

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN - MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, ESTELÍ**  
**FAREM-ESTELÍ**  
**Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas**



**Seminario de Graduación para Optar al Título de Licenciado(a) en**  
**Contaduría Pública y Finanzas**

**Tema Delimitado:**

**Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016.**

**Autores:**

- **Alaniz Espinoza Joel David**
- **Valle Laguna Cristian Salvador**

**Tutor (a):**

- **Msc. Jeyling Alfaro Manzanares**

**Estelí, Diciembre 2016**



**Línea de Investigación N°1:**  
Análisis y Diseño de Sistemas.

**Tema General:**  
Sistemas de Costos Agropecuarios.

**Tema Delimitado:**  
Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016.



## DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por habernos dado la sabiduría para realizar nuestro trabajo investigativo y la salud para poder llegar a cumplir nuestros objetivos.

A nuestros padres quienes, con su apoyo incondicional, ejemplos y esfuerzos se han esmerado porque seamos personas de bien, además de su permanente ayuda espiritual y moral y son a los cuales se les debe todo.



## AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios por ser nuestra guía, a Jesús por ser nuestra inspiración, modelo y por ser el ejemplo más grande de amor en este mundo

A nuestros padres queridos, por su apoyo incondicional y el esfuerzo diario que realizan por brindarnos una buena educación y por darnos el ejemplo de vida a seguir

A nuestra Tutora Msc. Jeyling Alfaro Manzanares por su gran apoyo y motivación para culminar nuestros estudios y por ayudarnos a cumplir el objetivo de finalizar nuestra tesis y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.



**Índice**

<b>I. Introducción.....</b>	<b>1</b>
Antecedentes .....	2
1.1. Planteamiento del Problema .....	3
1.2. Pregunta Problema.....	4
1.3. Sistematización del Problema.....	4
1.4. Justificación .....	5
<b>II. Objetivos .....</b>	<b>6</b>
2.1 Objetivo General .....	6
2.2 Objetivos Específicos .....	6
<b>III. Marco Teórico .....</b>	<b>7</b>
3.1 Producción agrícola.....	7
Definición.....	7
3.2.1 Origen.....	7
3.2.2 Proceso Productivo.....	9
3.2.3 Preparación del suelo .....	10
3.2.4 Siembra (Densidad de plantas y cantidad de semilla).....	10
3.2.5 Abonos verdes para el cultivo del maíz .....	10
3.2.6 Fertilización básica la suelo al momento de la siembra .....	11
3.2.7 Cosecha o Tapisca.....	11
3.2.8 Secado del grano .....	11
3.2.9 Limpieza del grano y selección de semilla.....	12
3.2.10 Almacenamiento.....	12
3.3.1 Definición .....	13
3.4 Acumulación de costos.....	14
3.4.1 Importancia .....	14
3.4.2 Sistemas de Costos.....	15
3.4.3 Elementos del Costo .....	15
3.5.1 Antecedentes .....	18
3.5.2 Organización Estructural .....	18
<b>IV. Supuesto .....</b>	<b>19</b>
4.1 Supuesto .....	19
4.2 Matriz de Categorías y Sub-categorías.....	20
<b>V. Diseño metodológico.....</b>	<b>24</b>
5.1 Tipo de Investigación .....	24



5.2 Tipo de Estudio .....	24
5.3 Universo o Población .....	24
5.4 Muestra.....	25
5.5 Tipo de Muestreo .....	25
5.6 Criterios de selección de la muestra .....	25
5.7 Unidad de Análisis .....	26
5.8 Métodos y Técnicas de Recolección de datos .....	26
5.9 Etapas de la Investigación .....	26
5.9.2 Elaboración de Instrumentos .....	27
5.9.3 Trabajo de Campo .....	27
5.9.4 Elaboración de Documento Final .....	27
<b>VI. Resultados .....</b>	<b>28</b>
<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>55</b>
<b>IX Bibliografía.....</b>	<b>57</b>



## I. Introducción

El estudio que a continuación se presenta contiene la información obtenida de la Finca Santa Adelaida de la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE), en el cual se desarrollara una propuesta de Sistema de Acumulación de Costos agropecuarios, que permita conocer de manera más adecuada los costos de producción del cultivo del maíz en todas sus etapas de desarrollo.

En el capítulo I, se da a conocer lo antecedentes, la justificación del proyecto, basándose en los diferentes problemas de la finca.

