

## ANTECEDENTES

En el presente plan de negocio se describe la posibilidad de emprender la idea dirigida a creación de un negocio para la producción y comercialización de detergentes, que consiste en la fabricación y venta de detergentes ecológicos biodegradable a base de cáscara de huevo. Todo esto como una contribución al cuidado y respeto al medio ambiente.

Los detergentes son sustancias que tienen la propiedad química de disolver la suciedad o las impurezas de un objeto sin dañarlo.

La historia de los primeros artículos de limpieza se remonta al 600 a.c, época en la cual los fenicios obtuvieron el primer jabón a través de una mezcla de grasa de cabra con cenizas de madera. El producto recorrió diversas sociedades y culturas, adquiriendo mucha popularidad. Sin embargo, desde entonces el lavado de la ropa avanzó muy poco. Recién en el siglo XIX comenzó la elaboración industrial de detergentes sintéticos.

En 1890 el investigador químico alemán, A. Krafft, observó que ciertas moléculas de cadena corta, que no eran sustancias jabonosas, también producían espuma al unirse con alcohol. Así nació el primer detergente del mundo.

Se podría definir que un detergente es cualquier sustancia que tiene propiedades de disolver a otra sustancia incorporando la sustancia disuelta en la sustancia detergente inicial. La mayoría de los detergentes son compuestos de sodio del sulfonato de benceno sustituido, denominados sulfonatos de alquilbenzenos lineales (LAS). Como se mencionó anteriormente es el LAS el que tiene la acción detergente.

Los huevos son uno de los alimentos más consumidos por el ser humano. Los residuos de cáscara de huevo se desechan y suponen miles de toneladas al año en muchos lugares. Un grupo de investigadores estudia cómo utilizar estos residuos como abono natural para la tierra y para recuperar suelos contaminados por metales pesados como el plomo.

La cáscara de huevo se compone principalmente de ( $\text{CO}^2$ ) carbonato de calcio (alrededor de 94%) con pequeñas cantidades de carbonato de magnesio, fosfato de calcio trifosfato-monosódico y otras materias orgánicas como las proteínas. Con esta composición, no es de

extrañar que se pueda utilizar la misma para la limpieza. La cáscara de huevo químicamente está compuesta de 1,6% de agua, 95,1 % de minerales, de los cuales 93,6% corresponden a carbonato de calcio en forma de calcita, 0,8% de carbonato de magnesio y 0,73% de fosfato tricálcico y finalmente 3,3% de materia orgánica.

Después de mencionar todas las propiedades anteriores se puede decir que la cáscara sirve como agente limpiador de utensilios y superficies de cocina con grasa acumuladas que son difíciles de limpiar. La cáscara de huevo macerada también puede ser usada como un abrasivo no tóxico en ollas y sartenes.

El sector de los detergentes se encuentra en la actualidad en una etapa de crecimiento sostenido en el mercado nacional, debido fundamentalmente a una fuerte expansión de sus locales ubicados inicialmente en ciudades con gran afluencia de público.

Esta parte se caracteriza por continuas estrategias agresivas, debido a que es un sector relativamente equilibrado, razón por la cual la competencia es muy fuerte por sobresalir y ser líder. Esto se ve reflejado en las constantes ofertas, promociones y combos, enfocados a incentivar el consumo de los productos y la lealtad entre los usuarios de detergentes.

## **JUSTIFICACIÓN**

Considerando y orientando esta idea de negocio se adecuan todos los conocimientos académicos adquiridos durante los años de estudio más que todo las materias de Proceso Administrativo, Paradigmas de la Administración, Espíritu Empresarial, Marketing (I y II), Investigación de Mercados (I y II), Legislación Empresarial (I y II), Taller Empresarial (I, II y III), Liderazgo Empresarial, Organización y métodos, Gestión de Operaciones (I y II), Recursos Humanos (I y II), Formulación de Proyectos, Gestión de Proyectos, Costos (I y II), Estadística (I y II), Muestreo, Finanzas (I, II y III). El conocimiento obtenido en estas materias nos servirá para llevar adelante este plan de negocios y enfatizar las áreas de la empresa: Recursos Humanos, Plan de operaciones, Plan de marketing y Plan financiero.

En consecuencia de los antecedentes previamente mencionados se decide desarrollar esta idea de negocio para contribuir y reducir de cierto grado la contaminación del medio

ambiente y la prevención de enfermedades, proporcionándonos así una retribución económica con la venta de detergentes ecológicos a base de cáscara de huevo ya que se convertirá en nuestra principal fuente de ingreso.

Con esta idea de negocio se pretende beneficiar a todas las personas, familias y a la sociedad en general entregándoles un producto económico y efectivo para su uso cotidiano en la limpieza de cocinas, pisos e incluso mosaicos.

Por otra parte la idea de negocio pretende contribuir al crecimiento económico del Departamento y por ende al crecimiento del país a través de la creación de empleos directos o indirectos.

### **Necesidades Insatisfechas**

La identificación de la oportunidad empresarial con la elaboración de un detergente biológico a base de cáscara de huevo nos permitirá determinar las siguientes necesidades:

- ◆ La limpieza e higiene en los utensilios, pisos y mosaicos de las cocinas en los hogares tarijeños y también en los locales que se dedican a la venta de comidas en la ciudad de Tarija.
- ◆ Brindar seguridad para el usuario de tal manera que este detergente no es tóxico, ni contiene químicos, pero es eficiente al momento de usarlo.
- ◆ La contribución al cuidado del medio ambiente mediante el reciclaje de la cáscara de huevo.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El detergente es un producto que contiene sustancias químicas muy potentes como: ácidos, alcalisi o fosfatos fuertes, que tienen la propiedad de disolver la suciedad y las impurezas de un material sin corroerlo.

Los detergentes son sustancias que alteran la tensión superficial (disminuyen la atracción de las moléculas de agua entre sí en la superficie) de los líquidos, especialmente el agua. Este tipo de sustancias se denominan tenso activas.

Por su amplia utilidad los detergentes se usan en la industria (FABA, Delicius, Prolac y PIL Tarija), locales (Crocán Pollo, Pollos Don Víctor, Rico Pollo, Mac Ronalds, GluGlu, PizzeríaElys, Gatto Pardo,) Restaurants (Guadalquivir, El Golazo, Rodeo, Puerto Madero), Snack (Lucas, Viki, Janeth, Chingos, Bombos, Años Locos,) y en los hogares, sin embargo puesto que se emplean en grandes cantidades constituyen una fuente de contaminación del agua.

Es importante recalcar que la producción de espuma de un detergente está determinada por el tipo de surfactante que éste contenga, además de que la formación de espuma es ayudada por ciertos aditivos espumantes que se agregan a la fórmula, ya que la gente tiende a relacionar la capacidad de producción de espuma con la capacidad limpiadora, aunque la producción de espuma no tiene nada que ver con la eficacia del detergente.

- ◆ *“De qué manera se puede aprovechar la oportunidad de contar con una empresa que se dedique a la elaboración de detergente ecológico biodegradable a través del reciclaje de cáscara de huevo en la ciudad de Tarija.”*

## **OBJETIVOS**

Por lo planteado en el problema, el presente trabajo espera alcanzar los siguientes objetivos:

### **Objetivo General**

Determinar la viabilidad técnica, comercial, económica y financiera del emprendimiento de detergentes ecológicos biodegradables en la ciudad de Tarija.

### **Objetivos Específicos**

- Analizar el ámbito del negocio para definir las oportunidades y riesgos que se pueden presentar en el emprendimiento.

- Determinar la demanda real y potencial del producto a realizar.
- Determinar el proceso productivo más adecuado para la elaboración del detergente ecológico biodegradable.
- Establecer un plan de marketing para la producción y comercialización de este nuevo producto.
- Recabar información para conocer cuánto será la inversión, financiamiento, contratación del personal y equipamiento para su implementación.
- Determinar la ubicación geográfica apropiada para la producción del detergente ecológico biodegradable.
- Realizar el flujo de caja para estimar los indicadores financieros como ser VAN, TIR y periodo de recuperación.
- Analizar la factibilidad económica y financiera del Plan de Negocios.

## **MARCO METODOLÓGICO A EMPLEARSE**

Por la naturaleza de los objetivos se utilizará una investigación para determinar las variables que generen el crecimiento de las ventas, así mismo esta investigación tendrá un contenido descriptivo para determinar los gustos y preferencias de los consumidores.

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno. Según el nivel, la investigación se clasifica en:

**Investigación Exploratoria:** A través de la misma se pudo identificar los antecedentes y situación actual de la contaminación del medio ambiente que hacen definitivamente al planteamiento del problema.

**Investigación Descriptiva:** Comprende en la recolección de datos, utilizando como instrumento las encuestas y la observación teniendo como propósito dar una visión del mercado evaluando la demanda con respecto al producto que se ofrecerá.

Para el análisis de la información se aplicarán técnicas estadísticas que ayudarán a llegar a conclusiones que serán la base para tomar decisiones futuras.

**Investigación de Campo:** La cual consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular ni distorsionar la información.

A su vez también se emplearán diferentes fuentes y técnicas para recopilar datos e información:

**Fuente de información primaria:** Está constituida por toda la información recopilada a través de la observación directa y entrevistas realizadas a los diferentes lugares de venta de comida, snack, restaurantes, entre otros.

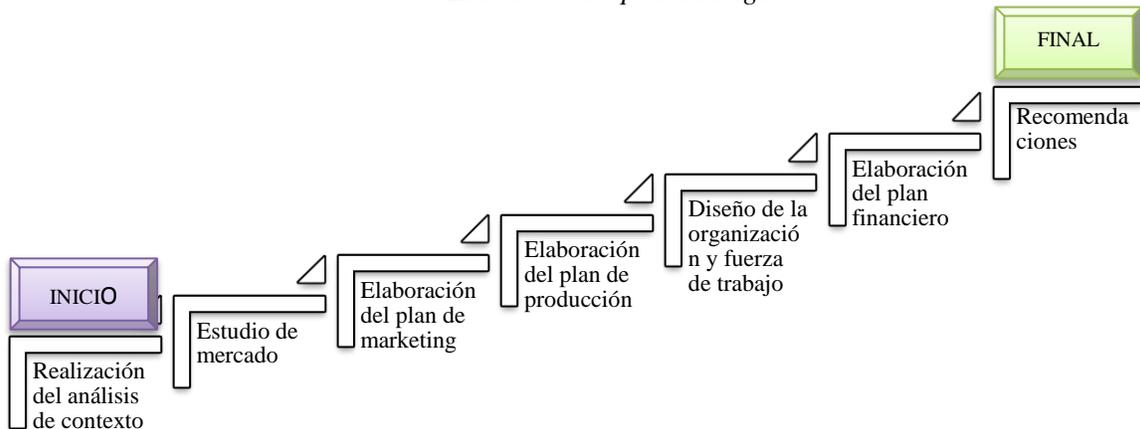
**Fuente de información secundaria:** Se utilizarán documentos y libros existentes en la biblioteca de la Universidad además de información procesada y publicada por terceros, entre éstos tenemos INE (Instituto Nacional de Estadística) internet, y otras fuentes de información que nos ayudarán en el trabajo.

## **METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO**

La elaboración del Plan de Negocio será el método de análisis – síntesis que consiste en el recopilación de información primaria y secundaria, utilizando la herramienta de la encuesta, la información primaria permitirá identificar gustos y preferencias de los consumidores, para posteriormente hacer un análisis interpretativo.

También se utilizó el método estadístico, principalmente para el estudio de mercado donde se realizará el trabajo de campo para el recojo de información primaria. La estructura seguida para la elaboración del presente plan de negocio se presenta a continuación:

**Cuadro 1.**  
*Estructura del plan de negocio*



### **Descripción de la estructura del plan de negocio**

A continuación se describe cada uno de los pasos seguidos para la elaboración del plan de negocio.

#### **Realización del análisis de contexto**

Se recolectó información secundaria, analizando los aspectos Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos que pudieran afectar al funcionamiento de la empresa.

#### **Estudio de mercado**

Se diseñó la encuesta con preguntas estandarizadas, para el recojo de información primarias que permitió estimar las características que tendría la demanda de un detergente ecológico. Como también el estudio de mercado proporcionó información concerniente a precios que se deben fijar en función al poder de compra de los consumidores y la competencia.

#### **Elaboración del plan de marketing**

En este punto se diseñó el mix de marketing más adecuado para el detergente ecológico, también se diseñaron las estrategias a ser implementadas por la empresa.

#### **Elaboración del plan de producción**

Consistió en el diseño de las diferentes instalaciones y equipos que se requerirán para la elaboración del detergente ecológico, como también se diseñó el proceso productivo y los

requerimientos del mismo y por último se elaboró el plan de producción a seguir para responder a la demanda.

### **Diseño de la organización y fuerza de trabajo**

Se diseñó los puestos de acuerdo al proceso productivo y los requerimientos administrativos que se necesitan para el funcionamiento de la Empresa. También se elaborarán los manuales de tareas y funciones.

### **Elaboración del plan financiero**

Se cuantificó en términos monetarios, los ingresos y egresos que se generarán en la elaboración del detergente ecológico. Por último se elaboró los flujos de caja generados por el plan de negocio, tomando un horizonte de evaluación y al final se realizó el cálculo de indicadores como ser el VAN, TIR, y el punto de equilibrio.

# **CAPÍTULO I**

---

## **ANÁLISIS DE CONTEXTO**

## **1 ANÁLISIS DE CONTEXTO**

Contempla el análisis de aquellas variables del negocio que definen los factores que inciden en el comportamiento del negocio así también en el ámbito del negocio. Este análisis corresponde a la parte o sector donde operará la empresa, reconociendo las variables externas de la empresa, las cuales influyen al momento de llevar a cabo el emprendimiento, así de esta manera poder identificar las amenazas y oportunidades que se podrían presentar y poner en marcha la idea de negocio en la ciudad de Tarija.

### **Ámbito del negocio**

La producción y puesta en marcha de la idea de negocio del detergente ecológico biodegradable está impulsado por el reciclaje y cuidado del medio ambiente porque al usar este detergente a base de cáscara de huevo y los otros comunes no sólo obtiene el beneficio de la limpieza sino que también contribuye con el cuidado del medio ambiente.

El detergente ecológico biodegradable es un producto que no contiene químicos, ni hace espuma, por lo tanto no dañará el medio ambiente, se encuentra en el sector de los detergentes y corresponde especialmente al sector de la manufactura.

La presente actividad económica se realizará en el Departamento de Tarija, Provincia Cercado en la Ciudad de Tarija, pertenece a la sección de los productos de limpieza del hogar en cuanto a cocinas y utensilios se refiere.

### **Análisis del entorno mediato**

El entorno del negocio en que se desenvuelve es complejo y cambiante por lo que amerita un análisis profundo de los diferentes factores o variables que inciden en la identificación de oportunidades como así también de los riesgos.

Dentro de este entorno mediato provienen una serie de acciones que afectan el comportamiento actual y futuro del negocio, generando amenazas y nuevas oportunidades.

Los factores que comprenden el entorno mediato a tomar en cuenta son: Factor Legal, Factor Económico y Factor Social.

## **Factor legal**

Los factores legales pueden representar oportunidades y amenazas para las empresas (como las leyes, decretos e impuestos), juegan un papel muy importante sobre el desempeño económico, las estrategias pueden afectar positiva o negativamente al crecimiento económico. Para analizar este factor se tomarán en cuenta normas, leyes y normas municipales vigentes que afectan o benefician tanto a la empresa como al producto.

- **La Constitución Política Del Estado Plurinacional De Bolivia** vigente desde el 14 de diciembre de 2007, establecida para crear un Estado basado en el respeto e igualdad entre todos, con principios de soberanía, dignidad, complementariedad, solidaridad, armonía y equidad en la distribución del producto social donde predomine la búsqueda del vivir bien; con respecto a la pluralidad económica, social, jurídica, política y cultural de los habitantes de esta tierra; en convivencia colectiva con acceso al agua, trabajo, educación, salud y vivienda para todos.
- **En la actualidad la LEY DEL MEDIO AMBIENTE N° 1333**, vigente desde el 27 de Abril de 1992, es la principal ley que regula la política ambiental, la misma que establece principios para la protección del medio ambiente. Esta Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población. En la cual se establecen los siguientes artículos que apoyan y regulan este proyecto.
- **Ley Marco de Autonomías.**
  - En su artículo 88 párrafo IV numeral 3 inciso a) señala que es competencia Municipal el reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.
- **Ley de Municipalidades N° 2028** en su artículo 5 indica la potestad coercitiva para exigir el cumplimiento de la presente Ley y de sus propias Ordenanzas y Resoluciones, en su artículo 10 establece que el Gobierno Municipal tenga la obligación de preservar, conservar, contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos, ejercer y mantener el

equilibrio ecológico y el control de la contaminación en concordancia con las leyes que rigen la materia.

- ORDENANZA MUNICIPAL N°074/2010 establece Instruir al Ejecutivo Municipal crear un programa de separación de residuos sólidos debiendo para tal efecto, por la sección que corresponda, remitir al Honorable Concejo Municipal, un plan mínimo de separación de acuerdo a los criterios medioambientales y técnicos actuales, con el planteamiento mínimo de la separación en basureros de diferentes colores.
- ORDENANZA MUNICIPAL N° 083/2009 La necesidad de reducir el uso de bolsas plásticas o similares, sustituir por alternativas de menor impacto ambiental o biodegradables, de forma progresiva y eliminar su comercialización. Adjunta con la Ordenanza Municipal N°028/2010 Instruir al Ejecutivo Municipal el cumplimiento de la Ordenanza Municipal establecida.
- ORDENANZA MUNICIPAL N°107/2011 Declarar el 29 de Octubre “Día del Agua”, como un espacio para generar la sensibilización y concientización de toda ciudadanía en el buen uso y el aprovechamiento racional del uso y el aprovechamiento racional del líquido elemento, que constituye un bien social y económico esencial en el desarrollo de los seres humanos y la sociedad en su conjunto.

Por lo tanto con la finalidad de ayudar a la preservación del medio ambiente, la idea de negocio estará orientada a cumplir con la normativa a partir de la recolección de la cáscara de huevo.

