para la construcción de la empresa como la minuta, inscripción en registros públicos, tramitación de la RUC, etc.
- Instalación de la oficina y planta: Esta actividad será realizada por dos personas, las cuales elegirán la zona donde se ubicarán las oficinas y la planta teniendo en cuenta todos los factores necesarios. Además, se encargarán de los trámites de alquiler, gestión de adaptación de la oficina y de la planta, instalación de maquinarias y muebles de oficina; para así dejar operativo el local e iniciar las actividades administrativas y de producción.
- Capital humano: Esta actividad lo realizarán dos personas, las cuales tendrán como labor reclutar y seleccionar a las personas que calcen con el perfil requerido por la empresa, para así poder iniciar las operaciones de la empresa.
- Estrategia comercial: Lo realizará el gerente general, el cual será el encargado de tomar las decisiones adecuadas para posicionar al producto Dentport en el mercado de pastas dentales.

3.5.2.2. Gestión de la ejecución o implementación del negocio

Para realizar la gestión de la ejecución del negocio se deben cumplir principalmente 3 requerimientos para iniciar operaciones, los cuales son: Una adecuada gestión legal y tributaria, la correcta implementación del local y la elección de personal idóneo y capacitado.

3.6. Análisis de los riesgos organizacionales, legales y tributarios

RIESGOS LEGALES Y TRIBUTARIOS	CAUSAS	EFFECTOS	ESTRATEGIA
Incumplimiento de contratos	Contratos deficientes Inconstitucionalidad Mala elección de proveedores o distribuidores.	No se podrá cobrar Mala imagen frente a los clientes Atrasos en la producción	Mitigar con una buena elaboración de contrato, utilizando el apoyo de un abogado y tener una profunda investigación sobre la elección de proveedores y distribuidores.
Impago de impuestos	Baja rentabilidad. Error por parte de quienes manejan las cuentas en contabilidad.	Multas Catalogado por Sunat	Mitigar planificando con tiempo las fechas de declaración y revisando el trabajo del contador.
Alza de impuestos	Política fiscal.	Incremento en los gastos tributarios. Cambio en los flujos proyectados.	Aceptar que es un riesgo que proviene de una fuerza externa y no se puede cambiar.
Copia del producto	Alta aceptación en el mercado por el producto. Originalidad. Falta de patente.	Reducción de volumen de ventas y participación de mercado.	Mitigar inscribiendo la patente de Dentport en Indecopi.
Revocación de licencia de incumplimiento	Incumplimiento de normas.	Cese de producción Cierre de planta temporal o permanente. No se perciben ingresos. Mala reputación.	Mitigar controlando la calidad con la que se trabaja y el cumplimiento de todas las normas.

RIESGOS ORGANIZACIONALES	CAUSAS	EFFECTOS	ESTRATEGIA
Desmotivación de los colaboradores	Mal clima laboral. Tareas rutinarias. Compensación no satisface sus expectativas.	Baja productividad. Alta rotación. Incremento de mermas o errores. Baja creatividad e innovación.	Mitigar: Trabajar un buen clima laboral en la empresa, conocer las necesidades reales de los colaboradores para poder satisfacerlas.
Dificultades respecto a alineamiento de incentivos	Falta de ética profesional. Conflicto de intereses. Cultura organizacional no implementada.	No se satisfacen los intereses de los accionistas.	Mitigar: Tener un código de ética y difundirlo junto con lo que se desea tener como cultura organizacional, trabajarlo desde la inducción.
Mala capacitación	Mala elaboración del plan de capacitación. Ineficiencias en el proceso de capacitación.	Errores en los diferentes procesos. Mayores gastos.	Mitigar: Elaborar un buen plan de capacitación empezando con la evaluación de las capacidades de los colaboradores.

SCIENTIA ET PRAXIS

4. Estudio financiero y evaluación del proyecto

4.1. Supuestos para la formulación de los presupuestos y proyecciones

4.1.1. Plazo de ejecución, horizonte temporal de análisis, vida útil y moneda a emplear

- ❖ Plazo de ejecución del proyecto: Se tomará en cuenta un plazo de cinco (5) años.
- ❖ Horizonte temporal de análisis: Tomando en cuenta el plazo del proyecto el periodo a ejecutar será entre 2019-2023.
- ❖ Moneda a emplear: Debido a que el proyecto en cuestión se desarrollará dentro del territorio peruano y considerando también que no se trata de una empresa exportadora la moneda funcional a utilizar es el “Sol”.

4.1.2. Precios, cantidad a producir y a vender por el proyecto

4.1.2.1. Aspectos tributarios y legales

Tomando en cuenta el estudio realizado en las partes anteriores del presente trabajo, indicamos que el proyecto estaría dentro del Régimen General del Impuesto a la Renta por ciertos motivos descritos antes. Por tal motivo, la alícuota correspondiente para el plazo de ejecución del proyecto, cinco años, es de 29.5% para todo el plazo correspondiente.

Así mismo, el precio que se está considerando para la venta de nuestro producto incluye el Impuesto General a las Ventas (IGV), cálculo que es realizado por el mismo ente regulador de tributos SUNAT. El IGV es el impuesto que grava el valor agregado del bien la alícuota correspondiente es de 18% sobre el valor de insumos, bienes y servicios.

4.1.2.2. Políticas de ventas y cobranzas

- ❖ Política de Ventas
 - Nuestras ventas se realizarán a través de supermercados y farmacias para que distribuyan a los consumidores finales del bien.
 - El precio de venta que se está considerando para nuestro producto está expresado en “Soles”. Así mismo, cabe resaltar que el precio que nos salió en la encuesta era entre el rango de 12-15 soles; sin embargo, como la encuesta fue realiza a los consumidores y nuestra finalidad es vender a farmacias y supermercados (clientes) el precio de venta está acorde a ellos.

- Como política de venta no nos comprometemos a entregar mercadería más allá de la capacidad de producción estimada.
- Si la empresa por algún evento de fuerza mayor no se encuentre en la capacidad de cumplir con el pedido solicitado, se compromete a devolver el total del dinero (100%).
- Con respecto a la cancelación de los pedidos, el cliente se encuentra en la posibilidad de cancelar la orden hasta con un mes de anticipación, en caso contrario la empresa no se hará responsable del cobro realizado por adelantado. La cancelación será realizada por el cliente mediante e-mail o llamada telefónica.

❖ Política de Cobranzas

- El periodo de cuentas por cobrar será de 40 días, que es plazo promedio de pago que realizan los supermercados en el Perú.
- Los clientes podrán realizar los pagos correspondientes a la cuenta corriente de la compañía.
- Si se incumple el pago por parte de los clientes, no se aceptará nuevos pedidos y se solicitará la devolución de la mercadería y adicional a ello se procederá a cobrar una penalidad por el tiempo que la mercadería estuvo retenida.
- Sobre la estimación de cobranza dudosa, esta será registrada cuando haya transcurrido 30 días después de la fecha correspondiente de pago.

★ 4.1.2.3. Políticas de gestión de inventarios ★

Como inventario final de productos terminados se decidió mantener un stock del 15%, con el fin de cubrir la demanda de las 10 primeras semanas del año, mientras se inicia la producción correspondiente del periodo.

Se debe considerar que, para el último año, 2023, el inventario de productos terminados será igual a cero, debido a que el objetivo será vender toda esta mercadería antes del fin del proyecto.

Por último, cabe mencionar que el inventario final de producción en proceso y materias primas al final de cada año será cero porque se adquirirá los insumos solo para la producción de 12 meses.

Nota: Para términos de cálculo se presentan datos para un escenario conservador.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inventario inicial	0	114,610	117,246	119,942	122,701
Producción (unidades)	764,064	781,637	799,615	818,006	836,820
Ventas (unidades)	649,454	779,001	796,918	815,247	959,521
Inventario final	114,610	117,246	119,942	122,701	0

4.1.3. Compras

Considerando un escenario conservador:

El costo de la materia prima por empaque de 20 cápsulas en el escenario conservador es de:

Insumo	Unidad	Cantidad	Costo por lata
Cápsula	unidad	20	1.6
Agente Desinibilizador			
Nitrato de Potasio	gr	0.85	0.0723
Agente Limpiador			
Lauril Sulfato de Sodio	gr	0.98	0.3842
Agente blanqueador			
Oxido de Aluminio	gr	0.55	0.0363
Carbonato de Calcio	gr	0.75	0.0338
Sabores			
Esencia de Menta	ml	0.48	0.0032
Fragancia lavanda	ml	0.54	0.0023
Bicarbonato de Sodio	gr	0.8	0.0109
Empaque	unidad	1	1.2
Agua	ml	1.15	0.00000745
Total			3.34300745

Cada año se compra un inventario igual al costo de materias primas. Se utiliza el método Just in time. Por ello, las compras son iguales al costo total de la materia prima, que es el resultado de multiplicar las unidades producidas por el costo unitario de la materia prima

4.1.4. Presupuestos de gastos administrativos

- Se considera los colaboradores que constituyen el staff administrativo de la empresa, tomando en cuenta los gastos asociados beneficios sociales, EPS, Essalud, CTS y gratificaciones obtenemos la remuneración anual.

