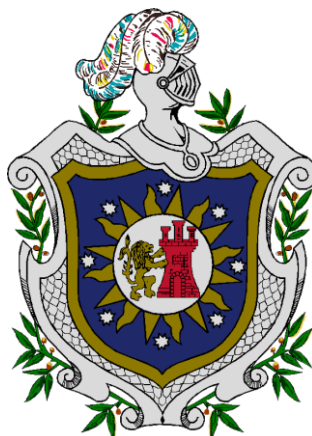


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN – MANAGUA.  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA  
FAREM – ESTELI.  
Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas.**



**Seminario de graduación para optar al título de Licenciadas en  
Contaduría Pública y Finanzas**

**Tema Delimitado:**

**Incidencia de la Aplicación de un Sistema de Acumulación de Costos Agropecuarios en la Determinación de los Costos de Producción de Tomate, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el Segundo Semestre del 2014.**

**Autoras:**

- **Méndez Méndez Karen Guadalupe.**
- **Rodríguez Talavera Xóchilth Verónica.**

**Tutora: Msc. Cruz Cruz Leyla Marielka.**

**Estelí, DICIEMBRE 2017**

## **LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Analisis y Diseño de Sistemas

## **TEMA**

Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulacion de Costos Agropecuarios

## **SUBTEMA**

Incidencia de la Aplicación de un Sistema de Acumulación de Costos Agropecuarios en la Determinación de los Costos de Producción de Tomate, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el Segundo Semestre del 2014.

## **DEDICATORIA.**

La presente tesis la dedicamos primeramente a nuestro Dios todo poderoso, por ser nuestro principal sustento y el pilar que nos da la sabiduría para ser mejores cada día, por ser la fuerza que nos permitió que este sueño se hiciera realidad.

A nuestras familias por el apoyo incondicional que nos han brindado, la confianza, la oportunidad, el esfuerzo y recursos para lograr esta meta.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios.** Por darnos la fortaleza para poder culminar con éxito nuestra carrera.

**A Nuestros Padres,** quienes han sido el pilar fundamental en nuestra formación como profesionales.

**A Msc. Leyla Marielka Cruz.** Por ser nuestra tutora en el proceso investigativo y por su apoyo incondicional.

**A Propietarios de Parcela de Hortalizas S.A.** por abrirnos las puertas de su empresa y brindarnos la información necesaria, para llevar a cabo la investigación y de esta manera concluir con éxito el presente trabajo.

# INDICE.

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.2 Antecedentes.....	2
1.3 Planteamiento del Problema.....	4
1.4 Formulación del problema.....	6
1.5 Justificación.....	7
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
2.1 Objetivo General.....	8
2.2 Objetivos Específicos.....	8
<b>III. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
3.1 Contabilidad de Costos.....	9
3.2 Sistema de Contabilidad de Costos Agropecuarios.....	13
3.3 Diagrama de Flujo del Proceso Productivo del Cultivo del Tomate.....	23
3.4 Reseña Histórica Parcela de Hortalizas, S.A.....	25
<b>VI. SUPUESTO.....</b>	<b>27</b>
4.1 Supuesto de la Investigación.....	27
4.2 Matriz de Categoría y Subcategoría.....	28
<b>V. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>31</b>
5.1 Tipo de Estudio.....	31
5.2 Población, Muestra y Unidad de Análisis.....	31
5.3 Técnicas de Recolección de Datos o Instrumento.....	32
5.4 Etapas de la Investigación.....	32
<b>VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
6.1 Proceso Productivo del Tomate.....	35
6.1 Elementos de los costos de Producción de Tomate.....	40
6.2 Efectos de la Aplicación de un Sistema de Costos Agropecuarios.....	57
<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>60</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>61</b>
<b>X. ANEXOS.....</b>	<b>64</b>



## I. INTRODUCCIÓN.

La contabilidad Agropecuaria y costos agropecuarios constituyen una herramienta fundamental en el desarrollo de actividades de producción, ya que permite determinar de manera efectiva los costos incurridos en el proceso de producción.

El presente trabajo tiene como objetivo principal Determinar la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la determinación de los Costos de Producción de Tomates, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014.

Esta investigación propone una herramienta relevante a la parcela, para que pueda manejar de forma efectiva y confiable toda la información contable producto de las operaciones que se generan en el proceso productivo como tal. Es importante mencionar que el diseño de este sistema de costos tiene sus fundamentos en bases teóricas, las cuales son muy necesarias al momento de diseñar el sistema.

La investigación se desarrolló en nueve capítulos, cada uno de ellos contiene información de importancia de acuerdo con las problemáticas encontradas en la parcela y las alternativas de mejora para esta.

En el primer capítulo, se muestran los antecedentes, planteamiento del problema, formulación del mismo y la justificación de dicho trabajo.

En el segundo capítulo, se presentan objetivos generales y específicos, los cuales constituyen un elemento esencial en el desarrollo del tema.

El tercer capítulo, se describe la teoría que sustenta el presente trabajo investigativo.

El cuarto y quinto capítulo, plantea el supuesto, el diseño metodológico en el que se describe le tipo de investigación y herramientas utilizadas, para obtener información.

Sexto capítulo, muestra los resultados de investigación alcanzados, en los cuales se destaca la incidencia de la aplicación de un sistema de costos agropecuarios.

En el séptimo y octavo capítulo, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones alcanzadas.

Y el noveno capítulo, muestra las diferentes fuentes bibliográficas, de las cuales se tomó información para el desarrollo de la investigación.



## 1.2 Antecedentes.

Es necesario aclarar que el trabajo propuesto a investigar nunca antes se ha llevado a cabo en la Parcela de Hortalizas, S.A., el cual pretende determinar los factores que inciden en la determinación de los costos de producción de Tomate, sin embargo, hay otras investigaciones relacionadas con la producción de Tomates.

Entre las diferentes indagaciones realizadas, se encontró con una serie de fuentes de información que hacen referencia al tema de investigación propuesto, de tal modo se visitó la Biblioteca Urania Zelaya de la FAREM – ESTELI, encontrando así una investigación de referencia local y de igual manera se obtuvieron dos investigaciones a nivel internacional, a las cuales se tuvo acceso a través del uso de páginas web, citadas en el presente trabajo.

Investigación realizada por Lic. Eskeyling Salgado y Lic. Hazel Moran, con el tema “Incidencia de la determinación de costos agropecuarios en los resultados financieros de la finca el Higo durante el periodo comprendido de mayo a octubre del 2014” con el siguiente objetivo, Determinar la incidencia de los costos de producción en los resultados financieros en la Finca El Higo de la ciudad de Estelí, para el periodo comprendido entre mayo y octubre de 2014, los resultados obtenidos con este estudio dieron a conocer que es importante implementar el sistema de costos agropecuarios, y que es rentable la producción de guayabas ya que se obtienen muy buenas ganancias (Moran Moreno & Salgado Quintero, 2015)

El siguiente trabajo de investigación realizado por, Rayza Torres Parrilla, con el tema “ Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el proceso de plantación de papa y repollo en la finca tres hermanos en Miraflores Moropotente durante el periodo de 01 enero al 31 diciembre 2013”, con el siguiente objetivo, analizar los cambios económicos al implementar un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el proceso de plantación de papa y repollo en la finca tres hermanos en Miraflores Moropotente durante el periodo del 01 enero al 31 diciembre 2013, se obtuvo como resultado que el sistema de acumulación de costos agropecuarios recaudaría la información necesaria para establecer claramente ante los productores información multifuncional, para cambiar su estrategia de comercio y beneficiar sus finanzas a tal grado que mejoraría en un 100% la distribución de las ganancias parciales. (Torres, 2015)

Como último antecedente se presenta la investigación de referencia internacional que corresponde a los autores Otilia Osorio y Deixy Bohorquez con el tema “Incidencia del costo de producción en el valor razonable del plátano”; teniendo como objetivo Analizar la incidencia del costo de producción en el valor razonable del plátano en la finca San Pedro,



ubicada en el sector la Gran Parada vía el chivo, Parroquia Carlos Quevedo, Municipio Francisco Javier Pulgar, Estado Zulia; Se obtuvo como resultado que en toda plantación de plátano se hace necesario realizar una preparación del terreno previo a la siembra de la semilla, y para ello en la Finca San Pedro rastrean y emparejan el terreno, además de realizar las zanjas adecuadas para dicho cultivo, la finca no realiza el arado, ya que el terreno no tiende a inundarse. La construcción de canales y drenajes la realizan de forma mecanizada y manual. El terreno de la Finca San Pedro se clasifica por ser Plano, permitiéndoles realizar la siembra de forma lineal y sembrar 1680 plantas por cuadra con una distancia de calle de 2,5 metros y de planta a planta 2 metros, así mismo cada hoyo que realizan de 15 a 20 cm de profundidad y 30 cm de dimensión, es por ello que se obtiene una mayor capacidad de plantas por cuadras. A diferencia de la teoría aplicada la resiembra se debe realizar 2 meses después de la siembra y en la finca la realizan al mes y medio, puesto que así las nuevas semillas resembradas tendrán un ligero crecimiento (Bohórquez H. & OsorioA., 2014)

De acuerdo al estudio y análisis realizado a las investigaciones antes mencionadas se concluye que la presente difiere de ellas ya que esta habla del tomate el cual es un producto diferente, es perecedero, susceptible a plagas y enfermedades, los factores climatológicos son determinantes en la producción del mismo y dado que la unidad de producción en estudio no procesa ni transforma puede ocasionar mayores pérdidas a corto y mediano plazo de igual manera los costos en la producción del tomate varían entre un ciclo y otro dependiendo de las condiciones climatológicas (exceso de agua, falta de agua, clima demasiado soleado, virus).





### 1.3 Planteamiento del Problema.

El desarrollo económico del país y la apertura de fronteras comerciales, ha incentivado a muchas pequeñas empresas a incursionar en nuevos rubros de comercialización y Producción, por tanto, esta situación les obliga a establecer controles que ayuden a tener un mejor manejo de la empresa.

La Parcela de Hortalizas, S.A Fue fundada en el año 2000, en el departamento de Madriz municipio Palacaguina comarca Musuli, dedicada inicialmente al cultivo de uvas, pero dada la demanda de productos agrícolas se decidió incursionar en la producción del cultivo de hortaliza (Chiltoma, cebolla, Tomate, pepino).

La parcela ha presentado diversos problemas desde la fecha que fue fundada hasta la actualidad, los cuales giran en torno a la falta de un sistema contable que permita cuantificar los gastos, las utilidades y las pérdidas durante la producción, dado que solo se manejan hojas de cálculo donde solo se refleja ingresos y egresos totales, no por cultivos ni por periodos de producción, por ello se considera de suma importancia la Implementación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios.

De igual manera se han enfrentado a plagas, enfermedades, problemas climatológicos, problemas de comercialización y problemas de manos de obra.

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan en la actualidad es el Incremento de los costos de producción por causa de hongos, plagas, y enfermedades que influyen en el desarrollo de la planta, puesto que cuando las plantas se ven afectadas se tiene que hacer una inversión más grande en aplicaciones preventivas (Mayor aplicación de productos protectantes, fungicidas, insecticidas y bactericidas que pueden ser de origen sintético, botánico biológico) y aplicando tecnologías e invernaderos, para lograr mantener la planta en condiciones óptimas.

La mano de obra también afecta los costos de producción, ya que es escaza debido a que los colaboradores reciben mejor oferta salarial en otros rubros, como Café y Tabaco, se pretende contrarrestar este problema estableciendo pago de comisiones por producción y ofreciendo incentivos adicionales al personal que labore en la parcela, esto se llevara a cabo una vez determinadas las utilidades reales, cuando se implemente el sistema contable.

El precio de venta (Comercialización) es uno de los tantos problemas, puesto que no se cuenta con una banda de precios a futuro y se corre el riesgo de que los precios bajen y no se recupere la inversión, para poder hacer frente a este tipo de problemas se deben



hacer contratos con los clientes, donde el precio mínimo se mantenga por un periodo de hasta dos años y establecer relaciones sólidas y de confianza con los comercializadores del producto.

Con la presente investigación, se pretende facilitar una herramienta que ayude a los propietarios de la misma a erradicar los problemas antes mencionados y de esta manera lograr que la productividad y las utilidades de la empresa no solo se mantengan, sino que incremente en el transcurso de los años venideros.



---

## 1.4 Formulación del problema.

### 1.4.1 Pregunta problema.

¿Cómo Incide la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la determinación de los Costos de Producción de Tomates, en la Parcela de Hortalizas SA, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014?

### 1.4.2 Sistematización del problema.

1. ¿Cómo es el Proceso productivo del tomate?
2. ¿Cómo se determinan los costos de producción de tomate a través de un sistema de costos agropecuarios?
3. ¿Cuáles son los efectos de la aplicación de un sistema de costos agropecuarios en la determinación de los costos de producción?



## 1.5 Justificación.

El presente trabajo se desarrollará con el fin de proporcionar herramientas necesarias que permitan un control eficiente, acerca de las actividades que actualmente se desarrollan en la Parcela de Hortalizas, S.A, lo cual contribuirá en la obtención de información financiera suficientemente clara de los costos incurridos en la producción.

Para las empresas que su giro principal radica en la parte agrícola, es indispensable un sistema de acumulación de costos agropecuarios, el cual les permita determinar con exactitud si están obteniendo pérdidas o utilidades, producto de sus operaciones, así como sus costos de ventas y los costos unitarios reales de cada producto; datos importantes que permitirán a los socios tomar decisiones encaminadas en el mejoramiento de la empresa.

Dada la importancia que posee un sistema de acumulación de costos agropecuarios, en este trabajo se pretende estudiar la incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en esta empresa, ya que no cuenta con uno que genere datos acerca de los costos de producción de sus diferentes productos, y específicamente del Tomate.

La aplicación de un sistema de acumulación de costos, será una herramienta que permitirá a los socios de la parcela obtener información útil para tomar decisiones relacionadas a nuevas inversiones.

Al llevar a cabo el análisis de todas las posibles causas, se determinarán las mejores opciones, para saber cuáles son las oportunidades que tiene la Empresa de mantener su punto de equilibrio y llevar el negocio al punto más alto de rendimiento.



---

## **II. OBJETIVOS.**

### **2.1 Objetivo General.**

Determinar la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios, en la determinación de los Costos de Producción de Tomates, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014.

### **2.2 Objetivos Específicos.**

- Describir el proceso productivo del Tomate, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014.
- Identificar los costos de producción de tomate, a través de un sistema de costos agropecuarios, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014.
- Valorar los efectos de la aplicación de un sistema de costos agropecuarios, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014.



### **III. MARCO TEÓRICO.**

#### **3.1 Contabilidad de Costos.**

##### **3.1.1 Concepto Contabilidad de Costos.**

La contabilidad de costos es un sistema de información para predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento. (Ingenieria.unam.mx)

La Contabilidad de Costos es un área de la Contabilidad General que comprende la sistematización, valuación, procesamiento, información y evaluación de los costos de producción. (academia.edu)

La contabilidad de costos nos permite conocer los diferentes precios en los que incurre con el proceso de transformación y/o producción en las empresas, sirve de fuente de información para estudios económicos y toma de decisiones.

##### **3.1.2 Clasificación de los Costos.**

###### **3.1.2.1 Costos Directos.**

Costos Directos: Estos costos se asocian con el producto de una forma muy clara, sin necesidad de ningún tipo de reparto. Se producen cuando las empresas establecen mecanismos de control para conocer con exactitud la cantidad de costo que va al producto, servicio o sección. Dentro de estos, los más habituales son:

- Materias Primas: son los materiales que se han consumido para fabricar el producto. Pueden extraerse directamente de la naturaleza o haber sido elaborados previamente por otra empresa.
- Mano de Obra Directa (MOD): son las personas relacionadas directamente con el cultivo debido a que se encargan de todo el proceso desde la preparación de la tierra, siembra, manejo, cosecha y pos cosecha. (elderecho.com)

Costos Directos: Son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o áreas específicas. (Ingenieria.unam.mx)

Los costos directos son los que están relacionados directamente a la producción del artículo o producto, todos aquellos relacionados con la materia prima, materiales que se pueden asociar a cada unidad productiva y la mano de obra directa.



### 3.1.2.2 Costos Indirectos.

Aunque la mayoría de los autores emplean de forma generalizada el concepto de “indirecto”, los costes no directos se pueden dividir en:

-Semi-directos: son aquellos que no pueden ser aplicados directamente a un producto, pero sí pueden llevarse directamente a un centro de coste.

- Indirectos: no son directos al producto ni tampoco al centro. Son comunes a dos o más productos o centros, por lo que deberemos elegir algún criterio de reparto.

Los costes indirectos, se clasifican en dos grandes grupos:

-Costes Indirectos de Producción (CIP): son costes del producto necesarios para la producción tales como el coste de aprovisionamiento y fabricación. El caso típico es la Mano de Obra Indirecta (MOI), que consiste en que determinadas personas elaboren varios productos o en distintas secciones de la empresa. Además, en la misma hay que incluir los tiempos perdidos o improductivos.

-Costes Indirectos Generales (CIG): son costes del período no necesarios para fabricar, tales como comerciales, administración y financieros (estos últimos los llevamos directamente a la cuenta de resultados financieros).

En la actualidad, debido a que los procesos de producción están más automatizados, los costes indirectos van adquiriendo mayor relevancia en detrimento de la MOD. Y no sólo eso, sino que en la práctica las materias primas de valor poco significativo podemos tratarlas como coste indirecto para ahorrar lo que supondría para la empresa el estar llevando un control tan constante. (elderecho.com)

Costos indirectos: Costos que intervienen indirectamente en el proceso productivo. Tienen la característica de que algunos no son tan indispensables como en el caso de los costos directos. Ejemplo: Los seguros, la depreciación. Generalmente comprende los Insumos Indirectos, la Mano de Obra Indirecta y otros Costos Indirectos. (es.slideshare.net)

Los costos indirectos son los que se ocasionan en la unidad productiva pero no siempre se encuentran presente en el producto de manera directa, tal como la mano de obra indirecta, los insumos indirectos, etc.

Son necesarios para desarrollar la actividad que se realiza, pero no se pueden identificar directamente con el producto terminado.

### 3.1.2.3 Costos Fijos.



Los costos fijos son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos. (Gerencie.com)

Los costos fijos Son aquellos en los que incurre la empresa y que en el corto plazo o para ciertos niveles de producción, no dependen del volumen de productos. (cmap.upb.edu.co)

Los costos fijos se deben de considerar en todo momento ya que son aquellos en los cuales incurre la unidad productiva independientemente de las operaciones que tengan que realizarse, son constantes, por ejemplo: el pago al capataz de la finca, el pago de la energía eléctrica, el pago por la vigilancia de la finca o empresa, etc.

#### **3.1.2.4 Costos Variables.**

Costo que incurre la empresa y guarda dependencia importante con los volúmenes de fabricación. (cmap.upb.edu.co)

Son los gastos que cambian en proporción a la actividad de una empresa. El costo variable es la suma de los costos marginales en todas las unidades producidas. Así, los costos fijos y los costos variables constituyen los dos componentes del costo total.

Los costos variables se denominan a veces a nivel de unidad producida, ya que los costos varían según el número de unidades producidas. (Enciclopediafinanciera.com)

Los costos variables dependen de los niveles de producción de la unidad, entre más áreas de extensión de siembra se utilicen así variaran sus costos variables, ejemplo: si una unidad productiva decide producir 5,000 plantas y en otro momento 7,000 sus costos variables cambiaran.

#### **3.1.2.5 Costos Totales.**

El costo representa, en términos generales toda la inversión necesaria para producir y vender un determinado artículo, por tanto, para obtener el costo total es necesario incorporar los costos de Administración, de Distribución (ventas), de Financiamiento y otros costos; con lo cual se obtendrá el costo total (costo técnico) o final por unidad de producción del período.

Costo técnico, se llama así al costo imaginario que resulta de acumular los costos, reales de producción y los costos de recuperación -Gastos de: Administración, Distribución, Financieros y otros. El costo técnico representa algo así como el costo total supuesto, sobre el que ya se puede calcular la utilidad que el productor o comerciante desea obtener según la oferta y demanda imperante en el mercado. (SoloContabilidad.com)





Este método consiste en tomar como costos a todos los desembolsos relacionados al producto, incluyendo los gastos de ventas y de administración, y denominando gastos a todo lo demás (gastos financieros, impuestos, etc.). Éste método se suele utilizar para hallar el punto de equilibrio. (CreceNegocios.com)

Los costos totales son la sumatoria de los gastos incurridos en un periodo determinado en la unidad productiva que contempla los costos fijos variables directos e indirectos administrativos y de comercialización que permitirá obtener o conocer el costo total por unidad y de esa manera permitirá determinar el precio de venta de la misma.

### **3.1.2.6 Costos Unitarios**

El costo unitario de producción proyectado se compone de costo de material directo, mano de obra directa y gastos de fabricación.

Se determina dividiendo el costo total entre la cantidad de producción proyectada.

