

# INTRODUCCION

## 1. INTRODUCCIÓN

El Chaco Tarijeño tiene una significativa ventaja en la producción de maní, ya que su producción es apreciada en el mercado local e internacional, por su inigualable sabor, variada presentación en formas, colores y su mayor tamaño a diferencia de la producción del maní en otras partes del mundo. Bolivia tiene el potencial de convertirse en uno de los mejores productores de maní.

Existe la hipótesis de que Bolivia es el centro de maní cultivado, y esto se fundamenta con la gran diversidad de razas primitivas y variedades silvestres. En Bolivia, el maní se cultiva en diferentes regiones, principalmente en el Chaco y áreas de transición, que se extiende por las tierras bajas del sureste del departamento de Santa Cruz y del este de los departamentos de Chuquisaca y Tarija.<sup>1</sup>

El presente perfil de proyecto de investigación ha nacido de una inquietud en la empresa “MANÍ ABREGO”, donde percibe una disminución en sus ganancias en los últimos años, por tal motivo es que se decide realizar una investigación, que contiene un planteamiento del problema que ha surgido de una investigación exploratoria de la empresa, el problema respectivo a los factores que están incidiendo en la reducción de las ganancias y crecimiento de la empresa. La hipótesis planteada brinda una solución a los problemas que tiene la empresa.

Así mismo en este proyecto de investigación se concretó un objetivo general que consiste en “Diseñar la planificación y control de la producción para la empresa MANÍ ABREGO”. De la misma manera, se pretende llevar a cabo una metodología de investigación, definiendo el tipo y enfoque de investigación, las técnicas y fuentes requeridas y la determinación de los alcances.

---

<sup>1</sup> Pérez, Marvin y García, Karen: Manual del cultivo de maní con criterios de sustentabilidad, página 11 y 12

## 2. ANTECEDENTES

La empresa Maní Abrego, es un negocio unipersonal donde el propietario también funge algunas funciones como operario dentro de su propia empresa, la cual nació hace aproximadamente 33 años, como un emprendimiento para poder tener como opción de sustento de su familia, dicho emprendimiento se realiza en la comunidad de villa el Carmen, en el municipio de Yacuiba del departamento de Tarija. **(ver anexos 1)**

Su fundador el señor Pio Abrego Serruto, nacido en la comunidad de ajchilla, en el departamento de Chuquisaca provincia nor-cinti en el municipio de san Luis en fecha 11 de julio de 1962, desde muy joven se dedicó a trabajar para poder mejorar su calidad de vida y así también la de su familia, llegando al departamento de Tarija siendo más precisos a la provincia gran chaco, con la edad de 23 años logrando establecerse en la comunidad de villa el Carmen, donde emprendió su negocio, inició con algo pequeño para el sustento de su familia, con el tiempo se transformó en uno de los principales productores de maní de esta comunidad y aledañas, para el comercio del mercado nacional interno.

Al pasar de los años la empresa empezó a presentar problemas, donde es una oportunidad para los administradores, por este motivo es que tomamos en cuenta a la empresa para desarrollar nuestro proyecto de investigación, donde aplicaremos nuestros conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera universitaria; con el fin de brindar una solución a los problemas que se identificará en la empresa Maní Abrego durante el desarrollo de la presente investigación.

### 3. JUSTIFICACIÓN

#### 3.1. Teórica:

En la actualidad, la planificación y control son importantes para todo tipo de negocios, ya que esto nos permitirá anticipar los resultados que la organización desea alcanzar y determinar las medidas necesarias de corrección, fijando un curso concreto de acción para llegar a los objetivos deseados, así también nos permitirá responder las siguientes preguntas; qué producir, cuánto producir y cuándo producir.

En cuanto al control, es esencial para comparar lo planificado con los resultados obtenidos y así poder realizar las correcciones respectivas.

*Idalberto Chiavenato plantea que:*

*“Planeación: la planeación es la función administrativa que determina por anticipado cuales son los objetivos que deben alcanzarse y que deben hacerse para conseguirlo”*

*“Control: la finalidad del control es asegurar que los resultados de aquello que se planeó, organizo y dirigió, se ajusta en tanto como sea posible a los objetivos establecidos. La esencia del control reside en comprobar si la actividad controlada consigue o los objetivos o los resultados esperados.”<sup>2</sup>*

Como se puede evidenciar, es importante la planificación y el control para cualquier negocio productivo o de comercialización que exista en nuestro país.

#### 3.2. Practica

Para llevar a cabo el presente proyecto se pondrá en práctica los diferentes conocimientos aprendidos durante el estudio, como ser teórico y práctico de la Carrera de Administración de Empresas, esto aplicaremos para realizar una planificación y el desarrollo de un control para el seguimiento y corrección de las actividades del proceso de producción de la empresa, que se llevará a cabo en la empresa “MANÍ ABREGO”.

#### 3.3. Social

La realización del presente proyecto, beneficiará de manera directa al dueño de la empresa “sr. Pio Abrego Serruto”, que contará con un documento en el cual estará definido los diferentes lineamientos y actividades a seguir.

---

<sup>2</sup>Chiavenato, Idalberto: Introducción a la teoría general de la administración, página 143 y página 151

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La empresa, unipersonal MANI ABREGO, inició con la actividad de producción y comercialización de maní en pequeñas cantidades, el año 1988 en la comunidad de villa el Carmen- Yacuiba.

Al transcurrir los años el propietario fue aprendiendo y obteniendo mayores conocimientos acerca del negocio, de esta forma incrementando su capacidad de producción, capital y adquisición de maquinarias.

En la actualidad sigue realizando ese trabajo, pero ya en mayores cantidades, pues logro incrementarla desde 15 hectáreas hasta 40 hectáreas, así como siembra, también compra de la comunidad y las comunidades aledañas, el propietario es quien recoge el maní de los distintos lugares de producción. El dueño cuenta con dos galpones que tienen la capacidad de almacenar 4.000 quintales, contando con maquinarias para llevar a cabo el procesamiento del maní, así también cuenta con una persona permanente y dos personas para la selección, se les paga en función a su desempeño, y al ser temporadas altas se busca la contratación de personal eventual para realizar los diferentes procesos de producción, de tal forma cuando los clientes realizan su pedido es ahí cuando se acelera el proceso del pelado del maní, dependiendo de la cantidad y que variedad requiere, como también se basa en el precio del mercado, para poder comprar y vender, el precio del maní se define con mucho cuidado puesto que los precios que se maneja en el mercado es inestable.

La empresa tiene problemas en su productividad, a causa de que el personal al percibir la falta de control del propietario o familiares del mismo, generan tiempo ocioso, provocando el incumplimiento de los plazos de entrega de pedidos.

En cuanto a la producción, la siembra del maní se realiza en el mes de diciembre, el desarrollo y crecimiento de las plantas de maní se da de 3 a 6 meses dependiendo del tipo de maní que se produzca, (Cartucho, vayo y overo), iniciando con la cosecha del maní desde el mes de marzo (cartucho) y en mayo (vayo y overo).

La comercialización del maní con piel y maní blanco, ya cuenta con clientela consolidada, misma que se ha logrado en el transcurso de los años, la empresa trabaja con estos clientes en los diferentes departamentos (Tarija, Santa Cruz, Cochabamba y La paz) donde los compradores realizan sus pedidos mediante una llamada telefónica o de manera personal, una vez realizado su pedido realizan el pago mediante una transferencia bancaria antes de recibir el producto. Las temporadas altas de comercialización durante el año son a partir del mes de junio; donde aproximadamente se entrega de 200 a 300 quintales por semana, desde septiembre-octubre es aproximadamente de 150 a 100 quintales por semana y las temporadas más bajas son desde el mes de noviembre hasta antes de la temporada alta, en el año 2019, en comparación con de los anteriores años la venta de este producto fue menor, como también los precios disminuyeron ya que mucho de los productores no producen de la misma manera.

Después de haber realizado una entrevista con el dueño de la empresa pudimos identificar que en los últimos años la producción de maní ha venido disminuyendo; posiblemente debido a la debilitación del suelo, ya que se produce el mismo producto cada año en el mismo terreno, o a la sequía dándose esto de manera cíclica, cada 4 años bisiestos, que afecta de gran manera en el sector agrícola.

El propietario nos comenta que tiene problemas con la contratación de personal eventual, ya que los mismos no siempre cuenta con disponibilidad de tiempo.

Así también nos menciona que debe haber alguien controlando al personal en sus trabajos ya que éstos aprovechan el descuido del dueño para descansar, charlar y distraerse en otras cosas por largos periodos de tiempo, lo que retrasa el proceso de pelado de maní y no siempre cumplen con lo establecido; Por este motivo, no entrega la cantidad demandada en las fechas establecidas.

Según el propietario en ocasiones los precios bajan en el mercado y automáticamente reduce el precio que con anterioridad se había determinado y los clientes no pagan el precio acordado.

El dueño, además no lleva un registro de sus actividades, como también dispone del dinero del negocio en los gastos personales y alimentación de la familia, debido a esto no sabe si hubo ganancias o pérdidas, realiza sus cálculos de forma empírica y al tanteo, tanto en los ingresos y egresos que se realizan en las actividades de su negocio.

Por todo lo anterior se pudo evidenciar lo siguiente:

- Incumplimiento de los plazos de entrega
- Incumplimiento de las cantidades de pedido de maníes demandado
- Tiempo ocioso del personal en el área del pelado de maní
- No se tiene establecido los precios de manera estable, ya que esto varía de un momento al otro en el mercado, afectando en el precio de comercialización del producto, lo que provoca pérdida.
- El dueño no percibe si genera ganancias o pérdidas en el negocio ya que maneja los registros de manera empírica.

Las posibles causas de lo anteriormente mencionado se las atribuye a los siguientes aspectos

- No tiene suficiente abastecimiento de la materia prima en las temporadas medias y bajas.
- Falta de disposición de personal para la selección del maní (para el retirado de los maníes en descomposición).
- La falta de supervisión constante del dueño
- La poca motivación del personal para su desempeño laboral
- No tiene contratos de manera formal en la negociación de venta del maní.
- El gerente propietario no lleva un control formal de los ingresos y egresos que realiza en la empresa.

Como fruto del anterior análisis podemos mencionar, que, de no solucionarse los problemas identificados, con el tiempo se irán agravando y generando un mayor problema a la empresa.

## **5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué manera se podrán superar los problemas de producción, evidenciados en la empresa Maní Abrego?

## 6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

### Hipótesis

**Hi:** Para solucionar los problemas de producción de la empresa Maní Abrego, se deberá aplicar la planificación y el control respectivo de las actividades que realiza.

### Variables

#### Variables independientes

- Planificación y control

#### Variable dependiente:

- Producción

#### Enlace

- Aplicar

## 7. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

### 7.1. Objetivo general

Diseñar la planificación y control de la producción para la empresa MANÍ ABREGO.

### 7.2. Objetivo específico

- ✦ Analizar las causas y problemas operativos que estén ocasionando baja productividad.
- ✦ Identificar los principales problemas que afectan el decremento de la producción del maní.
- ✦ Determinar la capacidad de la empresa para la entrega del producto a tiempo.
- ✦ Realizar actividades de motivación al personal para mejorar su rendimiento laboral
- ✦ Realizar un modelo para el control de la calidad del producto.
- ✦ Elaborar una propuesta de producción de acuerdo a los pedidos del producto.
- ✦ Elaborar una propuesta de registro para su control del área operativo

## 8. METODOLOGÍA

### Tipo de investigación

- Exploratoria: Nos permitió indagar y entrar en contexto sobre el tema de investigación, a su vez esto nos ayudó para realizar el planteamiento del problema.
- La investigación concluyente, se utilizó la investigación descriptiva, la cual nos sirvió para especificar propiedades y características importantes de la producción de la empresa, lo que utilizamos para elaborar una planificación y control de la producción.

### Enfoques de la investigación

- Cualitativo: Se utilizó para realizar el análisis de datos primarios, recolectados para la elaboración del planteamiento del problema.
- Cuantitativo: Nos permitió recolectar y analizar los datos cuantitativos durante el desarrollo del proyecto de investigación.

### Técnicas:

- Entrevista: Se realizó, al propietario y a los empleados de la empresa.
- La observación: Se aplicó para obtener información, directamente de las actividades que se realizan en la empresa.

### Fuentes:

- Interna  
Obtuvimos información primaria del negocio, como ser la entrevista con el propietario para la elaboración del proyecto.
- Externa  
Se obtuvo información primaria mediante las entrevistas con expertos, como también información secundaria que sería el análisis de información ya procesada.

## 9. ALCANCE

### 9.1. Temporal

El alcance temporal abarca el periodo 2015-2020.

### 9.2. Espacial

El proyecto que se llevará a cabo se encuentra en la comunidad de Villa El Carmen-Yacuiba de la Provincia Gran Chaco del departamento de Tarija.

# CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

## MARCO TEÓRICO

### 1. PLANIFICACIÓN

#### 1.1. DEFINICIÓN DE PLANIFICACIÓN

Para definir a la planificación utilizaremos lo que nos aportan diferentes autores entendiendo que planificación es lo mismo que planeación.

Blanco Illescas, define a la planificación como: “La planificación es el punto de partida de la acción, constituyendo una súper función que recorre todos los órganos e implica en alguna medida a todos los niveles de la empresa. Se trata del esfuerzo realizado por la empresa como medio para tomar mejores decisiones en la selección de las diversas alternativas que se presentan inevitablemente.”<sup>3</sup>

Por otro lado, George R. Terry, citado por Lourdes Münch, define a la planeación como: “Planeación es la selección y relación de hechos, así como la formulación y uso de suposiciones respecto al futuro en la visualización y formulación de las actividades propuesta que se creen sean necesarias para alcanzar los resultados deseados”<sup>4</sup>

Como se pudo evidenciar ambos autores divergen en sus definiciones, tomando en cuenta que planificación es lo mismo que planeación.

---

<sup>3</sup> Illescas, Blanco: Control Integrado de Gestión, página 23

<sup>4</sup> Münch, Lourdes y García Martínez, José G.: Fundamentos de Administración, página 72

### 1.1.1. Niveles de planeación

Según distintos autores la planeación se divide en tres niveles:

Idalberto Chiavenato define 3 niveles que mostramos a continuación:

	<b>Planificación Estratégica</b>	<b>Planificación Táctica</b>	<b>Planificación Operacional</b>
<b>Horizonte de tiempo</b>	Proyección a largo plazo incluyendo consecuencias y efectos que duran varios años.	Proyección a mediano plazo por lo general es anual.	Proyección a corto plazo es inmediata.
<b>Alcance</b>	Comprende la organización como un todo, todos sus recursos y áreas de actividad, y se preocupa por alcanzar los objetivos del nivel organizacional.	Abarca a cada departamento, con sus recursos específicos, y se preocupa por alcanzar los objetivos del mismo.	Abarca cada tarea o actividad de forma aislada y se preocupa por alcanzar metas específicas.
<b>Contenido</b>	Genérico, sintético y comprensivo.	Es menos genérico y más detallado que el de la planeación estratégica.	Detallado, específico y analítico.
<b>Definición</b>	Está en manos de la alta gerencia de la organización (en el nivel institucional) y corresponde al plan mayor, al que se subordinan todos los demás planes.	Está en manos del nivel intermedio correspondiente a cada departamento de la organización.	Está en manos del nivel operativo se concentra en cada tarea o actividad.” <sup>5</sup>

<sup>5</sup> Chiavenato, Idalberto: Planeación estratégica, página 26

Por otro lado, Lourdes Münch considera como una tipología de la planeación la cual define de la siguiente manera:

<b>Estratégica</b>	<b>Táctica o funcional</b>	<b>Operativo</b>
<p>Establece los lineamientos generales de la planeación, sirviendo de base a los demás planes (tácticos y operativos).</p>	<p>determina planes más específicos que se refieren a cada uno de los departamentos de la empresa y que se subordina a los planes estraticos. Es establecida y coordinada por los directivos del nivel medio (gerentes funcionales) con el fin de poner en práctica los recursos de la empresa.</p>	<p>Se rige de acuerdo con los lineamientos establecidos por la planeación táctica y su función consiste en la formulación y asignación de actividades más detalladas que deben ejecutar los últimos niveles jerárquicos de la empresa.</p>
<p>Es diseñada por los miembros de mayor jerarquía de la empresa y su función consiste en regir la obtención, uso y disposición de los medios necesarios para alcanzar los objetivos generales de la organización. Es a largo plazo y comprende a toda la empresa.</p>	<p>Los planes tácticos, por su establecimiento y su ejecución se dan a mediano y corto plazo y abarcan un área de actividad específica.</p>	<p>Por lo general, determina actividades que debe desarrollar el elemento humano. Los planes operativos son a corto plazo y se refieren a cada uno de las unidades en que se dividen un área de actividad.”<sup>6</sup></p>

<sup>6</sup> Münch, Lourdes y García Martínez, José G.: Fundamentos de Administración, página 78

Ambos autores divergen en sus distintas definiciones de la planeación estratégica, táctica y operativa; sin embargo, Idalberto Chiavenato lo toma como niveles de la planeación y describe las características, mientras tanto Lourdes Münch lo toma como tipología de la planeación y determina las actividades que se realizan en cada planificación.

### **1.1.2. Definición de Misión**

Para Lourdes Münch y Jose G Garcia Martinez.: “Se define a la misión en cuanto describe la actividad o función básica de producción o servicio que desarrolla la empresa y que es la razón de su existencia; expone a lo que se dedica la empresa.

Por un lado, la definición de la misión hace una referencia al motivo o la razón de la existencia de la empresa, se relaciona con el momento presente en el que se desempeña la organización, indica que es lo que la empresa realiza en un momento determinado.

También, tiene relación con el desempeño del corto plazo de la empresa, se enfoca más en el ahora y en el momento presente. La misión ayuda a determinar que se tiene que hacer para llegar a una meta futura.

Es decir, debe establecer que hace la empresa y que la diferencia de las demás, porque engloba las razones fundamentales de para qué fue creada la empresa.”<sup>7</sup>

Por otro lado, concepto. de (página web) menciona que: “La misión describe el motivo o la razón de ser de una organización, empresa o institución. Se enfoca en los objetivos a cumplir en el presente. Debe estar definida de manera precisa y concreta para guiar al grupo de trabajo en el día a día.”<sup>8</sup>

Como se pudo evidenciar ambas definiciones coinciden en sus conceptos de misión.

---

<sup>7</sup> Münch, Lourdes y Garcia, Martinez, Jose G.: Fundamentos de Administración, pagina 88, 84

<sup>8</sup> <https://concepto.de/mision-y-vision/>

### **1.1.3. Definición de Visión**

Economipedia define: “Por su parte, la visión determina el lugar a dónde la empresa debe llegar, por eso su propósito tiene que ser ambicioso, pero sin olvidarse de ser realista.

Asimismo, establece el punto al cual se quiere llegar, por ello su consecución se logra en el largo plazo. La visión se vuelve un motivo de inspiración para que las personas que trabajan en la empresa se comprometan a querer alcanzar el objetivo.

Claro que, la visión de una empresa puede cambiar, pero siempre debe mantener los valores originales que inspiraron la creación de la empresa”<sup>9</sup>

Por otro lado concepto.de (página web) define que: “La visión describe una expectativa ideal sobre lo que se espera que la organización sea o alcance en un futuro. Debe ser realista, pero puede ser ambiciosa; su función es guiar y motivar al grupo para continuar con el trabajo.”<sup>10</sup>

Ambos conceptos tienen similitud en la definición de la visión.

### **1.1.4. Definición de Valores**

Según conceptos.de (página web): “Los valores de una empresa son el conjunto de principios éticos y profesionales mediante los cuales ésta elige guiar sus actividades y que denotan de alguna manera el espíritu de la misma. Los valores son la “personalidad” de la empresa.”<sup>11</sup>

Por otro lado, blog define “Los valores de una empresa son los propósitos que orientan las actitudes de sus colaboradores y los mantienen vinculados a objetivos comunes. Además, estos valores son la máxima expresión de la misión y visión de una empresa.”<sup>12</sup>

Ambas definiciones tienen similitud en sus conceptos.

## **1.2. CONTROL**

### **1.2.1. Definición de Control**

Para la definición de control se tomó en cuenta diferentes autores:

---

<sup>9</sup> <https://economipedia.com/definiciones/mision-vision-y-valores-de-una-empresa.html>

<sup>10</sup> Fuente: <https://concepto.de/mision-y-vision/>

<sup>11</sup> Fuente: <https://concepto.de/valores-de-una-empresa/#ixzz6jrt9Liwq>

<sup>12</sup> <https://rockcontent.com/es/blog/valores-de-una-empresa/>

Blanco Illescas define que: El termino de control tiene dos sentidos diferentes:

- 1) “Verificación, examen” (sentido latino) el control permite constatar la desviación entre lo previsto y lo realizado.
- 2) “Guía, impulso correctivo” (sentido anglosajón) Idea de guiado y acción correctora inmediata.