### **Factor Económico**

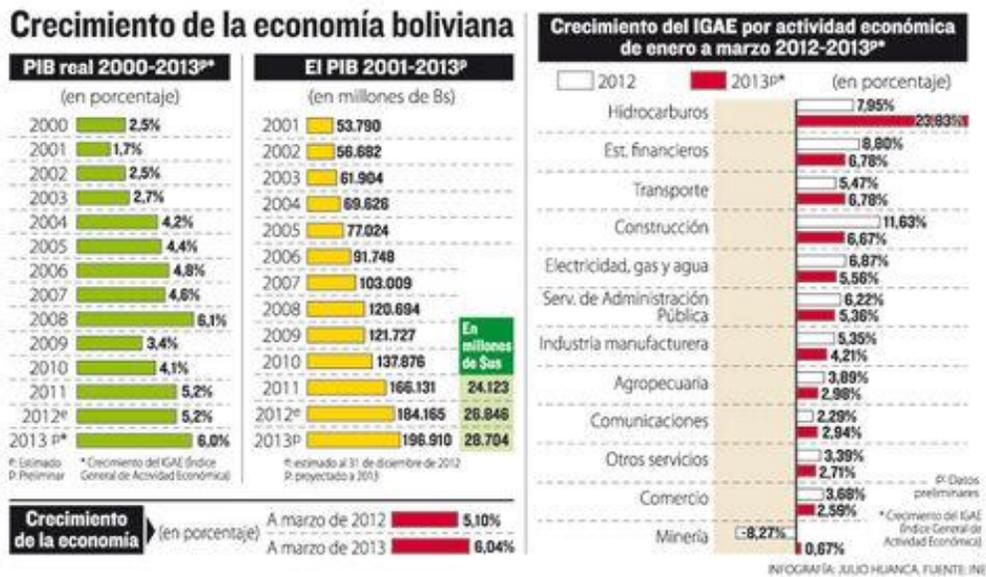
Es una variable que incide en el sector económico del país, nos sirve para determinar un escenario particular de la situación económica del país y del departamento de Tarija. En esta ocasión se analizarán las siguientes variables: inflación, índice del precio al consumidor.

- **La Inflación**

De acuerdo a los últimos datos publicados por el presidente del Banco Central de Bolivia (BCB), Marcelo Zabalaga, estimó que la inflación de los productos de la canasta familiar del país llegará a diciembre de 2013 a 4,8%, y el crecimiento de la economía del país será del 5,5%.

**Gráfico 1.**

*Crecimiento de la economía Boliviana*



Fuente: [www.la-razon.com](http://www.la-razon.com)

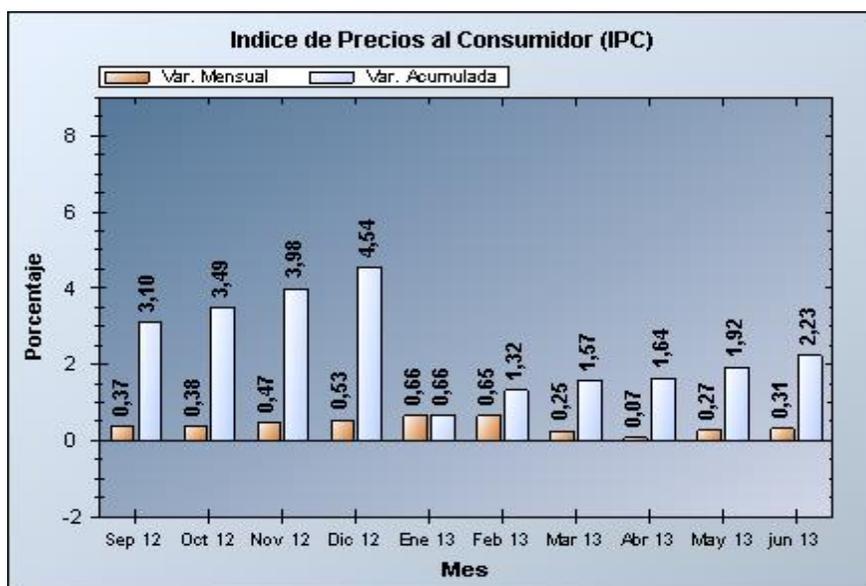
Este incremento en el índice de precios al consumidor llegaría a favorecer de manera positiva a nuestro producto ya que las personas en general destinarían mayores ingresos a sus necesidades básicas como la limpieza.

- **Índice del precio al consumidor (IPC)**

El IPC representa el valor del costo de vida, ya que es un índice que recoge la variación que han tenido cada mes los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares. De manera que si un conjunto de productos o servicios aumenta de precio por consiguiente la misma cantidad de dinero no alcanzará para comprarlos por tal razón el poder adquisitivo de las personas se pierde por la inflación.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) registró en el mes de abril de 2013 variación porcentual positiva de 0,07% respecto al índice del mes de marzo, variación acumulada 1,64% y a doce meses 4,95%.

**Gráfico 2.**  
*Índice de precios al consumidor (IPC)*



**Fuente INE-IPC:** Indicador que mide el nivel de precios, de un período, de un conjunto de bienes y servicios, representativos del gasto de la población de referencia.

En definitiva los valores mensuales del IPC se estipulan el valor anual de la inflación, que es un dato que se tiene en cuenta en todas las empresas para planificar sus actividades, pagar los sueldos y otras operaciones.

### **Factor Social**

En el factor social se analizarán dos variables: La población en la ciudad de Tarija y los hábitos de compra de la población con relación a los detergentes que se detallan a continuación.

- **Población del departamento de Tarija**

Según datos del INE, resultados del CENSO Tarija tenía una población de 391.226 en el año 2001, hasta el año 2012 contaba con una población de 482.196 habitantes que comprende de 0 a 80+ años entre hombres y mujeres, estos datos nos indican que entre

estos años ha incrementado la población en 117.531, esto debido a la emigración de personas de otros departamentos buscando una mejor calidad de vida, lo cual es un punto favorable para la idea de negocio.

- **Hábitos de compra con relación a los detergentes**

Tarija se considera una ciudad limpia, es por eso que se pretende ingresar con la idea de negocio producción y comercialización del detergente ecológico biodegradable por consiguiendo los hábitos y tradiciones de compra del actual consumidor en el sector de los productos de limpieza ha tenido en los últimos años un crecimiento muy elevado<sup>1</sup>, impulsado en gran medida por una mayor conciencia de la importancia del aseo, la limpieza para la salud y mejor aspecto en los hogares; como así también cuidando el medio ambiente, la población busca ser más meticulosa al comprar sus detergentes y desengrasantes, siempre pensando en el futuro del mismo.

### **Análisis del ámbito inmediato**

Para realizar el análisis del ámbito inmediato de la producción y comercialización de detergente ecológico biodegradable se tomarán en cuenta: los proveedores, clientes, la competencia actual potencial y finalmente a los productos sustitutos.

### **Los Proveedores**

Para poner en marcha la elaboración de detergente ecológico biodegradable a base de cáscara de huevo los proveedores no intervienen puesto que se instalarán contenedores en diferentes puntos de la ciudad para que tanto la población, negocios de comida, pastelerías y panaderías puedan depositar los residuos en éstos.

A cambio estas empresas y locales colaborarán con el cuidado del medioambiente y se evitarán el problema de tener que deshacerse de estos restos. Por otro lado la empresa optara por entregar un detergente de 270 gr. Por semana a los locales que acopie la cascara de huevo en estos contenedores.

---

<sup>1</sup>Según el diagnóstico de Plan de Desarrollo Municipal (PDM) de la ciudad de Tarija, 2011-2015

## **Los clientes**

En los clientes reales y potenciales surgen las oportunidades de negocio, siempre estarán tratando de mejorar su poder de negociación. Intentando comprar más y mejor por un menor precio.

Los posibles clientes reales serán las familias de ingresos altos, medio y bajos usuarios directos, más nuestros clientes potenciales serán aquellos locales que producen y venden comida (personas que adquieren el producto para su uso directo) e indirectos (intermediarios que adquieren el producto para la comercialización y obteniendo un beneficio económico extra) ya que el detergente ecológico biodegradable será accesible a toda clase social.

## **La competencia actual y potencial**

En cuanto a la competencia en el Departamento de Tarija no existe una empresa netamente dedicada a la producción y comercialización de detergentes, por lo que se llega a identificar la falta de la misma que se dedique a la producción de detergentes ecológicos biodegradables mediante el reciclaje de cáscara de huevo de esta manera se llega a contribuir con el cuidado del medio ambiente y la salud de la población Tarijeña.

## **Productos Sustitutos**

Las personas para subsistir necesitan satisfacer diferentes necesidades y entre las principales y la fundamental es el aseo de sus cocinas, es por esto que se les ofrece una nueva opción más de compra, ya que en el mercado Tarijeño existen una variedad de detergentes a los que la población puede adquirir, esto puede ser por las características o similitudes de cada uno de estos productos como ser: Ola, Bora, Sapolio, entre otros. Entre nuestros principales sustitutos están Ola desengrasante y Relusol los cuales se los puede adquirir en ferias, mercados, supermercados, tiendas de barrio u otros pero sin dejar de lado que estos detergentes y más los desengrasantes contienen un alto nivel de químicos y sulfatos sin olvidar que el cliente tiene el poder de decisión de compra puede adquirir un detergente ecológico biodegradable que no daña la piel ni el medio ambiente o adquirir el detergente con químicos que dañan el medio ambiente.

## Resumen las fuerzas de Porter

Las principales conclusiones las resumimos en el siguiente cuadro

**Cuadro 1.**

*Las fuerzas de Porter para la elaboración del detergente ecológico*

FUERZAS COMPETITIVAS	IMPACTO		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Los Proveedores		X	
Los clientes		X	
La competencia actual y potencial	X		
Productos Sustitutos		X	

Fuente: Elaboración propia en base a diagnóstico Porter

- *El poder de negociación de los proveedores.*- Es medio ya que las empresas que actualmente acumulan las cáscaras de huevo, que es la materia prima principal para la elaboración del detergente, desean deshacerse de las cáscaras, pero se espera que a un mediano plazo teniendo conocimiento del uso que le da la empresa puede que quieran una remuneración más alta de lo actual.
- *El poder de negociación de los clientes.*- También es media, porque actualmente existe otros productos “parecidos” al detergente que se espera elaborar, siendo la diferencia en carácter ecológico.
- *La competencia actual y potencial.*-Se considera baja porque no existe ninguna empresa que elabore detergente de forma ecológica y reciclando las cáscaras de huevo.
- *Productos sustitutos.*- Se considera media porque existen marcas de detergentes que llegan a ser sustitutos del producto que se espera ofertar, las cuales tienen las mismas funciones pero no los mismos beneficios en cuanto al cuidado del medio ambiente.

### Síntesis de análisis del entorno

De acuerdo a los aspectos descritos en los puntos anteriores, es posible advertir las siguientes oportunidades como también los riesgos, las mismas que son a saber los siguientes:

**RIESGOS.**

1. Posibilidad de que los proveedores decidan colocarle un precio a la materia prima.
2. Posibilidad de que se aperturen nuevas empresas dedicadas al rubro de la producción y comercialización de detergente ecológico.

**OPORTUNIDADES.**

1. Toma de conciencia gradual por la sociedad civil acerca de la preservación del medio ambiente propiciado la ley del medio ambiente N° 1333
2. Proceso de registro formal reducido en cuanto a trámites para la inscripción de actividades económicas artesanales.
3. Existencia de materia prima (cáscara de huevo) que se desecha en cantidades significativas en la ciudad de Tarija.
4. Inexistencia de empresas instaladas y dedicadas a la producción de detergentes en la ciudad de Tarija.

**CAPÍTULO II**

---

**PLAN DE MARKETING**

## **1 ESTUDIO DE MERCADO**

La investigación de mercado es el medio para identificar, recopilar, registrar y analizar datos con relación al mercado específico, lo que nos permite obtener información sobre la demanda del producto que se espera tener, las preferencias de los consumidores y características del nuevo producto para la elaboración del detergente ecológico biodegradable, con la finalidad de obtener un posicionamiento dentro del mercado tarijeño y así satisfacer las necesidades de los clientes.

En esta investigación se identificarán cuáles serán los problemas, las fuentes de información tanto primarias como secundarias, los métodos e instrumentos de investigación a utilizar en el trabajo de campo.

### **Identificación del Problema**

Al no existir un lugar adecuado para el depósito de la cáscara de huevo utilizados en los hogares de la ciudad de Tarija, tomando en cuenta los problemas que pueden causar al medio ambiente se toma la iniciativa de elaborar un producto (detergente ecológico biodegradable) a base de cáscara de huevo.

Luego de hacer un análisis del entorno se puede identificar el problema de investigación:

*¿Qué oportunidades reales es posible encontrar en el mercado Tarijeño para la producción y comercialización de detergente ecológico biodegradable a través del reciclaje de cáscara de huevo?*

### **Problema de decisión gerencial**

¿Será viable la creación del detergente ecológico biodegradable en la ciudad de Tarija?

### **Preguntas de Investigación**

- ¿Qué cualidades toma en cuenta al momento de comprar un detergente?
- ¿Si hubiese en el mercado una nueva opción de detergente ecológico producido en el departamento, estaría dispuesto a adquirir este nuevo producto?
- ¿Con qué atributos le gustaría que contara este nuevo detergente?

### **Hipótesis**

El precio y el tamaño en la presentación del producto son factores que inciden en la decisión de compra.

### **Objetivos de la Investigación de Mercados**

Se plantearán objetivos generales y objetivos específicos.

#### **Objetivo General**

- Determinar las características y atributos esperados por los clientes en el mercado Tarijeño que puedan y ayuden a definir la aceptación del detergente ecológico biodegradable.

#### **Objetivos Específicos**

- Determinar la posible demanda del detergente ecológico en el mercado local.
- Identificar y describir los atributos que los clientes esperan recibir al momento de comprar detergentes.
- Conocer la cantidad de uso de detergente por las familias.
- Determinar estrategias de Marketing adecuadas para incentivar la compra de este detergente ecológico.
- Identificar los canales de distribución.

### **Metodología de Investigación**

Con el fin de llevar a cabo la investigación se utilizará los siguientes métodos para la realización de una Investigación de Mercado en la ciudad de Tarija.

## Fuentes de Información

### Fuentes Primarias:

Este tipo de información se caracteriza por ser precisa y por permitir profundizar el tema de investigación de manera confiable.

- **Investigación exploratoria:** Es el primer paso para iniciar la recolección de información, con el propósito de obtener información desconocida sobre el consumo de detergente ecológico siendo éste el principal objetivo de la investigación.

El propósito es de conocer más sobre la investigación de mercado, la investigación exploratoria es uno de los métodos más apropiados en la primera etapa del proceso de toma de decisiones para la empresa.

- **Investigación descriptiva:** Este tipo de investigación tiene como propósito cuantificar las distintas variables de interés, para mejorar su tratamiento y el análisis de resultados lo cual nos permitirá encontrar la solución del problema para la investigación, se tomó en cuenta el método de encuesta debido a que es el más adecuado para la realización de la investigación de mercado.

- **Observación Directa:** Es un procedimiento de recopilación de datos que consiste en utilizar los sentidos para la observación de los hechos y realidades sociales presentes en el contexto real donde se desarrollan las actividades.
- **Encuesta:** Se realizarán encuestas a las amas de casa, personas encargadas de los locales donde hacen uso de este producto, para así obtener datos relevantes en el estudio.

### **Fuentes Secundarias:**

Dentro de la investigación es necesario usar la siguiente información: INE, INE-internet para saber el número de habitantes en la provincia Cercado, biblioteca de la Universidad Juan Misael Saracho, revistas y documentos referidos al tema.

### **Proceso de diseño de la muestra**

El proceso del diseño y ejecución de la muestra incide una serie de pasos relacionados que son relevantes para una adecuada investigación de mercados por lo tanto se constituye en una pieza primordial en la cual se podrá determinar la muestra a estudiar.

A continuación se detalla el proceso de diseño de la muestra.

### **Definición de la población meta**

La población meta debe definirse en términos de los elementos, unidades de muestra, parámetros, la extensión y el tiempo.

El diseño de la muestra empieza con la especificación de la población meta. La población meta es el conjunto de elementos y objetos que poseen la información, sobre los que deben hacerse inferencias.

La población meta de la empresa está conformada por personas jefes de familia entre 18 y 50 años.

### **Determinación del Tamaño de la Muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra sabemos que la población de personas establecidas entre 18 y 50 años en la Provincia Cercado del departamento de Tarija es de 111.288 ubicadas en distintos barrios de la ciudad.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE - CENSO 2012) son 111.288 personas comprendida entre 18 y 50 años.

### **Técnica de muestreo utilizada**

Se utilizará la técnica de muestreo probabilístico, específicamente el muestreo aleatorio simple (MAS), donde cada elemento de la población tiene una probabilidad de selección idéntica conocida de ser la muestra que se elija, de acuerdo a la tabulación de la pregunta.

**¿Si tuviese la oportunidad de comprar en el mercado un detergente ecológico biodegradable con mejores atributos de los actuales existentes en el mercado Ud. compraría?**

Según la encuesta piloto realizada en la ciudad de Tarija a QUINCE personas comprendidas entre 18 y 50 años elegidos aleatoriamente se tiene la aceptación de TRECE personas las cuales están de acuerdo con la compra del detergente ecológico, las otras DOS personas no están de acuerdo con la compra de este detergente ecológico biodegradable.

**p**= Probabilidad de Éxito personas que si están de acuerdo en comprar el detergente ecológico biodegradable.

**q**= Probabilidad de Fracaso personas que no están de acuerdo con la compra del detergente.

$$p=13/15 = 0.87 =87\%$$

$$q=2/15 = 0.13 = 13\%$$

- La proporción de las personas que sí están de acuerdo con la compra de un detergente ecológico biodegradable es el 87%.
- Un 13% de las personas entrevistadas no estarían de acuerdo con comprar el detergente ecológico biodegradable.

## Cálculo de la muestra poblacional

Para el cálculo de la muestra poblacional tomaremos un nivel de confianza del 95%.  
Asumiendo un error máximo en el proceso de encuesta del 5%.

Entonces:

**Nivel de Confianza:** 95% = 1.96  $Z_{E/2}$

**Error:** 5 %

## Cálculo de la Muestra (n)

**N**= Es igual a la población =111288

**p**=Es igual a la probabilidad de éxito.

**q**= Es igual a la probabilidad de fracaso.

**$Z^2e/2$** = Es igual a  $0.95/2 = 0.475 = 1.96$  (según tabla estadística)

**e**= Es igual al error que es el **5%**

$$n_0 = \frac{\left(\frac{Z_e}{2}\right)^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + \left(\frac{Z_e}{2}\right)^2 * p * q}$$

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 * 111288 * 0.87 * 0.13}{0.05^2 * (111288 - 1) + (1.96)^2 * 0.87 * 0.13}$$

$$n_0 = 174.23 \implies 174 \text{ Personas}$$

## Cálculo de la Muestra Definitiva (n)

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n = \frac{174}{1 + \frac{174}{111288}}$$

**n =174 personas a encuestar**

### Diseño del cuestionario

En este punto para cada una de las variables analizadas en el cuestionario (VER ANEXO 1) se determinó cuáles serán las de escalas primarias y comparativas que se aplicarán de manera más adecuada para la obtención de la información requerida.