La información necesaria es la siguiente:

Costos proyectados de: Material directo, Mano de obra directa, Gastos de fabricación. (SoloContabilidad.com)

Los costos totales unitarios o estándar son los que deben efectuarse en condiciones normales de fabricación del producto. Tienen una importancia destacada en el proceso de planeación de la producción y en el proceso de control, ya que implican una conducta normativa y, señalan cuál debe ser el esfuerzo empleado para lograr lo que debiera ser como propósitos de producción de la empresa.

Los costos unitarios totales dependerán de:

- a. El costo de las materias primas.
- b. El rendimiento de las materias primas.
- c. El costo de los salarios.
- d. La eficiencia de la mano de obra.
- e. Los beneficios de la especialización productiva.
- f. El presupuesto de gastos.

La estimación del costo unitario permite al empresario elaborar presupuestos de operación de la empresa, así como establecer el programa tentativo de producción. (members.tripod.com)

El costo unitario es el que determina la inversión real directa en cada unidad de producción y permite presupuestar y proyectar los insumos y la mano de obra requerida para la producción, dichos costos varían constantemente.



### **3.1.2.7 Costos de Producción.**

El costo de producción es una herramienta indispensable para la toma de decisiones y el establecimiento de controles. La determinación de los costos de producción tiene varias finalidades, como elemento auxiliar del agricultor en la elección del cultivo y la tecnología que será utilizada o bien para poder presupuestar y estimar las necesidades de capital, así como su posible retorno y utilidad. (eleconomista.com.mx)

Costos de producción son el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se incurren para obtener un producto terminado en las condiciones necesarias para ser entregado al sector comercial. (gerencie.com)

El costo de producción es en el que se incurre para producir determinado fruto o producto, estos costos dependerán de la materia prima que se utilice, y por consiguiente definirán las ganancias que la empresa pueda obtener.

## **3.2 Sistema de Contabilidad de Costos Agropecuarios.**

Un sistema contable, son todos aquellos elementos de información contable y financiera que se relacionan entre sí, con el fin de apoyar la toma de decisiones gerenciales de una empresa, de manera eficiente y oportuna; pero esta información debe ser analizada, clasificada, registrada (Libros correspondientes: Diario, mayor, Auxiliares, etc.) y resumida (Estados financieros), para que pueda llegar a un sin número de usuarios finales que se vinculan con el negocio, desde los inversionistas o dueños del negocio, hasta los clientes y el gobierno.

Por lo tanto, el sistema contable, debe ajustarse plenamente a las necesidades de la empresa, considerando, el giro del negocio y su estrategia competitiva, que permita estandarizar procesos, definir estructuras de costos y, por ende, presentar una información contable estandarizada que facilite su interpretación, una eficiente toma de decisiones y que pueda procesarse para realizar los diferentes análisis financieros del negocio. (micursodecontabilidad.com)

### **3.2.1 Elementos del Costo**

En la actividad agropecuaria los costos de producción se dividen en tres elementos:

- ✓ Insumos: Semillas, Abonos, Fertilizantes
- ✓ Faenas o labores agropecuarias: Son aquellos que se aplican directamente al proceso de producción



- ✓ Gastos adicionales: Las herramientas, salarios de los técnicos de supervisión. (prezi.com)

Los elementos del costo según la contabilidad agropecuaria son:

- ✓ Insumos directos: Se catalogan como Insumos Directos aquellos que son indispensables para la producción, por ejemplo, las semillas, los fertilizantes, etc.
- ✓ Mano de obra directa: Corresponde al personal que está directamente relacionada con la producción. En el sector agropecuario, su forma de pago varía de acuerdo a lo estipulado en el contrato formal o verbal: por jornal; por producción; por hectárea; por hora; etc.
- ✓ Costos indirectos de producción: Durante el proceso de producción, la empresa agropecuaria tiene numerosas erogaciones que inciden en el costo de manera indirecta. Su carácter indirecto no permite realizar los cálculos a cada unidad de producción como se utiliza con los costos directos. Por lo tanto, se requiere manejar porcentajes y estimaciones (prorrates) que contemplen la incidencia en la producción. En los costos indirectos se identifican por su naturaleza a los Insumos Indirectos, Mano de Obra Indirecta y Otros. Por su variación pueden ser Fijos o Variables. (es.slideshare.net)

Los elementos de los costos de producción son:

- ✓ Los insumos: estos costos son indispensables para la producción.
- ✓ Mano de obra directa: estos costos corresponden al personal que está relacionada con el proceso de producción.
- ✓ Los costos directos e indirectos: son las erogaciones que inciden en el costo tanto directo e indirecto.

Son la distribución de acuerdo a la incidencia que tiene cada costo en la producción agrícola.

### **3.2.1.1 Control de Mano de Obra.**

Dada la importancia que tiene la mano de obra como elemento esencial de la producción, así como también por ser el elemento más complejo para su adecuada administración la cual está a cargo principalmente del departamento de Personal y de Contabilidad; lleva un control por medio de formas estadísticas, reportes, etc. Los aspectos más relevantes en el Control de la mano de obra son: Contratación, Registro, Identificación, Control de tiempo y de labor, Análisis, Valuación, Pago, Contabilización, Medición de eficiencia (Scribd.com)

La mano de obra es un factor determinante en la producción, la cual se mide mediante la asignación de tareas específicas a cada obrero detallando las metas por día, las cuales se supervisan para darle seguimiento y cumplimiento a las metas definidas.; el factor humano



es fundamental en la producción, dado que en la parte agrícola no se puede usar tecnología en su totalidad.

### **3.2.1.2 Costos Indirectos de Fabricación.**

Son todos los costos en que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines, costos que, salvo casos de excepción, no pueden ser adjudicados a una orden de trabajo o a una unidad de producto, por lo que deben ser absorbidos por la totalidad de la producción. (ApuntesFacultad)

Son todos aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirectos más todos los incurridos en la producción pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente identificables de forma directa con el mismo. (Gestiopolis.com)

Son costos transversales que se dan en una unidad productiva y no puede cuantificarse la cantidad a la producción ejemplo: El vigilante, consumo de energía eléctrica, etc.

Es decir, son costos que no se puede asociar con facilidad a un producto producido.

### **3.2.1.3 Contabilidad Agropecuaria.**

## **3.2.2 Concepto de Contabilidad Agropecuaria.**

La contabilidad agrícola es una rama de la contabilidad general, netamente especializada y su contabilización se realiza de la misma manera que la contabilidad de costos industriales. En otras palabras, es el registro y ordenamiento de la información de las transacciones practicadas en unidades económicas dentro de las empresas agropecuarias con el objeto de cuantificarlas para tomar decisiones de carácter administrativo. (Ganaderiayagropecuaria.blogspot)

Contabilidad Agrícola es una técnica o herramienta mediante la cual por concepto de registros y libros que se llevan periódicamente, el agricultor obtiene de su empresa agrícola la información sobre sus activos o inventario o puede preparar con los datos un balance que indica la situación y estructura económica de su finca o negocio, al inicio y terminación del periodo de contabilidad. (Esquivel, 1986)

La contabilidad agropecuaria permitirá obtener una mayor comprensión del resultado económico y a su vez facilitará la determinación de si se debe seguir en su cultivo actual o combinarlo.



Es el registro y clasificación de la información de las actividades comerciales realizadas en unidades, entre las empresas agropecuarias, tomando en cuenta el control de gastos, de insumos, de mano de obra, gastos directos e indirectos y de la misma manera el control de todos los ingresos que permitirán determinar la utilidad o rentabilidad de la producción.

### **3.2.3 Concepto de Proceso Productivo.**

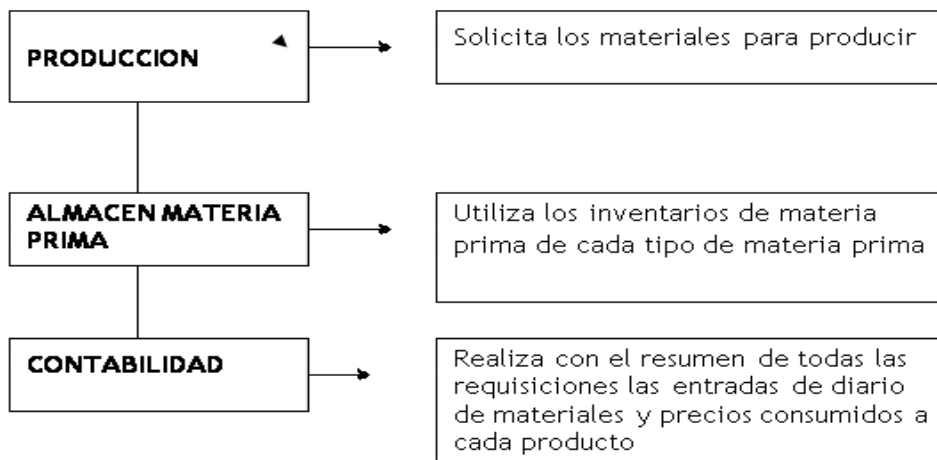
Un proceso de producción es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos o factores productivos en bienes y/o servicios. En este proceso intervienen la información y la tecnología, que interactúan con personas. Su objetivo último es la satisfacción de la demanda. Los factores de producción son trabajo, recursos y capital que aplicados a la fabricación se podrían resumir en una combinación de esfuerzo, materia prima e infraestructura. (retos-operaciones-logistica.eae.es)

El proceso productivo se desarrolla por etapas sucesivas que constan de una serie de operaciones interrelacionadas que deben desembocar en la consecución de un producto final cuyo valor, como resultado, se ha incrementado y está apto para su venta y consumo. (significados.com)

Consiste desde la etapa inicial, es decir desde la elaboración de un producto o siembra, hasta la transformación del mismo convirtiéndose en un producto terminado. Un ciclo de producción se constituye de las diferentes fases que lo comprenden partiendo de la transformación del producto hasta su comercialización.



### 3.2.4 Registro Producción y Control de Cosecha.



- 1)Solicitud de compras: Es el formulario que utiliza el almacén debidamente autorizado, para solicitar las compras en el depto. de compras, este debe ser impreso, pre-numerado en original y varias copias.
- 2)Cotización: Es el formulario de uso interno en el depto. de compras, para localizar las materias primas y los precios del mercado. Deben enviarse tantas cotizaciones sean necesarias, para tener una selección de compras.
- 3)Orden de compras: Es el formulario donde se autoriza al proveedor a despachar las materias primas con cargo a la empresa. Algunos contadores lo definen como el formulario que compromete el crédito de la empresa con los proveedores. (Monografias.com)

El registro de producción es la cuantificación de los insumos utilizados para la producción de las unidades, es el control detallado de aplicaciones de insumos y otros, esto permite ponerle un valor a cada insumo utilizado en la producción.

### 3.2.5 Clasificación de los Registros Contables Agropecuarios.

Como elemento de la contabilidad, los registros contables en la estructura contable, estudian los métodos y procedimientos en materia de registros, que el área de contabilidad de una organización debe realizar, por tanto, las operaciones financieras de un negocio agropecuario, deben registrarse sobre la base de un conjunto de principios y normas que regulan el giro de la actividad agrícola o pecuaria. La técnica de registrar los hechos económicos tiene que ver con la identificación, clasificación, y acumulación de todos los efectos económicos y financieros registrados durante un período, en los procesos de producción, administración y de comercialización.

El proceso de la contabilidad agropecuaria, se desarrolla sistemáticamente mediante procedimientos que facilitan el procesamiento de los datos para reportar los informes financieros.



- ✓ **Documentos de Origen.** Cada hecho económico se expresa en algún tipo de documento, (facturas, recibos, contratos etc.).
- ✓ **Comprobante de Contabilidad.** Es la base de todo registro contable, la correcta sistematización y orden es fundamental porque el hecho económico esta anotado en el comprobante de contabilidad. Estos comprobantes deben estar debidamente archivados para efectos de revisión.
- ✓ **Cuenta Mayor, Auxiliar y Analítica.** El registro en el comprobante de contabilidad debe clasificarse y resumirse para poder facilitar la centralización en las cuentas de mayor, auxiliares y analíticas afectadas por el hecho económico.
- ✓ **Hoja de Trabajo** es un mecanismo que permite comprobar las sumas y saldos de las cuentas de mayor, auxiliares y analíticas, muestra en cualquier momento la exactitud aritmética de cargos y abonos de cada una de las cuentas. Esta herramienta muy útil, sirve para la preparación de los estados financieros.
- ✓ **Estados Financieros.** se preparan en base al balance de comprobación de sumas y saldos (Hoja de Trabajo). Estos estados expresan el valor de la organización agropecuaria (Balance General) y el rendimiento de la misma (Estado de Resultados) al final de un período (año agrícola). (Yucra, usfx.info)

Es el control y registro detallado que se debe de llevar para conocer los gastos y costos en los cuales se incurre durante el ciclo de producción mediante reportes, memorias de cálculo y de esa manera conocer el precio de comercialización de los productos, dicho ciclo concluye con la elaboración de los estados financieros de la empresa.

### **3.2.6 Los Costos de las Empresas Agropecuarias se Pueden Agrupar de Acuerdo a su Naturaleza.**

Toda empresa agrícola necesita el recurso financiero para adquirir los insumos y medios de producción, tales como: semillas, herbicidas, fertilizantes, insecticidas, maquinaria y equipo, instalaciones y construcciones, mano de obra contratada, etc.

Los costos de las empresas agrícolas se pueden agrupar de acuerdo a su naturaleza en:

- **Relaciones con la tierra:** Se refiere al costo por agotamiento o arrendamiento (cuando no se es dueño); a la carga financiera y al costo de oportunidad, cuando se ha invertido capital propio.
- **Por remuneraciones al trabajo:** Son los jornales de obreros permanentes o temporales, valor de la mano de obra brindada por éstos y su familia.
- **Medios de producción duraderos:** Tenemos la maquinaria y equipo de trabajo, instalaciones y construcciones conforman los medios de producción.
- **Medios de producción consumidos:** Está representado por las Semillas, herbicidas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas.

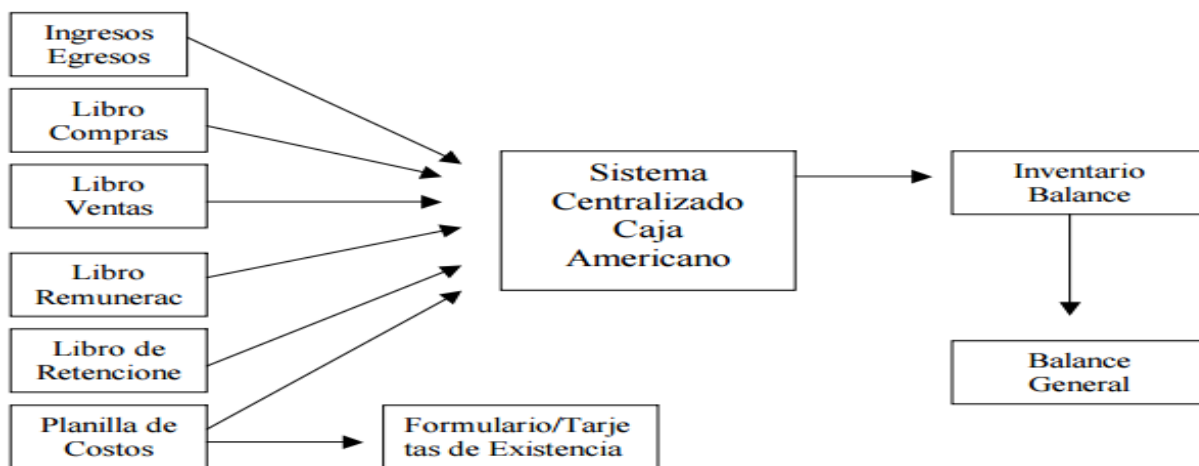


- Servicios contratados externamente: A este punto se hace referencia a: la molienda y mezcla de granos, transporte de granos y servicios mecanizados.
- Gastos de operación: Entre los principales gastos podemos mencionar; la electricidad y comunicaciones (teléfono, radio, localizador), combustible y lubricantes, materiales (re-acondicionamiento de caminos), entre otros. (Ganaderiayagropecuaria.blogspot.com)

La agrupación de los costos se clasifica en tierra esta puede ser alquilada o propia, capital de trabajo propio o financiamiento con una entidad bancaria, mano de obra personal temporal y permanente, maquinaria y equipo estas pueden ser infraestructura como invernaderos, túneles, maquina cultivadora, los medios de producción consumidos que son las semillas herbicidas fertilizantes, foliares, pesticidas, Gastos de operación, electricidad combustible, vigilancia temporal en época de cosecha.

### 3.2.7 Registros Agrícolas.

El sistema de contabilidad agrícola se basa en la implementación de los registros de entradas (ingresos) y salidas de dinero (egreso); en la centralización de los libros de compra, venta, remuneraciones, en plantillas de registro de costos y en la implementación de tarjetas de existencia. Toda esta información se traspa para su registro contable al libro Caja y su resultado final al libro Inventario y Balance. Para una mayor comprensión el siguiente Flujo. (geocities.ws)



Los registros agrícolas consisten en llevar tarjeta de control por cada insumo, fertilizante y semillas de igual manera llevar control de los ingresos y egresos para determinar y cuantificar el costo real invertido en la producción y de igual manera llevar el control de las ventas para determinar la utilidad ciclo productivo.





### 3.2.8 La Cosecha del Tomate

La cosecha del tomate empieza desde las 10 o 12 semanas luego de la siembra. Es escalonada y se realiza a medida que los tomates inician a madurar. Es importante recolectar los frutos antes de que lleguen las primeras heladas. Si algunos aún están verdes, lo mejor será recogerlos igual y luego depositarlos sobre caja en una habitación, aislados de otros cultivos, para así continuar con su proceso madurativo. (ecohortum.com)

La cosecha es la separación de la planta madre de la porción vegetal de interés comercial, que pueden ser frutos como tomate, pimiento, manzana, kiwis, etc.; raíces como remolacha, zanahoria y otras; hojas, como espinaca, acelga; bulbos como cebolla o ajo; tubérculos como papa; tallos como el espárrago; pecíolos como el apio; inflorescencias como el brócoli o coliflor, etc. La cosecha es el fin de la etapa del cultivo y el inicio de la preparación o acondicionamiento para el mercado. (fao.org)

La cosecha es el control de las unidades producidas en un ciclo y en un área determinada, es la recolección del producto para proceder con su comercialización.

### 3.2.9 Preparación del terreno para el Proceso del cultivo del tomate.

#### Luz:

- ✓ Necesitan mucho sol. Son auténticas plantas heliófilas.

#### Temperaturas:

- ✓ Clima templado-cálido.
- ✓ No gusta del frío y muere con las heladas.
- ✓ En las regiones frescas hay que elegir un lugar soleado y cálido, a ser posible resguardado con una pared.
- ✓ Temperatura óptima 20<sup>o</sup>-24<sup>o</sup> C.
- ✓ El tomate se puede cultivar al aire libre o en invernadero.
- ✓ El cultivo en invernadero aumenta la producción.

#### Suelo:

- ✓ Blando y bien estercolado.
- ✓ El suelo deberá ser profundo, fértil, estar abonado y enriquecido con materia orgánica.
- ✓ En los terrenos pobres y poco profundos es aconsejable utilizar bolsas llenas de compost o macetas grandes.
- ✓ PH ligeramente ácido.



### **Semilleros:**

- ✓ Se pueden comprar los plantones en centros de jardinería, pero las mejores variedades hay que obtenerlas a partir de semillas.
- ✓ Hay que comenzar al principio de la primavera, si se tiene previsto cultivar plantas maduras al aire libre o en invernadero sin calefacción, ya mediados del invierno, si se está en condiciones de mantener una temperatura mínima de 10°C.
- ✓ Se siembra en bandeja o maceta con mezcla de cultivo, con las semillas a 5 mm de profundidad y separadas 4 cm.
- ✓ Se riega con cuidado y se cubre con una cubierta de vidrio, dotada de papel marrón hasta que germinan, con una temperatura constante de unos 16 °C.
- ✓ Se llevan los plantones a macetas de 18 cm llenas de mezcla de cultivo, en cuanto se abren los cotiledones.
- ✓ Si se siembra en bandejas de alveolos estarán listos para trasplantar al suelo cuando tengan unos 15 cm de altura.

### **Siembra:**

- ✓ En hileras dobles de 80 cm de distancia y 50 cm entre plantas.
- ✓ Las plantas de tomates, necesitan mucho riego y una buena exposición al sol.
- ✓ Hay que comprobar que las plantitas se han vigorizado antes de replantarlas. Se las riega bien el día antes.
- ✓ Se colocan en hileras con una separación entre sí de 40 cm para los tipos fusiformes y de 60 cm, para las variedades arbustivas; las hileras deberán guardar una distancia de 45 cm.
- ✓ Antes de plantar los tipos fusiformes se clavan cañas o rodrigones de 1,25 m.
- ✓ Se usa a continuación un desplantador, para colocar las plantas en agujeros aliado de las cañas, y se las deja por debajo del nivel del suelo.
- ✓ Se afirma el terreno y se riega bien.

### **Riego:**

- ✓ Las tomateras requieren de un riego regular pero no excesivo; suele ser suficiente con una o dos veces a la semana.
- ✓ Los riegos irregulares causan un desarrollo irregular del fruto y su agrietamiento.