Podríamos concluir que, “control” es un esfuerzo disciplinado para optimizar un plan.<sup>13</sup>

Según Idalberto Chiavenato: “El control es, básicamente un proceso que guía la actividad desempeñada hacia un fin establecido con anterioridad. La esencia del control es comprobar si la actividad controlada está alcanzando o no los resultados deseados. La función de control, como etapa del proceso de la planeación estratégica, consiste en asegurar que el desempeño real obtenga los resultados previamente deseados y planeados.”<sup>14</sup>

Por otro lado, George R. Terry citado por Lourdes Münch y García Martínez José G. que define al control como: “El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizando y, si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado”<sup>15</sup>

Dos de los autores mencionados coinciden en alcanzar los objetivos previamente planeados, blanco Illescas se enfoca en el análisis de la situación actual y las medidas correctivas juntamente con George Terry.

### **1.2.2. Proceso de control**

Distintos autores el proceso de control lo mencionan de la siguiente manera.

Según Idalberto Chiavenato: “El proceso de control se caracteriza porque es cíclico y repetitivo. En realidad, el control debe considerarse como un proceso sistémico, donde cada etapa influye en las demás y es influido por ellas.

---

<sup>13</sup> Illescas, Blanco: Control Integrado de Gestión, página 61

<sup>14</sup> Chiavenato, Idalberto: Planeación estratégica, página 292

<sup>15</sup> Münch, Lourdes y García Martínez, José G.: Fundamentos de Administración, página 202

- Establecimiento de los objetivos o los estándares de desempeño: el primer paso del proceso de control consiste en establecer previamente los objetivos o los estándares que se desean alcanzar o mantener.
- Evaluación del desempeño: es la segunda etapa del proceso de control. Para evaluar el desempeño se debe saber algo respecto de él y de su pasado. Todo sistema de control depende de la información inmediata respecto del desempeño, así como de la unidad de medida que se utilizará. Ésta debe ser expresada de modo que facilite la comparación entre el desempeño y el objetivo o el estándar previamente establecido.
- Comparación del desempeño con el objeto o el estándar: la comparación se puede dar en dos situaciones:
  - a) Resultados: cuando la comparación entre el estándar y la variable tiene lugar después de terminar la operación. La medida se aplica en algún punto y acaba al final de la línea, pero tiene el inconveniente de que muestra las fallas y los aciertos de una operación que ha terminado. Es una especie de testigo de algo que ha pasado. Es el control sobre los fines.
  - b) Desempeño: cuando la comparación entre el estándar y la variable tiene lugar al mismo tiempo que la operación, o sea cuando sigue y vigila la ejecución de la operación.
- Acción correctiva: el objetivo del control es mantener las operaciones dentro de los estándares establecidos, con el fin de que se alcancen los objetivos de la mejor manera posible. Así, las variaciones, los errores o las desviaciones se deben corregir para que las operaciones se normalicen. La acción correctiva es una acción administrativa que busca mantener el desempeño dentro del nivel de los estándares establecidos”<sup>16</sup>

Por otro Robbins Stephen y Coulter Mary nos mencionan que: “El proceso de control es un proceso de tres pasos en el que se mide el desempeño real, se compara éste contra un estándar y se toman acciones administrativas para corregir cualquier desviación o para hacerse cargo de

---

<sup>16</sup> Chiavenato, Idalberto: Planeación estratégica, página 292

los estándares inadecuados. El proceso de control da por hecho que ya existen estándares de desempeño, y así es. Son los objetivos específicos creados durante el proceso de planeación.

**PASO 1: Medición:** Para determinar lo que es el desempeño real, un gerente debe primero obtener información al respecto. Por lo tanto, el primer paso en el control es la medición.

Cómo medimos. Los cuatro enfoques que los gerentes utilizan para medir y reportar el desempeño real son las observaciones personales, los reportes estadísticos, los reportes orales y los reportes escritos. La mayoría de los gerentes utiliza una combinación de estos enfoques.

Qué medimos. Lo que se mide es probablemente más importante para el proceso de control que la forma en que se mide. ¿Por qué? Porque seleccionar criterios equivocados puede crear serios problemas. Además, lo que se mide a menudo determina lo que los empleados harán.

**PASO2: Comparación:** el paso de comparación determina la variación entre el desempeño real y una estándar. Aun cuando se puede esperar alguna variación en el desempeño de todas las actividades, es crítico determinar un rango de variación aceptable. Las desviaciones fuera de este rango requieren atención.

**PASO3: Toma de acciones administrativas:** Los gerentes pueden elegir entre tres cursos de acción posible: no hacer nada, corregir el desempeño real, o revisar el estándar. El termino de hacer nada se explica solo.

- ✦ **Corregir el desempeño real:** dependiendo de cuál sea el problema, un gerente podría llevar a cabo deferentes acciones correctivas. Por ejemplo, si el trabajo insatisfactorio es la razón para las variaciones en el desempeño, el gerente podría corregirlo mediante la implementación de programas de capacitación, la toma de acciones disciplinarias, cambio en las prácticas de compensación, etc. Una decisión que debe tomar un gerente es la de tomar una acción correctiva inmediata, la cual corrige los problemas en el momento para que el desempeño retome su curso, o utilizar una acción correctiva básica, la cual analiza cómo y por qué se desvió el desempeño antes de corregir la fuente de la desviación.

- ✦ **Revisar el estándar:** En algunos casos, la varianza puede ser el resultado de un estándar poco realista, una meta muy baja o muy alta. En este caso, el estándar, no el desempeño, necesita una acción correctiva. Si el desempeño sobre pasa consistentemente a la meta entonces le gerente debe analizar si la meta es demasiado fácil y necesita elevarse. Por otra parte, los gerentes deben tener cuidado a la hora de revisar un estándar descendente. Es natural culpar a la meta cuando un empleado o un equipo no la alcanza.”<sup>17</sup>

Ambos autores tienen similitud en el proceso de control, pero difieren en cuanto al establecimiento de estándares ya que Robbins lo considera dentro de la medición del desempeño.

### 1.3. ADMINISTRACION DE OPERACIONES

Para comprender con mayor amplitud todo referente a la producción se tomará en cuenta a distintos autores.

Jay Heizer y Barry Render lo define como: “La administración de operaciones (AO) es el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los insumos en productos terminados: las actividades que crean bienes y servicios se realizan en todas las organizaciones. En las empresas de manufactura, las actividades de producción que crean bienes usualmente son bastante evidentes. En una organización que no crea un bien tangible, la función de producción puede ser menos evidente.”<sup>18</sup>

Por otro lado, Lee Krajewski, Larry Ritzman y Manoj Malhotra nos dice que: “El término de administración de operaciones se refiere al diseño, dirección y control sistemático de los procesos que transforman los insumos en servicios y productos para los clientes internos y externos. En términos generales, la administración de operaciones está presente en todos los departamentos de una empresa porque en ellos se lleva a cabo muchos procesos.”<sup>19</sup>

Como se puede evidenciar, ambos autores coinciden en su definición de administración de operaciones, uno de ellos hace más énfasis en los departamentos de una empresa.

---

<sup>17</sup> Robbins, Stephen y Coulter, Mary: Administración, página 400

<sup>18</sup> Heizer, Jay y Render, Barry: Principios de Administración de Operaciones, Página 4

<sup>19</sup> Krajewski, Lee, Ritzman, Larry y Malhotra, Manoj: Administración de operaciones, Página 4

### **1.3.1. Sistemas de producción**

Para Norman Gaither y Greg Frazier: “Un sistema de producción toma insumos-materias primas, personas, maquinarias, edificios, tecnología, efectivo, información y otros recursos y los convierte en productos bienes y servicios. Este proceso de conversión es el centro de lo que se conoce como producción y es la actividad predominante en un sistema de producción.”<sup>20</sup>

Por otro lado, Richard J. Hopeman menciona: “Se puede considerar a un sistema de producción como la armazón o esqueleto de las actividades dentro del cual puede ocurrir la creación de valor. En un extremo del sistema se encuentra los insumos o entradas. En el otro están los productos o salida. Conectando las entradas y las salidas existen una serie de operaciones o procesos, almacenamiento e inspecciones.”<sup>21</sup>

Ambos autores no coinciden puesto que Gaither y Frazier lo toman como un proceso de conversión y Richard Hopeman lo considera como un armazón o esqueleto de actividad, teniendo la similitud en que ambos, consideran insumos o entradas.

### **1.3.2. Productividad**

Según Juan Velazco Sánchez: “La productividad no es más que el cociente entre la cantidad producida y la cuantía de los recursos que se hayan empleado para obtenerla.

Estos recursos pueden ser:

- Tierra.
- Materiales.
- Instalaciones, máquinas y herramientas.
- Mano de obra.

O, como ocurre en general, cualquier combinación de los mismos. Algunos ejemplos de cada una de estas clases de productividad servirán para aclarar este concepto.”<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> Gaither, Norman y Frazier, Greg: Administración de Producción y operaciones, Página 5

<sup>21</sup> Hopeman, Richard J.: Administración de Producción y Operaciones; Página 16

<sup>22</sup> Velazco Sánchez, Juan: Organización de la Producción, Página 53

Por otro lado, Jay Heizer y Barry Render: “La productividad es el cociente entre la producción (bienes y servicios) y los factores productivos (recursos como el trabajo o el capital) el trabajo de un director de operaciones es potencial (mejorar) este cociente entre producción entre factores productivos. Mejorar la productividad significa mejorar la eficiencia.”<sup>23</sup>

Los autores tomados en cuenta coinciden en la definición de la productividad

### 1.3.3. Medición de la productividad

Según Jay Heizer y Barry Render: “La medición de la productividad puede ser bastante directa en el caso cuando se mide la productividad como horas de trabajo por toneladas de determinado tipo de acero. Aunque las horas de trabajo son una medida común de un factor productivo, se puede utilizar otras medidas como el capital (dólares invertidos), los materiales (toneladas de mineral de hierro) o energía (kilovatios de electricidad). Se puede resumir en una fórmula.”

$$Productividad = \frac{\text{unidades producidas}}{\text{cantidad de factores productivos empleados (inputs)}} \quad 24$$

Por otro lado, Richard B. Chase, F. Robert Jacobs y Nicholas J. Aquilano nos dicen que: “La productividad es una medida que suele emplearse para conocer que tan bien están utilizando sus recursos (o factores de producción) un país, una industria o una unidad de negocio. Dado que la administración de operaciones y suministros se concentran en hacer el mejor uso posible de los recursos que están a disposición de una empresa, resulta fundamental medir la productividad para conocer el desempeño de las operaciones. se define como:”

$$Productividad = \frac{\text{salidas}}{\text{entradas}} \quad 25$$

Los autores tomados en cuenta para la explicación de la medición de la productividad coinciden en la fórmula que se usa para su medición, pero usan distintos términos.

### 1.3.4. Calidad

Roger G. Schroeder, Susan Meyer Goldstein y M. Johnny Rungtusanatham nos dicen que: “La calidad se define aquí como el hecho de satisfacer o superar las peticiones del cliente ahora y en

---

<sup>23</sup> Heizer, Jay y Render, Barry: Principios de Administración de Operaciones, Página 16

<sup>24</sup> Heizer, Jay y Render, Barry: Principios de Administración de Operaciones, Página 16

<sup>25</sup> Chase, Richard B., Jacobs, F. Robert y Aquilano, Nicholas J. Administración de Operaciones, Página 28

el futuro. Ello significa que el producto o servicio es apto para el uso del cliente. La actitud para el uso se relaciona con los beneficios que el consumidor recibe y con la satisfacción del mismo; solo el, y no el productor, la puede determinar.”<sup>26</sup>

Por otro lado, Norman Gaither y Greg Frazier: “Básicamente las compañías no son quienes definen los bienes y servicios que producen, sino los clientes. La calidad de un producto o servicio es el grado de percepción del cliente en que dicho bien cumple con sus expectativas.”<sup>27</sup>

Como se pudo evidenciar ambos autores coinciden en la definición respecto a la calidad.

### **1.3.5. Calidad Total**

Según Cesar Camisón, Sonia Cruz y Tomas Gonzales: “Calidad es un sistema de dirección enfocado en las personas que busca el continuo incremento de la satisfacción del consumidor a un coste real continuamente menor. Calidad total es un enfoque sistémico completo (no un área o un programa aislado), y una parte integral de la estrategia de alto nivel; trabaja horizontalmente cruzando funciones y departamentos, implica a todos los empleados desde la cima hasta la base, y se extiende hacia atrás y hacia adelante para incluir la cadena de proveedores y la cadena de clientes. Calidad total acentúa el aprendizaje y adaptación al cambio continuo como clave para el éxito organizativo.”<sup>28</sup>

Por otro lado la página <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2019/11/calidad-total-definicion-y-conceptos-fundamentales/>: “La Calidad Total, también conocida como Excelencia se puede definir como una estrategia de gestión de la organización, cuyo objetivo principal es satisfacer de una manera equilibrada las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés. Estos grupos de interés suelen estar formados normalmente por: empleados, accionistas y la sociedad en general.”<sup>29</sup>

Los autores citados divergen en su definición, pero coinciden en que ambos buscan satisfacer necesidades.

---

<sup>26</sup>Schroeder, Roger G., Meyer Goldstein, Susan Y Rungtusanatham, M. Johnny: Administración De Operaciones, Página 157

<sup>27</sup> Gaither, Norman Y Frazier, Greg: Administración De Operaciones Y Producción, Página 629

<sup>28</sup> Camisón, César, Cruz, Sonia y Gonzales, Tomás: Gestion de la Calidad, Página 264

<sup>29</sup> <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2019/11/calidad-total-definicion-y-conceptos-fundamentales/>

### **1.3.5.1. Administración de la calidad total**

Según Jay Heizer y Barry Render definen que: “La gestión de calidad total (TQM) hace referencia a un especial énfasis en la calidad, que comprende a toda la organización, desde los proveedores hasta los clientes. La TQM acentúa el compromiso de la dirección con que toda la empresa camine permanentemente hacia la excelencia en todos los aspectos de los productos y servicios que sean importantes para los consumidores.”<sup>30</sup>

Por otro lado, Lee krajewsky, Larry Ritzman y Manoj Malhotra: “La administración de la calidad total (TQM) (del inglés total quality management) es una filosofía que hace hincapié en tres principios para alcanzar altos niveles de desempeño y calidad de los procesos. Estos principios se relacionan con la satisfacción del cliente, la participación de los empleados y el mejoramiento continuo del desempeño.”<sup>31</sup>

Las definiciones tomadas en cuenta, varían en que uno lo considera como gestión de la calidad total y acentúa el compromiso de la dirección hacia la excelencia y el otro lo toma como administración de la calidad total y hace hincapié en tres principios (satisfacción del cliente, la participación de los empleados y el mejoramiento continuo del desempeño)

### **1.3.5.2. Mejora continua**

Jay Heizer y Barry Render nos mencionan que: “Un programa de gestión de calidad total (TQM) requiere un proceso ininterrumpido de mejora que incluya a personas, equipos, proveedores, materiales y procedimientos. La base de la filosofía es que todos los aspectos de una operación son susceptibles de mejora. El objetivo final es la perfección absoluta, que nunca se puede conseguir, pero siempre se debe buscar.”<sup>32</sup>

Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman y Manoj K. Malhotra nos dicen que: “El mejoramiento continuo, basado en un concepto japonés llamado kaizen, es una filosofía que consiste en buscar continuamente la forma de mejorar los procesos. El mejoramiento continuo implica la identificación de modelos (benchmarks) de excelencia en la práctica, e inculcar en el empleado

---

<sup>30</sup> Heizer, Jay Y Render, Barry: Dirección De La Producción Y De Operaciones, Página 250

<sup>31</sup> Krajewsky, Lee, Ritzman, Larry Y Malhotra, Manoj: Administración De Operaciones, Página 208

<sup>32</sup> Heizer, Jay Y Render, Barry: Dirección De La Producción Y De Operaciones, Página 25

el sentimiento de que el proceso le pertenece. El objetivo puede ser la reducción del tiempo necesario para la tramitación de las solicitudes de préstamo en un banco, la cantidad de desechos generados por una fresadora, o el número de empleados que resultan lesionados durante la construcción de un edificio. El mejoramiento continuo también se centra en los problemas que surgen con clientes o proveedores, como cuando los clientes externos solicitan cambios frecuentes en las cantidades de un embarque, o los proveedores internos no logran mantener un nivel alto de calidad.”<sup>33</sup>

Ambos conceptos coinciden en que la empresa puede mejorar continuamente, pero para Krajewski, Ritzman y Malhotra implica identificar modelos y copiar las mejores prácticas.

### **1.3.5.3. Benchmarking**

Según Stephen P. Robbins y Mary Coulter lo definen como: “Benchmarking, que es la búsqueda de las mejores prácticas entre los competidores o no competidores que los lleva a un desempeño superior. El objetivo del benchmarking es identificar diversos patrones de referencia, que son estándares de excelencia contra los cuales medir y comparar.”<sup>34</sup>

Por otro lado, Jay Heizer y Barry Render lo definen como: “El benchmarking implica seleccionar un estándar probado acerca de productos, servicios, costes o prácticas que represente el mejor de todos los resultados obtenidos en procesos o actividades muy similares a las propias. La idea es definir un objetivo al que dirigirse y, después, definir un estándar o referencia con respecto al que comparar nuestros propios rendimientos o resultados”<sup>35</sup>

Los diferentes autores coinciden en su definición de benchmarking con la diferencia de Robbins y Coulter que consideran copiar de competidores y no competidores haciendo referencia a otros tipos de actividad organizacional

### **1.3.5.4. Justo a tiempo (JIT)**

Jay Heizer y Barry Render definen que: “La filosofía que respalda el concepto de “justo a tiempo” (Just In Time, JIT) es la de una mejora continua y un aumento de la capacidad de

---

<sup>33</sup> Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. Y Malhotra, Manoj K.: Administración De Operaciones, Página 211

<sup>34</sup> Robbins, Stephen P. y Coulter, Mary: administración, página 410

<sup>35</sup> Heizer, Jay Y Render, Barry: Dirección De La Producción Y De Operaciones, Página 254

resolución de problemas. Los sistemas JIT están concebidos para producir o suministrar los productos en el momento en que se necesiten.”<sup>36</sup>

Por otro lado, Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman y Manoj K. Malhotra nos ofrece esta definición: “Uno de los sistemas más populares que incorporan los elementos genéricos de los sistemas esbeltos es el sistema justo a tiempo (JIT, del inglés just in time). La filosofía justo a tiempo (JIT) es sencilla, pero eficaz: eliminar el desperdicio mediante la reducción del exceso de capacidad o inventario y la eliminación de las actividades que no agregan valor. Las metas son producir servicios y productos según sea necesario y mejorar constantemente los beneficios de las operaciones en términos de valor agregado.”<sup>37</sup>

Ambos autores coinciden en que la producción se debe hacer en el momento necesario, y con la diferencia en que Krajewski, Ritzman y Malhotra abarcan más en su definición.

### **1.3.6. Layout**

Según Heizer, Jay y Render, Barry define: “El layout de las operaciones tiene numerosas implicaciones estratégicas, porque establece las prioridades competitivas de una empresa desde el punto de vista de la capacidad, procesos, flexibilidad y costes, así como también respecto de la calidad de vida en el trabajo, del contacto con el cliente y de la imagen.

El objetivo de la estrategia de layout es desarrollar un layout económico que satisfaga los requisitos competitivos de la empresa. Estas empresas lo han hecho. En todos los casos, el diseño del layout debe tener en cuenta cómo conseguir lo siguiente:

1. Mayor utilización del espacio, equipos y personas.
2. Mejora del flujo de información, materiales y personas.
3. Mejora de la moral y la seguridad de las condiciones de trabajo de los empleados.
4. Mejora de la interacción con el cliente.
5. Flexibilidad (sea como sea actualmente el layout, tendrá que cambiar en algún momento).”<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Heizer, Jay y Render, Barry: Dirección De La Producción Y De Operaciones, Página 255

<sup>37</sup> Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. Y Malhotra, Manoj K.: Administración De Operaciones, Página 348

<sup>38</sup> Heizer, Jay y Render, Barry: Dirección De La Producción Y De Operaciones, Página 433

Por otro lado, Richard Muther define: “La distribución en planta implica la ordenación física de los elementos industriales. Esta ordenación, ya practicada o en proyecto, incluye, tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores indirectos y todas las otras actividades o servicios, como el equipo de trabajo y el personal de taller.”<sup>39</sup>

Ambos autores divergen en sus definiciones ya que uno de ellos abarca con mayor amplitud.

#### **1.4. INVENTARIOS**

Según Richard D. Chase, F. Robert Jacobs y Nicholas J. Aquilano definen que: “Inventario son las existencias de una pieza o recurso utilizado en una organización. Un sistema de inventario es el conjunto de políticas y controles que vigilan los niveles del inventario y determinan aquellos a mantener, el momento en que es necesario reabastecerlo y qué tan grandes deben ser los pedidos. Por convención, el término inventario de manufactura se refiere a las piezas que contribuyen o se vuelven parte de la producción de una empresa. El inventario de manufactura casi siempre se clasifica en materia prima, productos terminados, partes componentes, suministros y trabajo en proceso. En los servicios, el término inventario por lo regular se refiere a los bienes tangibles a vender y los suministros necesarios para administrar el servicio.”<sup>40</sup>

Por otro lado, Roger G. Schroeder, Susan Meyer Goldstein y M. Johnny Rungtusanatham mencionan que: “El inventario es un cúmulo de materiales que se utilizan para facilitar la producción o para satisfacer las demandas de los clientes. Los inventarios típicos incluyen la materia prima, la producción en proceso y los productos terminados.”<sup>41</sup>

Las definiciones tomadas en cuenta coinciden, aunque Chase, Jacobs y Aquilano abarcan más en su concepto y presenta una mayor profundidad.

