



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
COLADAS LISTAS PARA SERVIRSE HECHAS A BASE DE PRODUCTOS
ENDÉMICOS DEL ECUADOR

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Ingeniera en Negocios Internacionales

Profesor Guía
Ing. Juan Unapanta Ruiz

Autora
María José Ocaña Hinojosa

Año
2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

Juan Unapanta Ruiz

Ingeniero Comercial

1710865013

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

María José Ocaña Hinojosa

1805304423

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres, mi pilar más importante y mi mayor apoyo. A los docentes, a mis compañeros y a todas las personas que, de una u otra manera, han colaborado en la realización de este proyecto.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres, las personas más importantes en mi vida, quienes me han apoyado incondicionalmente y han guiado mi camino.

RESUMEN

En el presente trabajo se desarrolla un plan de negocios para la creación de una empresa situada en la ciudad de Quito, destinada a la producción y comercialización de coladas listas para servirse, con el objetivo de determinar la viabilidad del proyecto. Se analiza, tanto factores externos del entorno y de la industria. Se realiza un análisis a los consumidores mediante una investigación de mercados con el fin de plantear la estrategia de marketing óptima para la comercialización del producto. Además se incluye un análisis técnico definiendo, materia prima, cantidades, costos, procesos productivos, proveedores, maquinaria y recurso humano necesario. En el análisis económico se establece la inversión inicial requerida para poner en marcha el proyecto, la proyección de ventas, utilidad neta e indicadores financieros donde se determina que el proyecto es rentable.

ABSTRACT

In this paper a business plan for the creation of a company located in Quito, for the production and marketing of castings ready to serve, in order to determine the viability of the project is developed. External factors of the environment and industry are analyzed. It presents an analysis to consumers through market research in order to determine the best marketing strategy for expend the product. In addition, a technical analysis is included where is defined raw material, quantities, costs, production processes, suppliers, equipment and human resources necessary. In the economic analysis the initial investment required to implement the project, projected sales, net income and financial indicators where it is determined that the project is profitable is established.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1 Justificación del trabajo.....	1
1.1.1 Objetivo General del trabajo.....	1
1.1.2 Objetivos específicos del trabajo.....	1
2. Análisis del entorno	1
2.1 Análisis del entorno externo	1
2.1.1 Análisis económico	1
2.1.2 Análisis político	2
2.1.3 Análisis social	2
2.1.4 Análisis tecnológico	3
2.1.5 Análisis ecológico	3
2.1.6 Análisis legal.....	3
2.2 Análisis de la industria (Porter)	4
2.2.1 Nuevos participantes (barreras de entrada)	4
2.2.2 Amenaza de los sustitutos (y complementos)	4
2.2.3 Poder de negociación de los compradores	4
2.2.4 Poder de negociación de los proveedores	4
2.2.5 Intensidad de rivalidad	5
2.3 Matriz de evaluación de factores externos	5
3. Análisis del cliente	6
3.1 Investigación cualitativa	6
3.1.2 Entrevista con expertos.....	6
3.1.3 Grupos focales.....	6
3.2 Investigación cuantitativa.....	7
3.2.1 Población	7
3.2.2 Tamaño de la muestra	7
3.2.3 Encuestas	8
4. Oportunidad de negocio	10
5. Plan de marketing	11
5.1 Estrategia general de marketing	11
5.1.1 Mercado objetivo.....	11
5.1.2 Propuesta de valor	12

5.2 Mezcla de marketing	12
5.2.1 Producto	12
5.2.2 Precio	14
5.2.3 Plaza.....	15
5.2.4 Promoción.....	16
6. Propuesta de filosofía y estructura organizacional.....	17
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización	17
6.1.1 Misión	17
6.1.2 Visión.....	17
6.1.3 Objetivos.....	17
6.2 Plan de operaciones.....	17
6.2.1 Desarrollo del producto	17
6.2.1.1 Recursos materiales	17
6.2.2 Proceso	18
6.2.2.1 Aprovisionamiento	18
6.2.2.2 Transformación	18
6.2.2.3 Control de calidad y envasado	19
6.2.2.4 Logística de distribución.....	19
6.2.3 Capacidad productiva de la organización.....	20
6.3 Estructura organizacional.....	21
6.3.1 Organigrama organizacional y funcional	21
7. Evaluación financiera.....	21
7.1 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja.....	21
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital	22
7.3 Estado y evaluación financiera del proyecto.....	23
7.4 Índices financieros	23
8. Conclusiones generales	24
REFERENCIAS	25
ANEXOS.....	27

1. Introducción

1.1 Justificación del trabajo

El Ecuador está dotado de recursos productivos, los mismos que pueden ser aprovechados con el fin de satisfacer las necesidades internas, explotando los conocimientos e ingenio de los ecuatorianos.

Los productos agrícolas producidos dentro del país, en su mayoría son vendidos en su estado natural. La industria ecuatoriana presenta la necesidad de ampliar su participación y dar valor agregado a los bienes.

En las zonas urbanas, el tiempo para preparar alimentos sanos en casa, es reducido, es por este motivo que éste plan de negocios está enfocado a la elaboración de coladas caseras, para que las familias ecuatorianas tengan fácil acceso a un producto natural y saludable.

1.1.1 Objetivo General del trabajo

Desarrollar el plan de negocio que permita establecer la viabilidad financiera de un negocio dedicado a la creación de coladas caseras listas para servirse.

1.1.2 Objetivos específicos del trabajo

Investigar las condiciones de la industria que puedan afectar la viabilidad de una empresa dedicada a la producción de coladas.

- Desarrollar una investigación con el fin de determinar el mercado objetivo sus características y necesidades.
- Definir la oportunidad de negocio en la producción y venta de coladas listas para servirse.
- Diseñar un plan de marketing que contenga la estrategia general y la propuesta de valor de la empresa.
- Establecer el modelo de operación de la empresa para atender los requerimientos del negocio y a las exigencias del mercado.
- Establecer el monto de inversión requerido, el medio de financiamiento y la implementación de un modelo que permita medir la rentabilidad del negocio.

2. Análisis del entorno

2.1 Análisis del entorno externo

2.1.1 Análisis económico

Según el último documento publicado por el Banco Central de Ecuador, las tasas de interés anuales vigentes, según los segmentos de mayor interés, son las siguientes: productivo corporativo, 9,33%; productivo empresarial, 10,21%; productivo PYMES, 11,83% (BCE, 2015). En cuanto a la inflación, Ecuador el 2015 se cerró el año con una inflación del 3,38% (BCE, 2016).

Las industrias dedicadas a la elaboración de alimentos y bebidas son las más representativas del sector manufacturero con un 38% de participación y un producto generado de USD 5.297 millones, según reportes del Banco Central, representa el 13% del PIB y ha tenido un crecimiento constate de 4 puntos anuales, ahora con un 13.48%. Dentro de la composición del PIB de la producción de alimentos, en el caso específico de la producción de bebidas, es la industria más grande y la que más valor genera, con un PIB de 16,3%, siendo el más alto rubro en comparación a la

producción del total de alimentos, el crecimiento de ésta industria se debe al incremento del consumo interno (Ekos, 2015) . Por otro lado, el índice mensual de actividad económica de la empresas dedicadas a la elaboración de bebidas (más actual de noviembre del 2015), fue de 12,15, siendo éste más alto que el la industria manufacturera en general, el cual fue de -4,45 (INEC, 2015).

Parte de la importancia la industria manufacturera, es las fuentes de empleo que ésta representa, con aproximadamente 173,3 mil personas empleadas (Revista Ekos, 2014). Son 68.095 empresas las que están involucradas en ésta industria, según los datos más actuales que se puede encontrar en el Instituto de Censos y Estadísticas (INEC, 2014). Adicional, el 68,40% de establecimientos económicos se dedican al comercio de alimentos y bebidas al por mayor y menor, como tiendas de víveres (Uribe, 2014).

2.1.2 Análisis político

Dentro de las políticas del gobierno, para proteger las industrias locales e impulsar la política de sustitución de importaciones, se han puesto en vigencia las más recientes salvaguardias impuestas el 6 de marzo de 2015, donde alrededor 2.961 ítems llevan tarifas entre el 5% y el 45% (Osorio, 2015). Esto con el afán de proteger a la economía e incrementar el consumo de productos nacionales, beneficiando a las empresas ecuatorianas. En éstas salvaguardias se incluyen bebidas como jugos y yogures un 45% de arancel (Anexo 1) (Comex, 2015).

En cuanto al fomento de la industria nacional, también están las últimas reformas hechas en el 2010 en el Código Orgánico de la Producción Ecuatoriano, donde constan incentivos para la producción nacional como la reducción progresiva de tres puntos porcentuales en el impuesto a la renta, deducciones adicionales del impuesto a la renta para incentivar la mejora de productividad, innovación y producción eco-eficiente y por el pago del salario digno. La exoneración del impuesto a la salida de divisas para financiamiento externo, exoneración del anticipo al impuesto a la renta por cinco años para las nuevas inversiones, en las áreas definidas como estratégicas en dicho cuerpo legal (Código de la producción, 2010).

2.1.3 Análisis social

Tomando las estadísticas del INEC, según último censo nacional realizado en el 2010, en Ecuador habían 3'929.239 niños de 0 a 12 años, contabilizando un total del 27% de la población. De acuerdo a las últimas proyecciones poblacionales realizadas, en Ecuador existen 4'333.264 niños y niñas, de este total, el 25% de niños menores a 5 años y asisten a centros de desarrollo infantil. Adicionalmente el 97,4% que corresponde a 4'220.599 niños de 5 a 12 años, se han matriculado y asisten a establecimientos educativos (INEC, 2015). Tan sólo en la provincia de Pichincha, según las proyecciones realizadas, en el 2016 existen 767.483 niños y niñas entre 1 y 14 años de edad (INEC, 2016).

Además, dentro de un análisis social relacionado con la industria alimenticia, acorde con la Encuesta de Condiciones de Vida realizada por el INEC, el consumo de alimentos y bebidas no alcohólicas nacional corresponde al 27,80% del gasto de consumo de los hogares. En el área rural el consumo en este rubro tiene mayor representatividad que en el área urbana, llegando al 38,53% del nivel de ingreso de los hogares (Uribe, 2014).

El índice de confianza del consumidor de la ciudad de Quito, en febrero de 2016 indica que es 43.8, el mismo ha disminuido 3.2 puntos en comparación al mes de enero que fue de 40.6 (BCE, 2016).

2.1.4 Análisis tecnológico

El Ecuador se ha adaptado a los avances tecnológicos relativamente rápido, empresas tanto públicas como privadas están acogidos a los cambios. El gobierno ha fomentado el acceso al internet con la apertura de nuevas empresas y el mejoramiento de su empresa estatal. Hasta diciembre de 2014 existieron 13'471.736 usuarios de internet según Supertel, 14'780.730 personas que poseen al menos un teléfono celular (Internet World Stats, 2015).

El fácil acceso a internet representa para las empresas un nuevo canal de ventas, pues tienen acceso a plataformas e-commerce y servicios de pago en línea, entre otras herramientas.

2.1.5 Análisis ecológico

Ecuador tiene alrededor de 3.500 normas técnicas y 80 reglamentos que regulan la calidad de los productos que se expendan en el territorio (INEN, 2013).

En el capítulo 5, art. 33 de la Ley de Gestión Ambiental, establece que, como instrumentos de aplicación de las normas ambientales, se encuentran las normas técnicas de calidad (Ministerio de Ambiente, 2004), por tanto, las normas INEN. Parte de éstas normas son los Principios Generales de Higiene de Alimentos, considerados desde la producción primaria hasta la entrega al cliente. Aquí se establece: la protección materias primas alimentarias de posibles contaminaciones, selección y manejo de los alimentos, higiene personal y de la infraestructura, ubicación de los establecimientos, control de temperatura ambiente y olores, los métodos de envasado y elaboración (INEN, 2013).

2.1.6 Análisis legal

Los aspectos legales a los que se enfrenta la industria de alimentos y bebidas en el Ecuador, son varios permisos solicitados por el Ministerio de Salud, como el permiso de funcionamiento, el cual, a más de otros requisitos, solicita los certificados ocupacionales de salud del personal que labora en la empresa.

La Agencia Nacional de Regulación, Control y vigilancia Sanitaria, es otro ente regulador que interviene en el emisión de permisos de funcionamiento, donde se requiere:

- Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura actualizado.
- Título del Técnico responsable del establecimiento.
- Categorización otorgada por el MIPRO.
- Métodos y procesos que se van a emplear para: materias primas, método de fabricación, envasado y material de envase, sistema de almacenamiento de producto Terminado.
- Indicar el número de empleados por sexo y ubicación: administración, técnico, operarios.
- Planos de la empresa con ubicación de equipos siguiendo el flujo del proceso.
- Planos de la empresa a escala 1:50 con la distribución de áreas información referente al edificio.
- Detalle de los productos a fabricarse (ARCSA, 2014).

