

**CAPITULO I**  
**MARCO TEÓRICO**

# CAPITULO I

## MARCO TEÓRICO

### **Plan de negocios**

(Jack Fleitman, Negocios Exitosos, 2000). "Un plan de negocio se define como un instrumento clave y fundamental para el éxito, el cual consiste en una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa. Así como una guía que facilita la creación o crecimiento de una empresa".

Longenecker (2007). Considera que es "Un documento en el que se describe la idea básica que fundamenta una empresa y en el que se describen consideraciones relacionadas con su inicio y su operación futura, otro concepto menciona que es una forma de pensar sobre el futuro del negocio: a donde ir, cómo ir rápidamente, o que hacer durante el camino para disminuir la incertidumbre y los riesgos".

Moyano Luis, (2019) "Un plan de negocios es un documento que ayuda a planificar las actividades del negocio, a tener un norte, a definir objetivos, cómo lograrlos y en qué tiempo lograrlos. Asimismo, permite hacer correcciones y modificaciones de las actividades descritas para generar ganancia, a través de la satisfacción de necesidades ofreciendo bienes o servicios".

### **Marketing digital**

(Enric Nager, 2020). "El marketing digital (o marketing online) engloba todas aquellas acciones y estrategias publicitarias o comerciales que se ejecutan en los medios y canales de internet. Este fenómeno viene aplicándose desde los años 90 como una forma de trasladar las técnicas de marketing offline al universo digital".

### **Definición de investigación**

(Hernández, Fernández y Baptista 2014) Afirman que la investigación se define como un conjunto de procesos sistemáticos críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. A lo largo de la historia de la ciencia han surgido diversas corrientes de pensamientos. Sin embargo, y debido a las diferentes premisas que las sustentan, desde siglos pasados varias corrientes que polarizaron en dos

aproximaciones principales de la investigación: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, ambos enfoques emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo para generar conocimiento, por lo que la definición previa de investigación se aplica a los dos por igual.

### **El estudio de mercado**

(N. Sapag Chain, R. Sapag Chain y José Sapag. 2008) dicen que: “El estudio de mercado es más que el análisis y la determinación de la oferta y la demanda, o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y los procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial”.

### **Proceso de la investigación de mercado**

(Tomas C. Kinnear, 2007) “El proceso formal de la investigación de mercado puede considerarse como una serie de pasos llamados procesos de investigación, este proceso se determina en nueve pasos, para realizar de manera eficaz un proyecto de investigación, es esencial prever todos los pasos y reconocer su interdependencia. Estos pasos están conformados por la necesidad de información, objetivos de la investigación y necesidades de información, diseño de la investigación y fuentes de datos, procedimiento de recolección de datos, diseño de la muestra, recopilación de datos, procesamiento de datos, análisis de datos y presentación de los resultados”.

### **Definición de mercado**

(Kotler & Armstrong, 2012) “Un mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio. Tales compradores comparten una necesidad o deseo en particular el cual puede satisfacerse mediante relaciones de intercambio”.

### **Definición de población y muestra**

(Bencardino Martínez, 2004) “Una población es el conjunto de medidas o el recuento de todos los elementos que presentan una característica en común. El termino población se usa para denotar el conjunto de elementos del cual se extrae la muestra. La muestra

se define como un conjunto de medidas o recuento de una parte de elementos pertenecientes a la población. Los elementos se selecciona aleatoriamente, es decir, todos los elementos que compone la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados”.

### **Estudio de ingeniería**

(Baca Urbina, 2010)” el objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva”.

### **El estudio organizacional administrativo**

(N. Sapag Chain, R. Sapag Chain y José Sapag. 2008) Dicen que: “El estudio organizacional y administrativo atiende los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración del proyecto: organización, procedimientos administrativos y normativas legales asociadas”. Para cada proyecto y estrategia particular es posible definir la estructura organizativa que mejor se adapte a los requerimientos de su posterior operación. Conocer esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por lo tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra.

### **El estudio de la localización**

(N. Sapag Chain, R. Sapag Chain y José Sapag. 2008) Nos dicen: Al estudiar la localización del proyecto, puede concluirse que hay más de una solución factible adecuada. Más aún si el análisis se realiza en el estudio de prefactibilidad, en el cual las variables relevantes no son calculadas de manera concluyente. Asimismo, una localización que se ha determinado como óptima en las condiciones vigentes puede no serlo en el futuro. Por lo tanto, la selección de la ubicación debe tener en cuenta su carácter definitivo o transitorio y optar por aquella que permita obtener el máximo rendimiento del proyecto. El estudio de la localización no será entonces una evaluación de factores tecnológicos.

Su objetivo es más general que la ubicación por sí misma; es elegir aquella que permita las mayores ganancias entre las alternativas que se consideren factibles. Sin embargo, tampoco el problema es puramente económico. Los factores técnicos, legales, tributarios, sociales, etcétera, deben tomarse necesariamente en consideración, solo que la unidad de medida que homologue sus efectos en el resultado del proyecto puede reducirse, en algunos casos, a términos monetarios.

### **El estudio financiero**

(N. Sapag Chain, R. Sapag Chain y José Sapag. 2008) señalan que: La última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y estudiar los antecedentes para determinar su rentabilidad. La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero.

### **Estudio de sensibilidad**

(Baca Urbina, 2010) Se denomina análisis de sensibilidad (AS) al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (cuan sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto. El proyecto tiene una gran cantidad de variables, como son los costos totales, divididos como se muestra en el estado de resultados, ingresos, volumen de producción, tasa, y cantidad de financiamiento, etc. El AS no está encaminado a modificar cada una de estas variables para observar su efecto sobre la TIR. De hecho, hay variables que, al modificarse, afectan automáticamente a las demás o su cambio puede ser compensado de inmediato.

### **VAN**

(N. Sapag Chain, R. Sapag Chain y José Sapag. 2008) definen que: El valor actual neto (VAN) plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior

a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual. El VAN como criterio representa una medida de valor o riqueza, es decir, al calcular un VAN se busca determinar cuánto valor o desvalor generaría un proyecto para una compañía o inversionista en el caso de ser aceptado.

### **TIR**

(N. Sapag Chain, R. Sapag Chain y José Sapag. 2008) afirman que: La tasa interna de retorno evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual, la TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero.

### **1.15 Factibilidad**

(N. Sapag Chain, R. Sapag Chain y José Sapag. 2008) “La factibilidad se refiere a aquellas propuestas que, por sus características, pueden materializarse para brindar una solución a determinados problemas.

Se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes de información primarias. Las variables cualitativas son mínimas en comparación a estudio de perfil y de prefactibilidad. El cálculo de variables económicas y financieras debe ser lo suficiente demostrativo para justificar la valoración de los distintos ítems. Un proyecto factible es el que ha aprobado cuatro evaluaciones básicas: evaluación comercial, evaluación técnica, evaluación económica y financiera. A la aprobación de cada evaluación se le puede llamar viabilidad; estas viabilidades se deben dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto”.

### **Vida útil de las botellas del vidrio**

Según el comercio Portafolio, (2014) la vida útil de las botellas de vidrio es bastante extensa y superior a la del plástico que es de 1000 años. De acuerdo a la trasnacional Owens Illinois, una sola botella de vidrio retornable puede generar unas 30 transacciones en el transcurso de su vida útil.

## **Ventajas de las botellas de vidrio**

Menciona Tamayo, (2009) que las botellas de vidrio presentan varias ventajas las que son:

- Su proceso de descomposición es similar al de cualquier roca silícea.
- Los objetos de vidrio son reutilizables.
- Es tan maleable que con él se pueden fabricar desde garrafas hasta ampollitas.
- No se oxida, ni pierde su atractivo al usarlo, excepto si se usa a la intemperie.
- Es impermeable, resiste el calor dentro de un cierto rango, puede apilarse sin aplastarse, además de que el consumidor puede ver el interior del envase para verificar la apariencia del producto.
- Es un material limpio, puro, e higiénico; es inerte e impermeable para los fines cotidianos.
- No pueden ser perforados por agentes punzantes.
- Los productos que se comercializan con envases de vidrio pueden hacerlo con envase retornable o no retornable.
- La reutilización o el reciclado son directos y con bajos costos.

## **Clasificación de las botellas de vidrio**

Según Mata & Gálvez, (2012) menciona que las botellas de vidrio se pueden clasificar, de acuerdo al uso en: industrial y doméstico.

El vidrio industrial es aquel que se utiliza para el almacenamiento de productos químicos, biológicos, vidrios planos como ventanas, cristales blindados, fibra óptica, bombillas, entre otros.

Comerciales: Se utilizan para el almacenamiento de productos alimenticios conservas, vinos, yogures, entre otros, el mismo que se puede clasificar desde el punto de vista de la coloración de botellas:

Verde 60%: Utilizados para botellas de vino, licores y cerveza

Claro 25%: Utilizado para botellas de bebidas gaseosas, cerveza, perfumes, alimentos en general.

Extraclaro 10%: empleado en aguas minerales, tarros y botellas de decoloración.

Opaco o ámbar 5%: Aplicado en cerveza, algunas botellas de laboratorios. Más del 42% de vidrio reciclado provienen del sector doméstico.

### **Efectos del vidrio en el medio ambiente**

Según Alvarado, Soto, & López, (2011) el vidrio es resistente a la corrosión y a la oxidación, muy impermeable para los gases, es un envase ideal para casi todo. El problema es que se han creado envases de vidrio no retornables, dando lugar a la irracionalidad de desechar estos envases como basura, los que podrían ser usados hasta 40 o 50 veces. Es importante mencionar, que en el proceso de reciclaje también se consume energía y se contamina, constituyendo un derroche tratándose de algo que perfectamente podría ser reutilizado una y otra vez, antes de reciclarlos.

También hay que mencionar que el vidrio es inerte en alto grado, y su velocidad de degradación es sumamente lenta. Se considera que se trata de un material no biodegradable, ni químicamente degradable, los microorganismos, el oxígeno y los ácidos no reaccionan con el vidrio. Solamente el agua, después de periodos extremadamente largos, es capaz de degradarlo. Aunque los envases de vidrio permanecen químicamente estables por largos periodos de tiempo y no contribuyen a la formación de lixiviados tóxicos ni de gas metano, solo contribuye a ocupar un volumen considerable en los rellenos sanitarios y a la degradación de los recursos naturales y al gasto excesivo de energía.



**CAPITULO II**  
**ANALISIS DEL CONTEXTO**

## **CAPITULO II**

### **ANALISIS DEL CONTEXTO**

### **ANALISIS DEL MACROENTORNO**

#### **Entorno político- legal**

Dentro de los factores políticos que afectan a la empresa en el país, se encuentra los siguientes:

a) Respecto a la Constitución Política del Estado se tiene que:

Se garantiza la libertad empresa y el pleno ejercicio de las actividades empresariales que serán reguladas por la ley.

b) Respecto a la iniciativa empresarial y seguridad jurídica

Está prohibido el monopolio privado en la reducción y comercialización de bienes.

El monopolio estatal está permitido en actividades productivas y comerciales de necesidad pública.

La inversión boliviana se prioriza frente a la extranjera.

La inversión extranjera está sometida a la jurisdicción y a las leyes y autoridades bolivianas.

c) Respecto a las políticas tributarias

Tasas de impuestos sobre las ganancias son demasiadas altas, lo que reduce el margen de competitividad de las empresas.

El sistema tributario en Bolivia designa los siguientes impuestos:

**TABLA N° 1: Impuestos aplicados por el sistema tributario boliviano**

<b>IMPUESTOS</b>	<b>ALICUOTA</b>
IVA - Impuesto al valor agregado	13 %
RC IVA - Régimen complementario al Impuesto al valor agregado	13 %
IT – Impuesto a las transacciones	3 %
IUE – Impuesto a las utilidades de la empresa	25
ITF	0,30 %
Inmuebles y vehículos	Escala diferenciada

*Fuente:* Elaboración propia

d) Respecto a la política monetaria

- El Banco Central de Bolivia (BCB) aseguró que el Gobierno mantendrá la “inamovilidad y estabilidad del tipo de cambio” para velar por la estabilidad de la economía y con el fin de dar seguridad a las familias bolivianas. Además informó de un incremento en la inversión pública de Bs 27.516 millones.
- La ratificación de la política cambiaria fue hecha en el marco de la presentación de una serie de indicadores que muestran una recuperación sostenida de la economía con la aplicación de medidas como la reactivación de la inversión pública.
- Bolivia mantiene inalterable su política monetaria del tipo de cambio en Bs 6,96 bolivianos desde el 2 de noviembre de 2011.

e) Otros factores

Los factores más problemáticos para hacer negocios en Bolivia son la corrupción, una burocracia gubernamental ineficiente, las regulaciones laborales restrictivas y las tasas impositivas.

Las políticas de apoyo a las pymes no son las más adecuadas para su crecimiento, por ser leyes sujetas a impuestos y demás artificios que impiden el crecimiento económico en los primeros años de vida de un nuevo emprendimiento

El estado plurinacional de Bolivia (2003), a través de la ley N°2492 Código tributario boliviano, establece los principios, instituciones, procedimientos y las normas fundamentales que regulan el régimen jurídico del sistema tributario boliviano y son aplicables a todos los tributos de carácter nacional, departamental, municipal y universitario.

El estado plurinacional de Bolivia (2004), en la ley N° 843 Ley de reforma tributaria en el título I señala el Impuesto al Valor Agregado, en el artículo 1 establece: Crease en todo el territorio nacional un impuesto que se denominara el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Que se aplicara sobre: a) las ventas de bienes muebles situados o colocados en el territorio del país, b) los contratos de obra prestación de servicios y toda otra prestación, cualquiera fuese su naturaleza realizada en el territorio de la nación, c) y las importaciones definitivas. En el artículo 15 señala que la alícuota general única del impuesto será del 13%.

Título III: Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas; en el artículo 36 señala crease un Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas que se aplicara en todo el territorio nacional sobre las utilidades resultantes de los estados financieros de las mismas al cierre de cada gestión anual, ajustada de acuerdo con lo que disponga esta ley y su reglamento.

En el capítulo III, Artículo 50, establece que las utilidades netas imponibles que obtengan las empresas obligadas al pago del impuesto creado por este título quedan sujetas a la tasa del 25%.

Título VI: Impuesto a las transacciones, Capítulo I en el Artículo 72.- El ejercicio del territorio nacional, del comercio, industria, profesión, oficio, negocio, alquiler de bienes, obras y servicios o de cualquier otra actividad lucrativa o no, cualquiera sea la naturaleza del sujeto que la preste, estará con el impuesto que crea este título, que se denominará Impuesto a las Transacciones, en las condiciones que se determine en los artículos siguientes.

Artículo 73.- Son contribuyentes del impuesto las personas naturales y jurídicas, empresas públicas y privadas y sociedades con o sin personalidad jurídica, incluidas las empresas unipersonales. Capítulo II, Artículo 75.- Se establece una alícuota general del 3%.

La Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar tiene por objeto: Garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo; lograr un ambiente de trabajo desprovisto de riesgo para la salud psicofísica de los trabajadores y proteger a las personas y el medio ambiente en general contra los riesgos que, directa o indirectamente afectan a la salud, la seguridad y el equilibrio ecológico. La presente Ley es aplicable a toda actividad que se ocupe uno o más trabajadores por cuenta de un empleador, persiga o no fines de lucro.

Existen algunos cambios en el área de leyes a favor de las pymes y estas son:

Pensando en las empresas nacionales, el Viceministerio de Comercio Exterior e Integración – Cancillería Bolivia, la Organización de los Estados Americanos (OEA), Kolau en español, la Cámara Nacional de Comercio – CNC y la CANEB – Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia y el Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa, invitan al lanzamiento del: «Plan de Digitalización de MI PYMEs para el Comercio Exterior». El cual ayudará a que más de 10.000 empresas y emprendimientos puedan ser digitalizados de manera gratuita con asesoramiento en plataforma de Kolau.

Estas leyes influyen en el negocio ya que señalan las obligaciones que deben cumplir las empresas y regulan la actividad económica que estas realizan.

### **Entorno económico**

Es necesario considerar indicadores como ser: el PIB (Producto Interno Bruto), la inflación (IPC), el empleo, la tasa de interés del sector productivo, etc.

- Tendencias del producto interno bruto (PIB)

Según datos extraídos del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE) el Producto Interno Bruto (PIB) registró una variación acumulada de -11,11% debido a los efectos relacionados a la emergencia sanitaria COVID-19 que afectó a todas las economías del mundo. Sin embargo, el Índice Global de Actividad Económica (IGAE) a julio de 2020 muestra fuertes indicios de recuperación en la economía, en línea con lo proyectado por instituciones nacionales e internacionales para el PIB de esta gestión.

Las necesarias medidas de confinamiento adoptadas para hacer frente al coronavirus y resguardar la salud de la población afectaron el normal desenvolvimiento de las actividades económicas, que tuvieron que paralizar o disminuir sus capacidades productivas. De esta forma, actividades como la construcción y la minería se vieron particularmente afectadas. Por el contrario, los servicios de comunicación registraron un crecimiento debido al incremento en el uso de Internet doméstico con fines laborales y educativos.