---

<sup>39</sup> Richard Muther, Distribución en planta, Página 13

<sup>40</sup> Chase, Richard D., Jacobs F., Robert Y Aquilano, Nicholas J.: Administración De Operaciones Producción Y Cadena De Suministros, Página 547

<sup>41</sup> Schroeder, Roger G., Meyer Goldstein, Susan Y Rungtusanatham M., Johnny: Administración De Operaciones, Página 357

### **1.4.1. Propósitos del inventario**

Según Richard D. Chase, F. Robert Jacobs y Nicholas J. Aquilano: “Todas las empresas (incluidas las operaciones justo a tiempo) mantienen un suministro de inventario por las siguientes razones:

- Para mantener la independencia entre las operaciones. El suministro de materiales en el centro de trabajo permite flexibilidad en las operaciones  
La independencia de las estaciones de trabajo también es deseable en las líneas de ensamblaje. El tiempo necesario para realizar operaciones idénticas varía de una unidad a otra.
- Para cubrir la variación en la demanda. Si la demanda del producto se conoce con precisión. Quizá sea posible (aunque no necesariamente económico) producirlo en la cantidad exacta para cubrir la demanda. Sin embargo, por lo regular, la demanda no se conoce por completo, y es preciso tener inventarios de seguridad o de amortización para absorber la variación.
- Para permitir flexibilidad en la programación de la producción. La existencia de un inventario alivia la presión sobre el sistema de producción para tener listos los bienes. Esto provoca tiempos de entrega más alejados, lo que permite una planeación de la producción para tener un flujo más tranquilo y una operación a más bajo costo a través de una producción de lotes más grandes.
- Protegerse contra la variación en el tiempo de entrega de la materia prima. Al pedir material a un proveedor. pueden ocurrir demoras por distintas razones: una variación normal en el tiempo de envío, un faltante del material en la planta del proveedor que da lugar a pedidos acumulados, una huelga inesperada en la planta del proveedor o en una de las compañías que realizan el envío, un pedido perdido o un embarque de material incorrecto o defectuoso.
- Aprovechar los descuentos basados en el tamaño del pedido. Hay costos relacionados con los pedidos: mano de obra, llamadas telefónicas, captura, envío postal, etc. Por lo tanto, mientras más grande sea el pedido, la necesidad de otros pedidos se reduce.

Asimismo, los costos de envío favorecen los pedidos más grandes; mientras más grande sea el envío, menor será el costo unitario.”<sup>42</sup>

Por otro lado, Roger G. Schroeder, Susan Meyer Goldstein y M. Johnny Rungtusanatham mencionan que: “Existen cuatro razones fundamentales por las que las empresas lleven un inventario:

- Protección contra las incertidumbres. En los sistemas de inventarios, existen incertidumbres en la oferta, en la demanda y en los tiempos de espera. El inventario de seguridad es aquel que se mantiene para protegerse contra esas incertidumbres.
- Permitir una producción y compras económicas. Con frecuencia, resulta económico producir inventarios en lotes, ya que ello permite la producción en un punto en el tiempo; posteriormente, no se realiza alguna otra producción del mismo artículo hasta que el lote esté casi agotado. Ello hace posible distribuir el costo de la preparación de la producción a lo largo de un alto número de artículos.
- Cubrir los cambios anticipados en la demanda o en la oferta. Hay varias situaciones en las cuales se esperan cambios en la demanda o en la oferta, lo que ocasiona que las organizaciones mantengan un inventario anticipado. Los cambios esperados en el precio o en la disponibilidad de la materia prima originarán un gran acopio de materias primas; las compañías a menudo almacenan grandes cantidades de acero antes de una huelga esperada en la industria.
- Prever el tránsito. Los inventarios que se desplazan de un punto a otro en la cadena de suministro se conocen como inventarios en trámite o inventarios en tránsito. Dichos inventarios son afectados por las decisiones de ubicación de la producción y por la elección del transportista y pueden tener un tamaño significativo cuando se emplean barcos en lugar de aviones para transportar los bienes”<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> Chase, Richard D., Jacobs F., Robert Y Aquilano, Nicholas J.: Administración De Operaciones Producción Y Cadena De Suministros, Página 548

<sup>43</sup> Schroeder, Roger G., Meyer Goldstein, Susan Y Rungtusanatham, M. Johnny: Administración De Operaciones, Página 359

Los diferentes autores en sus propósitos del inventario coinciden en dos propósitos tomados en cuenta, y varían en el resto de los propósitos.

#### 1.4.2. Tipos de inventario

Las organizaciones utilizan distintos tipos de inventarios, Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman y Manoj K. Malhotra toman en cuenta:

- ✦ **“Inventario de ciclo.** La porción del inventario total que varía en forma directamente proporcional al tamaño del lote se conoce como inventario de ciclo. La frecuencia con que deben hacerse los pedidos y la cantidad de los mismos recibe el nombre de dimensionamiento del lote. En estos casos aplican dos principios:
  1. El tamaño del lote,  $Q$ , varía en forma directamente proporcional al tiempo transcurrido (o ciclo) entre los pedidos. Si se hace un pedido cada cinco semanas, el tamaño promedio del lote deberá ser igual a la demanda correspondiente a cinco semanas.
  2. Cuanto más tiempo transcurra entre dos pedidos sucesivos de un artículo determinado, tanto mayor tendrá que ser el inventario de ciclo.
  
- ✦ **Inventario de seguridad.** Para evitar problemas en el servicio al cliente y ahorrarse los costos ocultos de no contar con los componentes necesarios, las compañías mantienen un acopio de seguridad. Ese inventario de seguridad es un excedente de inventario que protege contra la incertidumbre de la demanda, el tiempo de espera y los cambios en el abastecimiento. Los inventarios de seguridad son convenientes cuando los proveedores no entregan la cantidad deseada, en la fecha convenida y con una calidad aceptable, o cuando en la manufactura de los artículos se generan cantidades considerables de material de desperdicio o se requieren muchas rectificaciones. El inventario de seguridad garantiza que las operaciones no se interrumpirán cuando se presenten esos problemas, lo cual permitirá que las operaciones subsiguientes se lleven a cabo normalmente.
  
- ✦ **Inventario de previsión.** El inventario que utilizan las empresas para absorber las irregularidades que se presentan a menudo en las tasas de demanda y oferta se conoce

como inventario de previsión. Los patrones de demanda estacional predecibles se prestan para el uso del inventario de previsión. Las irregularidades en la demanda provocan que un fabricante acumule un inventario de previsión durante los periodos de baja demanda, a fin de no tener que incrementar demasiado sus niveles de producción cuando la demanda alcance sus puntos máximos. El inventario de previsión también puede ser útil cuando los proveedores se ven amenazados por una huelga o tienen limitaciones graves de capacidad.

- ✦ **Inventario en tránsito.** En el sistema de flujo de materiales, el inventario que se mueve de un punto a otro recibe el nombre de inventario en tránsito. Los materiales se mueven de los proveedores a la planta, de una operación a la siguiente dentro de la fábrica, de la planta a un centro de distribución o cliente, y del centro de distribución a un comerciante detallista. El inventario en tránsito está constituido por los pedidos que se han colocado, pero que todavía no se han recibido.”<sup>44</sup>

Por otro lado, Stephen N. Chapman lo conoce como categoría de inventarios y mencionan que: “La primera categoría en que podemos dividir los inventarios se basa en la fuente de la demanda. Básicamente hay dos maneras de clasificar el inventario de acuerdo con este parámetro:

- Inventario de demanda independiente
- Inventario de demanda dependiente.

La segunda categoría de la división se basa en la posición del inventario en el proceso. En este sentido existen cuatro subcategorías generales:

- La materia prima
- El trabajo en proceso TEP
- Los bienes terminados
- El inventario de mantenimiento, reparación y operaciones (MRO)

La tercera y última categoría es la que se basa en la función o uso del inventario dentro del proceso. Las subcategorías más comunes en este caso incluyen:

---

<sup>44</sup> Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. Y Malhotra, Manoj K.: Administración De Operaciones, Página 465

- Inventario de tránsito
- Inventario de ciclo
- El inventario de almacenamiento temporal, también denominado inventario de seguridad
- El inventario de anticipación
- El inventario de desacople”<sup>45</sup>

Tomando en cuenta los aportes de los diferentes autores en cuanto a los tipos de inventarios, solo coinciden en dos tipos de inventarios, y Stephen N. Chapman tiene un mayor aporte puesto que abarca mayor cantidad de tipos de inventario.

### **1.4.3. Administración de inventarios**

Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman y Manoj K. Malhotra define: “La administración de inventarios, es decir, la planificación y control de los inventarios para cumplir las prioridades competitivas de la organización, es un motivo importante de preocupación para todos los gerentes de todo tipo de empresas. La administración eficaz de los inventarios es esencial para realizar el pleno potencial de toda cadena de valor. Para las compañías que operan con márgenes de utilidad relativamente bajos, la mala administración de los inventarios puede perjudicar gravemente sus negocios.”<sup>46</sup>

Stephen N. Chapman “El primero de ellos es que gran parte del inventario de la empresa en realidad es capacidad almacenada. En otras palabras, buena parte del inventario representa el uso de la capacidad de la empresa para crear un producto con anticipación a la demanda real por el mismo. Esta idea constituye uno de los principales factores que marcan la diferencia entre una empresa dedicada exclusivamente a los servicios y una compañía de manufactura. La empresa de servicios promedio no puede darse el lujo de planificar y utilizar la capacidad con anticipación a la demanda; en lugar de ello se ve forzada a emplear la capacidad sólo después de que se genera la demanda.”<sup>47</sup>

---

<sup>45</sup> Chapman, Stephen N.: Planificación Y Control De La Producción, Página 101

<sup>46</sup> Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. Y Malhotra, Manoj K.: Administración De Operaciones, Página 462

<sup>47</sup> Chapman, Stephen N.: Planificación Y Control De La Producción, Página 100

Los distintos autores en la definición de administración de inventarios divergen mucho, puesto que Krajewski, Ritzman y Malhotra da mayor importancia en la planificación y control de los inventarios, y Stephen N. Chapman hace hincapié en la capacidad de almacenamiento.

### **1.5. Higiene laboral**

Según Idalberto Chiavenato define: “La higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan. La higiene en el trabajo está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.”<sup>48</sup>

Por otro lado, la página; <https://psicologiayempresa.com/la-higiene-laboral.html>: “La higiene laboral se refiere a un conjunto de normas y procedimientos que buscan proteger la integridad física y mental de los trabajadores, vigilar los riesgos de salud inherentes a las tareas del puesto y al ambiente físico donde las realiza.

Entendemos salud como un estado de bienestar físico, mental y psicológico, y no solo como la ausencia de males o enfermedades.

La higiene laboral se encarga de prevenir los males laborales a partir del estudio del hombre y por otra parte de su ambiente laboral.

Tienen carácter preventivo ya que tienen por objeto la salud y comodidad del trabajador, evitando que se enferme y se ausente provisional o definitivamente del trabajo.”<sup>49</sup>

Ambos autores tienen similitud en sus definiciones.

### **1.6. Seguridad laboral**

Idalberto Chiavenato define que: “La seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las

---

<sup>48</sup> Chiavenato, Idalberto: Administración de Recursos Humanos, Página 479

<sup>49</sup> <https://psicologiayempresa.com/la-higiene-laboral.html>

condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar prácticas preventivas. Su empleo es indispensable para el desarrollo satisfactorio del trabajo.”<sup>50</sup>

Para la página: <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/seguridad-trabajo>: “La seguridad en el trabajo es la disciplina encuadrada en la prevención de riesgos laborales cuyo objetivo es la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. Se trata de un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como resultado eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes.

La empresa es un lugar de trabajo que debe guardar unas normas y tener unas condiciones óptimas para que los empleados puedan desarrollar su actividad laboral de la mejor forma posible y con la mayor seguridad. La prioridad de la Seguridad en el trabajo es evitar los accidentes de trabajo graves y mortales.”<sup>51</sup>

Los autores mencionados coinciden en sus definiciones puesto que ambos apuntan a evitar los riesgos laborales

---

<sup>50</sup> Chiavenato, Idalberto: Administración de Recursos Humanos, Página 487

<sup>51</sup> <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/seguridad--trabajo>

# CAPITULO II: DIAGNÓSTICO

## DIAGNÓSTICO

### 2. GENERALIDADES

El presente diagnóstico, se realizó en la empresa **Maní Abrego**, que pertenece al señor Pio Abrego Serruto, quien inicio desde el año 1988, como productor y comerciante de maní en reducidas cantidades, realizando esta actividad con una sola variedad de maní, que es el vayo, al pasar de los años la empresa fue creciendo y aumentando su volumen de producción y comercialización de maní, así también incorporando diferentes maquinarias para facilitar las distintas actividades que realiza.

En la actualidad el propietario ejerce distintas funciones dentro de la empresa, la misma que se dedica a la producción, acopio y venta de maní en distintas variedades, como ser vayo, cartucho y overo.

La empresa está ubicada en la comunidad de Villa el Carmen-Yacuiba a 30km de la ciudad de Yacuiba, realiza el sembrado y acopio de maní en distintas comunidades aledañas.

#### 2.1. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

La empresa cuenta con una misión, de manera empírica y no documentada, “llevar a cabo la producción, acopio y venta de maní”, el propietario no tiene una visión clara al cual aspirar.

La organización cuenta con ciertos valores, como ser “respeto, responsabilidad, puntualidad” mismos no están plasmadas en un documento.

#### 2.2. PRODUCCIÓN

A continuación, se describe todo el proceso relacionado con el área operativa de la empresa.

##### 2.2.1. Variedad del maní

Actualmente la empresa, realiza la siembra y acopio de maní en las siguientes variedades:

- **Vayo (Virginia):** Las vainas de esta variedad normalmente contienen de 1 hasta 2 maníes, siendo su piel de un color melocotón.
- **Cartucho (Valencia):** Las vainas de esta variedad normalmente contienen de 1 hasta 3 maníes, siendo su piel de un color rojo y son de tamaño pequeño.

- **Overo (Virginia):** Las vainas de esta variedad normalmente contienen de 1 hasta 2 maníes, siendo su piel de color melocotón con rayas blancas.

### 2.2.2. Descripción del proceso de producción, siembra y cosecha de maní

Se realizará la descripción del proceso de producción de la siembra, cosecha y factores que afectan en la producción. Para llevar a cabo la siembra del maní, el propietario lo realiza en las 3 variedades, pero en distintas cantidades, esta actividad la realiza de la siguiente manera:

#### 2.2.2.1. Preparación del terreno

Se inicia con la preparación del terreno.

- **Romplanear.** Consiste en ablandar el terreno, para que esté, pueda absorber la mayor cantidad de agua y eliminar la maleza, esta labor se inicia aproximadamente a mediados de noviembre, donde esperan una lluvia abundante, para que la tierra logre tener una profundidad de 30 a 50 centímetros de humedad, en caso de tener la humedad menor a 30 centímetro de profundidad no se lleva a cabo el romplaneado.

Para realizar esta actividad el propietario alquila la maquinaria y se cancela 200Bs por cada hectárea trabajada, aproximadamente le toma una hora para romplanear una hectárea. A continuación, se muestra el equipo para romplanear:

**Imagen 1.** Equipo de Romplado



- **Rastreado.** Consiste en nivelar el terreno, y pueda estar limpio para la siembra, esta actividad se realiza posterior al romplaneado, para poder llevar a cabo el rastreado se debe esperar una próxima lluvia hasta aproximadamente la primera semana del mes de diciembre,

es necesario que esta lluvia tenga una profundidad de 20 a 30 centímetro de humedad, en caso de ser mayor a los 30 cm. de humedad no se puede realizar esta actividad debido que al tener mucha humedad dificulta utilizar la maquinaria.

Para realizar esta actividad el propietario alquila la máquina para el rastreado y se le cancela 150Bs por cada hectárea trabajada y aproximadamente demora 30 minutos por hectárea. A continuación, se muestra el equipo para el rastreado:

**Imagen 2.** Equipo de rastreado



#### **2.2.2.2. Producción de maní Variedad Vayo y Overo**

- **Sembrado.** Posterior al rastreado al día siguiente se lleva a cabo la siembra, que es en la primera semana de diciembre, al momento de realizar la siembra se toman en cuenta la distancia de planta a planta que es de 60 a 70 cm. y de surco en surco 40cm.

Para su siembra se requiere de una maquina sembradora, se alquila la máquina y el equipo con un costo de 200Bs por hectárea realizada, que se demora, 25 minutos en sembrar una hectárea aproximadamente.

A continuación, se muestra el equipo necesario para realizar la siembra.

**Imagen 3.** Equipo para el sembrado



- **Fumigación:** Una vez sembrado el maní se alquila una maquina fumigadora, la cual tiene un costo de 70Bs por hectárea, para que al día siguiente después de la siembra se lleve a cabo la fumigación, con el fin de que no salgan las malezas, esta fumigación tiene una duración de 3 meses.

Desde el día que se realizó el sembrado aproximadamente a los 5 días nace la planta, mientras van pasando los días se va controlando y revisando si están apareciendo algunas malezas o insectos.

Mientras va pasando los días se va realizando el control, en caso que no hayan desaparecido las malezas se vuelve a fumigar solo en los sectores que hayan aparecido, y lo realizan con una mochila fumigadora ya que este tipo de maleza no aparece en todo el terreno.

Los primeros días de enero se fumiga para los insectos, proceso dura aproximadamente 15 días, se lo realizan con el veneno sistémico.

A continuación, se presenta el equipo para fumigar:

**Imagen 4.** Equipo para la fumigación



A mediados de enero, ya aparece la primera floración, en la cual no se debe aplicar ningún tipo de herbicida ni insecticida, esta floración dura aproximadamente dos semanas. A mitad del mes de febrero sale la segunda floración que de la misma forma dura dos semanas.

A principios del mes de marzo, finalizando la segunda y saliendo la tercera floración se fumiga con el abono foliar, el cual sirve para que haya una mejor floración.

Mediados de marzo sale la tercera y última floración que tiene una duración de dos semanas, estas floraciones serán las que se convertirán en maníes.

Luego en el mes de abril, se fumiga por última vez, este fumigado sirve para incrementar el tamaño del grano de maníes.

- **Cavado:** La producción de los maníes Vayo y Overo tienen una duración de 5 hasta 6 meses, pasado este tiempo se realiza el cavado, que consiste en sacar las plantas de maní de la tierra, para realizar este proceso se debe esperar una lluvia donde humedezca el terreno y se pueda cavar.

En este proceso se requiere hasta 6 personas para el cavado, pero aparte de las personas se necesita una máquina cavadora, la cual se alquila, con un costo de 500Bs por hectárea,

para realizar este proceso la maquina demora 30 minutos por hectárea. Este equipo para el cavado se muestra a continuación.

**Imagen 5.** Equipo para cavar



- **Cosecha:** Posterior al cavado se espera un tiempo hasta que las plantas puedan secar, que tarda aproximadamente hasta 3 días, pasado este tiempo se pasa a realizar la cosecha, que consiste en el retirado de los maníes en vainas de las plantas. Para su cosecha se requiere de una maquina cosechadora la cual posee el propietario, para realizar la actividad se requiere el alquiler de un tractor, y se le paga 7.50 por cada bolsa, donde requieren un personal aparte del operador.

En promedio esta actividad tiene una duración de 40 minutos por hectárea y aproximadamente cosecha 4 tolvas por hectárea, a continuación, se muestra la maquinaria.

**Imagen 6.** Maquina despicatora



## Tiempo de las actividades de siembra de la variedad vayo y overo

En la siguiente tabla se presentan los meses del año en que se realizan las actividades de toda la siembra de la variedad vayo y overo:

**Cuadro 1.** Tiempo de las actividades de siembra de la variedad vayo y overo

Tiempo	Detalle
<b>Diciembre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Primera semana (1 al 14) Siembra</li><li>➤ Fumigación preventiva para las malezas, duración de tres meses, se realiza al día siguiente de la siembra</li></ul>
<b>Enero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aproximadamente los primeros días del mes, fumigan para los gusanos con el veneno sistémico, que dura aproximadamente 15 días.</li><li>➤ A mitad del mes sale la primera floración, que dura dos semanas aproximadamente</li></ul>
<b>Febrero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Segunda floración, después de dos semanas pasadas la primera floración, también tienen una duración de dos semanas</li></ul>
<b>Marzo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Entre la segunda y tercera floración se aplica la fumigación de abono foliar</li><li>➤ A mediados del mes sale la tercera floración</li></ul>
<b>Abril</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ A principio del mes, se realiza la última fumigada para incrementar el tamaño de los granos de maníes</li></ul>
<b>Mayo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dentro del mes se realiza el cavado del maní, este proceso varía en los días ya que depende si están listas para su cavado.</li><li>➤ Se cosecha pasado 3 días, una vez seco el maní después del cavado.</li></ul>

**Fuente:** Elaboración propia en base a información de la empresa

### 2.2.2.3. Producción de la variedad cartucho

A diferencia del vayo y overo el cartucho tiene una duración de 3 meses, y su proceso de producción es similar, lo único que varía es en la siembra y la fumigación.