### **Abonado o fertilización:**

- ✓ Cuando los primeros racimos muestran sus diminutos frutos, se comienza con la aplicación de un abono rico en potasio que se suministra cada semana junto con el agua.

### **Tutorado del tomate:**



- ✓ Cuando las plantas crezcan unos centímetros deben tener una guía para sostenerse porque son muy débiles, cuando están a una altura considerable es preferible sostenerlas con cañas entrecruzadas.

#### **Poda:**

- ✓ Hay que proceder a un despunte a intervalos regulares de cualquier brote lateral que se forme en las axilas de los tallos con hojas; el ápice vegetativo se despunta sólo cuando hay cantidad suficiente de racimos con frutos, que pueden ser.
- ✓ En climas frescos, se despunta el ápice vegetativo de las variedades fusiformes de exterior por encima del racimo superior, una vez que se han formado cuatro o cinco de éstos.
- ✓ En climas muy calientes o en invernadero, puede dejarse que la planta forme ocho o diez racimos.

#### **Plagas del tomate:**

- ✓ Gusano verde.
- ✓ Pulgones.
- ✓ Mosca blanca.
- ✓ Araña roja.
- ✓ Seca del tomate.
- ✓ Nematodos (Heterodera, Tylenchus, Meloidogynes)

#### **Enfermedades del tomate:**

- ✓ Pseudomonas (bacteriosis).
- ✓ Pythium.
- ✓ Mildiu.
- ✓ Negrón.
- ✓ Antracnosis
- ✓ Cladosporiosis.
- ✓ Verticiliosis.
- ✓ Fusariosis.
- ✓ Mosaico del tabaco.
- ✓ Podredumbre apical.

#### **Recolección:**

- ✓ Duración del cultivo de 140 a 260 días.
- ✓ Se recogen los frutos mediante un corte nítido en la unión del pecíolo al tallo cuando ya tienen color, pero aún no están maduros; la recogida frecuente acelera el desarrollo de los que quedan, mientras que los cortados, maduran con rapidez en el interior.



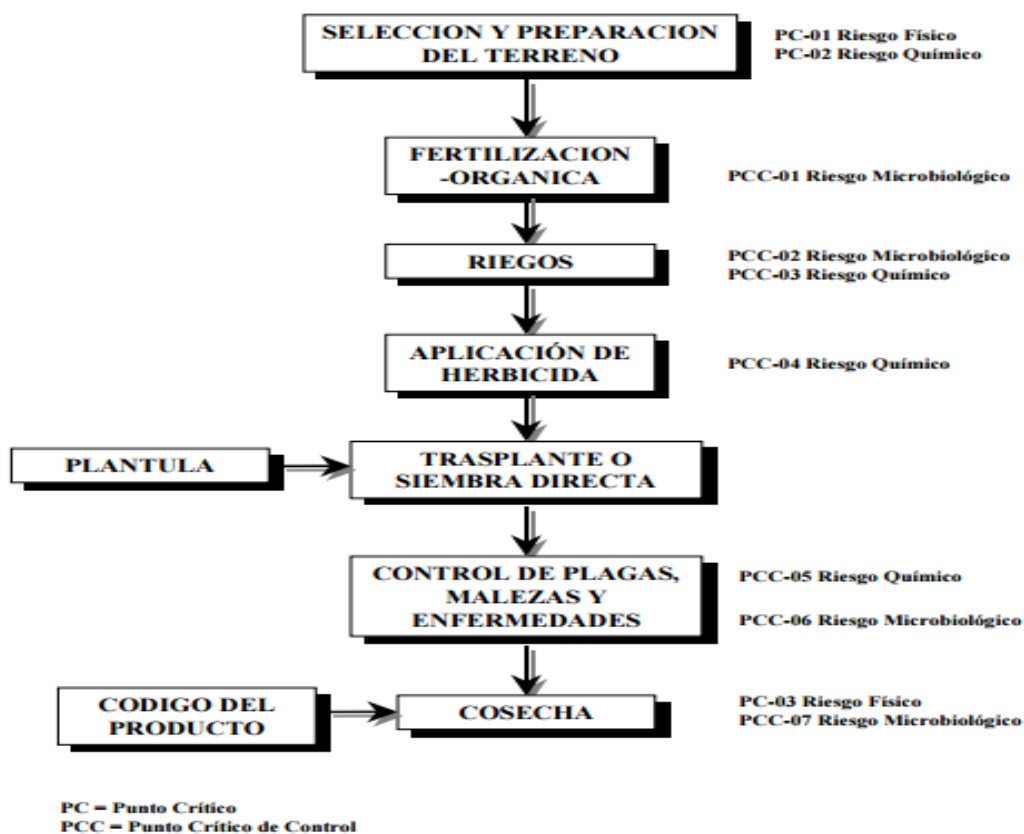
- ✓ Antes de las primeras heladas habrá que recoger cualquier tomate verde que quede en la planta y se le madurará en interior.

**Plagas y enfermedades:**

- ✓ Vigilancia porque el tomate sufre una amplia gama de plagas y enfermedades.
- ✓ Plagas: orugas, trips, pulgones (áfidos) y anguítulas del tomate, y en el invernadero, la mosca blanca y los ácaros (fichas.infojardin.com)

**3.3 Diagrama de Flujo del Proceso Productivo del Cultivo del Tomate.**

El siguiente Diagrama de flujo de proceso productivo fue obtenido dela página (www.oirsa.org).



**3.3.1 Puntos de Control.**

Los puntos señalados en el diagrama anterior se explican a continuación.

**PC-01 Riesgo Físico de la selección y Preparación del terreno:** Se refiere a la materia extraña como plástico, vidrio, metal, cartón, papel madera y otros que no tienen utilidad en el cultivo, lo cual puede corregirse mediante la limpieza general del terreno.



**PC-02 Riesgo Químico en la Selección y preparación del terreno:** Consiste en observar que el terreno no contenga metales pesados, ya sea por el riego con agua contaminada o porque anteriormente el terreno fue utilizado como depósito de desechos industriales.

**PC-03 Riesgo Físico en la Cosecha:** Son todos los objetos personales de los trabajadores como anillos, relojes, aretes, medallas, etc., además de materia extraña como vidrio, madera, metal, plástico o restos de alimentos del personal. Se corrige con la capacitación diaria a las cuadrillas de trabajadores que realiza el capitán o jefe de cuadrilla.

### **3.3.2 Puntos Críticos de Control.**

Los puntos señalados en el diagrama anterior se explican a continuación.

**PCC-01 Riesgo Microbiológico en la Fertilización Orgánica:** Se presenta cuando se utilizan estiércoles frescos, lodos activados de plantas de tratamiento de aguas negras o por la incorporación de basura orgánica. Esto se corrige mediante la descomposición aeróbica (Composteo) o anaeróbica (Biodigestores) del material.

**PCC-02 Riesgo Microbiológico del Agua de Riego:** Este riesgo existe cuando el agua de riego se expuso a contaminación de aguas negras, grises, animales muertos, aguas residuales por escorrentías de zonas urbanas, explotaciones pecuarias o industriales. Por lo tanto, el agua de riego se debe analizar independientemente del origen.

**PCC-03 Riesgo Químico del Agua de Riego:** El agua de riego puede contener metales pesados que afecten la salud humana, provenientes del agua subterránea o por la aplicación de algún insumo agrícola. Se requiere hacer análisis.

**PCC-04 Riesgo Químico en la Aplicación de Herbicidas:** Los herbicidas son productos químicos que tienen cierta residualidad, por lo que solo se aplicaran aquellos que estén aprobados.

**PCC-05: Riesgo Químico en el control de Plagas, Maleza y Enfermedades:** Este riesgo se presenta al aplicar plaguicidas no autorizados, por encima de la dosis recomendada y sin respetar el periodo a la cosecha que estipula la etiqueta y los días de reingreso o intervalo de seguridad para los trabajadores. Debido a lo anterior se requiere efectuar la calibración del equipo de aspersión, tener a la mano el listado de productos permitidos y la dosis adecuada, además de capacitar regularmente al personal que realiza esta actividad.



**PCC-06 Riesgo Químico en el Control de Malezas:** Cuando se realiza de forma manual, se requiere que los trabajadores mantengan todas las medidas sanitarias similares al PCC-05, evitando tener contacto con la parte a cosechar de la hortaliza. Para el caso de utilizar yunta o algún implemento con animales de tiro, se debe evitar que el estiércol no quede en el campo de cultivo ni que los animales coman de las hortalizas.

**PCC-07 Riesgo Microbiológico en la Cosecha:** En la cosecha se deben mantener los cuidados más rigurosos en lo referente a la higiene de los trabajadores, limpieza de instrumentos de trabajo y procurar que el producto cosechado vaya libre de lodo, excremento de animales (pájaros, roedores) y sin mordidas de algún animal. Se recomienda que los trabajadores no consuman parte del producto, que no estén enfermos, además de no introducir al cultivo objetos personales.

El flujo productivo del tomate describe el proceso del cultivo del mismo ya que muestra los pasos a seguir para llevar a cabo la siembra, incluyendo así desde el momento de la selección del terreno hasta la cosecha y comercialización del producto terminado.

### **3.4 Reseña Histórica Parcela de Hortalizas, S.A.**

La Parcela de Hortalizas, S.A Fue fundada en el año 2000, en el departamento de Madriz municipio Palacaguina comarca Musuli, dedicada inicialmente al cultivo de uvas, pero dada la demanda de productos agrícolas se decidió incursionar en un programa de cultivo de hortaliza (Chiltoma, cebolla, Tomate, pepino).

Del año 2000 - 2005 se dedicaron específicamente a la Producción de Uvas, del año 2006 al 2009 estuvo inactiva la parcela.

A partir de año 2010 se desarrolló una iniciativa de producción de chile tabasco, pero por problemas de plagas, enfermedades y falta de comercialización se decidió abandonar este cultivo. Por lo que en el 2011 se inició un programa de producción de diversos cultivos Hortícolas, tales como, Chiltoma nataly, Cebolla, Tomate, Pepino, la cual se ha mantenido durante el transcurso de estos años.

La producción en la parcela es de Siembra Escalonada (Siembras por cada ciclo, permanecer el cultivo durante todo el año)

El área de la parcela es de 2.66 hectáreas, la cual está constituida por una casa, servicios sanitarios, una bodega de almacenamiento de productos químicos, insumos, fertilizantes, un área de empaque de hortalizas, un área de mezclas, seis macro túneles, cuenta con tres pozos perforados por ello la parcela cultiva durante todo el año (invierno y verano).



La Parcela cuenta con certificación de buenas prácticas agrícolas otorgado por el IPSA (Instituto de protección y sanidad agropecuaria) el cuál es el ente regulador.

Cuentan dos (2) colaboradores permanentes.

La producción de la parcela es para la venta en el mercado local y nacional.



---

## **VI. SUPUESTO.**

### **4.1 Supuesto de la Investigación.**

La Aplicación de un sistema contable de costos agropecuarios en la Parcela de Hortalizas, S.A permitirá a la empresa la determinación adecuada de sus costos y maximizar sus utilidades en el proceso productivo del Tomate.





**4.2 Matriz de Categoría y Subcategoría.**

Cuestión	Objetivo Especifico	Categoría	Definición Conceptual	Sub Categoría	Fuentes	Instrumento	Eje de Análisis	Procedimiento de Análisis
¿Detalle las etapas del proceso productivo del Tomate en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014?	Describir el proceso productivo del Tomate en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014	Proceso Productivo	Los hechos económicos en las organizaciones dedicadas a la agricultura o ganadería, conducen a una red de relaciones, donde el sistema de contabilidad se constituye en un medio que enlaza documentos o evidencias referidas con los hechos económicos, que al final queda reflejada en el registro de una cuenta. Entonces el proceso contable, significa sucesivas tareas administrativas, que se inician con un documento de origen, que sistemáticamente dará origen a una serie de registros, iniciándose en el comprobante de contabilidad, que sirve para el registro contable (asiento). Este proceso permite clasificar y resumir las cuentas de mayor y las cuentas auxiliares. Luego se concluirá con el reporte de los informes financieros.	Producción de plántulas,  Trasplante  Podas de Formación          Podas de Producción	Primario: Propietario. Secundario: Biblioteca, La WEB	Entrevistas	¿Cómo definen la variedad de tomate que van a sembrar y por qué? ¿Consideran las ventanas de producción cuando los precios son más altos en el mercado? ¿De las etapas de producción cual es la considerada mayor importancia? ¿Qué factores afectan el proceso de producción? ¿Puede describir el proceso productivo del tomate? Cuanto tiempo dura el proceso productivo completo del Tomate	Análisis cualitativo



<p>¿Cuáles son los costos en los que se incurre en la producción de tomate en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014?</p>	<p>Identificar los costos de producción de tomate a través de un sistema de costos agropecuarios en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014.</p>	<p>Costos de Producción</p>	<p>Se define como el valor de los insumos que requieren las unidades económicas para realizar su producción de bienes y servicios; se consideran aquí los pagos a los factores de la producción: al capital, constituido por los pagos al empresario (intereses, utilidades, etc.), al trabajo, pagos de sueldos, salarios y prestaciones a obreros y empleados, así como también los bienes y servicios consumidos en el proceso productivo (materias primas, combustibles, energía eléctrica, servicios, etc.).</p>	<p>Insumos directos. Mano de obra directa Costos indirectos de producción</p>	<p>Primario: Propietario. Secundario: Biblioteca, La WEB</p>	<p>Entrevistas</p>	<p>¿Cómo llevan el control de los gastos? ¿Manejan control de inventarios de insumos y de producción? ¿Cómo determinan las utilidades y/o perdidas dela unidad de producción? ¿Qué método de apreciación utilizan del activo fijo (Maquinaria, Sistemas de Riego)? ¿Conoce los costó de producción por cada producto? ¿Tienen una estructura de costos definida? ¿Cómo determinan los costos de producción? ¿Conoce cuál es el precio de producción de una libra de tomate? ¿Qué parámetros toma en cuenta para definir el precio de venta de su producto? ¿Cómo determinan los costos de ventas del producto?</p>	<p>Análisis cualitativo</p>
---	---	-----------------------------	---	---	--	--------------------	--	-----------------------------



<p>¿Considera importante la aplicación de un sistema de costos en la parcela de Hortalizas, S.A, en el municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014?</p>	<p>Valorar los efectos de la aplicación de un sistema de costos agropecuarios en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014.</p>	<p>Sistema de Costos Agropecuarios</p>	<p>Un sistema contable, son todos aquellos elementos de información contable y financiera que se relacionan entre sí, con el fin de apoyar la toma de decisiones gerenciales de una empresa, de manera eficiente y oportuna; pero esta información debe ser analizada, clasificada, registrada (Libros correspondientes: Diario, mayor, Auxiliares, etc.) y resumida (Estados financieros), para que pueda llegar a un sin número de usuarios finales que se vinculan con el negocio, desde los inversionistas o dueños del negocio, hasta los clientes y el gobierno.</p>	<p>Balance General.  Estado financiero.  Flujo de caja.  Control de Gastos (Ingresos - Egresos).  Memoria de calculo</p>	<p>Primario: Propietario. Secundario: Biblioteca, La WEB</p>	<p>Entrevistas  Observación</p>	<p>¿Cuáles son los formatos de control que manejan? ¿Cómo determinan las utilidades y/o rentabilidad de la unidad productiva? ¿Cómo manejan el inventario de la producción? Cada cuanto elaboran estados financieros ¿Qué sistema de contabilidad llevan? ¿Los registros de los demás cultivos los llevan por separado? ¿Cuentan con registros financieros de sus operaciones? ¿Qué tipo de contabilidad llevan en la parcela? ¿Cómo llevan los registros contables de los costos de producción? ¿Se acumulan los costos de cada fase del proceso de producción?</p>	<p>Análisis cualitativo</p>
--	--	--	--	--	--	---	--	-----------------------------



## V. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1 Tipo de Estudio.

**La investigación cualitativa** es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular. (Vélez)

La investigación es cualitativa ya que se centraliza en la compilación de información verbal, misma que será registrada mediante las técnicas que se pondrán en práctica siendo estas la observación y entrevista.

### 5.2 Población, Muestra y Unidad de Análisis

Para el desarrollo de este estudio se seleccionó como población, a la Parcela de Hortalizas, S.A. ubicada en la comunidad de Musuli, municipio de Palacaguina.

La muestra para esta investigación será el área administrativa y la contable de la Parcela de Hortalizas, misma que está conformada por los socios. Los cuales son las personas encargadas de brindar la información precisa y necesaria

La muestra seleccionada es por conveniencia siendo esta una técnica del muestreo no probabilístico, la que se determinó por el fácil acceso a la información.

#### **La unidad de análisis está conformada por:**

- ✓ Un Administrador Financiero.
- ✓ Un Encargado del área de Comercialización.
- ✓ Dos Encargados del área agrícola.

Es importante señalar que la unidad de análisis está conformada por los socios quienes serán las personas encargadas, para proporcionar la asesoría solicitada, así como la información requerida para este trabajo por ser ellos quienes se encuentran a cargo de las áreas en las cuales se realizará la investigación



---

### **5.3 Técnicas de Recolección de Datos o Instrumento.**

Los Tipos de instrumentos empleados son la Entrevista, la Observación y la Revisión documental.

La Entrevista se establece siempre entre dos o más personas (aunque en la mayoría de los casos es suficiente la presencia de dos): alguien que cumple el rol de entrevistador o formulador de preguntas y alguien que cumple el rol de entrevistado o aquel que responde las preguntas. A diferencia de otras formas de comunicación en las cuales la interacción y las preguntas pueden ser formuladas por las diversas partes que componen el acto comunicativo, en la entrevista las preguntas son siempre hechas por una persona y respondidas por la otra. De este modo, el diálogo se vuelve dinámico pero estructurado y formal (definicionabc.com)

La entrevista está dirigida a los socios de la Parcela de Hortalizas, S.A.

La Observación es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad; es el método más directo, útil y antiguo de obtención de información. Como técnica de investigación, tiene amplia aceptación científica. (ecured.cu)

Revisión Documental Según el autor (Stracuzzi & Pestana, 2006), define: Que La investigación documental se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes, Indaga sobre un tema en documentos-escritos u orales.

Los instrumentos como la entrevista, la observación y la revisión documental son los indicados para obtener la información necesaria para poder desarrollar y culminar la investigación planteada.

### **5.4 Etapas de la Investigación.**

#### **5.4.1 Investigación documental.**

Para desarrollar la investigación planteada, se realizó una búsqueda de información en diferentes medios tales como la biblioteca Urania Zelaya de la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM -Estelí) y de igual manera se hizo uso de diferentes portales de internet, con el objeto de obtener información clara y precisa misma que se requería para lograr plasmar la información idónea en relación al tema planteado.



Se realizaron todas las consultas necesarias con la unidad productiva sujeta a esta investigación.

- ✓ **Información Primaria:** Todos los datos proporcionados por los socios de la Parcela de Hortalizas, S.A, a través de los instrumentos empleados para desarrollar la investigación tales como la entrevista y la observación.
- ✓ **Información Secundaria:** Obtenida a través de las diferentes investigaciones realizadas en la biblioteca e Internet, los cuales nos aportaron información útil y necesaria para poder llevar a cabo la presente investigación. (ver anexo 2)

#### 5.4.2 Elaboración de instrumento.

El primer instrumento diseñado y aplicado es una entrevista, en la cual se tomarán en cuenta todos los parámetros necesarios para obtener la información precisa. (Ver anexos 7, 8, 9)

Se elaboró un cuestionario, para cuantificar las variables de estudio, utilizando un conjunto sistematizado de preguntas que se dirige específicamente a un grupo predeterminado de personas que poseen la información que interesa para llevar a cabo la presente investigación, en este caso los propietarios de la parcela de Hortalizas, S.A.

Cabe mencionar que todas las preguntas estarán relacionadas a cumplir con los objetivos propuestos en esta investigación.

De igual manera se utilizó la técnica de la observación para conocer la propiedad y comprobar si las respuestas obtenidas por medio de la entrevista son reales. (Ver anexo 10)

Se aplicó una guía documental la cual permito conocer los registros que se llevaban de la parcela, misma que sustenta la información plasmada y la cual proporcione información necesaria para la elaboración del presente trabajo (Ver anexo 11)

#### 5.4.3 Trabajo de campo.

La aplicación del instrumento diseñado se llevó a cabo en la parcela de Hortalizas, S.A. situada en la comarca de Musuli, municipio de Palacaguina, departamento de Madriz, este se aplicó al área administrativa que se encarga de las operaciones de la misma, dicha área cuenta con cuatro socios, los cuales son los propietarios.

Es importante mencionar que en la aplicación de la entrevista se obtuvo acceso completo a la propiedad y los socios no tuvieron ningún inconveniente en facilitar la información solicitada.



En la recolección de la información se obtuvieron todos los datos necesarios para lograr cumplir con los objetivos establecidos.

#### **5.4.4 Elaboración de documento final.**

Después de concluida la investigación documental y el diseño metodológico, se aplicaron instrumentos para recolectar datos que sustentaron esta investigación, Cabe mencionar que los datos obtenidos se analizaron y procesaron para ser presentados en como resultados de investigación, es importante señalar que los resultados obtenidos están presentados de acuerdo a los objetivos planteados.