Esta caída en la actividad económica es parte de un fenómeno global, dado que todas las economías del mundo sufrieron efectos negativos en sus niveles de producción por la pandemia. Perú fue la economía que registra la mayor caída acumulada en la región, presentando una tasa negativa de 17,27%, seguido por Argentina (-12,55%), Bolivia (-11,11%), Colombia (-7,43%), Chile (-7,08%), Uruguay (-5,99%) y Brasil (5,90%). Cabe destacar que los países que decrecieron a una tasa menor, presentaron cuarentenas menos rígidas que la aplicada en el país.

(AFP) Bolivia proyecta una expansión del 4,8% en su Producto Interno Bruto (PIB) para 2021, según informó este miércoles el Ministerio de Economía, que confía en que no será un año catastrófico, sino con posibilidades de retomar el crecimiento.

"El Presupuesto General del Estado (PGE) 2021 proyecta una tasa de crecimiento del PIB de 4,8%, y una inflación controlada del 3,1% para el 2021, además de una reducción del déficit fiscal al -9,74%, lo que –sostiene– permitirá una mejor distribución de ingresos y gastos producto de un incremento en la inversión pública de Bs 27.516 millones.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) proyectó para Bolivia un crecimiento de la actividad económica de 5,6% para 2021, muy por encima del promedio regional de 3,6%.

Mientras que la CEPAL proyectó un crecimiento de 5,2% para la economía boliviana.

Es importante mencionar que la crisis sanitaria y las consecuentes medidas de confinamiento, han impuesto desafíos importantes para la recolección de datos estadísticos. En este sentido, el Instituto Nacional de Estadística (INE) ha realizado todos los esfuerzos para contrarrestar este impacto y mantener la calidad de los datos presentados.

Para el 2019 el PIB del departamento de Tarija llegó a 3056 millones de dólares. La actividad económica de Servicios de la Administración Pública registró el mayor crecimiento (3,52%) y la actividad de Extracción de Minas y Canteras, registró la mayor participación (26,95%).

El PIB Per cápita es un indicador que refleja el PIB nominal de un país o departamento dividido entre el número de sus habitantes en un determinado tiempo, generalmente un año. En 2019 el PIB Per cápita de Tarija alcanzó a 5330 dólares estadounidenses. En 2019 el total de las exportaciones del departamento de Tarija alcanzó a 1664,4 millones de dólares estadounidenses, los principales productos exportados son: Gas natural, gas licuado de petróleo GLP, hidrocarburos a cíclicos, vino y singani, alcohol etílico, otros.

- Inflación

Según datos extraídos del Banco central de Bolivia, la inflación acumulada de la gestión 2017 fue de 2,71%, en la gestión 2018 la inflación acumulada fue de 1,51%, en la gestión 2019 la inflación acumulada fue de 1,47% y actualmente no se tienen datos exactos para la gestión 2020 pero se estima que llegue a 1,7%. El gobierno boliviano estima que la inflación para el 2021 será de 3,9%.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) la ciudad de Tarija se encuentra entre las ciudades menos inflacionarias hasta agosto de la gestión (2020), con un 0,21%.

- Tasa de interés

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) (2014) informa acerca del Decreto Supremo 2055, el cual, en el artículo 5, señala las tasas de interés anuales máximas para créditos al sector productivo en función del tamaño de la unidad productiva: para la unidad productiva micro, la tasa de interés anual máxima es de 11,5%, para la unidad productiva pequeña es de 7% y para la unidad productiva mediana y grande la tasa de interés máxima es de 6%.

Las tasas de interés activa influyen a la hora de realizar un préstamo bancario para la inversión del negocio ya que con esto se puede determinar el monto a pagar en la amortización de la deuda.

- Sistema financiero

Análisis del Sistema financiero a septiembre del 2020

Cartera destinada al sector productivo

La cartera de créditos a las empresas (gran empresa, pyme y microempresa) con destino a las actividades económicas del sector productivo ascendió a Bs84.445 millones, equivalente al 45% del total de la cartera de créditos (Bs187.752 millones). La variación a 12 meses de la cartera empresarial, pyme y microcrédito destinada al sector productivo fue de 4,6%, superior al crecimiento de la cartera total (3,5%).

Al 30 de septiembre de 2020, la cartera destinada al sector productivo representó 4,1 veces más que lo observado diez años atrás. Asimismo, la dinámica de estos créditos, en parte, también se debe a la inclusión de las actividades de turismo y producción intelectual, desde la gestión 2015.

Los créditos destinados al sector productivo son principalmente para capital de inversión con el 78,2% (Bs66.069 millones) del total y 21,8% (Bs18.375 millones) para capital de operación. La necesidad de financiamiento para ampliar la capacidad productiva existente, la diversificación de la producción y los nuevos emprendimientos explican el mayor requerimiento de capital de inversión que es utilizado



fundamentalmente en infraestructura productiva, maquinaria y equipo. Las empresas clasificadas como gran empresa, pyme y microempresa demandan financiamiento para capital de inversión en mayor proporción con el 66,3%, 77% y 91,1%, respectivamente.

La cartera destinada al sector productivo, al 30 de septiembre de 2020, se distribuye en crédito empresarial con 39,4% (Bs33.282 millones), microcréditos con 38,9% (Bs32.807 millones) y crédito pyme con 21,7% (Bs18.355 millones).

Los créditos otorgados a las unidades económicas del departamento de Tarija destinados a las actividades económicas del sector productivo ascendieron a USD378 millones, 5,6% más que en febrero de la gestión 2019.

La cartera destinada al sector productivo representa el 34,8% del total de la cartera del departamento. Por actividad económica, las principales actividades productivas financiadas fueron la construcción, la agropecuaria, la industria manufacturera y el turismo, con participaciones de 44%, 22%, 21% y 11,4%, respectivamente.

- Empleo

Según resultados de la Encuesta Continua de Empleo (ECE) al cuarto trimestre de 2019, la Población Económicamente Activa llegó a 218.300 personas aproximadamente en el área urbana del departamento de Tarija, observándose una tasa de desocupación de 6,2%.

Población ocupada (PO) 204.700, Población en edad de trabajar (PET) 283.800, Población económicamente activa (PEA) 218.300, Población económicamente inactiva 65.500, Población desocupada (PD) 13.500 y Población en edad de no trabajar (PENT) 107.100.

Población ocupada por actividad económica (en porcentajes): Comercio 23,9%, industria manufacturera 11,3%, alojamiento y comidas 9,3%, construcción 8,5%, administración pública, defensa, etc. 6,8%, servicio de educación 6,6% transporte y almacenamiento 6,1% y otros 27,5%.

El presidente del Colegio de Economistas de Tarija, Saúl Aramayo, afirmó que en el caso tarijeño en la gestión 2020, el desempleo fue superior al 16% porque los sectores que mueven la economía y generan empleo estaban paralizados debido a lo que generó la pandemia del covid-19.

### **Entorno socio-culturales**

Según proyecciones de la población a 2020, el departamento de Tarija cuenta con aproximadamente 583.300 habitantes, de los cuales 50,5% son hombres y con 49,5% mujeres. Por área, 68,2% de la población está en el área urbana y 31,8% en el área rural. Asimismo, la población menor de 30 años alcanzó a 56,1%.

En Cercado se tiene una población proyectada para este año de aproximadamente 247.000 habitantes, de los cuales 51,2% es mujer y 48,8%, hombre; para el 2020 habrá cerca de 268.000 personas en esta región del país, informó el Instituto Nacional de Estadística.

La población de la ciudad de Tarija se caracteriza por su amabilidad, el carisma de las personas, sus tradicionales vinos y principalmente por la fe de las personas católicas demostrando su devoción al santo patrono San Roque y la Virgen de Chaguaya. Para realzar las festividades religiosas en los meses de agosto y septiembre, de estas celebraciones católicas se genera movimiento económico con visitantes o turistas de otros departamentos que acostumbran consumir productos de la región y disfrutar de las festividades.

Según artículos de periódicos los jóvenes entre 18 y 35 años han sido reconocidos como una generación con alta conciencia ambiental por ser consumidores responsables y cambiar sus hábitos con el fin de cuidar el planeta y aportar a la sociedad, ya que están preocupados especialmente, por los efectos que ha tenido el cambio climático en los últimos años.

## **Entorno tecnológico**

En cuanto a tecnología según datos del banco mundial se tiene un registro de que Bolivia solo se destina 0.16% del total del Producto Interno Bruto a Investigación y Desarrollo.

Las tecnologías de la información, una herramienta fundamental para la empresa de hoy, tiene una importante penetración en Bolivia, que se ha sobrepuesto a los aspectos culturales, según la lectura de expertos, que, sin embargo, instan a lograr mayores avances en el acceso a sistemas de pagos en línea, resolver los vacíos legales, reforzar los conocimientos en la administración de empresas, lograr una mayor proyección de la facturación electrónica y adelantarse a los empleos del futuro.

Trabajar desde una computadora es parte de la realidad boliviana, las empresas buscan involucrarse cada día con la tecnología y algunas ofrecen sus servicios y herramientas para sumergirse seguros.

Todo el desarrollo de las tecnologías de la información está cambiando el mundo en su integridad, tanto en el tema cultural y de su uso. El internet de las cosas, las robóticas están presentes en muchas economías y con seguridad van a tener su efecto en Bolivia, ya sea por usarlo o no. Las empresas las usan con la perspectiva de aumentar su productividad”.

Según el periódico los tiempos (2019) El portal Launchway Media resalta, mediante una publicación señala que el país tiene cualidades de transformación digital que atraen la mirada de inversionistas. Agrega que el Gobierno, las instituciones financieras y las empresas privadas están incorporando más tecnologías digitales para que el país esté al día con sus homólogos de América del Sur. “Si bien Bolivia aún no ha desarrollado una sólida escena de inicio de tecnología, las nuevas iniciativas en todo el país están enseñando el poder del espíritu empresarial a la próxima generación”.

Launchway Media, un equipo global impulsado por expertos en marketing y creadores de contenido que trabajan en todo el mundo, detalla las siguientes cualidades de

Bolivia: 1. Programas de apoyo 2. Exportación de tecnología 3. Comercio electrónico 4. Bancos cambian a móviles 5. Incubadora 6. Facturas electrónicas.

Por otra parte en el tema de las telecomunicaciones, El Ministerio de Telecomunicaciones de Bolivia, anunció que comenzará a implementar el año 2020 la tecnología 5G, para lo cual ya efectuó pruebas pilotos y la instalación de fibras ópticas asumidas por operadoras y apoyo del estado.

En declaraciones efectuadas a Xinhua, el viceministro de Telecomunicaciones Iván Zambrana, dijo que la tecnología 5G se entregará de manera gradual. Primero operará en las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, para luego extenderla al resto del país. La autoridad boliviana añadió que “esta nueva tecnología permitirá a los usuarios navegar a mayor velocidad. Seguramente tendremos vehículos conectados, sistemas de alarma y asistencia más veloces, servicios en línea, una serie de beneficios por teléfono móvil, cambios en el sistema de salud y educación son algunos aspectos que llegarán con la nueva red”.

El gerente de la empresa estatal boliviana Entel, Mauricio Altovez, explicó a Xinhua que el país concluyó en agosto pasado el tendido de fibra óptica al Pacífico, a través de Perú, que permitió a partir de septiembre, diversificar el tendido de esta tecnología orientado a facilitar el acceso a internet y servicios de telefonía móvil a bajo costo con altas velocidades.

### **Entorno ambiental**

Todo proyecto debe considerar el impacto que causa la actividad en el medio ambiente, en este sentido, se debe operar bajo la ley que protege al medio ambiente. Ley 1333 que en el capítulo 1, artículo 1 establece lo siguiente:

Ley del Medio Ambiente del Estado Plurinacional de Bolivia (1992) que tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y de 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.

Se considera actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente: los que contaminan el aire, las aguas y todos los estados del suelo y subsuelo. Los que producen alteraciones nocivas en las condiciones hidrológicas, las acciones directas o indirectas que producen o puedan producir el deterioro ambiental de forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

En cuanto a la contaminación de Tarija, el río Guadalquivir que cruza por la capital del departamento, mismo que está totalmente descuidado y contaminado en casi todo su caudal, la situación de abandono que sufren los distintos ríos del departamento, asegurando que Tarija es el tercer departamento a nivel nacional en contaminación con un índice del 57 por ciento.

En Tarija se incrementan los índices de enfermedades tales como el cáncer, diabetes y demás patologías por la cantidad de contaminantes que existen en la ciudad por el agua que no es tratada de forma efectiva y llegan fácilmente a las mesas de almuerzo en las viviendas del departamento.

En el botadero de Tarija no se recicla nada, solo se acopia, A pesar de haberse instalado una banda recicladora, ésta no es utilizada por las personas que realizan la recopilación de la basura y lo hacen de forma manual, clasifican los residuos de acuerdo a su consistencia para luego ser vendidos a los acopiadores procedentes de Santa Cruz, La Paz y Cochabamba.

En este sentido el negocio tendrá un impacto positivo hacia el medio ambiente contribuyendo al reciclaje.

### **Fuerzas socio-culturales**

Según proyecciones de la población a 2020, el departamento de Tarija cuenta con aproximadamente 583.300 habitantes, de los cuales 50,5% son hombres y con 49,5% mujeres. Por área, 68,2% de la población está en el área urbana y 31,8% en el área rural. Asimismo, la población menor de 30 años alcanzo a 56,1%.

En Cercado se tiene una población proyectada para este año de aproximadamente 247.000 habitantes, de los cuales 51,2% es mujer y 48,8%, hombre; para el 2020 habrá cerca de 268.000 personas en esta región del país, informó el Instituto Nacional de Estadística.

En cuanto a indicadores demográficos proyectados a 2020 en el departamento de Tarija, la esperanza de vida al nacer alcanza a 78 años para las mujeres y 71 años para los varones. La tasa global de fecundidad llega en promedio a 2,7 hijos por mujer durante su vida fértil y la tasa bruta de natalidad es de 21 nacimientos por cada 1.000 habitantes en el mismo periodo.

La población de la ciudad de Tarija se caracteriza por su amabilidad, el carisma de las personas, sus tradicionales vinos y principalmente por la fe de las personas católicas demostrando su devoción al santo patrono San Roque y la Virgen de Chaguaya. Para realzar las festividades religiosas en los meses de agosto y septiembre, de estas celebraciones católicas se genera movimiento económico con visitantes o turistas de otros departamentos que acostumbran consumir productos de la región y disfrutar de las festividades.

Según artículo de periódico los jóvenes entre 18 y 35 años han sido reconocidos como una generación con alta conciencia ambiental por ser consumidores responsables y cambiar sus hábitos con el fin de cuidar el planeta y aportar a la sociedad, ya que están preocupados especialmente, por los efectos que ha tenido el cambio climático en los últimos años.

### **Matriz de evaluación de factores externos**

A través de esta matriz se resume y se evalúa información recopilada del macro entorno que incide en el proyecto, información político-legal, económica, tecnológica, ambiental y socio-cultural.

La planificación sería imposible si no se formulan suposiciones, las mejores estimaciones que pueden tenerse en el presente, respecto al impacto de los principales

factores externos sobre los cuales se tiene un control limitado. Un proyecto enfrenta un sin número de variables e imponderables que no pueden ser controladas o predecibles con completa precisión; sin embargo, para ponderar a cada factor, se debe basar en suposiciones razonables basadas en la información disponible.

### **Método para la evaluación de los factores externos**

Fred R. David (2013), en su libro Administración estratégica, señala que la matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) puede desarrollarse en 5 pasos:

1.- Se elabora una lista de factores identificados en el estudio del macro entorno, teniendo en consideración tanto las oportunidades como las amenazas que afectan la industria que opera. Primero se listan las oportunidades y después las amenazas, de una manera tan específica utilizando porcentajes y proporciones.

2.- Se asigna a cada factor, una ponderación que oscile entre 0.0 (no importante) y 1.0 (muy importante) que también pueden ser expresados en términos porcentuales. La ponderación indica la relevancia que tiene ese factor para alcanzar el éxito de una industria donde participa la empresa. A menudo, las oportunidades reciben valores de ponderación más altos que las amenazas, pero a estas se les puede asignar una ponderación elevada si son severas ante la idea del proyecto. La suma de todas las ponderaciones asignadas a los factores debe ser igual a cero.

3.- Asignación, a cada factor, de una calificación de 1 a 4 puntos para indicar que tan eficientemente responde cada factor frente a la idea del proyecto. Donde 4 = la respuesta es superior, 3 = la respuesta está por encima del promedio, 2 = la respuesta es promedio y 1 = la respuesta es deficiente.

4.- Se multiplica la ponderación de cada factor por su calificación para determinar una puntuación ponderada.

5.- Se suman las puntuaciones ponderadas con el fin de determinar la puntuación ponderada total para el proyecto. Sin importar el número de oportunidades y amenazas incluidas en la matriz, la puntuación ponderada total más alta posible para un proyecto

es de 4,0, y la más baja 1,0. La puntuación ponderada total promedio es de 2,5. Una puntuación ponderada total de 4,0 indica que va a responder extraordinariamente, capitalizando a las oportunidades y evitando a las amenazas existentes en su industria. Una puntuación de 1,0 indica que los factores externos impactan negativamente a la idea del proyecto.