- El consumo de energía eléctrica se llevará con el proveedor Luz del Sur y el servicio de agua con sedapal.
- El material de oficina, depreciación y amortización han sido detallados previamente

4.1.5. Presupuestos de gastos de ventas

- Se decidió realizar anuncios mediante radio “Onda Cero” que tiene los siguientes costos.

	 S/.	 S/.
Nacional	12.50	8.00
Lima	8.00	5.00
Seminacional	4.00	1.50
Provincias		
Arequipa	0.70	0.60
Trujillo	0.70	0.60
Chiclayo	0.70	0.60
Piura	0.70	0.60
Ica	0.70	0.60
Huancayo	0.70	0.60
Chimbote	0.70	

4.1.6. Inversiones

4.1.6.1. Inversión fija

La inversión fija comprende la inversión en equipos de producción, obras físicas y la implementación de las oficinas.

4.1.6.2. Inversión intangible

- El registro de marca se obtuvo de la página de INDECOPI, donde aparte del monto a cancelar se indican los procedimientos requeridos para el trámite.

- El costo de la licencia de funcionamiento se extrajo de la página oficial del gobierno de Ate, donde estará instalada la planta, incluido un anuncio fuera del local.

4.1.6.3. Capital de Trabajo (método aplicado y presupuesto)

- Las cuentas por cobrar se calcularon en función a una rotación de 40 días.
- Los inventarios finales del año corresponden a productos terminados y se calculan multiplicando las unidades por el costo de producción del año.
- Las cuentas por pagar se calcularon en función a una rotación de 40 días, calculadas en base a las compras de insumos.

Tabla 4.1 - Políticas financieras

Sección: 4.1.5. Capital de Trabajo (método aplicado y presupuesto)

Descripción	Valores
Caja mínima (días/ventas)	30
Cuentas por cobrar (días promedio)	40
Inventarios (días promedio)	90
Cuentas por pagar (días promedio)	80

Tabla 4.2 - Cálculo del capital de trabajo inicial (Método contable)

Sección: 4.1.5. Capital de Trabajo (método aplicado y presupuesto)

Ítems	Sin IGV
Ventas	5,520,359
Costo de ventas	3,702,582

Ítems	Sin IGV
Caja mínima	460,030
Cuentas por cobrar	613,373
Inventarios	925,645
Cuentas por pagar	822,796

Total Capital de Trabajo Inicial	1,176,253
---	------------------

4.1.7. Análisis del valor residual del proyecto

- Al final del 2023, toda la mercadería habrá sido vendida.
- El local es alquilado.
- Suponemos que las máquinas, ya depreciadas totalmente, podrán venderse al 10% de su valor de compra. Las obras físicas no pueden venderse

1 Maquinaria y equipo

Ítem	Cantidad (Unidades)	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Técnica	Valor de Liquidación	Ingreso Total
Mini Soft Gel Gelatin Capsule Softgel Encapsulation Machine	1	138.550	138.550	15	13.855	13.855
HP LAPTOP 15-BS010LA 15.6" INTEL CORE I3 1TB 4GB	8	1.299	10.392	4	400	3.200
Impresora Multifuncional HP DeskJet GT 5820	2	700	1.400	5	120	240

Tipo de cambio: 3.26

4.2. Estados financieros proyectados

4.2.1. Balance General

- Las cuentas por cobrar se calcularon en función a una rotación de 360 días.
- La empresa no provisiona efectivo de las ventas del año.
- Los inventarios finales del año corresponden a productos terminados y se calculan multiplicando las unidades por el costo de producción del año.
- Los activos fijos corresponden a la inversión inicial de S/ 562,378. El que representa un mayor porcentaje en la inversión es la maquina encapsuladora, la cual se deprecia en un periodo de 15 años.
- Los intangibles corresponden a la inversión de S/ 6,627 que se amortizan en 5 años.
- Las cuentas por pagar se calcularon en función a una rotación de 40 días, considerando las compras de insumos.

RUBROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
Activo Corriente	2,026,741	2,713,403	3,559,699	4,572,880	6,605,991
Caja y Bancos	487,723	1,174,384	2,020,681	3,033,861	5,066,972
Cuentas por cobrar comerciales	613,373	613,373	613,373	613,373	613,373
Otras cuentas por cobrar	0	0	0	0	0
Mercaderías	925,645	925,645	925,645	925,645	925,645
Activo No Corriente	534,396	499,787	465,177	430,568	398,557
Inmuebles, maquinaria y equipo	562,378	562,378	562,378	562,378	562,378
Intangibles	6,627	6,627	6,627	6,627	6,627
Depreciación acumulada	(33,372)	(66,744)	(100,116)	(133,489)	(164,263)
Amortización acumulada	(1,237)	(2,474)	(3,711)	(4,948)	(6,185)
TOTAL ACTIVO	2,561,137	3,213,189	4,024,877	5,003,448	7,004,548
PASIVO					
Pasivo Corriente	1,016,762	1,038,117	1,061,824	1,088,141	822,796
Tributos por pagar					
Cuentas por pagar comerciales	822,796	822,796	822,796	822,796	822,796
Préstamo CP	193,966	215,321	239,028	265,345	0
Pasivo No Corriente	719,695	504,373	265,345	0	0
Préstamo LP	719,695	504,373	265,345	0	0
TOTAL PASIVO	1,736,456	1,542,491	1,327,169	1,088,141	822,796
PATRIMONIO					
Capital social	759,290	759,290	759,290	759,290	759,290
Reservas	11,560	29,570	59,140	88,711	118,281
Utilidades (Pérdidas) acumuladas	0	65,391	881,839	1,879,278	3,067,307
Utilidades (Pérdidas) del ejercicio	65,391	816,448	997,439	1,188,029	2,236,875
TOTAL PATRIMONIO	824,681	1,670,699	2,697,707	3,915,307	6,181,752
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2,561,137	3,213,189	4,024,877	5,003,449	7,004,548

4.2.2. Estado de Pérdidas y Ganancias

- Las ventas corresponden a las unidades vendidas en el escenario conservador y un precio de 10 soles.
- El costo de ventas considera el costo unitario de producción de cada año por el número de unidades vendidas, considerando un precio de los insumos correspondiente al 100% del valor de mercado.
- Los gastos administrativos comprenden los sueldos del personal administrativo y beneficios sociales, depreciación, amortización de intangibles, alquiler, electricidad, agua y materiales de oficina.
- Los gastos de venta incluyen el costo de la publicidad y el pago del transporte hacia los distribuidores, el cual se maneja por otra empresa.
- La tasa impositiva considerada es de 29.5%.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	5,520,359	6,787,119	7,141,023	7,512,357	9,104,873
Costo de ventas	3,702,582	3,817,316	3,935,851	4,060,550	4,194,256
Utilidad bruta	1,817,777	2,969,804	3,205,173	3,451,807	4,910,617
Gastos de administración	1,016,975	1,016,975	1,016,975	1,016,975	1,016,975
Gastos de venta	673,440	673,440	673,440	673,440	673,440
Depreciación	33,372	33,372	33,372	33,372	30,774
Amortización	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237
Utilidad operativa	92,754	1,244,780	1,480,149	1,726,783	3,188,191
Impuesto a la renta	27,362	367,210	436,644	509,401	940,516
Utilidad neta	65,391	877,570	1,043,505	1,217,382	2,247,675

4.3. Identificación y evaluación de alternativas de financiamiento

Se	Datos generales		escigió como alternativa de financiamiento a Banbif por tener la
	Principal	1,088,389	
	Moneda	Soles	

TASA DE INTERÉS PROMEDIO DEL SISTEMA BANCARIO

Tasas Activas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional Realizadas en los Últimos 30 Días Útiles Por Tipo de Crédito al 27/06/2018