#### Cuadro 1.

*Escalas utilizadas para la construcción del cuestionario*

VARIABLES	ESCALA PRIMARIA	ESCALA COMP/ NO COMPARATIVA
Usted utiliza detergente desengrasante para cocina	Nominal	Dicotómica
Cuál de estos detergentes mencionados utiliza más en su hogar	nominal	Opción múltiple
El detergente que Ud. utiliza cubre con todas sus expectativas en cuanto a la limpieza de su cocina y utensilios	Nominal	
Qué factores Ud. Toma en cuenta al momento de comprar un detergente para cocina	Ordinal	Likert
Al momento de utilizar el detergente para cocina qué es lo que usted espera como resultado	Ordinal	Likert
Si tuviese la oportunidad de comprar en el mercado un detergente ecológico biodegradable con mejores características de los actuales existentes en el mercado Ud. compraría	Ordinal	Selección de rangos
Qué características y/o atributos Ud. cree que es necesario que pueda o deba tener este producto	Nominal	Opción múltiple
De qué tamaño le gustaría a Ud. que fuera la presentación del detergente	Nominal	Likert
Cómo le gustaría a usted que sea la envoltura del detergente ecológico	Relación	Likert
¿Cuántas unidades de detergente aproximadamente usa durante un mes?	Nominal	

## Resultados de la investigación de mercados

Al cumplir con el llenado de las encuestas se procederá a la tabulación de los datos obtenidos y a la interpretación de los mismos, los que serán analizados y explicados mediante gráficos.

### PREGUNTA 1.

#### ¿Usted utiliza detergente desengrasante para cocina?

Los resultados obtenidos de las 174 encuestas realizadas en la ciudad de Tarija, estarán detalladas a continuación de forma más general:

**Cuadro 2.**

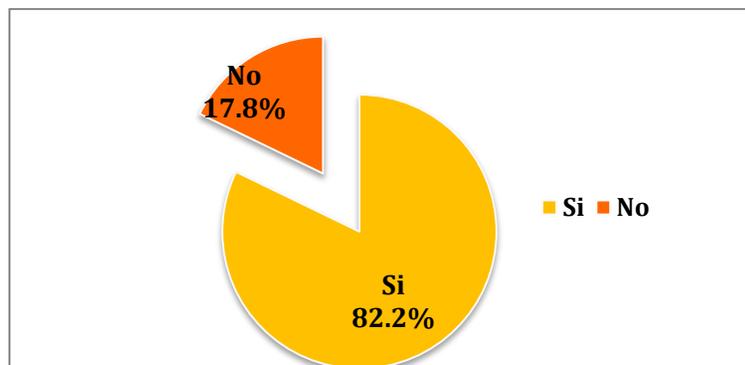
*Usted utiliza detergente*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	143	82,2
	No	31	17,8
	Total	174	100,0

De las 174 encuestas realizadas a personas el 82.2 % hacen uso de detergente desengrasante para cocina, el restante 17.8 % no utiliza este tipo de detergente. Estos resultados nos muestran que en la ciudad de Tarija sí se usa detergente para cocina.

**Gráfico 1.**

*Usted utiliza detergente*



Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.

**PREGUNTA 2.**

**¿Cuál de estos detergentes mencionados utiliza más en su hogar?**

**Cuadro 3.**

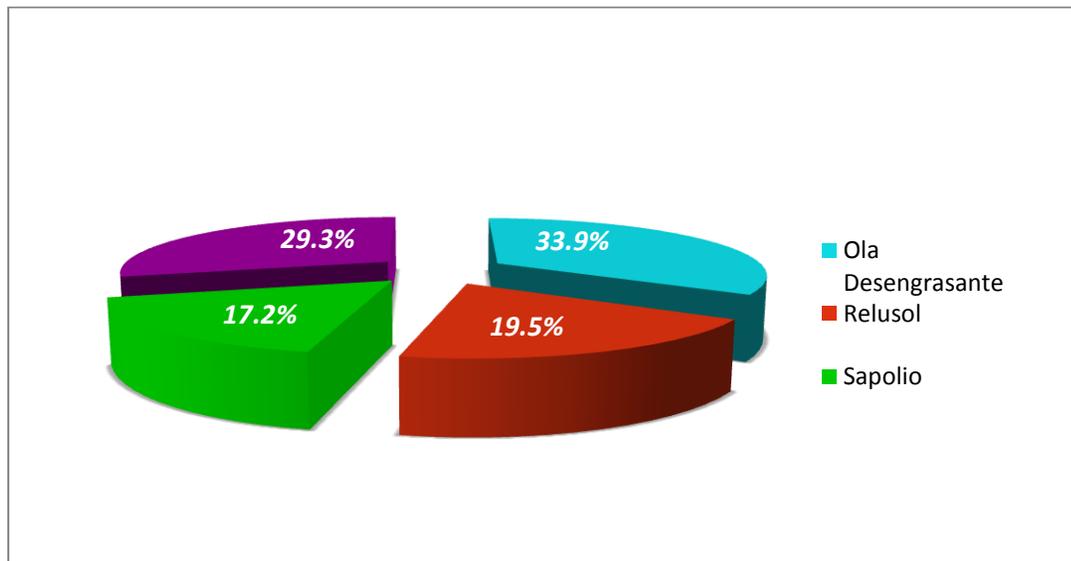
*Cuál detergente utiliza*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Válidos</i>	<i>Ola desengrasante</i>	59	33,9
	<i>Relusol</i>	34	19,5
	<i>Sapolio</i>	30	17,2
	<i>Otros</i>	51	29,3
	<i>Total</i>	174	100,0

Según datos recabados en las encuestas realizadas el 33.9% usa Ola desengrasante, el 29.3% (Otros: usan jabón en barra y ace), el 19.5% usa Relusol y el restante 17.2 % usa Sapolio.

**Gráfico 2.**

*Cuál detergente utiliza*



*Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.*

### PREGUNTA 3

**¿El detergente que usted utiliza cubre con todas sus expectativas en cuanto a la limpieza de su cocina y utensilios?**

**Cuadro 4.**

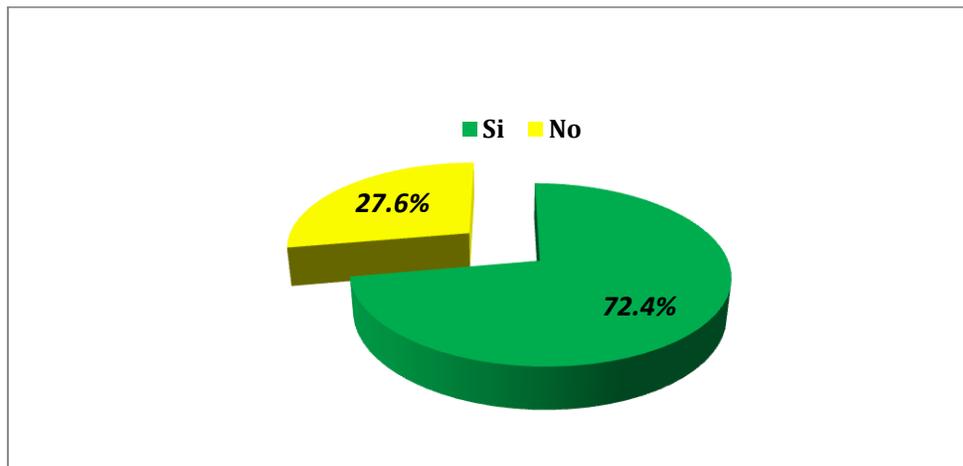
*El detergente que utiliza, cubre todas sus expectativas*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	126	72,4
	No	48	27,6
	Total	174	100,0

Como se puede observar en el cuadro anterior, el 72.4% de los encuestados el detergente que usa en su hogar sí cumple con todas las expectativas en cuanto a limpieza de su cocina y utensilios se refiere y el restante 27.6 % dicen que no alcanzan la limpieza esperada de su cocina y utensilios.

**Gráfico 3.**

*El detergente que utiliza, cubre todas sus expectativas*



*Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.*

#### PREGUNTA 4

¿Qué factores usted toma en cuenta al momento de comprar un detergente para cocina?

**Cuadro 5.**

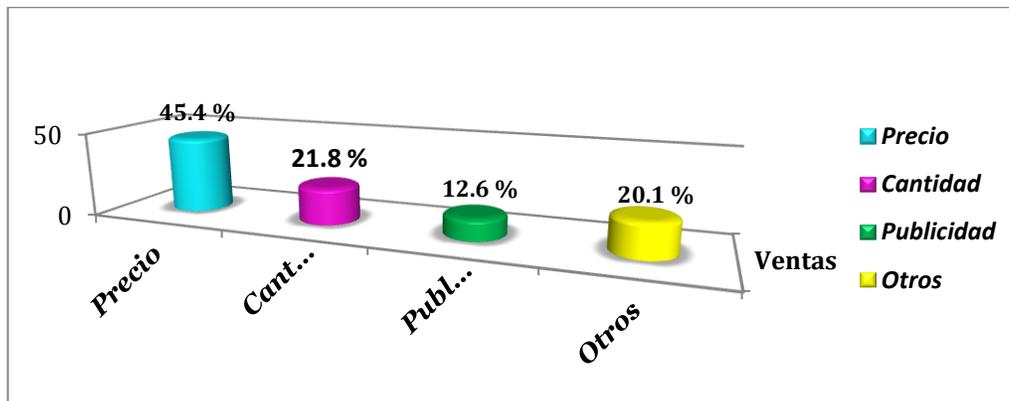
*Factor que toma en cuenta cuando compra un detergente*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Precio	79	45,4
	Cantidad	38	21,8
	Publicidad	22	12,6
	Otros	35	20,1
	Total	174	100,0

El factor más importante que toman en cuenta al momento de adquirir un detergente es el precio con un 45.4 %, con un 21.8 % los usuarios toman en cuenta la cantidad del desengrasante seguido por Otros con un 20.1 % y con un 12.6 % por la publicidad que tiene el detergente.

**Gráfico 4.**

*Factor que toma en cuenta cuando compra un detergente*



Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.

## PREGUNTA 5

¿Al momento de utilizar el detergente para cocina qué es lo que usted espera como resultado?

**Cuadro 6.**

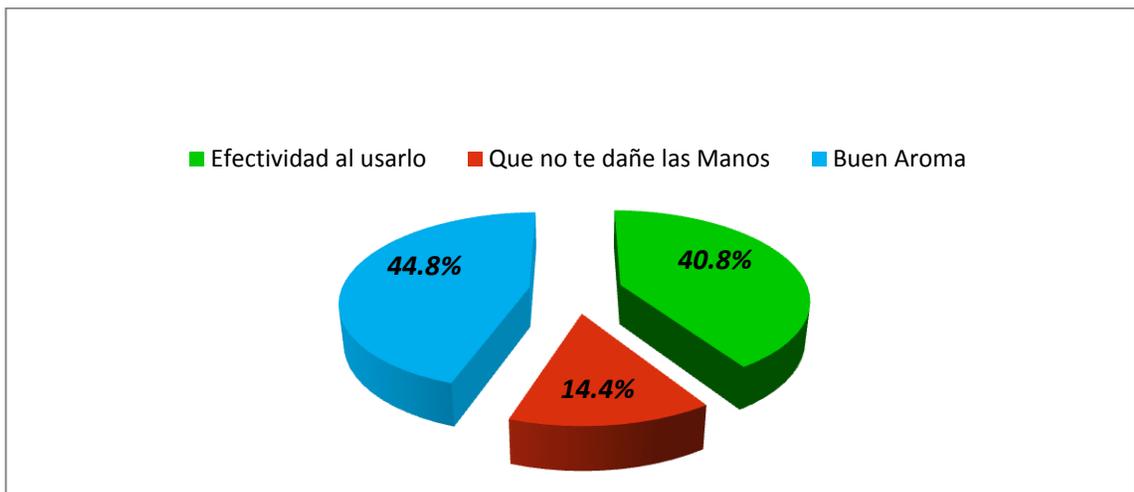
*Qué resultados espera del detergente cuando lo utiliza*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Buen Aroma	78	44,8
	Efectividad al usarlo	71	40,8
	Que no te dañe las manos	25	14,4
	Total	174	100,0

De las 174 personas encuestadas el 44.8 % lo que espera como resultado es el buen aroma que éste tenga, el 40.8 % la efectividad al usarlo y el restante 14.4 % que el detergente no le dañe las manos.

**Gráfico 5.**

*Qué resultados espera del detergente cuando lo utiliza*



*Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.*

## PREGUNTA 6

¿Si tuviese la oportunidad de comprar en el mercado un detergente ecológico biodegradable con mejores características de los actuales existentes en el mercado usted compraría?

**Cuadro 7.**

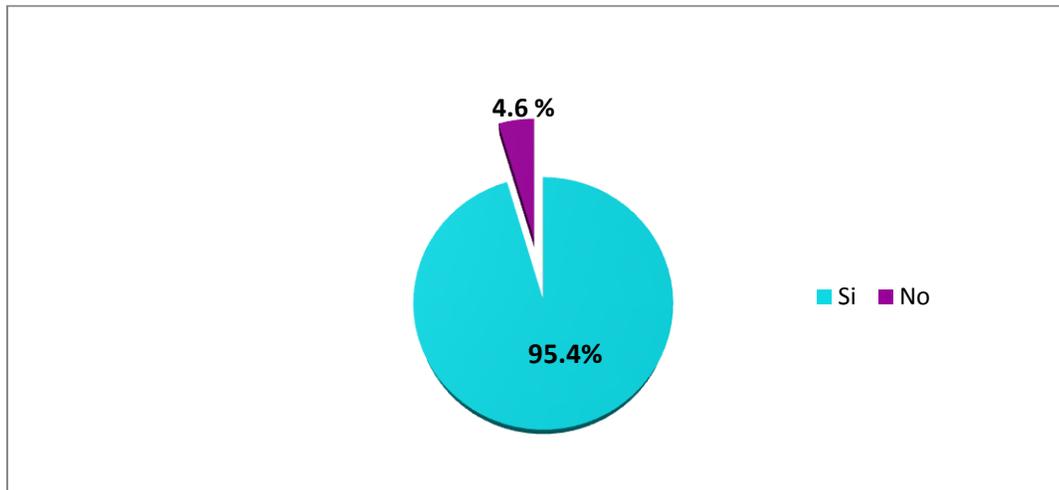
*Compraría un detergente ecológico*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	166	95,4
	No	8	4,6
	Total	174	100,0

Con la recolección de datos el 95.4 % está de acuerdo en comprar un detergente que sea ecológico, biodegradable y eficiente. Mientras que el 4.6 % no acepta la introducción de un nuevo producto al mercado Tarijeño.

**Gráfico 6.**

*Compraría un detergente ecológico*



*Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.*

## PREGUNTA 7

¿Qué características y/o atributos usted cree que es necesario que pueda o deba tener este producto?

**Cuadro 8.**

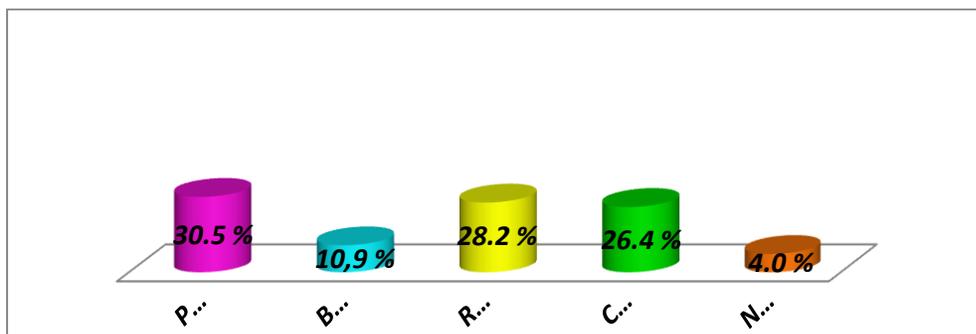
*Qué características considera que debe tener este producto*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No responde	7	4,0
	Poder de Limpieza	53	30,5
	Buen Aroma	19	10,9
	Rendimiento	49	28,2
	Cuidado con la Piel	46	26,4
	Total	174	100,0

De las 174 encuestas realizadas el 30.5% busca como resultado el poder de limpieza al usar este detergente, el 28.2 % busca que el producto sea rendidor, el 26.4 % desea que el detergente no dañe la Piel, el 10.9 % que tenga buen aroma y el restante 4.0 % no está de acuerdo con hacer uso de este nuevo producto.

**Gráfico 7.**

*Qué características considera que debe tener este producto*



Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.

## PREGUNTA 8

¿De qué tamaño le gustaría a usted que fuera la presentación del detergente?

**Cuadro 9.**

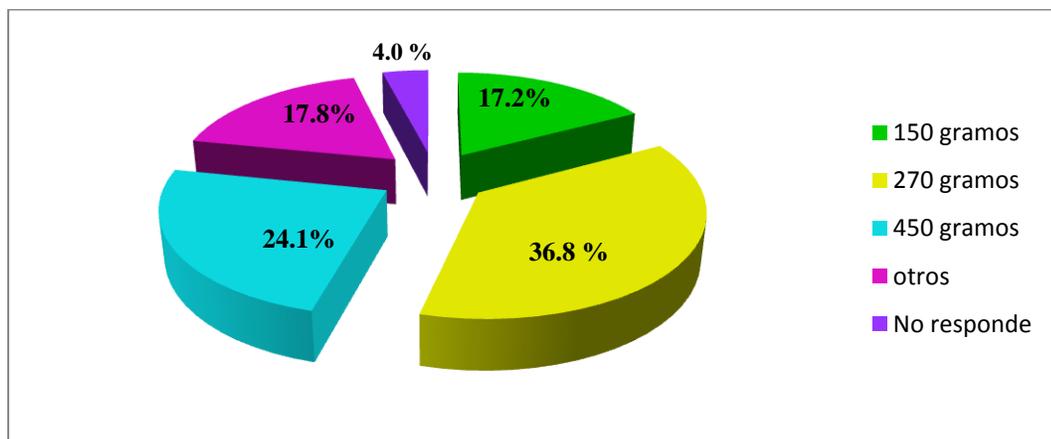
*Qué tamaño deberá ser la presentación del producto*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No responde	7	4,0
	150 gramos	30	17,2
	270 gramos	64	36,8
	450 gramos	42	24,1
	Otros	31	17,8
	Total	174	100,0

Según el gráfico se puede observar que el 36.8 % de la muestra desea que el tamaño del desengrasante sea de 270 gramos, el 24.1 % 450 gramos, 17.8 % desea que este producto tenga otras opciones más de tamaño, 17.2 % desea que el nuevo producto sea de 150 gramos y el restante 4.0 % no responde, no está de acuerdo.