El segundo capítulo aborda la determinación de los objetivos en forma global, para alcanzar resultados.

El capítulo III, expone las diferentes teorías dadas, para un desarrollo eficaz de la propuesta, empezando desde la conceptualización general, hasta los detalles de los sistemas de costos de producción. Con la finalidad de que pueda ser interpretado y comprendido fácilmente. Incluye también la descripción de la actividad agrícola de la finca, así como información relevante de la misma.

El capítulo IV establece el supuesto del trabajo, considerada como explicación tentativa respecto al problema planteado, presentados a manera de proposiciones.

Este capítulo V señala el diseño metodológico, universo y muestra, del cual se va a obtener la información necesaria para constatar los aciertos y desaciertos que posee la agrícola en su proceso de producción.

El capítulo VI, está constituido por el análisis e interpretación de los resultados, donde se da a conocer el logro de los objetivos alcanzados, los métodos y técnicas que se utilizaron para poder lograr los resultados.

El capítulo VII y VIII, se establecen las conclusiones del trabajo, todo lo que se logró identificar a lo largo de este proceso dentro de la finca; determinamos la recomendaciones, todas esta dirigidas esencialmente a la finca, como ayudar al propietario a establecer cierto métodos y técnicas que ayuden a mejorar la planeación y organización.

El capítulo IX, X, aquí damos a conocer los ejemplares citados, para la elaboración del trabajo, también los anexos que nos ayudaron en la interpretación de los resultados así como formatos e imágenes del proceso productivo.



## Antecedentes

A través de indagaciones en estudios enfocados en esta temática, se determina que en la actualidad existen diferentes documentaciones investigativas en la biblioteca Urania Zelaya de la FAREM-Estelí las cuales se enmarcan en sistemas de costos agropecuarios. Entre las que se destacan.

(Carmen Benavides, 2014), cuya investigación Efectos de la implementación de una estructura de costos en los procedimientos contables de la producción agrícola del frijol en la Finca Santa Adelaida (UCATSE) durante el segundo trimestre del 2014, se plantean determinar los efectos de la implementación de una estructura de costos en los procedimientos contables de la producción agrícola del frijol en la Finca Santa Adelaida, concluyendo que los principales cambios en la estructura de costos se dio en los registros contables sobre los elementos del costo y en cuanto a los beneficios se tendrá la facilidad de registrar de manera minuciosa los asientos, obteniendo un mejor control.

(Parrila, 2013), en su investigación sobre la 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 Moro potente durante el periodo de 1° de Enero al 31 de Diciembre 2013, presentado a FAREM-Estelí en el año 2013, se plantean 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 Moro potente; llegando a la conclusión de que el sistema de acumulación de costos agropecuarios recaudaría información para cambiar sus estrategias de comercio y beneficiar sus finanzas.

(Hazel Morán, 2014), autoras de la investigación: Incidencia de la determinación de costos agropecuarios en los resultados financieros de la finca El Higo durante el periodo comprendido de mayo a octubre de 2014, presentada a la FAREM-Estelí en 2014, en la que se plantearon determinar la incidencia de los costos de producción en los resultados financieros en la finca El Higo durante el periodo comprendido de mayo a octubre de 2014, concluyendo, que es importante implementar un sistema de costos agropecuarios para llevar un control sobre los registros para saber cuánto es su costo real y el margen de utilidades de la producción.

Es importante apreciar que estas investigaciones estudian el proceso productivo de diferentes cultivos antes mencionados en cada una de ellas, con contextos y procedimientos distintos; la presente investigación cuenta con aportes contables puesto que se pretende diseñar un sistema de costos para la producción del cultivo del maíz, con el propósito de determinar la viabilidad a la que conducirá la implementación del mismo.



## 1.1. Planteamiento del Problema

La Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-Estelí), es una casa de estudios superiores que contempla un modelo educativo y pedagógico propio; también cuenta con departamentos sustantivos en diferentes áreas productivas tales como agrícola, avícola, ganadera, pecuaria, porcina y canícula, que son desarrolladas en las etapas fenológicas correspondientes mediante el uso de buenas prácticas ambientales y con el equipo humano y técnico mejor capacitado para alcanzar excelencia en la calidad del producto final.