Tasa Anual (%)	Continental	Comercio	Crédito	Financiero	BIF	Scotiabank	Citibank	Interbank	Mibanco	GNB	Santander
Medianas Empresas	9.52	11.65	9.57	8.13	7.61	10.26	4.62	9.03	16.01	7.11	7.14
Descuentos	12.14	11.00	6.56	8.57	8.02	9.22	-	8.10	-	8.96	7.83
Préstamos hasta 30 días	8.42	14.00	8.27	8.65	10.35	11.02	4.62	6.01	-	-	-
Préstamos de 31 a 90 días	10.40	12.11	10.11	8.00	9.81	8.43	-	9.22	19.60	6.82	6.70
Préstamos de 91 a 180 días	9.56	11.58	11.33	7.50	8.79	10.41	-	9.16	17.62	7.89	7.30
Préstamos de 181 a 360 días	8.60	9.00	9.31	9.13	10.78	12.12	-	6.82	17.51	8.02	-
Préstamos a más de 360 días	8.38	-	10.46	9.55	5.99	11.81	-	13.74	15.12	6.77	-
Pequeñas Empresas	14.68	15.00	14.65	21.37	12.27	17.59	-	17.33	23.23	15.41	-
Descuentos	16.85	-	7.44	11.98	11.58	13.48	-	9.70	-	-	-
Préstamos hasta 30 días	16.22	-	12.59	17.00	16.00	14.67	-	20.00	40.60	-	-
Préstamos de 31 a 90 días	15.47	-	8.03	23.06	12.06	14.49	-	16.43	30.03	10.00	-
Préstamos de 91 a 180 días	15.65	15.00	21.63	22.33	14.13	15.23	-	18.23	31.56	13.75	-
Préstamos de 181 a 360 días	16.54	-	7.94	21.94	12.47	18.14	-	17.65	26.07	-	-
Préstamos a más de 360 días	12.82	-	14.43	21.55	11.01	18.02	-	17.79	21.97	16.68	-

menor tasa para pequeñas empresas, de 11.01%.

Fuente: SBS (2018)

Para el cálculo de la cuota correspondiente se utilizó los siguientes datos:

El flujo de financiamiento neto es el siguiente:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. Principal	1,088,389					
B. Amortización		(174,728)	(193,966)	(215,321)	(239,028)	(265,345)
D. Interés		(105,936)	(86,698)	(65,342)	(41,636)	(15,319)
E. Escudo tributario		31,251	25,576	19,276	12,282	4,519
Flujo de Financiamiento Neto	1,088,389	(249,413)	(255,088)	(261,388)	(268,381)	(276,145)

4.4. Análisis del costo de oportunidad de capital o tasa de descuento pertinente

Para analizar el costo de oportunidad del capital, se utilizó el método CAPM para calcular el rendimiento requerido por el accionista (K_e) que se calcula de la siguiente manera:

$$CAPM = r_f + b(r_m - r_f) + r_p$$

Concepto	Dato	Fuente
Tasa libre de riesgo (R_f)	2.96%	US treasury bond 30 yr
Beta (B)	0.94	Damodaran Healthcare products (Online)
Prima de riesgo ($R_m - R_f$)	5.08%	Damodaran Equity Risk Premium (Online)
Riesgo país	1.38%	Damodaran Country Risk Premium (Online)
Costo de oportunidad del inversionista (COK)	9.12%	

El cálculo del WACC se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$WACC = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d (1 - T) \frac{D}{CAA + D}$$

Concepto	Datos
Capital aportado por los accionistas (CAA)	759,290
Deuda (D)	1,088,389
Costo de oportunidad del inversionista (K_e)	9.12%
Costo de la deuda financiera (K_d)	11.01%
Costo de oportunidad del proyecto	8.32%

4.5. Flujo de caja proyectado y análisis de rentabilidad

4.5.1. Flujo de caja para el análisis de la inversión (flujo de caja libre) y flujo de caja financiero (separando las decisiones de inversión y de financiamiento)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Liquid.
Flujo de caja de operación							
(+) Ingresos operativos		6,514,024	8,008,801	8,426,408	8,864,581	10,743,750	
(-) Egresos operativos		(5,823,593)	(5,958,979)	(6,098,851)	(6,245,996)	(6,403,769)	
(-) IGV		(431,077)	(740,862)	(783,229)	(827,623)	(1,090,209)	(61,920)
(-) Impuesto a la renta		(27,362)	(367,210)	(436,644)	(509,401)	(940,516)	
Flujo de caja de inversión							
(-) Activos fijos	(663,606)						
(-) Activos intangibles	(7,820)						
(-) Capital de trabajo	(1,176,253)	(269,915)	(61,334)	(61,165)	(249,349)	0	
Flujo de caja de liquidación							
(+) Liquidación de activos fijos							424,270
(+) Liquidación de capital de trabajo							1,281,702
Flujo de Caja Económico (FCE)	(1,847,678)	(37,924)	880,415	1,046,519	1,032,212	2,309,256	1,644,052
Flujo de Financiamiento Neto (FFN)	1,088,389	(249,413)	(255,088)	(261,388)	(268,381)	(276,145)	0
Flujo de Caja Financiero (FCF)	(759,290)	(287,337)	625,327	785,132	763,831	2,033,111	1,644,052

4.5.2. Análisis de la rentabilidad de la inversión, costo del financiamiento y de la rentabilidad de los accionistas: curso de acción a tomar

4.5.2.1. Valor actual neto (VAN)

VAN Económico	3,007,363
VAN Financiero	2,933,826

El VAN en escenario conservador es positivo, lo cual es indicador de que el proyecto, pero igual se deberá tomar en cuenta los riesgos del punto 4.6.

4.5.2.2. Rentabilidad porcentual del proyecto

TIR Económica	37.40%
TIR Financiera	55.21%

La rentabilidad el proyecto se debe a:

Bajos costos de mano de obra y gastos administrativos, debido a que el proceso de producción es automatizado casi en su totalidad, ya que los operarios solo deben manejar la máquina y empaquetar los productos, los cuales son pequeños y fáciles de manejar.

Se trata de un producto único y creativo que nos permitiría cobrar un precio bastante mayor al costo de producción, ya que la existencia de una patente nos daría poder de mercado.

4.5.2.3. Otros indicadores de rentabilidad pertinentes: ratio beneficio costo (B/C), índice de rentabilidad (IR), período de recuero de la inversión nominal y real, valor periódico equivalente (VPE)

Índice de rentabilidad	
IR FCL	0.02
IR FCF	0.38

El índice de rentabilidad es el valor del flujo de caja del primer año sobre la inversión inicial. Este índice resulta negativo puesto que el primer año se incurre en pérdidas. No obstante, en los años siguientes se va recuperando la inversión.

Período de recuero		
	Payback nominal	Payback descontado
FCL	4.46	4.28
FCF	4.55	4.50

Los períodos de recuero en promedio son a partir del cuarto año. El último año son los ingresos son considerablemente altos respecto a los años iniciales, y se vende el activo fijo a valor residual.

Valor periódico equivalente	
FCL	466,665
FCF	191,772

4.5.2.4. Análisis de punto de equilibrio nominal y real

En un escenario conversador el punto de equilibrio sería el siguiente:

Variables	Datos
Precio de venta	9
Costos fijos totales	3,203,147
Costos variable unitario	2.83326
Punto de equilibrio (Sin IGV)	565,254

4.6. Análisis integrado de los riesgos para el futuro negocio

4.6.1. Identificación de los riesgos del proyecto

Económicos:

- Volatilidad en el tipo de cambio: El tipo de cambio afectaría a la empresa si debe de renovar o comprar prontamente la maquinaria para producción dado que

esta se importa. Por otro lado, si se llega a tener un mercado extranjero en el futuro es muy probable que se utilicen los dólares como moneda por lo que el tipo de cambio sería un riesgo para el negocio.

- Volatilidad del PBI: Si existe una desaceleración económica o inestabilidad impactaría directamente en el comportamiento de los clientes y su compra se podría reducir.
- Acceso a crédito: Para las PYMEs obtener financiamiento es en ocasiones bastante complicado dado que para los prestamistas una empresa nueva representa muy riesgoso y en ocasiones costoso.

Políticos:

- Cambios de gobierno y regulaciones: Son considerado riesgos dado que generan incertidumbre en la población y por ende se ve reflejado en actitudes más cuidadosas incluso en su toma de decisiones de compra y que afectan a los bienes de consumo.

Ambientales:

- Consumo alto de energía por parte de las maquinarias y equipos que se utilizarán en la planta.