**TABLA N°2: Matriz de evaluación de factores externos**

<b>FACTORES EXTERNOS CLAVES</b>	<b>VALOR</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN PONDERADA</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>			
Lanzamiento del: «Plan de Digitalización de MI PYMEs	0,13	3	0,39
(FMI) proyectó para Bolivia un crecimiento de la actividad económica de 5,6% para 2021	0,12	3	0,36
Tasa de interés máxima para la micro empresa es de 11,5%.	0,1	2	0,2
Las nuevas generaciones se preocupan y están más interesados por el medioambiente	0,13	4	0,52
La población de Tarija menor a 30 años representa el 56,1% del total.	0,14	3	0,42
<b>AMENAZAS</b>			



La inflación para el 2021 será aproximadamente de 3,9%.	0,12	3	0,36
Tasa de desempleo alta ocasionada por la pandemia.	0,1	3	0,3
Las políticas de apoyo a las pymes no son las más adecuadas.	0,07	2	0,14
Tasas de impuestos sobre las ganancias son demasiadas altas	0,09	1	0,09
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>2,78</b>

*Fuente:* Elaboración propia

La sumatoria de la puntuación ponderada nos da un valor de 2,78 puntos, lo que significa que está por encima del promedio, lo que quiere decir que el proyecto puede aprovechar las oportunidades externas y evitar las amenazas a las que se enfrenta.

### **Conclusión del macro entorno**

El entorno que rodea al proyecto está compuesto por diversos factores que, en conjunto o individualmente pueden crear una acción positiva o negativa sobre la interacción de la empresa dentro del mercado, sus operaciones, pudiendo generar limitantes. Dependiendo de la magnitud de estos factores pueden o no ser controladas o bien influenciadas.

Las variables analizadas en el macro entorno presentan oportunidades para que el proyecto pueda desarrollarse de manera positiva como que nuevas generaciones se preocupan y están más interesados por el medioambiente, las tasas de interés contantes para créditos productivos, la representación de la población de Tarija menor a 30 años,

crecimiento de la actividad económica de Bolivia y el lanzamiento del plan de Digitalización de MI PYMEs para que empresas y emprendimientos puedan ser digitalizados de manera gratuita en Bolivia son oportunidades que pueden ser bien aprovechadas. Por otra parte las amenazas más importantes son la tasa de desempleo que genero la pandemia del covid-19 y la inflación que se tendrá en la presente gestión 2021.

La evaluación de estos factores en la matriz con sus respectivas ponderaciones determino la puntuación ponderada total de 2,78 puntos estando por encima del promedio, lo que significa que el proyecto puede aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas a las que se enfrenta.

## **2.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO**

### **2.2.1. Las 5 fuerzas de PORTER**

El modelo de Porter constituye una metodología de análisis estándar para investigar acerca de las oportunidades y amenazas que tiene una empresa a la hora de estudiar la industria en la que realiza su actividad.

### **2.2.2. Poder de negociación del cliente**

Mediante un estudio exploratorio y el método de observación se pudo identificar que existen diversos negocios que ofrecen cristalería como vasos, jarras y otros, pero no se pudo observar negocios que ofrezcan cristalería ecológica, por lo que el poder de negociación del cliente final es medio.

Por lo tanto se establecerán estrategias que llame la atención del público objetivo las cuales ayuden a captar clientes que opten por el producto, y así diferenciarnos de la competencia al ofrecer un producto novedoso, personalizado y amigable con el medio ambiente.

Esta variable puede influir de manera positiva para la empresa debido a que con la realización de estrategias y la oferta de un producto diferenciado podemos lograr que la empresa sea de preferencia para el cliente.

### 2.2.3. Poder de negociación del proveedor

El principal recurso que se necesitará para la empresa serán las botellas de vidrio por lo cual se buscará realizar alianzas con futuros proveedores de las botellas, para esto se realizará un encuentro con La ejecutiva de la Asociación Mujeres en Acción Recicladoras por el Medio Ambiente Tarija (Marmat), ya que esta organización es la encargada de clasificar esos desechos principalmente por botellas Pet, bolsas de nylon, el aluminio de las latas de cerveza o gaseosa, papel, cobre, vidrio y otros agregados comercializables.

Así mismo también se buscara otros proveedores como empresas recicladoras y recolectores independientes que nos brinde la materia prima para la empresa.

### 2.2.4. Amenaza de nuevos competidores

En nuestro mercado es muy fácil de imitar nuestro producto, de la misma manera el ingreso de nuevos productos sustitutos también tiene un acceso fácil al mercado, pero conseguir la materia prima es muy difícil de obtener, porque no es fácil conseguir en cualquier momento las botellas, para poder obtener las botellas es necesario pedir a las empresas recicladoras y a los recolectores independientes un determinado número de botellas, cada cierto tiempo

### 2.2.5. Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos de este tipo de productos locales son los vasos de vidrio, vasos en distintos plásticos, papel, metal o cerámica, aunque estos últimos pueden ser también llamados pocillos.

**TABLA N° 3: Productos sustitutos**

<b>Productos Sustitutos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vasos cerámicos</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos de vidrio</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos de plástico</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos de papel</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos de tergo Pol</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos de metal</li> </ul>	

*Fuente:* Elaboración propia

Estos productos sustitutos representan una amenaza y pueden influir mínimamente de manera negativa por el hecho de que hay más variedad sin embargo, hay personas que tienen cierta preferencia por productos ecológicos que contribuyan a cuidar el medio ambiente.

### **2.2.6. Rivalidad entre competidores**

Existe una gran rivalidad entre competidores, al existir varios precios en cuanto a vasos, también existen gran cantidad de tipos de calidades en la elaboración de vasos no solo de vidrio, de plástico y vasos de tergo Pol.

Este tipo de rivalidad entre los competidores afecta de manera directa al precio de los vasos tanto de la empresa y de los productos sustitutos, afectando de gran manera en las ventas y el margen de ganancia.

### **2.2.7. Conclusiones del micro entorno**

Realizado el análisis sobre las fuerzas del micro entorno, se determina que el proyecto enfrenta diversos rivales los cuales podrán ser superados con la oferta de un producto diferenciado, haciendo énfasis en las falencias que tienen los competidores para que la empresa sea más atractiva que la competencia.

Es importante establecer estrategias de marketing para que los clientes potenciales tengan preferencia a nuestra empresa para tratar de evitar que estos migren a otros negocios del sector.

## **2.3. NATURALEZA DEL NEGOCIO**

### **2.3.1. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO**

La idea de este proyecto es establecer una pequeña empresa de elaboración de vasos realizados con botellas de vidrio reutilizables en la ciudad de Tarija- Cercado, los cuales tendrán diseños propios y creativos que aportaran conceptos únicos en los hogares u organizaciones, además que se atenderán diseños a solicitud de los gustos y preferencias del consumidor dándole un toque personal al producto.

Esta idea surge debido a que actualmente disponemos de miles, de botellas y frascos de vidrio, que en la mayoría de las veces echamos a la basura sin preocuparnos de ellos, y el resultado de esto es una acumulación de residuos que provoca el deterioro de la naturaleza y del medio ambiente

### **2.3.2. Nombre de la empresa**

El nombre de la empresa será “ECOL” ya que el producto por su estética, forma de elaboración y recolección del material habla del cuidado y protección del ambiente.

Este nombre proviene de la palabra ECOLOGIA que simboliza defender y proteger el medio ambiente ya que ECOL es más corto y fácil de recordar.

### **2.3.3. Tipo de empresa**

La empresa a constituirse será una Sociedad de Responsabilidad Limitada, por medio de la cual los socios se comprometen a hacer aportes en dinero, trabajo o especie, con el propósito de efectuar una actividad comercial cuya finalidad es distribuir las utilidades en el periodo que se estime conveniente.

Se constituye bajo las siguientes características:

1.- Pluralidad de personas: para que exista una sociedad se hace necesario que esté conformada por lo menos de dos personas.

2.- Prestación de aportes: a través de:

Aporte de capital: consiste en el aporte en efectivo u otros activos realizables o fijos transfiriendo el derecho propietario a la sociedad. Los socios son considerados socios capitalistas.

Aporte de trabajo: Uno o varios socios aportan conocimientos técnicos o administrativos para el logro de los objetivos propuestos por la sociedad.

Actividad de la sociedad: Empresa industrial

Tipo de contribuyente: Persona jurídica.

Responsabilidad jurídica: La sola suscripción de la escritura de constitución, determinará que los socios se hallan sujetos en mayor o menor grado de responsabilidad frente a terceros por los resultados de la empresa.

Distribución de resultados: Los resultados, sean favorables o adversos, al final de la gestión deben ser distribuidos entre todos los socios de acuerdo con todos los términos establecidos en la escritura social.

## **2.3.4. GESTIÓN EMPRESARIAL**

### **2.3.4.1. MISIÓN**

Nuestra misión es alargar el ciclo de vida útil de las botellas de vidrio usadas mediante procesos de recuperación, reciclaje o procesamiento; y reutilizarlos en vasos totalmente nuevos satisfaciendo las expectativas del cliente, y colaborar con la preservación del medio ambiente logrando crear una nueva forma de convivir con el planeta.

### **2.3.4.2. VISIÓN**

“Ser líderes en el sector de reutilización de botellas de vidrio y ser una empresa consolidada, reconocida, preferida y distinguida por la calidad, excelencia e innovación de nuestros productos.”

### **2.3.4.3. VALORES DE LA EMPRESA**

Los valores corporativos hacen referencia a las virtudes mínimas que deberá poseer todo aquel que pertenezca a la organización, de igual forma la empresa en sí, en todos los niveles debe velar por la promoción y cumplimiento de los mismos, en todas y cada una de las actividades diarias, hagan o no, parte del objeto económico de la organización, dichos valores son:

- Orientación al cliente
- Nuestros clientes son el eje central de todo lo que hacemos.
- Excelencia operativa
- Superar siempre lo esperado con mayor eficiencia, confianza y calidad.
- Innovación
- Impulsar con nuevas ideas los procesos y operaciones para mejorar constantemente nuestros resultados.
- Nuestra gente
- Unir nuestro talento para trabajar y crecer juntos como uno solo.
- Integridad
- Actuar siempre con honestidad y de acuerdo con nuestros principios.

- Sustentabilidad
- Crear las condiciones para operar y crecer en armonía con el entorno

#### **2.3.4.4.VENTAJA COMPETITIVA**

Ventajas comparativas o competitivas son la Innovación, originalidad y estética de los productos son las características por las que se distinguirá y resaltará nuestra empresa

La oferta es para un público amplio, desde hogares hasta comerciantes que no tendrán que realizar maniobras o atravesar la ciudad para acceder a nuestros productos pues la oferta también se realizara mediante catálogo.

La protección de imitación se centrará en el talento humano, la atención al cliente y por supuesto en el servicio y tiempo de entrega del producto a un precio competitivo, es decir sin aumentar los costos para los clientes, ofreciendo igualmente productos de muy buena calidad buscando la lealtad y preferencia de los mismos.

Se cuentan como ventajas de nuestra empresa los siguientes:

- Diseño personalizado de productos.
- Personal idóneo, eficiente y eficaz.
- Cumplimiento, rapidez y efectividad



**CAPITULO III**  
**PLAN DE MARKETING**

## **CAPITULO III**

### **3. PLAN DE MARKETING**

#### **3.1.1. INVESTIGACION DE MERCADO**

La importancia de realizar un estudio de mercado radica en que nos permite visualizar la futura demanda del producto, información sobre precios, canales de distribución y otros aspectos y basados en ellos poder configurar los precios de venta, las estrategias de comercialización etc.

#### **3.1.2. Problema gerencial**

¿Deberá implementarse una empresa de vasos hechos a base de botellas de vidrio en la ciudad de Tarija?

#### **3.1.3. Problema de investigación de mercados**

¿Cuáles son las preferencias, gustos e intenciones de compra del producto en la ciudad de Tarija?

#### **3.1.4. Objetivo general**

Identificar las preferencias del consumidor, sus intenciones de compra y frecuencia del uso de vasos reciclados para la implementación del negocio en la ciudad de Tarija.

#### **3.1.5. Objetivos específicos**

- Conocer la percepción sobre el producto propuesto
- Conocer la intensidad de compra y los factores que influyen
- Identificar que medios de publicidad usan con mayor frecuencia para obtener información sobre promociones.

### 3.1.6. Determinación de la población y tamaño de la muestra

La población a la que estará enfocada la investigación del proyecto, será a personas con ingresos medio-altos y con conciencia en cuanto al cuidado del medio ambiente entre las edades de 20 a 39 años de edad de la ciudad de Tarija – Cercado

Según datos extraídos del INE (Instituto Nacional de Estadística) mediante su boletín informativo, se tiene la siguiente población en el departamento de Tarija, proyecciones para la gestión 2020

**TABLA N° 4: Población del departamento y de la ciudad de Tarija proyectada para la gestión 2020**

<b>POBLACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA PROYECTADA PARA LA GESTIÓN 2020</b>	<b>POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE TARIJA PROYECTADA PARA LA GESTIÓN 2020</b>	<b>PORCENTAJE DE PERSONAS ENTRE LAS EDADES DE 20 A 39 AÑOS</b>	<b>PORCENTAJE DE PERSONAS CON INGRESOS MEDIO-ALTOS</b>
593.300	268.400	32%	66,95%

*Fuente:* Elaboración propia con datos extraídos del INE.

La población del departamento de Tarija es de 583.300 habitantes.

La población la ciudad de Tarija es 268.400 habitantes.

El porcentaje de personas entre las edades de 20 a 39 años es 32%.

El porcentaje de personas con ingresos medio-altos es de 66,95%.

**TABLA N°5: Población para la investigación de mercados.**

<b>POBLACIÓN DE PERSONAS CON INGRESOS MEDIO- ALTOS CON CONCIENCIA AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE TARIJA – CERCADO</b>
57.502 personas

*Fuente:* Elaboración propia con datos del INE.

Luego de realizar los cálculos necesarios, se determinó que la población para la investigación que cuentan con ingresos medio – altos y con conciencia al cuidado del medio ambiente es de 57.502 habitantes de la ciudad de Tarija provincia Cercado.

**Calculo del tamaño de la muestra**

N = 57.502 personas.

Z = 1,96 nivel de confianza 95%

e = +5%

p = 0,50

q = 0,50

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

$$n = \frac{1.96^2 * 57.502 * 0.50 * 0.50}{(5\%)^2 * (57.502 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

n= 382 encuestas

### 3.1.7. Presentación y análisis de los resultados

Se realizaron un total de 382 encuestas vía on-line, las cuales eran de 12 preguntas, luego de culminarlas se procede con el análisis de los resultados obtenidos en cada una de las preguntas estas fueron como se detalla en el anexo 2.

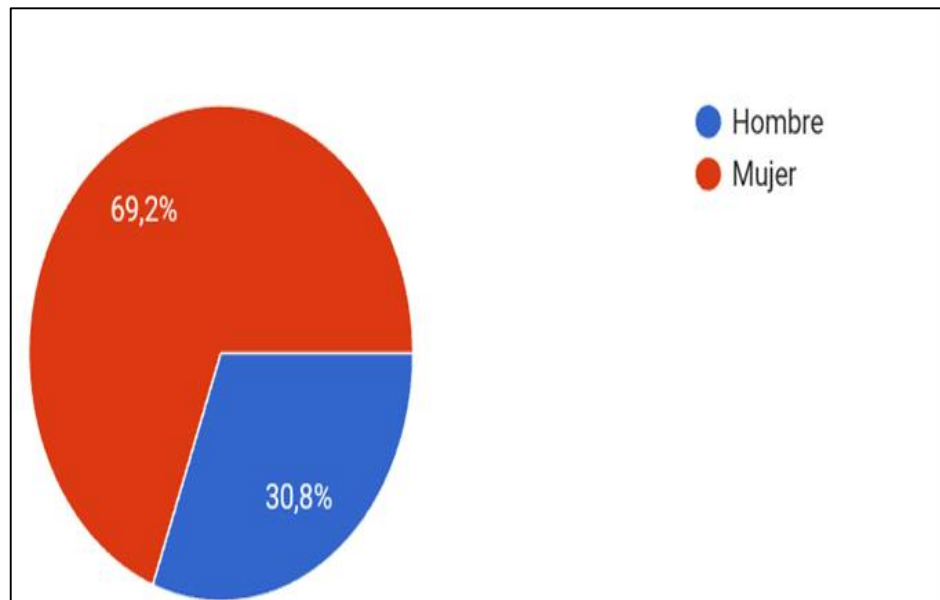
#### 1.- ¿Cuál es su género?

**TABLA N° 6: Edad de personas encuestadas**

Detalle	Encuestados	Porcentaje
Hombre	118	30,8 %
Mujer	264	69,2 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N°1: Genero de personas encuestadas**



*Fuente:* Elaboración propia

La participación del género femenino del total de las encuestas fue de 69, 2 % contra el 30, 8 % del género masculino.

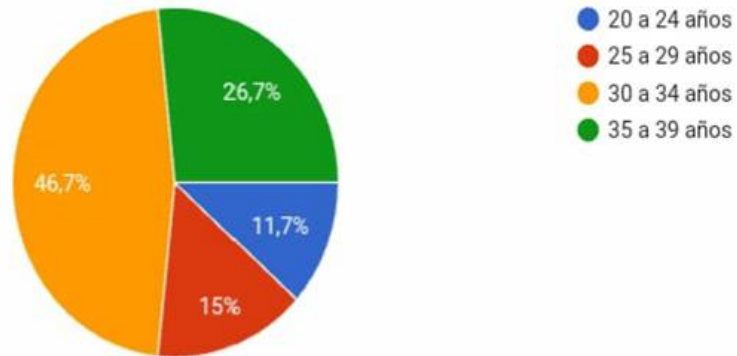
2. - ¿Cuál es su edad?