## VI. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Los resultados que se obtuvieron mediante instrumentos, como la aplicación de entrevistas, guía de observación y revisión documental, permitieron la recolección de información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

Con respecto al objetivo # 1 Describir el proceso productivo del Tomate en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014. Los resultados obtenidos según entrevista aplicada a los socios de la parcela son los siguientes.

### 6.1 Proceso Productivo del Tomate.

Se preguntó sobre el proceso productivo del tomate en entrevista a los socios de la parcela, en la cual el 66.66% de ellos proporciono información completa lo cual concluyen que el ciclo productivo de tomate dura 148 días los cuales equivalen a 5 meses, también mencionaron que utilizan un protocolo de producción y el 33.33% información parcial. (Lozano Martinez, Marin Lopez, & Maireno Merlo, 2016)

Los socios de la parcela cuentan con un protocolo de producción, el cual muestra de forma detallada el proceso a realizar, desde el momento en que se selecciona el lote, la variedad, la maquila, preparación de suelos (remoción de tierra y camellones, etapa que dura un mes), compra de fertilizantes edáficos químicos (Se aplica directamente a la raíz) y orgánicos-aplicación de productos químicos y orgánicos, compra de materiales para macro túneles, instalación de macro túneles y sistema de riego, siembra, manejo agronómico del cultivo (control de enfermedades, control de plagas, nutrición, control de malezas y riego, tutoro y amarre-cosecha y manejo pos cosecha, cabe mencionar que el protocolo está establecido de manera formal. (Ver Anexo 6 y 6.1)

En resumen, el protocolo (Proceso Productivo) abarca el proceso de producción de tomate desde la selección del lote, donde se hará la siembra hasta la entrega del producto al mercado. (Ver anexo 13)

Se preguntó a los socios sobre las fases que comprenden el proceso de producción y un 100% respondió lo siguiente

El ciclo de producción de Tomate está dividido en tres fases las cuales son:

- Semillero: Se lleva a cabo en 23 días.
- Trasplante a Cosecha (incluye aplicación de insumos): Tiene una duración de 65 días.
- Cosecha: Dura 60 días.





Al consultar sobre los Costos de Insumos para un Ciclo Productivo, los entrevistados mencionaron que los costos de los insumos necesarios para un ciclo productivo son altos, estos oscilan entre los U\$ 10,000.00 por Manzana, ya que se ven afectados por los siguientes factores:

Costos Variables, Dependen del clima, Calidad de productos y las Casas comerciales.

La época de cultivo de tomate más favorable y rentable es en verano, comprendido entre diciembre y mayo.

A continuación, se hace un detalle de las fases del proceso productivo del tomate de acuerdo a la información brindada en entrevista por los socios

## **Fase 1 Desarrollo vegetativo de la Plántula.**

### **Compra de Planta.**

En la parcela de Hortalizas, S.A. el ciclo de producción de tomate comienza con la compra de las plantas de tomate para trasplantarlas.

### **Invernaderos / Macro túneles.**

Es importante mencionar que la Parcela de Hortalizas, S.A; cuenta con Macro túneles, que son estructuras protegidas para hacerle frente a las diferentes plagas y enfermedades que afectan los cultivos. Ellos han optado por este sistema de producción debido a que los macro túneles ofrecen una variedad de beneficios:

- ✓ Extienden la temporada de producción.
- ✓ Mantiene la calidad del fruto.
- ✓ Se presta para fomentar operaciones donde el consumidor va y recoge los frutos que desea comprar.

Entre las opciones de macro túneles se encuentran aquellas suficientemente fuertes como para apoyar cultivos de viña, o suficientemente altos como para la producción de moras.

Con la producción de tomates en túneles, lidiamos con menos enfermedades, menos rajado del fruto y obtenemos una mejor calidad — es fácil ver la diferencia,” menciona Juan Carlos. “Además, en campo abierto tal vez perdemos un promedio de 40-50% de nuestros cultivos, mientras que en los túneles perdemos un poco dado a la alta humedad, pero es mínimo.”

El uso de los invernaderos es un gran aliado para lograr mantener la producción sin importar los cambios climáticos que se presenten, ya que de esta forma se protege a las



plantas del frío y la lluvia, debido a que en su interior las condiciones climáticas son mucho más cálidas. (Ver anexo 17)

### ✓ **Trasplante.**

El trasplante, se realiza aproximadamente entre cuatro a cinco semanas.

El objetivo de comprar las plantas para ser trasplantadas, se hace para garantizar una mejor calidad de las mismas, asegurando a futuro obtener un fruto que cumpla con los estándares de calidad establecidos en el mercado.

Luego del trasplante se debe de dar la atención necesaria a la planta, para su desarrollo, por ello es necesario el uso de fertilizantes, fumigación (Control de plagas) y riego durante todo el proceso.

Esta fase es esencial en el ciclo de producción de tomate, pero tomando en cuenta las diferentes teorías sobre el proceso de producción del tomate, esta fase inicia con lo que es el semillero seguido la germinación, pero en la parcela inician el ciclo de producción con la compra de las plántulas y no de las semillas.

Según la información obtenida durante la aplicación de los instrumentos, ellos afirman que, por malas experiencias en el pasado, decidieron comprar las plántulas ya que estos les evita perdidas en el proceso de germinación en los semilleros, por mala calidad de semillas y prefieren comprarlas, para garantizar un fruto de calidad y de igual manera disminuir costos.

## **Fase 2 Reproductiva.**

### ✓ **Uso de Fertilizantes.**

Según (Hydro Enviroment, 2008) Los fertilizantes o abonos son sustancias de origen animal, mineral, vegetal o sintético, que contienen gran cantidad de nutrientes y se utilizan para enriquecer y mejorar características físicas, químicas y biológicas del suelo o sustrato; así las plantas se desarrollarán mejor. Podemos diferenciar tres tipos de fertilizantes: Químicos, orgánicos e inorgánicos.

Al consultar sobre el uso de fertilizantes, informan que en el proceso de producción de tomate se usan diferentes tipos de fertilizantes, orgánicos, químicos, pesticidas, insecticidas, foliares, edáficos, solubles, dirigidos a la raíz de las plantas por medio de sistema de riego, fertilizantes foliares como potasio, para mejorar la condición del fruto y la enfermedad en maduración y para las plagas insecticidas y fungicidas.

En consecuencia, a fin de obtener altos rendimientos, los fertilizantes son necesarios para proveer a los cultivos con los nutrientes del suelo que están faltando. Con los fertilizantes,



los rendimientos de los cultivos pueden a menudo duplicarse o más aún triplicarse. (Lozano Martinez, Marin Lopez, & Maireno Merlo, 2016)

## ✓ Riego

### Riego por goteo.

En todo proceso de producción es indispensable el riego de las plantaciones, para lograr una adecuada producción, por lo que al consultar sobre el sistema de riego utilizado mencionaron que, en la Parcela de Hortalizas, S.A; utilizan el Sistema de riego por goteo, en este usan cintas, esto permite que haya un riego uniforme en toda la plantación y ahorro de agua.

Mencionan que cuando está bien diseñado y manejado, el riego por goteo tiene muchas ventajas sobre otros métodos de irrigación, incluyendo: la eliminación de la escorrentía superficial, nivel constante en la humedad del suelo, alta eficiencia en el uso del agua, flexibilidad en la aplicación de fertilizantes, previene el crecimiento de malezas y enfermedades de las plantas.

En los sistemas de riego comunes, el agua se aplica al campo por completo, ya sea por aspersión o por riego por inundación, lo que resulta en una pérdida significativa de agua.

El riego por goteo es un método moderno en el cual el agua se aplica directamente en la raíz de la planta.

Según la teoría consultada (Boletinagrario.com) el riego por goteo es un Sistema de riego mediante el cual el agua cae gota a gota junto al tallo de cada planta. Lo que es una ventaja ya que la planta no se maltrata.

## ✓ Control de plagas (Fumigación)

Según información obtenida en entrevista sobre el control de las plagas en la Parcela de Hortalizas, S.A; respondieron que se desarrolla el manejo integrado de plagas, el cual consiste en la preparación de suelos, medidas culturales, uso de productos biológicos, botánicos, químicos, se hacen trampas, barreras vivas. “Todo esto nos permite tener un buen control y disminuye el ataque de enfermedades al producto”, mencionan.

Las plagas son animales capaces de acabar con las vidas de las plantas, por eso se requiere un manejo inteligente de los problemas que se presentan cuando una plaga está afectando el cultivo, para evitar pérdidas, por ello se fumigan los insumos correspondientes una o dos veces por semana.



De acuerdo a la teoría consultada, se considera que las plagas son una población de animales fitófagos (se alimentan de plantas) que disminuye la producción del cultivo, reduce el valor de la cosecha o incrementa sus costos de producción. Información que fue cotejada mediante entrevista, ya que efectivamente al haber plagas en un cultivo se dan una serie de afectaciones, que afectan directamente la parte económica del proceso de producción.

### ✓ **Cosecha.**

Con esta etapa finaliza el proceso productivo del cultivo y se da el inicio de la preparación o acondicionamiento para el mercado.

Al hacer una comparación, de lo que se hace en la parcela en esta fase con lo que muestra la teoría, se considera que no hay diferencia alguna, debido a que la parcela Hortalizas se rigen bajo un protocolo de producción, el cual les sirve como guía en el proceso productivo.

### **Fase 3 Post-Cosecha**

Para conservar la calidad del tomate desde que se recolecta hasta que llega al consumidor, es esencial cosecharlo en el momento adecuado. Los tomates son sensibles al frío, así que se conservan a temperaturas entre 10 y 15°C y una humedad del 85-90%. De este modo se pueden almacenar entre unos pocos días y seis semanas.

El factor esencial para cuidar la calidad en la comercialización consiste, en efectuar la recolección con la madurez óptima, pues en los tomates la recolección excesivamente anticipada provoca que no lleguen a madurar y, si es demasiado avanzada, estarán muy blandos y excesivamente coloreados, muy sensibles a la manipulación y con una vida útil muy breve. (Frutas & Hortalizas)

En la Parcela de Hortalizas S.A; El proceso de Cosecha y Pos cosecha se lleva a cabo siguiendo los pasos que se mencionan a continuación:

- La cosecha del tomate se debe realizarse principalmente en las primeras horas por la mañana (8 horas) y las últimas de la tarde (15 horas); no dejando el producto en el campo, sino que se transporte lo más rápido posible al lugar de comercialización y/o intermediario.
- Cosechar a horas con temperaturas bajas. Después de la cosecha se realizan lo más pronto posible las actividades de limpieza y selección del tomate, se eliminan los frutos con magulladuras, pudriciones, perforaciones de insectos, heridas, deformaciones, enfermos, etc. Estas actividades se deben llevar a cabo en lugares con protección del sol, la parcela cuenta con área de empaque no se expone el producto a contaminación y daños.



- Se recomienda hacer un Pre enfriamiento del producto con agua fría o “amanecida”, para eliminar el calor de campo, se pueden utilizar piletas de cemento, medios barriles u otro recipiente. Esta actividad aumenta la durabilidad hasta en cuatro días.
- Se utilizan cajillas plásticas para la manipulación, transporte y el período de almacenamiento, ya que el tomate sufre menos daño, aumentando la vida útil del fruto, o sea más días para ofertar el producto y mejor calidad, la Cajilla Plástica mantiene la calidad del producto, evita los daños físicos y la pudrición lo cual logra que el producto dure más tiempo. (El canasto tradicional es fuente de contaminación por la dificultad de desinfección al lavarlo, contaminando el producto).
- Para el transporte se utilice cajillas plásticas, llenándolas  $\frac{3}{4}$  de la capacidad total, para estibarlas y no se produzca machucamiento de los frutos, se Protege el producto de los rayos solares y de productos que puedan contaminarlos.
- Que el vehículo en el que se traslade el tomate tenga ventilación adecuada.

La cosecha y Pos cosecha de Tomate, en la parcela de hortalizas S.A., es llevada a cabo de la manera adecuada, relacionando sus prácticas con las que plante la teoría.

Según la teoría planteada, el ciclo de producción de Tomate comienza, desde la fase de la siembra, pero en la Parcela de Hortalizas, S.A, difieren en este aspecto ya que compran las plantas, para ser trasplantadas debido a que “En el proceso del tomate el periodo fundamental es de semilla a planta y no tienen alguien especializado en esa parte y de esta manera al comprarla se exige una planta de calidad asegurando así una buena producción de Tomate”. Asegura el Ing. (Marin, 2016)

## **6.2 Elementos de los costos de Producción de Tomate.**

Con respecto al cumplimiento del objetivo # 2, Identificar los costos de producción de tomate a través de un sistema de costos agropecuarios en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014,

Al consultar sobre la existencia de un sistema contable en la parcela, mencionaron que no cuentan con ningún tipo de sistema contable y todos sus registros son llevados de manera general, en un cuaderno o Excel Básico. (Ver anexo 15)

El señor (Mairena, 2016) menciona, que para determinar las utilidades y/o pérdidas de producción lo hacen en base a un análisis de costo, el cual consiste en las ventas totales menos los costos de producción, sin embargo, no se tiene la certeza ya que ellos no diferencian los costos de producción de cada hortaliza, se hace de manera general.



En cuanto a los parámetros que toman en cuenta para definir el precio de venta de su producto, lo hacen tomando como referencia los precios de mercado existentes al momento la producción y la calidad del producto, lo cual no es un método adecuado debido a que no se toma en cuenta los costos de producción para determinar dicho precio. (Lozano, 2016)

Al consultar si ellos tenían conocimiento de las utilidades que obtenían en el ciclo de producción, mencionan que no tienen un dato preciso, además no hay una contabilidad formal, por lo tanto, carece de información veraz en cuanto a sus costos.

Tomando como referencia la información obtenida a través de entrevistas, se obtuvo como resultado que, para determinar los costos de producción de La Parcela de Hortalizas, S.A., es necesario la implementación de un sistema de costos agropecuarios, mismo que permitirá conocer la realidad con respecto a la inversión y/o utilidad obtenida durante un ciclo de producción; dicho sistema de costos será implementado tomando en cuenta información sobre los costos que incurren para la producción de tomate en la Parcela Hortalizas, S.A.

### **Tabla No 1 Costos de Producción de Tomates**

La Tabla No1, muestra de forma general y muy detallada todos los costos en los que incurrió la parcela en el proceso de producción de tomate, los cuales son indispensables para llevar a cabo el cultivo. Los costos se presentan de acuerdo a cada actividad realizada en el proceso de producción

Como se puede apreciar en el cuadro no se incluye la compra de herramientas, porque los socios ya poseen estos equipos, es por ello que solo aparece reflejada la depreciación como un gasto, esta información fue obtenida a través de las entrevistas aplicadas y por la revisión de los registros y documentos proporcionados por la parte administrativa de la parcela.



**TABLA 1: COSTOS DE PRODUCCION DE TOMATE.**

Clasificación	Actividad	Semanas																		Costo
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Preparación de Suelo	Construcción Camellones																			C\$ 3,360.00
	Puesta de Plastico.																			C\$ 7,250.00
	Manguera y Cintas (Riego)																			C\$ 4,921.88
	Estacas																			C\$ 787.00
	Construcción Macrotuneles																			C\$11,997.00
	Mano De Obra																			C\$ 6,120.00
	Compra de Cajillas																			C\$42,000.00
Siembra	Compra Plantulas	Plantulas																		C\$ 7,200.00
	Transplante de Plantulas	MOD																		C\$ 360.00
Labores Culturales	Herbicidas	Glifosato																		C\$ 900.00
	Aditivos	Ph Plus																		C\$ 1,120.00
		Xenic																		
	Fertilizantes Foliars	New Fol Plus																		C\$ 1,330.47
		New Fol Zinc																		
		New Fol Mg																		
		New Fol Boro																		
		New Fol Calcio																		
		Stimulu Plus																		
		New Fol K																		
	Fertilizantes Foliars	Root Plus																		C\$ 1,159.31
		N.F Aminofosfito																		
		N.F Fosfitomino																		
		Aminosulfur																		
	Insecticidas	Neem X																		C\$ 2,710.52
		Confidor																		
		Neem																		
		Tryclan																		
		New Mectin																		
		New BT																		
New Bt 6 WP																				
Proclaim																				
Acrobot																				
Fungicidas	Phyton																		C\$10,807.57	
	Biolife																			
	MAI 5																			
	Fumbact																			
	MAI 007																			
	Phyton 24																			
	Tizon																			
	Muralla																			
	Clorotalonil																			
	Conanto																			
	Corajen																			
	Amistar 50																			
	Fumigación	Equipo Fumigación																		C\$ 1,425.19
Riego	Equipo de Riego																	C\$ 1,941.90		
Electricidad																		C\$ 7,500.00		
Mano De Obra																		C\$12,000.00		
Cosecha	Corte	Mano de Obra																	C\$ 3,840.00	

Fuente de elaboración: Propia



En dicho cuadro se puede apreciar a detalle cada uno de los insumos, Mano de Obra, Depreciación y costos indirectos, utilizados en la producción de un cuarto de manzana de Tomates en la Parcela de Hortalizas, S.A., Así como las semanas en las que se aplican y el tipo de actividad realizada. (ver anexo 14)

Luego de presentarse de manera general el total de costos que se incurrieron durante la fase de producción de tomate en la parcela Hortalizas, es necesario presentar un resumen de esos costos tomando como referencia los elementos del costo.

**Cuadro No 2 Inversión en Compra de Plántulas.**

**Resumen Compra de Plántulas**

Descripción	Precio
Compra de Plántulas	C\$ 7,200.00
<b>Total</b>	<b>C\$ 7,200.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia,

El cuadro No 2 muestra el costo de las 4000 plantas de tomate, que se utilizaron en el ciclo de producción, para 1/4 manzana.

**Cuadro No 3 Costos Indirectos**

<b>Resumen de CIF</b>	
Descripción	Precio
Plástico	C\$ 7,250.00
Cintas	C\$ 4,921.88
Estacas	C\$ 787.00
Energía	C\$ 7,500.00
Agribon	C\$ 8,292.00
Cabuya	C\$ 1,125.00
Depreciación Equipo de Fumigación	C\$ 1,425.19
Depreciación Equipo de Riego	C\$ 1,941.60
Mano de Obra Indirecta	C\$ 510.00
<b>Total, CIF</b>	<b>C\$ 33,752.67</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro No 3 refleja los costos indirectos incurridos en el ciclo de producción, dichos costos consisten en que, para la elaboración de los macro túneles se necesita comprar Agribon, y para poder mantener las plantas firmes, se utilizan estacas y cabuya, también se necesita la compra de cintas que son utilizadas en el sistema de riego.





Se incluye el pago del consumo de la energía y las depreciaciones de los equipos utilizados en el ciclo de producción, de igual manera la mano de obra indirecta. (ver anexo 5)

La parcela cuenta con un pozo, por ello entre sus CIF no se incluye el pago de agua.

### **Cuadro No 4 Resumen de Mano de Obra Directa (Temporal)**

<b>Resumen de Mano de Obra Temporal</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Días Laborados</b>	<b>Salario Por día</b>	<b>Salario Básico</b>
Preparación de Suelo	51	C\$120.00	C\$ 6,120.00
Trasplante	3	C\$120.00	C\$ 360.00
Labores Culturales	100	C\$120.00	C\$12,000.00
Corte	32	C\$120.00	C\$ 3,840.00
<b>TOTAL, MOD</b>			<b>C\$ 22,320.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro No 4 detalla la mano de obra utilizada en el ciclo, esta se calcula por semana, en las cuales se aplican los insumos correspondientes, para cada una de las etapas de producción.

En la cosecha de Tomate, la mano de obra es fundamental, debido a que está presente en todo el ciclo, desde la preparación de terreno, hasta el corte del producto.

Son quienes se encargarán de aplicar los insumos necesarios, para que el cultivo se desarrolle en condiciones óptimas, de igual manera son los encargados de todas las actividades culturales.

La etapa de corte se lleva a cabo desde la semana 10, se contrata a 4 trabajadores, y se hace un corte por semana; Cuentan solo con dos trabajadores permanentes, el administrador y el responsable.

### **Cuadro No 5 Registro de los Costos de Insumos de Producción.**

<b>Resumen Insumos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>
Aditivos	C\$1,120.03
Herbicidas	C\$ 900.00
Fungicidas	C\$10,807.58
Insecticidas	C\$ 2,713.07



Fertilizantes Foliare	C\$ 1,330.47
Fertilizantes Solubles	C\$ 1,159.31
<b>Total, Insumos.</b>	<b>C\$ 18,030.46</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

En el cuadro No 5 se muestra un resumen de los insumos que se aplican para la cosecha, los cuales son utilizados durante todo el ciclo productivo, el cual consta de 5 meses. la aplicación de los insumos generalmente se hace por CC, Litros, Gramos o Kilogramos, la compra de insumos se realizó al inicio del periodo.

La aplicación de Herbicidas, se hace solo una vez por ciclo en la cosecha de tomate y como se puede apreciar es mayor el número de fungicidas, ya que las plantas están expuestas a plagas y enfermedades durante todo el periodo.