Estratégicos:

- Gustos de nuestros clientes o público objetivo: Dado que Dentport es un producto nuevo en el mercado, captar
- Intensidad competitiva y presiones por precios

Operativos:

- Robo: Dentro del Perú se tiene el conocimiento que la tasa de delincuencia es bastante alta por lo que se tiene como riesgo el posible robo dentro del negocio o asalto a los distribuidores, estafas, etc. Asimismo, según el informe de Estadísticas de Seguridad Ciudadana del último semestre de Noviembre 2017 – Abril 2018, el robo en negocios como el intento de robo a vehículos se da a 1 de cada 100 personas; por otro lado, las víctimas de estafa son 6 de cada 100 personas.
- Cambio en el precio de materia prima

Competencia:

Como se mencionó en otras partes del trabajo la posible entrada de nuevos competidores por la buena acogida del producto es un riesgo grande para la

empresa, como a su vez la extensión de línea por parte de las empresas que brindan sustitutos.

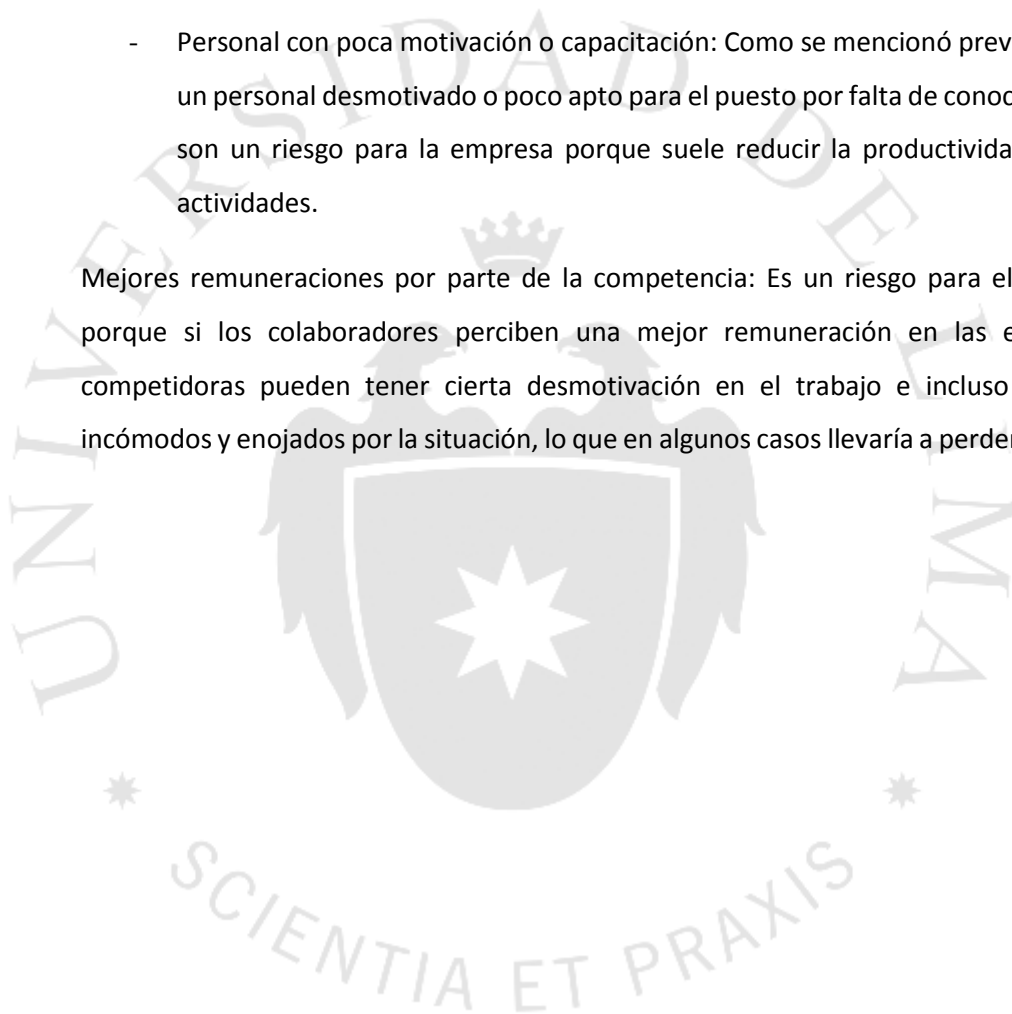
Legales y tributarios

Como riesgos que hemos encontrado, los impuestos, problemas en los contratos y la posible copia del producto si no existe una patente previa, son los principales en la categoría de legales y tributarios.

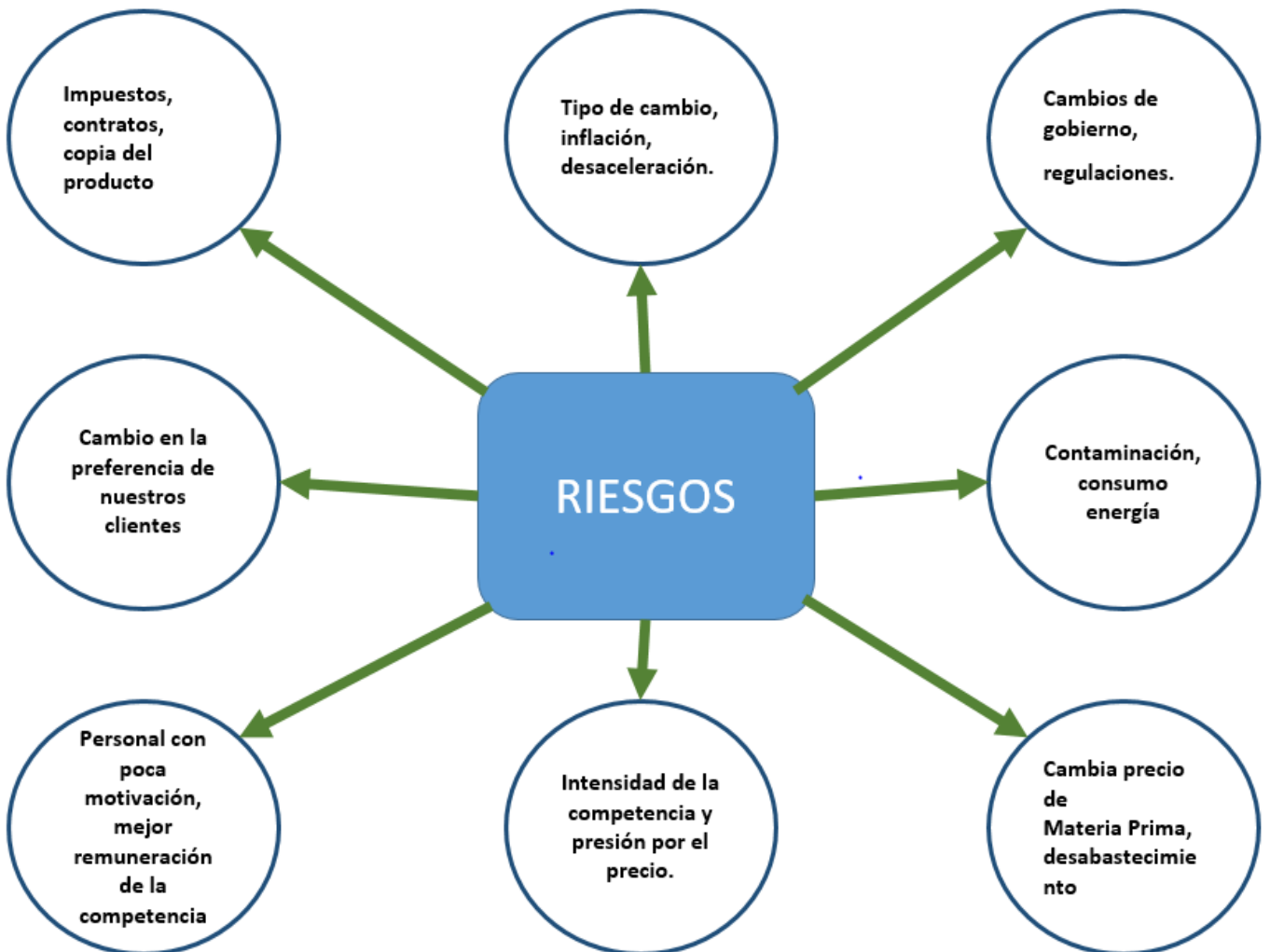
Mano de obra

- Personal con poca motivación o capacitación: Como se mencionó previamente, un personal desmotivado o poco apto para el puesto por falta de conocimientos son un riesgo para la empresa porque suele reducir la productividad en sus actividades.

Mejores remuneraciones por parte de la competencia: Es un riesgo para el negocio porque si los colaboradores perciben una mejor remuneración en las empresas competidoras pueden tener cierta desmotivación en el trabajo e incluso sentirse incómodos y enojados por la situación, lo que en algunos casos llevaría a perder talento.