**TABLA N° 7: Edad de personas encuestadas**

Detalle	Encuestado	Porcentaje
20 a 24 años	45	11,7 %
25 a 29 años	57	15 %
30 a 34 años	178	46,7 %
35 a 39 años	102	26,7 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100 %</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 2: Edad de personas encuestadas**



*Fuente:* Elaboración propia

El 46,7% de las personas encuestadas tienen un rango de edad 30 a 34 años, el 26,7% está conformado por personas entre edades de 35 a 39 años, mientras un 15% tienen edades entre 25 a 29 años y el 11,7% tienen edades entre 20 a 24 años.

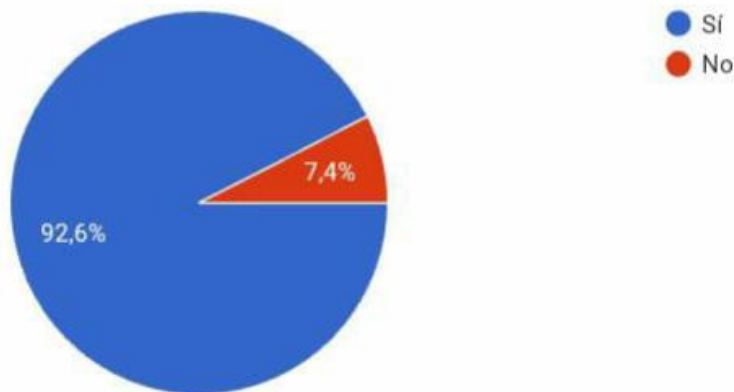
**3. ¿Estaría dispuesto a utilizar vasos hechos de botellas de vidrio reciclado?**

**TABLA N° 8: Aceptacion de uso del producto**

<b>Detalle</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	354	92,6 %
No	28	7,4 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 3: Aceptacion de uso del producto**



*Fuente:* Elaboración propia

El 92,6 % de las personas encuestadas están dispuestas a utilizar vasos hechos de botellas de vidrio recicladas, mientras que el 7,4 % no está dispuesta a utilizarlos

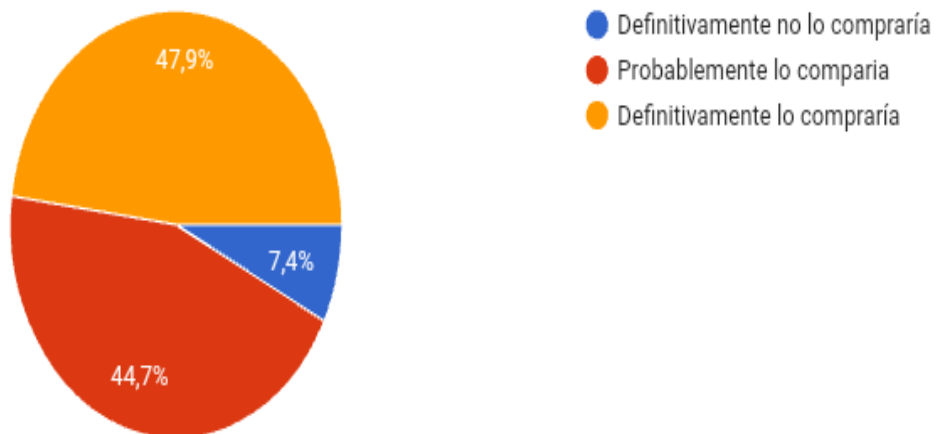
**4. - ¿Que tan dispuesto estaria usted comprar un producto hecho a base de botellas de vidrio reciclado?**

**TABLA N° 9: Intension de compra del producto**

<b>Detalle</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Definitivamente no lo compraría	28	7,4 %
Probablemente lo compraría	171	44,7 %
Definitivamente lo compraría	183	47,9 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100 %</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 4: Intension de compra del producto**



*Fuente:* Elaboración propia

El 47,9 % de las personas encuestadas están definitivamente dispuesta a comprar el producto, mientras que el 44,7 % aún estan indecisos y el 7,4 % definitivamente no lo comprarían.



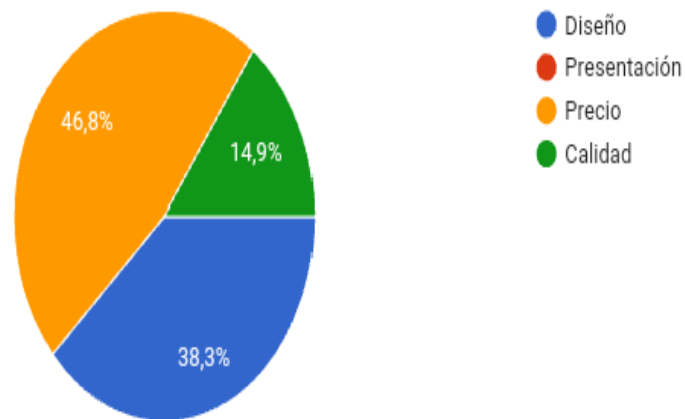
5. - ¿Qué factor es importante en un producto para usted?

**TABLA N° 10: Factor importante en un producto**

Detalle	Encuestados	Porcentaje
Diseño	146	38,3 %
Presentación	0	0 %
Precio	179	46,8 %
Calidad	57	14,9 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 5: Factor importante en un producto**



*Fuente:* Elaboración propia

El 46,8% de los encuestados considera que el factor importante en un producto es el precio, mientras que el 38,3 % de los encuestados considera que el diseño es el factor importante en un producto y el 14,9 % considera que la calidad es un factor importante de un producto.

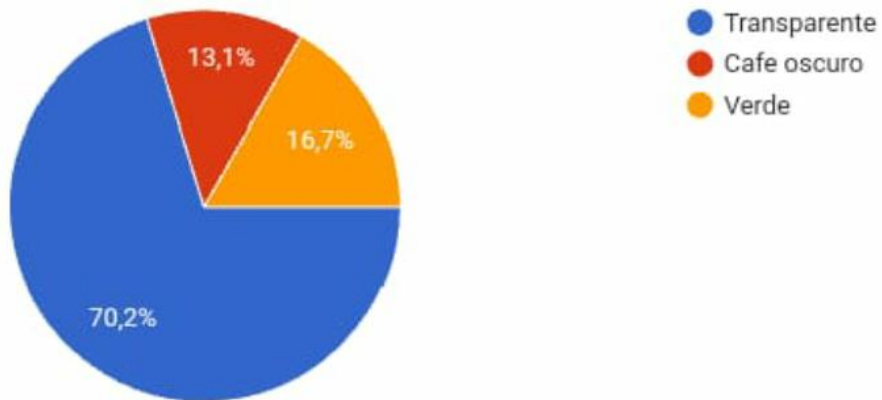
6.- ¿Qué color de botella de vidrio reciclada le atrae más?

**TABLA N° 11: Preferencia de color**

<b>Detalle</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Transparente	268	70,2 %
Cafe oscuro	50	13,1 %
Verde	64	16,7 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 6: Preferencia de color**



*Fuente:* Elaboración propia

Al 70,2 % de los encuestados les atrae más las botellas de color transparente, al 16,7 % le atrae el color verde de las botellas y al 13,1 % de los encuestados le atrae más el color café oscuro de las botellas.

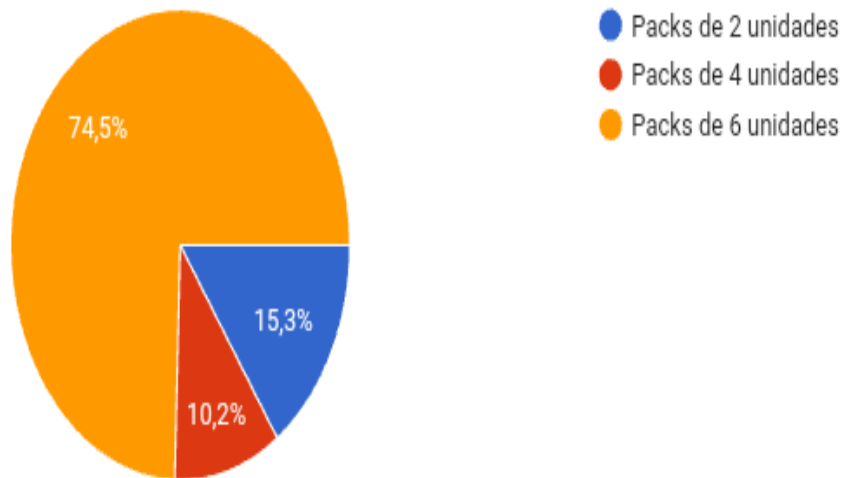
7. - ¿Considerando que sean vasos en packs de cuantas unidades compraría el producto?

**TABLA N° 12: Cantidad de compra de vasos de vidrio**

<b>Detalle</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Packs de 2 unidades	58	15,3 %
Packs de 4 unidades	39	10,2 %
Packs de 6 unidades	285	74,5 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 7: Cantidad de compra de vasos de vidrio**



*Fuente:* Elaboración propia

El 74,5 % de los encuestados comprarían el producto en packs de 6 unidades, el 15,3% compraría el producto en packs de 2 unidades y el 10,2 % comprarían el producto en packs de 4 unidades.

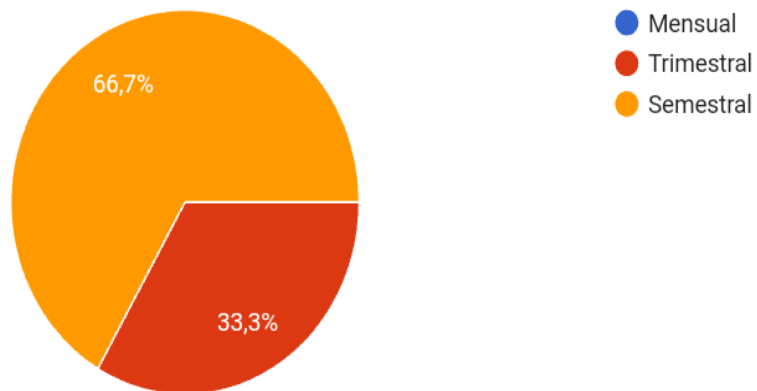
8. - ¿Tomando encuesta la pregunta anterior con qué frecuencia de tiempo compra vasos de vidrio?

**TABLA N° 13: Frecuencia de compra**

<b>Detalle</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Mensual	0	0%
Trimestral	127	33,3%
Semestral	255	66,7%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**Grafico N° 8: Frecuencia de compra**



*Fuente:* Elaboración propia

El 66,7 % de los encuestados compran vasos de vidrio cada 6 meses y el 33,3 % de ellos compran vasos de vidrio cada 3 meses.

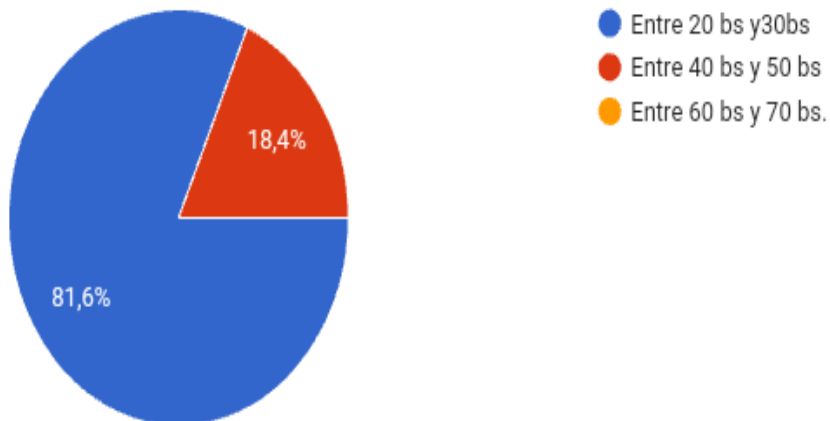
9.- ¿Hasta cuanto estaria dispuesto usted a pagar por el producto en un paquete de 6 unidades?

**TABLA N° 14: Precio de compra**

Detalle	Encuestados	Porcentaje
Entre 20bs y 30bs	312	81,6 %
Entre 40 bs y 50 bs	70	18,4 %
Entre 60 bs y 50 bs	0	0 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100 %</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 9: Precio de compra**



*Fuente:* Elaboración propia

El 81,6% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre 20 bs a 30 bs por el producto y el 18,4 % estarían dispuestos a pagar entre 40 a 50 bs por el producto.

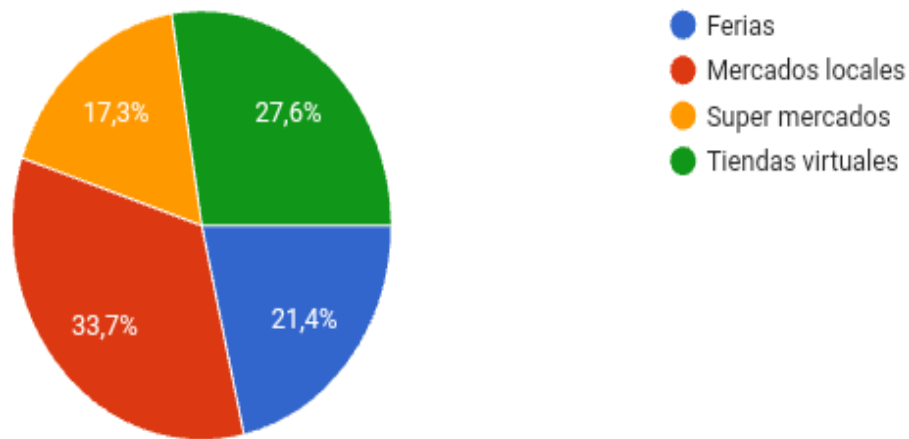
### 10.- ¿Dónde suele realizar sus compras para el hogar regularmente?

**TABLA N° 15: Lugar de compra**

<b>Detalle</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Ferias	82	21,4 %
Mercados locales	129	33,7 %
Supermercados	66	17,3 %
Tiendas virtuales	105	27,6 %
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100 %</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 10: Lugar de compra**



*Fuente:* Elaboración propia

El 33,7 % de los encuestados realiza sus compras para el hogar en mercados locales, el 27,6% realiza sus compras en tiendas virtuales, mientras que 21,4 % realiza sus compras en ferias y el 17,3 % realiza sus compras en supermercados.

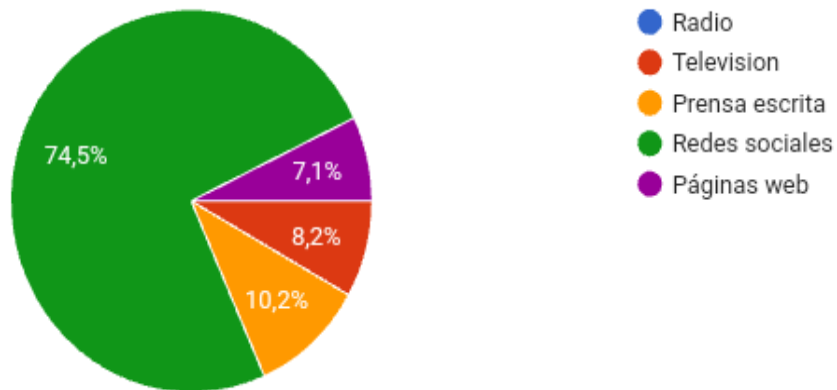
11.- ¿Cuál es el medio de comunicación que usa para obtener información de promociones y ofertas?

**TABLA N° 16: Uso de medio de comunicación**

Detalle	Encuestados	Porcentaje
Radio	0	0%
Television	31	8,2%
Prensa escrita	39	10,2%
Redes sociales	285	74,5%
Páginas web	27	7,1%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 11: Uso de medio de comunicación**



*Fuente:* Elaboración propia

El 74,5 % de los encuestados usan las redes sociales como medio de comunicación para obtener información de promociones y ofertas, el 10,2 % usa medios de prensa escrita, el 8,2 % usa la televisión como medio de información y el 7,1 % usa las páginas web como medio de información de ofertas y promociones.

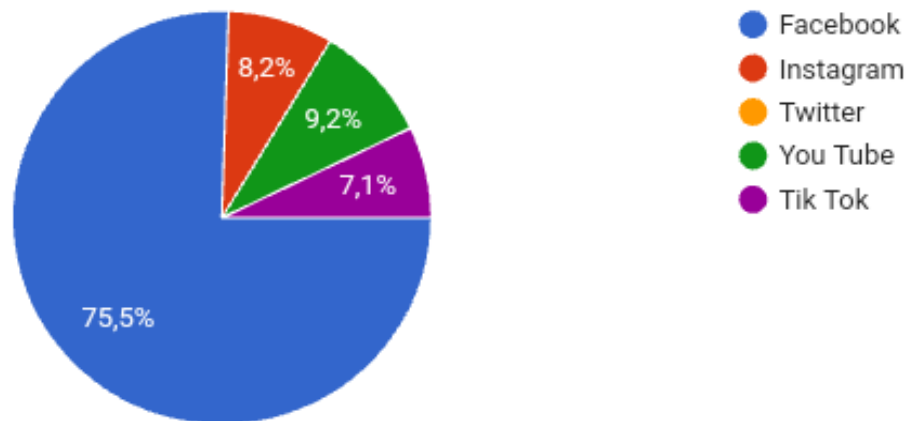
12.- ¿Cuál es la red social que más utiliza frecuentemente?