**Gráfico 8.**

*Qué tamaño deberá ser la presentación del producto*



Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.

## PREGUNTA 9

¿Cómo le gustaría a usted que sea la envoltura del detergente ecológico?

**Cuadro 10.**

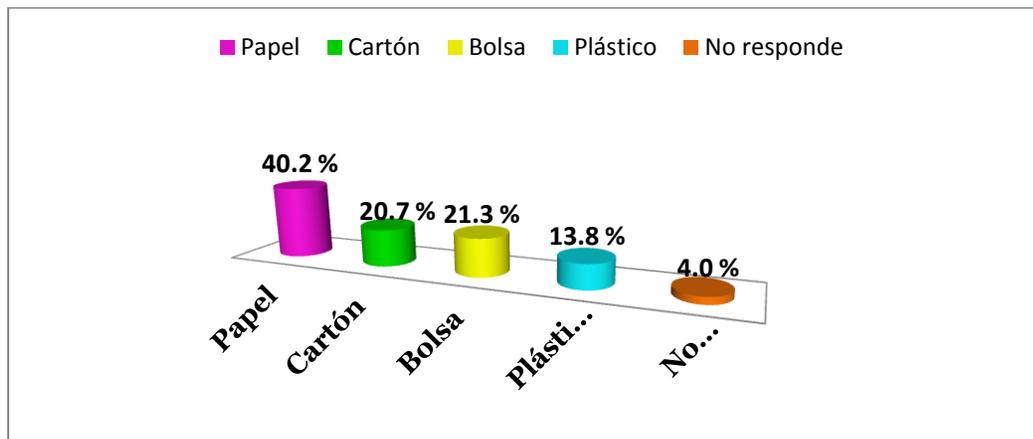
*El envase de detergente de que material debería ser*

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No responde	7	4,0
	Papel	70	40,2
	Cartón	36	20,7
	Bolsa	37	21,3
	Plástico	24	13,8
	Total	174	100,0

Según la información recabada por las encuestas realizadas el 40.2 % quiere que el envase del desengrasante sea en papel, el 20.7 % desea que este producto sea envasado en cartón, el 21.3 % desea que el envase sea en bolsa; el 13.8 % que el envase sea de plástico y el restante 4.0 % no sabe, no responde.

**Gráfico 9.**

*El envase de detergente de que material debería ser*



Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de Mercados.

## PREGUNTA 10

¿Cuántas unidades de detergente aproximadamente usa durante un mes?

**Cuadro 11.**

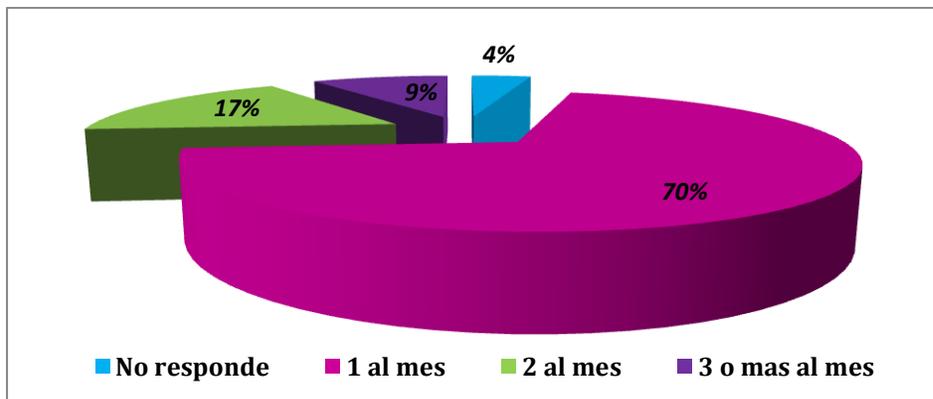
*Cantidad de detergente usa en un mes*

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Válidos</b>	<i>No responde</i>	7	4,02
	<i>1 al mes</i>	121	69,54
	<i>2 al mes</i>	30	17,24
	<i>3 o más al mes</i>	16	9,19
	<b>Total</b>	174	100

Según los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas realizadas a las personas que compran detergentes en la ciudad de Tarija el 69.54% de la población encuestada utilizan un desengrasante, el 17.24% utilizan 2 detergentes al mes, el 9.19% utiliza 3 o más al mes y el 4 % no responde.

**Gráfico 10.**

*Cantidad de detergente usa en un mes*



Fuente: elaboración propia en base a investigación de mercado

## Análisis de la demanda

A continuación se estima la demanda que tendrá el detergente ecológico elaborado a base de cáscaras de huevo. Se iniciará por estimar la demanda potencial de mercado y posteriormente se estima la demanda efectiva para la empresa.

### Estimación de la demanda potencial

En la determinación de la demanda para analizar la viabilidad de la idea se tomará en cuenta los resultados del Censo de Población y Vivienda 2012 realizado por el INE donde la ciudad de Tarija tiene 205.346 habitantes y que en términos de número de familias alcanzarían a 41.069 de familias. (VER ANEXO 2)

Según la investigación de mercado realizada, y específicamente la pregunta **¿Usted utiliza detergente desengrasante para cocina?**, permite estimar la demanda potencial, los resultados revelan que el 82.2% hacen uso de detergente desengrasante para cocina. Conociendo también que el producto está orientado a la clase media, el cual según la investigación de la pobreza en la ciudad de Tarija<sup>1</sup>, este estrato social haciende al 80.78% (VER ANEXO 3)

#### Cuadro 12.

##### *Demanda potencial*

Años	Demanda potencial estimada mensual			
	Nº de familias	80.78% Clase media	82.2% utilizan detergente	Consumo mensual (70%=1 detergente)
<b>2014</b>	42888	34645	28478	19935
<b>2015</b>	44788	36180	29740	20818
<b>2016</b>	46772	37782	31057	21740
<b>2017</b>	48844	39456	32433	22703

Fuente. Elaboración propia

---

<sup>1</sup>El estudio fue realizado a nivel urbano, en los 13 distritos de la ciudad de Tarija

Según las estimaciones realizadas, la demanda potencial ascendería a 19.935 unidades mensualmente en la ciudad de Tarija, llegando a incrementarse la demanda potencial en 13.88% para el año 2017, siendo la demanda potencial 22.703.

### **Demanda efectiva para la empresa**

Si tomamos en cuenta los datos de la estimación de la demanda potencial y relacionando con los resultados de la pregunta número 10 (**¿Cuántas unidades de detergente aproximadamente usa durante un mes?**) es posible inferir que el 70 % adquiere al menos *una vez al mes* algún tipo de detergente desengrasante, la misma que alcanzaría a 28.748 familias que podrían consumir el producto que se pretende ofrecer, y si a esto se asocia la pregunta número dos, (**¿Cuál de estos detergentes mencionados utiliza más en su hogar?**) Es posible deducir que el 29,3 % representaría nuestro mercado objetivo, por cuanto representan las 8.423 familias que usan desengrasantes pero no de las marcas que se ofertan en el mercado, por último según los resultados de la pregunta 6 (**¿Si tuviese la oportunidad de comprar en el mercado un detergente ecológico biodegradable con mejores características de los actuales existentes en el mercado usted compraría?**), se sabe que el 95.4% compraría el detergente ecológico que en términos de familias es 8.036, las estimaciones para un periodo de 4 años se presentan en el cuadro que sigue:

### **Cuadro 13.**

*Estimación de la demanda de mercado y de la empresa*

Años	Nº de familias	Consumo mensual (70%)	Mercado objetivo 29,3%	Estimación de la demanda mensual			Demanda anual
				Escenario optimista 95,4	Escenario normal 50%	Escenario pesimista 50%	
2014	42.888	30.022	8.796	8.392	4.196	2.098	25.175
2015	44.788	31.352	9.186	8.764	4.382	2.191	26.291
2016	46.772	32.741	9.593	9.152	4.576	2.288	27.455
2017	48.844	34.191	10.018	9.557	4.779	2.389	28.672

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de mercado

La estimación de la última columna, muestra que la demanda anual de la empresa será 24.107 unidades en el año 2013, demandándose mensualmente 2.009 unidades

Para el año 2014 se demandarán en el mercado 25.175 unidades de detergente desengrasante de 270 gramos, teniendo una demanda mensual de 2.098 unidades.

### **Conclusiones**

Tomando en cuenta los resultados del estudio de mercado, se puede concluir que:

*La hipótesis formulada quedaría demostrado de acuerdo a los resultados de las preguntas cuatro y ocho, donde el precio y el tamaño en la presentación del producto son factores que inciden en la decisión de compra”.*

- La población aceptaría el nuevo producto que es el detergente ecológico biodegradable, lo que significaría que la idea es una oportunidad de negocio.
- Al realizar la tabulación de las encuestas se pudo percibir que el tamaño de mayor preferencia para los clientes es de 270 gramos con 31.1%, seguido por 450 gramos 23.3% y con un 17.5 % de 150 gramos, por esta razón se decidió producir detergentes de 270 gramos a pedido de la población Tarijeña.
- Los atributos que la población busca en este detergente es aroma, efectividad al usarlo, que la envoltura o empaque sea de Papel, es por esto que el producto tendrá este tipo de presentación para que el usuario al momento de desechar la envoltura preserve el medio ambiente.
- Finalmente se pudo estimar que contando con clientes frecuentes se puede captar la atención de nuevos usuarios, para así posesionarse en la mente del consumidor y en el mercado garantizando de esta manera el crecimiento de las utilidades para la empresa.

## **2 PLAN DE MARKETING**

El plan de marketing vincula a la empresa con el Mercado por lo tanto el Marketing está inmerso tanto en el mercado, clientes, compradores, además de identificar las necesidades y deseos del mercado objetivo y entregar al mismo los productos que le satisfagan de la mejor manera y más eficazmente que la competencia.

Con el plan de marketing se pretende dar a conocer el producto y optimizar cada vez más las ventas para la empresa ofreciendo un detergente ecológico elaborado con una cantidad mínima de químicos; conteniendo aromas agradables, mayor limpieza en su cocina, utensilios y por supuesto el cuidado de sus manos.

En las líneas que siguen se presentan los objetivos de marketing, la segmentación y las estrategias de mercado (marketing Operativo), al ser una empresa que recién se constituirá en el mercado se cree pertinente enfocarse solamente a la ciudad de Tarija.

### **Objetivos del Plan de Marketing**

- ✚ Ofrecer a los consumidores de la ciudad de Tarija un detergente que permita satisfacer sus necesidades de desengrasar y limpiar.
- ✚ Desarrollar la imagen de la empresa tanto a nivel local como departamental a través de una publicidad y propaganda apropiada en el lapso de un año.
- ✚ Realizar una promoción masiva del producto en la etapa introductoria (antes de la inauguración y durante 1<sup>er</sup> semestre mes).

### **Segmentación de Mercado**

Dentro de nuestro posible segmento se encuentran las familias que están en los distritos de la ciudad de Tarija. Una vez realizado la investigación de mercado se procedió a realizar la segmentación del mercado, considerando para varios criterios:

**Cuadro 14.**

*Segmentación de mercado para la empresa*

	<b>OPCIÓN</b>	<b>De consumo final</b>		
		Consumo corporativo (empresa)		
	<b>GEOGRÁFICA</b>	Local	Sólo la ciudad de Tarija	
		Nacional		
		Internacional		
	<b>DEMOGRÁFICA</b>	Sexo	Ambos sexos	
		Edad	De los 18 años en adelante (aproximadamente hasta 50 años)	
		Nivel de ingresos	De 1800 Bs. /mes en adelante	
		Nivel de educación	No influye	
		Ocupacional	Todas las ocupaciones	
		Clase social	Clase media, alta y baja	
	<b>PSICOGRÁFICA</b>	Actitud		
		Estilo de vida	Familias que compran mensualmente	
<b>DEFINICIÓN DEL SEGMENTO DE MERCADO</b>	Las familias de la ciudad de Tarija, que cuentan con miembros comprendidos en la edad de 18 años en adelante, que sean de ingresos medios (1800 a adelante) y que pertenezcan a la clase media, alta y baja.			
<b>DEMANDA A CAPTURAR</b>				
<b>Se espera capturar el 10% de la demanda potencial:</b>				
$\% \text{ de captura} = \frac{\text{consumo mensual del detegente}_{2014}}{\text{demanda potencial mensual}_{2014}} = \frac{2.098 \left(\frac{\text{unid.}}{\text{mes}}\right)}{19.935 \left(\frac{\text{unid.}}{\text{mes}}\right)} = 0,105 \approx 10,52\%$				

Fuente: Elaboración propia

## Logo

### Gráfico 11.

*Logo del producto a ofertar*



Fuente: Elaboración propia

## Slogan

El eslogan seleccionado para el producto es:

**LIMPIEZA AROMA RENDIMIENTO**



Este Slogan viene del pensamiento ambientalista **REDUCE** la contaminación y el uso de productos que contaminen el medio ambiente, la empresa **REUSA** la cáscara de huevo para proveer al mercado un producto ecológico y **RECICLA** la cáscara de huevo de esta manera contribuye en la limpieza de tu ciudad.

## **Marketing mix**

La empresa “*EcO-BiO S.R.L*” propone las siguientes estrategias comerciales en base a la mezcla adecuada del marketing, analizando las cuatro variables esenciales: producto, precio, plaza y promoción.

### **Producto**

En lo que respecta a nuestro emprendimiento ofreceremos un producto que tenga el cuidado del medio ambiente como eje transversal de sus acciones; con su característica de biodegradabilidad del detergente.

- ✚ La Empresa “*EcO-BiO S.R.L*” ofrecerá un detergente desengrasante que estará producido de manera artesanal, económica, con materia prima (cáscara de huevo) accesible contribuyendo a la limpieza de la ciudad de Tarija, de fácil manipulación y de varios colores. El detergente podrá utilizarse para desengrasar su cocina, utensilios, ollas, sartenes, freidoras, hornos, pisos y mosaicos.
- ✚ La presentación del detergente ecológico estará constituido en un empaque de papel.
- ✚ En detergente contará con un peso de *270 gramos*<sup>2</sup>.
- ✚ La información de la empresa y del producto será plasmada en las bolsas.

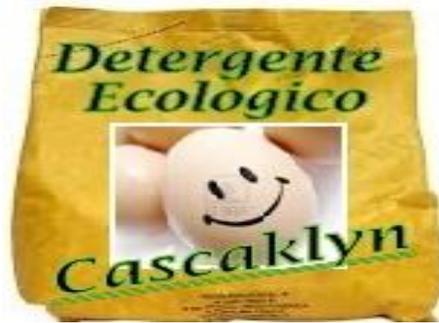
A medida que pasen los años el producto será cada vez más innovador, por lo que estaremos en constante innovación mejorando las características del detergente para la atracción de nuevos clientes y manteniendo los actuales.

---

<sup>2</sup>La presentación seleccionada para ser producido es un envase de detergente de 270 gramos, si bien en la investigación mercado se consideró tres tipos de presentación, se eligió producir la presentación más preferida.

## Gráfico 12.

### *Presentación del producto*



Fuente: Elaboración propia

## Precio

El precio es uno de los elementos más importantes de la mezcla comercial, ya que un precio bien definido permitirá a la empresa mantener una posición competitiva, alcanzar los objetivos financieros y ajustarse a la realidad del mercado.

Para el producto que se oferta no existe en la actualidad un competidor directo, por tanto se vio conveniente dentro del marketing mix guiarse por los siguientes criterios para fijar el precio del detergente:

- ✚ Precio en base a los costos.
- ✚ Precios orientados al mercado.
- ✚ Precio con margen de utilidad.

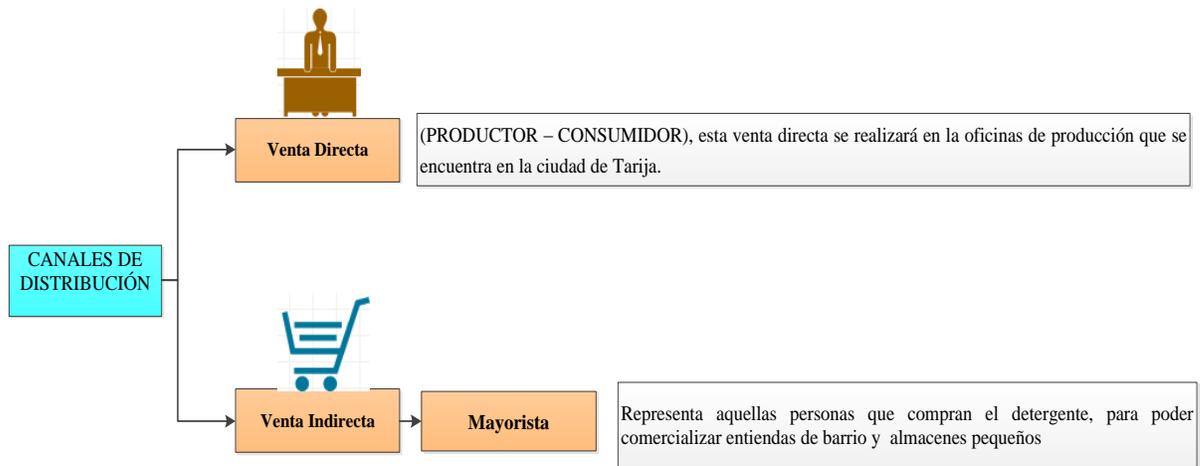
Algunas políticas que utilizaremos para la fijación de precios para nuestro producto son:

- ✚ **Fijación de precios.**-Se adoptará la diferenciación, aprovechando la falta de empresas recicladoras de cáscaras de huevo en la ciudad de Tarija, identificando esta falencia daremos lugar a la producción de detergentes ecológicos, mostrando a los clientes que con el uso del producto no sólo estará mejorando el cuidado del medio ambiente sino que contribuirá al cuidado de la salud de nuestra población.
- ✚ **Imagen.**-La base y fundamento del precio de imagen se debe a que los productos que serán ofertados por nuestra empresa serán de buena calidad reflejada en un

precio razonable que los consumidores estarán dispuestos a pagar por un producto que justifique el precio que tiene.