En la actualidad UCATSE manifiesta ciertas debilidades en los controles y procesos de cada uno de los elementos del costo en los que interviene la producción agrícola, tal problemática se debe a que en este momento carecen de un sistema contable que acumule y registre los costos y gastos en los que incurre la producción de maíz.

Toda la producción obtenida del módulo de maíz, es para auto consumo en su mayoría, la parte restante es ofertada a compradores externos y trabajadores de la institución.

Los costos reales adquieren variaciones en la medida que se va efectuando el proceso productivo, ya que existen actividades en las que el encargado de la producción no utiliza las proporciones establecidas para el uso de insumos, y al no registrar la información completa y correctamente se están omitiendo datos que pueden producir un impacto económico favorable o desfavorable al momento de generar los estados financieros.

Otro inconveniente es que únicamente se va acumulando los costos más perceptibles, dejando así inadvertidos gastos como las depreciaciones de enseres, herramientas y maquinaria agrícola; de igual forma las deducciones salariales del personal a cargo de la preparación del suelo, siembra, cuidado del cultivo y cosecha.



## 1.2. Pregunta Problema

- ¿Qué efectos traería la implementación de un sistema de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016?

## 1.3. Sistematización del Problema

- ¿Cómo es el proceso productivo del cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida enfocándose en los elementos del costo?
- ¿De qué manera favorecerá la adopción de un sistema de costos agropecuarios sobre la producción de Maíz para la finca Santa Adelaida?
- ¿Cuáles son los principales cambios en los registros contables mediante la implementación de un sistema de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí)?



#### 1.4. Justificación

La contabilidad de costos agropecuarios es una herramienta de gran utilidad para las industrias dedicadas a este giro económico, permitiéndoles llevar un control de costos previos y post producción para el análisis de resultados y de la eficiencia con que operan las mismas; la Universidad Católica Agropecuaria del Trópico Seco, es una institución dedicada a este tipo de actividades, en donde se destaca el sector agrícola; esta institución no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer los datos reales al finalizar la producción; debido a esto, esta investigación está orientada a dicha temática; a través de un análisis de las etapas de producción se presentarán los resultados obtenidos, optimizando el registro y tratamiento contable.

La presente investigación pretende diseñar una propuesta de un sistema de costos agrícolas para UCATSE-Estelí, que le permita llevar a cabo una eficiente acumulación de costos y gastos; identificando las ventajas de la implementación del mismo y de esta manera determinar la rentabilidad que se obtiene mediante la producción agrícola. Con la aplicación de las recomendaciones obtenidas a través de los resultados, se optimizará el proceso productivo en la actividad agrícola, así mismo, facilitará a la administración la toma de decisiones a través de este sistema de costos.

Al indagar en la biblioteca Urania Zelaya FAREM-Estelí y biblioteca Juan Pablo II UCATSE-Estelí, no se encontró ningún estudio realizado previamente donde se aborden los beneficios que traería la implementación de un sistema de acumulación de costos para producción agrícola de maíz, en la biblioteca de la Universidad Católica del trópico Seco, hay estudios técnicos de producción de maíz, ninguno aborda lo acumulación de costos; por esta razón se pretende proporcionar un estudio donde se muestren los beneficios de trabajar la contabilización de la producción de maíz poniendo en práctica una contabilidad agropecuaria y no una contabilidad general como la que se lleva actualmente. Este aporte ayudara a la institución para futuros proyectos, a Farem-Estelí porque no hay investigaciones que aborden esta temática, a los estudiantes de los años siguientes porque tendrán un precedente para realizar futuras investigaciones y profundizar en el tema.



## II. Objetivos

### 2.1 Objetivo General

- Analizar los efectos de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Describir el proceso productivo del cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida enfocándose en los elementos del costo.
- Diseñar un sistema adecuado de acumulación de costos sobre la producción de Maíz para la finca Santa Adelaida.
- Describir los cambios en el proceso contable y sus registros mediante la implementación de un sistema de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí).
- Evaluar los resultados financieros obtenidos al aplicar un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí).