**TABLA N° 17: Red social más usada**

Detalle	Encuestados	Porcentaje
Facebook	288	75,5%
Instagram	31	8,2%
Twitter	0	0%
You Tube	35	9,2%
Tik Tok	27	7,1%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**GRAFICO N° 12: Red social más usada**



*Fuente:* Elaboración propia

El 75,5 % de los encuestados usan como mayor frecuencia la red social de Facebook, el 9,2 % usa más la red social de YouTube, el 8,2 % usa más la red social de Instagram y el 7,1 % usa más la red social de Tik Tok.



### **3.1.8. Conclusiones de la investigación de mercados**

- La población más interesada en el producto son las mujeres entre edades de 30 a 34 años lo que quiere decir que la publicidad al igual que los diseños de los vasos deberán estar enfocados en su mayoría en ellas.
- La tendencia del cliente por comprar vasos hechos a base de botellas de vidrio recicladas es muy favorable y están dispuestos a pagar por el paquete de 6 unidades un precio entre 20 a 30 bs.
- Las redes sociales sobre todo Facebook será la principal forma de comunicación con el cliente, ya que a través de la publicidad que se realicé se ira abriendo mercado.
- En cuanto al producto las botellas de color transparente son las de mayor preferencia

## **3.2. FUNCION DEL MARKETING**

### **3.2.1. Objetivo general**

Dar a conocer la empresa y el producto en el mercado, para obtener beneficios por la venta del mismo.

### **3.2.2. Objetivos específicos**

- Captar la atención del mercado a través de estrategias
- Hacer una análisis de la demanda de manera que permita tener proyecciones más exactas

### **3.2.3. Segmentos de mercado**

#### **3.2.3.1. Segmento geográfico**

El mercado objetivo del proyecto está ubicado en la ciudad de Tarija.

### **3.2.3.2. Segmento demográfico**

El proyecto está dirigido principalmente a personas entre 20 a 39 años de edad con ingresos medio-altos con conciencia al cuidado del medio ambiente de la ciudad de Tarija.

### **3.2.3.3. Segmento psicograficos**

Personas con alta conciencia en la conservación medioambiental y que compren productos reciclados.

## **3.2.4. MARKETING MIX**

### **3.2.4.1.Producto**

Las características de los vasos hechos a base de botellas de vidrio recicladas tendrán particularidades distintivas como:

- Personalización: El diseño del serigrafiado de los vasos tendrán gran nivel de resolución y resaltaron colores llamativos además podrán ser adaptados de acuerdo al gusto y preferencias de cada uno de los clientes.
- Eco-amigable: Es decir un producto respetuoso del medio ambiente ya que será fabricado con material reciclado.

### **3.2.5. Precio**

Para fijar el precio se toma como base el precio de productos similares que ofertan los competidores y así también se considera el posible precio de acuerdo a la investigación de mercados que se estima en 30 bs el six packs de vasos.

### **3.2.6. Plaza**

La venta del producto será de forma directa para evitar el pasó por intermediarios. Esto se realizará a través de la entrega directa del productor al establecimiento de cliente

utilizando una comunicación on line de acuerdo a lo convenido por el cliente pero también se considerará tener un espacio o local de venta del producto.

### **3.2.7. Promoción**

El producto se promocionará bajo el nombre de la empresa que será "ECOL", se usaran como medio de comunicación las redes sociales, ya que es el medio de preferencia por el mercado, donde se informaran sobre horarios de atención, precios, promociones, características del producto.

Pero también es importante que la empresa esté presente en la mayor cantidad de ferias posibles que se realicen en la ciudad de Tarija, ya que en estas asiste una buena cantidad de personas y sobre todo va gente que buscan productos nuevos y para esto se necesitará un banner y folletería.

### **3.2.8. ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO**

#### **3.2.8.1. Imagen de la empresa mediante el diseño del logotipo y slogan**

##### **3.2.8.1.1. Logotipo**

**GRAFICO N° 13: Diseño del logotipo**



*Fuente:* Elaboración propia

El logotipo de la empresa es sencillo, en la imagen resalta la palabra ECOL Además el nombre con el que se identifica la empresa va acompañado de una imagen de un vaso, esto, porque el producto emblema de la empresa son los vasos, y dentro del vaso una hoja que indica que en la elaboración del producto se piensa en el impacto ambiental y por ello los productos son 100% resultado de un proceso de reutilización y reciclaje,

sin embargo se muestran otros diseños a ser candidatos al logotipo de la empresa en el “anexo 3”

### **3.2.9. Slogan**

Todo puede tener otra vida: ¡Recicla!

### **3.2.10. Marketing digital**

Para desarrollar un marketing digital para la empresa se utilizara principalmente la redes sociales Facebook, Instagram y Whatsapp, estos medios de comunicación nos permitirá llegar de manera más rápida y fácil hacia el cliente, en la actualidad son las redes sociales más utilizadas por las personas gracias al desarrollo de la tecnología y las telecomunicaciones.

En la red social Facebook se diseñara una página para la empresa, en esta página se mostrará los precios, los diseños y colores de vasos, promociones, horarios y días de atención. Esta información también se puede presentar en la página como imágenes o en videos para que los clientes tengan una mejor visualización de los vasos así como también tengan mejor información y comunicación con la empresa.

En la red social Whatspp también se ofrecerá información del producto, pues esta aplicación también nos permite tener una “cuenta de empresa” a través de la descarga de la aplicación Whatsapp Business, es decir que el perfil del contacto o número telefónico, mostrara información de nuestra empresa como, sitio web (página de Facebook), ubicación, catálogo de precios entre otras opciones, que nos permitirán tener una mejor comunicación y relación con los clientes.

### **3.2.11. Estrategia de crecimiento**

Se pretende formar alianzas con restaurantes, resto- bares de la ciudad, donde los clientes que más asisten son personas jóvenes y adultos, utilizando este tipo de vasos los resto - bares tendrá un toque diferente en su presentación.

También, se harán alianzas con los vendedores de cristalería para el hogar de los mercados locales y supermercados mercados a los que ingresemos, estos tendrán descuentos los primeros meses de ingreso a su tienda. Todo esto se quiere generar con el objetivo de promover una cultura de reciclaje a través del producto y generar mayor atracción.

### **3.2.12. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA Y TASA DE CRECIMIENTO**

El tamaño del mercado fue determinado con el total de la población potencialmente demandante que habitan en la ciudad de Tarija, con ingresos medio-altos y conciencia al cuidado del medio ambiente que es de 57.502 personas y el porcentaje de población que comprarían definitivamente producto, fue determinado en base a la investigación de mercado realizada, logrando establecer un porcentaje del 47,9%. (Pregunta n° 4)

$$\text{TAMAÑO DEL MERCADO} = 57.502 \times 47,9\%$$

$$\text{TAMAÑO DEL MERCADO} = 27.543 \text{ personas}$$

#### **Aceptacion aparente**

$$\text{DEMANDA} = (\text{Tamaño de mercado} \times \% \text{ de aceptación}) \times \text{Frecuencia de compra}$$

$$\text{DEMANDA} = (27.543 \times 66,7\%) \times 2$$

$$\text{DEMANDA} = 36742,4 \text{ personas anualmente}$$

Con este proyecto al ver la aceptación del producto por el mercado, se pretenderá abarcar un 65% del mercado ( $36742,4 \times 65\%$ ) lo que equivale a 23.883 personas es decir una demanda anual de 143.295,6 unidades al año.

#### **Tasa de crecimiento**

La tasa de crecimiento de la demanda será igual a la tasa de crecimiento poblacional de la provincia Cercado equivalente a 2,6% según datos extraídos del INE.

Para realizar la proyección de la demanda del producto, se aplica el método de interés compuesto, donde la demanda actual será considerada como el valor actual presente, el interés será la tasa de crecimiento poblacional de Cercado (2,6) y el valor futuro

será la demanda proyectada. Se aplica la siguiente formula:

$$DP = DA (1+i)^n$$

**DP** = Demanda Proyectada

**DA** = Demanda Actual

**i** = Tasa de crecimiento poblacional

**TABLA N° 18: Proyección de la demanda hasta 5 años**

N°	Año	Demanda anual (six packs)	Demanda mensual (six packs)	Demanda diaria (six packs)
1	2022	25.140,5	24503,4	68,05
2	2023	25.794,2	2095,0	69,8
3	2024	26.464,8	2149,5	71,6
4	2025	27.152,9	2205,4	73,5
5	2026	27.858,9	2262,7	75,4

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.2.13. Presupuesto de marketing

**TABLA N° 19: Gastos de marketing**

<b>Gastos de marketing</b>				
<b>(Expresado en bolivianos)</b>				
N°	Detalle	Cantidad	Costo unitario	Total
1	Banners	2	150	300
2	Folleteria	2000	0.65	1300
<b>Total</b>				<b>1600</b>

*Fuente:* Elaboración propia

Los gastos de marketing anualmente ascenderán a 1600 bolivianos.

## **CAPITULO IV**

### **4. PLAN DE PRODUCCIÓN**

#### **4.1. Objetivos**

##### **4.1.1. Objetivo general**

Describir los procesos más importantes de la organización para lograr una producción eficiente.

##### **4.1.2. Objetivos específicos**

- Realizar la ingeniería del producto en cuanto a diseño y especificaciones del mismo.
- Realizar de manera eficiente los procesos de producción reduciendo tiempo innecesario en producción.
- Aprovechar al máximo la capacidad productiva.

### **4.2. INGENIERIA DEL PRODUCTO**

#### **4.2.1. Diseño del producto**

El diseño del producto estará enfocado en botellas de 330 ml debido a que estas representan mayor porcentaje de adquisición, tomando en consideración las características de las botellas se desarrollará el diseño de los vasos.

Cabe notar que el diseño de los vasos solo se basará en las dimensiones de corte de las botellas puesto que algunas de las mismas ya tienen un diseño predeterminado y el diseño del serigrafiado sera diverso y personalizado según el caso.

#### GRAFICO N° 14: Diseño de los vasos en tres colores de botellas recicladas

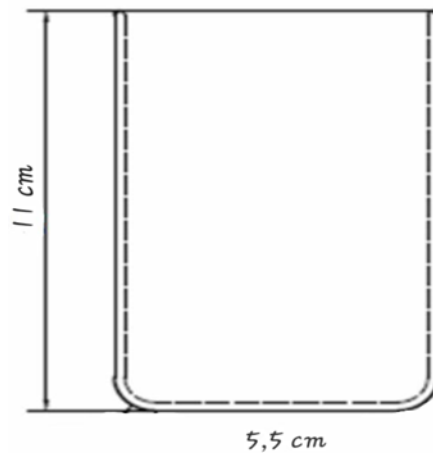


*Fuente:* Elaboración propia

#### 4.2.2. Especificaciones del producto

Como se puede observar en el gráfico, el vaso que se puede obtener de las botellas de 330 ml de coloración transparente, verde y café oscuro sera de una altura de 11 cm el corte, mismo que tiene capacidad de contener 165 ml de líquido.

#### GRAFICO N° 14: Dimensiones del producto



*Fuente:* Elaboración propia



### **4.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

En este punto se detalla los procesos involucrados en la cadena de producción, conformados por las diferentes entradas necesarias para la realización del producto terminado, pasando por diferentes etapas de transformación.

- **Recepción de las botellas de vidrio**

Se deberá revisar el estado de las botellas que estén en buen estado, luego separarlas de acuerdo al color y cantidad de las mismas.

- **Almacenamiento de botellas de vidrio**

Ubicar las botellas de vidrio en la zona definida para cada color.

- **Corte de botellas**

Se debe ubicar la botella en la posición correcta en la máquina de acuerdo a las dimensiones del corte.

- **Pulido de vasos**

Se procederá a pulir el vaso para mejorar su terminado y verificar que la boca del vaso este bien pulida para evitar que el cliente pueda sufrir algún corte.

- **Limpieza e higiene**

Se debe eliminar todas las impurezas del vaso, remover etiquetas y limpiar el interior del vaso.

- **Serigrafiado**

Proceder a elegir el tipo de diseños para los vasos y realizarlos.

- **Esterilización y secado**

Eliminar todo tipo de microorganismos con cloro y luego ponerlos en el contenedor de secado.

- **Empaquetado**

Tomar 6 unidades de vasos según el diseño y empaquetarlos para su posterior distribución.

- **Almacenamiento del producto terminado**

Colocar los paquetes de vasos por secciones ya destinadas.

- **Entregas**

Despacho de los vasos según pedidos.

#### 4.4. CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA

##### 4.4.1. Requerimiento de equipos y maquinaria

**TABLA N° 20: Maquinaria**

<p><b>Maquina cortadora</b></p>	<p>Maquina cortadora de botellas de vidrio largas y cortas. Fácil de usar. Alta calidad de corte. Su hoja de carburo de primera calidad garantiza más de 1000 cortes. Con 2 ruedas extra para mejorar el apoyo si se necesita cortar botellas más largas. Sin resistencia, sin riesgo eléctrico, sin quemaduras.</p>	
<p><b>Maquina pulidora</b></p>	<p>La pulidora de 12" Karü Chile, es una unidad de rectificado de velocidad grado profesional, con una construcción totalmente de fierro.</p>	

		
<b>Máquina de serigrafiado</b>	Máquina cilíndrica para serigrafía E42- plumas, vasos, tazas y cualquier superficie conica o circular	

*Fuente:* Elaboración propia

#### 4.4.2. Lista de equipos y materiales

La lista que se presenta a continuación es de los materiales que son mínimo requeridos para el desarrollo de la producción de los vasos derivados de botellas de vidrio.

**TABLA N° 21: Equipos y materiales**

<b>Cantidad</b>	<b>Equipos y materiales</b>
2	Guantes
1	Mascarilla
1	Gafas de protección
2	Tinas
40	Cestas
2	Estantías de secado
1	Galón de cloro

*Fuente:* Elaboración propia

#### **4.4.3. COSTOS EN MAQUINARIA Y EQUIPO**

El siguiente cuadro se presenta la maquinaria y equipo necesarios para el funcionamiento de la empresa que representa un costo total de 22.297 bs.

**TABLA N° 22: Costos de Maquinaria y equipo**

<b>COSTOS EN MAQUINARIA Y EQUIPO</b>				
<b>(Expresado en bolivianos )</b>				
<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CANTI DAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	Maquina cortadora	1	1.856	1.856
<b>2</b>	Maquina pulidora	1	486	486
<b>3</b>	Maquina de serigrafiado	1	4.875	4.875
<b>4</b>	Equipo de computacion completo	2	6.450	12.900
<b>5</b>	Impresora	2	1.090	2.180
<b>TOTAL</b>				<b>22.297</b>

*Fuente:* Elaboración propia

#### 4.4.4. COSTOS DE MUEBLES Y ENSERES

En el siguiente cuadro se muestra los muebles y enseres necesarios para el funcionamiento de las actividades de la empresa que representan un costo total de 2.970 bs.

**TABLA N° 23: Costos de muebles y enseres**

<b>COSTO DE MUEBLES Y ENSERES (EXPRESADO EN BOLIVIANOS)</b>					
<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	ESCRITORIO	PIEZA	2	400	800
<b>2</b>	SILLA DE OFICINA	PIEZA	2	115	230
<b>3</b>	MESAS	PIEZA	3	300	900
<b>4</b>	JUEGO DE SOFA	PIEZA	1	900	900
<b>5</b>	ESTANTE METALICO	PIEZA	2	140	280
<b>TOTAL</b>					<b>2.970</b>

*Fuente:* Elaboración propia

#### 4.5. ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES

##### 4.5.1. Necesidad de materia prima

Las principales materias primas para el negocio son las botellas de vidrio mismas que se conseguirá localmente con empresas dedicadas a reciclar, y no es necesaria producirla ya que son el principal recurso para que el negocio esté en funcionamiento.

#### 4.5.2. Proveedores negociables (para que insumos o materiales)

Se contarán con los siguientes proveedores:

- Empresas recicladoras
- Recolectores independientes
- Recicladores de vidrios

#### 4.5.3. COSTO DE MATERIA PRIMA

Los materiales considerados principales para el funcionamiento de la empresa son las botellas como la principal.

**TABLA N° 24: Costo de material prima**

<b>COSTO DE MATERIA PRIMA (EXPRESADO EN BOLIVIANOS)</b>					
<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD MENSUAL</b>	<b>P. UNITARIO</b>	<b>TOTAL MENSUA L</b>
<b>1</b>	BOTELLAS	UNIDADES	12.246	0.50	6.123
<b>2</b>	CAJAS	UNIDADES	2.041	0,30	612,3
<b>TOTAL</b>					<b>6.735,3</b>

*Fuente:* Elaboración propia

#### 4.6. CAPACIDAD PRODUCTIVA

Tomando en cuenta que la demanda requiere six 68,05 packs (408 unidades) de vasos diarios y la máquina cortadora de vasos tienen una producción diaria de 1000 vasos, se determina que la máquina para este caso deberá trabajara al 63% de su capacidad de producción para que no haya sobre producción de vasos. Con la capacidad de producción ya mencionada se cubre el total de la demanda para el año 2022.