### Gráfico 13.

#### *Canales de distribución seleccionada*



Fuente: Elaboración propia

La intermediación para la comercialización del detergente demandará una rebaja en un 2% sobre el precio venta establecido (8.5 Bs./Unidad), siendo el precio de intermediación de 8.33 Bs./la unidad

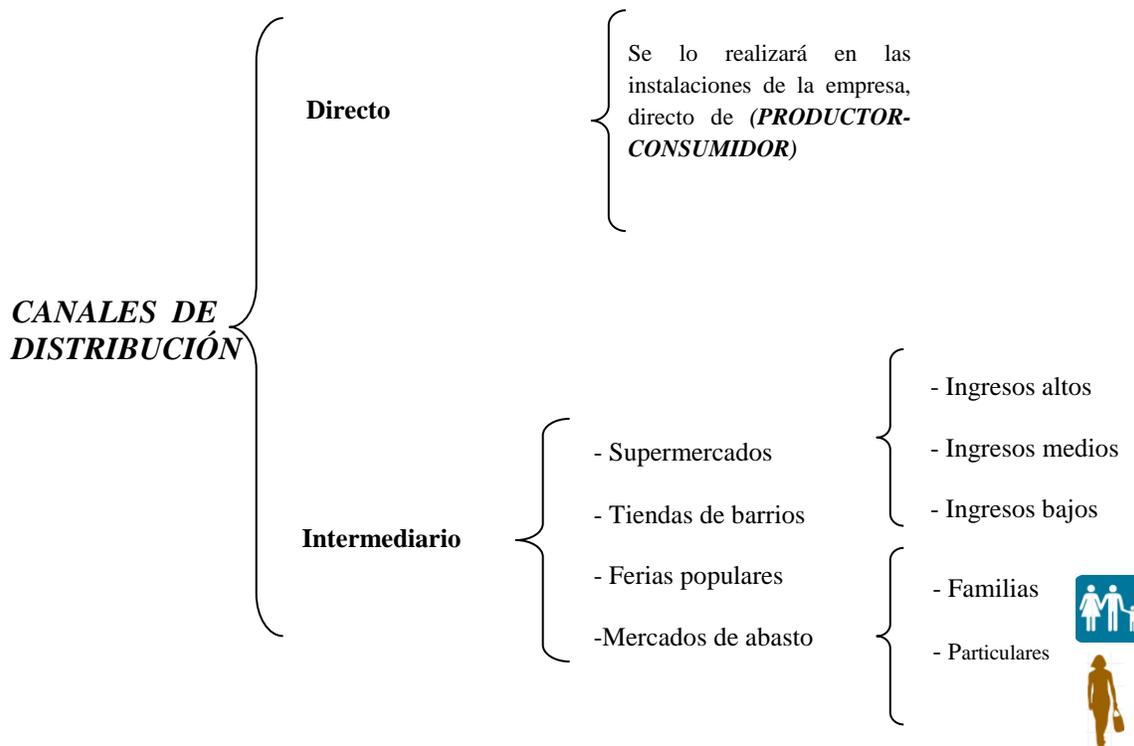
### Plaza

Al igual que todas las empresas grandes y pequeñas tienen interés en las decisiones sobre lo que es la plaza como también se lo llama (canal, sitio, entrega, distribución) es decir cómo van a colocar su respectivo producto a disposición de las personas para que de tal manera puedan conocer y así poder facilitar su acceso.

En el caso de este emprendimiento la distribución se lo realizará a través de dos canales: 1) Directo y 2) mediante intermediarios, como se muestra a continuación:

### Cuadro 15.

*Canales de distribución a ser utilizados por la empresa*



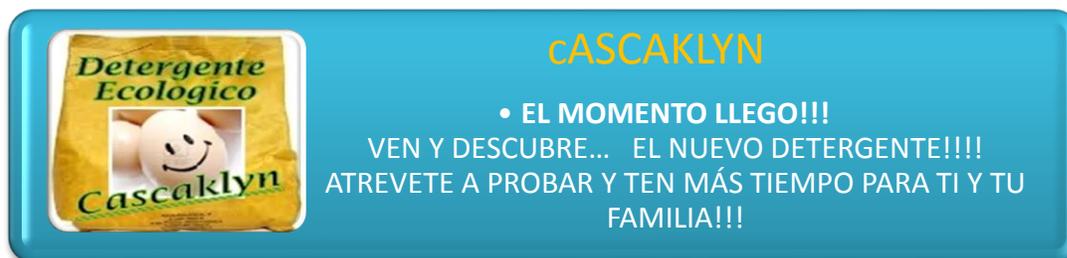
Fuente: Elaboración propia

### Promoción

Aprovechando la preocupación que tiene la sociedad por el medio ambiente y en concreto por el reciclaje se pretende promocionar el producto en la ciudad de Tarija y fuera de ella, para ello se requiere el uso de medios de comunicación para la difusión de publicidad los cuales serán:

- ✚ **Televisión:** Emitiremos publicidad por la red UNITEL, en el cual se expondrán imágenes elaboradas en un ordenador y que éste refleje a una persona lavando la cocina, superficies con mucha grasa “traspirando de cansancio” hasta que una amiga le habla por teléfono, *¿Qué estás haciendo amiga?*, Lavando mi cocina y ¿tu? Pregunta, yo descansado responde la amiga y de dicha amiga recibe una recomendación de utilizar el desengrasante “**Cascaklyn**” esto se emitirá en horarios estratégicos del medio de comunicación donde existen alto ratings en la ciudad (VER ANEXO 4).

- ✚ Promoción “**de clientes fieles**” se confirma como una de las formas de darnos a conocer más efectivas. Los clientes satisfechos volverán y además nos recomendarán a sus conocidos.
- ✚ Se creará una **página web** que sirva para darnos a conocer, ofertar el producto, realizar pedidos. En ella además aparecerán fotos de la tienda, mapa de ubicación, datos de contacto, referencias, etc.



### **Estrategia de posicionamiento de la empresa**

Esta estrategia pretende buscar un lugar en la mente del consumidor de manera que el mercado objetivo de la empresa aprecie la diferencia competitiva que la empresa tiene a comparación con los productos sustitutos. De forma que las personas conserven en la mente el nombre de la empresa en cuanto al carácter ecológico del detergente.

#### **Cuadro 16.**

*Líneas de acción de la estrategia*

<b>Objetivo</b>	<b>Posicionar a la empresa como líder en el mercado de detergente ecológicos en la ciudad de Tarija</b>
<i>Segmentos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familias de la clase media</li> </ul>
<i>Atributos valorados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder de Limpieza</li> <li>• Buen Aroma</li> <li>• Rendimiento</li> <li>• Cuidado con la Piel</li> </ul>
<i>Declaración de posicionamiento</i>	“La empresa brinda un detergente ecológico, para la limpieza de la cocina, con precios competitivos, con una perspectiva de brindar el mejor producto a sus clientes.

*Fuente: Elaboración propia.*

## Estrategia de conocimiento íntimo del consumidor

Se seleccionó esta estrategia con la finalidad de mantener una relación con los clientes de largo plazo y al mismo tiempo hacer que éstos sean leales con la empresa esta estrategia se implementará siguiendo las siguientes líneas de acción:

### Cuadro 17.

#### *Líneas de acción de la estrategia*

LÍNEAS DE ACCIÓN	QUE SE DEBE REALIZAR
✓ <b>Cultivar la relación a largo plazo</b>	Debe considerarse al cliente como una inversión y concentrarse en las ventas que se pueden realizar al cliente en el largo plazo. Para esto la atención debe ser lo más cordial y eficiente posible.
✓ <b>Dar y mantener un sistema de información detallada de los clientes</b>	La empresa debe llevar un registro cronológico de los clientes donde sintetice toda la información concerniente al cliente.
✓ <b>Ofrecer productos y servicios más de lo que los clientes esperan</b>	Servicio de atención al cliente las 24 horas, 365 días del año disponible.

Fuente: Elaboración propia.

## Presupuesto de marketing

A continuación se presenta los costos asociados, al área del plan de marketing

### Cuadro 18.

#### *Presupuesto Campaña Publicitaria*

	Costo mensual	unidades	Monto anual en Bs.
<b>Publicidad TV (Unitel)</b>	2.500	1 Paquete publicitario de seis pases	2.500
<b>Publicidad Radio (Global)</b>	1.000	5 pases, Jingles (gratis)	1.000
<b>Total</b>			<b>3.500</b>

Fuente: elaboración propia.

Para mayor información sobre los costos del paquete publicitario y el costo de los jingles en la radio (VER ANEXO 4)

## **CAPÍTULO III**

---

### **PLAN DE PRODUCCIÓN**

### 3 PLAN DE PRODUCCIÓN

Este capítulo tiene como objetivo detallar todos los aspectos técnicos a ser seguidos para la elaboración de detergente biodegradable-desengrasante; se inicia por describir las características del producto, posteriormente se detalla el proceso productivo, se describe el tamaño de la empresa y finalmente se representa la localización.

#### **Descripción de las características del producto**

El detergente desengrasante, ecológico y biodegradable estará elaborado en base a cáscara de huevo en polvo con una adición de bicarbonato y con aromatizantes, empaquetado en bolsa de papel para que al momento de terminarse este detergente el empaque sea desechado sin dañar el medio ambiente, dejando un aroma agradable en su cocina y una limpieza profunda en superficies con grasa acumulada.

Este producto estará producido de manera artesanal, económica, con materia prima (cáscara de huevo) accesible contribuyendo a la limpieza de la ciudad de Tarija, de fácil manipulación y de varios colores. El detergente podrá utilizarse para desengrasar su cocina, utensilios, ollas, sartenes, freidoras, hornos, pisos y mosaicos.

#### **Gráfico 1.**

*Presentación del producto*



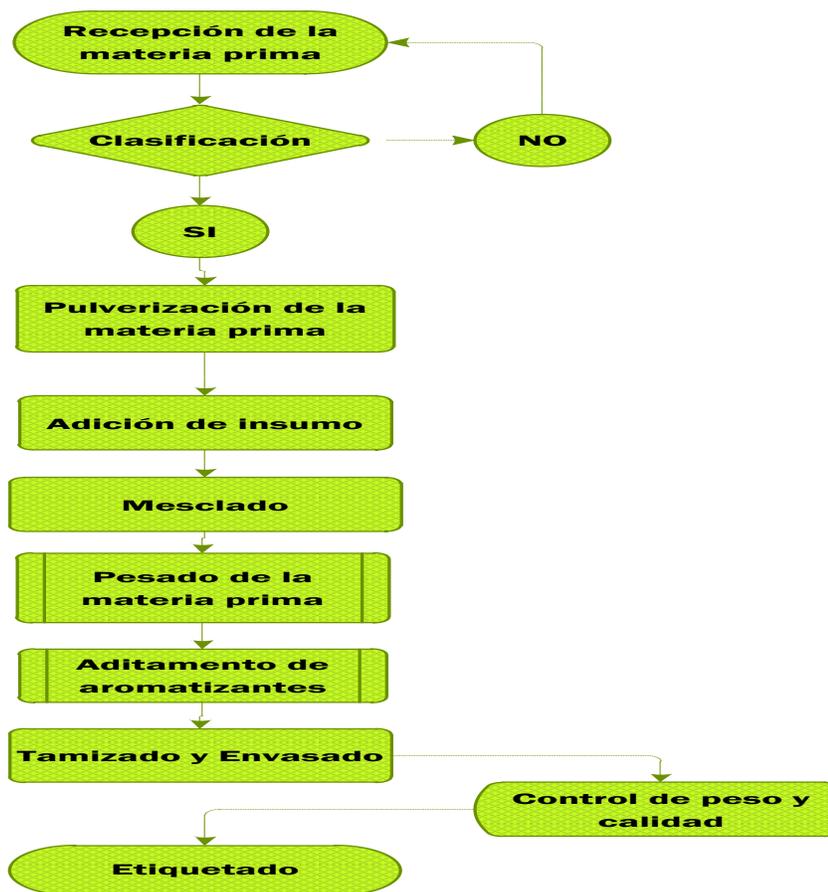
#### **Proceso de producción**

El proceso de producción de este detergente será de manera intermitente por lotes ya que para comenzar el proceso productivo se debe iniciar con el acopio de la materia prima, una

vez terminada esta actividad se procederá al secado de la misma seguido por el triturado de la cáscara de huevo continuando con el mezclado (la materia prima, aromatizantes, bicarbonato sódico y colorantes) finalmente el empaquetado del detergente y terminando con la puesta en venta del producto en el mercado. El proceso para la producción comprende la las siguientes etapas:

**Cuadro 1.**

*Proceso de producción*



Fuente: Elaboración propia.

### **🚧 Recepción de la materia prima**

Consiste en la adquisición de la materia prima, es decir las cáscaras de huevo, bicarbonato y aromatizantes. Las cáscaras de huevo que se requieren para la producción de detergentes serán recolectados por la empresa de los proveedores. (VER ANEXO 5)

### **✚ Clasificación de la materia prima**

Una vez que la materia prima y los demás insumos sean almacenados en la empresa, se procederá a su respectiva clasificación, para detectar impurezas y/o suciedades en las cascaras de huevo

#### **Gráfico 2.**

*Clasificación de la materia prima*



En las imágenes se observa que las cáscaras de huevo están siendo clasificadas

### **✚ Pulverización de la materia prima**

Se procederá a moler las cascaras de huevo, con la finalidad de obtener la textura adecuada y similar de los detergentes comerciales.

### Gráfico 3.

#### *Pulverización de la materia prima*



La pulverización se lo realiza mediante una máquina, como se observa en la imagen que la misma funciona a energía eléctrica.

### + Adición de químicos

La materia prima (huevos pulverizados) y el bicarbonato, se incorporaron entre sí para formar la mezcla definitiva que dará origen al detergente.

### Gráfico 4.

#### *Adición de químicos*



Se adicionan insumos; bicarbonato (30 gr.)

### **✚ Mezclado y agitado**

Es la acción de homogenizar todos los componentes que formarán parte del detergente. Esta operación será realizada mediante agitación manual con la ayuda de una pala o cuchara, con la finalidad de alcanzar un compuesto homogéneo.

#### **Gráfico 5.**

*Acción de homogenización de la materia prima*



En las imágenes se observa el proceso de mezclado de la materia prima y el bicarbonato.

### **✚ Pesado de la materia prima**

Se procederá a pesar el detergente en gramos de 270 para luego proceder a envasar en los envases respectivos.

### Gráfico 6.

#### *Pesado del detergente*



El pesado del detergente para su posterior envase se lo realizará con una balanza electrónica alcanzando un peso por bolsita de 250 gramos.

### ✚ Adición de aromatizantes y colorantes

Es el proceso mediante el cual se agrega el aromatizante y colorante al detergente para que éste pueda ser agradable al olfato y vista de los clientes.

### Gráfico 7.

#### *Adición de colorante y aromatizante*



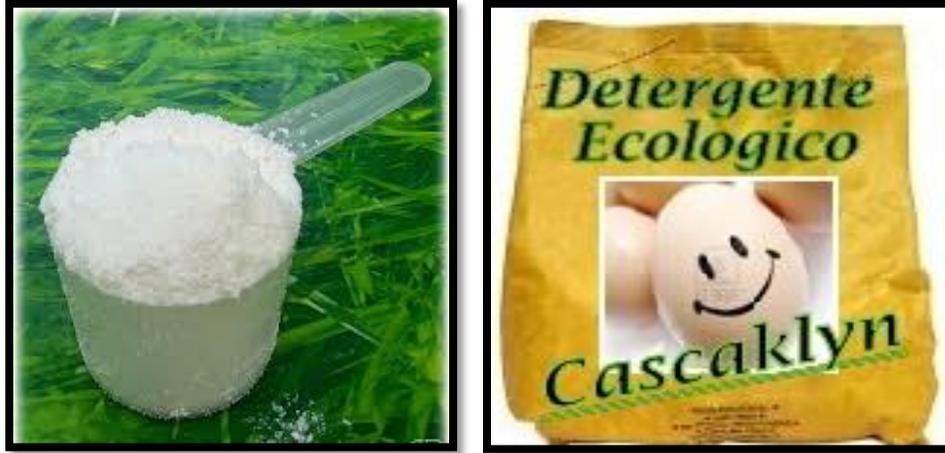
Se realiza la adición de aromatizantes y colorantes en una cantidad de 20 gr.

### **Embazado del producto**

Una vez obtenido el detergente en kg., se procederá a realizar en embazado (en envases de 270 gr.) y el respectivo colocado de la etiqueta.

**Gráfico 8.**

*Producto terminado del detergente*



Concluida la elaboración del detergente biodegradable se procede a embazarlo

### **Capacidad de producción**

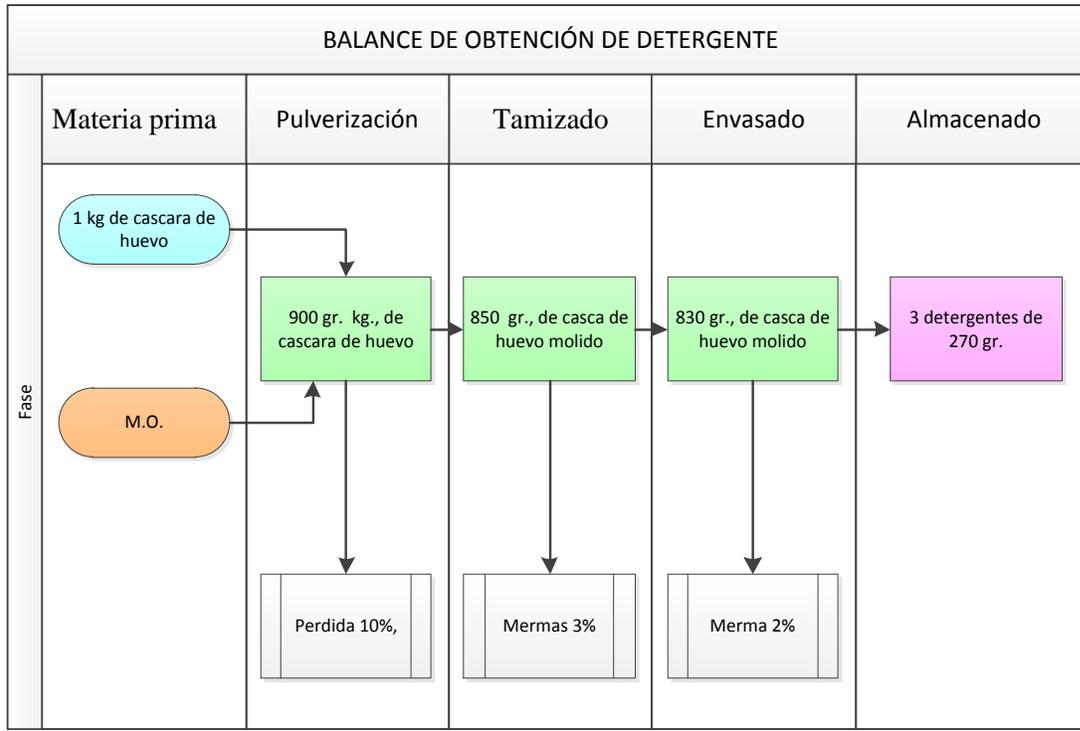
La capacidad de producción, está determinada por la disponibilidad de materia prima, los recursos económicos disponibles y la demanda potencial del producto analizado en el estudio de mercado.