- **Siembra:** La siembra se realiza los primeros días del mes de diciembre, con una separación de planta a planta 40 cm. y de surco a surco 30 cm.

Una vez sembrado el maní, al día siguiente se fumiga para poder controlar las yerbas o malezas. Las plantas nacen a los 5 días después de la siembra, pasado tres semanas sale la floración, esta variedad solo tiene una floración, que dura hasta principios de febrero.

A principio del mes de enero se le fumiga para insectos, que tiene una duración de 15 días, y se realiza con el veneno sistémico.

Después del mes y medio a dos meses se aporca, que consiste en ablandar la tierra y echarle tierra a la base de la planta. A principio del mes de febrero se realiza una última fumigada para el incremento de tamaño de los maníes.

**Cavado y cosecha.** Cumpliendo los 3 meses se realiza el cavado del maní, una vez cavado se espera a que las plantas sequen, para que se pueda cosechar.

## Tiempo de las actividades de siembra de la variedad cartucho

En la siguiente tabla se presentan los meses del año en que se realizan las actividades de toda la siembra de la variedad cartucho:

**Cuadro 2.** Tiempo de las actividades de siembra de la variedad cartucho

Tiempo	Detalle
<b>Diciembre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ La siembra se realiza durante los primeros días de diciembre</li><li>➤ Al día siguiente se le fumiga el veneno preventivo para malezas que tiene una duración de 3 meses</li><li>➤ A las 3 semana inicia la floración</li></ul>
<b>Enero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Primeros días del mes se le fumiga para gusanos que dura 15 días</li><li>➤ A fines de enero se le fumiga para incrementar el tamaño de los granos de maníes</li></ul>
<b>Febrero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ A fines del mes se hace el cavado, siempre y cuando esté en su color adecuado para la cosecha, de no ser así se sigue esperando unos días.</li><li>➤ Pasado 3 días se realiza la cosecha después del cavado.</li></ul>

**Fuente:** Elaboración propia en base a información de la empresa

## Tabla de cosecha de maní

A continuación, se presenta una tabla de producción de la empresa en los últimos 4 años donde nos detalla cuantas hectáreas se sembró y cuanto en total se cosecho en cada gestión y de cada variedad.

**Cuadro 3.** Tabla de cosecha de maní

		Vayo	Cartucho	Overo
2017	Hectáreas	25		1
	Quintales	450		8
2018	Hectáreas	20		
	Quintales	450		
2019	Hectáreas	30		
	Quintales	400		
2020	Hectáreas	45	5	
	Quintales	150	85	
2021	Hectáreas	11	12	

**Fuente:** Elaboración propia en base a información de la empresa

Como se puede evidenciar en la tabla de cosecha de maní, el cual nos muestra que hay una variación enorme en cuanto a su siembra y cosecha del mismo, ya que al pasar los años va disminuyendo su cosecha mientras incrementaba la cantidad de hectáreas para la siembra del maní, hay factores que impiden incrementar su producción.

### 2.3. PROBLEMAS QUE AFECTAN EN LA PRODUCCIÓN DE LOS MANÍES

**Desgaste de la tierra:** El propietario cuenta con un terreno de 15 hectareas. Este terreno es en donde realiza la siembra del maní, una vez cosechado el maní no realiza ningun otro tipo de siembra en esa gestion, al producir solo mani en el terreno provoca un desgaste, por lo tanto aproximadamente cada 4 años varia su produccion sembrando maiz.

**Yerbas o malezas:** estas plantas acaparan los nutrientes y humedad del suelo y creciendo de forma desmedida, de esta forma afecta el crecimiento y rendimiento de las plantas de maní, este mal puede ser controlado con herbicida, se muestra a continuación un ejemplo de una de las malezas:

**Imagen 7.** Yerbas y malezas



**Insectos:** Uno de los problemas que se presentan en la producción de maní son las plagas, más específico los gusanos, hormigas cortadoras y langostas ya que estos al comerse la planta y frutos, afectan en gran medida al crecimiento y rendimiento del maní, esta plaga puede ser controlada con insecticida. En la siguiente imagen se muestra un tipo de insecto en la siguiente perjudicial:

**Imagen 8.** Insecto que afecta a la planta de maní



**Sequia:** La plantación de maní de la empresa no cuenta con un sistema de riego, siendo esta producción secano, y la escasez de lluvia afecta en gran medida a la producción de maní y su rendimiento. Lamentablemente este factor es un elemento que no se puede controlar. a continuación, se muestra una imagen en temporada de sequía.

**Imagen 9.** Sequia



**Enfermedades:** Afectan a las plantas de distintas maneras, como al crecimiento y al desarrollo de la planta, a medida que la enfermedad afecta, la planta va muriendo, las principales enfermedades que las afectan son: La roya, viruela y mancha en V.

La siguiente imagen, la roya:

**Imagen 10.** Enfermedades



**Inconvenientes en los galpones:** En el galpón 1 como en el 2 hay presencia de algunos roedores, los cuales se comen el maní, así también, los vecinos poseen cerdos que andan sueltos, los más pequeños entran al galpón y también se consumen el maní, que no está embolsado, y que se tienen sobre el suelo, por lo que se va perdiendo de a poco consumiendo tanto los roedores como los cerdos y esto genera una disminución de maní.

**Imagen 11.** Galpón 1



#### **2.4. ACOPIO DE MANÍ**

El acopio de maní se realiza durante toda la gestión, ya que mucho de los proveedores no entregan todo su producto en temporada de cosecha, sino que se guardan para entregar en otras fechas.

Las temporadas altas de acaparamiento de maní son los meses de junio, julio y agosto, esta recolección de maní se realiza en las distintas comunidades aledañas, los que cultivan el maní se comunican vía telefónica o presencial con don Pio Abrego estableciendo el día que se irá a recoger el producto.

Con algunos proveedores el propietario brinda una cierta cantidad de dinero durante la producción del maní con la condición de que el proveedor le entregue toda su cosecha, y posterior a la cosecha se cancelara el resto del pago por el producto.

En otros casos el señor Abrego realiza la cosecha del maní, donde los proveedores cancelan la cosecha con parte del mismo producto.

En ciertas circunstancias y en una menor cantidad los productores realizan la entrega del producto solo con la piel ya que al entregar el producto de esa manera tienen una ganancia mayor al maní con pericarpo.

El acopio de maní anual es de 8.000 quintales de la variedad vayo y 2.000 quintales de la variedad cartucho, en la gestión 2020, no hubo una buena producción de maní.

## **2.5. PROCESAMIENTO DEL MANÍ**

El proceso que realiza la empresa hasta llegar al producto final se describe de la siguiente manera:

**Pelado del maní con pericarpo:** En este proceso se pasa a verificar en qué estado se encuentra el maní, es decir si el maní se encuentra seco o un poco húmedo, en caso de que el maní este muy seco se aplica un roseado con agua, por otro lado, de estar húmedo el maní se realiza este proceso, en caso de aplicar el roseado con agua se espera un determinado tiempo hasta que penetre la humedad al Pericarpo. La siguiente imagen muestra el almacenamiento de maní:

**Imagen 12.** Pelado de pericarpo



Luego pasamos a realizar el pelado de maní con pericarpo, proceso para el que se requiere de 3 personas, donde se debe contratar a dos personas eventuales, ya que la empresa cuenta con un personal permanente, las cuales son encargadas de perlar el producto en las maquinas peladoras, que se encuentran en el galpón 1.

En el área del pelado de pericarpo el personal requiere de un control ya sea del dueño o de algún familiar que estén al pendiente de que realmente estén trabajando, ya que cuando no hay nadie realizando el control pierden tiempo y no producen la cantidad que deberían realizar. A continuación, se muestra las maquinas peladoras de pericarpo:

**Imagen 13.** Maquinas peladoras de pericarpo



Prontamente pasa al área de selección en donde se encargan de retirar todo aquel maní que se encuentra en mal estado y en caso de tener residuos de pericarpo, hasta que quede solamente maní con piel, en algunas ocasiones hasta aquí es un producto final ya que algunos clientes hacen pedidos de maní con piel.

En temporadas altas (junio, julio y agosto) se requiere mayor personal para el área de selección del maní ya que en toda la gestión se cuenta solamente con dos mujeres, y para las temporadas altas se precisa de mayor personal, pero muchas veces no se puede contar con la cantidad de personas necesarias para poder realizar este trabajo.

A continuación, se muestra una imagen del área de selección de maní:

**Imagen 14.** Almacén 2 área de selección



**Pelado de maní con piel:** Una vez seleccionado el maní con piel, pasa a ser secado el maní, ya que para realizar este proceso requiere que el maní este seco, una vez pasado un determinado tiempo, que es de uno a dos días dependiendo como este el clima ya que el maní seca en mesones bajo el sol.

Luego pasa a las respectivas máquinas, las cuales se encargan de retirar la piel del maní, mientras va girando la maquina se va echando agua poco a poco, hasta que quede el maní sin piel y de color blanco, para este proceso se requiere de un personal, a quien se le paga 10Bs por quintal. A continuación, se muestran las maquinas peladoras de maní con piel:

**Imagen 15.** Maquina peladora de maní blanco



Una vez pelado se pasa a hacer secar el maní blanco, este proceso se realiza de dos formas, ya sea en la maquina secadora con una capacidad de 18 quintales tardando aproximadamente 12 horas en secar esto puede variar dependiendo que tan húmedo este el maní.

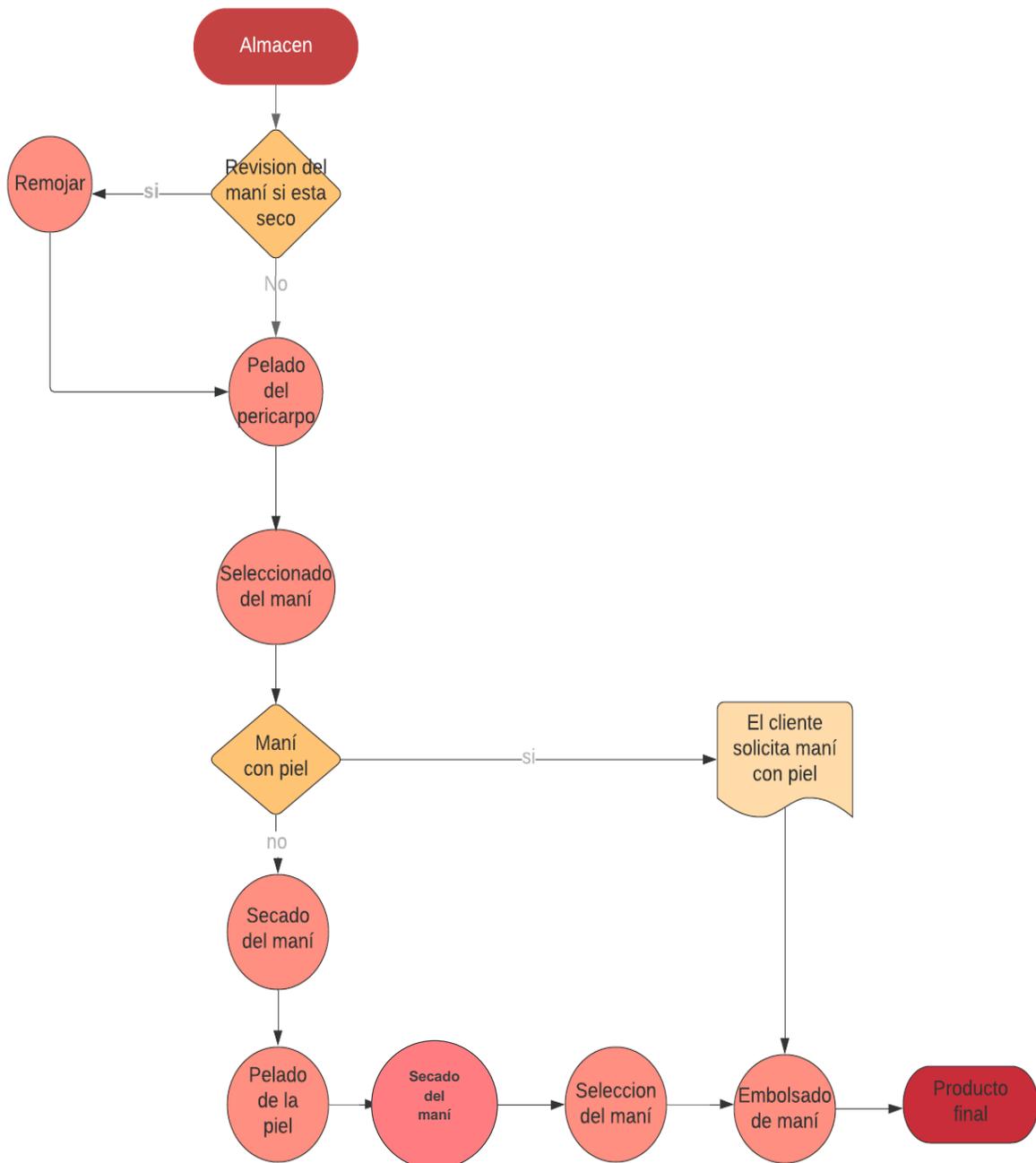
Otra manera de hacer secar es tenderlo bajo el sol en mesones, los cuales tienen una capacidad de 15 quintales, tardando aproximadamente 24 horas en secar, dependiendo del clima que tan calor se encuentra y también así saber si el maní se secara en los mesones o en la máquina.

Ya estando el maní seco, nuevamente pasa al área de selección del maní, en donde realiza el retirado de aquellos maníes que se encuentren en mal estado, quedando únicamente los que presentan un color totalmente blanco. En este proceso se requiere de personal para la selección del maní al que se le paga 10Bs por quintal.

Los maníes al ser procesados, en algunas ocasiones las maquinas lo parte mucho, en caso de suceder esto, pasa a la maquina zarandeadora, que selecciona el maní en tamaño de los granos, separando los maníes enteros de los maníes partidos. Por último, es embolsado, pesado por quintales que tiene un pesaje de 46.5 kg, una vez realizado este proceso pasamos al costurado y almacenado del maní.

## 2.6. FLUJOGRAMA

Se muestra gráficamente el procesamiento del maní



Este proceso inicia desde el almacenamiento, luego se realiza una revisión del maní si este se encuentra seco o si se encuentra adecuado para pasar al pelado del pericarp, en caso de no ser

así se le rosea agua al maní, para recién pasar al pelado del pericarpo, seguidamente se lleva al área de selección del maní, una vez terminado la selección en ocasiones es el producto final, pasamos al embolsado, pesado y costurado de los sacos de maní, para el respectivo pedido de maní con piel, en caso de no ser así, pasamos al siguiente proceso que es hacer secar el maní con piel, para luego pasar al pelado de la piel, ya retirado la piel, pasamos nuevamente a secar el maní, una vez secado pasa al área de selección del maní, embolsado, pesado y costurado, llegando al producto final.

## **2.7. VARIEDAD DE PRODUCTO FINAL**

La empresa procesa para la venta, las siguientes variedades:

- Maní con piel
  - Maní entero con piel
  - Maní menudo (pequeño) con piel

Los maníes con piel se presentan en la siguiente imagen:

**Imagen 16.** Maní con piel



- Maní blanco
  - Maní entero blanco
  - Maní partido blanco
  - Maní menudo (pequeño) blanco

Los maníes sin piel se presentan en la siguiente imagen:

**Imagen 17.** Maní sin piel



### **Oferta de maní**

La empresa en la gestión 2020 tuvo una oferta anual de 8.000 quintales en la variedad vayo y 2.000 quintales en la variedad cartucho, los cuales fueron entregados en los diferentes departamentos de Bolivia (Santa cruz, Tarija, Cochabamba, La paz).

Las temporadas altas de venta de maní son los meses junio, julio y agosto, donde se realiza la entrega de maní en un promedio de dos veces por semana durante este tiempo a diferencia del resto del año.

### **2.8. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS**

La empresa con el pasar del tiempo adquirió diversos equipos y maquinarias para facilitar las actividades que realiza la empresa para llegar al producto final. Como ser:

- Peladora de maní con cascara gruesa
- Peladora de maní blanco
- Zarandeadora
- Secadora
- Camión
- Maquina despicadora

- Costuradora
- Vehículo
- Balanza
- Generador de luz
- Soldadora
- Tanque de agua
- Garrafas
- Mesones para el secado del maní y selección de maní

**Peladora de maní con cáscara gruesa:** La máquina se encarga de sacar el pericarpo del maní y dejarlo solo con la piel, mientras se va pelando el maní la maquina lo selecciona y separa, saliendo por distintos orificios y como resultado de este proceso se obtiene el maní con piel y el maní de descarte.

Se cuenta con 3 máquinas:

- La máquina es de 1.50m x 1m con la capacidad de 160 quintales por día y con una antigüedad de 1 año
- La segunda y tercera maquina es de 1m x 0,60m con una capacidad de 70 quintales por día, la segunda con una antigüedad de aproximadamente de 25años y la tercera con una antigüedad de 20 años.

Las maquinas funcionan con un motor y a gasolina, estas maquinarias se encuentran en el galpón 1, se muestra en la siguiente imagen

**Imagen 18.** Maquina peladora de pericarpo



**Peladora de maní blanco:** Está conformado por un contenedor semejante a una olla, que funciona por un motor, la empresa cuenta con 7 máquinas en buen estado, pero solo trabajan con 4 máquinas, ya que la energía eléctrica no abastece para el uso de las 7 máquinas, Cada una de las maquinarias tienen una capacidad de pelar 4 quintales por día. Para pelar el maní se requiere de agua, ya que mientras va girando se la va echando agua poco a poco y va saliendo por un orificio la basura que desecha juntamente con el agua y salen por un drenaje.

La máquina se encarga de retirar la piel del maní dejándolo blanco, una vez realizado este proceso es necesario secar el maní, las maquinas funcionan con electricidad, y están ubicadas en un ambiente al lado del galpón 2, y se muestra a continuación las maquina peladora de maní con piel:

**Imagen 19.** Peladora de maní blanco



**Zarandeadora:** La empresa cuenta con una sola zarandeadora con la medida de 1,90m x 1,50m, con una capacidad de 100 quintales por día, la misma cuenta con una antigüedad de 3 años, que consiste en seleccionar el maní; entero, partido y menudo que salen por diferentes orificios y se deslizan directamente a las bolsas y por otro lado desecha los maníes descarte que se deslizan a un contenedor, funciona a base de electricidad, la cual se encuentra ubicada en el galpón 2. La máquina zarandeadora se muestra en la siguiente imagen:

**Imagen 20.** Zarandeadora



**Secadora:** La máquina tiene una medida de 2m x 1m, con una antigüedad de 4 años, consiste en secar el maní blanco, que tiene la capacidad para 18 quintales, se controla con un medidor de temperatura, funciona con electricidad y gas, el tiempo que demora en secar el maní aproximadamente es de 12 horas. Se encuentra ubicada en el galpón 2, que se muestra en la siguiente imagen:

**Imagen 21.** Secadora



**Camión:** Este es utilizado para el acopio del maní y en ocasiones para realizar la entrega de maní, en algunos departamentos, su capacidad es de 150 bolsas azules maní con pericarpo que es el doble de espacio que las bolsas quintaleras y maní con piel o blanco de 130 quintales mayor

a eso no puede transportar, el camión es de marca Nissan Cóndor, funciona a diésel y tiene una antigüedad de 4 años. El camión se percibe en la siguiente imagen:

**Imagen 22.** Camión



**Máquina despicatora:** Su función es de retirar el maní de las plantas, el señor Abrego es propietario de la maquina despicatora, su capacidad de una tolva es de 15 bolsas, teniendo una antigüedad de 1 año; En las temporadas de cosechas se asocia con otra persona que tiene tractor, de esta manera se presta servicio para atender a otros productores tanto de la comunidad como comunidades aledañas y las ganancias que se generen es de un 50% para cada uno tanto para el dueño de la maquina despicatora como para el dueño del tractor. Se muestra en la siguiente imagen la maquina despicatora:

**Imagen 23.** Maquina despicatora



**Costuradora:** Su función es costurar las bolsas de manifes una vez pesadas, funciona a base de electricidad, siendo de la marca Panama bag closer, teniendo una capacidad de costurar 1.000 bolsas por día con una antigüedad de 3 años. A continuación, se muestra la costuradora:

**Imagen 24.** Costuradora



**Vehículo:** La marca es Nissan Pahifander, es utilizado para realizar diferentes tramites y movilizarse, el mismo funciona a gas y gasolina con una antigüedad de 8 años, A continuación, se muestra la imagen del vehículo.