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{PRODUCCION REAL}}{\text{PRODUCCION ESPERADA}} * 100\%$$

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{408}{1000} * 100\%$$

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = 41\%$$

#### **4.7. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA**

Para identificar el sitio exacto del proyecto, se realiza la elección de la localización en dos partes que son: macrolocalización y la microlocalización.

**Macrolocalizacion:** La ubicación de la empresa será en el Estado Plurinacional de Bolivia, en el departamento de Tarija, en la provincia Cercado y en la ciudad de Tarija. Se debe analizar todos los factores cuyos costes varían en función al lugar donde se instalará la empresa.

- **La disponibilidad y coste del local.-** Este es un factor muy importante ya que es el que determina en donde se instalara la empresa para realizar sus funciones, existen varias opciones y variedad de precios de alquiler de un local en la ciudad de Tarija.
- **Acceso a los materiales.-** Este factor es importante ya que se considera primordial la disponibilidad de la materia prima para el negocio en este caso las botellas de vidrio.
- **Mercado consumidor.-** Se consideró la ciudad de Tarija como lugar donde se encuentra el mercado consumidor, ya que esta ciudad se concentra la mayor cantidad de la población del departamento y donde se pretende comercializar el producto.

#### **Microlocalizacion**

Para identificar una ubicación más exacta de donde se encontrará la empresa, se realizara el método cualitativo por puntos, donde se considerará 3 lugares seleccionados de la variedad de lugares disponibles.

- **Zona Barrio Anda Luz (Local 1)**

**Proximidad del mercado consumidor.-** En esta zona hay poca circulación de personas por la zona, ya que es un barrio alejado del centro

**Acceso a la materia prima.-** Los proveedores de la materia prima estarían a una distancia muy corta de la empresa para poder adquirirla.

**Espacio del local.-** El espacio del local es aproximadamente de 90 metros cuadrados.

**Precio del alquiler.-** El precio del alquiler es de 1500 bs al mes.

- **Zona Barrio Las Panosas (Local 2)**

**Proximidad del mercado consumidor.-** En esta zona existe una mayor circulación de personas con las características del mercado objetivo, además que esta está ubicado en una zona céntrica que facilitará las entregas del producto.

**Acceso a la materia prima.-** Los proveedores de la materia prima estarían a una distancia muy corta de la empresa para poder adquirirla.

**Espacio del local.-** El espacio del local es aproximadamente de 50 metros cuadrados.

**Precio del alquiler.-** El precio del alquiler es 3000 bs al mes.

- **Zona Tablada Sud (Local 3)**

**Proximidad del mercado consumidor.-** En esta zona la circulación de personas es escasa ya que no se encuentra en un lugar céntrico.

**Acceso a la materia prima.-** La ubicación del lugar está a una larga distancia de los proveedores de materia prima.

**Espacio del local.-** El espacio del local es de 100 metros cuadrados

**Precio del alquiler.-** El precio es de 600 bs al mes.



### Método cualitativo por puntos

Este método consiste en definir cuáles son los principales factores que determinaran la localización para asignarles un valor ponderado de peso relativo de acuerdo con la importancia que se le atribuye. El peso relativo se calcula sobre la base de la suma de a 1, como también en términos porcentuales.

Se compara las tres localizaciones, se les asigna una calificación a cada uno de los factores de acuerdo a una escala determinada, en este caso la escala será de 0 a 10. Se multiplica el peso porcentual por la calificación de cada local, de esta operación se obtienen las ponderaciones respectivas. La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar el local que acumule el mayor porcentaje.

**TABLA N° 25: Método cualitativo por puntos**

		CALIFI CACI ÓN	PONDERA CIÓN	CALIFICACI ÓN	PONDE RACI ÓN	CALIFICA CIÓN	PONDERACI ÓN
<b>Proximida d del mercado</b>	15%	6	0,9	9	1,35	4	0,6
<b>Acceso a Materia prima</b>	25%	7	1,75	7	1,75	5	1,25
<b>Espacio del local</b>	30%	8	2,4	7	2,1	8	2,4
<b>Precio del alquiler</b>	30%	8	2,4	6	1,8	8	2,4
<b>TOTAL</b>	100%		7,45		7		6,65

*Fuente:* Elaboración propia

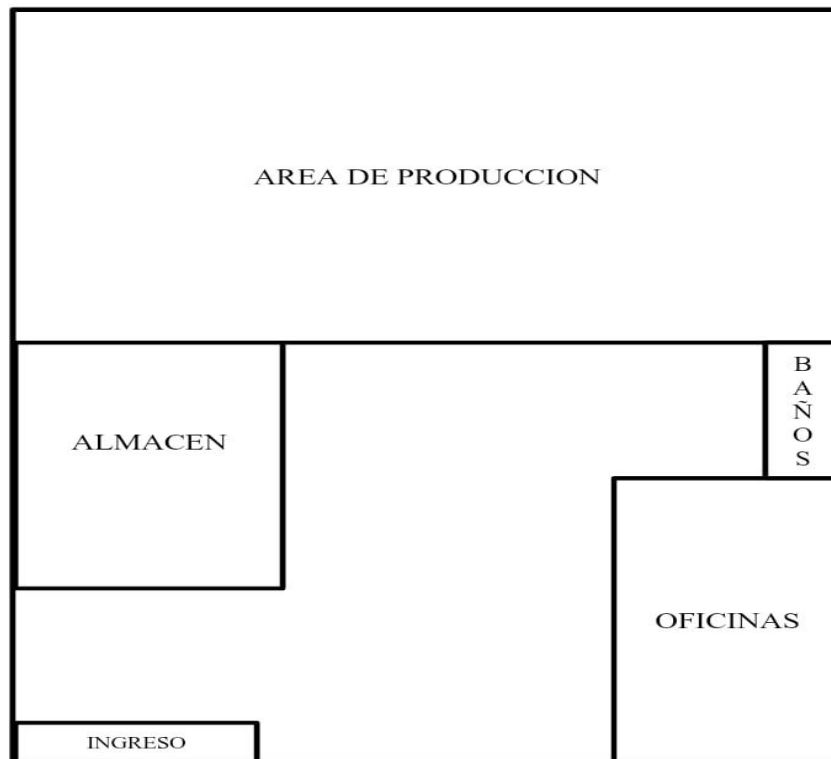
Luego de haber realizado la asignación del peso y su calificación a los posibles lugares para ubicar la empresa, una vez obtenida la ponderación se procede a realizar la suma

y se toma en cuenta la ponderación más alta. En este caso el local 1 en la zona Anda Luz obtuvo la ponderación más alta ya que presenta las mejores condiciones para instalar la empresa.

#### **4.8. DISEÑO Y DISTRIBUCION DE LA EMPRESA**

- Se contarán con los siguientes espacios:
- Almacén de productos
- Área de producción
- Oficinas administrativas
- Baños

**GRAFICO N° 15: Distribución de la empresa**



*Fuente:* Elaboración propia

#### **4.9. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**







Para higiene se contará con insumos de limpieza básicos y necesarios en la empresa. Todo el personal de la empresa es responsable de mantener ordenado y limpio el lugar de trabajo y las máquinas.

- Se prohíbe el uso de cigarro, puro u otros similares dentro de la empresa.
- Realizar la limpieza y desinfección de todos los equipos, utensilios y área de trabajo diariamente al finalizar la jornada de trabajo.
- Se prohíbe el intercambio de materiales de uso personal.
- En caso de que algún trabajador presentara fiebre, tos o dificultad para respirar, este deberá reportarlo para valorar si requiere una licencia

Para un desenvolvimiento adecuado y para precautelar el bien estar del operario se considera los requerimientos básicos de seguridad industrial que se debe utilizar para la producción de vasos a base de botellas de vidrio.

- Se deberá portar barbijo, gafas y guantes.
- La empresa contará con un extintor y botiquín de primeros auxilios.
- Las señalizaciones de emergencias estarán a una altura de 1.50 m, para la visibilidad de todos.
- Personal ajeno a la empresa no podrá ingresar al área de producción, salvo se cuente con la autorización del gerente y la indumentaria adecuada.

**GRAFICO N° 16: Seguridad industrial**

Número	Nombre	Gráfico
1	Salida	
2	Extintor	
3	Botas	
4	Guantes	
5	Mascarilla	
6	Gafas	

*Fuente:* Elaboración propia

## **GASTOS EN HIGIENE Y SEGURIDAD**

**TABLA N° 26: Gastos en higiene y seguridad**

<p><b>GASTOS EN HIGIENE Y SEGURIDAD</b>  <b>( Expresado en bolivianos )</b></p>
---

<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>Jabon liquido</b>	UNIDADES	12	11.50	138
<b>2</b>	<b>Barbijo</b>	CAJA (50 UNID.)	6	35	210
<b>3</b>	<b>GUANTES DE GOMA</b>	DOCENA	1	71	71
<b>4</b>	<b>GUANTES DE LATEX</b>	CAJA(50 PARES)	6	30	180
<b>5</b>	<b>GAFAS DE PROTECCION</b>	DOCENA	1	60	60
<b>6</b>	<b>EXTINTOR</b>	UNIDAD	1	170	170
<b>TOTAL</b>					<b>829</b>

*Fuente: Elaboración propia*

## **CAPITULO V**

# **PLAN ORGANIZACIONAL Y DE RECURSOS HUMAMOS**

## CAPITULO V

### 5. PLAN ORGANIZACIONAL Y DE RECURSOS HUMAMOS

#### 5.1. Objetivo general

Determinar la estructura organizacional y el marco legal de la organización para el funcionamiento del proyecto

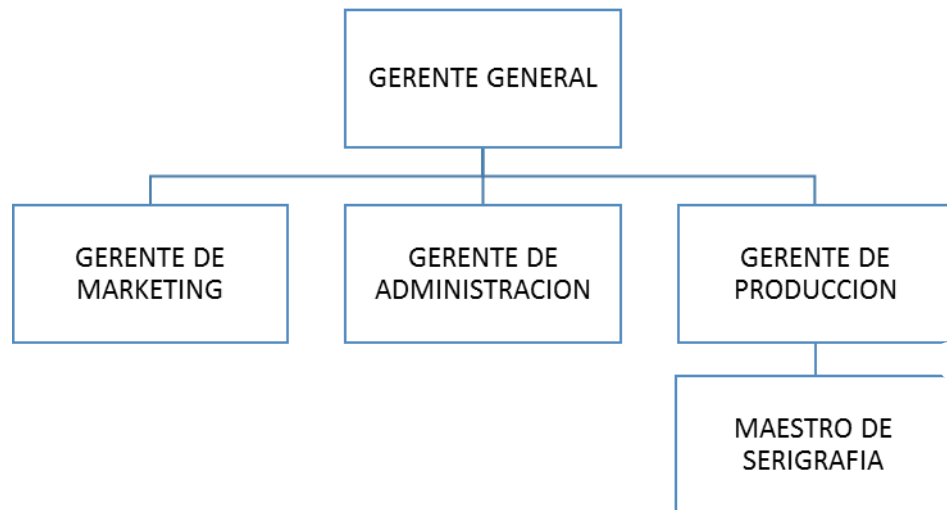
#### 5.2. Objetivos específicos

- Describir y especificar el capital humano necesario para la empresa
- Definir de manera precisa las funciones y responsabilidades de cada uno de los trabajadores
- Consolidar un equipo de trabajo eficiente

#### 5.3. DISEÑO ORGANIZACIONAL

##### 5.3.1. Organigrama

**GRAFICO N° 16: Organigrama**



*Fuente:* Elaboración propia

### 5.3.2. Descripción de puestos

**TABLA N° 27: Gerente general**

<b>PUESTO</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>OBJETIVO DEL PUESTO</b>	Dirigir, planear, coordinar, controlar y aprobar las actividades de la empresa con la finalidad de cumplir los objetivos estratégicos. Además se encargara de la contabilidad y de recursos humanos.
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar metas a corto y largo plazo</li> <li>- Coordinar y evaluar alternativas de financiamiento para las actividades desarrolladas por la empresa.</li> <li>- Aprobar los reportes contables y financieros.</li> <li>- Administrar el presupuesto de la organización.</li> <li>- Velar por las buenas prácticas en la empresa con el cliente interno y externo.</li> </ul>
<b>NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO</b>	Titulado en administración, Economía, Ingeniería, Contabilidad o carreras afines a las mencionadas.
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	Mínimo 5 años en cargos gerenciales.
<b>CARACTERÍSTICAS PERSONALES</b>	Liderazgo Compromiso y ética

*Fuente:* Elaboración propia

**TABLA N.º 28: Gerente de marketing**

<b>PUESTO</b>	<b>GERENTE DE MARKETING</b>
<b>OBJETIVO DEL PUESTO</b>	Liderar el área definiendo las estrategias que se desarrollaran para cada canal y línea de negocio, maximizando resultados y contribuyendo a los objetivos de la empresa.
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar el plan de marketing de manera anual.</li> <li>- Dar seguimiento a las estrategias de marketing.</li> <li>- Planificar y supervisar las campañas.</li> <li>- Elaborar reportes bimestrales para entregar a gerencia.</li> </ul>
<b>NIVEL</b>	Bachiller en Ciencias de la Comunicación, Marketing y

<b>ACADÉMICO</b>	Gestión Comercial
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	Mínimo 2 años de experiencia
<b>CARACTERÍSTICAS PERSONALES</b>	- Trabajo en equipo. - Comprometido con su trabajo.

*Fuente:* Elaboración propia

**TABLA N. ° 29: Gerente de producción**

<b>PUESTO</b>	<b>GERENTE DE PRODUCCIÓN</b>
<b>OBJETIVO DEL PUESTO</b>	Registrar oportunamente todas las transacciones que realice la empresa además de gestionar de manera eficiente los procesos de selección del personal
<b>FUNCIONES</b>	- Recibe, examina, clasifica y efectúa el registro contable de documentos - Registro de pago a proveedores de mercadería y servicios. -Emite y registra facturación de ventas. -Mantiene en orden y disponible el archivo contable y administrativo de la empresa. -Elaboración de roles de pago del personal.
<b>NIVEL ACADÉMICO</b>	Bachiller en contabilidad y administración.
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	Experiencia específica de años en cargos similares.
<b>CARACTERÍSTICAS PERSONALE</b>	- Agilidad mental y habilidad numérica y proactiva. -Manejo de Excel a nivel avanzado. - Organizado

*Fuente:* Elaboración propia

**TABLA N. ° 30: Gerente de administración**

<b>PUESTO</b>	<b>GERENTE DE ADMINISTRACION</b>
<b>OBJETIVO DEL PUESTO</b>	Diseñar modelos de vasos de acuerdo a las especificaciones y requisitos del cliente, tomando en cuenta el manejo de materiales de la empresa.
	- Recibir órdenes para empezar el diseño. - Buscar información de modelos y colores de diseños adecuados



<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar los modelos e acuerdo con lo que se pide.</li> <li>- Reportar al encargado de producción los materiales necesarios para el producto.</li> <li>- Realizar y hacer llegar a los operarios las formas más adecuadas y optimas de las diferentes operaciones a realizar sobre el producto.</li> </ul>
<b>NIVEL ACADÉMICO</b>	Título universitario Formación en técnicas de diseño y moda.
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	Dos años en funciones similares.
<b>CARACTERÍSTICAS PERSONALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creatividad para el diseño.</li> <li>- Expresión gráfica.</li> <li>- Tener concentración y capacidad de manejar ideas creativas.</li> </ul>

*Fuente:* Elaboración propia

**TABLA N° 31: Maestro de serigrafía**

<b>PUESTO</b>	<b>MAESTRO DE SERIGRAFÍA</b>
<b>OBJETIVO DEL PUESTO</b>	Diseñar modelos de vasos de acuerdo a lo establecido en la orden de producción, las especificaciones y requisitos del cliente, tomando en cuenta el buen revelado con alta calidad y durabilidad.
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir órdenes para empezar el diseño.</li> <li>- Buscar información de modelos y colores de diseños adecuados.</li> <li>- Diseñar los modelos de acuerdo con lo que se pide.</li> <li>- Hacer serigrafiado de muestras físicas.</li> <li>- Hacer serigrafiado para producción.</li> <li>- Prepara pinturas para serigrafía</li> <li>- Verificar el buen funcionamiento de la máquina.</li> <li>- Hacer control de calidad del serigrafiado.</li> </ul>
<b>NIVEL ACADÉMICO</b>	Formación en técnicas de diseño y moda.
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	Dos años en funciones similares.
<b>CARACTERÍSTICAS PERSONALES</b>	Conocimientos en el uso y manejo de máquinas, materiales para serigrafía.

*Fuente:* Elaboración propia

### **5.3.3. Proceso de integración del personal**

#### **Reclutamiento**

**a.** El jefe de área que requiere la vacante la solicita mediante formato “solicitud de personal” y la envía al jefe de administración y finanzas.

**b.** El jefe de administración y finanzas remite el formulario de solicitud de personal al dpto. de RRHH para verificar que:

- Exista vacante según cuadro de asignación de personal vigente aprobado, y que debe contar con presupuesto asignado.
- Informe que justifique el origen de la vacante, funciones y generalidades del cargo.

\* En caso de no existir vacante se cancela la solicitud.