Desde el 12 de abril de 2012, ARCSA realizó un reajuste al etiquetado de los alimentos, incluyendo en ellos una señalización de la cantidad de grasas, azúcares y sales en un gráfico tipo semáforo, donde el rojo significa: alto, el amarillo: medio y el verde: bajo (Hoyos, Yance, & Rendón, 2015).

2.2 Análisis de la industria (Porter)

2.2.1 Nuevos participantes (barreras de entrada)

Los conocimientos técnicos requeridos para el proceso de elaboración de ciertos productos alimenticios, en el caso específico de las coladas, no son complejos. Muchos de los alimentos que no son adquiridos en supermercados, se pueden elaborar dentro de los hogares, puesto que incluso, algunas recetas son de conocimiento general, parte de la cultura ecuatoriana. Tal es que, algunos sitios web, como babycenter.com o ahorrosparamama.com, presentan una variedad de recetas de coladas para realizarse en casa, algunas de ellas incluso pueden tomar tan sólo treinta minutos.

La maquinaria requerida para la producción de bebidas no es de alta sofisticación y de fácil acceso, siempre y cuando se lo realice de manera doméstica. Para pasar a un proceso más industrializado, se requiere de altos niveles de inversión. A pesar de que la CFN incentiva con créditos para PYMES, dichos créditos imponen requisitos como títulos de propiedad de garantías reales (CFN, 2015), lo que es una limitante para productores que están en la etapa inicial de su negocio.

Medio

2.2.2 Amenaza de los sustitutos (y complementos)

A nivel provincial, desde el año 2010, se observó un mayor número de establecimientos involucrados en la industria de bebidas y alimentos, por ejemplo en Guayas creció un 25%, en Pichincha 20%, Manabí 8%, y el resto de provincias presentó una participación igual o inferior al 10% (Uribe, 2014).

En supermercados ecuatorianos se puede observar una gran cantidad de productos similares y sustitutos, las perchas disponen, según el tipo de alimento, desde 3 hasta 40 productos que podrían actuar como sustitutos (según observación propia efectuada el 14 de octubre de 2015).

Alto

2.2.3 Poder de negociación de los compradores

En el Ecuador hay alrededor de 68.095 empresas relacionadas a la industria manufacturera y el 38% corresponden al sector de alimentos y bebidas (INEC, 2014), lo que significa que son más de 25.000 empresas entre grandes, medianas, pequeñas y extranjeras, las que actualmente satisfacen el mercado alimenticio, por tanto, los consumidores ecuatorianos tienen una amplia gama de productos a su disposición, siendo los demandantes quienes tienen el control sobre los ofertantes.

Alto

2.2.4 Poder de negociación de los proveedores

La agricultura constituye la actividad de mayor relevancia en la economía de ciertas provincias como es Tungurahua, pues aquí se destina alrededor del 50% de sus tierras para la agricultura. La producción más importante de frutas es la de manzana; en tubérculos prevalecen el haba, melloco, ocas y papa, la producción de la provincia se encuentra entre el 13% y 29% de la producción nacional.

Considerando la amplitud de la industria de alimentos, los proveedores tienen un bajo control sobre su poder de negociación, sin embargo, debido a los estándares de calidad en productos agrícolas exigidos por las empresas, los proveedores se ven

obligados a cumplir y no todos están en condiciones de hacerlo. No se puede dejar de lado el caso de empresas como Corporación Favorita, Corporación El Rosado y Procesadora Nacional de Alimento que han decidido hacer una diversificación hacia atrás, dejando de lado a proveedores.

Medio

2.2.5 Intensidad de rivalidad

Dentro de la industria de bebidas las principales industrias competidoras son: Nestlé S.A., Industrias Lácteas Toni S.A., Aje Ecuador, Lácteos San Antonio, Reysahiwal S.A., Corporación La Favorita, Quicornac S.A. Sin embargo, la participación está dividida entre numerosas empresas pequeñas que compiten en los mismos segmentos de mercado, así también, no se puede dejar de tomar en cuenta, que por su cantidad de producción, los lácteos son los que más sobresalen (Uribe, 2014).

Alta

2.3 Matriz de evaluación de factores externos

Determinación de oportunidades	Peso relativo	Calificación	Peso ponderado
Participación del 38% de las industrias de alimentos y bebidas en el sector manufacturero.	0,06	1	0,06
Salvaguardias a importaciones para fomentar la industria nacional	0,05	2	0,1
Incentivos fiscales como incentivo a la producción nacional	0,03	2	0,06
En Pichincha existen 767.483 niños y niñas entre 1 y 14 años de edad.	0,07	3	0,21
Los hogares gastan el 27,8% de sus ingresos en el consumo de alimentos y bebidas no alcohólicas.	0,12	4	0,48
Fácil acceso a internet para las empresas, uso plataformas e-commerce como medios de venta.	0,02	1	0,02
Determinación de amenazas	Peso relativo	Calificación	Peso ponderado
Amenaza de productos sustitutos	0,08	4	0,32
Existen más de 25.000 empresas dedicadas a la elaboración de alimentos y bebidas.	0,2	2	0,4
Disminución de 3.2 puntos del índice de confianza del consumidor en Quito, entre enero y febrero.	0,5	2	1
Poder de negociación de los compradores	0,7		

Ecuador tiene alrededor de 3.500 normas técnicas y 80 reglamentos que regulan la calidad de los productos.	0,03	3	0,09
Acceso libre a recetas de coladas.	0,11	3	0,33
Necesidad de maquinaria sofisticada para llevar a cabo un proceso industrializado.	0,03	4	0,12
	2		3,19

El total ponderado de 3,19 indica que se está justo por encima de la media en esfuerzo por seguir estrategias que capitalicen las oportunidades externas y eviten las amenazas.

3. Análisis del cliente

3.1 Investigación cualitativa

3.1.2 Entrevista con expertos

Se realizaron dos entrevistas a dos expertos, personas tituladas en Ingenierías en Alimentos, donde se rescatan varios puntos técnicos en cuanto a la preparación y conservación de alimentos.

- Sobre los preservantes: para las bebidas que están preparados a base de leche, se necesita usar un antioxidante, específicamente ácido ascórbico que es vitamina, éste ayudará a evitar la oxidación de las grasas. Adicional se puede emplear sorbato de potasio que es un conservante universal de bebidas, junto con benzoato, ambos conservantes controlan mohos y bacterias.
- Para conocer el conservante óptimo de cada bebida, es necesario determinar el PH, un PH bajo el punto 4, indica que ya se ha salido de la barrera de peligro de crecimiento de mohos, levaduras y bacterias.
- Sobre los envases de los productos, el material que ayuda de mejor manera la conservación de alimentos en tema de control de microbiología es el vidrio, además es fácil de esterilizar. Tan sólo sellándolo al vacío, ya contribuirá al tiempo de duración del producto. La desventaja de usar vidrio es que éste resulta más costoso para la producción.
- En caso de optar por plástico, es necesario tomar en cuenta el tipo de botellas Pet, las cuales llevan una clasificación numérica óptima según el tipo de bebida a la que esté destinada.
- Con un envase óptimo más los conservantes adecuados, la bebida podría durar aproximadamente de 3 a 6 meses.

3.1.3 Grupos focales

El grupo focal se desarrolló en el Centro de Desarrollo Infantil Kiddys Club, con la presencia de 10 niños entre 2 y 4 años de edad junto con 5 madres de familia entre 30 y 37 años de edad. Tanto infantes como adultos degustaron de las coladas de morocho y zapallo.

Para los niños el sabor que más les agradó, a pesar de no haberlo probado antes, fue el de zapallo, pues es una textura más ligera que el morocho. Se pudo determinar también, que la cantidad de 150 ml es la ideal para niños menores a 5

años, en lugar de la presentación de 250 ml que se planteaba inicialmente, ya que en el momento de la degustación los niños no se terminaron todo el contenido (250 ml).

Por parte de las madres, ambos sabores tuvieron la misma aceptación. En cuanto a su opinión sobre la preparación de coladas, dos de las cuatro madres de familia, preparaban este alimento para sus hijos hasta aproximadamente los dos años de edad, por cuestiones de tiempo y trabajo dejaron de hacerlo, una de las madres aún continua preparando este alimento en casa. Sin embargo, todas estarían dispuestas a comprar el producto siempre y cuando conserve sus propiedades naturales para el aporte nutricional a sus hijos.

3.2 Investigación cuantitativa

3.2.1 Población

La población está considerada por las personas entre 30 y 44 años de edad, que viven en la ciudad de Quito.

Para fines del proyecto, se utilizaron datos secundarios, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), información que se basa en el último censo realizado en el 2010 con proyecciones para el 2015 (Tabla 1)

Tabla 1. Población estimada para el año 2015 perteneciente a la ciudad de Quito, según sus rangos de edad.

Edad	Población estimada 2015 Quito
30 - 34	236537
35 - 39	216372
40 - 44	189296
Total	642205

Tomado de: INEC 2015

3.2.2 Tamaño de la muestra

Para definir el tamaño de la muestra se realizaron los siguientes cálculos:

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

$$n = \frac{642205(0,5)^2(1,65)^2}{(642205-1)(0,10)^2 + (0,5)^2(1,65)^2}$$

$$n = \frac{437100,7781}{6422,72}$$

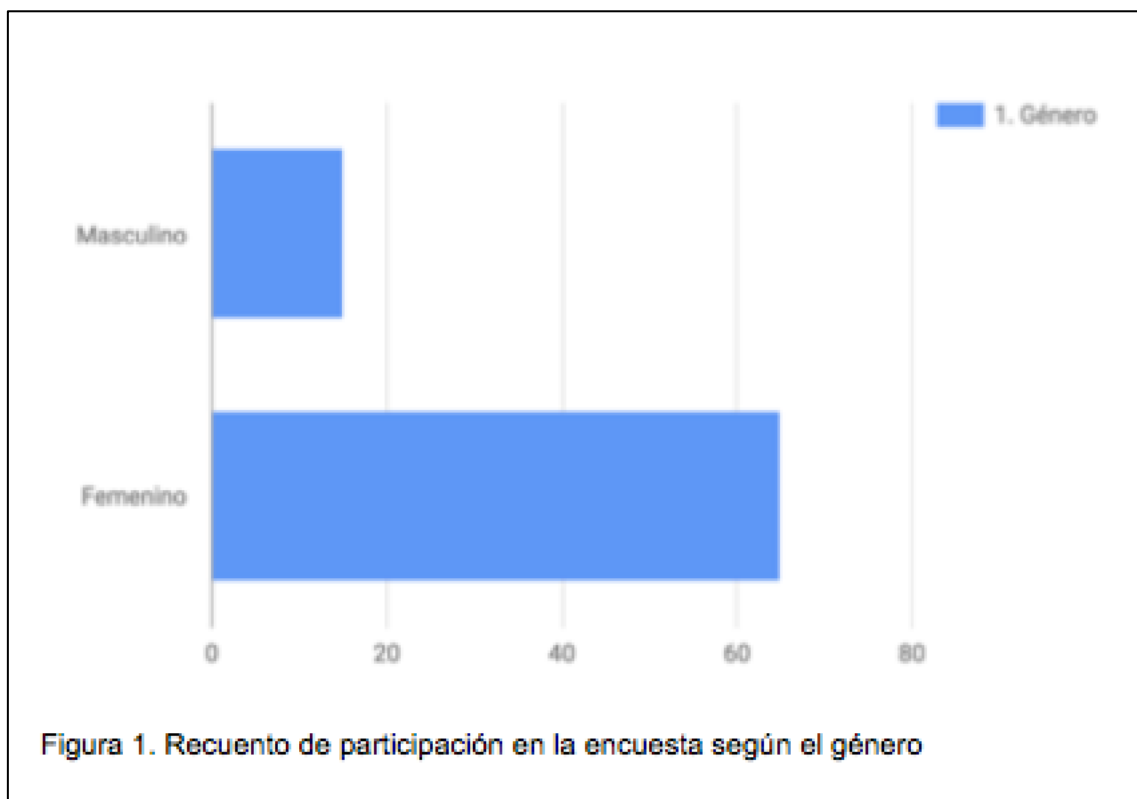
$$n = 68,055$$

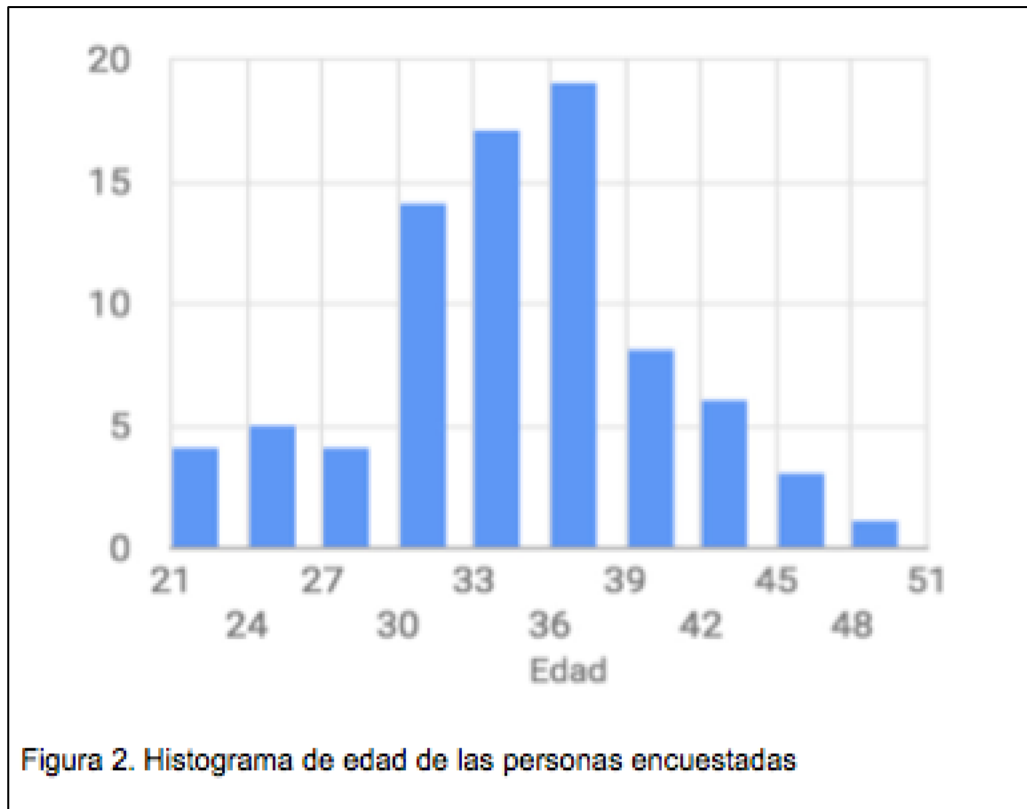
Se ha tomado en relación al 90% de confianza que equivale a 1,65 y el límite aceptable de error, en este caso, hasta un 10% de error muestral.

3.2.3 Encuestas

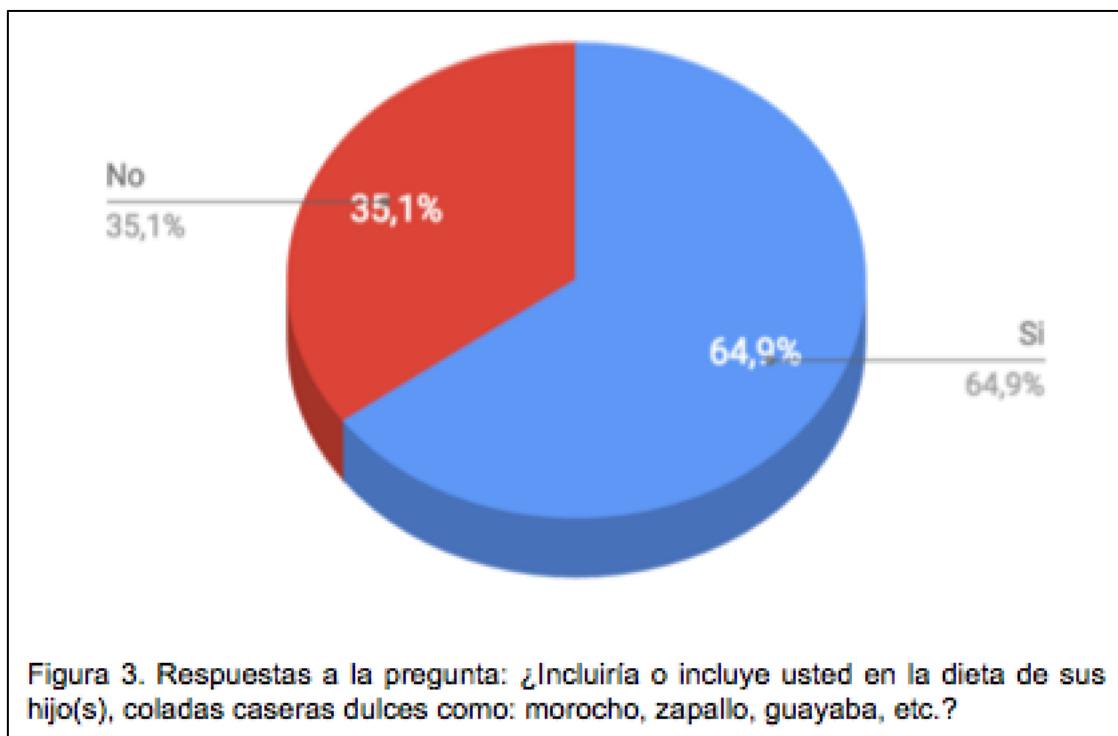
En relación al tamaño de la muestra, se realizaron las encuestas a 68 personas con hijos localizadas en la ciudad de Quito (Anexo 2).

La mayoría de los participantes fueron mujeres (Figura 1), el 81,7% de ellas casadas, en un rango de edad de 20 a 45 años, siendo mayoritario el número de personas que se encuentran entre los 33 y 39 años (Figura 2). Además el promedio de ingresos de la muestra, sobrepasa los \$700 de ingreso mensual y tienen hijos entre los 0 y 11 años de edad.





El 64,9% de los encuestados respondieron que actualmente incluyen o incluirían coladas dentro de la alimentación de sus hijos (Figura 3).



De las personas que respondieron que no incluyen las coladas dulces en la alimentación de sus hijos, el 94,7% está totalmente seguro de consumirlo o quisiera probarlo, tan sólo el 5,3% no lo hiciera.



De las personas que estarían dispuestas a comprar el producto, 10% corresponden al género masculino y 90% al femenino (Anexo 3). El 75% se encuentra casado/a, 10% en unión de hecho, 10% divorciado/a y el 5% viudo/a (Anexo 4). El promedio de edad de los posibles compradores se encuentra en 33 años, con un mínimo de 23 años y máximo de 45 años. El número dominante de hijos/as es de dos, el cual corresponde al 55%, el porcentaje menor corresponde a 3 hijos/as con 15% (Anexo 5).

El ingreso mensual de los padres de familia de mayor porcentaje es de más de \$2000, el mismo que es el 45%, el 30% gana entre \$1000 y \$2000 y el 25% gana menos de \$1000 (Anexo 6).

4. Oportunidad de negocio

Los incentivos fiscales en Ecuador, así como las políticas económicas, destinadas a la protección de la industria nacional de la extranjera para impulsar su crecimiento, crean un escenario propicio dentro del país para la creación de nuevas empresas.

Dentro de la industria manufacturera, el sector más rentable es el de la producción de alimentos y bebidas con el 38% de participación, además el 68,40 % de establecimientos económicos se dedican al comercio de éstos productos al por mayor y menor y el gasto de los hogares del mismo rubro, corresponde al 27,80% del total de los ingresos (Uribe, 2014).

Es por eso que se plantea la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de coladas listas para servirse, con el objetivo de tomar ventaja de las condiciones del mercado y facilitar una bebida natural hecha a base de productos con aportes nutricionales.

El grupo objetivo, quienes son los padres de familia, el 79,7% está consciente del valor nutricional de las coladas (Anexo 7) y las mismas tienen aceptación del 85,2%, entre las personas que quisieran probarlo y quienes definitivamente lo consumirían, al presentar una opción ya preparada lista para servirse (figura 3). Lo que, basado en la población establecida (tabla 1), se determina un mercado potencial de 547.159 clientes localizados en la ciudad de Quito.

De dicho mercado, el 41,5% están dispuestos a pagar entre \$0,80 y \$1,00 por una presentación de 150 ml (Anexo 8).

El mercado objetivo, como se mencionó antes, son los padres de familia, pues son ellos quienes comprarían el producto, basados en un criterio de brindar a sus hijos un producto natural, saludable, libre de transgénicos y conservantes agresivos. Los consumidores del producto son los niños. En la provincia de Pichincha existen 767.483 niños y niñas entre 1 y 14 años de edad (INEC, 2016).

5. Plan de marketing

5.1 Estrategia general de marketing

La estrategia de marketing está basada en una estrategia de costos, sobre el costo de producción, se establece un porcentaje de ganancia por el producto. De ésta forma se podrá tener mayor seguridad del beneficio económico que percibirá la empresa, evitando los reajustes de precios según la variación de la demanda

5.1.1 Mercado objetivo

Como mercado objetivo, basado en la investigación cuantitativa y cualitativa, se ha definido la población quiteña en edades de 30 a 44 años que sean padres de familia con hijos entre 1 y 12 años de edad, cuyos ingresos ascienden entre 1000 o más dólares mensuales, residentes del norte, centro o sur de Quito, así como también se incluyen residentes de los Valles y Cumbayá. Personas que busquen productos naturales y saludables con pocos preservantes, conocedores del valor nutricional de las coladas caseras.

Tabla 2. Características del mercado objetivo

Bases de segmentación	VARIABLES SELECCIONADAS
Segmentación geográfica	
Región	Sierra
Provincia	Pichincha
Ciudad	Quito
Densidad del área	Urbana
Clima	Cálido - templado
Segmentación demográfica	
Edad	30 a 44 años
Sexo	Masculino y femenino

Estado marital	Casados, divorciados, unión de hecho
Educación	Bachillerato, pregrado y posgrado
Ocupación	Empleado
Segmentación sociodemográfica	
Clase social	Media – media alta
Ciclo de vida familiar	Con hijos
Segmentación psicológica	
Religión e ideología política	Indistintos
Actitud frente a la familia	Preocupados por la salud y bienestar de sus hijos
Motivación del consumo	Productos naturales, orgánicos, sin conservantes

5.1.2 Propuesta de valor

Las coladas caseras listas para servirse se realizarán a base de productos naturales, brindando a los clientes una bebida con altos valores proteicos, los cuales aporten a la nutrición de los niños, quienes necesitan mayores cargas alimenticias a su edad temprana. Los productos con los que se elaboren las coladas serán orgánicos, teniendo como proveedores a agricultores que se rijan a las normas y cuidados del medio ambiente.

La fórmula especial de las coladas listas para servirse, tendrán un sabor agradable al gusto de cualquier paladar, tanto adultos como niños, cuidando el contenido de azúcar.

La ventaja de consumir las coladas listas, es que están listas para el consumo, no necesitan una preparación previa, evitando que se tengan que elaborar de forma casera en los hogares ecuatorianos. En cuanto a su precio, a pesar de estar elaborada a base de productos orgánicos, los cuales son más costosos, su precio será comparable con el resto de bebidas que actualmente se encuentran en el mercado.

Madres y padres de familia, al brindar una colada lista para servirse a sus hijos, estarán seguros de que los infantes están consumiendo productos alimenticios, libre de transgénicos, como es la preocupación de muchos y con conservantes no nocivos para la salud.

5.2 Mezcla de marketing

5.2.1 Producto

Coladas caseras listas para servirse es un producto pensado en las tendencias de la población actual, destinado a satisfacer la necesidad de poder tener un alimento preparado que sea natural y nutritivo.

Las coladas estarán hechas de los sabores: morocho, quinua y guayaba, sabores tomados de la investigación de mercados previamente realizada, donde el mercado objetivo expresó los sabores que preferiría que consuman sus hijos. El morocho y la quinua tendrán una base de leche para dar consistencia, la guayaba estará mezclada con agua y con una base de trigo, la cual brinda espesor. En el producto se controlará la cantidad de azúcar que lleve, llegando máximo a 25 gramos

por porción, pues es la cantidad recomendada de consumo de azúcares por la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2014).

Dentro de la presentación se realizará en tres tamaños diferentes, de 150 ml para niños menores a 4 años, de 250 ml en tamaño mediano y la presentación familiar de 1 litro.

El vidrio es el mejor aliado para conservar las propiedades de los alimentos, además, se busca desarrollar un producto que sea natural y de alta calidad, con la menor cantidad de conservantes posibles. Por dichas razones, se optó por utilizar envases de vidrio, el mismo que es la segunda opción en las preferencias del mercado (Anexo 9).