**Imagen 25.** Vehículo



**Balanza:** Es una balanza electrónica de la marca FerTon, para que funcione se debe cargar la batería, su capacidad máxima de kilaje es de 150 kilos, teniendo una antigüedad de 1 año y su batería tiene una duración de 12 horas funcionando, se muestra a continuación:

**Imagen 26.** Balanza



**Generador de luz:** Funciona a base de gasolina el cual es utilizado para el galpón 1 ya que no cuenta con electricidad y con este motor se genera luz y también para el uso de distintas herramientas que requiere electricidad, es de la marca seikon que tiene un voltaje mínimo de 110 y el máximo de 220 y con un motor de 12hp (caballo de fuerza), con una antigüedad de 2 años. El generador de luz se muestra en la siguiente imagen:



**Imagen 27.** Generador de luz

**Soldadora:** Es de marca Ned, la cual se usa para soldar los equipos y maquinarias, cuando exista algún desperfecto, el propietario realiza su propio mantenimiento, con una antigüedad de un año, este equipo se cambia cada 3 años aproximadamente, el equipo se muestra a continuación:

**Imagen 28.** Soldadora



**Tanque de agua:** Se cuenta con dos tanques de agua que son de 2.300lts cada uno, con una antigüedad de 3 años. Cada uno de los galpones cuenta con un tanque de agua que se muestra en la siguiente imagen:

**Imagen 29.** Tanque de agua



**Garrafas:** Su función es para la maquina secadora, se cuenta con 4 garrafas, por cada vez que funciona la maquina se gasta aproximadamente una garrafa.

**Mesones para selección del maní:** Se cuenta con tres mesones que tiene una media de 3m x 0.80m donde se realiza la selección del maní las cuales se encuentra dentro del galpón 2. Así también se tiene 6 mesones con una medida de 6m x 1,40m, que se encuentran fuera del galpón 2, donde realizan el secado del maní blanco, que se muestra a continuación fotos de los mesones:

**Imagen 30.** Mesón de secado de maní



**Equipo personal:** El personal de la empresa no cuenta con la indumentaria adecuada de trabajo necesaria para realizar sus actividades, como ser botas, guantes y overol.

## **2.9. ALMACENAMIENTO**

La empresa cuenta con 2 galpones los cuales se utilizan para realizar el procesamiento del maní:

**Galpón 1:** Este galpón es utilizado para almacenar el maní con pericarpo, que se cosecha y acopia durante toda la gestión, existe temporadas altas de acopio, el cual es a mediados del año, pero existen proveedores que no entregan toda su producción en dichas temporadas, sino que también venden su producto en diferentes fechas, por esta razón se realiza el acopio durante toda la gestión.

Este galpón también almacena las maquinas necesarias para realizar el pelado del maní con pericarpo. A continuación, se muestra el galpón 1.

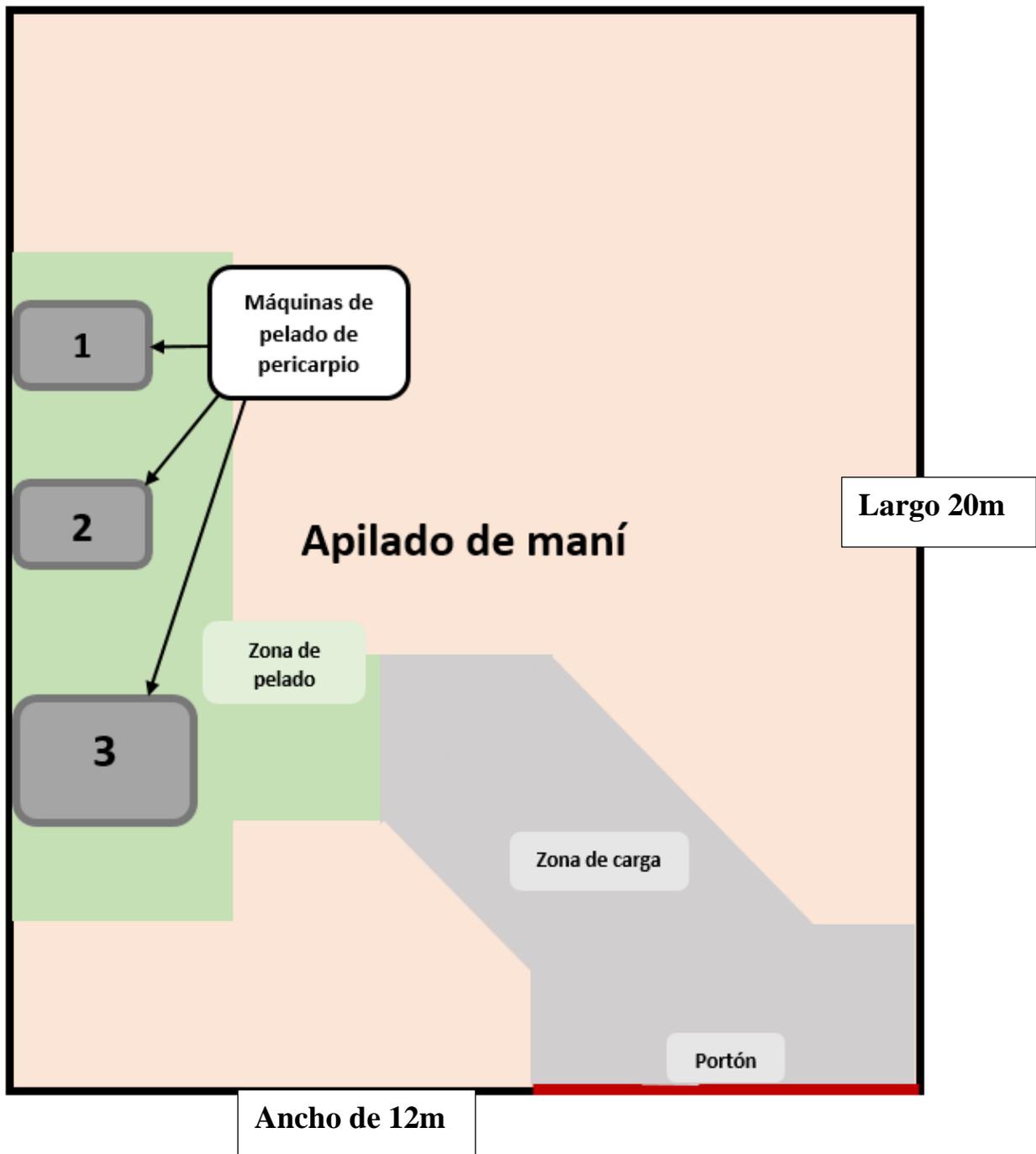
**Imagen 31.** Exterior del galpón 1



**Imagen 32.** Interior del galpón 1



Imagen 33. Layout galpón 1



**Galpón 2:** Este galpón almacena todas las maquinarias y equipos necesarios para el procesamiento del maní, para su posterior venta, en este galpón se realiza el pelado de la piel del maní, así también el secado del mismo, seleccionado, separado y embolsado del maní ya en sus distintas categorías para la venta, este galpón también es utilizado para el almacenamiento de productos terminados. A continuación, se muestra el galpón 2.

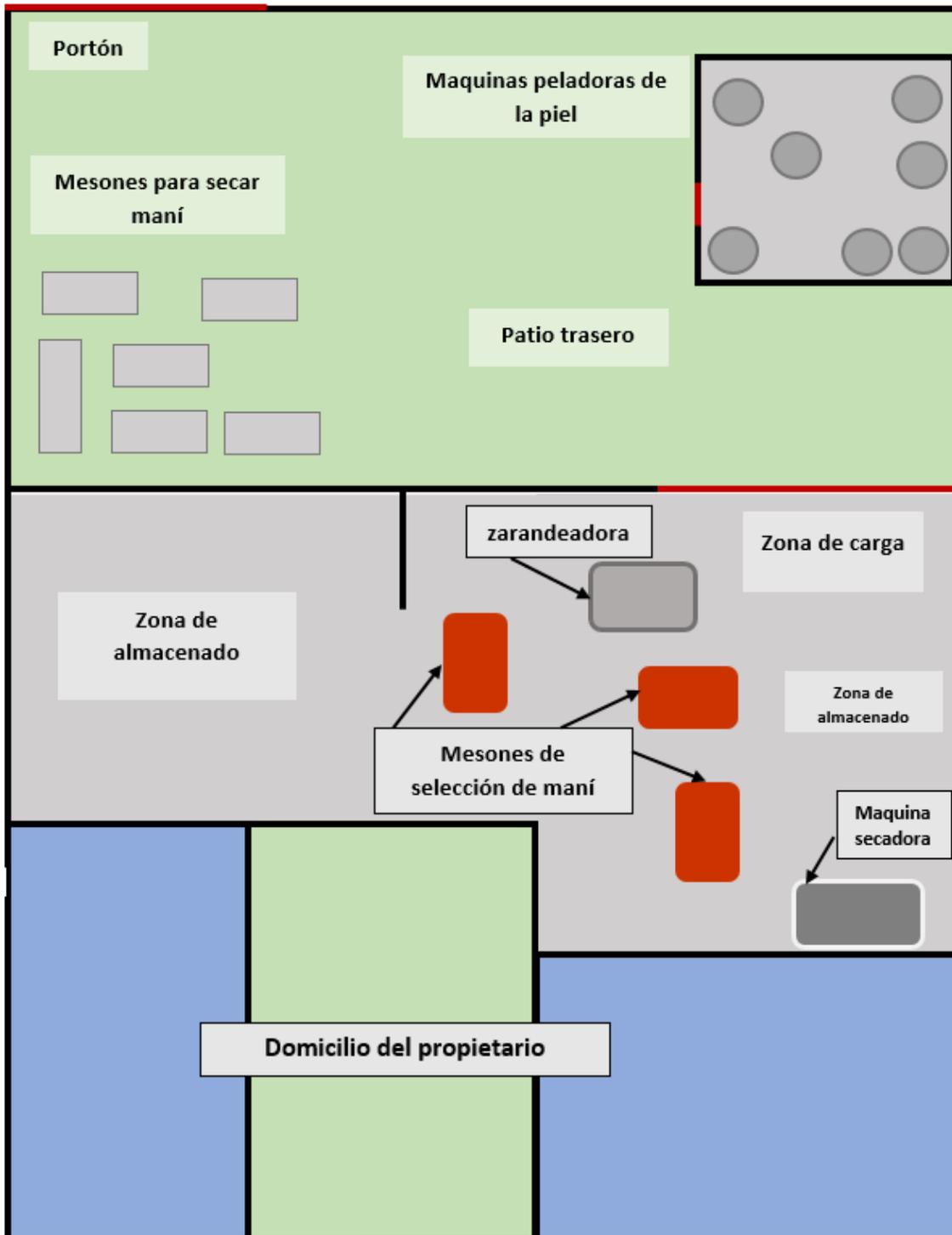
**Imagen 34.** Galpón 2



**Imagen 35.** Productos terminados



Imagen 36. Layout galpón 2



## **Capacidad de almacenamiento**

Galpón 1: Tiene una capacidad de almacenar 2.500 quintales con pericarpo.

Galpón 2: Tiene una capacidad de almacenar 1.500 quintales maní con piel y blanco (productos terminados).

### **2.9.1. Control de calidad**

#### **Acopio de maní**

Para realizar el acopio de maní, el propietario toma una muestra al azar de toda la compra que realiza para examinar el rendimiento que pueda dar el maní, y para verificar la calidad, en caso de que el maní este en muy mal estado es rechazado.

#### **Control de la calidad del producto final**

Se realiza un control del maní una vez finalizado el proceso de selección, el dueño o algún familiar hace el control tomando al azar un puñado de maní, sacando de las bolsas ya seleccionadas, para verificar que se haya realizado correctamente.

### **2.10. PERSONAL**

La empresa cuenta con 4 personas trabajando continuamente, las cuales son:

- Gerente propietario
- Trabajador permanente
- Seleccionadoras de maní
- Trabajadores eventuales
- Los familiares colaboran al propietario sin percibir un sueldo

Así también la empresa realiza contratación de personal eventual para distintas actividades, como ser para la siembra, cuidados del cultivo, cosecha, temporadas altas de demanda de maní, y en pedidos grandes por parte de los clientes.

La empresa también cuenta con el apoyo de los familiares del propietario para colaborar en distintas actividades de ser necesario.

### 2.10.1. Remuneración al personal

La empresa al contar con 3 personas trabajando continuamente, se diferencian en 2 grupos.

- **Trabajador:** esta persona tiene un trabajo permanente al cual se le paga por día de trabajado 100 bs. El monto acumulado se le paga cada fin de semana, como también cuando se realiza la entrega de pedidos se le paga 1Bs. Por quintal cargado generalmente este pago lo hace el comprador y en pocas ocasiones el pago lo realiza el propietario, tomando en cuenta que los pedidos son en grandes cantidades, así también se le paga 10Bs por cada quintal de maní blanco pelado.
- **Dos personas para la selección del maní:** Estas trabajadoras no son permanentes, sino que su remuneración depende del trabajo realizado, a estas trabajadoras se les paga 10Bs. Por quintal de maní ya seleccionado.

### 2.10.2. Descripción de las funciones que desempeña el personal

- **Propietario:** El señor Abrego se encarga de manejar todo el negocio desde la siembra y compra del maní hasta la venta del mismo ya procesado, también ejerciendo diferentes funciones como la contratación de personal, capacitar al personal en las actividades que realizaran y el uso de las maquinarias, controlar las actividades que realiza el personal, verificar la calidad del maní comprado y el producto ya procesado para la venta, también realiza actividades como el manejo del vehículo para el acopio y la entrega del producto.
- **Trabajador:** Se encarga de realizar el pelado del maní con pericarpo y el maní con piel, cuando realizan la entrega del maní se encarga de cargar los quintales al camión, como también apoyando al dueño en sus funciones que realiza como el acopio de maní y otras funciones de apoyo.
- **Personal de selección:** Se encargan de seleccionar el maní una vez ya pelado el maní con pericarpo, así también una vez retirada la piel del maní realizan la misma función de selección, una vez seleccionado el maní se llenan las bolsas quintaleras.

- **Familia del propietario:** La familia como ser la esposa, hijos e hijas apoyan en distintas actividades como ser: el pago al personal de la empresa, en ocasiones a realizar el control en el área de selección, como también los hijos apoyan en el acopio o pelado de maní.

### **2.10.3. Motivación del personal**

La empresa no cuenta con un sistema de motivación al personal, lo que se pudo identificar es que, en ocasiones, como fechas especiales, brinda al personal del área de selección jugos o gaseosas, así también al personal del área de pelado de maní les da diferentes tipos de bebida cada que realizan el pelado de maní, y por día trabajado se le brinda un almuerzo.

### **2.10.4. Capacitación de personal en el manejo de maquinaria y equipos**

La capacitación a un personal para el uso de maquinarias y equipos lo realiza el dueño como también lo apoya el trabajador permanente.

### **2.10.5. Observación del rendimiento del personal**

En cuanto al control de desempeño del personal, lo realiza el propietario de la empresa o familiares, puesto que si no hay alguien realizando el control a los trabajadores estos pierden tiempo de manera ociosa. Durante ese tiempo buscan descansar más de lo debido, como realizar el uso del celular y conversar entre ellos.

## **2.11. ANÁLISIS INTERNO**

### **Fortalezas:**

- Cuenta con toda la maquina necesaria para realizar el procesamiento del maní.
- La empresa cuenta con una buena ubicación para el acopio del maní.
- Cuenta con el apoyo de los familiares del propietario.
- Cuenta con terrenos para ampliar los galpones e incrementar la capacidad de inventario.
- Cuenta con un amplio espacio en los galpones

## **Debilidades**

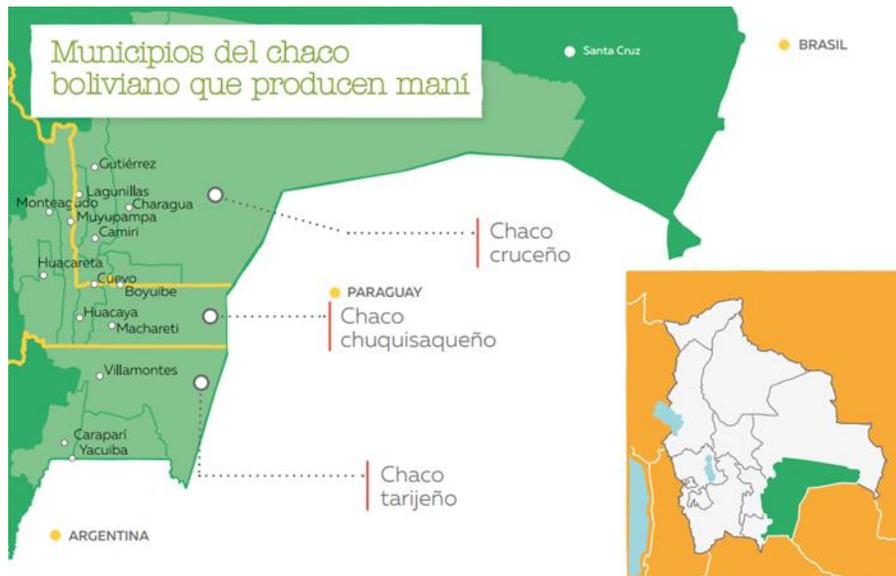
- ✦ No cuenta con una Misión, visión y valores plasmados en un documento
- ✦ La empresa no siempre puede contactar con personal que tenga disponibilidad para trabajos temporales.
- ✦ Falta de control al personal que pierde el tiempo de manera ociosa.
- ✦ La empresa no retribuye económicamente a sus familiares por el apoyo a las diferentes actividades que realiza
- ✦ El personal del área de procesamiento del maní no cuenta con el equipo necesario para realizar las actividades.
- ✦ Los galpones no cuentan con el cuidado necesario contra las amenazas de cerdos pequeños y roedores.
- ✦ El galpón 1 no cuenta con los servicios básicos necesarios (Agua y luz)
- ✦ El propietario no maneja de manera adecuada la rotación de cultivo en sus terrenos.
- ✦ Los galpones no tienen el almacenamiento adecuado.
- ✦ La empresa no cuenta con un sistema de motivación de personal
- ✦ El propietario solo toma una muestra al azar de toda la compra que realiza.

### **2.12. PRODUCCIÓN DE MANÍ EN BOLIVIA**

La información que se presenta a continuación es con el fin de conocer la producción de maní en diferentes regiones del país, realizada por diferentes investigadores.

La producción de maní en Bolivia se da principalmente en el área del chaco boliviano que comprende parte del departamento de santa cruz, el departamento de Chuquisaca y el departamento de Tarija.

**Imagen 37.** Mapa de producción de maní en Bolivia



**Fuente:** Pérez, M. y García, K., 2015; Municipios del chaco boliviano que producen maní, mapa: recuperado de Manual del cultivo de maní con criterios de sustentabilidad

Actualmente se considera que el maní es originario de Bolivia.

Según Pérez, M. y García, K “La hipótesis que Bolivia es el centro de origen del maní cultivado se fundamenta en la alta diversidad de razas primitivas y en la presencia de muchas variedades silvestres. Bolivia es hoy en día la principal fuente de materiales genéticos, riqueza valiosa para un constante mejoramiento de este cultivo, ante posibles enfermedades, sequías u otros factores adversos”

Como se puede evidenciar gran parte del suelo Bolivia tiene las condiciones necesarias para el cultivo de maní.<sup>52</sup>

### **Tipos de maní existentes en el mundo**

La clasificación del maní en los diferentes tipos, se fundamenta en el ciclo de cultivo, los hábitos de crecimiento y los tipos de vaina, los tipos de maní son los siguientes:

- Virginia
- Valencia

<sup>52</sup> Pérez, M. y García, K.: Manual del cultivo de maní con criterios de sustentabilidad, página 12

- Español
- Runner

### **Variedades de maní producidos en Bolivia**

Existe una gran cantidad de variedades de maní en Bolivia, muchas de estas variedades se producen principalmente en el chaco boliviano, tomando en cuenta 5 variedades de maní.

- Guano de oveja, cartucho
- Overo bola
- vayo
- Chiquitano o coloradito
- Colorado de iboperenda

Según Pérez, M. y García, K Las variedades overo bola, colorado, chiquitano y vayo son maní tipo Virginia, mientras que el guano de oveja es maní tipo Valencia. Ninguna de las 5 variedades corresponde al maní tipo Runner, que es el más conocido y producido hoy en día en el planeta.<sup>53</sup>

### **Rotación de cultivos**

Para manejar adecuadamente los terrenos de cultivo se debe tomar en cuenta la rotación del tipo de cultivo para evitar el desgaste del suelo, los nutrientes y fertilidad de la tierra, para que tengan las mejores condiciones para el sembrado de maní.