Por lo expuesto anteriormente consideramos que la capacidad de producción será analizando los diferentes aspectos relacionados con la capacidad, el tamaño que se propone para la empresa está en relación a la demanda potencial y a la disponibilidad de la materia prima; La capacidad de producción debe ser 25.175 unidades/año de detergentes.

Efectuando un balance de obtención del detergente, se pudo calcular que de 1.000 gr. (1 Kg.) de cáscara de huevo el rendimiento es del 81% es decir se obtiene 3 detergente de 270 gr. como se detalla en el cuadro que sigue.

## Cuadro 2.

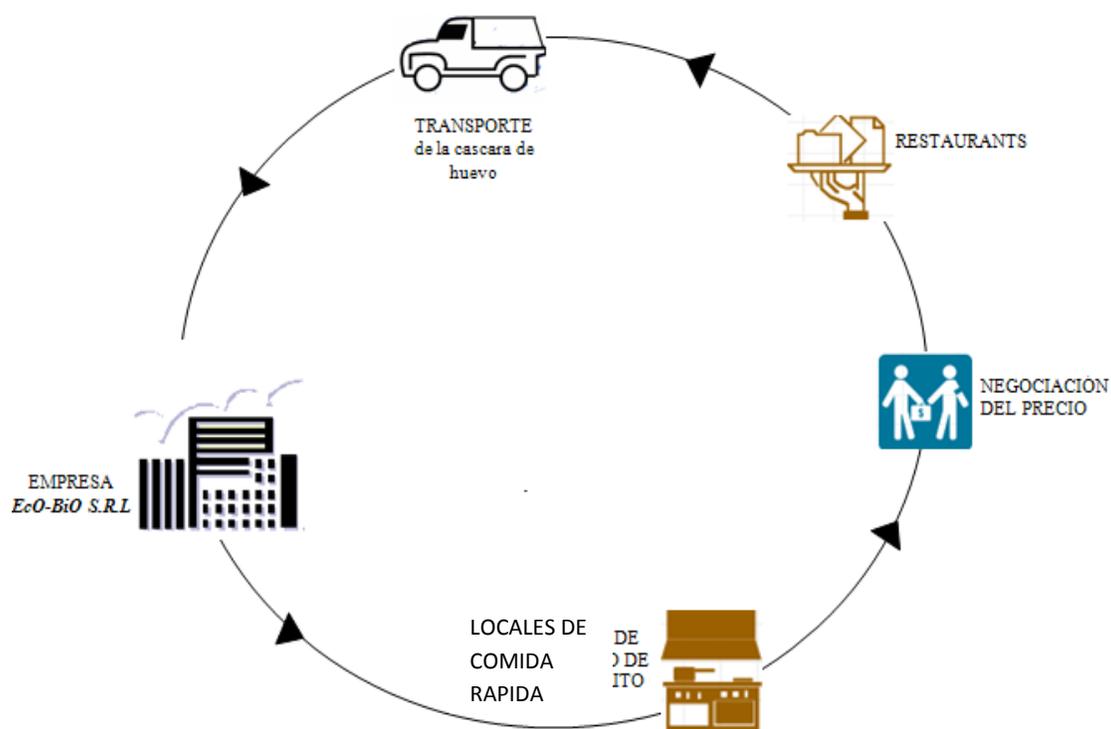
### *Rendimiento del 1 Kg. de cáscara de huevo*



En cuanto a la logística de acopio de la materia prima, el mismo se comparará de los locales (Crocán Pollo, Pollos Don Víctor, Rico Pollo, Mac Ronalds, Gluglú, Pizzería Elys, Gatto Pardo,) Restaurants (Guadalquivir, El Golazo, Rodeo, Puerto Madero), Snack (Lucas, Viki, Janeth, Chingos, Bembos, Años Locos,) y en los hogares, la logística del acopio de la materia prima (cáscara de huevo), se muestra en el gráfico que sigue:

**Gráfico 9.**

*Logística de acopio de la materia prima*



Fuente: Elaboración propia

La provisión de **materia prima**<sup>1</sup>, no se considera una limitación para el plan de negocio ya que se cuenta con la disponibilidad suficiente de la misma, según el cuadro que sigue:

<sup>1</sup>Tomado como base la información presentada en el cuadro 23 se puede calcular que la oferta de materia prima es de;  $29.8 \text{ Kg.} * 365 \text{ dias} = 10.877 \text{ Kg.}$  Existiendo un excedente de la cantidad necesaria para la producción.

### Cuadro 3.

*Oferta de la materia prima por día*

LUGAR	MAPLES	Huevos	PESO
<b>Patio de comidas</b>			
<b>Don Sergio</b>		24	<b>133.33 Gr</b>
<b>GluGlu</b>	6	180	1 Kg
<b>Napolitana</b>	3	90	½ Kg
<b>Panadería Gloria</b>	12	360	2 Kg
<b>Panadería Soy de Azúcar</b>	6	180	1 Kg
<b>Panadería Viena</b>	6	180	1 Kg
<b>Panadería Mercedes</b>	6	180	1 Kg
<b>Panadería Yenny</b>	6	180	1 Kg
<b>Mc Ronald's</b>	12	360	2 Kg
<b>SnackAly</b>	3	90	½ Kg
<b>Snack Cooper</b>	3	90	½ Kg
<b>Snack Barbacoa</b>	2	60	333.34 Gr
<b>Snack Lucas</b>	12	360	1 Kg
<b>Heladería Fontana</b>	1	30	166.8 Gr
<b>Panadería Cortez</b>	5	150	834 Gr
<b>Panadería Betty</b>	4	120	667.2 Gr
<b>Panadería Premier</b>	6	180	1 Kg
<b>Panadería López</b>	3	90	½ Kg
<b>Panadería Gramajo</b>	6	180	1 Kg
<b>Terminal(5 carritos)</b>	10	300	1.66 Kg
<b>Palamas</b>	36	1080	6 Kg
<b>Cooper Juan XXIII</b>	3	90	½ Kg
<b>Panadería San Bernardo</b>	6	180	1 Kg
<b>Panadería Estrella del Sur</b>	6	180	1 Kg
<b>Pollos don Víctor</b>	3	90	½ Kg
<b>Panadería Rico Pan</b>	12	360	2 Kg
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>5364</b>	<b>29.8 Kg</b>

Fuente: Elaboración propia

### Plan de producción

Se espera producir en el primer mes 2.098 unidades de detergente de 270 gr.. Según la información recabada de los proveedores de materia prima, el mismo existe en las cantidades suficientes, como se muestra en el Cuadro N° 23.

#### Cuadro 4.

##### Plan de producción y requerimiento de materia prima e insumos

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO			
		2014	2015	2016	2017
<b>1. Producción</b>	<b>Unidades/año</b>	<b>25.175</b>	<b>26.291</b>	<b>27.455</b>	<b>28.672</b>
<b>2. Insumos Directos</b>					
- Cáscara de huevo		5.539	5.784	6.040	6.308
- Bicarbonato	Kg./año	755	789	824	860
- Aromatizante	Kg./año	252	263	275	287
- Colorante	Kg./año	252	263	275	287
<b>3. Insumos Indirectos</b>					
- Electricidad	KW/año	8.800	9240	9702	10187
- Agua	m <sup>3</sup>	3.000	3150	3308	3473
- Envases	Unidad / año	45.000	47250	49613	52093
- Cajas	Unidad / año	16.000	16800	17640	18522
<b>4. Mano de Obra</b>	Jornales / año	3	3	3	3

Fuente: elaboración propia.

El Cuadro 25 detalla el consumo anual de cada uno de los insumos a ser utilizados en la producción del detergente en polvo a base de cáscara de huevo incluyendo la cantidad necesaria por año de producción.

#### Requerimiento de equipos y materiales

En este punto se desglosa la maquinaria y equipos para la obtención del detergente. En la tabla que sigue se muestra el detalle de la cantidad de maquinaria necesaria para la producción del detergente proyectada para los siguientes 4 años.

#### Cuadro 5.

##### Maquinaria y equipo necesario

Ítem	Cantidad
Mesa	2
Moledora	1
Ollas	4
Envase (baldes)	8
Balanza electrónica	1
<b>Total</b>	<b>16</b>

Fuente: elaboración: propia

## Cuadro 6.

### *Equipos y enseres*

ítem	Cantidad
Computadora	1
Impresora multifunción	1
Escritorios	1
Sillones	2
Vitrinas	2
Aparato telefónico	1

Fuente: elaboración: propia

## Localización

El objetivo general de este punto es llegar a determinar el sitio donde se instalará la Empresa. “La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital”; para esto se debe definir una macro localización y un micro localización:

### Macro localización

El lugar de venta del producto estará ubicado en la provincia Cercado del departamento de Tarija, el cual se encuentra situada al sur de Bolivia, con una población aproximada de 209.000 habitantes (Cercado).

### Micro localización

El factor que se consideró en la micro localización, es la **ubicación** mediante el (**método de ponderación de factores**). Para determinar la localización o lugar donde funcionara la empresa se detallará un cuadro de comparación de factores.

### Cuadro 7.

#### Factores de microlocalización

FACTORES	Peso	Alternativa 1 Barrio Fátima		Alternativa 2 Barrio San Jorge II	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Proximidad a la materia prima	0.30	100	30	30	9
Espacio disponible	0.20	70	14	70	14
Acceso de Vías de lugares de Venta	0.30	80	24	70	21
Acceso a Servicios Básicos	0.10	80	8	80	8
Disponibilidad de transporte publico	0.10	75	7.5	60	6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>83.5</b>		<b>58</b>

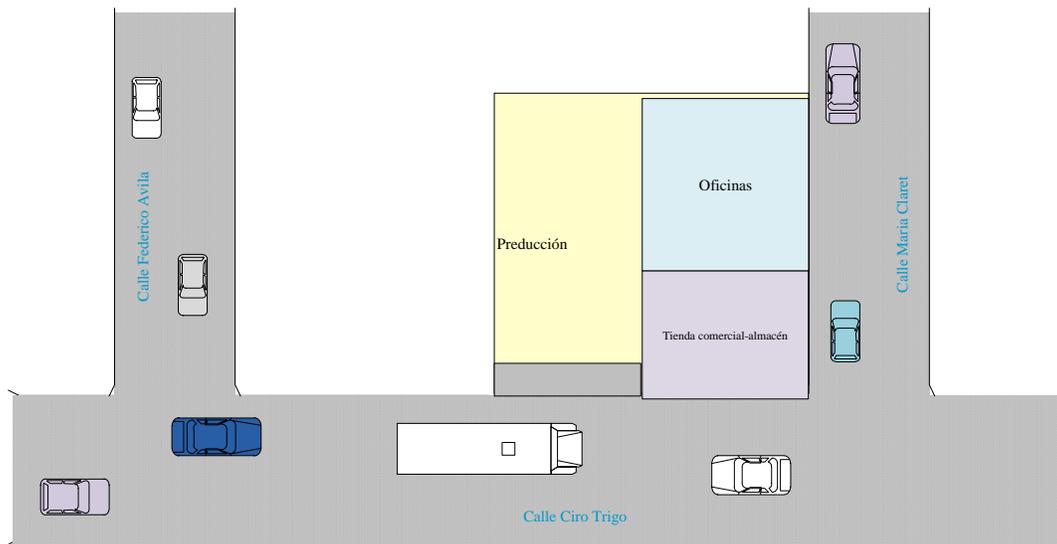
Fuente: Elaboración Propia

La empresa estará ubicada en el Barrio Fátima entre las calles: *Ciro Trigo* casi esquina *María Claret*. Los factores que se consideraron para realizar la evaluación de la localización fueron:

- Mayor afluencia de gente en la zona central de la ciudad.
- La ubicación céntrica del local permite el fácil abastecimiento de algunos insumos y materias primas lo que implica menores costos de transporte.

### Gráfico 10.

#### Micro localización



Fuente Elaboración propia

## **CAPÍTULO IV**

---

### **PLAN DE ORGANIZACIÓN**

## **1 ORGANIZACIÓN Y FUERZA DE TRABAJO**

Para que la empresa tenga un plan de organización adecuado se debe considerar los siguientes elementos, la **planificación** lo cual consiste en decidir de un modo previo que es lo que vamos a hacer para hoy y el futuro, de esta manera se trazan objetivos claros y precisos para el buen funcionamiento de la empresa y el **personal**, reclutar personas idóneas para los diferentes puestos con capacidades específicas para lograr el buen desempeño de sus cargos y el óptimo funcionamiento de la empresa.

### **Aspectos legales de constitución**

Se considera la posibilidad de constituir una unidad empresarial, que de acuerdo al código de comercio la figura legal correspondería a una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.).

Como empresa debe cumplir con todos los trámites legales en Fundempresa, Caja Nacional de Salud, AFP's, Gobierno Municipal, SIN y Ministerio de Trabajo.

### **Razón social**

El nombre de la empresa es: ***“EcO-BiO S.R.L.”***. Se decidió este nombre para la empresa por el hecho de que la empresa producirá y pondrá a la venta en el mercado un producto ecológico biodegradable contribuyendo al cuidado del medio ambiente, el logo será de color verde representando a la naturaleza que se pretende cuidar.

## Gráfico 1.

*Nombre y logo de la empresa*



### **Marco referencial de funcionamiento**

Para el funcionamiento de toda empresa es preciso que cuente con una Misión que nos orienta que es lo que queremos hacer y la Visión hasta donde se pretende llegar. Las cuales nos ayudarán para lograr nuestros objetivos planteados.

#### **Misión**

“Constituirse en una empresa que produce y comercializa un producto ecológico biodegradable con calidad y eficiencia al momento de ser usado, unificando la innovación y esfuerzo del trabajo en equipo para el logro de nuestros objetivos y la sostenibilidad de la empresa, de esta manera contribuyendo al cuidado y desarrollo del medio ambiente.”

#### **Visión**

“Convertirse en una empresa líder y en continuo crecimiento en el mercado Tarijeño bajo el desafío de generar este detergente desengrasante ecológico biodegradable a base de cáscara de huevo lo cual contribuye a la limpieza de la ciudad”.

## Objetivos de la Empresa

- Contribuir al cuidado del Medio Ambiente
- Elaborar un producto de calidad y eficiente.
- Satisfacer las necesidades de los clientes.

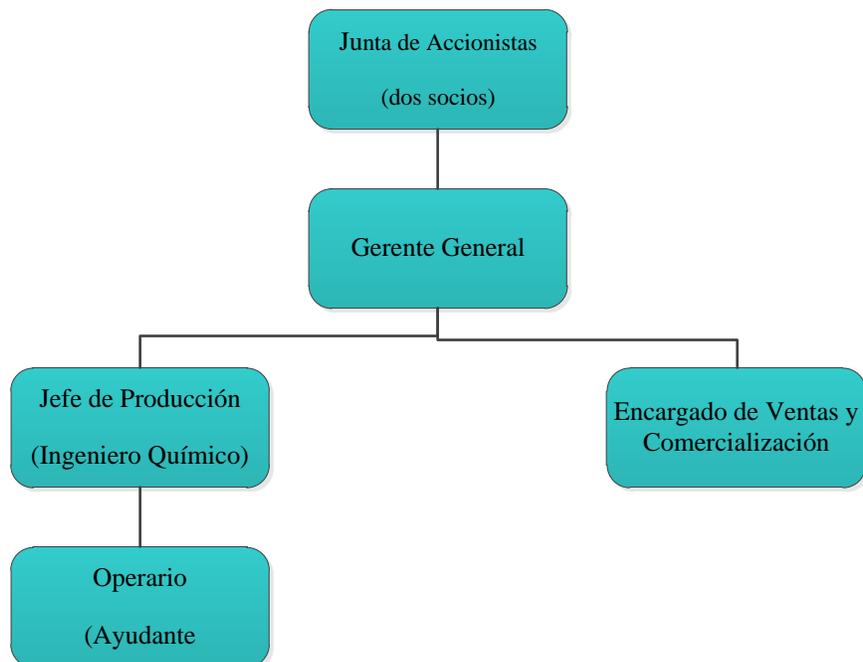
## Estructura Organizacional

Para el funcionamiento de este negocio se necesitará de 4 personas: Un administrador, un ingeniero químico, un operario (ayudante), una persona encargada en ventas y comercialización.

Para dar curso a esta idea de negocio se deberá realizar diferentes funciones establecidas por medio de unidades específicas de trabajo las mismas que se detallarán en el organigrama de la empresa, esto ayudara a establecer una adecuada distribución de actividades a realizar.

**Gráfico 2.**

*Organigrama de la Empresa*



Fuente: Elaboración Propia

## Principales habilidades de las emprendedoras

Las dos emprendedoras con sólida formación académica, adquirida durante los años de estudio tienen un conocimiento amplio en el Proceso Administrativo, Paradigmas de la Administración, Espíritu Empresarial, Marketing (I y II), Investigación de Mercados (I y II), Legislación Empresarial (I y II), Taller Empresarial (I, II y III), Liderazgo Empresarial, Organización y métodos, Gestión de Operaciones (I y II), Recursos Humanos (I y II), Formulación de Proyectos, Gestión de Proyectos, Costos (I y II), Estadística (I y II), Muestreo, Finanzas (I, II y III). Por tanto están con todos los conocimientos necesarios para llevar adelante este emprendimiento

### Manual de funciones

#### Gerente General

	<b>GERENTE GENERAL</b>	Nombre o título del cargo
	Objetivo del cargo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirigir todas las operaciones necesarias para poseer la empresa en el mercado.</li> <li>Diseñar sistemas de evaluación conforme a políticas operativas, administrativas y de calidad en base a los parámetros fijados por la Empresa para evaluar el desempeño.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar las operaciones de planeación, organización, dirección y control.</li> <li>Contratar y evaluar al personal adecuado para la empresa.</li> <li>Capacitar al personal para el adecuado desempeño de sus funciones.</li> <li>Realizar contratos con los proveedores para la adquisición de los materiales.</li> <li>Elaborar la planilla de sueldos y salarios para los pagos a empleados, pagos a proveedores de insumos y otros gastos.</li> </ul>		
<b>Especificación del puesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lic. En Administración de Empresas.</li> <li>Lic. En Economía.</li> </ul>	

## Jefe de producción

	<b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>	Nombre o título del cargo
Objetivo del cargo	<ul style="list-style-type: none"><li>Planificar y controlar la dosificación de los insumos para la producción del detergente.</li><li>Optimizar la capacidad disponible de espacio para la producción.</li></ul>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Recepcionar y controlar la capacidad de los insumos necesarios para la producción.</li><li>Medir y dosificar los insumos para un adecuado producto.</li><li>Diseñar una producción para el detergente.</li><li>Otorgar el producto terminado al encargado de ventas para que éste proceda a la venta del detergente.</li></ul>		
Especificación del puesto	<ul style="list-style-type: none"><li>Técnico Superior en Ingeniería Química o carreras afines equivalentes a la formación hasta el tercer nivel.</li></ul>	

## Encargado de ventas

	<b>ENCARGADO DE VENTAS Y COMERCIALIZACIÓN</b>	Nombre o título del cargo
Objetivo del cargo	<ul style="list-style-type: none"><li>Comercializar el producto en los diferentes canales de distribución para la venta del producto</li></ul>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Recepcionar el producto terminado del departamento de producción para colocarlo a la venta o almacén.</li><li>Vender en los diferentes mercados y tiendas estratégicas.</li><li>Reportar Gerente General las promociones que se llevarán a cabo.</li><li>Enseñar el formato y los costos de publicidad al Gerente General.</li><li>Entregar al Gerente General las ventas obtenidas cada mes.</li></ul>		
Especificación del puesto	<ul style="list-style-type: none"><li>Técnico en Ventas y comercialización</li></ul>	

## Remuneración del Personal

El personal requerido por la empresa será remunerado de la siguiente manera.