4.6.1.1. Estructura de desglose y mapa causal integrado de los riesgos



SCIENTIA ET PRAXIS

4.6.1.2. Análisis FODA integrado del proyecto y estrategias

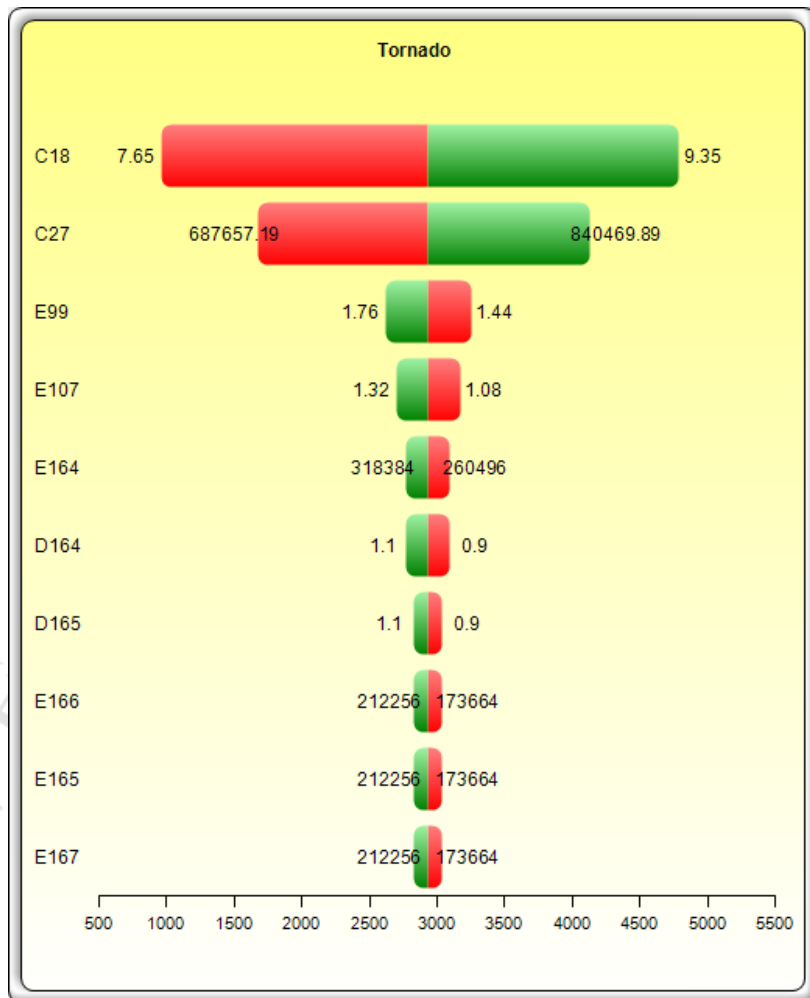
	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>O1. Crecimiento poblacional del sector A y B.</p> <p>O2. Cultura del nivel socioeconómico A y B por probar productos innovadores.</p> <p>O3. Aumento del desarrollo tecnológico</p> <p>O4. Aumento del cuidado personal como cultura.</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>A1. La competencia puede copiar nuestro producto.</p> <p>A2. Encarecimiento del precio de los insumos químicos.</p> <p>A3. Negación de venta de insumos.</p>
<p>FORTALEZAS</p> <p>F1. Producto innovador.</p> <p>F2. Producto eficiente en portabilidad y reducción de merma.</p> <p>F3. Tercerización de transporte.</p>	<p>ESTRATEGIA FO</p> <p>Aprovechar nuestra ventaja de producto diferenciado y realizar una estrategia de marketing para poder concientizar a las personas sobre el cuidado ambiental y calidad que posee Dentport.</p>	<p>ESTRATEGIAS FA</p> <p>Aplicar estrategias de promoción para poder vender Dentport en conjunto con otros productos de cuidado personal que tengan más movimiento en ventas y estrategias de comunicación e imagen para una buena descripción del producto.</p>
<p>DEBILIDADES</p> <p>D1. Idea e imagen no muy clara de Dentport en la mente del público objetivo.</p> <p>D2. Precio por encima de las pastas dentales convencionales.</p> <p>D3. Poco acceso a créditos financieros.</p>	<p>ESTRATEGIAS DO</p> <p>Consolidar imagen en el mercado y aplicar programas de fidelización de clientes para evitar amenaza de competidores potenciales.</p>	<p>ESTRATEGIAS DA</p> <p>Actividades de concientización por el cuidado bucal para poder cambiar la cultura de la población y aumentar ventas.</p>

4.6.2. Análisis cualitativo de los riesgos

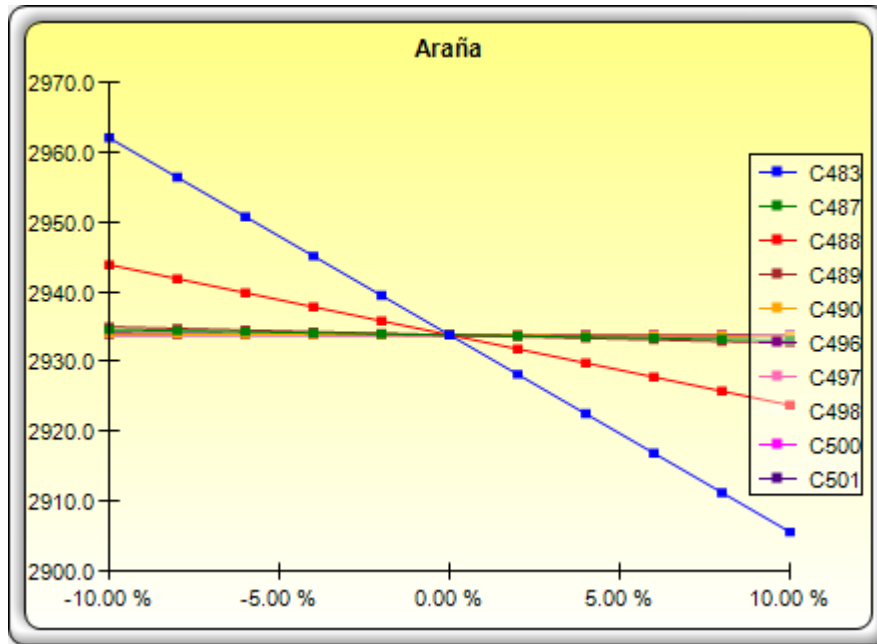
Para poder hacer un análisis cualitativo de los riesgos, hemos decidido implementar un análisis de sensibilidad de riesgo y modelado utilizando el análisis Tornado. Para poder llegar a este análisis utilizamos la herramienta de simulador de riesgos de Excel. El análisis Tornado muestra una lista de riesgos los cuales representan la mayor amenaza y oportunidad para el proyecto, haciendo uso del VAN Financiero previamente calculado, donde el dato base tiene supuestos de +/- 10%.

Debido al resultado mostrado en este análisis podemos determinar que las variables que tienen mayor impacto en el resultado final son: El Precio de Venta unitario sin IGv en el año 1 y la Cantidad a producir en el Año 1; otras variables relevantes son el Costo variable unitario de la Cápsula y del Empaque. En los siguientes cuadros se puede apreciar el resultado del análisis Tornado que elaboramos:

Celdas	Nombre de la variable
G18	Precio de venta unitario Sin IGv del Año 1
C27	Producción en unidades del Año 1
E99	Costo unitario variable Sin IGv de la Cápsula
E107	Costo unitario variable Sin IGv del Empaque
E164	Costo laboral anual del Gerente Sin IGv
D165	Cantidad de Jefe de Operaciones
E166	Costo laboral anual del Jefe de Finanzas Sin IGv
E165	Costo laboral anual del Jefe de Operaciones Sin IGv
E167	Costo laboral anual del Jefe de RRHH Sin IGv
C483	Costo de inversión en las Instalaciones
C487	Costo de inversión en HP LAPTOP 15-BS010LA 15.6" INTEL CORE I3 1TB 4GB
C488	Costo de inversión en Mini Soft Gel Machine
C489	Costo de inversión en la Línea de Producción de pasta de dientes
C490	Costo de inversión en la Impresora Multifuncional HP DeskJet GT 5820
C497	Costo de inversión en muebles-escritorios
C498	Costo de inversión en muebles-sillas
C500	Costo de inversión en Teléfono
C501	Costo de inversión en Kit de cámaras de seguridad



A su vez, se obtuvo el gráfico Telaraña, para el cual se realiza el mismo análisis. En ese gráfico se puede apreciar que el costo de inversión en la instalación (local) es la principal variable que tiene una amplia dispersión; lo que significaría que si se tiene una variación en este costo se tendría un alto impacto en el VAN.