**c.** Si el requerimiento de personal cumple con los requisitos, el jefe de administración y finanzas informa gerente general para la autorización del proceso de selección por cualquiera de las modalidades:

**d.** Por transferencia de personal

**e.** Por promoción

**f.** Por concurso de méritos: interno / externo

#### **Selección**

**a.** RRHH presenta al jefe de área solicitante los curriculum vitae filtrados según requerimientos mínimos exigidos para que sean considerados en el proceso.

**b.** Se convoca a los postulantes para que pasen la siguiente etapa, evaluación psicotécnica y de personalidad.

**c.** RRHH realiza el consolidado de las evaluaciones y es presentado al jefe de área con la finalidad que proceda a la entrevista personal.

**d.** Concluida la entrevista se procede a elaborar el consolidado total de los puntajes por postulante incluye; evaluación curricular, psicotécnica y entrevista personal.

**e.** Mediante un acta el área de selección deja constancia de la culminación del proceso de selección y del resultado, este es comunicado a la gerencia general.

## **Contratación e inducción**

**a.** La empresa en cumplimiento de la ley suscribe contratos de trabajo dentro de las modalidades existentes.

- **Plazo indeterminado:** Contratación de personal permanente, autorizado por el gerente general y el jefe de finanzas.
- **Plazo fijo:** Contratación temporal, autorizado por la gerencia general y coordinada con la oficina legal para la elaboración del contrato.

**b.** Seleccionado ya el postulante de acuerdo con el orden de mérito obtenido, se procede a la contratación, elaboración de contrato.

**c.** RRHH solicita al candidato seleccionado los documentos obligatorios para el legajo de personal.

**d.** RRHH apertura el legajo personal correspondiente

## **Inducción**

**a.** Una vez contratada el postulante seleccionado, RR.HH. junto con el jefe de área usuaria son responsables de ejecutar la inducción y capacitación necesaria para facilitar la integración del nuevo personal.

**b.** RRHH se encarga de:

- Informar al nuevo colaborador sobre las políticas y objetivos generales de la empresa.
- Ubicación del puesto que desempeña dentro del organigrama de la empresa.
- Información sobre la importancia del puesto y posibilidades que se presenten.
- Información sobre periodo de prueba, horario de trabajo, asistencia, permisos, licencias, horas extras, etc.
- Información sobre vacaciones, beneficios sociales, gratificaciones, programas de capacitación y otros beneficios inherentes al puesto.
- Entrega reglamento interno de trabajo y seguridad.
- Coordina la presentación del colaborador.

**c.** El jefe de área usuaria presenta al nuevo colaborador con el gerente general y le da la bienvenida a nombre de la empresa.

**d.** El jefe de área del nuevo colaborador realiza la presentación a sus compañeros de trabajo.

## 5.4. ADMINISTRACION DE SUELDOS Y SALARIOS

### 5.4.1. Sistema de remuneraciones

El sistema de remuneración que se aplicará en la empresa será de forma mensual de acuerdo a ley. La remuneración no podrá ser menor al salario mínimo. La remuneración será de acuerdo al puesto que ocupe, se incluirá en planilla tal como se muestra en el gráfico de acuerdo a los beneficios laborales.

**TABLA N° 32: APORTES LABORALES**

<b>APORTES LABORALES</b>	
Aporte SSO a largo plazo	10%
Riesgo comun	1,71%
Comision AFP	0,5%
Aporte solidario	0,5%
<b>Total</b>	<b>12,71%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**TABLA N° 33: APORTES PATRONALES Y PREVISION PARA BENEFICIOS SOIALES**

<b>APORTES PATRONALES Y PREVISION PARA BENEFICIOS SOIALES</b>	
Caja de salud	10%
Riesgo profesional	1,71%
Aporte patronal solidario	3%
Aporte pro vivienda	2%
Prevision Aguinaldo	8,33%
Prevision indemnización	8,33%
<b>Total</b>	<b>33,37%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

#### 5.4.2. Presupuesto de mano de obra o planilla de sueldos y salarios

**TABLA N° 34: Presupuesto de mano de obra o planilla de sueldos y salarios**

<b>CARGO</b>	<b>TOTAL GANADO</b>	<b>APORTES LABORALES (12,71%)</b>	<b>LIQUIDO PAGABLE</b>	<b>APORTES PATRONALES Y PREVISION PARA BENEFICIOS SOCIALES (33,37%)</b>
<b>GERENTE GENERAL</b>	3.000	381,30	<b>2.618,70</b>	<b>1.001,1</b>
<b>ENCARGADO DE MKT Y VENTAS</b>	2.500	317,75	<b>2.182,25</b>	<b>834,25</b>
<b>ENCARGADO DE PRODUCCION</b>	2.500	317,75	<b>2.182,25</b>	<b>834,25</b>
<b>ENCARGADODO DE DISEÑO</b>	2.500	317,75	<b>2.182,25</b>	<b>834,25</b>
<b>MAESTRO DE SERIGRAFIA</b>	2.164	275,04	<b>1.888,96</b>	<b>722,13</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12.664</b>	<b>1.609,59</b>	<b>11.054,41</b>	<b>4.226,98</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**TABLA N° 35: Total en sueldos y salarios**

<b>TOTAL MENSUAL (total ganado + aportes patronales y previsión para beneficios sociales)</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
16.890,82	202.689,84

*Fuente:* Elaboración propia

## **5.5. MARCO LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN**

### **5.5.1. Obligaciones fiscales**

Para crear la empresa se debe contar con los siguientes requisitos:

#### **5.5.1.1.Fundempresa**

Para realizar el registro de la empresa se puede hacer de las siguientes maneras:

#### REQUISITOS - TRÁMITE PRESENCIAL

1. Formulario de Solicitud de Inscripción con carácter de declaración jurada, debidamente llenado y firmado por el representante legal.
2. Testimonio de escritura pública de constitución social, en original o fotocopia legalizada legible. El mencionado instrumento debe contener los aspectos previstos en el Art. 127 del Código de Comercio y adecuarse a las normas correspondientes al tipo societario respectivo establecidas en el mismo cuerpo normativo.
3. Publicación in extenso del testimonio de constitución en la Gaceta Electrónica del Registro de Comercio.
4. Testimonio de poder del representante legal original o fotocopia legalizada legible, para el caso en el que la escritura pública de constitución no determine el nombramiento del mismo. No se requiere la inclusión del acta de asamblea. Si el representante legal es extranjero debe presentar el documento original que acredite la radicatoria en el país (únicamente para verificación), debiendo constar en el mismo alternativamente: visa de objeto determinado, permanencia temporal de un año, permanencia temporal de dos años, visa múltiple o permanencia indefinida, acompañando una fotocopia simple de dicho documento firmada por el titular. En su caso, puede también presentar certificación original o fotocopia legalizada extendida por la Autoridad Migratoria Nacional.
5. En caso de ser sociedad regulada por Ley, adjuntar fotocopia legalizada u original de la autorización emitida por el ente regulador.

## REQUISITOS - TRÁMITE VIRTUAL

1. Formulario Virtual de Inscripción con carácter de declaración jurada, debidamente llenado y con firma digital del representante legal.
2. Cargar en formato PDF no editable el Testimonio original de escritura pública de constitución social legible y a colores. El mencionado instrumento debe contener los aspectos previstos en el Art. 127 del Código de Comercio y adecuarse a las normas correspondientes al tipo societario respectivo establecidas en el mismo cuerpo normativo.
3. Publicación in extenso del testimonio de constitución en la Gaceta Electrónica del Registro de Comercio.
4. Cargar en formato PDF no editable el Testimonio original de poder del representante legal legible y a colores, en caso que la escritura pública de constitución no determine el nombramiento del mismo. No se requiere la inclusión del acta de asamblea. Si el representante legal es extranjero debe cargar el documento en formato PDF no editable que acredite la radicatoria en el país, debiendo constar en el mismo alternativamente: visa de objeto determinado, permanencia temporal de un año, permanencia temporal de dos años, visa múltiple o permanencia indefinida. En su caso, puede también cargar en formato PDF no editable la certificación extendida por la Autoridad Migratoria Nacional.
5. En caso de ser sociedad regulada por Ley, cargar en formato PDF no editable, la autorización emitida por el ente regulador.

### Reserva del nombre

Para la reserva del nombre el tiempo de demora es de 10 días.

## Arancel

El arancel para este tipo de sociedades es de bs. 455.

## Duración del trámite

El plazo es de 24 horas, tomando en cuenta que el cómputo del plazo del trámite en línea será en días hábiles a partir del pago en las plataformas habilitadas.

Fuente: Información obtenida de la página de FUNDEMPRESA.

### **5.5.1.2.Servicio de impuestos nacionales**

La empresa debe registrarse en impuestos nacionales para poder obtener en NIT (Número de Identificación Tributarias), el cual se realiza con los siguientes pasos:

#### **Pasos para sacar NIT en Bolivia**

- Se debe acceder a internet y entrar a la página: [impuestos.gob.bo](http://impuestos.gob.bo)
- En la columna “Servicios”, hacer clic en la opción “Oficina Virtual”.
- Seleccionar el Departamento de Bolivia donde se quiere que funcione el negocio.
- Ubicar la opción “Registro al PADRÓN Biométrico”, en la nueva venta se debe escribir el “usuario” con el cual se identifique y hacer clic en “Verificar Disponibilidad”. Si el nombre de usuario colocado es aceptado, aparecerá la casilla “Correo Electrónico” que debe ser llenar escribiendo el correo electrónico.
- Luego se debe llenar obligatoriamente la casilla “Contraseña” escribiendo una palabra secreta de mínimo 8 caracteres y/o máximo de 16. Esta palabra secreta sólo debe conocerla el individuo solicitante y puede contener letras y números. Posteriormente se debe confirmar la contraseña.



- En la casilla “Digite Texto”, se deben copiar las letras y números que se muestran. Luego hacer click en “Guardar mis datos”.
- Luego de unos segundos, se desplegará en pantalla un recuadro verde que indicará la realización de la inscripción y luego volverá a la pantalla de inicio. En esta pantalla, se debe hacer lo siguiente:
- En la casilla “Tipo de Usuario” dentro del cuadro “Iniciar sesión”, elegir la opción: “Inscripción al Padrón”
- En la opción “Usuario:”, escribir el nombre de del proceso anterior respetando las mayúsculas y minúsculas.
- En la opción “Contraseña”, escribir de igual manera la clave secreta.
- En la casilla “Digite el texto” copia las letras y/o números que están encima.
- Aparecerá en la pantalla el “Formulario Padrón Biométrico Digital” que debe ser completado según las instrucciones. Para pasar al siguiente se debes hacer clic en “Finalizar Paso”
- Luego se mostrara un Número de Trámite, el cual debe anotarse o imprimirse.
- Con este número de trámite, acompañado del carnet de identidad vigente (original y fotocopia), factura de Luz del domicilio y del lugar donde funcionará el negocio (original y fotocopia) más un croquis o mapa de cómo llegar al domicilio y al lugar donde funcionará el negocio; se debe acudir a la oficina Distrital de la ciudad para tomar las huellas digitales y una fotografía.
- Una vez cumplido el paso anterior re realiza la entrega del NIT.

Nota: La obtención del NIT no tiene costo.

Fuente: Impuestos nacionales (SIN), Asesórate En Bolivia (AEB), Trámites y requisitos.

### **5.5.1.3. Alcaldía municipal**

Obtención de una licencia de funcionamiento.

1. Formulario de declaración jurada (Form. 101) llenado.
2. Fotocopia de C.I. firmada.
3. Balance de apertura con solvencia profesional.
4. NIT (Certificado de inscripción al Servicio de Impuestos Nacionales).
5. Aviso de cobranza de luz del negocio.
6. Timbres de bs. 145 y caratula de bs. 5 + folder.
7. Plano de ubicación o croquis de la actividad.
8. Evaluación de impacto ambiental.

### **5.5.1.4. Ministerio de trabajo**

Procedimiento del registro obligatorio de empleadores:

Primeramente se debe realizar el ingreso a la oficina virtual de trámites.

1. Ingreso para registrarse como nuevo empleador.
2. Llenar el formulario inicial de registro.
3. Correo de confirmación.
4. Luego se realiza el primer acceso donde se debe ingresar la contraseña.
5. Llenado inicial de datos como empleador.
6. Modificación y llenado de datos correspondientes a la oficina central (unidad principal).
7. Declaración de la actividad económica principal.
8. Datos del representante legal.

9. Dirección de la oficina central.
10. Información del total de trabajadores dependientes del empleador.
11. Unidades adicionales (sucursales, plantas y otros).
12. Verificación de que se haya declarado toda la información necesaria.
13. Llenado de datos del comprobante de depósito (80 bs.).
14. Impresión del comprobante de depósito y del formulario de declaración jurada.
15. Presentación de documentos de inscripción al MTEPS.

Fuente: Emprende Bolivia (Guías para trámites ante el Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social).

#### **5.5.1.5.Caja Nacional de Salud**

La Caja Nacional de Salud (CNS), es una institución descentralizada de derecho público sin fines de lucro, con personalidad jurídica, autonomía de gestión y patrimonio independiente, encargada de la gestión, aplicación y ejecución del régimen de Seguridad Social a corto plazo (Enfermedad, Maternidad y Riesgos Profesionales).

#### **Requisitos para empresas**

- Form. AVC-01 (solo firma y sello empleador)
- Form. AVC-02 (Vacío)
- Form. RCI-1A (solo firma y número cédula identidad)
- Solicitud dirigida al JEFE DEPTO. NAL. AFILIACIÓN
- Fotocopia C.I. del responsable o Representantes Legal
- Fotocopia NIT
- Fotocopia balance de Apertura aprobado y firmado por el SERVICIO NACIONAL DE IMPUESTOS INTERNOS
- Planilla de haberes original y tres copias (sellado y firmado)
- Nómina del personal con fecha de nacimiento

- Croquis de ubicación de la Empresa

Una vez afiliados, a sus trabajadores se les exigirá realizar el proceso de afiliación, que es un trámite personalísimo.

### 5.5.2. Gastos de organización

**TABLA N° 36: Gastos de organización**

<b>GASTOS DE ORGANIZACIÓN</b>		
<b>( Expresado en bolivianos)</b>		
<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>COSTO</b>
1	Registro en FUNDEMPRESA	455
2	Licencia de funconamiento	150
	Registro en la Caja de Salud	65
<b>TOTAL</b>		<b>670</b>

*Fuente: Elaboración propia*

## **CAPITULO VI**

# **PLAN FINANCIERO**

## CAPITULO VI

### 6. PLAN FINANCIERO

#### 6.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la rentabilidad y magnitud de inversión que es requerida para la puesta en marcha de la producción del negocio.

#### 6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el capital de trabajo necesario para el funcionamiento del proyecto
- Determinar los ingresos y egresos que se obtendrán con las operaciones del proyecto
- Realizar la evaluación económica del proyecto.

#### 6.3. ESTIMACION DEL COSTO TOTAL Y UNITARIO

##### 6.3.1. Proyección de costos anuales

##### 6.3.2. Estimación de Costos fijos

Los costos estimados fijos están representados por el alquiler, mano de obra, internet, servicios básicos (luz, agua) y materiales de higiene y seguridad, los que representan un monto anual de 235305,84 bs, mismo monto sera constante en la proyección anual para 5 años como se muestra en la tabla n°29.

**TABLA N° 37: Estimación de Costos fijos**

<b>Estimación de Costos fijos ( Expresados en bolivianos)</b>			
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
<b>1</b>	<b>Alquiler</b>	1500	18000
<b>2</b>	<b>Agua</b>	50	600
<b>3</b>	<b>Electricidad</b>	00	2400
<b>4</b>	<b>Mano de obra</b>	16890,82	202689,84
<b>5</b>	<b>Internet</b>	139	1668
<b>6</b>	<b>Materiales de seguridad e higiene</b>	829	9948
	<b>Total</b>	<b>19.608,82</b>	<b>235.305,84</b>

*Fuente:* Elaboración propia

**TABLA N° 38: COSTOS FIJOS PROYECTADOS A 5 AÑOS**

<b>COSTOS FIJOS PROYECTADOS A 5 AÑOS ( Expresados en bolivianos)</b>				
<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
235305,84	235305,84	235305,84	235305,84	235305,84

*Fuente:* Elaboración propia

### 6.3.3. Estimación de Costos variables

Los costos estimados variables están representados por las botellas de vidrio recicladas y las cajas para el empaque de las mismas, los que representan un monto anual de 150771,6 bs, mismo monto que sera la base de cálculo en la proyección anual para 5 años que tiene una variación según la tasa de crecimiento poblacional de 2,6 como se muestra en la tabla n° 31.