Los tres sabores de coladas pertenecen a la misma línea, habrá una sola línea de producto, por tanto están relacionados.

Tabla 3. Mezcla de productos de la empresa

Mezcla del producto	Descripción
Amplitud	1 línea
Longitud	3 productos
Profundidad	3 versiones por cada producto
Consistencia	Relacionados en uso y distribución

En el etiquetado del producto se incluirá el nombre de la marca, el cual es Hestia, nombre escogido debido a la diosa de la cocina y el fuego que da calor y vida a los hogares.

En la parte frontal del envase de vidrio irá el nombre la marca seguida del sabor de la colada, en la parte trasera irá información como descripción del producto, ingredientes, contenido neto y cantidades, fecha de elaboración, fecha de caducidad, número de lote, información nutricional, número de registro sanitario, lugar de origen y procedencia, la identificación de la empresa fabricante.

También se incluye el semáforo, el cual indica las tres mediciones (azúcar, sal y grasas) en color verde ya que es bajo, el semáforo ha sido elaborado con la calculadora de alimentos de la Agencia Nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.



5.2.2 Precio

El precio se determinó mediante una fijación basada en costos y se encuentra ampliada en los anexos 10, 11 y 12 para los tres sabores de coladas. En la tabla 4 se observa el costo promedio de producción según el tamaño de presentación, la misma muestra que, producir una colada en presentación de 150 ml cuesta \$0,35, en 250 ml cuesta \$0,54 y 1 litro cuesta \$1,42, por tanto, aplicando el promedio de ganancias de la industria de bebidas que es el 42% (Tabla 4), más el 23% estimado para gastos generales, los precios se determinan de la siguiente manera:

Tabla 4. Fijación de precios en base al porcentaje promedio de ganancia usado por la industria de bebidas.

Tamaño	Costo de producción	% ganancia minorista	% ganancia cliente empresarial	Precio minorista	Precio cliente empresarial
150 ml	0,28	357%	392%	\$1,00	\$1,10
250 ml	0,42	297%	321%	\$1,25	\$1,35
1 litro	1,14	254%	267%	\$2,90	\$3,05

Nota: Se hace una diferencia de porcentajes de ganancia para los dos tipos de clientes.

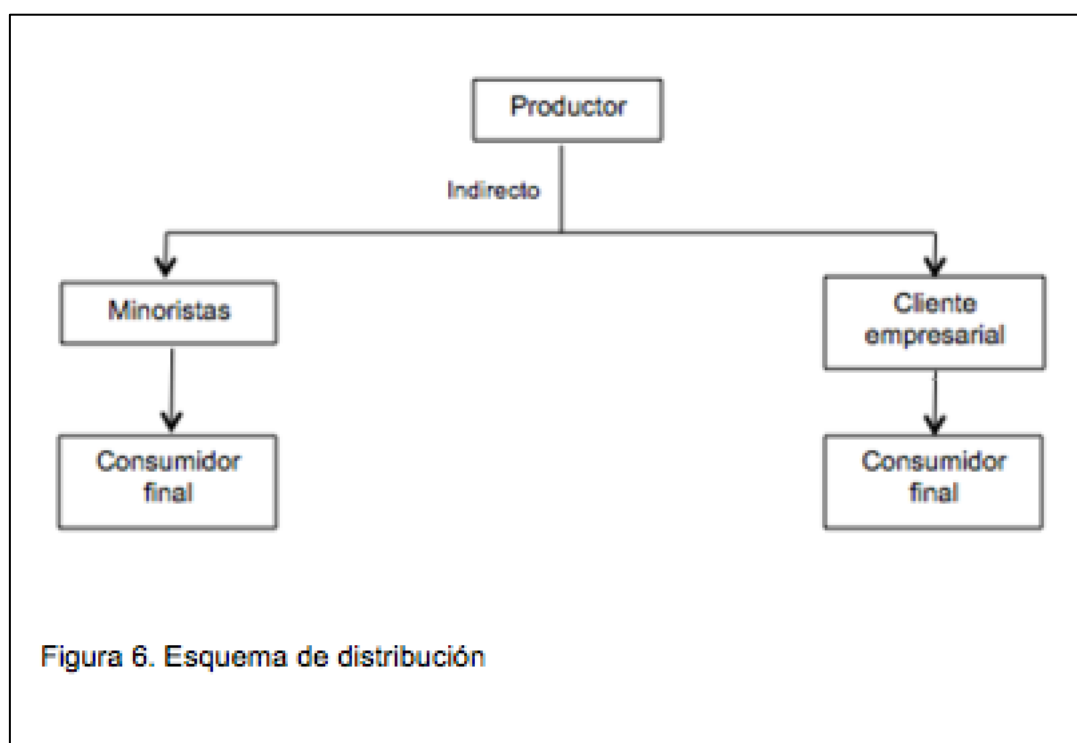
5.2.3 Plaza

La estrategia de distribución será intensiva, es decir, se atenderá a tantos puntos de venta que busquen expender el producto.

Tabla 7. Plaza: distribución y canales

Estrategia de distribución	Intensiva
Canal	Indirecto
Minoristas	Tienda departamental, supermercados, hipermercados, tienda de conveniencia
Clientes empresariales	Guarderías, escuelas, colegios

El producto utilizará el canal indirecto (Figura 5), de manera directa se distribuirá a clientes empresariales como guarderías, hospitales, Proalimentos (Institución de Provisión de Alimentos) entidad encargada de brindar los desayunos escolares en los establecimientos educativos estatales, entre otras. También se trabajará con minoristas como tiendas departamentales, supermercados, hipermercados y tiendas de conveniencia (Tabla 7).



5.2.4 Promoción

Las principales herramientas de publicidad consideradas son las siguientes:

Tabla 8. Mezcla promocional aplicada al producto

Publicidad	Marketing digital: Uso de redes sociales, página web, web mail.
Relaciones públicas	Colocación de stands de venta en diferentes supermercados con degustaciones
Venta personal	Disponer de agentes vendedores, quienes se encargarán de socializar el producto y dar a conocer sus ventajas y propiedades en diferentes establecimientos como: escuelas, colegios, guarderías

Tabla 9. Presupuesto destinado para la promoción.

Inversión	Rubro	Periodicidad	Costo anual
Publicidad	Página web	1 vez al año	\$ 20,00
	Redes sociales	Mensualmente	\$ 580,00
Venta personal	Recurso humano	Mensualmente	\$ 1500,00
Relaciones públicas	Impulsador/a	3 veces al año	\$ 720,00
	Costo stand	3 veces al año	\$ 300,00
Total anual			\$ 3.120,00

6. Propuesta de filosofía y estructura organizacional

6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

6.1.1 Misión

Somos una empresa inmersa en la industria de alimentos y bebidas, dedicada a la fabricación y distribución del coladas caseras listas para servirse. Bebidas hechas a base de productos orgánicos 100% sanos, de manera que podamos aportar a la correcta nutrición de los niños y niñas de la ciudad de Quito y a las personas que gusten del producto, enfocados en la creación constante de productos de alto valor vitamínico y proteico.

6.1.2 Visión

Elaborar la mejor bebida nutritiva y deliciosa para los niños ecuatorianos, teniendo como base la comunicación con el cliente para la creación de productos alimenticios sanos, a la vez que nos hacemos más competitivos en el tiempo de 10 años.

6.1.3 Objetivos

Objetivo general

Cubrir el 50% del mercado en la ciudad de Quito en un tiempo de 5 años.

Objetivos específicos

- Incrementar el 3% de ventas, cada año.
- Duplicar el número de vendedores en el cuarto año de vida de la organización.
- Obtener una eficiencia en costos de al menos un 2% cada año.
- Crear una base de al menos diez mil clientes en el plazo máximo de 5 años.
- Disminuir el tiempo de producción en 20% en 3 años.

6.2 Plan de operaciones

6.2.1 Desarrollo del producto

6.2.1.1 Recursos materiales

Para desarrollar el producto de la manera eficaz se requiere la compra de maquinaria, las cuales suman un total de 7 ítems con un valor cotizado de \$14.580 (Anexo 13). La extensión necesaria de la infraestructura de la fábrica es de 85 m² donde se incluyen oficinas, galpón y bodegas, dicha extensión está valuada en un arriendo de \$1.500,00 (Anexo 14). La infraestructura demanda adecuaciones cuyo valor asciende a \$3.200 (Anexo 15)

Tanto equipos de oficina y el vehículo, suman un total de \$14.862,00, los mismos que se detallan en el anexo 16.

La materia prima que se precisa para la producción se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 10. Detalle de la materia prima que incurre en el proceso de producción de las coladas, adicional, costo por unidad.

Materia prima	Unidad de medida
Ácido ascórbico	kg
Sorbato de potasio	kg
Guayaba	QQ
Morocho	QQ
Quinoa	QQ
Agua	m3
Azúcar	QQ
Leche	Lt
Botellas de vidrio	150 ml
Botellas de vidrio	250 ml
Botellas de vidrio	1 lt
Bandas de seguridad pvc	x1000
Etiquetas	x1000

Dentro de la nómina de trabajadores se contará con un administrador, un jefe de producción, un operario y un vendedor. El valor anual de los salarios alcanza una cifra de \$28.683,84 (Anexo 17).

6.2.2 Proceso

6.2.2.1 Aprovechamiento

En el aprovisionamiento se ha considerado pertinente mantener el 100% de stock para el siguiente mes, en productos químicos como conservantes y en envases. El proceso inicia con la compra de la materia prima, cuyos proveedores son: la Finca agroecológica Mashpi y a la Finca Gangotena para productos agrícolas, los mismos que ofrecen el 100% de crédito a una plazo de 30 días. La entrega del producto se hará en la puerta de la fábrica de coladas. Vector Soluciones Industriales, es la empresa que proveerá de los conservantes: ácido ascórbico y sorbato de potasio, a un crédito del 100% por 30 días plazo. El producto se enviará mediante courier y el costo será a cargo por el proveedor. Para los envases y etiquetas, ICC International, será el encargado de proveer los envases de vidrio, ofreciendo un crédito del 100% de crédito a 30 días plazo. La entrega se realizará en la planta de producción.

Para la selección del producto agrícola, se consideran aspectos básicos como la no incidencia de pesticidas artificiales en su proceso de cultivo, frutos enteros, de buen color, olor y sabor. Ya una vez comprado y clasificado, serán ubicados en gavetas plásticas individualizadas registrando peso, lote, productor y fecha de compra; inmediatamente serán llevados a la planta de producción.

Encargados: Operarios de producción

Supervisión: Administrador, jefe de producción

6.2.2.2 Transformación

Una vez que lleguen a la planta ingresan al primer lavado, pasan a la planta despulpadora en la que se somete a una cocción breve por tres minutos con fin de desinfectar y ganar un suavizar la fruta, inmediatamente se pesa y procesa ya en la

máquina despulpadora la cual separará la pulpa de las semillas, cáscaras e impurezas. Ya obtenida la pulpa se enfunda, sella, pesa y se coloca en envases plásticos en el cuarto frío, para pasar al proceso de transformación.

En el área de calderos y cocción es donde propiamente se elaboran las coladas, se añade todos los ingredientes al caldero la leche, pulpa, agua, etc. Todos los ingredientes se agitan en el proceso automático del caldero, toma 15 minutos hasta que el contenido llegue a su punto máximo de ebullición y hasta completar la cocción se tarda aproximadamente 20 minutos, tiempo suficiente para que la mezcla esté cocinada y al mismo tiempo la fruta conserve sus propiedades termolábiles.

Terminada la cocción, la mezcla pasa al sedimentador o licuadora de ser el caso, cuando la mezcla tenga una temperatura de 40 grados se le añadirá el ácido ascórbico y sorbato de potasio como emulsificante y preservante. Una vez que la mezcla ha adquirido temperatura ambiente, se procede al filtrado, tamizado.

Encargados: operarios de producción

Supervisión: Jefe de producción

6.2.2.3 Control de calidad y envasado

Después de superada la prueba palatabilidad y los debidos controles de calidad establecidos en el manual de buenas prácticas de manejo, se pasa a envasar del producto en botellas de vidrio, añadiendo el sello de seguridad.

El producto envasado pasa a la fase final de acabado, donde se limpia y se etiquetan los envases, además se empaca y embala el producto, el mismo que enseguida pasa a la cadena de comercialización.