4.6.3. Análisis cuantitativo de los riesgos

4.6.3.1. Sensibilidad por variables: visión de punto de equilibrio

Celda Precedente	Valor Base: 2933826.10531914			Cambio de Ingreso		
	Resultado Inferior	Resultado Superior	Rango de Efectividad	Ingreso Inferior	Ingreso Superior	Valor Caso Base
C18: C18	957786.94	4785698.8	3827911.83	8	9	9
C27: C27	1672363.4	4129643	2457279.56	687,657	840,470	764,064
E99: E99	3247821.6	2616897.8	630923.75	1.44	1.76	1.60
E107: E107	3169322.7	2698329.5	470993.23	1.08	1.32	1.20
E164: E164	3092700.2	2774952	317748.26	260,496	318,384	289,440
D164: D164	3092700.2	2774952	317748.26	0.9	1.1	1
D165: D165	3039742.2	2827910	211832.17	0.9	1.1	1
E166: E166	3039742.2	2827910	211832.17	173,664	212,256	192,960
E165: E165	3039742.2	2827910	211832.17	173,664	212,256	192,960
E167: E167	3039742.2	2827910	211832.17	173,664	212,256	192,960
D167: D167	3039742.2	2827910	211832.17	0.9	1.1	1
E169: E169	3039742.2	2827910	211832.17	173,664	212,256	192,960
D166: D166	3039742.2	2827910	211832.17	0.9	1.1	1
C824: C824	2833801	3015295.4	181494.42	54	66	60
D379: D379	3012560	2855092.2	157467.72	32.4	39.6	36
E379: E379	3012560	2855092.2	157467.72	7,200	8,800	8,000
E101: E101	3009224.3	2858427.9	150796.33	0.35	0.42	0.38
C969: C969	3009941.6	2859644.8	150296.79	4.57%	5.59%	5.08%
C968: C968	3009941.6	2859644.8	150296.79	0.85	1.03	0.94
C715: C715	3005099.1	2862553.1	142546.06	81	99	90
C716: C716	2870472.3	2997179.9	126707.61	72	88	80
D168: D168	2995610.5	2872041.7	123568.77	0.9	1.1	1
E168: E168	2995610.5	2872041.7	123568.77	101,304	123,816	112,560
E170: E170	2995610.5	2872041.7	123568.77	101,304	123,816	112,560
H903: H903	2994330.7	2873321.5	121009.28	26.6%	32.5%	29.5%

E32: E32	2877704.5	2990188.8	112484.33	4.68%	5.72%	5.20%
D169: D169	2986990.5	2880661.7	106328.80	0.9	1.1	1
D359: D359	2986577.8	2881074.4	105503.38	0.9	1.1	1
D32: D32	2886551.1	2981104.4	94553.35	4.77%	5.83%	5.30%
C714: C714	2981054.7	2886597.5	94457.27	36	44	40
C967: C967	2980824	2887572.8	93251.17	2.67%	3.26%	2.96%
E145: E145	2971041.2	2896611	74430.16	17,366	21,226	19,296
D145: D145	2971041.2	2896611	74430.16	6.3	7.7	7
C713: C713	2969247.6	2898404.6	70842.95	27	33	30
E171: E171	2969131.5	2898520.7	70610.72	57,888	70,752	64,320
G903: G903	2968890.9	2898761.3	70129.57	26.6%	32.5%	29.5%
F903: F903	2965949.9	2901702.3	64247.69	26.6%	32.5%	29.5%
D170: D170	2964838.7	2902813.5	62025.13	0.9	1.1	1
D360: D360	2964597.9	2903054.3	61543.64	0.9	1.1	1
I903: I903	2964510.5	2903141.8	61368.71	26.6%	32.5%	29.5%
E903: E903	2962518.5	2905133.7	57384.80	26.6%	32.5%	29.5%
C483: C483	2962049.6	2905602.6	56447.09	348,700	426,188	387,444
C970: C970	2955621.6	2912192.1	43429.45	1.24%	1.52%	1.38%
D171: D171	2951547.6	2916104.6	35442.93	0.9	1.1	1
D361: D361	2951410	2916242.2	35167.79	0.9	1.1	1
C825: C825	2951056.8	2916512.4	34544.36	9.91%	12.11%	11.01%
E100: E100	2948014.8	2919637.4	28377.34	0.07	0.08	0.07
E755: E755	2921854.3	2945797.9	23943.60	279,000	341,000	310,000
G32: G32	2923446	2944206.2	20760.14	4.77%	5.83%	5.30%
C488: C488	2943882	2923770.2	20111.77	124,695	152,405	138,550
E249: E249	2941540.7	2926111.5	15429.14	6,300	7,700	7,000
D249: D249	2941540.7	2926111.5	15429.14	3.6	4.4	4
E102: E102	2940949.9	2926702.3	14247.55	0.03	0.04	0.04
E103: E103	2940459.3	2927193	13266.31	0.03	0.04	0.03
D250: D250	2940438.6	2927213.6	13224.97	10.8	13.2	12
E250: E250	2940438.6	2927213.6	13224.97	1,800	2,200	2,000
E378: E378	2937762.8	2929889.4	7873.39	108	132	120
D378: D378	2937762.8	2929889.4	7873.39	108	132	120
E315: E315	2930919.9	2936732.4	5812.50	14,200.44	17,356.09	15,778.26
D315: D315	2930919.9	2936732.4	5812.50	0.9	1.1	1
E106: E106	2935965.2	2931687	4278.19	0.01	0.01	0.01
E316: E316	2932116.5	2935535.7	3419.12	8,353.20	10,209.46	9,281.33
D316: D316	2932116.5	2935535.7	3419.12	0.9	1.1	1
C489: C489	2934985.5	2932666.7	2318.77	14,377	17,571	15,974
D312: D312	2934810.3	2932841.9	1968.35	10.8	13.2	12
E312: E312	2934810.3	2932841.9	1968.35	270.00	330.00	300.00
E314: E314	2934744.7	2932907.5	1837.12	252.00	308.00	280.00
D314: D314	2934744.7	2932907.5	1837.12	10.8	13.2	12
C487: C487	2934580.4	2933071.9	1508.49	9,353	11,431	10,392
E104: E104	2934454.1	2933198.1	1255.98	0.00	0.00	0.00
D313: D313	2934416.6	2933235.6	1181.01	10.8	13.2	12
E313: E313	2934416.6	2933235.6	1181.01	162.00	198.00	180.00
E311: E311	2934349.6	2933302.6	1047.05	1,723.50	2,106.50	1,915.00
D311: D311	2934349.6	2933302.6	1047.05	0.9	1.1	1
E756: E756	2933304.8	2934347.5	1042.71	12,150	14,850	13,500
E105: E105	2934277.5	2933374.7	902.74	0.00	0.00	0.00
C630: C630	2934225.9	2933426.3	799.58	4,576	5,593	5,085