En la parcela no se lleva un control de insumos, debido a que aparte de tomate también cultivan otras hortalizas, y ellos no llevan detalle de la cantidad total utilizada por hortalizas, sino de manera general.

### Comprobantes de Diario.

A continuación, se presentan los comprobantes de Diario, donde se detalla la contabilización de saldos de Apertura, así como los diferentes gastos en los que se incurre en el proceso productivo del tomate.

Cuadro No 6. Comprobante No 1. Registro de los saldos iniciales.

Comp. No.	Descripción del Comprobante			Fecha
<b>001</b>	<b>Registrando Saldos Iniciales</b>			
<b>Código</b>	<b>Nombre de la Cuenta</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
1101	Efectivo en banco		C\$200,000.00	
1101.01	Banco PROCREDIT Mn	C\$200,000.00		
12	Activos fijos			
1201	Terreno y edificio		C\$456,000.00	
1201.01	Terreno	C\$456,000.00		
1202.01	Equipo de riego		C\$29,125.00	
1202.01.01	Motor	C\$16,000.00		
1202.01.02	Mangueras	C\$10,500.00		
1202.01.04	Conectores	C\$2,625.00		
1202.02	Equipo de fumigación		C\$67,505.00	
1202.02.01	Bombas de Cran	C\$1,500.00		
1202.02.02	Mono cultivador	C\$49,505.00		



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua**

1202.02.03	Bomba mochila	C\$1,500.00		
1202.02.04	Motobomba	C\$15,000.00		
1202.03	Equipo de macro túneles		C\$1,140.00	
1202.03.01	Tubo industrial chapa 18	C\$1,140.00		
2	Pasivo			
2201	Préstamos bancarios por pagar			C\$456,000.00
2201.01	Banco PROCREDIT	C\$456,000.00		
3	CAPITAL			
31	PATRIMONIO			C\$97,770.00
3101	APORTES AL CAPITAL			C\$200,000.00
3101.01	Socios Parcela	C\$200,000.00		
<b>TOTAL</b>			<b>C\$753,770.00</b>	<b>C\$753,770.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El comprobante de diario Numero 1, refleja los saldos iniciales con los que cuenta la empresa antes de empezar con el ciclo productivo de tomate en el segundo semestre del 2014.

Cuadro No 7, comprobante 2 Registro de los costos de la preparación de suelos.

<b>Comp. No. 2</b>		<b>Descripción del Comprobante</b>		<b>Fecha</b>
<b>Código</b>	<b>Nombre de la Cuenta</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
1106	CULTIVO EN PROCESO		C\$81,300.58	
1106.01	Plántulas	C\$ 7,200.00		
1106.02	MOD	C\$22,320.00		
1106.03	CIF	C\$30,385.88		
1106.04	Materiales Directos	C\$18,027.91		
1106.05	Gastos de Depreciación	C\$ 3,366.79		
1101	EFFECTIVO EN BANCO			C\$81,300.58
1101.01	Banco PROCREDIT Mn	C\$81,300.58		
<b>Reg. Costos de la preparación del suelo</b>			<b>C\$81,300.58</b>	<b>C\$81,300.58</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro numero 7 refleja a detalle los costos de la preparación de suelo incurridos en el segundo semestre del 2014, para poder llevar a cabo la producción de tomate, incluyendo desde la compra de las plantas hasta los CIF.



**Asientos de Diario.**

Cuadro No 8 Asiento de Diario No 1, Apertura de Cuenta de Efectivo en Banco.

<b>Asiento Diario 1: Apertura de Cuenta de Efectivo En Bancos</b>				
<b>Comp. No. 01</b>	<b>Descripción del Comprobante</b>			<b>Fecha</b>
<b>Código</b>	<b>Nombre de la Cuenta</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
1101	EFFECTIVO EN BANCO		C\$ 200,000.00	
1101.01	Banco PROCREDIT Mn	C\$ 200,000.00		
3	CAPITAL			C\$ 200,000.00
31	PATRIMONIO			
3101	APORTES AL CAPITAL			
3101.01	Socios Parcela	C\$ 200,000.00		
<b>Registrando ingreso de aportes de los socios a la cuenta de banco de la parcela Hortalizas</b>			<b>C\$ 200,000.00</b>	<b>C\$ 200,000.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

Cuadro No 8 El asiento de diario número 1, registra el aporte de los socios a la cuenta de banco, para iniciar operaciones, y poder utilizar dicho dinero en las inversiones, para el cultivo.

Cuadro No 9 Asiento Diario No 2 Registro de Activos fijos de la Parcela.

<b>Comp. No. 02</b>	<b>Descripción del Comprobante</b>			<b>Fecha</b>
<b>Código</b>	<b>Nombre de la Cuenta</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
12	ACTIVOS FIJOS			
1201	Terreno y edificio		C\$ 456,000.00	
1201.01	Terreno	C\$ 456,000.00		
1202.01	Equipo de riego		C\$ 29,125.00	
1202.01.01	Motor	C\$ 16,000.00		
1202.01.02	Mangueras	C\$ 10,500.00		
1202.01.04	Conectores	C\$ 2,625.00		
1202.02	Equipo de fumigación		C\$ 67,505.00	
1202.02.01	Bombas de Cran	C\$ 1,500.00		
1202.02.02	Mono cultivador	C\$ 49,505.00		
1202.02.03	Bomba mochila	C\$ 1,500.00		
1202.02.04	Motobomba	C\$ 15,000.00		
1202.03	Equipo de macro túneles		C\$ 1,140.00	



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua**

1202.03.01	Tubo industrial chapa 18	C\$ 1,140.00		
1202.04	Otros equipos		C\$ 42,000.00	
1202.04.01	Cajillas	C\$ 42,000.00		
2	PASIVO			
	Préstamos bancarios			
2201	por pagar			C\$ 456,000.00
2201.01	Banco PROCREDIT	C\$ 456,000.00		
3	CAPITAL			
31	Patrimonio			
3101	Aportes al capital			C\$ 139,770.00
3101.01	Socios Parcela	C\$ 139,770.00		
<b>Registrando activos fijos de la parcela</b>			<b>C\$ 595,770.00</b>	<b>C\$ 595,770.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro No 9, registra todo el activo fijo con el que cuenta la parcela, al igual que las deudas adquiridas por parte de los propietarios, para poder adquirir el terreno.

Cuadro No10 Asiento Diario No 3 Registro de Plántulas

Comp. No. 03	Descripción del Comprobante			Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1106	Inventario de cultivo en proceso		C\$7,200.00	
1106.01	Plántulas	C\$7,200.00		
1101	Efectivo en banco			
1101.01	Banco PROCREDIT Mn	C\$7,200.00		C\$7,200.00
<b>Registrando compra de plantas para producción de tomate</b>			<b>C\$7,200.00</b>	<b>C\$7,200.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro No 10, registra la compra de las plántulas que fueron trasplantadas, las cuales fueron 4,000 unidades a un costo de 1.80, mismas que fueron utilizadas en ¼ de manzana de la parcela.



Cuadro 11 Asiento de Diario No 4 Compra de Insumos.

Comp. No. 04		Descripción del Comprobante		Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105	Inventario de insumos agrícolas		C\$ 64,925.00	
1105.01	Insecticidas	C\$ 8,185.00		
1105.02	Fungicidas	C\$ 42,810.00		
1105.03	Herbicidas	C\$ 1,200.00		
1105.04	Fertilizantes	C\$ 11,220.00		
1105.05	Aditivos	C\$ 1,510.00		
1101	Efectivo en banco			C\$ 64,925.00
1101.01	Banco PROCREDIT Mn	C\$ 64,925.00		
<b>Registrando Compra de insumos para producción de tomate</b>			<b>C\$ 64,925.00</b>	<b>C\$ 64,925.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

En el cuadro No 11, se contabiliza la compra de insumos, cabe mencionar que para estos se lleva un control individual de cada una de las salidas de insumos que se utilizaron en el proceso de producción.

Este asiento registra el total de la compra de insumos, debido a que se compra una cantidad más alta, ya que en la parcela también cultivan otras variedades de hortalizas, y estos en ciertas ocasiones están sembrados al mismo tiempo, por ello es necesaria la adquisición de una cantidad de insumos alta.

A Continuación, el Cuadro No 12 mismo que corresponde al asiento de diario No 5 muestra, la cantidad de insumos utilizados en el tomate durante el periodo correspondiente al ciclo.

Comp. no. 05		descripción del comprobante		fecha
Código	nombre de la cuenta	Parcial	debe	haber
1106	Inventario de cultivo en proceso		C\$ 18,027.91	
1106.04	Materiales directos			
1105	Inventario de insumos agrícolas			C\$ 18,027.91
1105.01	Insecticidas	C\$ 2,710.52		



1105.02	Fungicidas	C\$ 10,807.58		
1105.03	Herbicidas	C\$ 900.00		
1105.04	Fertilizantes	C\$ 2,489.78		
1105.05	Aditivos	C\$ 1,120.03		
<b>registrando consumo de insumos para el proceso de producción.</b>			<b>C\$ 18,027.91</b>	<b>C\$ 18,027.91</b>

Fuente de Elaboración: Propia

El Cuadro No 12 refleja la cantidad exacta de insumos aplicados a la producción de tomates, durante el ciclo productivo, plasmado en la presente investigación.

Cuadro No 13 Asiento de diario No. 6 Registro de Mano de Obra

Comp. No. 06	Descripción del Comprobante			Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1106	Inventario de cultivo en proceso			
1106.02	MOD		C\$ 22,320.00	
	Preparación de Suelo	C\$ 6,120.00		
	Trasplante	C\$ 360.00		
	Labores culturales	C\$ 12,000.00		
	Corte	C\$ 3,840.00		
1101	Efectivo en banco			
1101.01	Banco PROCREDIT Mn			C\$ 22,320.00
<b>Registrando pago de MOD en proceso de producción de Tomate</b>			<b>C\$ 22,320.00</b>	<b>C\$ 22,320.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia

El Cuadro No 13 registra el pago de la mano de obra directa utilizada en la producción de tomate, durante todo el proceso, es preciso aclarar que todos los colaboradores son temporales.

Cuadro 14 Asiento de diario 7 Registro de los Costos Indirectos del Cultivo en Proceso.

Comp. No. 07	Descripción del Comprobante			Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1106	Inventario de cultivo en proceso			
1106.03	CIF		C\$ 22,375.88	
1101	Efectivo en banco			
1101.01	Banco PROCREDIT Mn			C\$ 22,375.88
			<b>C\$ 22,375.88</b>	<b>C\$ 22,375.88</b>



En el cuadro No 14 se registra los costos indirectos en los que se incurrió para llevar a cabo la producción.

Cuadro No 15 Asiento de diario 8 Registro de pago de la Energía Eléctrica.

Comp. No. 08	Descripción del Comprobante			Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
5102	Gastos de Producción			
	Gastos de Parcela			
5102.01	Hortalizas		C\$ 7,500.00	
5102.0101	Tomate poni	C\$ 7,500.00		
1101	Efectivo en banco			
1101.01	Banco PROCREDIT Mn			C\$ 7,500.00
<b>Reg. pago de Energía eléctrica</b>			<b>C\$ 7,500.00</b>	<b>C\$ 7,500.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia

El Cuadro No 15 refleja el pago de luz correspondiente a la producción de tomate en el ciclo de producción, este es el monto total de todo el periodo.

Cuadro 16 Asiento de diario 9 Registro de la Depreciación.

Comp. No. 09	Descripción del Comprobante			Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
5102	Gastos de Producción			
	Gastos de Parcela			
5102.01	Hortalizas		C\$ 3,366.79	
5102.0101	Tomate poni	C\$ 3,366.79		
1203	Depreciación acumulada			C\$ 3,366.79
	Depreciación Equipo de			
1203.01	Riego	C\$ 1,941.60		
	Depreciación Equipo de			
1203.02	Fumigación	C\$ 1,425.19		
			<b>C\$3,366.79</b>	<b>C\$3,366.79</b>

Fuente de Elaboración: Propia

El cuadro No 16 muestra la depreciación acumulada del equipo de riego y el equipo de fumigación, por el periodo utilizado en la cosecha de tomate. (Ver anexo 5 depreciación)





Cuadro No 17 Asiento de diario 10 Registro de Pago de Mano de Obra Indirecta,

Comp. No. 10		Descripción del Comprobante		Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
5102	Gastos de Producción			
5102.01	Gastos de Parcela Hortalizas		C\$510.00	
5102.0101	Tomate Poni	C\$510.00		
1101	Efectivo en banco			C\$510.00
1101.01	Banco PROCREDIT Mn	C\$510.00		
<b>Registrando pago de MOI</b>			<b>C\$510.00</b>	<b>C\$510.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia

En el cuadro No 17 está plasmado el monto pagado a la mano de obra indirecta, la cual se conforma por el responsable y por el administrador de la parcela, lo que se refleja es un 25% tomado de la producción de tomate.

Cuadro No 18 Asiento de diario 11 registro de Inventario en Proceso a Inventario de Cosecha.

Comp. No. 11		Descripción del Comprobante		Fecha
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1107	Inventario de cosecha		C\$ 69,923.79	
1107.01	Tomate poni			
1106	Inventario de cultivo en proceso			C\$ 69,923.79
1106.01	Plántulas	C\$ 7,200.00		
1106.02	MOD	C\$ 22,320.00		
1106.03	CIF	C\$ 22,375.88		
1106.04	Materiales directos	C\$ 18,027.91		
<b>Registrando traslado de inventario en proceso a inventario de cosecha</b>			<b>C\$ 69,923.79</b>	<b>C\$ 69,923.79</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro No18 refleja el registro del inventario en proceso al inventario en cosecha.

Muestra los costos de inversión, mismos que serán recuperados al final del periodo, cuando se obtengan los resultados, siempre y cuando se haya generado utilidad.



Cuadro No 19 Asiento de diario 12

Comp. No. 12		Descripción del Comprobante		Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
51	Costos y gastos		C\$69,923.79	
5101	Costo de producción de tomate	C\$69,923.79		
1107	Inventario de cosecha			C\$69,923.79
1107.01	Tomate poni	C\$69,923.79		
			<b>C\$69,923.79</b>	<b>C\$69,923.79</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro No 19 Registra el costo total de la producción de tomate, en el cual se incluyeron la mano de obra, CIF, materiales directos y la inversión que genero la elaboración de los macro túneles.

Cuadro No 20 Asiento de diario 13 Registro de la Venta

Comp. No. 13		Descripción del Comprobante		Fecha
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1101	Efectivo en banco		C\$ 115,200.00	
1101.01	Banco PROCREDIT Mn	C\$ 115,200.00		
4101	Venta agrícola			C\$ 115,200.00
4101.01	Tomate poni	C\$ 115,200.00		
<b>Registrando venta de tomate</b>			<b>C\$ 115,200.00</b>	<b>C\$ 115,200.00</b>

Fuente de Elaboración: Propia

En el cuadro No 18 se registra el total de la venta del tomate, en el periodo 2014 – 2015, siendo los datos de estas fechas los evaluados en la presente investigación.

Es importante hacer mención que en los Anexos tres (formato de control de cosecha) y cuatro (control de insumos), se agregan los formatos diseñados para el control de insumos y de cosecha de cultivo de la parcela, mismos que facilitaran el control de costos y gastos generados en el periodo de producción.



**Cuadro No 21. Estado de Resultados**

<b>Parcela De Hortalizas, S. A</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE 2014</b>		
<b>Ventas</b>	<b>C\$ 115,200.00</b>	
<b>(-): Costo de Ventas</b>	C\$ 69,923.79	
<b>Utilidades bruta</b>		<b>C\$ 45,276.21</b>
<b>(-): Gastos Operativos</b>		
<b>Gastos de Producción</b>		C\$ 11,376.79
<b>Utilidad de Operación</b>		C\$ 33,899.42
<b>Utilidad Neta Antes del Ir</b>		<b>C\$ 33,899.42</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El cuadro No 21 se presenta el estado de resultados siendo uno de los más importantes, el cual muestra las perdidas y/o ganancias en un período de tiempo determinado.

Como se puede observar, la parcela obtuvo como resultado una utilidad de C\$ 33,899.42 Córdobas netos, durante el ciclo de productivo, con esto se adquirió conocimiento de la rentabilidad de la producción de tomate, ya que les esta generado ganancias.



**Cuadro No 22 Balance General.**

<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CIRCULANTES</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
<b>EFFECTIVO</b>		Gastos Acumulados por pagar socios	C\$ -
Efectivo en Banco	C\$ 190,369.12	cuentas por pagar a proveedores	C\$ -
	<b>C\$ 190,369.12</b>	Cuentas por Pagar (macro túneles)	<b>C\$ -</b>
<b>INVENTARIOS</b>			
	C\$ 46,897.09		
Inventario de Cosecha	C\$ -		
	<b>C\$ 46,897.09</b>	<b>PASIVOS NO CORRIENTE</b>	
<b>ADELANTOS A EMPLEADOS</b>		Aportaciones por pagar	C\$ -
		Préstamo por pagar a largo plazo	C\$ 456,000.00
<b>INVERSIONES EN PROCESO</b>			<b>C\$ 456,000.00</b>
Inversiones en proceso			
<b>TOTAL, ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>C\$ 237,266.21</b>	<b>TOTAL, PASIVO</b>	<b>C\$ 456,000.00</b>



<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>CAPITAL</b>	
<b>EQUIPOS</b>		Patrimonio	
Terreno	C\$ 456,000.00	Resultados Anteriores	
Equipo de Riego	C\$ 29,125.00	Aportes de Capital	C\$ 339,770.00
Equipo de Fumigación	C\$ 67,505.00	Utilidad Neta del ejercicio	C\$ 33,899.42
Equipo de Macro túneles	C\$ 1,140.00	Total, Capital	<b>C\$ 373,669.42</b>
otros equipos	C\$ 42,000.00		
	<b>C\$ 595,770.00</b>		
<b>DEPRECIACION</b>			
Depreciación			
Acumulada	C\$ 3,366.79	<b>C\$ (3,366.79)</b>	
<b>TOTAL, ACTIVOS FIJOS</b>		<b>C\$ 592,403.21</b>	
<b>OTROS</b>			
<b>TOTAL, ACTIVOS</b>	<b>C\$ 829,669.42</b>	<b>TOTAL, PASIVO + CAPITAL</b>	<b>C\$ 829,669.42</b>

Fuente de Elaboración: Propia.

El balance general nos muestra un resumen de todo lo que posee la Parcela, esta refleja la deuda que tienen en el Banco PROCREDIT, cabe mencionar que el préstamo fue hecho para la compra del terreno, como se puede observar, de igual manera esta detallado el activo fijo con el que cuentan, así como la inversión en proceso (cosecha de tomate); Con la elaboración del balance general los socios pueden obtener excelente información sobre la parcela, como la disponibilidad de dinero con la que cuentan.



### **6.3 Efectos de la Aplicación de un Sistema de Costos Agropecuarios.**

Antes de conocer los efectos de la implementación de un sistema de costos agropecuarios, es necesario conocer de forma general información de intereses, sobre los aspectos contables de la Parcela Hortalizas, la cual fue recopilada por los instrumentos aplicados

En la Parcela no cuentan con registros financieros, como se menciona en la información plasmada, solo anotan en cuadernos el total de las ventas y gastos, esto debido a que no existe una definición de funciones específicas, por lo que los mismos socios son quienes se encargan de llevar el control, tanto técnico como financiero del proceso de producción. (Ver anexo 15)

Con los registros llevados con anterioridad en la parcela, no se podía diferenciar las ganancias obtenidas por la producción de tomates, ya que eran llevados de manera general, mezclando la producción de todas las hortalizas que se producen en la misma.

La aplicación del sistema de costos agropecuarios, es de gran importancia y es una herramienta útil, que permite determinar el margen de las utilidades obtenidas y la inversión generada en la producción de tomates.

Según información de los socios, el precio de venta de este ciclo de producción fue determinado, por los precios de plazas, los costos de producción versus rendimientos determinan el precio de venta, pero finalmente se vende con precio plaza, el cual es de C\$ 3.00 a C\$ 8.00 dependiendo del mercado

Con la aplicación de los sistemas de costos se determinó que la Parcela Hortalizas en el ciclo de Producción de un Cuarto de Manzana de Tomate obtuvo una utilidad de C\$ 33,899.42 la cual se puede apreciar en el estado de resultados (Ver Cuadro 21)

Se Determinó que el Precio por cajilla de Tomate, es de C\$90.52 y se comercializó a C\$149.13 la cajilla, dando un margen de utilidad de C\$58.61 por cajilla.

También, se obtuvo información de interés al momento de determinar la utilidad del ciclo de producción de tomate, con 4,000 plántulas, se producen 772.50 cajillas de tomate (750 cajillas producto comercial y 22.5 producto de segunda), con un costo total de producción de C\$ 69,926.34, de los cuales la venta de la cosecha fue de C\$ 115,200.00, para poder llevar el control se diseñó un formato de control de cosecha (Ver anexo 3).