**TABLA N° 39: Estimación de Costos variables**

<b>Estimación de Costos variables ( Expresados en bolivianos)</b>						
<b>N°</b>	<b>Detalle</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad mes</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo anual</b>
<b>1</b>	<b>Botellas</b>	unidades	12.246	0,50	6.123	73476
<b>2</b>	<b>Cajas</b>	unidades	2.041	0,30	612,3	7347,6
<b>Total</b>					<b>6.735,3</b>	<b>80.823,6</b>

**TABLA N° 40: COSTOS VARIABLES PROYECTADOS A 5 AÑOS**

<b>COSTOS VARIABLES PROYECTADOS A 5 AÑOS ( Expresados en bolivianos)</b>				
<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
154.691,67	158.713	162.839,5	167.073,3	171.417,2

*Fuente:* Elaboración propia

#### **6.3.4. Estimación del costo total**

La estimación de los costos totales sera calculado en base a los datos obtenidos anteriormente de los costos fijos y costos variables mensuales y anuales de los mismos con la siguiente formula:

$$\mathbf{C^{\circ}T = C^{\circ}F + C^{\circ}V}$$

**Donde:**

$C^{\circ}T$  = Costo total

$C^{\circ}F$  = Costo fijo

$C^{\circ}V$  = Costo variable

#### **COSTO TOTAL MENSUAL**

El costo total mensual es de 26.344,12 bs.

$$\mathbf{C^{\circ}T = 19.608,82 + 6735,3}$$

$$\mathbf{C^{\circ}T = 26.344,12}$$

#### **COSTO TOTAL ANUAL**

El costo total anual es de 316.129,4 bs.

$$\mathbf{C^{\circ}T = 235.305,84 + 80.823,6}$$

$$\mathbf{C^{\circ}T = 316.129,4}$$

#### **6.3.5. Estimación del costo unitario**

Para el cálculo del costo unitario de cada vaso se realiza en base a una producción mensual de 18.846 unidades y costos obtenidos anteriormente.



**TABLA N° 41: Costo unitario**

<b>Costo unitario (Expresado en bolivianos)</b>				
<b>N°</b>	<b>Detalle</b>	<b>Monto mensual</b>	<b>Producción mensual</b>	<b>Costo unitario</b>
<b>1</b>	<b>Costo variable</b>	6.735,3	12.246	<b>0,55</b>
<b>2</b>	<b>Costo fijo</b>	19.608,82	12.246	<b>1.60</b>
<b>C° total unitario</b>				<b>2,15</b>

*Fuente:* Elaboración propia

#### **6.4. DETERMINACION DEL PRECIO DE VENTA**

El precio de venta unitario con el 20% de beneficio se calculó con la siguiente formula:

$$\mathbf{PV\ UNITARIO = C^{\circ}T^{\circ}U * (1 + \%U)}$$

**Donde:**

**PV UNITARIO** = Precio de venta unitario

**C°T°U** = Costo total unitario

**U** = Utilidad o beneficio

$$\mathbf{PV\ UNITARIO = 2,15 * (1 + 0,20)}$$

$$\mathbf{PV\ UNITARIO = 2,6}$$

##### **6.4.1. Precio con factura**

$$\mathbf{PV\ facturado = \frac{PV\ UNITARIO}{IVA}}$$

$$\mathbf{PV\ facturado = \frac{2,6}{0,87}}$$

$$\mathbf{PV\ facturado = 3}$$

### 6.5. BREAK EVEN (punto de equilibrio)

El punto de equilibrio muestra la cantidad que tendrá que producir y vender la empresa para no obtener ni pérdidas ni ganancias.

A continuación, se determina la cantidad de equilibrio a producir de vasos de botellas de vidrio recicladas. Se toman en cuenta los costos fijos totales y los costos variables unitarios.

Las cantidades que tendrá que producir y vender la empresa para no obtener ni pérdidas ni ganancias son de 83.147 unidades al año

$$Q_e = \frac{CF}{PV - CV}$$

Donde:

CF= Costo fijo total anual

PV= Precio de venta

CV= Costo variable unitario

$$Q_e = \frac{235.305,84}{3 - 0,55}$$

$$Q_e = 96.043 \text{ unidades al año}$$

### 6.6. PROYECCION DE LOS INGRESOS

Para realizar el cálculo de los ingresos proyectados se realizara la operación del precio por la cantidad proyectada en este caso con datos extraídos de la tabla n°13.

$$I = P * Q$$

Donde:

I= Ingresos

P= Precio de venta

Q= Cantidad proyectada

**TABLA N° 42: Proyección de ingresos**

<b>AÑOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>CANTIDAD DE BOTELLAS</b>	147.020,9	150.843,55	154765,65	159244,15	162917,3
<b>PRECIO DE VENTA</b>	3	3	3	3	3
<b>TOTAL INGRESOS PROYECTADOS</b>	441062,7	452530,65	464296,95	477732,45	488751,9

*Fuente:* Elaboración propia

## **6.7. INGENIERIA FINANCIERA**

### **6.7.1. Estructura del capital de trabajo**

Para realizar el cálculo del capital de trabajo se obtiene con el costo total efectivo del primer año que son 386077,4 bs este monto se divide entre 360 días, el resultado de la operación se multiplica por 20 días que representa los días del ciclo productivo, arrojando como resultado final el monto de la inversión precisa para financiar la primera producción la fórmula que permite estimar el capital de trabajo es la siguiente.

$$\mathbf{K.T. = (Costo\ total\ efectivo\ del\ año / 360\ Días) * Número\ de\ días\ del\ ciclo\ productivo}$$

$$\mathbf{K.T. = (386077,4 / 360) * 20}$$

$$\mathbf{K.T. = 21.448,7}$$

El capital de trabajo requerido para para cada ciclo (20 días) sera de 21.448,7 como el año tiene 12 meses se tendrá 18 ciclos productivos que multiplicados por el monto del capital de trabajo de un ciclo, se obtiene el costo total de producción por año que es igual a 386077,4.  $(21.448,7 * 18 = 386077,4)$

**TABLA N° 43: CÁLCULO DE CAPITAL DE TRABAJO**

<b>CÁLCULO DE CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>CAPITAL DE TRABAJO (Bs)</b>	<b>21.448,7</b>
<b>COSTO TOTAL EFECTIVO DEL PRIMER AÑO</b>	386077,4
<b>Materiales</b>	150.771,6
<b>Mano de obra</b>	202689,84
<b>Otros Gastos</b>	32616
<b>CICLO PRODUCTIVO</b>	20 Días

*Fuente:* Elaboración propia

### **6.7.2. Estructura de inversiones**

La inversión requerida para el proyecto es de 43.623,6 bs que está dividida en tres partes, la primera parte está conformada por la inversión fija, la segunda parte está conformada por la inversión diferida y la tercera parte está conformada por el capital de trabajo.

**TABLA N° 44: ESTRUCTURA DE INVERSIONES**

<b>ESTRUCTURA DE INVERSIONES</b>		
<b>INVERSIONES</b>	<b>TOTAL (Bs)</b>	<b>PARTICIPACIÓN</b>
<b>Maquinaria y equipo</b>	22.297	<b>54,8 %</b>
<b>Muebles y enseres</b>	2.970	
<b>Marketing</b>	1.600	
<b>INVERSIÓN FIJA</b>	<b>26.867</b>	
<b>Fundempresa</b>	455	<b>1,4%</b>
<b>Licencia de funcionamiento</b>	150	
<b>Caja de salud</b>	65	
<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>670</b>	
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>21.448,7</b>	<b>43,8%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>48.986</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

La inversión fija representa el 54,8 % del total de la inversión requerida, la inversión diferida 1,4 % y la inversión corriente representa 43.8% de la inversión.

### **6.7.3. Fuentes de financiamiento**

La inversión requerida para llevar adelante el proyecto es de 48.986 bolivianos en total, el cual 70% del total de la inversión se realizara con aporte propio, es decir 34.290,2

bolivianos y el 30% del total de la inversión se realizara con financiamiento bancario que representa 14.695,8 bolivianos.

### **Financiamiento con crédito**

El 30% de la inversión se obtendrá bajo financiamiento bancario, el cual será sometido a un plan de pago de forma variable con una tasa de interés del 11.5% por un periodo de 5 años.

Se toma en cuenta la tasa de interés del 11.5% ya que en el DECRETO 2055 determina que la entidades financieras no pueden acceder por encima de esta tasa a los créditos bancarios para el sector productivo, a las micro y pequeñas empresas. Por esta razón se toma la tasa de interés del 11.5% para determinar cuánto se pagara durante los 5 años, donde es este periodo de tiempo se va a amortizar la deuda o financiamiento.

### **Amortización del financiamiento**

Para realizar la amortización del financiamiento que equivale a 14.696 bolivianos, se emplea el método de amortización denominado Método Alemán, tomando en cuenta una tasa de interés del 11.5% pagado a 5 años plazo.

**TABLA N° 45: AMORTIZACIÓN DEL PRESTAMO**

INVERSIÓN TOTAL	43.624
30%	14.696
i	11,50%
n	5
A	2.939

<b>AÑO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Saldo Deudor</b>	<b>14.696</b>	<b>11.757</b>	<b>8.818</b>	<b>5.878</b>	<b>2.939</b>	<b>0</b>	
<b>Interes (I)</b>		<b>1.690</b>	<b>1.352</b>	<b>1.014</b>	<b>676</b>	<b>338</b>	<b>5.070</b>
<b>Amortizacion (A)</b>		<b>2.939</b>	<b>2.939</b>	<b>2.939</b>	<b>2.939</b>	<b>2.939</b>	<b>14.696</b>
<b>Total cuota (I+A)</b>	<b>0</b>	<b>4.629</b>	<b>4.291</b>	<b>3.953</b>	<b>3.615</b>	<b>3.277</b>	<b>19.766</b>

*Fuente:* Elaboración propia

El monto total a pagar entre el interés y la amortización es de 19.765 bolivianos en un plazo de 5 años.

#### **6.7.4. Estructura de inversión y financiamiento**

La inversión requerida está dividida en tres partes como se mencionó anteriormente, está conformada por la inversión fija, la inversión diferida y la inversión corriente. Del total de la inversión el 70 % será realizado con aporte propio o de los socios y el 30 % restante se realizara con financiamiento bancario.

**TABLA N° 46: ESTRUCTURA DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

ESTRUCTURA DE INVERSIONES		FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
INVERSIONES	TOTAL (Bs)	SOCIOS	DEUDA
Inversión fija	26.867	34.290,2	14.696
Inversión diferida	670		
Inversión corriente	21.448,7		
<b>TOTAL</b>	<b>48.986</b>		
<b>Participación</b>	<b>100%</b>	<b>70%</b>	<b>30%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

### **6.8. FLUJOS DE CAJA PARA UNA VIDA UTIL DE CINCO AÑOS**

La elaboración del flujo de caja refleja los ingresos y egresos que tendrá la empresa en un periodo de 5 años, en este flujo de caja se sistematiza la información cuantitativa generada anteriormente que nos permitirá determinar la factibilidad del proyecto.

Los datos obtenidos en el flujo de caja nos permitirá calcular los indicadores como ser la VAN (Valor Actual Neto), la TIR (Tasa Interna de Retorno) y la PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión).

Para poder determinar estos indicadores se procede a calcular la tasa de actualización que es la tasa ponderada del capital.

Para poder determinar esta tasa se procede a multiplicar la tasa de interés pasiva por el porcentaje de participación de la inversión propia, más (+) la multiplicación de la tasa de interés activa por el porcentaje de participación de la inversión mediante financiamiento bancario, multiplicado por 1 + el porcentaje que representa los impuestos por ley.

Tasa de interés pasiva = 2%

Tasa de interés activa = 11.5%

Porcentaje de participación de la inversión propia = 70%

Porcentaje de la participación de la inversión mediante financiamiento bancario = 30%



Impuestos por ley = 25%

$$(2\% \times 70\%) + (11.5\% \times 30\%) \times (1 + 25\%) = 0.057125$$

La tasa de actualización es 5,71%

**TABLA N° 47: FLUJO DE CAJA**

FLUJO DE CAJA						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>A: INGRESOS EFECTIVOS</b>	<b>0</b>	<b>441.062,7</b>	<b>452.530,7</b>	<b>464.297,0</b>	<b>477.732,5</b>	<b>515.279,8</b>
(+) Ventas		441.062,7	452.530,7	464.297,0	477.732,5	488.751,9
(+) Valor residual						5.078,9
(+) Capital de operaciones						21.449,0
<b>B: EGRESOS EFECTIVOS</b>		<b>405.792,3</b>	<b>411.422,0</b>	<b>417.205,0</b>	<b>423.485,7</b>	<b>435.877,0</b>
(-) Inversión fija	26.867					
(-) Inversión diferida	970					
(-) Capital de operaciones	21.448,7					
(-) Costos variables		154.691,7	158.713,0	162.839,5	167.073,3	171.417,2
UTILIDAD BRUTA		286.371,0	293.817,7	301.457,5	310.659,2	343.862,6
(-) Costos fijos		235.305,8	235.305,8	235.305,8	235.305,8	235.305,8
UTILIDAD ANTES DE INT. E IMP. (U.A.I.I.)		51.065,2	58.511,8	66.151,6	75.353,3	108.556,7
(-) Costos financieros		1.690	1.352	1.014	676	338
(-) Depreciaciones		4.710,6	4.711,0	4.711,0	4.711,0	4.711,0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		44.664,6	52.448,8	60.426,6	69.966,3	103.507,7
(-) Impuestos de ley 25%		11.166,1	13.112,2	15.106,7	17.491,6	25.876,9
UTILIDAD NETA		33.498,4	39.336,6	45.320,0	52.474,7	77.630,8
(+) Depreciación		4.711	4.711	4.711	4.711	4.711
(-) Amortización del préstamo		2.939	2.939	2.939	2.939	2.939
<b>FLUJO DE CAJA NETO ( A-B)</b>	<b>-49.286</b>	<b>35.270,4</b>	<b>41.108,6</b>	<b>47.092,0</b>	<b>54.246,7</b>	<b>79.402,8</b>
FLUJO DE CAJA ACUMULADO		35.270,4	76.379,0	123.471,0	177.717,7	257.120,5

*Fuente:* Elaboración propia

Luego de la elaboración de los flujos de caja se procede a medir la rentabilidad de la inversión por medio de indicadores financieros.

## 6.9. INDICADORES DE EVALUACION DEL NEGOCIO PARA CINCO AÑOS

### 6.9.1. EL VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Para el cálculo de la VAN se utiliza la siguiente formula:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^n \frac{FC_n}{(1+i)^n}$$

FLUJO DE CAJA 1	FLUJO DE CAJA 2	FLUJO DE CAJA 3	FLUJO DE CAJA 4	FLUJO DE CAJA 5
35.270	41.109	47.092	54.247	79.402
		INVERSIÓN	TASA DE ACTUALIZACIÓN	
		49.286	5,71%	

$$VAN = -49.286 + \frac{35.270}{(1 + 5,71\%)^1} + \frac{41.109}{(1 + 5,71\%)^2} + \frac{47.092}{(1 + 5,71\%)^3} + \frac{54.247}{(1 + 5,71\%)^4} + \frac{79.402}{(1 + 5,71\%)^5}$$

$$VAN = 262.898$$

Tras medir los flujos de los futuros ingresos, egresos y descontando la inversión inicial, el proyecto logra recuperar lo invertido ya que el resultado del valor actual neto es positivo y es aceptable invertir en este proyecto. Este valor representa la rentabilidad que va a obtener el proyecto en el futuro.

### 6.9.2. LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Para calcular el valor de la TIR se usara la herramienta Excel ya que cuenta con esta función y nos permite calcularla de una forma sencilla y rápida

FLUJO DE CAJA 1	FLUJO DE CAJA 2	FLUJO DE CAJA 3	FLUJO DE CAJA 4	FLUJO DE CAJA 5
35.270	41.109	47.092	54.247	79.402
		INVERSIÓN	TASA DE ACTUALIZACIÓN	
		49.286	5,71%	

**TIR= 70%**

**Interpretación:**

La TIR determina la rentabilidad o el beneficio que ofrece una inversión, la TIR del proyecto es del 70% representando un porcentaje mayor a la tasa de actualización, lo que significa que conviene invertir en este negocio.

**6.9.3. PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)**

El PRI es un instrumento que permite medir el lapso de tiempo que se requiere para que los flujos netos de una inversión recuperen el monto de la inversión inicial que se realizó.

Para realizar el cálculo del PRI se utilizó la siguiente formula:

$$PRI = A + \left( \frac{b - c}{d} \right)$$

Donde:

**A** = Periodo anterior al que se recupera la inversión.

**b** = Inversión inicial.

**c** = Flujo de caja acumulado del periodo anterior al que se recupera la inversión.

**d** = Flujo de caja neto donde se recupera la inversión.

$$PRI = 1 + \left( \frac{49.286 - 35.270}{41.109} \right)$$

$$PRI = 1,34$$

$$0.34 \times 12 \text{ Meses} = 4,08$$

El proyecto logra recuperar la inversión en 1 año y un poco más de 4 meses aproximadamente.

### **6.10. Análisis de la sensibilidad**

El análisis de la sensibilidad nos permitirá comprender las incertidumbres del futuro ya que el país puede enfrentar cambios en la economía, nos ayudará a analizar qué pasaría si el proyecto tiene que enfrentarse a un incremento de costos de los materiales, el equipo y la maquinaria, la mano de obra, etc. Que pueden tener un efecto en el precio de venta y las utilidades de la empresa.

#### **6.10.1. Análisis de sensibilidad de los costos**

Si los costos fijos se incrementan un 10% el proyecto aún sigue siendo factible, el VAN disminuye un 72% dando un valor positivo de 187.969, la TIR disminuye a un 47%. Si los costos se incrementan mucho más del 10%, el proyecto ya no sería factible.

#### **6.10.2. Análisis de sensibilidad de los ingresos**

Si los ingresos totales disminuyen en un 10%, el proyecto aún sigue siendo factible, el VAN disminuye un 44% dando un valor positivo de 115.291, la TIR también disminuye a un 8%. Si el precio disminuye más del 10% el proyecto ya no sería factible.