E757: E757	2933439.9	2934212.3	772.37	9,000	11,000	10,000
D903: D903	2933469.7	2934182.5	712.74	26.6%	32.5%	29.5%
D380: D380	2934154.2	2933498	656.12	10.8	13.2	12
E380: E380	2934154.2	2933498	656.12	90	110	100
C501: C501	2934085.8	2933566.4	519.38	3,220	3,936	3,578
E758: E758	2933594.4	2934057.8	463.42	5,400	6,600	6,000
D518: D518	2933607.5	2934044.7	437.27	0	0	0
C502: C502	2934027.9	2933624.3	403.54	2,502	3,058	2,780
E759: E759	2933652.3	2933999.9	347.57	4,050	4,950	4,500
C490: C490	2933956.6	2933695.6	260.96	1,260	1,540	1,400
C523: C523	2933721.9	2933930.4	208.49	124,695	152,405	138,550
D523: D523	2933721.9	2933930.4	208.49	6%	7%	7%
C634: C634	2933912.6	2933739.6	172.98	990	1,210	1,100
C497: C497	2933898.7	2933753.5	145.16	900	1,100	1,000
C498: C498	2933866.7	2933785.5	81.29	504	616	560
E219: E219	2933862.5	2933789.7	72.74	10.80	13.20	12.00
D219: D219	2933862.5	2933789.7	72.74	9	11	10
C639: C639	2933861.6	2933790.6	71.05	315	385	350
C522: C522	2933792.8	2933859.5	66.71	9,353	11,431	10,392
D522: D522	2933792.8	2933854.1	61.37	23%	28%	25%
C500: C500	2933855.1	2933797.1	58.06	360	440	400
C496: C496	2933847.9	2933804.3	43.55	270	330	300
D524: D524	2933814.1	2933838.1	24.04	6%	7%	7%
C524: C524	2933814.1	2933838.1	24.04	14,377	17,571	15,974
D652: D652	2933709.8	2933729.1	19.35	18%	22%	20%
C640: C640	2933835.2	2933817	18.27	81	99	90
E220: E220	2933833.4	2933818.8	14.55	1.08	1.32	1.20
D220: D220	2933833.4	2933818.8	14.55	18	22	20
D536: D536	2933819.4	2933832.8	13.46	15%	18%	17%
C536: C536	2933819.4	2933832.8	13.46	3,220	3,936	3,578
C537: C537	2933823	2933829.2	6.28	2,502	3,058	2,780
D537: D537	2933823	2933829.2	6.28	9%	11%	10%
D218: D218	2933829.1	2933823.1	6.06	18	22	20
E218: E218	2933829.1	2933823.1	6.06	0.45	0.55	0.50
D656: D656	2933800.9	2933805.1	4.19	18%	22%	20%
E108: E108	2933827.6	2933824.6	2.92	0.00	0.00	0.00
D532: D532	2933825	2933827.2	2.26	9%	11%	10%
C532: C532	2933825	2933827.2	2.26	900	1,100	1,000
C533: C533	2933825.5	2933826.7	1.26	504	616	560
D533: D533	2933825.5	2933826.7	1.26	9%	11%	10%
D535: D535	2933825.7	2933826.6	0.90	9%	11%	10%
C535: C535	2933825.7	2933826.6	0.90	360	440	400
C531: C531	2933825.8	2933826.4	0.68	270	330	300
D531: D531	2933825.8	2933826.4	0.68	9%	11%	10%
C638: C638	2933826.3	2933825.9	0.41	2	2	2
D654: D654	2933826.1	2933826.1	0.00	18%	22%	20%
D653: D653	2933826.1	2933826.1	0.00	18%	22%	20%
E193: E193	2933826.1	2933826.1	0.00	1.08	1.32	1.20
D660: D660	2933826.1	2933826.1	0.00	18%	22%	20%
D527: D527	2933826.1	2933826.1	0.00	18%	22%	20%

Variable	Análisis Cuantitativo de riesgo
C18	Si se aumenta en 10% el precio de venta en el año 1, el VAN aumenta en 63.12%
E99	Si se aumenta en 10% el costo unitario de la capsula, el VAN disminuye en 10.8%
E107	Si se aumenta en 10% el costo unitario de la empaque, el VAN disminuye en 8.3%
E164	Si se aumenta en 10% el costo laboral anual del Gerente, el VAN disminuye en 5.42%
E165	Si se aumenta en 10% el costo laboral anual del Jefe de Operaciones, el VAN disminuye en 3.61%
E379	Si se aumenta en 10% el costo unitario en publicidad, el VAN disminuye en 2.7%



4.6.3.2. Sensibilidad por escenarios

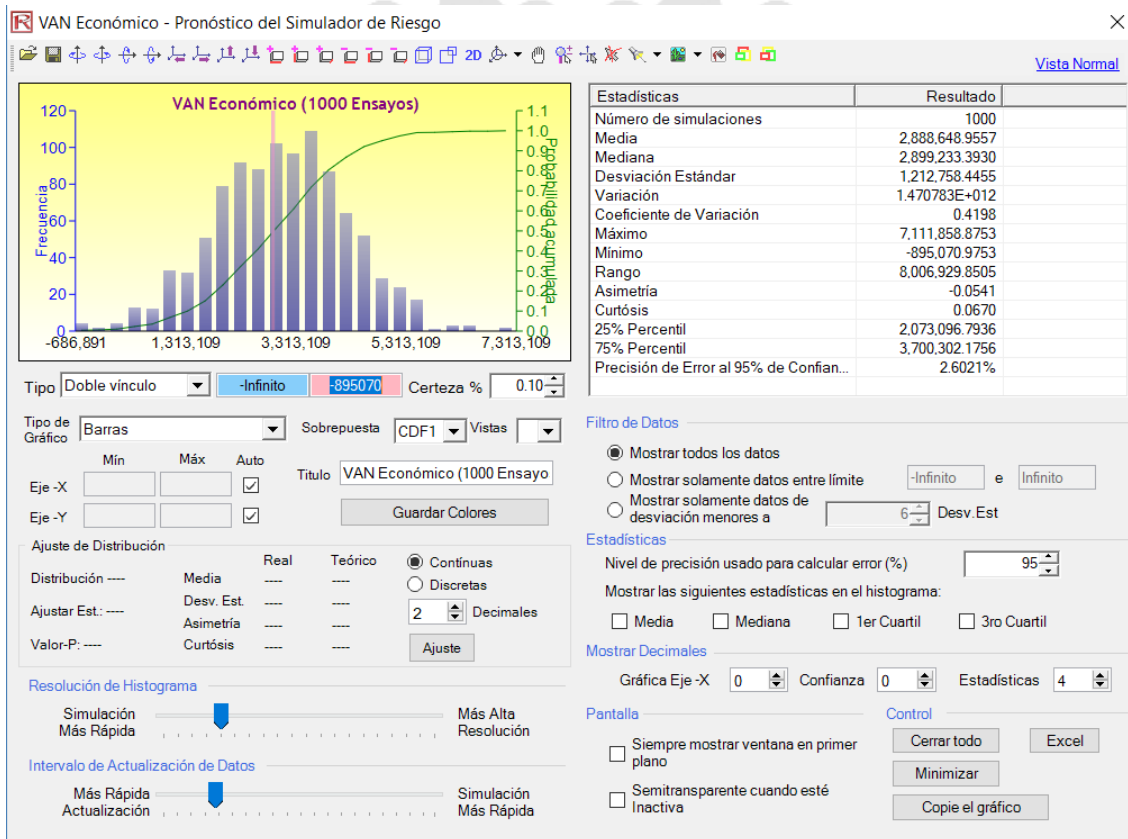
Resumen del escenario				
	Valores actuales:	Escenario Conservador	Escenario Optimista	Escenario Pesimista
Celdas cambiantes:				
\$B\$18	Sin IGV	Precio del producto 1	Precio del producto 1	Precio del producto 1
\$C\$18	8.5	8.0	9.0	7.0
\$D\$18	8.5	8.0	9.0	7.0
\$E\$18	8.5	8.0	9.0	7.0
\$F\$18	8.5	8.0	9.0	7.0
\$G\$18	8.5	8.0	9.0	7.0
\$B\$27	Producción (unidades)	Producción (unidades)	Producción (unidades)	Producción (unidades)
\$C\$27	764,064	764,064	1,146,095	382,032
\$D\$27	804,559	800,357	1,213,142	395,403
\$E\$27	846,396	839,494	1,287,143	408,649
\$F\$27	890,409	882,309	1,365,659	424,995
\$G\$27	937,600	928,189	1,447,598	442,420
\$B\$21	Costo de materia prima	Costo de materia prima	Costo de materia prima	Costo de materia prima
\$C\$21	3.34	3.34	2.94	3.74
\$D\$21	3.42	3.42	3.01	3.83
\$E\$21	3.50	3.50	3.08	3.92
\$F\$21	3.58	3.58	3.15	4.01
\$G\$21	3.66	3.66	3.22	4.10
Celdas de resultado:				
\$B\$1002	VAN Económico	VAN Económico	VAN Económico	VAN Económico
\$C\$1002	3,007,363	1,760,027	11,045,817	6,790,923
\$B\$1003	VAN Financiero	VAN Financiero	VAN Financiero	VAN Financiero
\$C\$1003	2,933,826	1,713,187	10,811,428	6,626,556
\$B\$1010	TIR Económica	TIR Económica	TIR Económica	TIR Económica
\$C\$1010	37.40%	25.59%	88.76%	-43.24%
\$B\$1011	TIR Financiera	TIR Financiera	TIR Financiera	TIR Financiera
\$C\$1011	55.21%	35.07%	147.46%	-49.34%