Encargados: operarios de producción

Supervisión: Jefe de producción y administrador

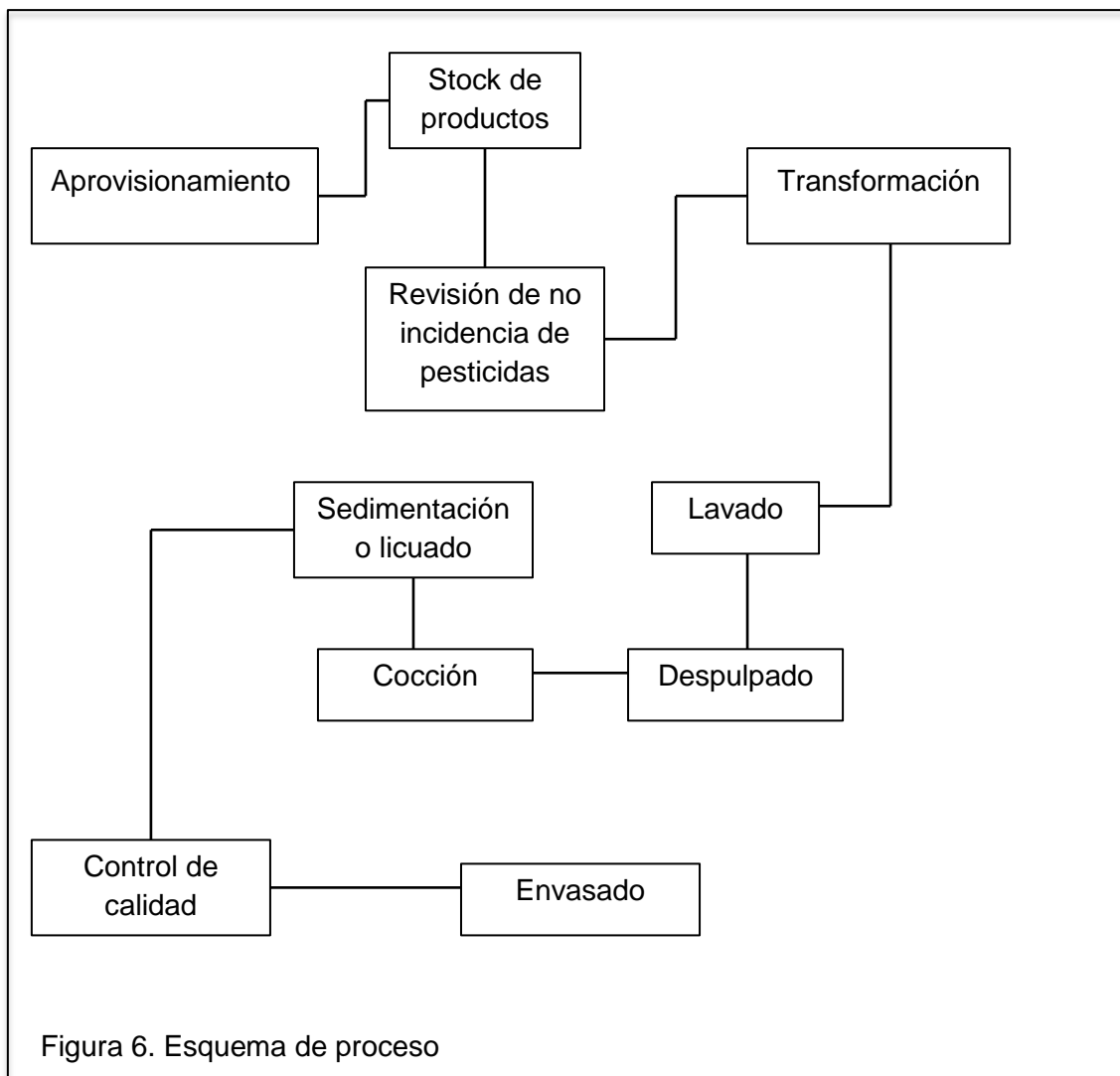
6.2.2.4 Logística de distribución

El producto final pasa a su etapa de distribución, donde se dará prioridad a las grandes cadenas de supermercados, seguidos de tiendas departamentales y de conveniencia, y por ultimo el producto se entregará a clientes empresariales.

El horario de entrega del producto será los días martes y viernes para supermercados, mientras que para tiendas y clientes empresariales se tomará hasta un máximo de 2 días después de haber receptado el pedido.

Encargado: repartidor

Supervisión: Jefe de producción y administrador



6.2.3 Capacidad productiva de la organización

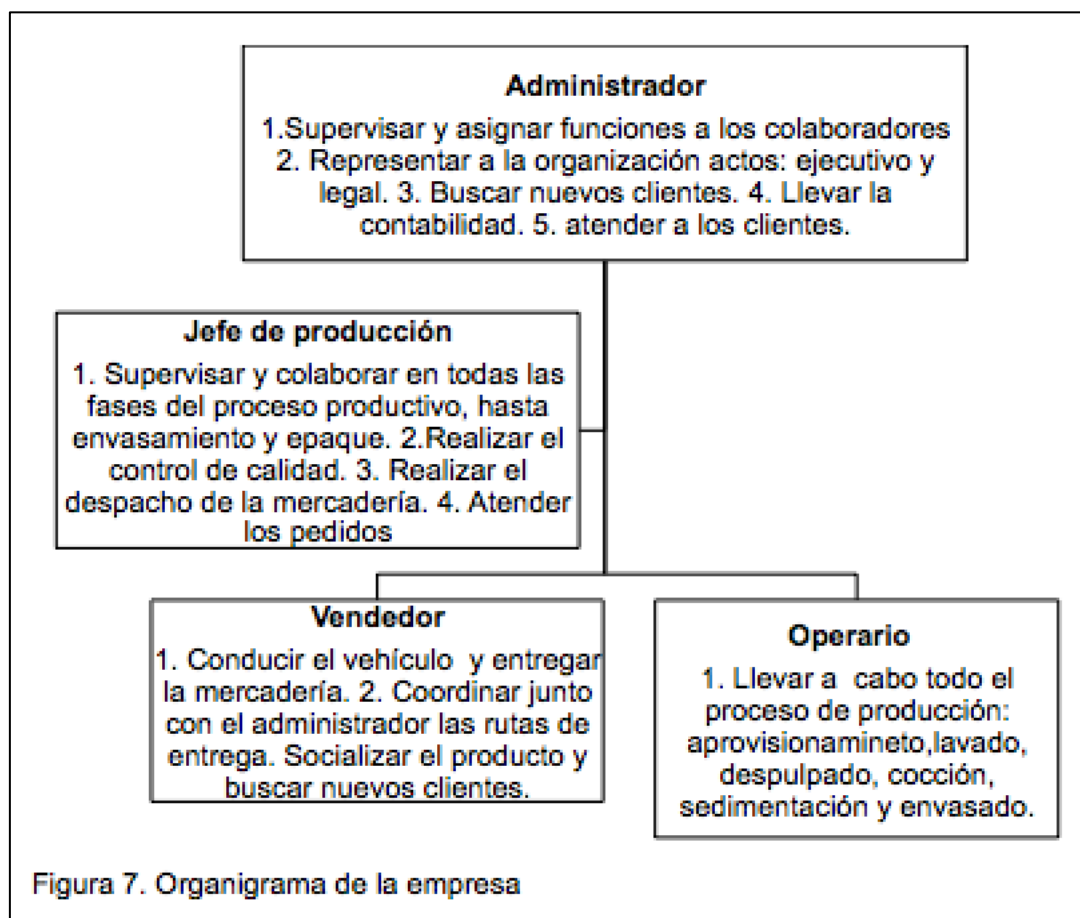
El tiempo que toma producir 500 litros de colada (capacidad de la marmita de cocción), dura 7 horas y 30 minutos (tabla 11). Tomando en cuenta que se labora 40 horas semanales, quiere decir que se podrá repetir 5.3 veces este proceso, lo que significa que se producirá 2.667 litros semanales y por tanto 10.667 litros mensuales. Traduciendo éste valor a años, la empresa estará en capacidad de producir 128.000 litros anuales.

Tabla 11. Descripción de tiempos en el proceso de producción de 500 litros de colada

Proceso	Tiempo empleado
Despulpado	1 hora
Cocción en marmita	30 minutos
Proceso de licuado o sedimentación	2 horas
Enfriamiento	2 horas
Envasado	1 hora
Etiquetado y empackado	2 horas
Duración total	7 horas y 30 minutos

6.3 Estructura organizacional

6.3.1 Organigrama organizacional y funcional



7. Evaluación financiera

7.1 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

Las proyección de ventas proyectadas en unidades e ingresos por el período de 5 años son las siguientes:

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ventas en unidades clientes minoristas	49803	52442	85879	89554	92763
Ventas en unidades clientes empresariales	27938	29419	30863	32183	33337

Ingresos por ventas clientes minoristas	\$14.202,81	\$87.857,66	\$95.892,33	\$104.032,49	\$112.111,45
Ingresos por ventas clientes empresariales	\$9.261,11	\$57.288,65	\$62.527,76	\$67.835,65	\$73.103,63

Dentro de la proyección de ventas se han considerado un 4% de inflación anual tanto para el precio del producto así como para el costo de la materia prima, también, tomando en cuenta que con el transcurso de los años, la empresa adquiere experiencia y eficacia, se ha incluido un porcentaje de eficiencia en costos para cada año, quedando así: 3% de eficiencia en el segundo año, 5% de eficiencia en el tercer año, 7% de eficiencia en el cuarto año y finalmente para el quinto año un 9% de eficiencia en costos.

El estado de resultados proyectado arroja un resultado de utilidad neta positiva para todos los años, cuyos valores corresponden a \$10.993,55 en el primer año, \$18.936,46 en el segundo año, \$25.378,19 en el tercer año, \$27.550,62 en el cuarto año y finalmente \$35.898,42 en el quinto año (Anexo 18).

El total efectivo final del período es \$12.195,76, \$67.998,45, \$274.300,82, \$489.685,02, \$717.439,79 y \$1'020.687,87 para el momento 0 y los 5 años correspondientemente (Anexo 19).

El flujo de caja (Tabla 12) al iniciar al proyecto refleja un valor negativo, correspondiente a las inversiones realizadas menos el capital de trabajo neto. En los posteriores años los valores se mantienen positivos con cifras crecientes.

Tabla 12. Flujo de caja del proyecto (anual)

0	1	2	3	4	5
\$(46.040,50)	\$13.705,96	\$27.856,19	\$33.075,10	\$31.923,00	\$63.162,95
	\$13.705,96	\$41.562,15	\$74.637,25	\$106.560,25	\$169.723,20

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

El capital de trabajo está determinado por una cantidad de \$12.195,76, la misma que corresponde a la suma de dos meses de inventarios de materia prima directa (\$7.415,13), dos meses del pago de salarios (\$4.780,63), dos meses de gastos generales, detallados en el anexo 20 (\$14.713,00).

La inversión inicial requerida es \$46.157,76, cantidad que abarca el monto de propiedad, planta y equipo, inversiones intangibles que concierne a las licencias de software de equipos y al software de facturación y a los registros en el IEPI de cada sabor de colada, aquí también se incluye el capital de trabajo pertinente.

Tabla 13. Detalle de inversión inicial

Inversión propiedad, planta y equipo	\$32.362,00
Inversiones intangibles	\$1.600,00
Capital de trabajo	\$12.195,76
Total inversión inicial	\$46.157,76

De dicha inversión inicial, el 20% corresponderá a capital propio, es decir, \$9.231,55 corresponderán a capital suscrito, el restante 80% equivalente a \$36.926,21 será financiado mediante un préstamo a 5 años. Por tanto, al ser 11,83% la tasa de interés anual vigente para PYMES, se deberá realizar pagos fijos mensuales de \$818,23, donde \$364,03 es el gasto de interés y \$454,20 es la amortización del capital, dando por terminada la deuda al plazo establecido.

7.3 Estado y evaluación financiera del proyecto

El estado de situación financiera (Anexo 21) presenta valores en activos (valoración de la empresa) de \$49.931,50 en el momento 0 y finaliza el año 5 con \$1'473.826,7, de dicho rubro los valores más representativos es el inventario de materia prima directa, el mismo que está considerado el 100% para la producción de cada mes siguiente y la propiedad, planta y equipo (PPE), que se detalla en los anexos 13, 14, 15 y 16; considerando que el equipo de oficina se deprecia en 3 años, se reinvierte una vez que éstos se han vuelto obsoletos.

7.4 Índices financieros

La producción de coladas listas para servirse corresponde a la industria de bebidas suaves, para el cálculo de índices financieras se ha tomado los valores de la industria de Estados Unidos, es así que, la tasa libre de riesgo es 2,31% (Federal Reserve, 2015), el rendimiento del mercado es el 27,88% (Damodaran, Return on Equity by Sector (US), 2015), el beta apalancada de la industria es 0,93 (Damodaran, Betas by Sector, 2015), el riesgo país correspondiente a Ecuador es 12,67% (BCE, 2015), la tasa de impuestos en Ecuador corresponde a 33,70%.