### **Cuadro 1.**

*Remuneración del personal de la empresa expresado en Bs.*

<b>MANO DE OBRA</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo Mensual en Bs.</b>	<b>Aguinaldo Bs.</b>	<b>Sueldo Anual Bs.</b>
Ingeniero químico	<b>1</b>	3000	3000	39000
Operario (Ayudante)	<b>1</b>	1600	1600	20800
<b>MANO DE OBRA FIJA</b>				
Gerente General	<b>1</b>	3500	3500	45500
Encargado de Ventas	<b>1</b>	2000	2000	26000
<b>TOTAL</b>		<b>10000</b>	<b>10000</b>	<b>131300</b>

Fuente: Elaboración propia

Para establecer la remuneración o salarios la empresa toma en cuenta sólo los días laborables de la semana. En este caso de la empresa son seis días a la semana y veinticuatro días al mes respectivamente.

Para el cálculo de pago de la remuneración anual se toma en cuenta el aguinaldo que éste representa un sueldo más el cual será otorgado antes de finalizar el año.

**CAPÍTULO V**

---

**PLAN FINANCIERO**

## **1 PLAN FINANCIERO**

En este capítulo se sistematizarán, ordenarán, presentarán y analizarán adecuadamente las variables cuantificadas en los estudios de mercado, producción, marketing y organización. Efectuando los cálculos que permitan determinar la factibilidad económica y financiera del plan de negocio.

### **Las inversiones**

La inversión es un gasto que se realiza por la adquisición de determinados activos tangibles e intangibles, es decir la compra de bienes o servicios para la fabricación, producción o adquisición de bienes de capital, con los que el plan de negocio producirá durante su vida útil el detergente.

Las inversiones en el presente plan de negocio se definen como el conjunto de recursos empleados para la instalación y puesta en marcha para la operación de la empresa produciendo los detergentes biodegradables. Se incluyen recursos materiales económicos, financieros y recursos humanos.

Estas inversiones se clasifican en tres grandes grupos:

- ⊗ La inversión en activos fijos.
- ⊗ Inversiones en activos diferidos.
- ⊗ El capital de trabajo.

Dichas inversiones (tangible<sup>1</sup> e intangible<sup>2</sup>) se calcularon para el presente plan de negocio:

### **La inversión en activos fijos.**

Representan las compras en activos con el fin de garantizar el funcionamiento inicial de la empresa, contemplando los siguientes rubros:

---

<sup>1</sup>Se caracteriza por su materialidad (se pueden tocar y ver) y está sujeta en su mayor parte a la depreciación o desvalorización gradual a lo largo de su uso, ya sea por desgaste u obsolescencia. Las inversiones fijas tienen una vida útil mayor a un año.

<sup>2</sup>Se caracteriza por su inmaterialidad, son servicios necesarios para el estudio e implementación del proyecto, no están sujetos a desgaste físico.

- 📁 Maquinarias
- 📁 Equipos
- 📁 Muebles y
- 📁 Enseres.

Se caracteriza por su materialidad (se pueden tocar y ver) y está sujeta en su mayor parte a la depreciación o desvalorización gradual a lo largo de su uso, ya sea por desgaste u obsolescencia. La inversión fija tangible del plan de negocio asciende a: 30.801 Bs, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

### Cuadro 1.

#### *Inversiones en activos fijos*

ÍTEM	CANT.	COSTO UNIT(Bs.)	COSTO TOTAL (Bs.)
<b>a. Maquinarias</b>			<b>8.400</b>
- Moledora	1	8.000	8.000
- Balanza electrónica	1	400	400
<b>b. Equipos</b>			<b>5.198</b>
- Computadora	1	3.498	3.498
- Impresora multifunción	1	1.200	1.200
- Aparato telefónico	1	500	500
<b>c. Muebles</b>			<b>14.763</b>
- Escritorios	1	2.563	2.563
- Sillones	2	3.500	7.000
- Vitrinas	2	1.400	2.800
- Mesa	2	1.200	2.400
<b>d. Enseres</b>			<b>2.440</b>
- Ollas	4	450	1.800
- Envase (baldes)	8	80	640
<b>TOTAL DE INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS.</b>			<b>30.801</b>

Fuente: Elaboración propia

### Inversiones en activos diferidos.

Esta inversión se caracteriza por su inmaterialidad, en el plan de negocio es de 7.050 Bs. que son requeridos para la producción y comercialización del detergente.

**Cuadro 2.**  
*Inversión en activos diferidos*

ÍTEM	CANT.	COSTO UNIT(Bs.)	COSTO TOTAL (Bs.)
<b>a. Gastos Legales</b>			<b>100</b>
- Firma de contrato (alquiler)	1	100	100
- Servicio de abogado	1	300	300
<b>b. Gastos de Organización</b>			<b>6.950</b>
- Línea telefónica	1	5000	5000
- Tramite de sanidad para el producto	1	500	500
- Constitución de la empresa	1	1200	1200
- Licencia de Funcionamiento (H.A.M.)	1	250	250
<b>INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS.</b>			<b>7.050</b>

Fuente: Elaboración propia

### El capital de trabajo

Son los medios financieros que se requieren para las operaciones del proyecto, de acuerdo a un cronograma de trabajo y durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado. Es decir se refiere a la liquidez monetaria que se destinará para comenzar, el mismo que fue dividido en:

- ✚ Capital de trabajo bruto: activos corrientes
- ✚ Capital de trabajo neto: activos corrientes – pasivo circulante

El capital de trabajo neto fue calculado teniendo en cuenta el *ciclo del proceso productivo*<sup>3</sup>: siguiendo el siguiente ciclo:

---

<sup>3</sup>Según el texto de PROYECTOS, Formulación y criterios de evaluación de Jairo Darío, Murcia M., Editorial Alfa omega; el capital de trabajo puede calcularse teniendo en cuenta el ciclo: PRODUCCIÓN→ VENTAS → COBRO→ PAGO.

**Cuadro 3.**  
*Ciclo del proceso de producción*



Siguiendo la metodología establecida por el autor Jairo Darío, Murcia M., el cual recomienda cuantificar el número de días a favor con los proveedores (para la empresa éste es de 7 días), luego procederá cuantificar el tiempo en contra, para la empresa fue estimado en 3 días, por tanto  $(7-3=-4)$ , para *cuatro días*<sup>4</sup> se requerirá el capital de trabajo estimado en 5944, como se muestra en el cuadro que sigue:

**Cuadro 4.** *Cuantificación del ciclo del proceso productivo*

	<b>DÍAS</b>
<b>Tiempo a favor de la empresa</b>	
<b>Obligaciones con proveedores (cuentas por pagar)</b>	7
<b>Tiempo en contra de la empresa</b>	
<b>Tiempo de producción en promedio (productos en proceso)</b>	1
<b>Tiempo promedio de pago (cuentas por cobrar)</b>	2
<b>TIEMPO TOTAL EN CONTRA DE LA EMPRESA</b>	3
<b>TIEMPO NETO EN CONTRA DE LA EMPRESA</b>	-4
<b>CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO (En Bs.)</b>	<b>5.944</b>

Calculado los días en contra de la empresa. Para deducir el importe por día de 1486 Bs.; se ha utilizado “*El método de periodo de fase*”; que calcula la inversiones en capital de trabajo como la cantidad de recursos necesarios para financiar los costos de fabricación desde que

<sup>4</sup>Que representa los días en contra de la empresa, después de descontar el tiempo a favor. El negativo de la cifra, simplemente representa “los días en contra”, es decir son los días en los cuales se estima que se requerirá un capital de trabajo en la Empresa.

se inicia los desembolsos hasta que se recuperan. Para dicho cometido se tomó el costo promedio diaria<sup>5</sup> de fabricación ( $\frac{171644}{116} \approx 1486 \text{ Bs./día}$ ), y se lo multiplico por los días en contra ( $1486 * 4 = 5944 \text{ Bs.}$ )

### **Presupuesto de inversiones.**

La inversión está constituida por dos rubros: la inversión de bienes fijos o activos tangibles y la inversión en bienes diferidos o activos intangibles, llamados también servicios.

**Cuadro 5.**  
*Presupuesto de inversiones*

<b>ÍTEM</b>	<b>COSTO TOTAL (Bs.)</b>
<b>A. INVERSIÓN FIJA (1+2)</b>	<b>37851</b>
<b>1. INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS.</b>	<b>30801</b>
<b>a. Maquinarias</b>	8400
<b>b. Equipos</b>	5198
<b>c. Muebles</b>	14763
<b>d. Enseres</b>	2440
<b>2. INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS.</b>	<b>7050</b>
<b>a. Gastos Legales</b>	100
<b>b. Gastos de Organización</b>	6950
<b>B. CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>5944</b>
<b>INVERSION TOTAL (A+B)</b>	<b>43795</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Financiamiento**

En el cuadro 34 se puede apreciar que el 74% de la inversión está siendo cubierta por el aporte propio y el restante 26% se está cubriendo con un financiamiento bancario que haciende a 11.355 Bs. como se puede apreciar en el cuadro que siguiente.

<sup>5</sup>Esto resultado es sencillo por tener la referencia de los costos anual en el flujo de caja del plan de negocio. Obviamente, los costos anuales son sólo los desembolsables, por cuanto ni la depreciación ni la amortización de los intangibles deben ser financiados

## Cuadro 6.

### Estructura de financiamiento

Ítem	Costo total(Bs.)	financiamiento	recursos propios	
		26%	Socio 1 (37%)	Socio 2 (37%)
<b>A. INVERSIÓN FIJA (1+2)</b>	37.851	11.355	13.248	13.248
<b>1. INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS.</b>	30.801	9.240	10.780	10.780
<b>2. INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS.</b>	7.050	2.115	2468	2468
<b>B. CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>5.944</b>		2972	2972
<b>INVERSIÓN TOTAL (A+B)</b>	43.795	11.355	16.220	16.220

Fuente: Elaboración propia

### Fuentes de financiamiento

Se eligió tomar el préstamo del *Banco UNION* porque esta entidad financiera tiene una tasa de interés reducido para el sector productivo, el crédito que se contrajo tiene un tasa de interés del 10% a 3 años plazo, con una amortización anual fija y sin periodo de gracia, con garantía hipotecaria. El crédito tiene como destino la compra de maquinaria, equipos, muebles y enseres.

### Plan de amortizaciones

En la cuadro 37 se presentan los detalles sobre el préstamo que se contrajo con el fin de financiar el 26% del total de la inversión requerida para iniciar la puesta en marcha del plan de negocios. Una vez que se estableció el plan de inversiones, comparamos con los recursos disponibles y se obtuvo la estructura de financiamiento tal como se aprecia en el cuadro.

Como los recursos que se disponen de las dos socias, no alcanzan a cubrir el total de la inversión se optó por recurrir a un financiamiento. Para tal cometido se elaboró un plan de servicio a la deuda como sigue:

El monto de la deuda se calculó con la siguiente expresión:

$$A = C * \left[ \frac{i * (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \right]$$

Dónde:

A= Monto a Pagar

C = Monto del préstamo

n = plazo del préstamo

i = Tasa de interés

#### Cuadro 7.

*Características generales del servicio a la deuda, (en Bs.)*

<b>Plazo en años</b>	<b>3</b>
<b>Interés anual %</b>	10%
<b>Deuda contraída</b>	11.355
<b>Número de cuotas (años)</b>	3/anual
<b>Total de interés</b>	2.271

Fuente: elaboración propia

En el plan de amortizaciones se optó por el método *amortizaciones iguales*<sup>6</sup>, con la finalidad de que los intereses se calculen sobre el monto de capital restante al final de cada año. El monto contraído de deuda fue de 11.355 Bs., por el cual se cancela un total de 13.626 Bs, pagando un total de interés de 2.271 en un periodo de 3 años.

#### Cuadro 8.

*Servicio a la deuda anual (en bolivianos)*

<b>AÑO</b>	<b>Deuda</b>	<b>Intereses</b>	<b>Amortización</b>	<b>Cuota a pagar</b>	<b>Monto Final</b>
<b>0</b>	11.355	10%/anual			
<b>1</b>	11.355	1136	3785	4921	7570
<b>2</b>	7.570	757	3785	4542	3785
<b>3</b>	3.785	379	3785	4164	0
	<b>TOTAL</b>	<b>2.271</b>	<b>11.355</b>	<b>13.626</b>	

Fuente: Elaboración propia

#### Costos

El método de cálculo de los costos fue el método del gasto incurrido, el cual consiste en la agrupación de los gastos de acuerdo al fin que cubren. Según este método los egresos se

---

<sup>6</sup>Este método consiste en dividir el capital entre el periodo de tiempo o plazo que se dé para cubrir la deuda, luego los intereses se pagan sobre el saldo de dicha deuda.

clasifican en: costos de producción, costos de comercialización, costos de administración, depreciación e intereses.

### Costos de fabricación

Costos de Producción: Son los valores de los recursos materiales y humanos que el plan de negocio utilizara en el proceso de producción, éstos pueden ser directos o indirectos, se obtienen de multiplicar los requerimientos del proceso productivo con los precios de oferta más la planilla de sueldos.

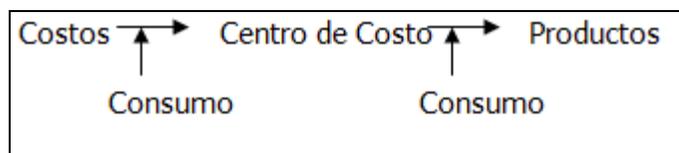
**Cuadro 9.**

*Costos de producción*

ÍTEM	2014	2015	2016	2017
<b>Costos directos</b>	<b>66.095</b>	<b>66.374</b>	<b>66.667</b>	<b>66.969</b>
- Cascara de huevo	2770	2892	3020	3154
- Bicarbonato	2265	2367	2472	2580
- Aromatizante	504	526	550	574
- Colorante	756	789	825	861
- Ingeniero químico	39000	39000	39000	39000
- Operario (Ayudante)	20800	20800	20800	20800
<b>Costos indirectos</b>	<b>29000</b>	<b>30329</b>	<b>31720</b>	<b>33175</b>
- Electricidad	8.800	9152	9518	9899
- Agua	3.000	3120	3245	3375
- Envases	900	945	992	1042
- Cajas	16.000	16800	17640	18522
- Teléfono	300	312	324	337
<b>COSTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>95.095</b>	<b>96.703</b>	<b>98.387</b>	<b>100.144</b>

Fuente: Elaboración propia

El sistema de costeo a utilizarse en la empresa será el “costeo tradicional”<sup>7</sup>, porque en la empresa la mano de obra directa y los materiales directos son los factores de producción predominantes. Bajo este enfoque de costeo, los costos indirectos de fabricación se asignan a los productos usando para ello una tasa, la cual para su cálculo considera una medida de la producción. Par dicho cometido se seguirá el siguiente proceso:



<sup>7</sup> Bajo este enfoque de costeo, los costos indirectos de fabricación se asignan a los productos usando para ello una tasa, la cual para su cálculo considera una medida de la producción. La secuencia lógica del costeo tradicional es la siguiente: “Los centros de costos son los consumidores o causantes de los costos, los cuales se asignan a los productos o servicios, directamente o usando para ello una(s) tasa(s) de aplicación.”

### ***Determinación del costo unitario de producción***

Para determinar el costo unitario de producción, se han clasificado los costos directos e indirectos en costos variables y fijos, como se muestra a continuación.

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{Costos Fijos} + \text{Costos Variables}$$

Clasificación de los costos, en costos variables y fijos

#### **Cuadro 10.**

*Clasificación, costos variables y fijos, para el cálculo del costo unitario*

ÍTEM	2014	Clasificación
<b>Costos directos</b>	<b>66.095</b>	
- Cáscara de huevo	2.770	CV
- Bicarbonato	2265	CV
- Aromatizante	504	CV
- Colorante	756	CV
- Ingeniero químico	39000	CF
- Operario (Ayudante)	20800	CF
<b>Costos indirectos</b>	<b>29000</b>	
- Electricidad	8.800	CV
- Agua	3.000	CV
- Envases	900	CV
- Cajas	16.000	CV
- Teléfono	300	CF
<b>COSTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>95.095</b>	

Fuente: Elaboración propia

Una vez calculado los costos variables<sup>8</sup> como los costos fijos se procedió a sumar ambos para obtener los costos totales de producción anual, como se muestra a continuación

$$\text{Costo} = 34.995 + 60.100 = 95.095$$

Sumando a este costo los costos concernientes a los gastos administrativos, de comercialización y los gastos no desembolsables

$$\text{Costo Total} = 95.095 + 82.227 = 177.322$$

Como ya se había estimado la cantidad de producción de detergente para la gestión 2014 el cual asciende a 25.175, unidades/año.