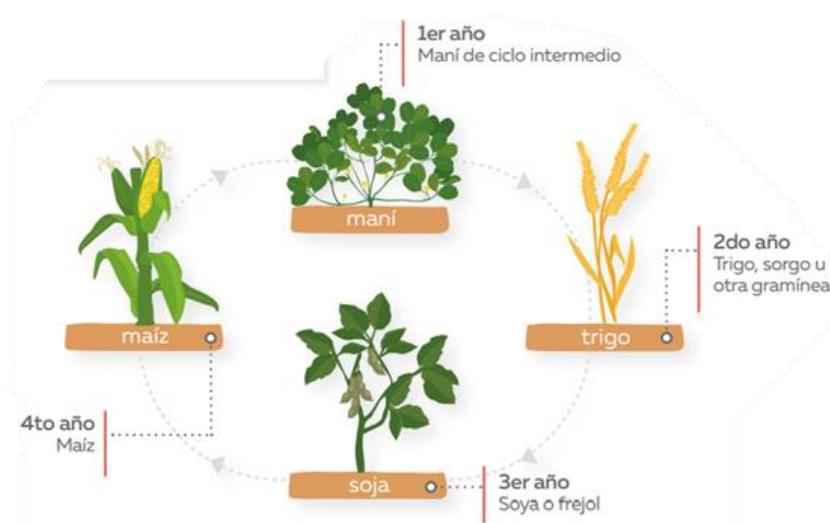
Para la rotación del cultivo se puede tomar en cuenta sembrado de producción gramíneas (granos), como el maíz, trigo y sorgo.

---

<sup>53</sup> Pérez, M. y García, K.: Manual del cultivo de maní con criterios de sustentabilidad, página 13

Rotación de cultivo para maní de tiempo intermedio 5 a 6 meses, ejemplo grafico

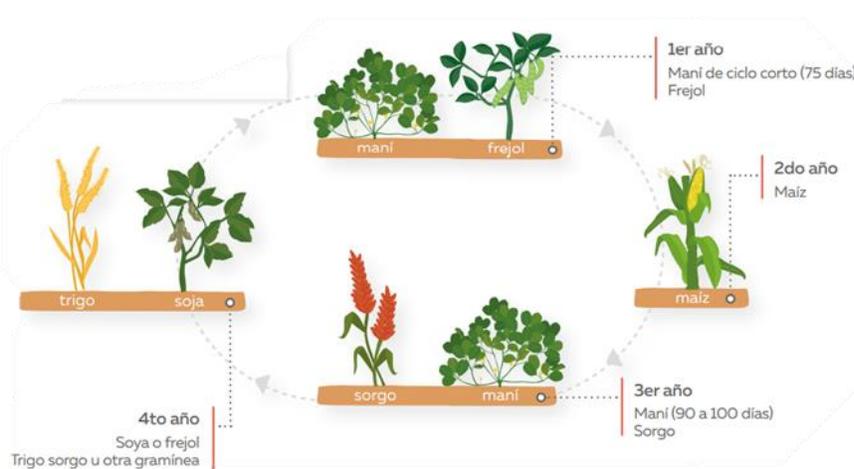
**Imagen 38.** Rotación de cultivo para la producción de 5 a 6 meses



**Fuente:** Pérez, M. y García, K., 2015; Rotación para el maní de ciclo intermedio: Recuperado de Manual del cultivo de maní con criterios de sustentabilidad

Rotación de cultivo para maní de tiempo corto 3 meses, ejemplo gráfico

**Imagen 39.** Rotación de cultivo para la producción de 3 meses



**Fuente:** Pérez, M. y García, K., 2015; Rotación para maní de ciclo corto: Recuperado de Manual del cultivo de maní con criterios de sustentabilidad

## **Preparación del suelo para la siembra de maní**

En Bolivia existe diversas técnicas de preparación del suelo, y la selección de alguna técnica dependerá del estado del suelo, la disponibilidad de recursos económicos y mano de obra.

Las técnicas identificadas son las siguientes:

- Preparación manual
- Preparación a tracción animal
- Preparación mecanizada
- Labranza mínima

### **Preparación del suelo manual**

Consiste en cortar y quemar los árboles, arbustos y malezas, de esta forma despejando el terreno y así poder prepararlo a mano, con el uso de herramientas manuales (azadón, pala, azada, rastrillo. etc.), este método en la actualidad ya no es muy utilizado debido al costo y perjuicio que representa, aunque al quemar la vegetación representa un buen fertilizante para la tierra, lo perjudicial de este método es que al quemar la vegetación presenta una contaminación ambiental, como también representa el uso excesivo de fuerza de mano de obra.

### **Preparación del suelo a tracción animal**

Este tipo de preparación hace el uso de un par de bueyes o el uso de un caballo y un arado como herramienta, este método de preparación del terreno suele necesitar de mucho tiempo para su ejecución y el uso intensivo de la mano de obra.

### **Preparación mecanizada**

Es la técnica más utilizado en el chaco boliviano. Dependiendo de lo compactado que este el suelo se considera el uso del romplado y la rastra, este método presenta una gran ventaja ya que se reduce el tiempo utilizado para la preparación del suelo y un mínimo de mano de obra necesaria para esta actividad.

## Preparación mecanizada con labranza mínima

Conocida también como labranza de conservación, es una técnica de menor remoción del suelo, consiste en un nuevo método para la preparación del terreno, Minimiza impactos negativos sobre las características físicas y químicas del suelo, e incluso, biológicas.

**Cuadro 4.** Preparación del terreno con labranza mínima

	AÑO 1	AÑO 2 en adelante	Cada 3 a 4 años de acuerdo al suelo
Preparación del suelo	Remoción del suelo con romeplov o rastra, y nivelación con un tablón. En suelos ya nivelados se emplea cultivadores -paratil o subsolador que dejan los residuos de la cosecha anterior sobre el suelo.	Ninguna actividad	Uso de un cultivador (como primera labor cultural en la preparación del suelo) para prevenir la compactación de suelos.
Manejo de malezas	Control de malezas (fumigación con herbicidas preemergentes y presiembra).	Manejo de la cobertura del anterior cultivo y control de malezas (fumigación con herbicidas preemergentes y presiembra). Antes, se puede picar la maleza o el rastrojo del cultivo anterior con un rolo (picador).	
Siembra	Siembra, una vez muerta la maleza.		
Manejo de malezas	Otro control de malezas (fumigación con herbicidas).		
Cosecha	Cosecha oportuna.		
Post-cosecha	Siembra inmediata de otro cultivo para no dejar descubierto el suelo, aunque este no sea cosechado (ej: sorgo de corte).		

### Beneficios de la labranza mínima para siembra directa frente a la preparación convencional

- Mayor cantidad de agua que absorbe y aprovecha el suelo.
- Menor erosión del suelo por agua y por viento.
- Mayor retención de materia orgánica y conservación de nutrientes en el suelo.
- No afecta el posterior clavado de ginóforos del cultivo, ni el arrancado de la planta.
- Mejores rendimientos de maní (t/ha).
- Disminución paulatina de costos de producción (Bs/ha).

**Fuente:** Pérez, M. y García, K., 2015; Tabla de producción de labranza mínima: Recuperado de Manual del cultivo de maní con criterios de sustentabilidad

## Preparación de la semilla para la siembra

En Bolivia las practicas empleadas para el cuidado de las semillas destinadas al sembrado deberán tener un trato preferencial, a diferencia del maní comercial, para que este tenga un mejor rendimiento, donde deben de cumplir ciertas condiciones.

- Almacenamiento en ambientes techados, secos y bien ventilados, donde se realice un control necesario para evitar el ataque de roedores e insectos (polilla, gorgojo, etc.).
- Ventanas con malla milimétrica, favorecen la ventilación.
- Tarimas, sirven como aislamiento térmico del suelo.
- Bolsas tipo red, favorecen la ventilación
- Conservar el maní en sus vainas.

## Calidad de las semillas

Para realizar el sembrado se deberá realizar una selección del maní previa, con el fin de descartar semillas en mal estado.

**Imagen 40.** Calidad de las semillas

**Buena Semilla.**



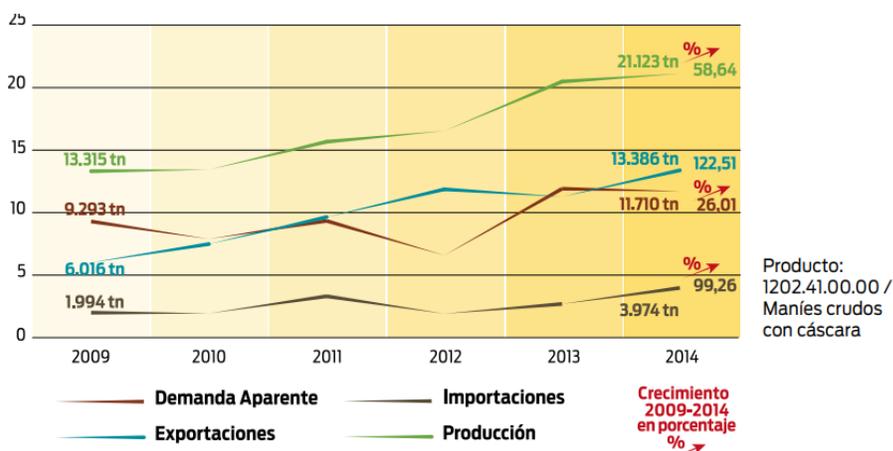
**Mala Semilla.**



## Demanda de maní

Existe una gran demanda de maní en Bolivia, según la Fundación Valles y Consultora SENACYT “En el año 2009 al 2014, la demanda aparente de maní en el mercado boliviano aumentó un 26%, hasta situarse en 11.710 toneladas.”

**Imagen 41.** Demanda de maní en Bolivia



**Fuente:** Fundación valles/consultoras SENACYT 2016; Demanda nacional de maní: Recuperado de maní en Bolivia estudio de mercado.

# CAPITULO III: PROPUESTA

## **PROPUESTA**

### **3. INTRODUCCIÓN**

Con el diagnóstico realizado y a través de analizar la empresa, en la siembra, acopio y procesamiento del maní, se prosiguió a elaborar las propuestas de PLANIFICACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION, para la empresa Maní Abrego, detallando todas las actividades necesarias, recursos y procedimientos, para la producción de maní. Por este motivo, se inició con la planificación estratégica

#### **3.1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

A continuación, se presentan alternativas estratégicas en cuanto a misión, visión objetivos y valores, ya que la empresa no cuenta con los mismos, bien detallados y plasmados.

##### **3.1.1. Misión, visión, objetivos y valores**

###### **Misión**

Maní Abrego, somos una empresa dedicada a la producción, acopio y comercialización de maní en el Chaco Tarijeño, satisfaciendo la demanda en diferentes regiones del país, haciendo el uso de todos los equipos y maquinarias necesarias para ofrecer un producto de calidad, siempre pensando en el bienestar nuestros trabajadores y la satisfacción de nuestros clientes.

###### **Visión**

Ser líderes en la producción y acopio de maní en el Chaco Tarijeño, y en la comercialización a nivel nacional, una empresa que siempre piensa en el cliente y en la satisfacción de sus necesidades.

###### **Objetivos**

###### **Objetivos general**

Producir, acopiar y comercializar maní, orientados hacia la calidad y siempre pensando en el bienestar nuestros trabajadores y la satisfacción de nuestros clientes.

## Objetivos específicos

- Realizar un control constante en las actividades de producción
- Verificar la calidad de nuestros productos
- Mantener las áreas de trabajo de manera higiénica

## Valores

Los valores son una parte importante en la organización para mejorar la relación y el ambiente organizacional, ya que estos deben ser comunicados y puestos en práctica por todos los que forman parte de la organización, a continuación, se propone lo siguiente:

- Respeto. Tener respeto entre todos los que forman parte de la empresa.
- Responsabilidad. Ser dedicados en las actividades que desempeñan en la organización.
- Puntualidad. Cumplir con los horarios de entrada establecidos.
- Honestidad. Hablar con la verdad y sinceridad en todas sus actividades que realizan a diario.
- Lealtad hacia la empresa y al propietario
- Tolerancia. Ser paciente y comprensible ante dificultades que se presenten

En cuanto a las estrategias nos vamos a referir exclusivamente a las actividades que tiene que ver con la siembra, acopio y procesamiento del maní.

## 3.2. ESTRATEGIAS

### 3.2.1. Estrategia para la siembra

La empresa tiene como primera actividad la preparación del terreno

#### a) Preparación del terreno

En base al libro, manual de cultivo de maní con criterios de sustentabilidad, proponemos la preparación de terreno con labranza mínima, presenta un tipo de preparación del terreno menos dañina al suelo y presentando mejores rendimientos de la producción. **Ver anexo 2**

La preparación del terreno consta de dos actividades el romplaneado y el rastreado.

A continuación, se detalla la preparación del terreno:

#### - **Romplado**

La actividad iniciará a mediados de noviembre con el romplaneado, el cual servirá para absorber mayor cantidad de humedad.

#### **Condiciones que se deberá cumplir:**

- Lluvia
- Con una profundidad de humedad de 30 a 50 Cm

De no cumplir las condiciones no se lleva a cabo el romplaneado del terreno.

#### **Maquinaria, equipo y personal requerido para el romplado**

- Alquiler de tractor con romplado, con un costo de alquiler de 200bs por hectárea.
- El personal que se requiere para esta actividad es de un operador de tractor, un ayudante que su pago estará cubierto juntamente con el alquiler del tractor.
- Propietario de la empresa.

#### **Características del desarrollo de la actividad**

- Profundidad de remoción del suelo de 25 a 30 cm
- El romplaneado tendrá una duración de una hora por hectárea

#### **Seguimiento de la actividad**

El propietario será el responsable y deberá estar presente cuando esté realizando el trabajo del romplaneado, para controlar que se esté haciendo el trabajo de manera adecuada, cumpliendo con las características ya mencionadas.

#### - **Rastreado**

La actividad se realizará en la primera semana de diciembre que servirá para nivelar el terreno y la eliminación de malezas.

### **Condiciones para el rastreado**

- Lluvia
- Tener una profundidad de 20 a 30 cm de humedad.

En caso de la que humedad supere los 30 cm de profundidad, no se debe llevar a cabo la actividad debido a que dificultará la utilización de la maquinaria.

### **Maquinaria, equipo y personal requerido para el romplado**

- Alquiler de tractor con equipo de rastreado, con un costo de alquiler de 150bs por hectárea.
- El personal que se requiere para esta actividad es de un operador de tractor y un ayudante, que su pago estará cubierto juntamente con el alquiler del tractor.
- Propietario de la empresa.

### **Características del desarrollo de la actividad**

- Profundidad de remoción del suelo de 25 a 30 cm
- El retirado de hierbas y malezas
- El rastreado tendrá una duración de 30 minutos por hectárea

### **Seguimiento de la actividad**

Para realizar el seguimiento del rastreado, el propietario será el responsable de la actividad, y deberá estar presente, cuando se esté desarrollando esta actividad, para verificar y controlar que la actividad se esté realizando de manera adecuada, y cumpliendo con las características ya mencionadas.

### **Beneficios de la preparación del terreno con labranza mínima**

- Ahorro en combustible, costos de maquinaria y mano de obra
- Controla la erosión del suelo por agua o viento.
- Mayor cantidad de agua que adsorbe y aprovecha el suelo, con la disminución de la evaporación del suelo

- Retención de los nutrientes del suelo y el mayor aprovechamiento de los cultivos de estos nutrientes.

**Cuadro 5:** Costo de preparación del terreno

Nombre de equipos y maquinaria	Costo de alquiler por hectárea
Tractor y romplado	200
Tractor y rasta	150

**Fuente:** Elaboración propia, en base a la información de la empresa

### b) Siembra de maní

Posterior a la preparación del terreno se lleva a cabo la siembra de maní.

La siembra se divide en dos partes, la selección de la semilla y la siembra, a continuación, se detalla su procedimiento.

#### - Selección de la semilla

El propietario deberá seleccionar el maní, a mediados de noviembre, el cual será destinado para la siembra.

#### Condiciones de la semilla para su cultivo.

- Maní cosechado a mano
- Retirado el pericarpo del maní
- Calidad de maní (que no tenga maní partidos ni en descomposición)

El costo de la compra de la semilla por quintal es de 400Bs, y para llevar a cabo la siembra de una hectárea, se requiere de un quintal y medio de maní en la variedad Vayo y Overo y dos quintales de maní para la variedad cartucho.

#### Maquinarias, equipos y personal requerido para la preparación de la semilla

- Maquina peladora de pericarpo
- El personal permanente, su pago estará cubierto con su jornal 100Bs
- Personal de selección de la empresa, se paga 10 bs por cada quintal seleccionado

- El propietario

Una vez pelado el pericarpo, el personal realizará la selección y separación del maní en descomposición, maní partido y residuos de pericarpo.

### **Seguimiento y control de la actividad**

Para verificar que la actividad se realice eficazmente, el propietario se encarga de supervisar el desarrollo de esta actividad, con el fin de obtener una semilla adecuada para el sembrado.

#### **- Siembra**

La siembra se realiza al día siguiente de haber realizado el rastreado del terreno.

### **Maquinaria y personal requerido para la siembra**

- Alquiler de tractor y el equipo sembrador, el costo del alquiler es de 200Bs.
- El personal que se requiere para esta actividad es de un operador de tractor y un ayudante que su pago estará cubierto juntamente con el alquiler del tractor.
- Propietario de la empresa.

### **Características del desarrollo de la actividad variedad vayo y overo**

- Distancia entre planta y planta 60 a 70 cm
- Distancia entre surco y surco 40cm
- La duración del sembrado será de 25 minutos por hectárea

### **Características del desarrollo de la actividad de la variedad Cartucho**

- Distancia entre planta y planta de 40 cm
- Distancia entre surco y surco 30 cm
- La duración del sembrado será de 25 minutos por hectárea

### **Seguimiento y control de la siembra**

Para realizar el seguimiento de la siembra, el propietario deberá estar presente, cuando se esté desarrollando esta actividad, para verificar y controlar que la actividad se esté realizando de manera adecuada, y que cumplan con las características ya mencionadas.

**Cuadro 6:** Costo de siembra

Nombre de la compra	Costo en Bs
Semilla	400 por quintal
Alquiler de tractor de siembra	200

**Fuente:** Elaboración propia, en base a la información de la empresa

**c) Cuidados del maní**

El cuidado de las plantas se realizará en dos diferentes variedades que son el vayo y overo y la otra variedad el cartucho.

**Maquinaria, equipo y personal requerido**

Tanto para los cuidados del maní en la variedad vayo y overo y la variedad cartucho, tienen el mismo requerimiento de equipo y personal, que se presentan a continuación.

- El alquiler de un tractor y equipo de fumigación, que tiene un costo de alquiler de 70Bs por hectárea
- El personal que se requiere para esta actividad es de un operador de tractor y un ayudante, que su pago estará cubierto juntamente con el alquiler del tractor.
- Propietario de la empresa.

- **Variedad vayo y overo**

Esta variedad tiene una duración de producción desde la siembra hasta la cosecha, de 6 meses. A continuación, se presenta una tabla, que contiene todo el cuidado necesario para la producción de maní.

**Cuadro 7:** Cuidado del maní de la variedad vayo y overo

<b>Tiempo</b>	<b>Detalle</b>
<b>Diciembre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Primera semana (1 al 14) Siembra</li><li>➤ Fumigación preventiva para las malezas para tres meses el cual se realiza al día siguiente de la siembra</li></ul>
<b>Enero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aproximadamente lo primeros días del mes, fumigan para los gusanos que dura aproximadamente 15 días que es el veneno sistémico.</li><li>➤ A mitad del mes sale la primera floración que dura dos semanas aproximadamente</li></ul>
<b>Febrero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Segunda floración, después de dos semanas pasadas la primera floración, también tienen una duración de dos semanas</li></ul>
<b>Marzo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Entre la segunda y tercera floración se aplica la fumigación de abono folear</li><li>➤ Pasado las dos semanas de la segunda floración, seguido sale la tercera floración que tiene una duración de dos semanas</li></ul>
<b>Abril</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ A principio del mes, ultima fumigada para incrementar el tamaño de los granos de maníes</li></ul>
<b>Mayo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cavado y cosecha</li></ul>

**Fuente:** Elaboración propia, en base a la información de la empresa

### **Seguimiento y control del maní**

El propietario será el encargado de controlar y realizar un seguimiento al sembrado de maní que lo realiza cada 15 días, con el fin de poder identificar cualquier mal que afecte a la producción, como ser las yerbas y malezas, las plagas y enfermedades, para así aplicar las medidas necesarias.

#### **- Variedad cartucho**

Esta variedad tiene una duración de producción desde la siembra hasta la cosecha, de 3 meses. A continuación, se presenta una tabla, que contiene todo el cuidado necesario para la producción de maní.

**Cuadro 8:** Cuidado del maní de la variedad cartucho

Tiempo	Detalle
<b>Diciembre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Primeros días de diciembre se realiza la siembra</li><li>➤ Al día siguiente se le fumiga el veneno preventivo para malezas que tiene una duración de 3 meses</li><li>➤ A las 3 semana inicia la floración</li></ul>
<b>Enero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Primeros días del mes se le fumiga para gusanos que dura 15 días</li><li>➤ Fines de enero se le fumiga para incrementar el tamaño de los granos de maníes</li></ul>
<b>Febrero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cavado y cosecha de maní</li></ul>

**Fuente:** Elaboración propia, en base a la información de la empresa

### Seguimiento y control del maní

El propietario será el responsable durante la producción de maní, de llevar a cabo todos los cuidados necesarios para esta variedad, realizando un control cada 15 días para verificar la existencia de plagas, enfermedades, yerbas y malezas, tomar las medidas necesarias para su control.