Debido a que se trabaja con valores de una industria extranjera, es necesario desapalancar el beta, donde se utiliza el Ratio Deuda/Capital de la industria que es 23,04% (Damodaran, Betas by Sector, 2015) y apalancarla nuevamente a la empresa, utilizando el Ratio Deuda/Capital de la empresa que es igual al 23,04%, es así que el nuevo beta apalancado es 0,81, con este nuevo beta y los valores previamente mencionados, se obtiene un CAPM del 44,13%.

A esto se consigue un WACC simple del 25,46% y WACC anuales como se detallan en el anexo 22.

Dentro los criterios de inversión del proyecto, el VAN, el valor presente, calculado en base al flujo de caja del proyecto (Tabla 12) es de \$5.478,27, el índice de rentabilidad, de igual forma obtenido del flujo de caja es de \$1,12, lo que indica que por cada \$1,00 invertido se producirá \$0,12 más. Se obtiene también una TIR (Tasa Interna de Retorno) de 49,89% (Anexo 23).

Para los criterios de inversión del inversionista se utiliza el flujo de caja del inversionista (Anexo 24), tomando en cuenta el valor del préstamo, obteniendo un VAN de \$5.16209, un índice de rentabilidad de \$1,57 y una TIR de 134,35% (Anexo 24).

8. Conclusiones generales

La industria de alimentos y bebidas es una de las más rentables en el Ecuador, pues crece a un ritmo constante, tanto en participación de mercado como en la inclusión de nuevos competidores.

De acuerdo a la investigación de mercado realizada, se puede determinar que los padres de familia buscan la opción de alimentos preparados que brinde mayor aporte nutricional a sus hijos (as), además están abiertos a probar nuevas opciones de bebidas siempre y cuando éstas garanticen su valor alimenticio. Las coladas caseras es una bebida que la mayoría de los hogares ecuatorianos la conocen, por tanto goza de aceptación el producto.

La tecnología se ha convertido en un aliado de todas las marcas de productos, siendo un medio de fácil acceso y a menor costo para realizar publicidad, convirtiéndose así, en un medio efectivo para dar a conocer el nuevo producto de coladas listas para servirse. Los consumidores ecuatorianos adquieren la mayor parte de sus productos en tiendas físicas, como tiendas de abarrotes, departamentales y supermercados, por tanto es el medio de distribución que se plantea usar, además de la venta directa a instituciones educativas.

La implementación de una empresa industrializada productora de coladas listas para servirse, no demanda el conocimiento de sofisticados procesos técnicos, ni tampoco de un personal especialmente capacitado, el proceso de producción se reduce a sencillos pasos capaz de realizarse sin problemas. El manejo de la maquinaria es accesible para todo operador. Sin embargo, si requiere de una importante inversión inicial, tanto para insumos como para equipos pero al realizar el estudio financiero, se determinó un VAN positivo, un TIR mayor al CAPM tanto para el proyecto como para el inversionista, lo que indica que el proyecto es rentable.

Para tener una mejor idea del rendimiento del proyecto, se ha realizado un análisis de sensibilidad de escenarios, dentro los posibles escenarios negativos, se ha tomado como hipótesis las siguientes variables: incremento de 20% en costos de producción, disminución del 20% en las ventas, aumento del 10% de impuestos, incremento del 30% en inversiones, Incremento del 20% de la tasa de interés.

La variable que más afecta, tanto el VAN del inversionista como el Van del proyecto, es un incremento imprevisto del 30% en las inversiones.

Tabla 14. Análisis de sensibilidad del proyecto

Análisis de sensibilidad del proyecto	VAN proyecto	VAN Inversionista	IR proyecto	IR inversionista
Incremento de 20% en costos de producción	5.478,27	5.162,09	\$1,12	\$1,57
Disminución del 20% en las ventas	5.478,27	5.162,09	\$1,12	\$1,57
Aumento del 10% de impuestos	4.805,24	4.903,64	\$1,1	\$1,54
Incremento del 30% en inversiones	-4.710,33	-5.026,51	\$0,92	\$0,74
Incremento del 20% de la tasa de interés	5.478,27	5.162,09	\$1,12	\$1,57

REFERENCIAS

- Ambiente. (2004, septiembre 10). *Ministerio de Ambiente*. Recuperado el 9 de octubre de 2015, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- BCE. (2015, Octubre). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 9 Octubre de 2015, de <http://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- BCE. (2015, diciembre 27). *RIESGO PAIS (EMBI Ecuador)*. Recuperado el 28 de diciembre de 2015, de Banco Central del Ecuador: http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais
- CFN. (2015). *Corporación Financiera Nacional*. Recuperado el 15 de octubre de 2015, de http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&id=599&Itemid=542
- Código de la producción. (2010, diciembre 29). *Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana*. Recuperado el 2 de octubre de 2015, de Cancillería: <http://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/10/codigo-organico-produccion-comercio-inversiones.pdf>
- Código de Trabajo. (2012, septiembre 26). *CNEL*. Recuperado el 9 octubre de 2015, de http://cnel.gob.ec/lotaip/links_a2/codigo_trabajo.pdf
- Comex. (2015). *El Universo*. Recuperado el 13 octubre de 2015, from http://www.eluniverso.com/sites/default/files/archivos/2015/03/productos_que_tendran_incremento_de_precio.pdf
- Damodaran, A. (2015, enero 5). *Betas by Sector*. Recuperado el 20 de diciembre de 2015, from Damodaran: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Damodaran, A. (2015, enero 5). *Return on Equity by Sector (US)*. Recuperado el 28 de diciembre de 2015, de Damodaran: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/roe.html
- Federal Reserve. (2015, diciembre 28). *Statistical Releases and Historical Data*. Recuperado el 29 de diciembre de 2015, from Board of Governors of the Federal Reserve System: <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/Current/>
- INEC. (2014, junio 1). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 2 de octubre de 2015, de Ecuador en cifras: http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=602%3Aen-ecuador-hay-43-millones-de-ninos-y-ninas&catid=56%3Adestacados&Itemid=3&lang=es
- INEC. (2015, Enero). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 9 de octubre de 2015, de Ecuador en cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/Reporte_inflacion_01_2015.pdf
- INEC. (2011). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 2 de octubre de 2015, de http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=90&
- INEN. (2013, enero). *Instituto Ecuatoriano de Normalización*. Recuperado el 9 de octubre de 2015, de <http://normaspdf.inen.gob.ec/pdf/cpe/Codex/CODEX-1-UNIDO.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2012, Diciembre). *Ministerio de trabajo*. Recuperado el 4 Octubre de 2015, de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>

- Osorio, L. L. (2015, julio 26). *Solo "C" que nada "C"*. Recuperado el 2 octubre de 2015, de <http://solocquenadacbyllunao.blogspot.com/2015/07/las-salvuardias-y-sus-efectos.html>
- Revista Ekos. (2014, Marzo). *Ekos*. Recuperado el 2 de Octubre de 2015, de El portal de negocios del Ecuador:
<http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/903.pdf>
- WHO. (2014, marzo 5). *World Health Organization*. Recuperado el 11 noviembre de 2015, de <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2014/consultation-sugar-guideline/en/>
- Uribe, F. (2014, diciembre). *Pacific Credit Rating*. Recuperado el 1 octubre de 2015, de PCR:
http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/sectorial_alimentos.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Fragmento de productos con salvaguardias año 2015

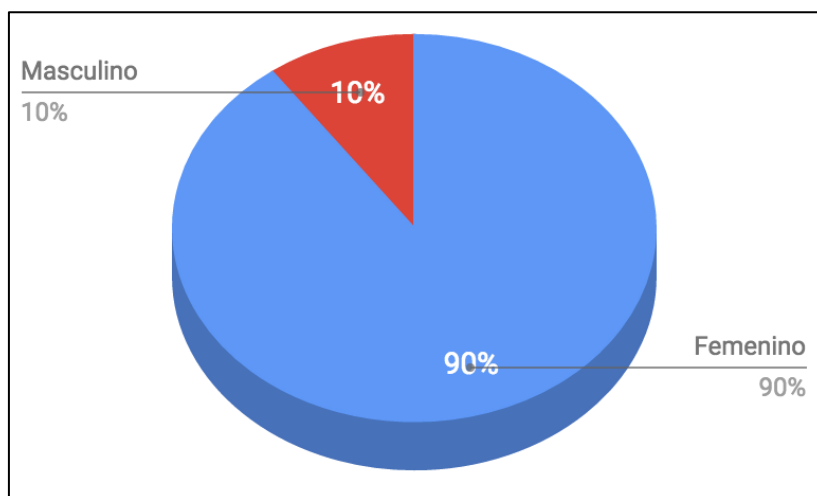
Uso personal		Herramientas	
Betún	45%	Martillos, cepillos, cinceles, aceiteras	15%
Accesorios de vestir	45%	Fundidores, cementeros, yeseros.	15%
Calzado	15%	Alimentos	
Útiles escolares y de oficina		Carnes y demás	45%
Artículos de oficina, escolares	45%	Lácteos, queso, mantequilla	45%
Sobres carta	45%	Pepinos, maíz, aceitunas, espárragos, hongos, cebolla, ajo.	45%
Papel	45%	Higos, piñas, aguacate, mandarina, mangos, naranja, limón, sandía, manzanas, durazno, granadilla, cerezas.	45%
Cuadernos	45%	Dulces, manjares y azúcares	5%
Cuadernos para dibujar	45%	Preparaciones en polvo	15%
Tijeras, cortapapeles	15%	Bebidas	
Computadoras	15%	Jugo de tomate, de arándanos, de papaya, de mango, de maracuyá, de guanábana.	45%
Teclados y dispositivos	15%	Mezclas de jugos	45%
Calculadoras y máquinas registradoras	15%	Bebidas energizantes y gaseadas	45%
Textiles		Cerveza de malta	45%
Blanqueados, crudos, teñidos, estampados.	5%	Vino espumoso	45%
Tejidos de fibras vegetales, nailon, poliéster	5%	Bebidas fermentadas como sidra, perada, aguamiel	45%
Bordados, acolchados, recubiertos	5%	Yogur	45%

Tomado de: Aduana del Ecuador

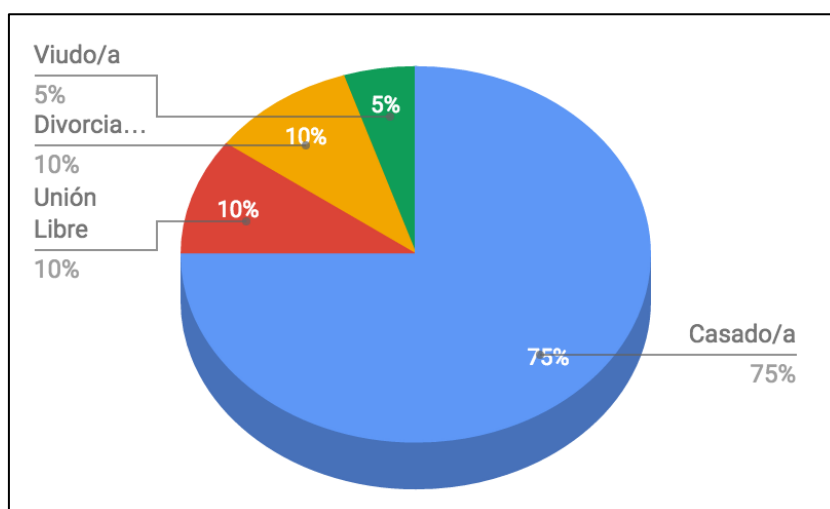
Anexo 2. Encuesta de investigación de mercado