---

<sup>8</sup> El costo variable unitario o lo que es lo mismo el costo unitario de producción de variable se ha determinado a través de la siguiente propiedad matemática;  $CV_{\text{unitario}} = \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Cantidad de producción}}$

Con la información del costo total de producción y la cantidad de producción se estimó el costo unitario de producción dividiendo el costo total por el número de unidades a producirse como sigue:

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Cantidad}}$$
$$\text{Costo Unitario} = \frac{177.322}{25.175} = 7.043$$

***Cálculo del precio de venta con y sin factura.***

Para el cálculo del precio de oferta se partió del costo unitario de producción, sobre éste se sumó una prima de retorno de rentabilidad del 21%, para cubrir tanto la rentabilidad esperada de las accionistas de la empresa, como también el Impuesto a las utilidades (IUE 25%) y el Impuesto a las transacciones (IT 3%).

$$\text{Precio de venta más prima de utilidad} = 7.043[0.21] + [7.043] = 8.5$$

La influencia de los impuestos en los estados financieros nos obligan a diferenciar dos precios: El *precio de Oferta*<sup>9</sup> y el *Precio de Venta*<sup>10</sup>:

Es decir, el precio de venta estaría en función al precio de oferta y al nivel del Impuesto al Valor Agregado (IVA); sin embargo, para efectuar los cálculos se deben considerar tasa efectiva del impuesto que se obtiene con la siguiente expresión.

$$t_{iva} = \frac{T_{iva}}{(100 - T_{iva})}$$

Dónde:

$t_{iva}$  = Tasa Efectiva del IVA.

$T_{iva}$  = Tasa Nominal

---

<sup>9</sup>Precio de Oferta ( $P_o$ ): es aquel que cubre los egresos totales de producción y permite alcanzar la utilidad planeada.

<sup>10</sup>Precio de Venta ( $P_v$ ): Es aquel con el cual se factura el bien al momento de realizar la transacción de compra venta.

$$t_{iva} = \frac{13}{(100 - 13)} \cong 0.1494 * 100 = 14.94\%$$

Por lo tanto el precio de venta de la empresa estaría dado por la siguiente expresión:

$$P_{venta} = P_{oferta} + t_{iva} * P_{oferta}$$

De donde se obtiene el precio de venta:

$$P_{venta} = P_{oferta}(1 + t_{iva})$$

$$P_{venta} = 8.5(1 + 0.1494) \cong 9.77$$

Para el precio de oferta:

$$P_{oferta} = \frac{P_{venta}}{(1 + t_{iva})}$$

$$P_{oferta} = \frac{9.77}{(1 + 0.1494)} \cong 8.5$$

En el presupuesto los ingresos se estimarán considerando el precio de oferta es decir “neta de IVA”. Esta situación plantea la necesidad de que los precios definidos en la estrategia comercial sean corregidos; en efecto, éstos fueron extraídos del estudio de mercado, por lo tanto corresponden a precios de venta.

### **Costos de administración**

Costos de administración: Son gastos que provienen de las actividades realizadas en la Empresa y el funcionamiento administrativo. Estos costos en el plan de negocio corresponden a los sueldos del Gerente general de la empresa.

#### **Cuadro 11.**

##### *Costos de administración*

ÍTEM	2014	2015	2016	2017
<b>2. COSTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>45500</b>	<b>45500</b>	<b>45500</b>	<b>45500</b>
<b>- Sueldo Gerente General</b>	45500	45500	45500	45500

Fuente: Elaboración propia

## Costos de comercialización

### Cuadro 12.

#### Costos de comercialización

ITEM	2014	2015	2016	2017
<b>COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>29500</b>	<b>26000</b>	<b>29500</b>	<b>26000</b>
- Encargado de Ventas	26000	26000	26000	26000
- Publicidad	3500		3500	

Fuente: Elaboración propia

## Depreciaciones y amortizaciones

Entendida como la pérdida del valor de un activo producido por factores como la edad y la obsolescencia. Esto se entiende como el costo (valor) de uso, utilización o disponibilidad de un activo fijo depreciable.

Para el cálculo del mismo en el plan de negocio se optó por el método de *línea recta*, que es la manera más fácil de depreciar un activo, el mismo consiste en depreciar cada periodo el mismo valor durante la vida útil total del activo a través de la siguiente fórmula:

$$D = \frac{(C_i - V_s)}{n}$$

Dónde:

D = Depreciación

C<sub>i</sub> = Valor del activo

V<sub>s</sub> = Valor de salvamento

n = Vida útil del activo

**Cuadro 13.**  
*Cálculo de depreciaciones*

ITEM	TASA	COSTO TOTAL(Bs.)	Año									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>b. Maquinarias (12.5%)</b>		<b>8400</b>	<b>1050</b>									
- Moledora	12,5%	8000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
- Balanza electrónica		400	50	50	50	50	50	50	50	50		
<b>c. Equipos (25%)</b>		<b>17826</b>	<b>3565</b>	<b>3565</b>	<b>3565</b>	<b>3565</b>	<b>3565</b>					
- Computadora	20%	500	100	100	100	100	100					
- Impresora multifunción		14763	2953	2953	2953	2953	2953					
- Aparato telefónico		2563	513	513	513	513	513					
<b>d. Muebles (10%)</b>		<b>14763</b>	<b>1476</b>									
- Escritorios	10%	2563	256,3	256	256	256	256	256	256	256	256	256
- Sillones		7000	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
- Vitrinas		2800	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
- Mesa		2400	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
<b>TOTAL</b>		<b>40989</b>	<b>6092</b>	<b>6092</b>	<b>6092</b>	<b>6092</b>	<b>6092</b>	<b>2526</b>	<b>2526</b>	<b>2526</b>	<b>1476</b>	<b>1476</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 14.**  
*Depreciaciones e interés*

ÍTEM	2014	2015	2016	2017
- Depreciaciones	6092	6092	6092	6092
- Intereses	1136	757	379	
<b>DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIONES</b>	<b>29500</b>	<b>26000</b>	<b>29500</b>	<b>26000</b>

Fuente: Elaboración propia

### Ingresos

Para el cálculo de los ingresos se inició con la proyección de la demanda realizada en el estudio de mercado, posteriormente se definió el precio unitario del detergente (8.5 Bs/ la unidad) de 270 gr.

### Cuadro 15.

#### *Proyección de los ingresos anuales con IVA*

ÍTEM	2014	2015	2016	2017
- Venta de detergente de 270 gr.	235525	245960	235525	235525
<b>INGRESOS ANUALES</b>	235525	245960	235525	235525

Fuente: Elaboración propia

### Estados de resultados

Llamado también estado de Ingresos y Egresos tiene como objetivo mostrar si el plan de negocio es capaz de generar utilidades netas o caso contrario pérdidas que pueden afectar su situación patrimonial. Este cálculo se efectúa basándose en los parámetros de producción, precio de venta, costos de producción.

El Estado de pérdidas y ganancias se elabora bajo el principio de registro contable de las operaciones, es decir, independientemente del momento en que ingresa o sale efectivamente el dinero de la empresa; un mayor detalle de estado de pérdidas y ganancias puede revisarse en el ANEXO 6

### Cuadro 16.

#### *Estado de perdidas y ganancias con IVA*

ÍTEM	2014	2015	2016	2017
<b>A. INGRESOS</b>	<b>235525</b>	<b>245960</b>	<b>235525</b>	<b>235525</b>
- Venta de detergente de 270 gr.	235525	245960	235525	235525
<b>B.EGRESOS</b>	<b>177322</b>	<b>175052</b>	<b>179857</b>	<b>177735</b>
1. COSTOS DE FABRICACIÓN	95095	96703	98387	100144
2. COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	45500	45500	45500	45500
3. COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	29500	26000	29500	26000
4. DEPRECIACIONES E INTERESES	7227	6849	6470	6092
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>58204</b>	<b>70908</b>	<b>55669</b>	<b>57790</b>

Fuente: Elaboración propia

El estado de resultados proyectado refleja la situación de cada periodo, analizando año por año la relación ingreso-egreso, pero no se refiere a los flujos del plan de negocio por lo que no es decisivo para juzgar si el mismo es o no rentable.

### Cuadro 17.

#### Impuestos a pagar

ÍTEM	2014	2015	2016	2017
IT (3%)	6147	6420	6147	6147
IU (25%)	6897	9734	6263	6794
IVA (tasa efectiva 14,94%)	30613	31970	30613	30613
<b>Total impuestos</b>	<b>43658</b>	<b>48123</b>	<b>43024</b>	<b>43554</b>

Fuente: Elaboración propia

### Flujo de caja

Debido a que se debe pagar el impuesto a las transacciones se elaboró el cuadro de Pago IVA que se observa a continuación:

AÑO	COMPRAS IVA	IVA compras Materia prima	insumos	Publicidad	IVA COMPRAS	VENTAS IVA	CRÉDITO FISCAL	DÉFICIT FISCAL	SALDO A FAVOR DEL FISCO
2014	43.795	66.095	29.000	3.500	142.390	204.910	18.511	26.638	-8.128
2015		66.374	30.329		96.703	213.988	12.571	27.818	-15.247
2016		66.667	31.720	3.500	101.887	204.910	13.245	26.638	-13.393
2017		66.969	33.175		100.144	204.910	13.019	26.638	-13.620

Fuente: Elaboración propia

Con los insumos elaborados tanto de ingresos como de egresos (costos), se procedió a elaborar el flujo de caja financiero como se puede apreciar el cuadro 46 se contempla que para el primer año de funcionamiento las utilidades de la gestión son negativas (-32.440 Bs.), pero desde el 2014 los ingresos superan a los egresos con lo que se tiene utilidades positivas, como se puede apreciar en la tabla que sigue. Más para el flujo de caja económico desde el primer año es positivo (+43.795 Bs.).

## Flujo de financiero

**Cuadro 18.**  
*Flujo de caja con financiamiento*

ÍTEM	0	2014	2015	2016	2017
<b>A. INVERSIÓN</b>					
- INVERSIÓN INICIAL	43795				
- INVERSIÓN DE REPOSICIÓN					
<b>B. INGRESOS</b>	0	204910	213988	204910	227477
- Venta de detergente de 270 gr.		204910	213988	204910	204910
- Valor de desecho					
- Valor residual					16623
- Recuperación del capital					5944
<b>C. EGRESOS</b>		<b>190366</b>	<b>191205</b>	<b>192267</b>	<b>190676</b>
1. COSTOS DE FABRICACIÓN		95095	96703	98387	100144
2. COSTOS DE ADMINISTRACIÓN		45500	45500	45500	45500
3. COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN		29500	26000	29500	26000
4.- TOTAL IMPUESTOS (IT+IU)		13044	16154	12411	12941
5.- DEPRECIACIONES		7227	6849	6470	6092
<b>E. FLUJO ECONOMICO</b>	<b>43795</b>	<b>14544</b>	<b>22782</b>	<b>12642</b>	<b>36800</b>
<b>CRÉDITO</b>	<b>11355</b>	<b>4921</b>	<b>4542</b>	<b>4164</b>	
- <i>Amortizaciones</i>		3785	3785	3785	
- <i>Intereses</i>		1136	757	379	
<b>F. FLUJO FINANCIERO</b>	<b>-32440</b>	<b>9623</b>	<b>18240</b>	<b>8479</b>	<b>36800</b>

Fuente: Elaboración propia

Tanto las depresiones como las amortizaciones del crédito contraído, están reflejados en el flujo de caja que se presenta en el cuadro 45.

### **Evaluación financiera del plan de negocio**

Antes de realizar el cálculo de los indicadores de evaluación del plan de negocio es pertinente realizar el cálculo de la tasa de descuento.

### **Cálculo de la tasa de descuento**

El cálculo de la tasa de descuento (costo de oportunidad) de la mejor alternativa que el inversionista pudiera tener si no invirtiera en el plan de negocio. El cálculo en base al

criterio de *modelo para la valoración de los activos de capital (CAPM)*<sup>11</sup> que tienen la siguiente relación:

$$CO = Rf + \beta[E(Rm) - Rf]$$

Dónde:

CO = costos de oportunidad

Rf = tasa libre de riesgo 7%

R (Rm) = prima por riesgo de mercado 2%

$$CO = 0.07 + 1.1[0.02]$$

$$CO = 0.092 \approx 9\%$$

$$CCPP = 0.3(10\%) + 0.7(9\%) = 2.25\% + 6.3 = \cong 8.55\%$$

Por redondeo el CCPP se aproximó a:

$$CCPP \approx 9\%$$

### **Valor actual neto (VAN)**

El Valor Actual Neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir actualizar mediante una tasa) todos los *cash-flows (los movimientos de dinero)* futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

$$VAN = -A + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

$Q_n$  representa los flujos de caja.

---

<sup>11</sup> Este método señala que la tasa de exigida de rentabilidad es igual a la tasa libre de riesgo más una prima por riesgo.

A es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés ( $i$ ) se tomará como referencia el tipo de la renta fija, de tal manera que con el VAN se estima si la inversión es mejor que invertir en algo seguro sin riesgo específico.

$$VAN = -43.795 + \frac{9.623}{(1 + 0.09)^1} + \frac{18.240}{(1 + 0.09)^2} + \frac{8.479}{(1 + 0.09)^3} + \frac{36.800}{(1 + 0.09)^4}$$

$$VAN = 12.556 \text{ Bs.}$$

#### **Cuadro 19.**

*Criterio de decisión del van*

**VAN > 0 SE ACEPTA EL PROYECTO**  
**VAN = 0 EL PROYECTO ES INDIFERENTE**  
**VAN < 0 SE RECHAZA EL PROYECTO**

A través de este indicador podemos ver que se recupera toda la inversión, se obtiene una retribución al capital invertido de 9%, y se obtiene un incremento en la riqueza equivalente a 12.556 Bs.

#### **Tasa interna de retorno (TIR)**

La tasa interna de retorno (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto (VAN) es igual a cero. El VAN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente.

Es la tasa de descuento que iguala el valor actual de los gastos con el valor futuro de los ingresos previstos, se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de rentabilidad libre de

riesgo. Si la tasa de rendimiento del proyecto - expresada por la TIR- supera a la tasa mínima, se acepta la inversión caso contrario, se rechaza.

Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

La Tasa Interna de Retorno es el tipo de descuento que hace igual a cero el VAN:

$$VAN = -I + \sum_{i=1}^N \frac{Q_i}{(1 + TIR)^i} = 0$$

Donde  $Q_i$  es el Flujo de Caja en el periodo  $i$ .

Por el teorema del binomio:

$$(1 + r)^{-n} \approx 1 - n * r$$

$$I = Q_1 * (1 - r) + \dots + Q_n * (1 - n * r)$$

$$I - (Q_1 + \dots + Q_n) = -r * (Q_1 + \dots + n * Q_n)$$

De donde:

$$r = \frac{-I + \sum_{i=1}^n Q_i}{\sum_{i=1}^n i * Q_i}$$

$$TIR = \frac{-43.795 + 9.623 + 18.240 + 8.479 + 36.800}{9.623 + 2(18.240) + 3(8.479) + 4(36.800)}$$

$$TIR = 20\%$$

### Criterio de decisión de la TIR

**TIR > K SE ACEPTA EL PROYECTO**  
**TIR = K EL PROYECTO ES INDIFERENTE**  
**TIR < K SE RECHAZA EL PROYECTO**

$$TIR > K$$

$$20\% > 9\%$$

Según el criterio de la TIR se puede obtener un rendimiento del 20%, es decir el plan de negocios es rentable ya que se gana un 11% más que manteniendo el dinero en el Banco con un costo de capital del 9%.

### **Punto de equilibrio**

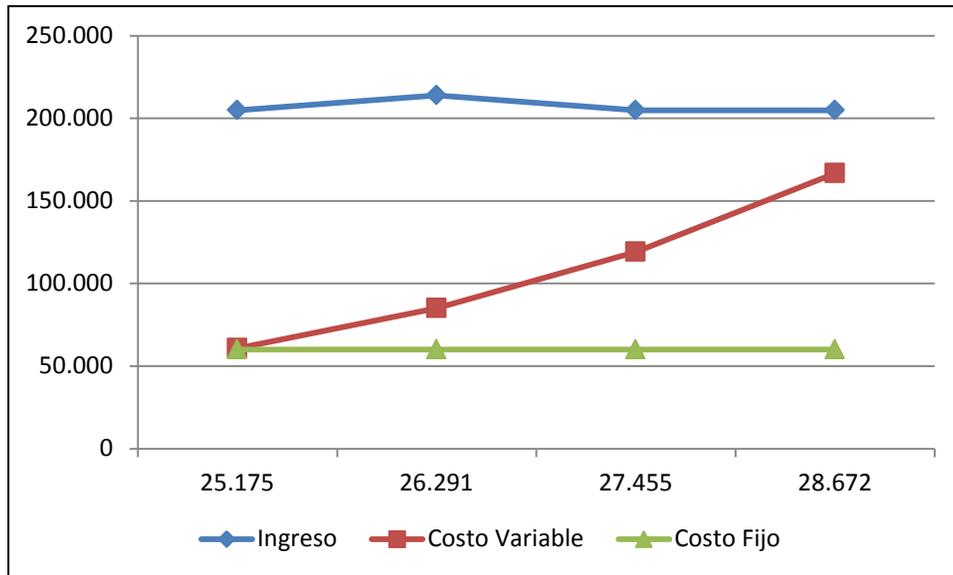
Este análisis del punto de equilibrio es muy útil para la empresa, ya que le

Permite:

- Determinar el nivel de operaciones que se debe mantener para cubrir todos los costos de operación
- Evaluar la productividad asociada a diversos niveles de venta

Para el cálculo del punto de equilibrio existen dos métodos; a) el gráfico y b) el analítico. Para el método gráfico se representa en un plano de coordenadas cartesianas el punto de equilibrio del Negocio; el que va a estar dado por la confluencia de la curva de los ingresos con la curva de los costos.

**Cuadro N° 14**  
*Punto de equilibrio gráfico*



El cálculo del punto de equilibrio permite apreciar que no existe exactamente un punto de equilibrio entre los ingresos y los costos, principalmente esto se da porque desde el primer año de funcionamiento se presenta beneficios.

El cálculo del punto de equilibrio a través del método analítico consiste en determinar matemáticamente el punto de equilibrio en términos de unidades de venta, como se muestra a continuación

$$Punto\ de\ equilibrio = \frac{Costo\ Fijo}{Precio\ oferta + Costo\ unitario}$$

$$PE = \frac{60.100}{8.5 + 7.04} = 3.867\ unidades\ de\ venta$$

## 2 RECOMENDACIONES

- ⊕ Implementar el plan de negocio propuesto toda vez que es económicamente rentable, innovador y beneficioso para el consumidor, porque no sólo entrega beneficios de limpieza, sino también el producto realiza el cuidado del medio ambiente.
  
- ⊕ Por otro lado también se recomienda la realización de futuras investigaciones para la diversificación de la oferta, basados en la misma materia prima, ya que se pudo observar que de la cáscara de huevo se puede obtener muchos subproductos que no están siendo aprovechados en la actualidad.
  
- ⊕ Se propone la diversificación debido a que actualmente en el mundo ha surgido una sub cultura denominada *lohas* que significa estilos de vida saludables y sustentables, la cual demanda productos diferentes, que sean producidos sin dañar el medio ambiente, altamente nutritivos y no dañinos para la salud.