**Cuadro 9:** Costo para el cuidado del maní

Nombre del equipo y maquinaria	Costo de cuidado en Bs
Alquiler de tractor de Fumigación	70

**Fuente:** Elaboración propia, en base a la información de la empresa

#### d) Cosecha del maní

Esta actividad se divide en dos partes, el cavado y la cosecha, las cuales se detallan a continuación.

##### - Cavado

La actividad consistirá en retirar la planta de maní de la tierra y se lo dejará secar en el mismo lugar.

Previo al cavado de maní se deberá realizar un control a las plantas de maní para verificar que estén en óptimas condiciones para el cavado, por esta razón se detalla a continuación un procedimiento para su control, **ver anexo 3**

### **Procedimiento de control**

- Se deberá arrancar al menos 10 a 15 plantas por hectárea en distintos puntos del terreno (al azar).
- Se deberá realizar una verificación de la maduración de los granos en las vainas, abrir las vainas y observar si la cara interna de la cáscara presenta manchas grasientas y de color pardo a negruzco, lo que indica la madurez óptima de las vainas.
- Para obtener la proporción de vainas maduras se deberá contar el número de vainas maduras, dividir el número de vainas maduras entre el número total de vainas extraídas.

### **Condiciones para el cavado**

- Que cumpla con el tiempo establecido de la variedad vayo y overo de 6 meses y de la variedad cartucho de 3 meses
- Se debe esperar una lluvia que humedezca el suelo para el cavado
- Que las hojas de las plantas muestren indicios de secado

### **Maquinarias equipos y personal necesario**

- Alquilar el tractor y su equipo cavador, con un costo de 500Bs por hectárea
- Operario de la máquina, su pago estará cubierto juntamente con el alquiler del tractor
- Se necesita de 6 personas para que acomoden las plantas para su secado, el pago es de 100 Bs por jornal que es cancelado por el propietario.
- El propietario

### **Características del desarrollo de la actividad**

- La duración de esta actividad es de 30 minutos por hectárea
- Una vez pasado la maquina cavando los trabajadores deberán colocar las plantas con los maníes hacia arriba para un mejor secado

### **Seguimiento y control de la actividad**

Quien estará encargado del seguimiento y control de esta actividad será el mismo propietario de la empresa quien deberá estar presente durante el desarrollo de esta actividad para que se cumplan con las características ya mencionada.

#### **- Cosecha**

Esta actividad consiste en retirar los maníes en vainas de las plantas.

### **Condiciones para la cosecha**

- Las plantas de maní deberán estar secas
- Se debe esperar 3 días después de la cavada

### **Maquinarias equipos y personal requerido**

- El alquiler de un tractor (el propietario ya posee el equipo de cosecha), y el pago es de 7.50Bs por bolsas.
- Operario de la máquina, su pago estará cubierto juntamente con el alquiler del tractor
- Un personal para colaborar con la actividad de cosecha que es cancelado 100Bs por jornal
- El propietario

### **Características del desarrollo de la actividad**

- La maquinaria tiene una duración de 40 minutos por hectárea
- Al realizar la cosecha y llenarse la tolva se deberá descargar y embolsar para facilitar su traslado en el camión de la empresa, cada tolva tiene una capacidad de 15 bolsas

### **Seguimiento y control de la actividad**

El propietario será el responsable durante la cosecha del maní, de verificar que la maquina recoja todas las plantas de maní del suelo, de controlar que la maquina no esté partiendo los maníes y llevar el registro de la cantidad de bolsas cosechadas para el pago correspondiente.

### **Cuadro 10.** Costo del alquiler de equipos y maquinarias

Nombre del equipo y maquinaria	Costos en Bs
Alquiler de tractor y cavadora	500 por hectárea
Alquiler del tractor para la cosecha	7.50 por bolsa

**Fuente:** Elaboración propia, en base a información de la empresa

#### **e) Rotación de cultivo**

En base al libro manual de cultivo de maní con criterios de sustentabilidad, la rotación del cultivo de maní en la variedad vayo se debe realizar durante 3 años después de haber sembrado un año el cultivo de maní, en la variedad cartucho se la realiza cada año por medio.

La rotación del cultivo de maní durante 3 años sería un cambio brusco y se percibiría como una pérdida a las actividades actuales del propietario.

Por este motivo se propone que el propietario realice su siembra de maní durante 3 años y al cuarto año haga la rotación del cultivo.

Para el año de rotación de cultivo el propietario deberá alquilar sus terrenos que utiliza para la siembra del maní. El precio de los alquileres que se maneja en la comunidad Villa el Carmen y comunidades aledañas es de 1.250Bs **Anexo 4**

Según Pérez Marvin y García Karen, nos menciona que para la rotación de cultivos se deberá realizar una siembra de variedad gramíneas (maíz, trigo y sorgo), que son las más adecuadas.

Al momento de realizar el alquiler el propietario debe especificar que el terreno deberá ser utilizado para productos gramíneas.

Para no verse perjudicado el propietario, deberá realizar el alquiler de terrenos de terceras personas el mismo ser cubierto con el dinero que dio en alquiler en su propio terreno, ya que los precios coinciden.

#### **Fecha de la actividad**

Esta actividad deberá ser realizada a inicios de octubre para que el propietario pueda obtener un buen terreno, y que cumplan una serie de condiciones que se presentan a continuación.

### **Condiciones para alquilar un terreno**

- El precio del alquiler deberá ser igual o inferior al precio que el propietario alquilará por hectárea.
- Que no se haya sembrado maní el año anterior
- Facilidad de acceso al terreno para el ingreso de vehículos y maquinarias
- Que el terreno no sea arcilloso ya que su producción no tendrá un buen rendimiento **ver anexo 5**

### **Seguimiento de la actividad**

- El propietario deberá realizar la inspección del terreno a alquilar para verificar que se cumplan con todas las condiciones necesarias.
- El propietario realice una visita a sus terrenos para verificar que no se esté sembrando maní.

#### **3.2.2. Estrategias de acopio**

Para llevar a cabo el acopio de maní se deberá tomar en cuenta ciertos aspectos como las condiciones del almacenamiento, Calidad del maní, traslado del maní y la forma de almacenaje

##### **a) Condiciones de almacenamiento**

El galpón 1 deberá presentar las siguientes condiciones para el almacenamiento adecuado de maní, se deberá realizar antes de la temporada de cosecha.

- El ambiente deberá estar limpio y seco, Se deberá realizar una limpieza de manera general del galpón 1
- Tener una buena ventilación (fresco con temperatura moderada), La empresa actualmente cuenta con una buena ventilación, ya que tiene una separación entre la altura del muro y el tinglado.
- El maní deberá ser almacenado, sobre un aislante del suelo como carpa o una plataforma como una base de madera y de contar con presupuesto, el vaciado del suelo con cemento
- Animales dañinos que se consume el maní almacenado, para lo cual se deberá realizar lo siguiente:

Roedores. Uso de trampas para controlar estos animales, evitar el uso de veneno, ya que al consumir el veneno pueden morir en el maní almacenado afectando este producto.

Para controlar la amenaza de animales pequeños como cerdos, ya que pueden pasar entre la puerta al ser esta de rejas, y pasan por su pequeño tamaño, para esto se recomienda el colocado de una malla, con el fin de controlar que no entren a comer el maní.

### **Personal requerido**

- Todo el personal de selección que son dos personas, se les pagara jornal que es de 100Bs
- El personal permanente de la empresa, que ya se le paga por día trabajado

### **Seguimiento de la actividad**

El propietario deberá ser el responsable de supervisar las actividades de preparación y acondicionamiento del galpón 1.

#### **b) Control de la calidad del maní en el acopio**

En el acopio de maní se deberá realizar un control de la calidad del producto que se vaya a comprar, con el fin de poder adquirir un buen producto, y pagar lo justo por el producto, en caso de encontrarse en mal estado rechazar la compra.

Toda esta actividad de control de calidad se lo realizará en el terreno del proveedor y el encargado de realizar la actividad será el propietario de la empresa.

### **Procedimiento para el control**

- De cada 20 bolsas tomar una muestra al azar
- De esta bolsa tomada como muestra tomar un puñado de maní
- Pelar a mano el puñado tomado como muestra
- Verificar el estado de los maníes, tomando en cuenta la existencia de maníes en descomposición, la maduración de maní, el tamaño y el color de la piel del maní.

Después de realizar el control de calidad y una vez aceptado la compra, se pasará a cargar las bolsas de maní al camión del propietario que tiene una capacidad de 180 quintales.

**Cuadro 11:** Cantidad de bolsas a controlar

Quintales	Porcentaje	Quintales a revisar
20	5%	1
100	5%	5
200	5%	10
300	5%	15

**Fuente:** Elaboración propia

### c) Acopio de maní del propietario y de los proveedores

El acopio del maní que realizará el propietario tanto de su producción como la compra de los proveedores, se detallará a continuación:

#### **Maní del propietario**

Una vez que el propietario realice su cosecha de maní pasa a ser cargado al camión y ser trasladado al galpón 1 para su almacenaje.

#### **Maní de proveedores**

Una vez que se realiza el control de calidad del maní, pasa a ser cargado y trasladado al galpón 1. En caso de que el maní a comprar sea una cantidad menor a 50 bolsas, el mismo proveedor deberá realizar el traslado al galpón del propietario y cubrir con los costos del traslado.

#### **Personal requerido para la actividad del acopio del maní**

- El personal que se utilizara para la cosecha es el trabajador permanente junto con el propietario son lo que se encargaran de cargar las bolsas de maní al camión y el pago es cubierto con el jornal de cosecha.
- Cuando el propietario realiza la compra de los proveedores, lleva consigo un personal y conjuntamente con el proveedor realizaran el cargado de las bolsas de maní al camión y el pago será de 50Bs que es un medio jornal.

#### **Vehículo requerido**

- Camión de la empresa

### **Características del desarrollo de la actividad**

- El maní deberá estar embolsadas para facilitar su control y traslado
- En la compra de maní el proveedor deberá apoyar en el cargado de las bolsas de maní al camión del propietario
- El maní deberá estar seco, puesto que húmedo incrementará el peso de la carga

### **Seguimiento y control de la actividad**

El encargado de esta actividad será el propietario de la empresa para controlar, que se esté realizando de una manera adecuada y se cumplan con las características mencionadas.



#### **d) Forma de almacenaje**

Una vez que llegue el camión al galpón 1, se procederá a descargar las bolsas de maní, que se detalla a continuación con una propuesta de distribución del galpón 1.

#### **Condiciones de almacenaje**

- Deberá estar embolsado el maní, para facilitar su almacenamiento
- El maní debe estar seco, puesto que complicaría el almacenaje (el maní mojado podría germinarse o descomponerse)
- El galpón deberá tener la base o aislante para la colocación y apilado de las bolsas

#### **Características del desarrollo de la actividad**

Para llevar a cabo el almacenaje se deberá realizar en bolsas de yute las cuales serán apiladas, que se detalla a continuación:

- Se deberá llevar un registro de las bolsas de maní que ingresaran en determinadas fechas
- El almacenamiento se realizará en dos filas de manera continua y apiladas las bolsas unas sobre otras
- El apilado de bolsas se deberá realizar hasta 50 cm antes de llegar al filo de la pared
- Los pasillos que tendrán entre fila y fila deberán ser de 1.50 m.

#### **Personal requerido**

El personal que se requiere para la actividad, es el trabajador permanente de la empresa y el propietario.

#### **Seguimiento y control de la actividad**

El encargado de llevar a cabo la actividad es el propietario de la empresa, quien ara la supervisión y control de la actividad para que se cumplan las características mencionadas.

#### **3.2.3. Estrategias para el procesamiento del maní**

Para realizar las actividades del procesamiento del maní hasta el producto final, los cuales son los productos de maní con piel y el maní blanco, toda esta actividad, se detalla a continuación,

### **a) Selección y Revisión del maní**

Para realizar la selección de la materia prima y verificar que la misma se encuentren en las condiciones adecuadas para iniciar su procesamiento.

#### **Método de selección**

El método que se utilizará para la selección del maní que será procesado, es el método PEPS (primeros en entrar y primeros en salir), con el fin de que exista una buena circulación de inventario, para que los maníes no se descompongan.

Una vez seleccionado las bolsas a procesar, serán trasladadas cercas de las maquinarias donde habrá un espacio amplio para realizar la revisión del maní.

#### **Revisión del maní**

Esta actividad consistirá en revisar la humedad de los maníes, ya que si se encuentran muy secos dificultará el pelado del pericarpo, para lo cual se deberá rosear con agua el maní dentro de la bolsa de yute.

#### **Personal requerido**

- El trabajador permanente de la empresa, su pago será cubierto con el jornal trabajado 100Bs
- El propietario

#### **Seguimiento y control de la actividad**

El encargado de verificar y controlar la actividad será el propietario, para que se realice según lo especificado.

### **b) Pelado del pericarpo**

Esta actividad consiste en pelar las vainas del maní y el procedimiento a realizar se detalla a continuación.

## **Procedimiento**

- De la bolsa de yute se deberá vaciarse en un recipiente (bañador)
- Del recipiente vaciar a la maquina peladora
- Colocar recipientes en los distintos orificios por donde sale maní con piel, maní de descarte y maní en vainas (que la maquina no pelo).
- Una vez llenado los recipientes, pasara a ser vaciado a las bolsas de yute.

## **Maquinaria requerida**

Maquina peladora de maní con pericarpo

## **Personal requerido**

- Personal permanente de la empresa, su pago estará cubierto por jornal trabajado 100Bs
- Dos personas eventuales, su pago será de 100Bs por jornal
- El propietario

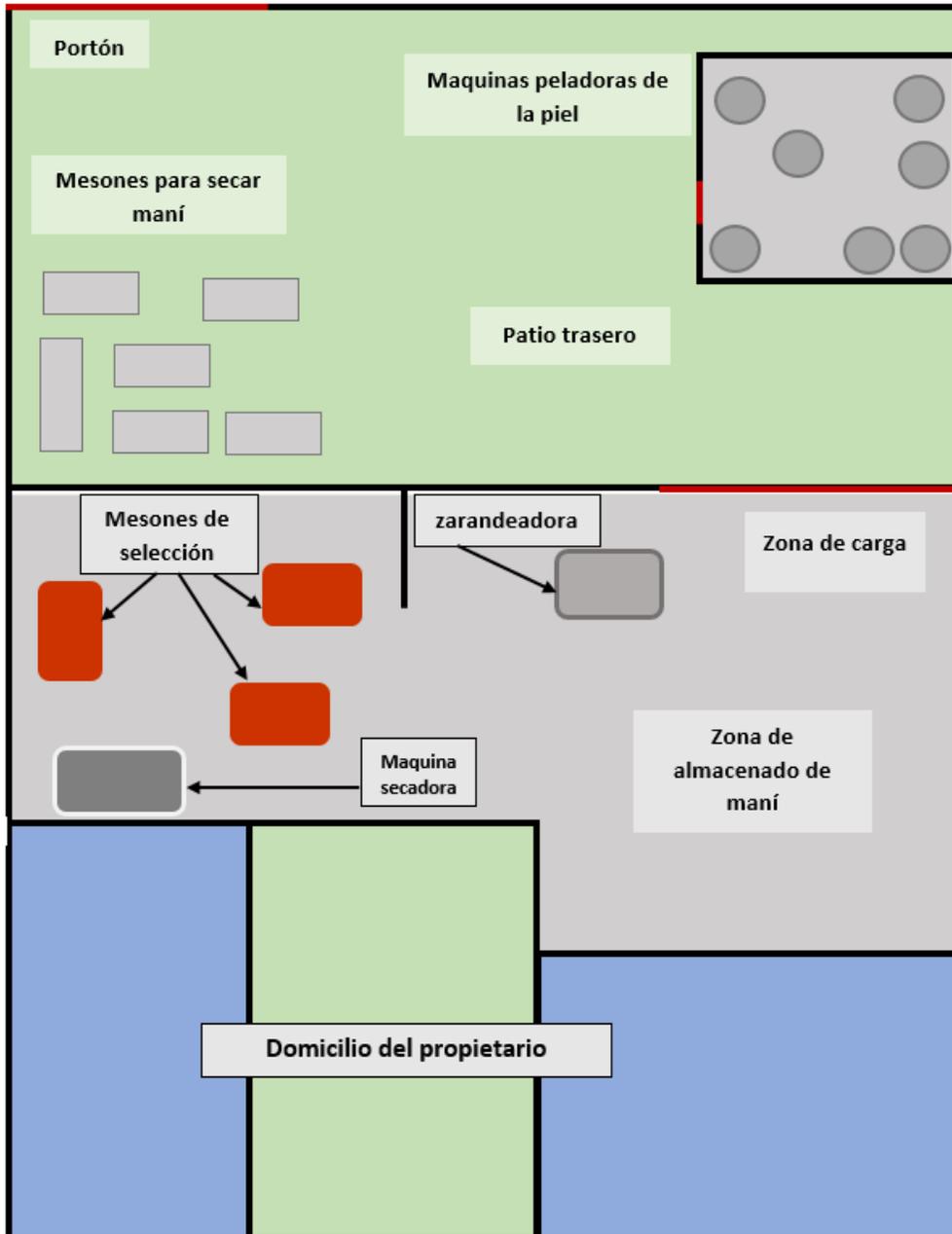
## **Seguimiento y control de la actividad**

El encargado de que la actividad será el propietario quien verificara y controlará que se realice de manera adecuada, según los procedimientos mencionados.

### **c) Distribución del galpón 2**

A continuación, se presenta un nuevo modelo de la distribución de la planta necesario para realizar las actividades de manera más eficiente

**Imagen 42.** Nueva distribución de planta, galpón 2



**Fuente:** Elaboración propia

### **Descripción de la distribución de planta**

Esta nueva distribución de la planta nos permitirá tener un acceso directo de la zona de almacenamiento a la zona de carga, el cual facilitará el cargado de los quintales de maní hacia el camión.

#### **d) Selección del maní**

Una vez pelado el pericarpo y embolsados deberá ser trasladado al galpón 2 para su selección, detallada a continuación.

##### **Procedimiento**

- Vaciar el maní sobre los mesones de selección
- Esparcir el maní en el mesón
- Retirar los maníes en descomposición, maní con vainas y maní partidos en distintos recipientes
- El maní ya seleccionado pasara a ser embolsado

##### **Personal requerido**

- Personal de selección, el pago se lo realizará por cada quintal (10Bs)
- El propietario
- Familiares del propietario

##### **Vehículo y equipo requerido**

- Camión (traslado del galpón 1 hacia el galpón 2)
- Mesones de selección

##### **Seguimiento y control**

Los encargados de verificar que la actividad se esté realizando de la manera adecuada será el propietario y familiares del mismo.

#### **e) Producto de maní con piel**

Una vez ya seleccionado el maní, la empresa en ocasiones recibirá pedidos de maní con piel y se procederá de la siguiente manera.

##### **Procedimiento**

- Pesado del maní con piel (46 kilos)
- Verificación de la calidad del maní (se tomará un puñado de maní de la bolsa y se revisara la existencia de maníes en descomponían, partidos y maníes en vainas)

- Costurado de las bolsas
- Realizar el apilado de las bolsas como producto final para su entrega

### **Máquina y equipo requerido**

- Balanza
- Maquina costuradora

### **Personal requerido**

- El trabajador permanente quien pesará y costurará las bolsas, que será cubierto por el jornal trabajado de 100Bs
- El propietario

### **Seguimiento y control**

El encargado de verificar esta actividad es el propietario de la empresa, como también controlara la calidad del producto.

#### **f) Secado del maní con piel**

En caso de que no vaya a existir pedidos de maní con piel, se seguirá el procedimiento para el pelado de maní blanco, y esta actividad es requerida para pasar al pelado de maní blanco, ya que el maní necesitará estar más seco de lo usual.

Para realizar la actividad, el maní deberá ser extendido en los mesones de secado o carpas, bajo el sol.

### **Personal requerido**

- El personal permanente, que será pagado por jornal trabajado 100Bs
- El propietario de la empresa

### **Equipo necesario**

- Mesones para el secado del maní

## **Seguimiento y control de la actividad**

El encargado de verificar que la actividad se realice de la mejor manera, será el propietario de la empresa, quien deberá realizar un control diario, para ver el secado del maní, y en caso de llover hacer tapar con carpas, y una vez pasada la lluvia el levantado de las carpas.

### **g) Pelado de maní blanco**

Para realizar esta actividad el maní deberá ser trasladado al ambiente donde se encuentra las maquinas peladoras y actividad consistirá en el retirado de la piel de maní, que se detalla a continuación:

### **Procedimiento**

- Vaciar de las bolsas de maní hacia un recipiente (baldes), para facilitar su manejo
- Una vez lleno el recipiente deberá vaciar a la maquina
- Echar agua de manera constante, a través de los grifos, con mínima presión
- Verificación constante, mientras se vaya pelando
- Una vez finalizado el pelado retirar el maní hacia un recipiente

### **Maquinaria necesaria**

Maquina peladora de maní blanco

### **Personal requerido**

- Personal permanente de la empresa, el cual será pagado 10Bs por cada quintal pelado
- El propietario
- Familiar del propietario

### **Seguimiento y control**

El encargado de que se realice esta actividad es el propietario de la empresa, como también la verificación de que el maní se esté pelando correctamente, y a esta actividad de control le pueden apoyar sus familiares.