Además de determinar los costos y las utilidades en un ciclo de producción, la implementación del sistema permitirá, llevar un control adecuado de los insumos y los



gastos incurridos durante todo el ciclo de producción, de esta manera los propietarios de la Parcela tendrán la certeza de la rentabilidad que tiene la producción de Tomate.

Con la aplicación del sistema contable, se logró conocer los costos reales de inversión del producto a cultivar (Tomate), de igual manera saber la rentabilidad de la parcela, ya que no se sabía si realmente estaba generando utilidades. Se podrá saber si alguna de las hortalizas está generando pérdidas, debido a que al llevar los registros de manera general no se tiene la certeza de las utilidades generadas por cada producto cosechado, al igual que tampoco se puede saber si algún producto está generando pérdidas, mostrando así la realidad de la parcela, lo cual ayudara a los propietarios de la misma a tomar decisiones sobre que producto descartar si genera perdida y saber cual genera ganancias, y seguir con su cosecha.

De igual manera se diseñó de un catálogo de cuentas, mismo que les facilitara el uso del sistema contable diseñado. (ver anexo 1)

El sistema brindará, mayor control de los diversos productos utilizados, al igual que se podrá tener información exacta sobre las cantidades de productos aplicados a cada hortaliza en los diversos ciclos productivos, para ello se crearon formatos para control de insumos (Ver Anexo 4).



## VII. CONCLUSIONES.

El presente trabajo de investigación realizado sobre costos de producción del Tomate en la Parcela de Hortalizas S.A., ubicada en el departamento de Madriz, Municipio de Palacaguina, Comarca Musuli, indica que en la empresa:

- Manejan un excelente protocolo de producción de tomate, apegado a normas técnicas que deben utilizarse en el proceso de producción de este cultivo, y que existen debilidades que son propias del proceso de producción, como es el caso de daños en los productos por causa de plagas y-o condiciones ambientales, situaciones difíciles de controlar por la empresa.
- No hay definición de funciones específicas en la empresa, por lo que los socios son quienes se encargan de dirigir el proceso productivo y de llevar un control de gastos e ingresos de los diferentes ciclos de producción, limitando así la toma decisiones financieras oportunas, ya que ellos no tienen un sistema contable que les permita conocer las utilidades o perdidas obtenidas por cada ciclo de manera separada, para cada producto cosechado.
- Ineficiencia en los Controles de los diferentes elementos de los costos presentes en el proceso productivo (Insumos, mano de obra y CIF) y de la producción final.
- No manejan un sistema contable que permita determinar sus utilidades, ni conocer la cantidad monetaria invertida, para cada producto cosechado, lo cual les impide conocer si realmente es rentable su actividad agrícola.
- Con el desarrollo de la investigación se logró comprobar el supuesto planteado, “con la aplicación del sistema contable se podían determinar los costos de producción y las utilidades generadas en el periodo” , a través de la implementación de dicho sistema en la Parcela Hortalizas se logró determinar los costos producción, así como las utilidades obtenidas en el proceso productivo, por lo que se considera que el sistema es una herramienta útil que proporciona información real sobre la rentabilidad de la parcela ayudando así maximizar las utilidades en cada ciclo productivo.





---

## VIII. RECOMENDACIONES.

Se considera necesario hacer las siguientes recomendaciones a los socios de la Parcela de Hortalizas, S.A.:

- Definir funciones específicas para cada uno de los socios a nivel interno en la Parcela hortaliza, de forma que pueda existir un excelente control de los recursos, así como el registro adecuado de los diferentes elementos del costo presentes en el proceso productivo, Materia prima directa e indirecta, Mano de Obra y demás gastos incurridos, lo cual permitirá asignar correctamente el costo del producto. (ver anexo 16)
- Implementar el uso del sistema de costos agropecuarios propuesto, ya que permite determinar con exactitud los insumos utilizados, la mano de obra requerida y otros gastos realizados durante el proceso del cultivo de tomate y conocer el costo real del proceso productivo, mismo que permite obtener los estados financieros de la Parcela por cada rubro y ciclo de producción.
- Aplicación y uso de formatos diseñados para el control de entradas y salidas de insumos, fertilizantes, otros., así como los formatos de control de cosecha (ver anexos 3 y 4)



## IX. BIBLIOGRAFÍA.

- Academia.edu.* (s.f.). Obtenido de [http://www.academia.edu/8591625/El\\_cultivo\\_de\\_tomate\\_bajo\\_invernadero\\_1\\_Bolet%C3%ADn\\_T%C3%A9cnico\\_21](http://www.academia.edu/8591625/El_cultivo_de_tomate_bajo_invernadero_1_Bolet%C3%ADn_T%C3%A9cnico_21)
- ApuntesFacultad.* (s.f.). Obtenido de <http://www.apuntesfacultad.com/costos-indirectos-de-fabricacion.html>
- Bohórquez H., B. D., & Osorio A., O. (2014). *Incidencia del Costo de Producción en el Valor Razonable del Plátano*. Santa Barbara de Zulia, Republica Bolivariana de Venezuela.
- Boletinagrario.com.* (s.f.). Obtenido de <http://www.boletinagrario.com/ap-6,riego,486.html>
- Campos, I. M. (s.f.). *agro-tecnologia-tropical.com*. Obtenido de [http://www.agro-tecnologia-tropical.com/factores\\_de\\_produccion.html](http://www.agro-tecnologia-tropical.com/factores_de_produccion.html)
- Cisneros, F. H. (s.f.). *hortintl.cals.ncsu.edu*. Obtenido de Horticultura Internacional: <https://hortintl.cals.ncsu.edu/es/content/definicion-de-plaga-agricola>
- cmap.upb.edu.co.* (s.f.). Obtenido de [http://cmap.upb.edu.co/rid=1236386222735\\_2108514068\\_2146/Tema1.CostosFijosyVariablesTeor%C3%ADayProblemas.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1236386222735_2108514068_2146/Tema1.CostosFijosyVariablesTeor%C3%ADayProblemas.pdf)
- ConceptoDefinicion.com.* (09 de Marzo de 2014). Obtenido de <http://conceptoDefinicion.de/agricultura/>
- CreceNegocios.com.* (s.f.). Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/la-contabilidad-de-costos>
- datateca.unad.edu.co.* (s.f.). Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/100104/100104\\_EXE/leccion\\_6\\_investigacion\\_exploratoria\\_descriptiva\\_correlacional\\_y\\_explicativa.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/100104/100104_EXE/leccion_6_investigacion_exploratoria_descriptiva_correlacional_y_explicativa.html)
- definicionabc.com.* (s.f.). Obtenido de <http://www.definicionabc.com/general/agricultura.php>
- ecohortum.com.* (s.f.). Obtenido de <http://ecohortum.com/como-cultivar-tomates/>
- EcuRed.com.* (s.f.). Obtenido de [http://www.ecured.cu/Contabilidad\\_General](http://www.ecured.cu/Contabilidad_General)
- elderecho.com.* (s.f.). Recuperado el 24 de 05 de 2016, de [http://www.elderecho.com/tribuna/contable/costes\\_directos-costes\\_indirectos\\_11\\_685180004.html](http://www.elderecho.com/tribuna/contable/costes_directos-costes_indirectos_11_685180004.html)
- eleconomista.com.mx.* (s.f.). Obtenido de <http://eleconomista.com.mx/columnas/agro-negocios/2012/01/31/costos-produccion-agricola>
- EnciclopediaFinanciera.com.* (s.f.). Obtenido de <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-costos-variables.html>



*es.slideshare.net*. (s.f.). Obtenido de <http://es.slideshare.net/ricarey/costos-agropecuarios>

Esquivel, G. U. (1986). *Administración de Empresas Agropecuarias*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

*FAO.org*. (s.f.). Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/Y4893S/y4893s04.htm>

*fichas.infojardin.com*. (s.f.). Obtenido de <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/tomate-tomatera-jitomate.htm>

*Frutas & Hortalizas*. (s.f.). Obtenido de <http://www.frutas-hortalizas.com/Hortalizas/Poscosecha-Tomate.html>

*Ganaderiayagropecuaria.blogspot*. (s.f.). Obtenido de <http://ganaderayagropecuaria.blogspot.com/p/contabilidad-agricola.html>

*geocities.ws*. (s.f.). Obtenido de [http://www.geocities.ws/incosaf\\_uno/unidad4contabilidadagricola.pdf](http://www.geocities.ws/incosaf_uno/unidad4contabilidadagricola.pdf)

*Gerencie.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.gerencie.com/costos-fijos.html>

*Gestiopolis.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/contabilidad-de-costos/>

Hernández, I. F. (s.f.). *agro-tecnologia-tropical.com*. Obtenido de [http://www.agro-tecnologia-tropical.com/la\\_tecnologia.html](http://www.agro-tecnologia-tropical.com/la_tecnologia.html)

*Hydro Enviroment*. (2008). Recuperado el 04 de Agosto de 2016, de <http://hydroenv.com.mx/>

*Ingenieria.unam.mx*. (s.f.). Obtenido de <http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafc/CCostos.html>

*innatia.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.innatia.com/s/c-huerta-organica/a-que-es-un-invernadero.html>

Lozano, I. H. (10 de 07 de 2016). (X. Rodríguez, Entrevistador)

Mairena, L. E. (10 de 07 de 2016). (X. Rodríguez, Entrevistador)

Marín, J. C. (21 de 08 de 2016). Ing. (X. Rodríguez., Entrevistador)

*members.tripod.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.members.tripod.com/aromaticas/Costos.htm>

*micursodecontabilidad.com*. (s.f.). Obtenido de <http://micursodecontabilidad.com/blogs/sistema-contable/>

*Monografias.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos97/registro-y-contabilizacion-materia-prima/registro-y-contabilizacion-materia-prima.shtml>

Moran Moreno, H. D., & Salgado Quintero, E. A. (2015). *Incidencia de la determinación de costos agropecuarios en los resultados financieros en la finca El Higo durante el periodo comprendido de Mayo a Octubre del 2014*. Esteli, Nicaragua.



---

Parcela de Hortalizas, S.A. (s.f.). *Ficha Técnica Tomate*. Palacaguina.

Parrilla, R. S. (2015). Aplicación de un sistema de costos agropecuarios en el proceso de plantación de papa y repollo en la finca tres hermanos en Miraflores Moropotente. Esteli, Nicaragua. Recuperado el 09 de 11 de 2016

*prezi.com*. (s.f.). Obtenido de [prezi.com/4\\_ib1xavab49/naturaleza-de-los-costos-agropecuarios/](http://prezi.com/4_ib1xavab49/naturaleza-de-los-costos-agropecuarios/)

*retos-operaciones-logistica.eae.es*. (s.f.). Obtenido de <http://retos-operaciones-logistica.eae.es/2014/07/proceso-de-produccion-en-que-consiste-y-como-se-desarrolla.htm>

*Scribd.com*. (s.f.). Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/92273551/Control-y-Registro-de-La-Mano-de-Obra>

*significados.com*. (s.f.). Recuperado el 23 de Octubre de 2016, de <http://www.significados.com/proceso-de-produccion/>

*SoloContabilidad.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.solocontabilidad.com/costos/costo-total-precio-de-venta-y-precio-de-factura>

Stracuzzi, S. P., & Pestana, F. M. (2006). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL. Recuperado el 23 de Octubre de 2016

*tecnologiansq.wordpress.com*. (s.f.). Obtenido de <https://tecnologiansq.wordpress.com/procesos-productivos-2/>

*tipos.co*. (s.f.). Obtenido de <http://www.tipos.co/tipos-de-cultivos>

Torres, R. S. (2015). Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el proceso de plantación de papa y repollo en la finca tres hermanos en Miraflores Moropotente durante el periodo de 01 enero al 31 diciembre 2013.

Vélez, D. L. (s.f.). *ponce.inter.edu*. Obtenido de <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>

*www.oirsa.org*. (s.f.). Obtenido de <http://www.oirsa.org/aplicaciones/subidoarchivos/BibliotecaVirtual/ManualPracticasAgricolaSparaFrutasHortalizas.pdf>

Yambay Velasquez, J. P. (2014). *Propuesta de Costeo de Producción de Leche en la Hacienda Santa Ines, Machachi*. Quito, Ecuador.

Yucra, L. L. (s.f.). *usfx.info*. Obtenido de [http://www.usfx.info/contaduria/carrera\\_16/libros/contabilidad\\_agropecuaria4.pdf](http://www.usfx.info/contaduria/carrera_16/libros/contabilidad_agropecuaria4.pdf)



# X. ANEXOS.



**ANEXO 1 CATÁLOGO DE CUENTAS.**

<b>CODIGO DE LA CUENTA</b>	<b>NOMBRE DE LA CUENTA</b>
<b>1</b>	<b>ACTIVOS</b>
<b>11</b>	<b>ACTIVOS CIRCULANTES</b>
<b>1101</b>	<b>CAJA</b>
<b>1101.01</b>	<b>EFFECTIVO EN CAJA</b>
<b>1102</b>	<b>EFFECTIVO EN BANCO</b>
1102.01	Banco PROCREDIT Mn
<b>1103</b>	<b>ADELANTOS A EMPLEADOS</b>
1103.01	Iván Matute
1103.02	Erling Cruz Romero
1103.03	Mario José Acuña
1103.04	Junior Cruz
1103.05	José Ramón López
<b>1104</b>	<b>CLIENTES</b>
1104.01	Súper La Colonia
1104.02	Edgar Gadea
1104.03	Mercadito Palacaguina
1104.04	María Briones
<b>1105</b>	<b>INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS</b>
<b>1105.01</b>	<b>INSECTICIDAS</b>
1105.01.01	Neem X
1105.01.02	Confidor
1105.01.03	Neem
1105.01.04	Tryclan
1105.01.05	New Mectin
1105.01.06	New BT
1105.01.07	New Bt 6 WP
1105.01.08	Proclaim
1105.01.09	Acrobot
<b>1105.02</b>	<b>FUNGICIDAS</b>
1105.02.01	Phyton
1105.02.02	Biolife
1105.02.03	MAI 5
1105.02.04	Fumbact
1105.02.05	MAI 007
1105.02.06	Phyton 24
1105.02.07	Tizon



1105.02.08	Muralla
1105.02.09	Clorotalonil
1105.02.10	Conanto
1105.02.11	Corajen
1105.02.12	Amistar 50
<b>1105.03</b>	<b>HERBICIDAS</b>
1105.03.01	Glifosato
<b>1105.04</b>	<b>FERTILIZANTES</b>
<b>1105.04.01</b>	<b>FERTILIZANTES FOLIARES</b>
1105.04.01.01	New Fol Plus
1105.04.01.02	New Fol Zinc
1105.04.01.03	New Fol Mg
1105.04.01.04	New Fol Boro
1105.04.01.05	New Fol Calcio
1105.04.01.06	Stimulu Plus
1105.04.01.07	New Fol K
1105.04.01.08	New Fol F
<b>1105.04.02</b>	<b>FERTILIZANTES SOLUBLES</b>
1105.04.02.01	Root Plus
1105.04.02.02	N.F Aminofosfito
1105.04.02.03	N.F Fosfitomino
1105.04.02.04	Aminosulfur
1105.04.02.05	NPK Micro
<b>1105.05</b>	<b>ADITIVOS</b>
1105.05.01	PH Plus
1105.05.02	Xenic
<b>1106</b>	<b>CULTIVO EN PROCESO</b>
1106.01	Plántulas
1106.02	MOD
1106.03	CIF
1106.04	Materiales Directos
1106.05	Gastos de Depreciación
1106.06	Sueldos y Salarios
<b>1107</b>	<b>INVENTARIO DE COSECHA</b>
1107.01	Tomate Poni
<b>1108</b>	<b>INVENTARIO FINAL DE CULTIVO EN PROCESO</b>
1108.01	Cultivo terminado
<b>12</b>	<b>ACTIVOS FIJOS</b>
<b>1201</b>	<b>TERRENO Y EDIFICIO</b>



1201.01	Terreno
<b>1202</b>	<b>EQUIPO DE RIEGO Y FUMIGACION</b>
<b>1202.01</b>	<b>EQUIPO DE RIEGO</b>
1202.01.01	Motor
1202.01.02	Mangueras
1202.01.03	Cintas
1202.01.04	Conectores
1202.01.05	Plástico
1202.01.06	Estacas
<b>1202.02</b>	<b>EQUIPO DE FUMIGACIÓN</b>
1202.02.01	Bombas de Cran
1202.02.02	Mono cultivador
1202.02.03	Bomba Mochila
1202.02.04	Motobomba
<b>1202.03</b>	<b>EQUIPO DE MACROTUNELES</b>
1202.03.01	Tubo Industrial Chapa 18
1202.03.02	Agribon
1202.03.03	Cabuya
<b>1202.04</b>	<b>OTROS EQUIPOS</b>
1202.04.01	Cajillas
<b>1203</b>	<b>DEPRECIACIÓN ACUMULADA</b>
1203.01	Depreciación Equipo de Riego
1203.02	Depreciación Equipo de fumigación
1203.03	Depreciación Equipo de Macro túneles
<b>13</b>	<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>
<b>1301</b>	<b>GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO</b>
1301.01	Impuesto al Valor Agregado (IVA) Acreditable
1301.02	IR sobre compra de bienes y servicios pecuarios 3%
1301.03	IR sobre ventas 2%
1301.04	Alquiler de la Tierra
<b>2</b>	<b>PASIVO</b>
<b>21</b>	<b>PASIVO CIRCULANTE</b>
<b>2101</b>	<b>PROVEEDORES</b>
2101.01	Agrosegovias
2101.02	Agro servicios Hnos. Lazo
2101.03	Estación Petronic
2101.04	Ferrecenter
2101.05	Agro servicios el Agricultor
<b>2102</b>	<b>ACREEDORES DIVERSOS</b>





<b>2103</b>	<b>RETENCIONES POR PAGAR</b>
2103.01	INNS Laboral
2103.02	IR sobre compra de bienes y servicios 2%
2103.03	IR sobre compra de bienes pecuarios 3%
2103.04	IR por servicios profesionales 10%
2103.05	Otros
<b>2104</b>	<b>APORTES AL ESTADO</b>
2104.01	INNS Patronal
2104.02	INATEC
<b>2105</b>	<b>PRESTACIONES POR PAGAR</b>
2105.01	Aguinaldo
2105.02	Indemnización
2105.03	Vacaciones
<b>2106</b>	<b>ALQUILERES POR PAGAR</b>
2106.01	Alquiler de Maquinaria
<b>2107</b>	<b>INTERESES POR PAGAR</b>
2107.01	Banco PROCREDIT Mn
<b>22</b>	<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>
<b>2201</b>	<b>PRESTAMOS BANCARIOS POR PAGAR</b>
2201.01	Banco PROCREDIT
<b>3</b>	<b>CAPITAL</b>
<b>31</b>	<b>PATRIMONIO</b>
<b>3101</b>	<b>APORTES AL CAPITAL</b>
3101.01	Socios Parcela
3101.01.01	Leda Isabel Talavera
3101.01.02	Edwin Mairena
3101.01.03	Juan Carlos Marín
3101.01.04	Harlem Lozano
<b>3102</b>	<b>UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO</b>
3102.01	Utilidad o pérdida del periodo 2015
3102.02	Utilidad o pérdida del periodo 2016
<b>4</b>	<b>INGRESOS</b>
<b>41</b>	<b>INGRESOS GRAVABLES</b>
<b>4101</b>	<b>VENTA AGRICOLA</b>
4101.01	Tomate Poni
<b>4102</b>	<b>PRODUCTOS FINANCIEROS</b>
4102.01	Intereses Ganados
4102.02	Descuentos recibidos
4102.03	Mantenimiento de Valor



<b>4103</b>	<b>OTROS INGRESOS</b>
4103.01	Sobrantes de Caja
4103.01	Utilidad en venta de Activo Fijo
4103.01	Utilidad por Devaluación Monetaria
<b>5</b>	<b>EGRESOS</b>
<b>51</b>	<b>COSTOS Y GASTOS</b>
<b>5101</b>	<b>COSTO DE PRODUCCION DE TOMATE</b>
<b>5102</b>	<b>Gastos de producción</b>
5102.01	<b>Gastos de Parcela Hortalizas</b>
5102.01.01	Tomate Poni
5102.01.02	Cebolla
5102.01.03	Papa
5102.01.04	Chiltoma
<b>5102</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>
5102.01	Intereses por Pagar
5102.02	Comisiones Bancarias
5102.03	Intereses Moratorios Sobre Prestamos
5102.04	Mantenimiento de Valor sobre Prestamos
<b>5103</b>	<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>
5103.01	Sueldos y Salarios
5103.02	INNS Patronal
5103.03	INATEC
5103.04	Aguinaldo
5103.05	Indemnización
5103.06	Vacaciones
<b>5104</b>	<b>OTROS GASTOS</b>

Fuente de Elaboración: Propia



## ANEXO 2 CRONOGRAMA

No.	Actividades	FECHA	HORAS
1	Planteamiento del problema	04/04/2016	03:00 – 06:00
2	Formulación del problema	13/04/2016 20/04/2016	– 03:00 – 06:00
3	Antecedentes	25/04/2016	03:00 – 06:00
4	Justificación	08/05/2016	06:00 – 09:00
5	Objetivos	10/05/2016	06:00 – 09:00
6	Marco Teórico	10/05/2016 22/05/2016	– 02:30 – 06:00
7	Supuesto. Matriz de Categoría Y Subcategoría	23/05/2016	02:00 – 05:00
8	Diseño Metodológico	25/05/2016 05/06/2016	– 03:00 – 06:00
9	Resultados	15/06/2016 15/11/2016	– 02:00 – 08:00
10	Conclusiones	15/06/2016 15/11/2016	– 02:00 – 08:00
11	Recomendaciones	15/06/2016 15/11/2016	– 02:00 – 08:00
12	Bibliografía	04/04/2016 15/11/2016	- 02:00 – 08:00
13	Anexos.	25/05/2016 15/11/2016	– 02:00 – 08:00



### ANEXO 3 FORMATO PARA EL CONTROL DE COSECHA

El cuadro de control de cosecha muestra la cantidad de cajillas de tomate que se produjeron en el ciclo con las 4000 plántulas trasplantadas.