ENCUESTA PARA MEDIR LA ACEPTACIÓN DE COLADAS CASERAS LISTAS			
INSTRUCCIONES: 1. LOS RESULTADOS DE ESTA ENCUESTA SERÁN ANALIZADOS CON ABSOLUTA RESERVA 2. SEÑALE CON UNA "X" EN EL LUGAR QUE CORRESPONDA			
FECHA: _____		NÚMERO: _____	
INFORMACIÓN PERSONAL			
1) Género:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	GLBTI <input type="checkbox"/>
2) Edad:	_____		
3) Estado civil	Soltero/a <input type="checkbox"/> Divorciado/a <input type="checkbox"/>	Casado/a <input type="checkbox"/> Viudo/a <input type="checkbox"/>	Unión libre <input type="checkbox"/>
4) Indique el número de hijos que tiene	1 hijo/a <input type="checkbox"/> Más de 3 <input type="checkbox"/>	2 hijos/as <input type="checkbox"/>	3 hijos/as <input type="checkbox"/>
5) Indique el rango de edad en el que se encuentra su hijo/a o hijos/as. Cuántas opciones sean necesarias	0 a 2 años <input type="checkbox"/> 3 a 5 años <input type="checkbox"/>	2 a 3 años <input type="checkbox"/> 6 a 7 años <input type="checkbox"/>	4 a 5 años <input type="checkbox"/> 8 a 11 años <input type="checkbox"/> Más de 12 años <input type="checkbox"/>
6) Indique el sector donde vive:	Sur <input type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Norte <input type="checkbox"/>	Los Valles <input type="checkbox"/> Cumbayá <input type="checkbox"/> Otros _____	
7) ¿En qué rango de edad se encuentra el su ingreso mensual?	De \$0 a \$360 <input type="checkbox"/> De \$361 a \$1000 <input type="checkbox"/>	De \$1000 a \$2000 <input type="checkbox"/> Más de \$2000 <input type="checkbox"/>	
INFORMACIÓN DE LA DEMANDA DE ACEPTACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO			
8) ¿Conoce el valor nutricional de las coladas caseras dulces como morocho, colada morada, colada de zapallo o guayaba?			
Si <input type="checkbox"/>			
No <input type="checkbox"/>			
Un poco <input type="checkbox"/>			
9) ¿Incluiría o incluye usted en la dieta de su hijo o hijos, coladas caseras dulces como morocho, zapallo, guayaba, etc.? Si su respuesta es negativa explique por qué			
Si <input type="checkbox"/>			
No <input type="checkbox"/>			
Por qué _____			
10) ¿En caso de que encontrara las coladas ya preparadas listas para servirse las compraría para usted y para sus hijos?			
Si definitivamente <input type="checkbox"/>			
No, ni a día ni en casa le gusta o no me interesa <input type="checkbox"/>			
Tal vez para probarlo <input type="checkbox"/>			
Otro _____			
11) ¿En caso de que su respuesta anterior sea positiva cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto? Tomando en cuenta una presentación de 250 ml			
De \$0,40 a \$0,60 <input type="checkbox"/>			
De \$0,60 a \$0,80 <input type="checkbox"/>			
De \$0,80 a \$1,00 <input type="checkbox"/>			
12) ¿Qué tipo de envase prefiere para sus bebidas?			
Vidrio <input type="checkbox"/>			
Plástico <input type="checkbox"/>			
Tetra pack <input type="checkbox"/>			
Metales diferentes <input type="checkbox"/>			
Otros _____			
13) ¿Qué alimentos considera más nutritivos para sus hijos?			
Morocho <input type="checkbox"/>			
Zapallo <input type="checkbox"/>			
Guayaba <input type="checkbox"/>			
Camote <input type="checkbox"/>			
Quinua <input type="checkbox"/>			
Babaco <input type="checkbox"/>			
Otros _____			

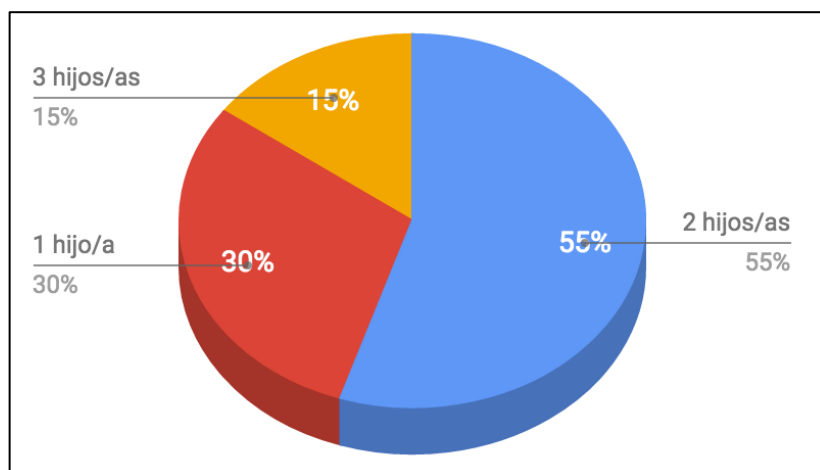
Anexo 3. Recuento de personas por género dispuestas a comprar el producto.



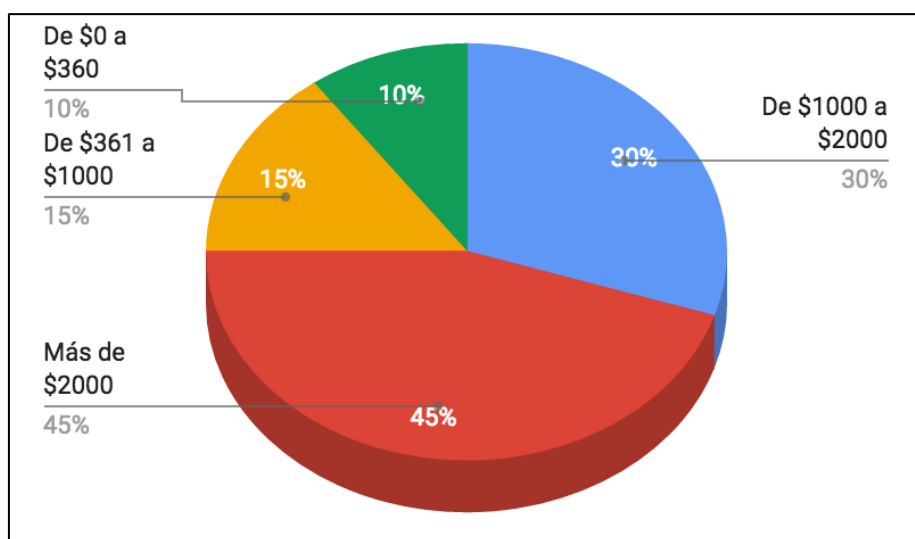
Anexo 4. Estado civil de los posibles compradores



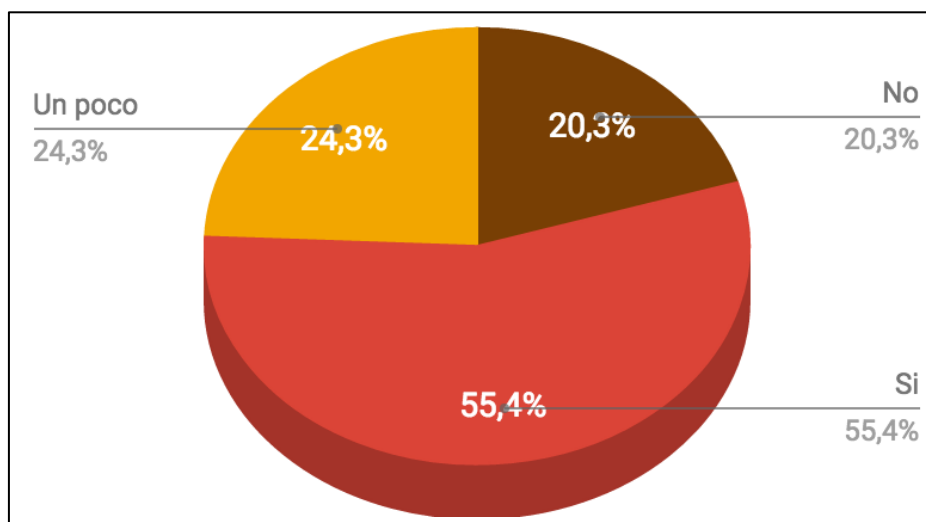
Anexo 5. Porcentaje de edades de los hijos de los posibles compradores



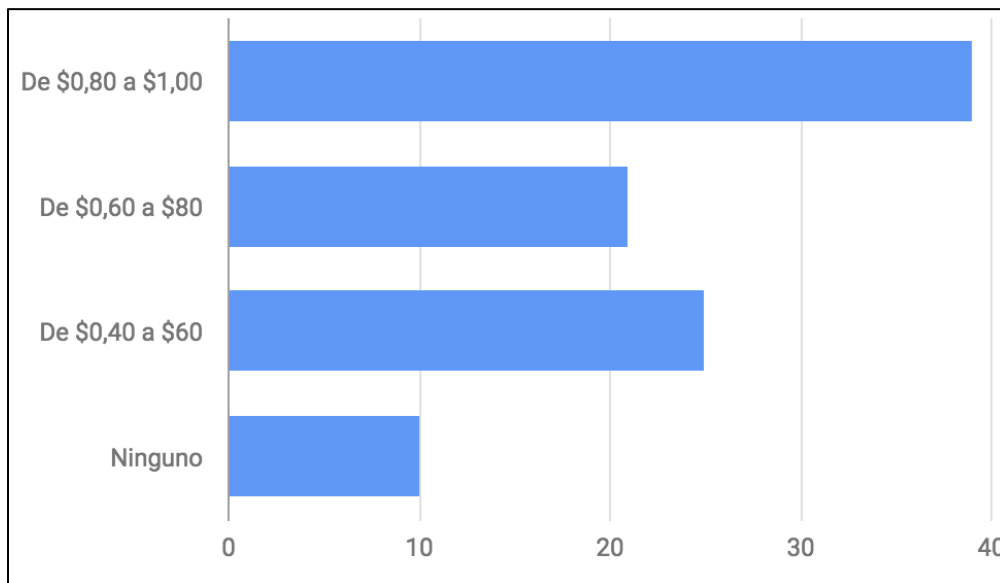
Anexo 6. Porcentaje de ingresos de posibles compradores



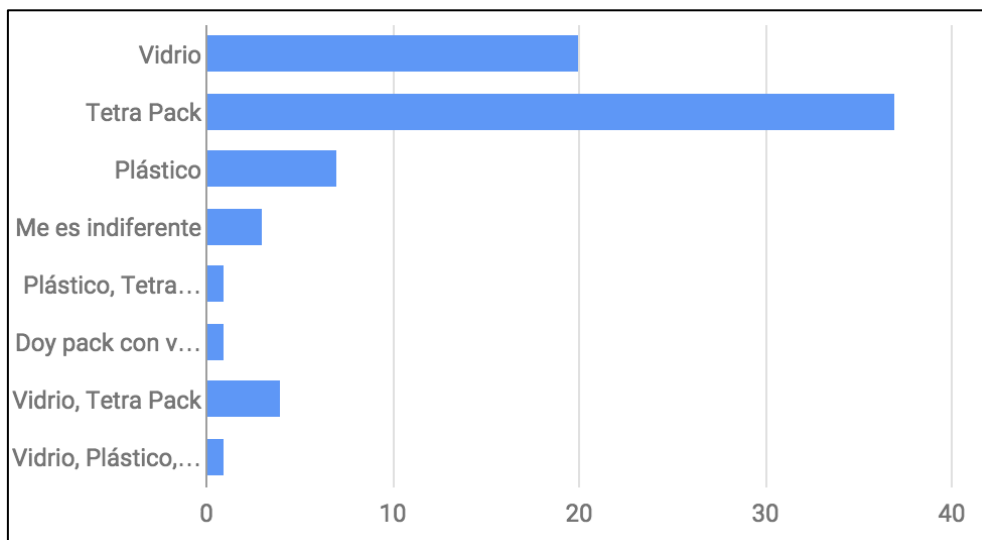
Anexo 7. Respuestas a la pregunta: ¿Conoce el valor nutricional de coladas caseras dulces como morocho, colada morada, colada de zapallo o guayaba?



Anexo 8. Respuestas a la pregunta: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto (coladas listas)? Tomando en cuenta una presentación de 150 ml?



Anexo 9. Respuestas a la pregunta: ¿Qué tipo de envase prefiere para sus bebidas?



Anexo 10. Estimación de costos en la producción de colada de quinua por cada presentación.

Producción de colada de quinua						
M.P.D	1 litro		250 ml		150 ml	
	Cantidad insumo	Costo Unit.	Cantidad insumo	Costo Unit.	Cantidad insumo	Costo Unit.
Leche	0,300	\$0,09	0,075	\$0,023	0,044	\$0,013
Quinua	0,400	\$0,165	0,075	\$0,041	0,044	\$0,024
Agua purificada	0,400	\$0,004	0,100	\$0,001	0,059	\$0,001
Sorbato de potasio	1,000	\$0,010	0,250	\$0,003	0,147	\$0,001
Ácido ascórbico	1,000	\$0,020	0,250	\$0,005	0,147	\$0,001
Azúcar	50,000	\$0,500	12,500	\$0,125	7,353	\$0,074
M.P.I						
Botella 1 litro	1,000	\$0,35				
Botella 250 ml			1,000	\$0,200		
Botella 150 ml					1,000	\$0,130
Etiqueta	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020
Sello de líquido	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020
Costo M.P	\$1,17		\$0,43		\$0,28	

Anexo 11. Estimación de costos en la producción de colada de guayaba por cada presentación.