### III. Marco Teórico

#### 3.1 Producción agrícola

##### Definición

La Producción agrícola tiene componentes físicos y químicos en interacción con componentes vivos. Los factores físicos y químicos son factibles de trabajar con enfoques industriales de acuerdo a las reglas básicas del control; sin embargo, el componente vivo de la producción agrícola está condicionado hasta la fecha por un proceso ineludible: la fotosíntesis. Esto es, una vez que el proceso agrícola inicia, se puede jugar un poco con las variables en el transcurso, sin embargo el final es inevitable como parte de una ley fundamental del ciclo natural, nacer, crecer, reproducir y morir. Por lo tanto, el proceso agrícola, a grandes rasgos presenta el reto de controlar: a) variables físicas y químicas como función de espacio y tiempo tales como temperatura, humedad, luz, conductividad eléctrica, pH, concentraciones de  $C[O.sub.2]$ , relación de actividad fotosintética (PAR), entre otras; y b) variables biológicas como el crecimiento, la producción de biomasa, y transpiración efectiva. Aun mas, el control de las variables mencionadas lleva consigo el desafío de mantener la producción agrícola dentro del campo de la ética y de las restricciones del mercado. (Abraham Rojano A., 2016)

Se denomina producción agrícola al resultado de la práctica de la agricultura. La producción agrícola (agricultura) es aquella que consiste en generar granos, cereales y vegetales para consumo humano. Ha variado mucho a lo largo de la historia, lográndose mejoras significativas en la misma gracias a la implementación de diferentes herramientas y procesos. Desde el punto de vista social, la producción agrícola ha jugado un papel fundamental en las condiciones de existencia de la especie, generando como resultado una mejora en las condiciones de productividad, es una de las principales y más importantes actividades para la subsistencia del ser humano, por lo cual la producción de la misma es siempre una parte relevante de las economías de la mayoría de las regiones del planeta, independientemente de cuan avanzada sea la tecnología o la rentabilidad.

#### 3.2 Cultivo de maíz

##### 3.2.1 Origen

El maíz es uno de los granos alimenticios más antiguos que se conocen, pertenece a la familia de las Pomáceas (Gramíneas), tribu Maydeas, y es la única especie cultivada de este género. En Nicaragua el maíz tiene importancia especial, dado que este cereal constituye la base de la alimentación de la población en general, es el segundo cultivo del mundo por su producción después del trigo. El maíz es un cereal que se adapta ampliamente a diversas condiciones ecológicas y edáficas, es una buena fuente de almidón, pero su contenido de proteína es más bajo que el de otros cereales.



El maíz es de gran importancia económica a nivel mundial ya sea como alimento humano, por sus granos que son sumamente nutritivos, como forraje para el ganado y en la industria se procesa en gran número de productos y subproductos como aceite, plásticos, jabón, glicerina, emulsiones, productos medicinales y productos farmacéuticos. El maíz es una de las pocas plantas de gran importancia originaria de América, la historia registrada del maíz se limita a los años posteriores al descubrimiento de América. Aparentemente, la primera referencia histórica de la planta ocurrió el 5 de Noviembre de 1492.

Nicaragua ha participado en programas de mejoramientos varietales y agronómicos desde 1942, a través de programas como el PCMM (Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz), para obtener altas producciones y por consiguiente elevados rendimientos. El manejo de este cultivo ha sido por décadas bajo el sistema convencional, utilizando todo tipo de agroquímicos, los que con el paso del tiempo han provocado el desgaste de los suelos, la contaminación de las fuentes de agua y como una consecuencia más, el rendimiento del cultivo ha venido disminuyendo dentro de sus áreas productivas. En el año 2007 el área sembrada fue de 90,635.4 ha cuyos rendimientos promedios fueron de 1027.27 kg.

Se han venido implementando técnicas de rotación de cultivos, asocio de cultivos y el conocido manejo orgánico de este rubro. Aunque el sistema de producción orgánica tiene cada vez más defensores por el uso respetuoso que hace de los recursos naturales, en particular del suelo, son muchos los aspectos que aún se desconocen del mismo siendo todavía escasos los estudios relativos a la eficiencia productiva de los diferentes manejos orgánicos y a la bondad de los mismos para la conservación de la calidad del suelo y la mejora de las cosechas.