#### FORMATOS PARA EL CONTROL DE COSECHA

Productor: Área de siembra:  
 Cultivo: Variedad:  
 Depto.: Municipio:  
 Comunidad: Fecha de siembra:

Fecha	No. corte	U. M	Producto Cosechado						Total, Cajilla	Total, Costo Cosecha
			Producto de Segunda	Precio Producto de Segunda	Total, Producto de Segunda	Producto Comercial	Precio Producto Comercial	Total, producto Comercial		
	1				C\$			C\$		C\$
	2				C\$			C\$		C\$
	3				C\$			C\$		C\$
	4				C\$			C\$		C\$
	5				C\$			C\$		C\$
	6				C\$			C\$		C\$
	7				C\$			C\$		C\$
					C\$			C\$		C\$

Fuente de Elaboracion: Propia



**ANEXO 4 FORMATOS PARA EL CONTROL DE INSUMOS.**

FORMATOS PARA EL CONTROL DE INSUMOS

Productor: Área de siembra: 1/4 Manzana  
 Cultivo: Tomate Variedad: Pony  
 Departamento: Madriz Municipio: Palacaguina  
 Comunidad: Musuli Fecha de siembra: dic-14

CUENTA MAYOR		1102	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS
SUB-CUENTA		1102.01	INSECTICIDAS
SUB-SUB-CUENTA		1102.01 .01	Neem X

Fecha	Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario	Entrada		Salida		Saldo	
				Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Semana Inicial	Compra	CC							C\$
Semana 1	Aplicación	CC							C\$
									C\$

Fuente de Elaboración: Propia



## ANEXO 5 CUADRO DE DEPRECIACIÓN

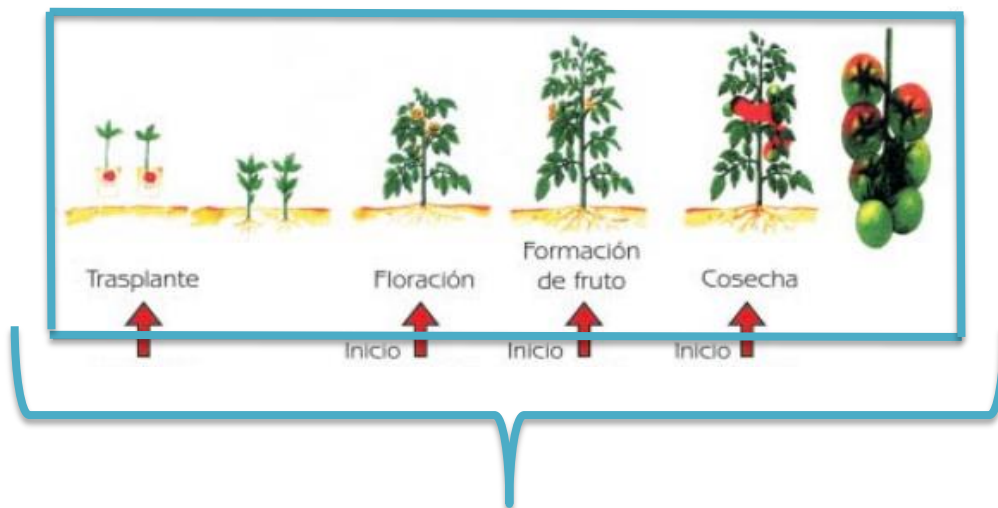
Código Contable	Descripción	Costo	Anual	Mensual	Diario	Días de Uso (Semana)	Total Días de Uso	Días de Uso (Mes)	Total Uso Mensual
1202.01	EQUIPO DE RIEGO								
1202.01.01	Motor	C\$ 16,000.00	C\$ 3,200.00	C\$ 266.67	C\$ 8.89	6	C\$ 53.33	24	C\$ 474.07
1202.01.02	Mangueras	C\$ 10,500.00	C\$ 2,100.00	C\$ 175.00	C\$ 5.83	6	C\$ 35.00	24	C\$ 204.17
1202.01.04	Conectores	C\$ 2,625.00	C\$ 525.00	C\$ 43.75	C\$ 1.46	6	C\$ 8.75	24	C\$ 12.76
	TOTAL Depreciacion Equipo de Riego	C\$ 29,125.00	C\$ 5,825.00	C\$ 485.42	C\$ 16.18		C\$ 97.08		C\$ 691.00
1202.02	EQUIPO DE FUMIGACION								
1202.02.01	Bombas de Cran	C\$ 1,500.00	C\$ 300.00	C\$ 25.00	C\$ 0.83	2	C\$ 1.67	8	C\$ 6.67
1202.02.02	Monocultivador	C\$ 49,505.00	C\$ 9,901.00	C\$ 825.08	C\$ 27.50	2	C\$ 55.01	8	C\$ 220.02
1202.02.03	Bomba Mochila	C\$ 1,500.00	C\$ 300.00	C\$ 25.00	C\$ 0.83	2	C\$ 1.67	8	C\$ 6.67
1202.02.04	Motobomba	C\$ 15,000.00	C\$ 3,000.00	C\$ 250.00	C\$ 8.33	2	C\$ 16.67	8	C\$ 66.67
	TOTAL Depreciacion Equipo de Fumigacion	C\$ 67,505.00	C\$ 13,501.00	C\$ 1,125.08	C\$ 37.50		C\$ 75.01		C\$ 300.02
1202.03	MACROTUNELES								
1202.03.01	Tubo Industrial Chapa 18	C\$ 1,140.00	C\$ 228.00	C\$ 19.00	C\$ 0.63				
	TOTAL Depreciacion Equipo de Macrotuneles	C\$ 1,140.00	C\$ 228.00	C\$ 19.00	C\$ 0.63				
	<b>Total</b>	<b>C\$ 97,770.00</b>	<b>C\$ 19,554.00</b>	<b>C\$ 1,629.50</b>	<b>C\$ 54.32</b>		<b>C\$ 172.09</b>		<b>C\$ 991.02</b>

Fuente de Elaboración: Propia

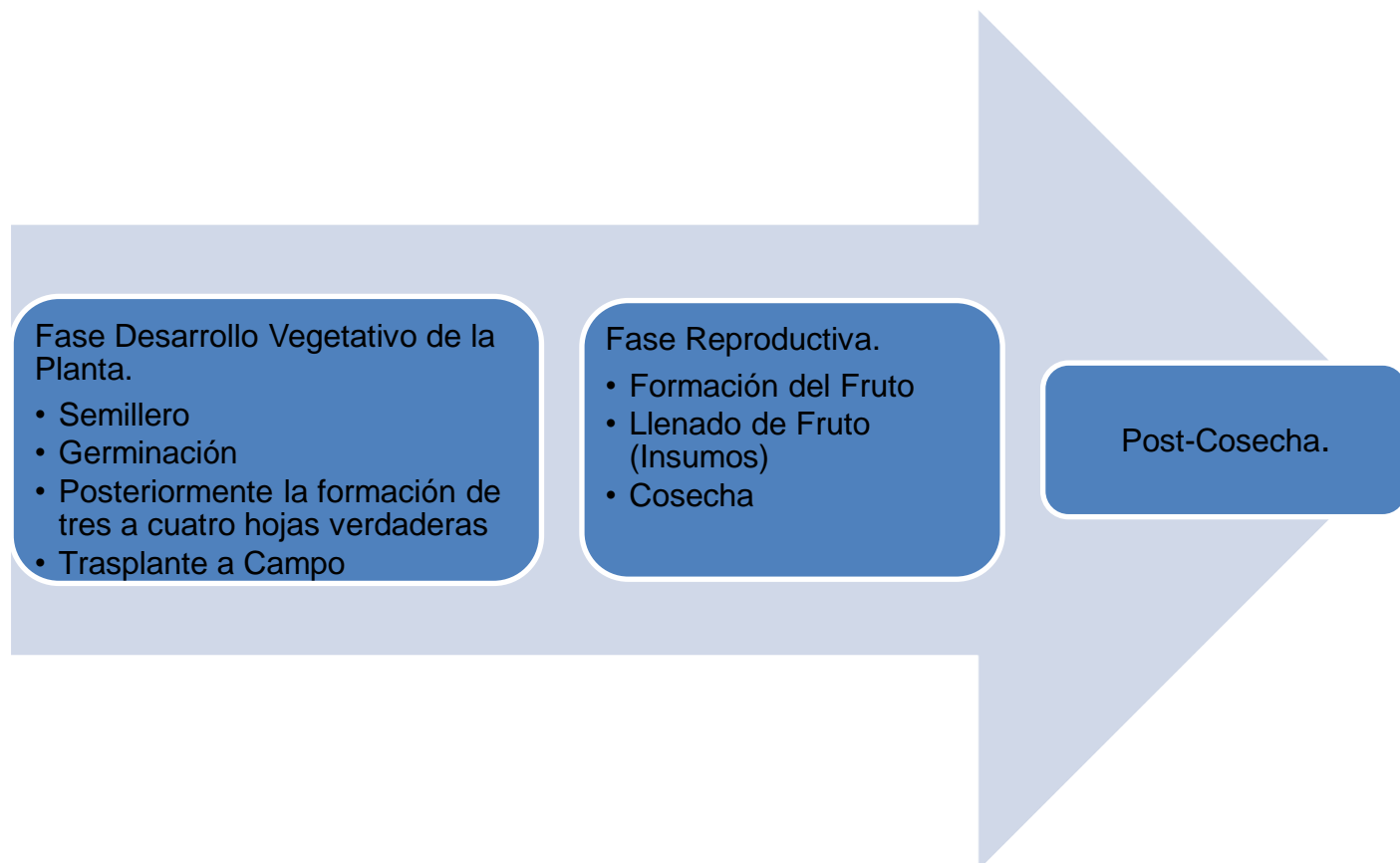
El cuadro No 23 refleja las depreciaciones del activo fijo, la cual es calculada con el método de línea recta, siendo depreciado en base a lo que dice el artículo 45 de la ley de concertación tributaria.



## ANEXO 6 DIAGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.



### ANEXO 6.1 PROCESO PRODUCTIVO DE TOMATE.





## ANEXO 7



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA.  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA.  
FAREM-ESTELÍ**

### **ENTREVISTA**

Nombre del Entrevistador:

Nombre del Entrevistado:

Lugar y Fecha:

Estimado (a) licenciado (a), estoy realizando esta entrevista con el fin de recopilar información sobre la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la determinación de los Costos de Producción de Tomates, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina su valiosa colaboración será de mucha ayuda para la elaboración de mi investigación en la Parcela de Hortalizas S.A.

### **CUESTIONARIO.**

#### **Objetivo #1**

1. ¿Cuánto tiempo de espera hay entre la preparación del terreno hasta la siembra?
2. ¿Cuánto tiempo dura el proceso productivo completo del tomate?
3. ¿En qué época del año la producción es mayor?
4. ¿Su producción es para mercado interno o externo?
5. ¿Cuentan con canales de comercialización de su producto?
6. ¿Están definidas las funciones de la parcela?
7. ¿Tienen un protocolo del proceso de producción, defínalo?
8. ¿Cómo está dividido el ciclo productivo del tomate?
9. ¿Qué factores afectan el proceso de producción?





## ANEXO 8



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA.  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA.  
FAREM-ESTELÍ**

### **ENTREVISTA**

Nombre del Entrevistador:

Nombre del Entrevistado:

Lugar y Fecha:

Estimado (a) licenciado (a), estoy realizando esta entrevista con el fin de recopilar información sobre la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la determinación de los Costos de Producción de Tomates, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina su valiosa colaboración será de mucha ayuda para la elaboración de mi investigación.

### **CUESTIONARIO.**

#### Objetivo #2

1. ¿Los costos de los insumos necesarios para un ciclo productivo son altos?
2. ¿Los registros de los demás cultivos los llevan por separado?
3. ¿Tienen una estructura de costos definida?
4. ¿Cómo llevan el control de los gastos?
5. ¿Manejan control de inventarios de insumos y de producción?
6. ¿Cómo determinan las utilidades y/o perdidas de la unidad de producción?
7. ¿Qué método de depreciación utilizan del activo fijo (maquinaria, sistemas de riego)?
8. ¿Qué sistema de contabilidad llevan?
9. ¿Cuáles son los formatos de control que manejan?
10. ¿Cómo determinan las utilidades y/o rentabilidad de la unidad productiva?
11. ¿Cómo manejan el inventario de la producción? Y ¿Cómo determinan los costos de producción?
12. ¿Cuál es el nivel de liquides de la empresa?
13. ¿Tienen deudas, de ser así, ¿cuál es el nivel de endeudamiento que tiene la parcela?
14. ¿Qué parámetros toma en cuenta para definir el precio de venta de su producto? ¿conoce cuál es el precio de producción de una libra de tomate?



## ANEXO 9



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA.  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA.  
FAREM-ESTELÍ**

### **ENTREVISTA.**

Nombre del Entrevistador:

Nombre del Entrevistado:

Lugar y Fecha:

Estimado (a) licenciado (a), estoy realizando esta entrevista con el fin de recopilar información sobre la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la determinación de los Costos de Producción de Tomates, en la Parcela de Hortalizas S.A, en el Municipio de Palacaguina su valiosa colaboración será de mucha ayuda para la elaboración de mi investigación en la Parcela de Hortalizas S.A.

### **CUESTIONARIO.**

#### objetivo #3

1. ¿Cuentan con registros financieros de sus operaciones?
2. ¿Cómo llevan los registros contables de los costos de producción?
3. ¿Cómo determinan los costos de ventas del producto?
4. ¿Cuál es la causa por la cual no llevan un sistema contable?
5. ¿Conoce usted de algún sistema computarizado que se aplique en el área
6. ¿Le gustaría disponer de un sistema para conocer sus costos de producción?
7. ¿Cree usted que la actividad agrícola es rentable?
8. ¿Tienen a una persona encargada de los registros contables?



## ANEXO 10.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA.  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA.  
FAREM-ESTELÍ**

### GUIA DE OBSERVACIÓN.

**Objetivo:** Conocer el proceso contable de la parcela de hortalizas S.A, en cuanto a producción y comercialización de Tomates.

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_

### ACTIVIDAD

- ✓ Visita a la parcela de Hortalizas S.A., guiada por el socio encargado de la parte agrícola.
- ✓ Recorrido por los macro- túneles de la parcela.
- ✓ Explicación sobre el proceso de Siembra de Tomate.
- ✓ Visualización del proceso de recolección de fruto.
- ✓ Explicación sobre el uso del sistema de riego.
- ✓ Conocer la bodega de insumos y fertilizantes.
- ✓ Visita al área de empaque
- ✓ Presentación a la oficina para la revisión documental.



## ANEXO 11.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA.  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA.  
FAREM-ESTELÍ**

### GUIA DOCUMENTAL.

**Objetivo:** Conocer el proceso contable de la parcela de hortalizas S.A, en cuanto a producción y comercialización de Tomates.

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_

**Área:** \_\_\_\_\_

**Hora:** \_\_\_\_\_

### Aspectos a Evaluar.

#### 1. Contabilidad.

- 1.1. Revisar los soportes de gastos.
- 1.2. Revisar la existencia y control del Inventario de insumos.
- 1.3. Verificar si llevan contabilidad manual o usan un sistema contable.
- 1.4. Como calculan los precios de venta del producto.
- 1.5. Utilizan una fórmula para calcular el costo unitario del producto.
- 1.6. Utilizan libro diario y mayor para el registro de las actividades.
- 1.7. Revisar el historial de nómina.
- 1.8. Verificar el cumplimiento de pagos de impuestos.
- 1.9. Revisión del libro de banco.
- 1.10. Revisar conciliaciones bancarias.
- 1.11. Revisión de Estados financieros.
- 1.12. Revisar como manejan el control del inventario de la producción



## ANEXO 12 GUÍA TÉCNICA DEL TOMATE.

Nombre común o vulgar: <b>Tomate, Tomatera, Jitomate</b>
Nombre científico o latino: <i>Lycopersicum esculentum = Solanum lycopersicum</i>
Familia: Solanáceas (Solanaceae).
Origen: Suroeste de América. El tomate fue introducido en Europa por los colonizadores españoles del continente americano.
El tomate es una planta anual, pero a veces puede perdurar más de un año en el terreno.
Los tallos son ligeramente angulosos, semi-leñosos, de grosor mediano (cerca de 4 cm en la base) y con tricomas simples y glandulares.
Hojas de tamaño medio a grande (10 a 50 cm), alternas, pecioladas, bi pinatisectas (con folíolos a su vez divididos) y con numerosos tricomas simples y glandulares.
<p><b>Frutos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El fruto puede ser redondeado, achatado o con forma de pera. La tomatera produce desde diminutos frutos del tamaño de una cereza, hasta enormes frutos de hasta 750 gr.</li> <li>✓ La mayoría de las variedades son rojas, pero las hay también en naranja, amarillo, rosa e incluso. El fruto de tomate corresponde a una típica baya, generada a partir de un ovario sincárpico de dos o más carpelos, con una placentación axial, y con numerosos óvulos.</li> <li>✓ Esta baya en madurez presenta un pericarpio carnoso, que encierra dos o más lóculos y una placenta con una parte carnosa en el eje central y con una parte gelatinosa que llena parcialmente los lóculos, en la cual se ubican las numerosas semillas.</li> <li>✓ La coloración de los frutos maduros varía desde amarillo a rojo y está dada por la degradación de la clorofila y el desarrollo de pigmentos carotenoides (amarillo-anaranjados) y licopeno, pigmento típico de este fruto, de color rojo.</li> <li>✓ El fruto de tomate presenta un alto contenido de agua y, excepto por su valor de vitamina A y C, no se destaca por ningún otro componente nutricional.</li> </ul> <p>Componente fundamental en ensaladas o platos típicos (ensalada chilena, pizzas, gazpacho, etc.), y en varios productos industriales como deshidratados, enlatados, jugos, ketchup, mermeladas, pastas, salsas e, incluso, bebidas alcohólicas como el "Bloody Mary"</p>
<p><b>Normas de calidad del tomate.</b></p> <p>La norma comunitaria distingue cuatro tipos de tomates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Redondos lisos.</li> <li>✓ Asurcados.</li> <li>✓ Oblongos o alargados.</li> <li>✓ Tomates cherry (cerezas) y cocktail (adorno).</li> </ul> <p><b>Existen tres categorías, según la calidad de los frutos:</b></p>



- ✓ Extra.
- ✓ Primera.
- ✓ Segunda.

**Especies y variedades cultivadas de tomate**

Existe un cúmulo de variedades e híbridos en el mercado español que cambia de un año para otro.

Tipo befe, Marmande, Vemone, Moneymaker, Muchamiel, Pometa tardío, Roma, San Marzano, cocktail, cherry, Tipo ramillete, Tipo liso, Ballón Rouge (liso), Híbrido Cintra (liso), Híbrido Pyros (liso), Híbrido Tisón (liso), Híbrido Lucy (liso), Híbrido Mina (liso, español), Híbrido Fandango (liso), Híbrido Fauvette (liso), Híbrido Flamingo (liso), Variedad Floral del liso, Variedad Marglobe (liso), Variedad Stonnor exhibition (liso), Híbrido Nancy (liso), Maravilla de los mercados (liso).