#### **h) Secado del maní blanco**

Una vez pelado la piel del maní y la sustracción del maní ya pelado de las maquinas hacia un recipiente, se procederá a su secado, el cual se detalla a continuación:

#### **Procedimiento**

En caso de contar con tiempo para su secado, realizar la siguiente actividad

- Vaciar el maní en los mesones de secado
- Esparcir el maní
- Revisión diaria para verificar el secado del maní
- Una vez secado el maní realizar el levantado del maní en bolsas de yute

En caso de no tener tiempo o el clima no este soleado, debido al clima y tiempo límite de entrega proceder de la siguiente manera:

- Vaciar el maní a la maquina secadora
- Controlar la temperatura (no superior a 65°)
- Verificar de manera regular el secado del maní
- Una vez secado el maní retirar el mismo hacia bolsas de yute

#### **Maquinaria y equipo necesario**

- Mesones de secado
- Maquina secadora
- Garrafa

#### **Personal requerido**

- El personal permanente, su remuneración estará cubierto por el pago del pelado de maní blanco
- El propietario
- Familiares del propietario

## **Seguimiento y control**

El encargado de que se realice esta actividad es el propietario de la empresa, quien verificara que el maní haya secado adecuadamente y esta actividad de control le podrán ayudar sus familiares.

### **i) Selección del maní blanco**

Una vez pelado la piel del maní, secado y embolsado, se deberá realizar su selección, que se detallará a continuación.

## **Procedimiento**

- Vaciar el maní blanco sobre los mesones de selección
- Esparcir el maní en el mesón
- Retirar los maníes en descomposición y maní con piel en distintos recipientes
- El maní ya seleccionado pasara a ser embolsado

## **Personal requerido**

- Personal de selección, el pago se lo realizará por cada quintal (10Bs)
- El propietario
- Familiares del propietario

## **Equipo requerido**

- Mesones de selección

## **Seguimiento y control**

Los encargados de verificar que la actividad se esté realizando de la manera adecuada será el propietario y familiares del mismo.

### **j) Producto de maní blanco**

Una vez ya seleccionado el maní blanco, se procederá a prepararlo para su venta, que se detalla a continuación:

## **Procedimiento**

- Pesado del maní blanco (46.5 kilos)
- Verificación de la calidad del maní (se tomará un puñado de maní de la bolsa y se revisara la existencia de maníes en descomponían y maní con piel)
- Costurado de las bolsas
- Realizar el apilado de las bolsas como producto final para su entrega

## **Máquina y equipo requerido**

- Balanza
- Maquina costuradora

## **Personal requerido**

- El trabajador permanente quien pesara y costurara las bolsas, se le pagara por día jornal trabajado 100Bs
- El propietario

## **Seguimiento y control**

El encargado de verificar esta actividad es el propietario de la empresa, como también controlara la calidad del producto.

### **k) Entrega del producto**

El propietario al recibir un nuevo pedido incrementara su producción usual para cumplir con la cantidad y el tiempo demandado, una vez que se tenga completa la cantidad demandada y lista para su entrega, se deberá determinar si el propietario realizara la entrega en los previos de la empresa o donde el cliente solicite que el producto sea entregado.

## **Descripción**

En caso de entregar el producto en los previos de la empresa:

- El cliente deberá traer un camión hasta la empresa para recoger su compra
- El trabajador permanente deberá cargar los quintales al camión, su pago será de 1Bs por cada quintal, este pago correrá por parte del cliente.



### **3.2.4. Higiene**

Para tener una higiene adecuada dentro de la empresa se deberá realizar las siguientes actividades:

#### **Actividades a realizar**

##### **Galpón 1**

- Hacer una limpieza general del galpón 1, cada inicio de temporada de acopio de maní
- Hacer una limpieza cada mes por medio de los espacios libres por donde circulan y realizan las actividades en el galpón 1.

##### **Galpón 2**

- Hacer una limpieza general del galpón 2, el cual será de dos veces al año
- Hacer una limpieza mensual de los espacios libres donde circulan y realizan las actividades en el galpón 2.

#### **Ambiente de pelado de maní blanco**

- Hacer una limpieza general de manera mensual, del ambiente donde se pela el maní blanco.
- Lavado del drenaje y el alzado de la piel del maní (desechos), de manera diaria

#### **Máquinas y equipos**

- Limpieza y mantenimiento diario de las maquinarias de pelado de maní blanco (lavado y engrasado)
- Cargado de la batería de la balanza día por medio
- Realizar la limpieza y el mantenimiento de las maquinarias y equipos de manera mensual

#### **Personal**

- Los trabajadores deben estar con sus respectivas indumentarias como ser los guantes y las botas, en todas las áreas de trabajo.

## Adquisición de indumentaria de personal

Realizar la compra de indumentarias necesarias para que el trabajo lo realicen de la mejor manera, a continuación, se presenta una cotización:

**Cuadro 12:** Cotización de indumentaria

INDUMENTARIA PERSONAL			
Nombre	Unidades	Costo unitario en bs	Costo total
Guantes de algodón	4	15	60
Guantes de poliéster	3	35	105
Botas	4	85	340
Overoles	4	120	480
<b>Total</b>			<b>985</b>

**Fuente:** cotización realizada, ver anexo 6

### 3.2.5. Medición de la capacidad de la empresa

Para tener datos documentados de la capacidad de desempeño de la empresa se deberá realizar lo siguiente:

#### Planilla para la recolección de datos

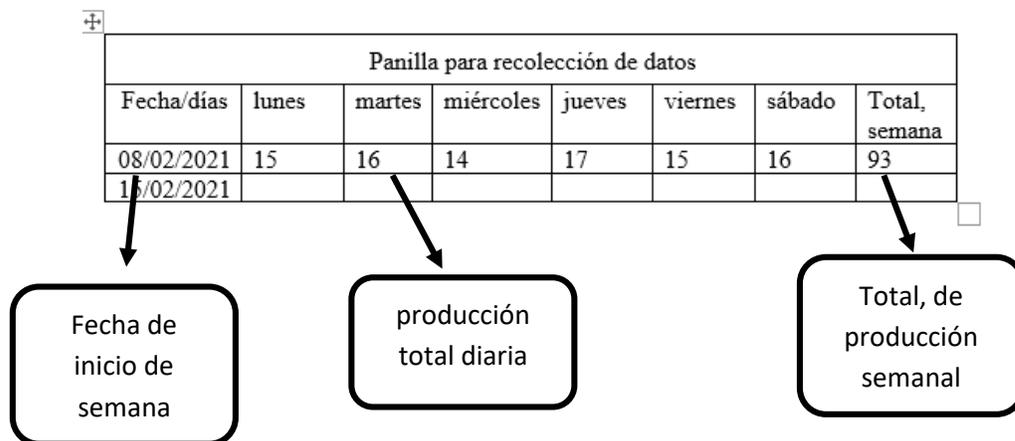
Como primera instancia, la recolección de datos diarios es fundamental, en cuanto se refiere a productos terminados, que se suele ofertar a los clientes.

Para la recolección de datos se lo realizará a través de la observación diaria y se deberá plasmar esta información en las planillas que se presentan a continuación.



## Ejemplo de llenado de planillas

Panilla para recolección de datos							
Fecha/días	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	Total, semana
08/02/2021	15	16	14	17	15	16	93
15/02/2021							



Para calcular el promedio de producción diaria, que se puede hacer por día, realizar el siguiente calculo.

$$\frac{\text{total de producción semanal}}{\text{días trabajados}} = \text{promedio de bolsas diarias}$$

### Ejemplo practico

$$\frac{93}{6} = 15,5$$

### Conclusión de formula

La producción promedio diaria de la empresa es de 15 bolsas y media.

La producción semanal puede variar dependiendo de varios factores como ser, que un trabajador vaya a trabajar, el clima, fallas en la maquinaria y otros.

Por este motivo se sugiere llevar un registro continuo de las actividades, y para tener un cálculo más exacto de las actividades se propone lo siguiente.

La utilización del total de producción semanal de las últimas 4 semanas.

Ejemplo practico

Panilla para recolección de datos							
Fecha/días	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	Total, semana
08/02/2021	15	16	14	17	15	16	93
15/02/2021	17	16	17	18	15	16	99
22/02/2021	16	18	15	14	17	18	98
01/03/2021	15	14	17	16	18	17	97

Sacar un total de la producción semanal, utilizando las últimas 4 semanas

$$93 + 99 + 98 + 97 = 387$$

Este monto dividido entre las 4 semanas que se utilizó.

$$\frac{387}{4} = 96.75$$

Este dato se lo puede utilizar con una mayor exactitud de la producción semanal

$$\frac{96.75}{6} = 16.12$$

**Conclusión:** La producción diaria promedio de la empresa es de 16 bolsas

La obtención y utilización de esta información nos servirá como principal referencia a la capacidad que tiene la empresa de afrontar un pedido de determinada cantidad y en determinado tiempo, así también la empresa sabrá si puede o no afrontar con un pedido, y de no poder, considerar la contratación de personal eventual, para incrementar la producción de la empresa, todo el sistema propuesto nos servirá para tener un mayor éxito en la entrega de pedidos en las fechas establecidas.

### **3.2.6. Personal**

A continuación, se presentará todo lo relacionado con el reclutamiento, control y motivación de personal

#### **3.2.6.1. Reclutamiento del personal**

Para tener una mayor cantidad de personas a las cuales poder ofrecer un trabajo eventual, se deberá realizar una capacitación de personas vinculadas con la empresa (familiares y conocidos de la familia del propietario y de los trabajadores de la empresa).

Ya que esta capacitación no asegurará que las personas sean contratadas en el corto tiempo, la capacitación deberá ser corta y fácil de comprender, para que las personas no se sientan cansadas o aburridas.

La capacitación será en dos partes, el uso de las maquinarias que tendrían que utilizar y las actividades que harían si llegaran a trabajar en la empresa (selección de maní, pelado del pericarpo y otros)

La capacitación presentara un proceso a seguir que se presenta a continuación.

- **Teórico:** Se explicará el funcionamiento de la maquinaria o la actividad a desarrollar de manera teórica.
- **Visual:** Se demostrará el funcionamiento de la maquinaria o el desarrollo de la actividad para que las personas tengan un ejemplo visual de cómo se realiza esta actividad.
- **Práctico:** Se hará que las personas realicen la actividad para que experimenten su ejecución, ya sea el uso de la maquinaria (no se hará la práctica en todas las maquinarias por su complejidad o peligrosidad) o realizar la actividad como la selección del maní.

#### **Procedimiento**

- El propietario tendrá que determinar la fecha en la que se realizara la capacitación
- Una vez seleccionada la fecha, el propietario deberá informar a todos sus trabajadores y familiares, para que comuniquen a las personas que estén vinculadas con los mismos, sobre la capacitación que se llevara a cabo.
- Llegado el día de la capacitación, recibir a todas las personas interesadas en instalaciones de la empresa (galpón 1).

- Dar una detallada explicación de cómo se realizará la capacitación
- Explicación de las actividades que se realizara en el galpón 1 (selección, revisión de la materia prima), (teórico)
- Explicación del manejo de la máquina del pelado de pericarpo, y dar una demostración visual (no se realizará la práctica de esta actividad), (teórico y visual)
- Trasladar a las personas al galpón 2
- Explicar cómo se realiza la selección del maní, (teórico, visual y practico)
- Explicar el manejo de las maquinas del galpón 2 y el área del pelado de maní blanco (teórico y visual)
- El propietario explicara todo lo necesario para trabajar en la empresa
- El propietario registrara los datos personales de las personas que estén interesadas en el trabajo, para comunicarse con las mismas en caso de requerir personal.

De esta forma las personas tendrán una mejor idea de la actividad que llegarían a realizar, dentro de la empresa de ser contratadas.

### **Requisitos**

- Capacidad de carga. Ya que se realizará algún esfuerzo para levantar bolsas quintaleras.
- No presentar ninguna enfermedad que le pueda afectar en el desarrollo de sus actividades.
- No presentar ninguna discapacidad. Que evite que pueda desarrollar la actividad de trabajo.
- Tener la disponibilidad de tiempo completo para el trabajo.
- Contar con un celular o número de referencia al cual poder llamar para la oferta de trabajo.



Todos estos requisitos no tienen ningún fin discriminatorio ya sea enfermedad o alguna discapacidad, todo lo contrario, estos requisitos se tomaron en cuenta, para evitar que las personas tengan alguna dificultad en desarrollar la actividad o presente un riesgo para su persona.

Toda esta capacitación tendrá el fin, de tener un mayor número de personas a las cuales recurrir en caso de necesitar personal, y estas ya tengan el conocimiento o esbozo de cómo funcionan las maquinarias o la actividad a desarrollar.

### 3.2.6.2. Control del personal

Para llevar a cabo el control del personal se hará la adquisición de cámaras, a continuación, se presenta la cotización.

**Cuadro 13:** Cotización de cámaras de seguridad

Nombre	Precio
Dos cámaras para el interior	780
Una cámara para el exterior	460
Disco duro de un Tera	920
Grabador de 4 canales	890

**Fuente:** Elaboración propia **ver anexo 7**

La compra de cámaras de seguridad, se realizará con el fin de registrar el desarrollo de las actividades diarias del personal, para poder identificar y verificar posibles problemas que se vayan a dar, como así también controlar la seguridad de los galpones.

### 3.2.6.3. Motivación de personal

La motivación del personal que se realizara en la empresa se detalla a continuación:

#### **Parrilladas en fechas festivas**

Esta actividad se desarrollará un día antes o un día después de la festividad las cuales son:

Fechas en las que se realizara la actividad

- 1 de mayo día del trabajador
- 6 de agosto día de Bolivia
- 12 de agosto día del chaco
- 1 de enero Año nuevo

### **Características**

- Todos los gastos necesarios para la parrillada correrán por parte del propietario
- La parrillada constara de carne, pollo, papá, arroz y ensalada más su gaseosa
- Las parrilladas serán realizadas por los familiares del propietario

### **Canaston por navidad**

Los canastones que se darán a las personas que trabajan en la empresa, se dará en navidad, y el mismo tendrá un valor de 100 bs por cada canaston.

### **Componentes del canaston**

- Bañador
- Sidra
- Bolsa de galletas
- Un panteón
- Gaseosa
- Vino
- Arroz
- Fideo

### **Motivación de la familia del propietario**

Para motivar a los familiares que apoyan al propietario en las diferentes actividades que realiza, se detalla a continuación:

Que se realice una actividad para la familia como ser parrillada y paseos, esto servirá de motivación a que sigan apoyando al propietario.

### 3.2.7. Remuneración

El pago que se realizara a los trabajadores y familiares del propietario en las diferentes áreas se detalla a continuación:

#### Remuneración del familiar

A los familiares del propietario que vayan a trabajar de manera continua todo el jornal se le pagara 100Bs.

El propietario será quien supervise que se haya trabajado todo el jornal y realizará su pago.

#### Control de asistencia para personal permanente

Al personal permanente de la empresa se le pagara 100Bs por día, incluyendo su almuerzo.

**Planilla 5:** Control de asistencia del personal

Control de asistencia del personal																
Nombre	Trabajador															
semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Lunes																
Martes																
Miércoles																
Jueves																
Viernes																
Sábado																
Total trabajado																
Total pagar																

**Control para el personal de selección y pelado del maní blanco**

El personal de selección de maní y el personal de maní blanco se les pagara 10Bs por cada quintal realizado. Para lo cual se controlarán las bolsas que realicen.

**Planilla 6:** Control para el área de selección y pelado de maní blanco

<b>Control para el área de selección y pelado de maní blanco</b>																
<b>Trabajadores</b>	<b>Juanita</b>				<b>Trabajador II</b>				<b>Trabajador III</b>				<b>Trabajador IV</b>			
<b>Semanas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Lunes</b>																
<b>Martes</b>																
<b>Miércoles</b>																
<b>Jueves</b>																
<b>Viernes</b>																
<b>Sábado</b>																
<b>Total quintales</b>																
<b>Total pagar</b>																

### 3.2.8. Presupuesto

El presente presupuesto realizado, en cuanto a la siembra, se calculó tomando en cuenta una hectárea, puesto que el propietario, varía en las cantidades de hectáreas cada año.

#### 3.2.8.1. Siembra de la variedad vayo y overo

COSTO DE MAQUINARIAS POR HECTAREA	
NOMBRE	COSTO EN BS
TRACTOR CON ROMPLADO	200
TRACTOR CON RASTA	150
SEMILLA	600
TRACTOR CON SEMBRADORA	200
TACTOR CON EQUIPO DE FUMIGACION	280
TRACTOR CON CAVADOR	500
TRACTOR PARA LA COSECHA	450
<b>TOTAL</b>	<b>2.380</b>

COSTO DE PERSONAL DE POR DIA		
ACTIVIDAD	NUMERO	COSTO
CAVADO	6	600
COSECHA	1	100
<b>TOTAL</b>		<b>700</b>

### 3.2.8.2. Siembra de la variedad cartucho

<b>COSTO DE MAQUINARIAS POR HECTAREA</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>COSTO EN BS</b>
TRACTOR CON ROMPLADO	200
TRACTOR CON RASTA	150
SEMILLA	800
TRACTOR CON SEMBRADORA	200
TACTOR CON EQUIPO DE FUMIGACION	210
TRACTOR CON CAVADOR	500
TRACTOR PARA LA COSECHA	450
<b>TOTAL</b>	<b>2.510</b>

<b>COSTO DE PERSONAL DE POR DIA</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NUMERO</b>	<b>COSTO EN BS</b>
CAVADO	6	600
COSECHA	1	100
<b>TOTAL</b>		<b>700</b>

### 3.2.8.3. Acopio

<b>ACONDICIONAMIENTO DEL GALPON 1</b>		
<b>PERSONAL</b>	<b>NUMERO</b>	<b>COSTO EN BS</b>
PERMANENTE	1	100
SELECCIÓN	2	200
<b>TOTAL</b>		<b>300</b>

### 3.2.8.4. Procesamiento de maní

PERSONAL PARA EL PROCESAMIENTO DE MANÍ		
ACTIVIDAD	CANTIDAD DE PERSONAL	COSTO EN BS
SELECCIÓN Y REVICION DEL MANÍ	1	100 Por día
PELADO DE PERICARPO	3	300 Por día
SELECCIÓN DE MANÍ CON PIEL	2	10 Por quintal
PELADO DE LA PIEL DE MANÍ	1	10 Por quintal
SELECCIÓN DE MANÍ BLANCO	2	10 Por quintal

### 3.2.8.5. Adquisición de equipo

INDUMENTARIA PERSONAL			
NOMBRE	UNIDADES	COSTO UNITARIO EN BS	COSTO TOTAL
GUANTES DE ALGODÓN	4	15	60
GUANTES DE POLIESTER	3	35	105
BOTAS	4	85	340
OVEROLES	4	120	480
<b>TOTAL</b>			<b>985</b>

CAMARAS DE SEGURIDAD		
NOMBRE	UNIDADES	COSTO
CAMARAS PARA EL INTERIOR	2	780
CAMARA PARA EXTERIOR	1	460
DISCO DURO	1	920
GRABADOR	1	890
<b>TOTAL</b>		<b>3.050</b>

**CAPÍTULO IV:  
CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

#### 4.1. CONCLUSIONES

- ✦ Al realizar la investigación de la empresa Maní Abrego, pudimos concluir que la empresa cuenta con todo los equipos y maquinarias necesarias para cada actividad del procesamiento del maní, lo cual le facilita a cumplir con la entrega de pedidos.
- ✦ Como pudimos evidenciar, la empresa cuenta con dos galpones, los cuales tienen la capacidad de almacenar grandes cantidades de maní, teniendo la posibilidad de ampliar y aumentar su capacidad.
- ✦ Dentro de la empresa se pudo percibir que no cuentan con métodos y procesos de higiene, de los ambientes, además de que el personal no cuenta con la indumentaria para llevar a cabo sus actividades.
- ✦ Actualmente el propietario no lleva un registro de manera adecuada de las actividades que se realiza en la empresa, debido a esto no percibe las ganancias o pérdidas que llega a tener.
- ✦ Se concreta, que si el propietario, llevará una mejor planificación y control de todas las actividades que realiza, tendría mayores posibilidades del crecimiento de su empresa.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

- ✓ Se recomienda que el propietario, realice la aplicación de la planificación y control diseñadas en este documento, con el fin de mejorar el rendimiento, eficiencia y la satisfacción del cliente.
  
- ✓ Tomando en cuenta el bajo rendimiento en la producción del maní, la empresa deberá considerar otros métodos de preparación del terreno, como así también en cuanto a la rotación de cultivo, para incrementar su producción de maní.
  
- ✓ Es necesario llevar un registro de todas las actividades que se realice dentro de la empresa, con el fin de documentar la información para su uso.