Para obtener un rendimiento mínimo aceptable del 70% el cultivo tiene que permanecer libre de arvenses entre la segunda y quinta semana después del establecimiento del cultivo. En Nicaragua las arvenses por sus características especiales y por su gran área de difusión, constituyen en la actualidad un problema bastante grande en el cultivo del maíz, porque es necesario realizar trabajos de experimentación dirigidos a determinar el efecto causado por la competencia de estas en el rendimiento del maíz. Los abonos orgánicos (estiércoles, compostas y residuos de cosecha) se han recomendado en aquellas tierras sometidas a cultivo intenso para facilitar la disponibilidad de nutrientes para las plantas. Estos pueden llegar a tener importancia en el incremento de los rendimientos de los cultivos y para demostrarlo se hace necesario llevar a cabo investigaciones con diferentes productos orgánicos bajo distintos niveles de aplicación para valorar su incidencia en cuanto al comportamiento de las producciones y disminuir las aplicaciones de fertilizantes minerales. El humus es una materia homogénea, amorfa, de color oscuro e inodora, es el resultado de la materia orgánica y otros componentes comidos y defecados por las lombrices. Los productos finales de la descomposición del humus son sales minerales, dióxido de carbono y amoníaco. Además de ser un excelente fertilizante, es un mejorador de las características físico-químicas del suelo. El desarrollo ideal de los cultivos, depende en gran medida del contenido en humus del suelo. El humus de lombriz contiene un alto porcentaje de ácidos húmicos y fúlvicos, alta carga microbiana (40 millones por gramo seco), mejora la estructura



del suelo, haciéndolo más permeable al agua y al aire, es un fertilizante bio-orgánico activo, su pH es ligeramente ácido (6.8-7.5) y se puede aplicar en cualquier dosis sin ningún riesgo de quemar las plantas.

El compost es una mezcla de materia orgánica de distinto origen, microorganismos y elementos minerales propios del suelo. Es producto de un proceso de oxidación biológica, el que se logra a través de estados secuenciales, que convierte materia orgánica heterogénea y sólida en partículas finas y homogéneas de humus. Dentro de su composición se pueden encontrar bacterias y hongos que aceleran el desarrollo radical y los procesos fisiológicos de brotación, floración, agrega material orgánico al suelo, aumenta la permeabilidad y retención de aguas de los suelos. Contiene hormonas, sustancias reguladoras del crecimiento y 3 promotoras de las funciones vitales de las plantas y se pueden utilizar altas dosis sin contraindicaciones, ya que no daña las plantas. Se puede afirmar que hay evidencia de los efectos benéficos de las enmiendas orgánicas sobre la productividad del suelo que se manifiesta en algunos casos en mayor capacidad de rendimiento de los cultivos. Obviamente para llegar a conclusiones más sólidas se requiere de investigaciones a mediano y largo plazo ya que en algunos casos los efectos observados en las características y propiedades del suelo suelen revertirse. (cenida.una.edu.ni, 2009).

### 3.2.2 Proceso Productivo

La producción de maíz es realizada por pequeños y medianos productores y está destinada principalmente al consumo familiar. El maíz es también utilizado como materia prima en la elaboración de productos alimenticios procesados (rosquillas, tortillas, chicha, reposterías, dulces, bebidas) y la elaboración de concentrados para aves y cerdos.

En Nicaragua, el maíz ocupa la principal área cultivada. Para mejorar la producción, debemos usar semilla certificada de buena calidad y realizar un adecuado manejo de la fertilización y de Planifiquemos el cultivo

En toda actividad agrícola debe existir una etapa de planificación que inicia desde la preparación de la tierra hasta la post cosecha. Estructura, Evolución y Transformación productiva del maíz.

Todas las variedades certificadas e híbridos de maíz, demandan un buen manejo agronómico y de condiciones adecuadas de producción. Para facilitar la planificación del cultivo de maíz, las labores pueden organizarse según las etapas de la planta, estas etapas son:

- Pre siembra: Análisis de suelo, selección de la variedad a sembrar, determinación de la germinación de la semilla, selección del terreno.
- Siembra: Época óptima de siembra: población de plantas por área, número de semillas por longitud de surco y por postura, fertilización al suelo.
- Desarrollo vegetativo y floración – fructificación: Abonos verdes y fertilización.



- Cosecha: Muestreo para determinar madurez, Cosecha (la tapisca).
- Post-cosecha: Secado del grano, limpieza del grano, selección de semilla, almacenamiento.