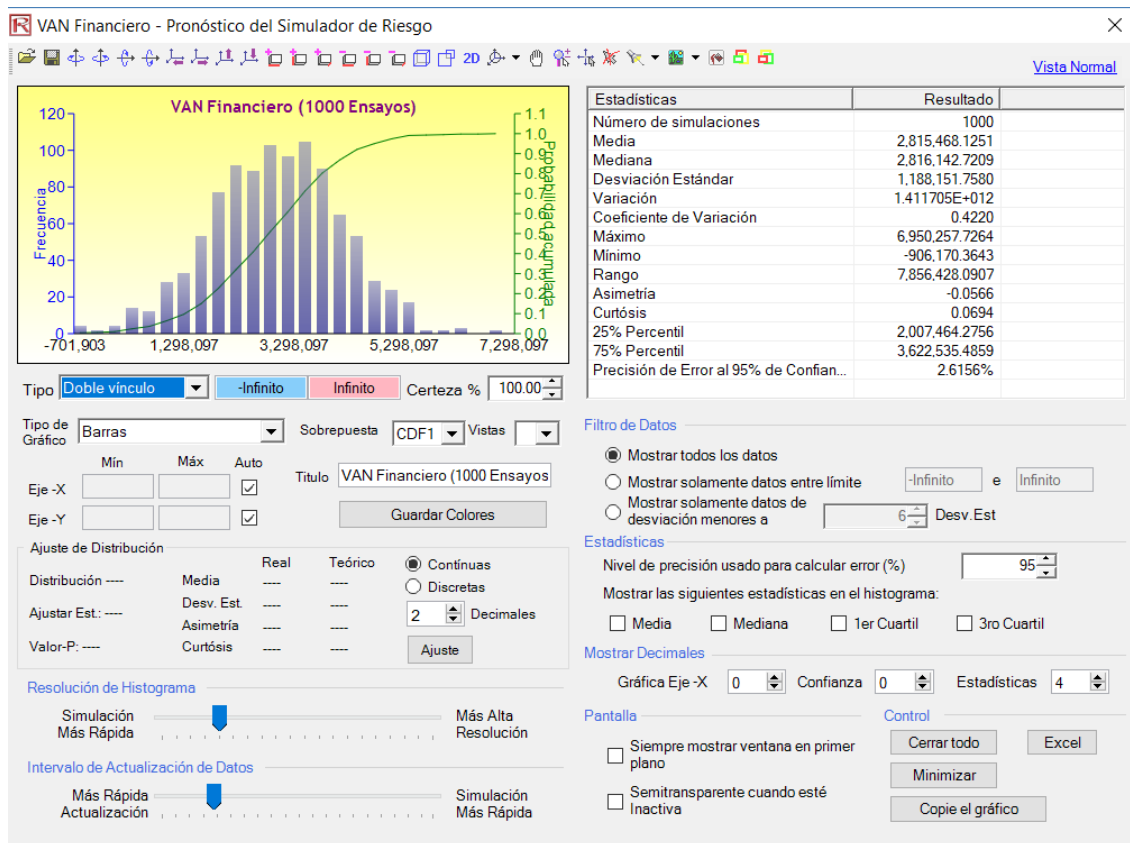
Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

4.6.3.3. Análisis probabilístico del riesgo: simulación de Montecarlo, probabilidad de que el proyecto sea rentable y análisis dinámico de sensibilidad

En este punto se aplica el método de Montecarlo al modelo financiero del futuro negocio, con el fin de calcular la probabilidad de que el proyecto sea rentable, e identificar las variables que explican el riesgo, a través del análisis dinámico de sensibilidad, que es una prestación del programa Risk Simulator. Se ha concluido lo siguiente:

- ✓ La media del VAN es de 2'888,648 soles. La el máximo valor que se puede obtener del proyecto es de 7'111,858soles y la máxima pérdida es de 895,070 soles.
- ✓ El coeficiente de variación (desviación estándar entre media) es de 0.4198.
- ✓ La probabilidad de obtener un VAN negativo es baja al ser de 0.10%.





4.6.4. Planificación de la respuesta a los riesgos (rediseño estratégico después del análisis cuantitativo de los riesgos)

Incorpora el rediseño estratégico como resultado del análisis de sensibilidad dinámico; es decir, se reformulan o formulan algunas estrategias considerando las variables que explican el riesgo del proyecto.

Este análisis permitirá revisar los presupuestos del futuro negocio, volver a simular el modelo financiero y calcular el riesgo residual y los nuevos riesgos.

4.6.5. Plan de seguimiento y control de los riesgos

Es indispensable tener siempre presente los riesgos, con el fin de evitarlos, controlarlos o mitigarlos. Así que será necesario tomar medidas tales como:

- ✓ Reevaluación de los riesgos: Identificar nuevos riesgos, reevaluar los actuales y cerrar los riesgos obsoletos; estas reuniones deben realizarse de manera periódica cada quincena.
- ✓ Auditorías de los riesgos: El director del proyecto será el responsable de asegurar que las auditorías de riesgos se realicen mensualmente, también se pueden realizar revisiones de rutina para examinar y documentar la efectividad de las respuestas a los riesgos identificados y sus causas así como la efectividad del proceso de gestión de riesgos. Si fuera

necesario se contratará los servicios de una auditoría externa, la cual nos proveerá un análisis más amplio y efectivo de la situación del proyecto en marcha.

- ✓ Análisis de variación y tendencias: Se compararan los resultados planificados con los resultados reales obtenidos, esta evaluación se realizará mediante diversos ratios e indicadores. El análisis se realizará de manera trimestral.
- ✓ Reuniones sobre el estado del proyecto: Se realizarán reuniones especiales cada tres meses, con el fin de identificar a tiempo algún tipo de riesgo y así poder reducir su impacto negativo sobre la empresa. Esta se llevará a cabo en la oficina de la empresa y será integrada por todo el personal administrativo.

5. Conclusiones y recomendaciones del estudio global

5.1. Conclusiones

- ✓ Se ha identificado que nuestro público objetivo es gente joven, de los distritos comprendidos en la zona 6 y 7 de Lima Metropolitana, ya sean hombres y mujeres que se dedican a estudiar y trabajar o que tienen poco tiempo libre durante el día.
- ✓ El proyecto Dentport presenta diversos riesgos que comprometen el éxito del proyecto, siendo los más importantes los riesgos que involucran a la intensidad de la competencia, la desaceleración económica del país, el aumento del precio de la materia prima y las regulaciones que puedan surgir por parte de nuevos gobiernos.

5.2. Recomendaciones

- ✓ Se debe aprovechar al máximo la ventaja competitiva de diferenciación con la que cuenta Dentport, ya que se trata de un producto nuevo e innovador que cuenta con diversos beneficios tanto para las personas como para el medio ambiente.

6. Referencias

- Andina. (14 de Marzo de 2018). Perú: industria de cosméticos e higiene personal seguirá creciendo en los próximos años. Obtenido de <http://andina.pe/agencia/noticia-peru-industria-cosmeticos-e-higiene-personal-seguira-creciendo-los-proximos-anos-703205.aspx>
- APEIM. (Agosto de 2016). Niveles Socioeconómicos 2016. Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf>
- APEIM. (Agosto de 2017). Niveles socioeconómicos 2017. Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2017.pdf>
- El Comercio. (3 de Marzo de 2018). Sector cosmético e higiene personal crecería hasta 8%. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/sector-cosmetico-e-higiene-personal-creceria-8-noticia-504550>
- Empresa Dento. (s.f.). Obtenido de <http://www.dento.com.pe/index.php/dento-crema-dental-blanca>
- Euromonitor. (s.f.). Recuperado el Abril de 2018, de <http://www.portal.euromonitor.com/portal/statisticsevolution/index>
- Gestión. (15 de Setiembre de 2017). Peruanos invierten poco en higiene, pero lideran consumo de perfumes en la región. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/peruanos-invierten-higiene-lideran-consumo-perfumes-region-143609>
- INEI. (4 de Abril de 2018). Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/04-informe-tecnico-n04_mercado-laboral-ene-feb-mar2018.pdf
- MINSA. (2013). Modulo de Promoción de la Salud Bucal. Obtenido de ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Prevencion_salud/salud_bucal/ESNSB/MODULO%20DE%20SALUD%20BUCAL.pdf
- P&G. (s.f.). Obtenido de https://www.pg.com/es_LATAM/PE/compania-p-and-g/nuestra-historia.shtml
- PYMEX. (s.f.). ¿Cuáles son los productos de higiene personal preferidos por el consumidor peruano? Obtenido de <https://pymex.com/marketing/marketing-y-ventas/cuales-son-los-productos-de-higiene-personal-preferidos-por-el-consumidor-peruano>
- <http://reciclario.com.ar/reciclable/lata-de-aluminio/>
- <https://gestion.pe/economia/gasta-energia-laptop-olla-arrocera-86622>
- https://sinoped.en.alibaba.com/product/60380425432-804827579/Mini_Capacity_Soft_Gelatin_Capsule_Encapsulation_Machine_for_medicine_oil.html
- INEI. (s.f.). Estadísticas de Seguridad Ciudadana. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_estadisticas-seguridad-ciudadana_nov17_ab18.pdf
- IPA. (s.f.). Acceso al Financiamiento para las Pequeñas y Medianas Empresas. Obtenido de https://www.poverty-action.org/sites/default/files/publications/Spanish_0.pdf