Producción de colada de guayaba						
M.P.D	1 litro		250 ml		150 ml	
	Cantidad insumo	Costo Unit.	Cantidad insumo	Costo Unit.	Cantidad insumo	Costo Unit.
Leche	0,250	\$0,075	0,063	\$0,019	0,039	\$0,012
Guayaba	0,250	\$0,088	0,063	\$0,022	0,039	\$0,014
Agua purificada	0,300	\$0,003	0,075	\$0,001	0,047	\$0,000
Sorbato de potasio	1,000	\$0,010	0,250	\$0,003	0,156	\$0,002
Ácido ascórbico	1,000	\$0,010	0,250	\$0,003	0,156	\$0,002
Base de trigo	0,200	\$0,060	0,050	\$0,015	0,031	\$0,009
Azúcar	50,000	\$0,500	12,500	\$0,125	7,813	\$0,078
M.P.I						
Botella 1 litro	1,000	\$0,350				

Botella 250 ml			1,000	\$0,200		
Botella 150 ml					1,000	\$0,130
Etiqueta	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020
Sello de líquido	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020
Costo M.P	\$1,14		\$0,40		\$0,27	

Anexo 12. Estimación de costos en la producción de colada de morocho por cada presentación.

Producción de colada de morocho						
M.P.D	1 litro		250 ml		150 ml	
	Cantidad insumo	Costo Unit.	Cantidad insumo	Costo Unit.	Cantidad insumo	Costo Unit.
Leche	0,400	\$0,120	0,100	\$0,030	0,070	\$0,021
Maíz duro	0,300	\$0,090	0,075	\$0,023	0,040	\$0,012
Agua purificada	0,300	\$0,003	0,075	\$0,001	0,040	\$0,000
Sorbato de potasio	1,000	\$0,010	0,250	\$0,003	0,120	\$0,001
Ácido ascórbico	1,000	\$0,010	0,250	\$0,003	0,120	\$0,001
Azúcar	50,000	\$0,500	12,500	\$0,125	7,813	\$0,078
M.P.I						
Botella 1 litro	1,000	\$0,350				
Botella 250 ml			1,000	\$0,200		
Botella 150 ml					1,000	\$0,130
Etiquetado	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020
Sello de líquido	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020	1,000	\$0,020
Costo M.P	\$1,12		\$0,42		\$0,284	

Anexo 13. Detalle de maquinaria para desarrollar el producto, así como cantidad y costo.

Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (años)
Marmita (500 lt)	1	\$6.500,00	\$6.500,00	10
Sedimentador 1000 litros	1	\$800,00	\$800,00	10
Despulpadora	1	\$1.500,00	\$1.500,00	10

Tanque de enfriamiento	2	\$500,00	\$800,00	10
Filtros	4	\$100,00	\$400,00	10
Licuadaora	2	\$1.300,00	\$2.600,00	10
Envasadora	1	\$3.500,00	\$3.500,00	10
Total			\$14.580	-

Anexo 14. Detalle de la infraestructura necesaria para desarrollar el producto, así como extensión y costo de arriendo.

Infraestructura	Área	Cantidad	Costo mensual	Costo anual
Oficina	5 m ²	2	\$200,00	\$4.800,00
Área de maquinaria	70 m ²	1	\$850,00	\$10.200,00
Bodega fría	3 m ²	1	\$150,00	\$1.800,00
Bodega seca	5 m ²	1	\$200,00	\$2.400,00
Bodega de químicos	2 m ²	1	\$100,00	\$1.200,00
Total			\$1.500	\$18.000,00

Anexo 15. Detalle de adecuaciones de la infraestructura, así como extensión y costo

Adecuaciones	Área	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (años)
Oficina	5 m ²	2	600,00	10
Área de maquinaria	70 m ²	1	800,00	10
Bodega fría	3 m ²	1	1.000,00	10
Bodega seca	5 m ²	1	400,00	10
Bodega de químicos	2 m ²	1	600,00	10
Total			\$3.200,00	-

Anexo 16. Detalle y costos de equipo de oficina y vehículo

Equipo	Cantidad	Costo	Total	Vida Útil (años)
Computador	3	\$300,00	\$900,00	3
Impresora	1	\$250,00	\$250,00	3
Escritorio	3	\$150,00	\$450,00	10
Teléfono	3	\$14,00	\$42,00	3
Sillas	4	\$30,00	\$120,00	10
Archivador	1	\$100,00	\$100,00	10
Vehículo				
Chevrolet N300	1	\$13.000,00	\$13.000,00	5
Total			\$14.862	

Anexo 17. Nómina de personal.

Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo + beneficios de ley	Sueldo anual
Administrador	1	\$650,00	\$812,64	\$9.751,68
Jefe de Producción	1	\$480,00	\$607,82	\$7293,84
Operarios de Producción	1	\$366,00	\$470,47	\$5.645,64
Vendedor	1	\$390,00	\$499,39	\$5.992,68
Total		\$1.886,00	\$2.390,32	\$28.683,84

Anexo 18. Estado de resultados proyectado

	1	2	3	4	5
Ventas	132.484,32	145.146,32	158.420,09	171.868,14	185.215,08
C.V	64.111,06	68.320,77	71.188,92	80.690,85	84.073,33
UB	68.373,26	76.825,54	87.231,17	91.177,28	101.141,75
G. Sueldos	15.744,32	17.374,32	17.985,97	18.620,08	19.277,45
G. Generales	34.042,03	23.988,67	24.848,06	25.790,99	23.540,01
Depreciación	2.488,23	2.488,23	2.488,23	2.462,12	2.495,23
Amortización	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
UAIP	15.778,67	32.654,32	41.588,90	43.984,09	55.509,06
G. Intereses	4.062,91	3.343,83	2.534,91	1.624,93	601,27
UAIP	11.715,76	29.310,49	39.053,99	42.359,16	54.907,78
15% Partic. trabajadores	-	4.396,57	5.858,10	6.353,87	8.236,17
UAI	11.715,76	24.913,92	33.195,89	36.005,28	46.671,62
22% Imp. a la renta	-	5.481,06	7.303,10	7.921,16	10.267,76
UN	11.715,76	19.432,85	25.892,80	28.084,12	36.403,86

Anexo 19. Estado de flujo de efectivo

	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actividades Operacionales	-	7.600,25	22.265,49	28.290,60	30.477,39	40.276,28
Utilidad Neta	-	11.715,76	19.432,85	25.892,80	28.084,12	36.403,86
+ Depreciación	-	2.488,23	2.488,23	2.488,23	2.462,12	2.495,23

+ Amortización	-	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
- Δ CxC	-	(7.000,57)	(688,29)	(682,29)	(684,00)	(671,76)
- Δ Inventario PT	-	(545,61)	(14,73)	(10,14)	(34,53)	605,01
- Δ Inventario MP	(2.080,47)	(87,19)	(117,26)	(104,97)	(93,90)	2.483,79
- Δ Inventario MPI	(1.693,26)	80,28	(87,26)	(78,10)	(69,85)	1.848,19
+ Δ CxP	3.773,73	157,35	212,89	190,45	170,37	(4.326,34)
+ Δ Sueldos x pagar	-	472,00	0,00	-	236,00	-
+ Δ Impuestos	-	-	719,04	274,62	87,05	1.118,30
Actividades de Inversión	(33.962,00)	-	-	-	(2.592,00)	-
- Adquisición PPE	(33.962,00)	-	-	-	(2.592,00)	-
Actividades de Financiamiento	46.157,76	(5.755,90)	(6.474,98)	(7.283,90)	(8.193,88)	(9.217,54)
+ Δ Deuda Largo Plazo	36.926,21	(5.755,90)	(6.474,98)	(7.283,90)	(8.193,88)	(9.217,54)
+ Δ Capital	9.231,55	-	-	-	-	-
Incremento neto en efectivo	12.195,76	1.844,35	15.790,50	21.006,70	19.691,51	31.058,74
Efectivo principio período	-	70.836,31	270.647,29	486.899,37	722.276,69	1.020.624,55
Efectivo final período	12.195,76	72.680,65	286.437,79	507.906,06	741.968,20	1.051.683,28

Anexo 20. Detalle de gastos generales

DATOS	VALOR	PERIODICIDAD	CLASIFICACIÓN
Suministros	\$10,00	Mensual	OPERACIONAL
Servicios básicos	\$230,00	Mensual	OPERACIONAL
Agua	\$70,00	Mensual	
Luz	\$90,00	Mensual	
Teléfono	\$40,00	Mensual	
Internet	\$30,00	Mensual	
Gasto arriendo	\$1.500,00	Mensual	
Publicidad	\$200,00	Mensual	OPERACIONAL
Seguro maquinaria	4%	valor de maquinaria anual	C.I.F
Mantenimiento y reparaciones	\$50,00	Mensual	C.I.F
Gastos de constitución	\$900,00	1 sola vez	PREOPERACIONAL
Registro Sanitario	\$9.000,00	1 sola vez	PREOPERACIONAL
Permiso Bomberos	\$150,00	1 vez al año	PREOPERACIONAL
Permiso de Funcionamiento	\$300,00	1 vez al año	PREOPERACIONAL
Permiso Ambiental	\$200,00	1 vez al año	PREOPERACIONAL
Permiso de Salud	\$150,00	1 vez al año	PREOPERACIONAL

Anexo 21. Estado de situación anual

	INICIAL 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activos	49.931,50	592.976,37	724.871,63	981.519,55	1.336.551,36	1.504.822,11
Corrientes	15.969,50	203.685,89	400.199,69	659.626,66	991.788,87	1.218.954,99
Efect.	12.195,76	72.680,65	270.291,15	507.906,06	815.396,19	1.051.683,28
CxC	-	80.193,30	80.819,99	95.892,33	113.113,90	112.111,45
Inv. PT	-	6.448,09	6.117,82	6.792,33	7.827,70	6.724,08
Inv. MPD	2.080,47	25.436,34	24.637,58	28.115,14	31.793,44	27.771,49
Inv. MPI	1.693,26	18.927,51	18.333,15	20.920,80	23.657,64	20.664,69
No Corrientes	33.962,00	389.290,48	324.671,94	321.892,88	344.762,49	285.867,12
PPE	32.362,00	388.344,00	355.982,00	388.344,00	454.402,00	419.448,00
Deprec. Acum.	-	16.173,52	43.336,73	75.891,12	115.532,84	135.340,88
Intangibles	1.600,00	19.200,00	17.600,00	19.200,00	20.800,00	19.200,00
Amort. Acum.	-	2.080,00	5.573,33	9.760,00	14.906,67	17.440,00
Pasivos	40.699,94	467.218,21	373.664,43	332.920,89	265.774,60	149.273,75
Corrientes	3.773,73	60.844,30	71.610,70	83.071,04	100.649,92	97.499,96
CxP	3.773,73	45.987,30	44.682,30	50.990,24	57.662,50	50.547,55
Sueldos x pagar	-	14.857,00	17.774,07	18.919,61	27.340,62	28.448,49
Impuestos x pagar	-	-	9.154,32	13.161,20	15.646,80	18.503,92
No Corrientes	36.926,21	406.373,91	302.053,73	249.849,85	165.124,68	51.773,79
Deuda a largo plazo	36.926,21	406.373,91	302.053,73	249.849,85	165.124,68	51.773,79
Patrimonio	9.231,55	125.758,17	351.207,20	648.598,66	1.070.776,77	1.355.548,36
Capital	9.231,55	110.778,63	101.547,08	110.778,63	120.010,19	110.778,63
Utilidades retenidas	-	14.979,53	249.660,12	537.820,02	950.766,58	1.244.769,73

Anexo 22. WACC anual

WACC	
Año 1	15,54%
Año 2	25,42%
Año 3	31,82%
Año 4	36,91%
Año 5	40,53%

Anexo 23. Criterios de inversión con modelo CAPM

Beta Apalancada Industria:	0,93	R Deuda/ Capital Industria:	23,04%
Beta Desapalancada:	0,81	R Deuda/ Capital Empresa:	440,88%
Beta Apalancada Empresa:	1,31		
Criterios de Inversión Proyecto		Criterios de Inversión Inversionista	
VAN	\$6.722,24	VAN	\$5.907,26
IR	\$1,15	IR	\$1,66
TIR	51,22%	TIR	140,84%

Anexo 24. Flujo de caja del inversionista

0	1	2	3	4	5
\$ (15.424,80)	\$ 14.801,08	\$ 40.887,03	\$ 51.519,08	\$ 43.771,89	\$ 124.545,77
	\$ 14.801,08	\$ 55.688,10	\$ 107.207,18	\$ 150.979,07	\$ 275.524,84