**Composición química del tomate:**

Agua 94%, Hidratos de carbono 3%, (fibra 1%) Proteínas 1%, Lípidos 0, 3%, Potasio 258 mg/100 g, Sodio 3 mg/100 g, Calcio 10 mg/100 g, Hierro 0, 6 mg/100 g, Fósforo 24 mg/100 g, Vitamina C 26 mg/100 g, Vitamina A (retinol) 207 mg/100 g, Tiamina (Vit B1) 0, 06 mg/100 g, Riboflavina (Vit. B2) 0, 04 mg/100 g, Niacina (Vit. B3) 28 microgramos/100 g



## ANEXO 13 PROTOCOLO DE PRODUCCION PARA EL TOMATE

<b>Análisis económico Tomate</b>	
<b>Cultivo Tomate</b>	<b>Variedad</b>
<b>Descripción</b>	<b>Um</b>
<b>Fertilizante</b>	
Sulfato de k	Qq
MAP	24 Kg
Nitrato de Calcio	Qq
Sulfato de Mg	24 Kg
Nitrato de amonio	Qq
18-46-0	Qq
Bórax	Kg
<b>Sub Total</b>	
<b>Insecticidas/Fungicidas</b>	
Confidor	52 Gr
Tricho max	200 Gr
Antracol	750 Gr
Amistar 50 Wg	100 Gr
Promet Cobre	1 Lts
Movento	0.25 Lts
Actara	150 Gr
Muralla Delta	0.1 Lt
Oberon	0.25 Lts
Tigre	1 Lts
Tryclan	200 Gr
Biocontrol Ajo	Lt
Biocontrol neem	Lt
Sales Potasicas	Lt
Curzate	500 Gr
Cupramicin	Kg



Agrigent	240 Gr
Agrimicin	KG
Basta	250 ml
Vydate	Lt
Proclaim	100 Gr
Beauveria	400 Gr
Albamin	Lt
PH Master	Lt
Glifosato	Lt
<b>Sub Total</b>	
<b>Fertilizante Foliares</b>	
Metalosato calcio	Lt
Metalosato Tropical	Lt
Metalosate Crop up	Lt
Metalosate Boro	Lt
Metalosate Mg	Lt
Agrosol	Lt
Engordador	Kg
<b>Sub Total</b>	
Cabuya de amarre	Rollos
Estacas	Unidad
<b>Sub Total</b>	
Plástico Mulch	Rollo
<b>Sub Total</b>	
Plantas	Unidad
<b>Sub Total</b>	
Mano de obra	
Vigilancia	
Administración	
Usufructo del pozo	





Depreciación bomba de 3HP	
Depreciación motobomba	
Depreciación de bomba de 1 HP	
Limpieza de pozo	
Depreciación sistema de riego	
Electricidad	
Alquiler de tierra	
<b>Sub Total</b>	
<b>Preparación de Suelo</b>	
Pase de Arado	pase
Pase de Romplow	pase
Banqueadora	pase
Sub Total	
Total	
<b>Producción</b>	
Cajillas Primera	cajilla
Cajillas de segunda	cajilla
<b>Total, Producción</b>	
<b>Ingresos netos</b>	



**ANEXO 14 DETALLE DE GASTOS PROCESO PRODUCTIVO DEL TOMATE**

Fecha	Labor	Materiales	Unidad Medida	Cantidad	Costo por Unidad	Costo por Tarea	
Semana del 01 de diciembre al 10 de enero	Construcción de Camellones	MO	días	28	C\$120.00	C\$3,360.00	
	Puesta de plástico, mangueras y Cintas para el riego	Plástico	rollo	1.25	C\$5,800.00	C\$7,250.00	
		Cintas	rollo	1	C\$4,921.88	C\$4,921.88	
		Estacas	Unidades	787	C\$ 1.00	C\$ 787.00	
	Mojar la tierra	Mano de obra	Días	11	C\$ 120.00	C\$ 1,320.00	
		Energía	Hombre	1	C\$ 375.00	C\$ 375.00	
		Equipo de Riego	Días	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08	
	Construcción de macro túneles	Tubo Industrial	Chapa 18	Unidades	19	C\$ 60.00	C\$ 1,140.00
			Agribón	rollo	1	C\$ 8,292.00	C\$ 8,292.00
			Mano de Obra	Días	12	C\$ 120.00	C\$ 1,440.00
			Cabuya	Hombre rolo	3	C\$ 375.00	C\$ 1,125.00
Semana del 12 al 17 de enero	Compra	Cajillas	Unidades	84	C\$ 500.00	C\$ 42,000.00	
	Trasplante de plántulas de tomate Poni	Plántulas	unidad	4000	C\$ 1.80	C\$ 7,200.00	
		Mano de obra temporal	Días	3	C\$ 120.00	C\$ 360.00	
	Herbicida	Glifosato	Litros	3	C\$ 300.00	C\$ 900.00	
	Aditivo	PH Plus	CC	200	C\$ 0.38	C\$ 76.00	
		Xenic	CC	200	C\$ 0.25	C\$ 50.00	
	Fungicida	Phyton	CC	1.5	C\$ 0.80	C\$ 1.20	
		Biolife	CC	4	C\$ 0.87	C\$ 3.48	
	Insecticida	Neem X	CC	2	C\$ 0.27	C\$ 0.54	
	Fertilización	fertilizante soluble (Root Plus)	CC	1	C\$ 0.56	C\$ 0.56	
	fumigación	Equipo de fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01	



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

		Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00	
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00	
	Riego	Equipo de Riego	días	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08	
		Mano de obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00	
1. Semana del 19 al 24 de enero	Aditivo	PH Plus	CC	1	C\$ 0.38	C\$ 0.38	
		Xenic	CC	1	C\$ 0.25	C\$ 0.25	
	Fungicida	Phyton	CC	500	C\$ 0.80	C\$ 400.00	
	Insecticida	Condifor	Gr	52	C\$ 0.52	C\$ 26.78	
		Neem	Litros	1.25	C\$ 500.00	C\$ 625.00	
	Fertilización	fertilizante soluble (Root Plus)	CC	500	C\$ 0.56	C\$ 280.00	
	Fumigación	Equipo de fumigación		Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra		Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad			1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
	Riego	Equipo de Riego		Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
MO			Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00	
2. Semana del 26 de Enero al 31 del mismo mes	Aditivo	PH Plus	CC	50	C\$ 0.38	C\$ 19.00	
		Xenic	CC	50	C\$ 0.25	C\$ 12.50	
	Fungicida	Biolife	CC	135	C\$ 0.87	C\$ 117.45	
	Fertilización	fertilizante foliar (New Fol Plus)		Gr	75	C\$ 0.21	C\$ 15.75
		fertilizante foliar (New Fol Zinc)		Gr	75	C\$ 0.31	C\$ 23.25
	Insecticida	Tryclan		Gr	50	C\$ 0.23	C\$ 11.50
	fumigación	Equipo de fumigación		Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra		Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

	Riego	Electricidad	kW	1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Mano de Obra		Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00
3. Semana del 02 de febrero al 07 del mismo mes	Aditivo	PH Plus	CC	50	C\$ 0.38	C\$ 19.00
		Xenic	CC	50	C\$ 0.25	C\$ 12.50
	Fungicida	MAI 5	CC	125	C\$ 0.35	C\$ 43.75
		fertilizante foliar (New Fol Plus)	Gr	350	C\$ 0.21	C\$ 73.50
	Fertilización	fertilizante foliar (New Fol Mg)	Gr	85	C\$ 0.34	C\$ 28.90
	Insecticida	Tryclan	Gr	50	C\$ 0.23	C\$ 11.50
		Equipo de fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	fumigación	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
	Riego	Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	MOD		Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00
4. Semana del 09 de febrero al 14 del mismo mes	Aditivo	PH Plus	CC	50	C\$ 0.38	C\$ 19.00
		Xenic	CC	50	C\$ 0.25	C\$ 12.50
	Fungicida	Biolife	CC	135	C\$ 0.87	C\$ 117.45
		fertilizante soluble (N.F Aminofosfito)	CC	125	C\$ 0.87	C\$ 108.75
	Fertilización	Neem X	CC	125	C\$ 0.27	C\$ 33.75
	Insecticida	New Mectin	CC	30	C\$ 2.70	C\$ 81.00
		Equipo de fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	fumigación	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
	Riego	Equipo de	Días	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08



	Mano de Obra	Riego	Deprec. Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00
5. Semana del 16 al 21 febrero	Aditivo	PH Plus	CC	50	C\$ 0.38	C\$ 19.00
		Xenic	CC	50	C\$ 0.25	C\$ 12.50
	Fungicida	Fumbact	CC	125	C\$ 0.70	C\$ 87.50
		MAI 007	CC	125	C\$ 0.87	C\$ 108.75
	Fertilización	fertilizante Foliar (New Fol Boro)	CC	100	C\$ 0.35	C\$ 35.00
		fertilizante foliar (New Fol Zinc)	Gr	77	C\$ 0.31	C\$ 23.87
	Insecticida	Tryclan	Gr	50	C\$ 0.23	C\$ 11.50
		Equipo de fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	fumigación	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
Riego	Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08	
Mano de Obra		Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00	
6. Semana del 23 al 28 de febrero	<b>Aditivo</b> fumigación	PH Plus	CC	40	C\$ 0.38	C\$ 15.20
		Xenic	CC	400	C\$ 0.25	C\$ 100.00
		Phyton	CC	600	C\$ 0.80	C\$ 480.00
		Corajen	CC	10	C\$ 18.95	C\$ 189.50
	Fertilización	fertilizante Foliar (New Fol Boro)	CC	120	C\$ 0.35	C\$ 42.00
		fertilizante foliar (New Fol Calcio)	CC	100	C\$ 0.35	C\$ 35.00
	Insecticida	New Mectin	CC	24	C\$ 2.70	C\$ 64.80
		Equipo de fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	fumigación	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

	Riego	Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Mano de Obra		Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00
7. Semana del 02 al 07 de marzo.	Aditivo	PH Plus	CC	40	C\$ 0.38	C\$ 15.20
		Xenic	CC	400	C\$ 0.25	C\$ 100.00
	Fungicida	Biolife	CC	200	C\$ 0.87	C\$ 174.00
		fertilizante soluble (N.F Fosfitoamino )				
	Fertilización		CC	100	C\$ 0.35	C\$ 35.00
	Insecticida	New BT	CC	500	C\$ 0.60	C\$ 300.00
		Tryclan	Gr	200	C\$ 0.23	C\$ 46.00
	Fumigación	Equipo de fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Riego	Electricidad		1	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Mano de Obra		Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00
8. Semana del 09 al 14 de marzo.	Aditivo	PH Plus	CC	40	C\$ 0.38	C\$ 15.20
		Xenic	CC	40	C\$ 0.25	C\$ 10.00
	Fungicidas	MAI 007	CC	100	C\$ 0.87	C\$ 87.00
		Acrobot	Gr	180	C\$ 0.79	C\$ 142.20
		fertilizante Foliar (New Fol Boro)				
	Fertilización		CC	80	C\$ 0.35	C\$ 28.00
		fertilizante Foliar (Stimulu Plus)				
	Insecticida	New BT	CC	100	C\$ 0.37	C\$ 37.00
		Equipo de Fumigación	Gr	100	C\$ 0.60	C\$ 60.00
	Fumigación	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00	



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00	
	Riego	Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08	
	Mano de Obra		Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00	
9. Semana del 16 al 21 de marzo.	Aditivo	PH Plus	CC	40	C\$ 0.38	C\$ 15.20	
	Fungicida	Xenic	CC	40	C\$ 0.25	C\$ 10.00	
		Biolife	CC	200	C\$ 0.87	C\$ 174.00	
	Fertilización	fertilizante soluble (Aminosulfur )	CC	100	C\$ 0.50	C\$ 50.00	
	Insecticida	New Bt 6WP	CC	10	C\$ 0.45	C\$ 4.45	
	Fumigación	Tryclan	Gr	40	C\$ 0.23	C\$ 9.20	
		Equipo de Fumigación		Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra		Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
	Riego	Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00	
		Equipo de Riego		Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Mano de Obra		Días Hombre	6	C\$ 120.00	C\$ 720.00	
10. Semana del 23 al 28 de marzo.	Aditivo	PH Plus	CC	40	C\$ 0.38	C\$ 15.20	
	Fungicida	Phyton	CC	120	C\$ 0.80	C\$ 96.00	
		Clorotalonil	CC	360	C\$ 0.28	C\$ 100.80	
	Fertilización	fertilizante Foliar (New Fol Boro)	CC	80	C\$ 0.35	C\$ 28.00	
		fertilizante Foliar (New Fol Calcio)	CC	150	C\$ 0.34	C\$ 51.00	
		fertilizante Foliar (New Fol K)	CC	100	C\$ 0.35	C\$ 35.00	
	Insecticida	New BT	CC	100	C\$ 0.60	C\$ 60.00	
		New Mectin	CC	25	C\$ 2.70	C\$ 67.50	
	Fumigación	Equipo de Fumigación		Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

	Riego	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00
11. Semana del 30 de marzo al 04 de abril.	Aditivo	PH Plus	CC	60	C\$ 0.38	C\$ 22.80
		Xenic	CC	360	C\$ 0.25	C\$ 90.00
	Fertilización	fertilizante Foliar (New Fol Plus)	Gr	105	C\$ 0.21	C\$ 22.05
		fertilizante Foliar (Stimulu Plus)	CC	95	C\$ 0.37	C\$ 35.15
	Insecticida	Tryclan	Gr	60	C\$ 0.23	C\$ 13.80
		Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	Fumigación	Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
		Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
	Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00
12. Semana del 06 al 11 de abril.	Fungicida	PH Plus	CC	60	C\$ 0.38	C\$ 22.80
		Xenic	CC	60	C\$ 0.25	C\$ 15.00
		Biolife	CC	30	C\$ 0.87	C\$ 26.10
		Clorotalonil	CC	300	C\$ 0.28	C\$ 84.00
		Muralla	CC	90	C\$ 1.60	C\$ 144.00
	Fertilización	fertilizante Foliar (New Fol Boro)	CC	150	C\$ 0.35	C\$ 52.50
		fertilizante Foliar (New Fol Calcio)	CC	150	C\$ 0.34	C\$ 51.00
		fertilizante Foliar (New	CC	150	C\$ 0.35	C\$ 52.50





Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

	Insecticida	Fol K) Proclaim	cc	30	C\$ 0.35	C\$ 10.50
		Tryclan	Gr	60	C\$ 0.23	C\$ 13.80
	Fumigación	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
	Riego	Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00
13. Semana del 13 al 18 de abril.	Aditivo	PH Plus	CC	200	C\$ 0.38	C\$ 76.00
		Xenic	CC	200	C\$ 0.25	C\$ 50.00
	Fungicida	Phyton	CC	600	C\$ 0.80	C\$ 480.00
		fertilizante Soluble (Aminosulfur )	CC	500	C\$ 0.50	C\$ 250.00
	Insecticida	New Bt 6 WP	Gr	500	C\$ 0.45	C\$ 222.50
		Tryclan	Gr	200	C\$ 0.23	C\$ 46.00
		New BT	CC	500	C\$ 0.60	C\$ 300.00
	Fumigación	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
	Riego	Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00
14. Semana del 20 al 25 de abril	Aditivo	PH Plus	CC	60	C\$ 0.38	C\$ 22.80
		Xenic	CC	80	C\$ 0.25	C\$ 20.00
	Fungicida	MAI 007	CC	180	C\$ 0.87	C\$ 156.60
	Fertilización	fertilizante Foliar (New Fol Calcio)	CC	150	C\$ 0.34	C\$ 51.00



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

		fertilizante Foliar (New Fol K)		150	C\$ 0.35	C\$ 52.50
	Insecticida	New Mectin	CC	36	C\$ 2.70	C\$ 97.20
		New BT	CC	450	C\$ 0.60	C\$ 270.00
	Fumigación	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
	Riego	Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00
15. Semana del 27 de abril al 2 de mayo.	Aditivo	PH Plus	CC	200	C\$ 0.38	C\$ 76.00
		Xenic	CC	200	C\$ 0.25	C\$ 50.00
	Fungicida	Biolife	CC	1200	C\$ 0.87	C\$ 1,044.00
	Fertilización	fertilizante soluble (N.F Aminofosfito)	CC	500	C\$ 0.87	C\$ 435.00
		fertilizante foliar (New Fol Plus)	Gr	350	C\$ 0.21	C\$ 73.50
	Fumigación	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
		Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
	Riego	Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00
16. del 04 al 09 de mayo.	Aditivo	PH Plus	CC	200	C\$ 0.38	C\$ 76.00
		Xenic	CC	200	C\$ 0.25	C\$ 50.00
	Fungicida	Phyton24	CC	600	C\$ 0.50	C\$ 300.00
	Fertilización	fertilizante Foliar (New Fol Boro)	CC	400	C\$ 0.35	C\$ 140.00



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua

		fertilizante Foliar (New. Fol Calcio)	CC	500	C\$ 0.34	C\$ 170.00
		fertilizante Foliar (New Fol K)	CC	500	C\$ 0.35	C\$ 175.00
	Insecticida	Tryclan	Gr	200	C\$ 0.23	C\$ 46.00
		Neem X	CC	500	C\$ 0.27	C\$ 135.00
	Fumigación	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	Riego	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
	Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00
17. Semana del 11 al 16 de mayo.	Fumigación	Tizon	cc	1000	C\$ 2.50	C\$ 2,500.00
		Conanto	CC	1000	C\$ 3.20	C\$ 3,200.00
		Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	Riego	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00	
18. Semana del 18 al 23 de mayo.	Fungicida	Clorotalonil	Litro	2	C\$ 280.00	C\$ 560.00
		Amistar 50	CC	200	C\$ 0.66	C\$ 132.00
	Fumigación	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	2	C\$ 37.51	C\$ 75.01
	Riego	Mano de Obra	Días Hombre	2	C\$ 120.00	C\$ 240.00
		Electricidad		1	C\$ 375.00	C\$ 375.00
		Equipo de Riego	Días Deprec.	6	C\$ 16.18	C\$ 97.08
Corte	Mano de Obra	Días Hombre	24	C\$ 120.00	C\$ 2,880.00	



**ANEXO 15 HOJAS DE REGISTRO DE EGRESOS DE LA PARCELA HORTALIZAS**

Item	Quantity	Unit	Notes
Estimado	20-30	1/2 bolsa	tomate
Nueve	8-5-4	1/2 bolsa	chiffon
Trileque	10 gr.	mezcla	
Good vermic.	160 cc	Cubeta	
Amisbr	50	30 grs (20)	cebolla
Clorotanol	120 grs.	cebolla	
Trileque	30 grs.	chiffon	
Murella	35	40	
Newfol k.	50 cc.		
Indicate	20 cc.		
9-45-15.	20 cc.	1/2 bolsa	tomate
Prodequ	20 gr.	chiffon	
Sopure.	20 cc.	chiffon	
Indicate	20 cc.	chiffon	
Newfol k	50 cc.		
Provide.	100 cc.		
Amisbr sub	50 cc.		
18-46-0	20 lbs.	tomate	
18-46-0	30 lbs.	chiffon	
18-46-0.	20 lbs.	mezcla	
MOP.	10 lbs.	chiffon	
8.5-40	1/2 bolsa	chiffon	
Indicate	40 cc.	tomate	
Sivamb.	70 cc.	tomate	
ZIBAC	50 cc.	tomate	
Prodequ	20 gr.	mezcla	
Indicate	20 cc.	chiffon	
Coraje	5 cc.	chiffon	
Amisbr	15 grs.	Cebolla	
Clorotanol	120 cc.	Cebolla	
Estimado plus	50 cc.	Cebolla	
Newfol Plus	35 grs.	Cebolla	
Indicate	20 cc.	Cebolla	
Verbalade	170 cc.	Cebolla	
Indicate	80 cc.	Cebolla	
Gramoxone	400	tomate	
Indicate	80 cc.	tomate	
8-5-10	1/2 bolsa	chiffon	
11-22-11	1/2 bolsa	tomate	
11-22-11	1/2 bolsa	Cebolla	
Trileque	30 grs.	chiffon	
Newfol k	45 cc.	chiffon	
Murella	45 cc.	chiffon	
Xenic.	30 cc.	chiffon	
Provide	150 cc.	chiffon	
Nitel psip.	50 cc.	chiffon	



---

## ANEXO 16 MANUAL DE FUNCIONES.

**ADMINISTRADOR.** El administrador deberá registrar todos los eventos de compra y venta de insumos y producto cosechado, así como los gastos administrativos y costos operacionales, y los ingresos operacionales y no operacionales.

El administrador deberá realizar los pagos de nómina, comprar los insumos necesarios para la producción, deberá realizar reuniones con los integrantes de la empresa. En estas se hablará de las opiniones que tiene cada uno de los integrantes de la empresa, sobre el estado de la misma, las posibles mejoras a realizar y las inconformidades.

**CONTADOR.** Debe hacer balance y estado de resultados trimestrales, tomar decisiones con respecto a la rentabilidad y hacer las modificaciones necesarias para mantener la empresa como una organización eficiente y eficaz.

Deberá usar el sistema de costos agropecuarios (sistema contable), para tener controles estrictos y llevar a cabo un seguimiento continuo sobre cada uno de los procesos productivos de la empresa.

**ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN.** Sera quien se encargará de la comercialización del producto, será la persona que establecerá contactos con clientes actuales y captará nuevos clientes.

**ENCARGADO DE ABASTECIMIENTO.** Sera la persona que esté a cargo de la aplicación de insumos al fruto a cosechar.

**REONSABLE.** Sera quien estará a cargo de orientar a los colaboradores temporales en los diferentes procesos de producción (riego, fumigación, corte, etc.) desde la preparación del terreno hasta la pos cosecha.

Llevará un libro diario de los eventos de la parcela, para posteriormente compartir la información con sus superiores (administrador y contador), para que ellos se encarguen de hacer los registros necesarios y correspondientes a sus funciones, También permanecerá de tiempo completo en la parcela.





**ANEXO 17 FOTOS DE LA PARCELA DE HORTALIZAS, S.A.**





Corte del Producto.







Señalización en la propiedad.