### 3.2.3 Preparación del suelo

Las ventajas de la labranza mínima son: acondiciona el surco de la siembra que es la zona principal de enraizamiento que más influye en el buen desarrollo del cultivo. Disminuye el arrastre del suelo por las escorrentías y conserva la humedad, (favoreciendo su enriquecimiento). Sin labranza o labranza cero, es un sistema de laboreo en el que el suelo se prepara al mínimo, sólo para enterrar la semilla. El suelo conserva su estructura, hay menos insolación, menor impacto de lluvia y menos evaporación del agua.

El arado mejorado ha sido impulsado en Nicaragua desde 1994 a través de diferentes programas e instituciones del Estado y Organismos Internacionales. Se promueve el uso de animales de trabajo y equipos sencillos elaborados en metal para proteger la ecología. Algunos de estos equipos de tracción animal son:

El arado combinado es un implemento agrícola metálico, que puede ser tirado por una yunta de bueyes, caballos, mulas, burros o cabros, y/o por uno solo de estos animales. Por su estructura de acero y diseño sencillo, permite realizar durante más de diez años trabajos de aradura y surqueo con rapidez y calidad, aumentando las ganancias del agricultor.

Tiene uso múltiple, porque adaptándole otros accesorios puede también sembrar, cultivar y cosechar. Para romper o roturar el suelo se usan las aletas adicionales. Profundidad de roturación de 8 a 20 cm. Para hacer surcos o aporcarse se usa con las aletas surcadoras ya que tienen mayor capacidad de volteo del suelo

### 3.2.4 Siembra (Densidad de plantas y cantidad de semilla)

#### ¿Qué cantidad de plantas de maíz sembrar?

La población o densidad óptima de plantas para la mayoría de variedades es de 56 a 83 mil plantas/ha o sea de 22 a 25 kg de semilla por manzana. Distancia entre surco 81 cm y 20 cm, 5 plantas por metro, para un total de 60 mil plantas por ha.3.

### 3.2.5 Abonos verdes para el cultivo del maíz

Son plantas que producen vainas y que se siembran principalmente por su capacidad de abonar la tierra, tienen una capacidad especial para fijar nitrógeno que es elemento importante para mantener las plantas verdes. El abono verde se siembra de los 20 a 30 días después de la siembra del maíz, para que produzca cobertura y abono durante el asocio. Si no hay siembra de postrera o de apante, los abonos verdes siguen creciendo después de



la cosecha del maíz. Al final se secan u se eliminan con una chapoda. Esto es una manera de abonar el suelo, lo que permite agregar materia orgánica al terreno.

### **3.2.6 Fertilización básica la suelo al momento de la siembra**

Al momento de la siembra, fertilice con una fórmula completa. Para los suelos del pacífico de Nicaragua puede usar las fórmulas completas.

Fertilización durante el desarrollo vegetativo. Durante el crecimiento de la planta de maíz se debe proporcionar el nitrógeno necesario para ésta y para el llenado del grano.

Se puede usar una sola aplicación de 98 kg/ha de Urea. Para fertilizar, lo ideal, sería aplicar Urea dividida, 94 kg/ha a los 20 días y 94 kg/ha a los 40 días.4

El uso de equipos mejorados también puede ayudar. Se puede usar una cultivadora, que se adapta a una yunta de bueyes o a un caballo y se regula al ancho de las calles entre los surcos.

### **3.2.7 Cosecha o Tapisca**

La cosecha de maíz se debe hacer después de la madurez fisiológica del grano, seguros de que el maíz tiene el grado de humedad adecuado para cosecharse: 20 – 25 %. Antes de cosechar se debe proceder a limpiar bien el lugar donde se va a guardar. Se debe tener listo los sacos y el transporte.

La cosecha o tapisca de mazorcas se realiza manualmente, recolectándolas en media tuza para transportar menos basura al almacén y para favorecer el secado.

### **3.2.8 Secado del grano**

Secar el grano es un paso muy importante para evitar daños. Los barrotes deben permitir la circulación del aire para favorecer el secado. Se deben meter únicamente las mazorcas sanas y destusadas.

El secado en carpas se puede hacer en mazorcas o desgranado. El uso de la carpa facilita la protección de la cosecha en caso de lluvias inesperadas. Estructura, Evolución y Transformación productiva del maíz en Nicaragua para el periodo 2009-2013

En patios de cemento el secado se puede hacer también en mazorcas o como maíz desgranado. Esta forma permite aprovechar mejor el calor proveniente del sol.



### 3.2.9 Limpieza del grano y selección de semilla

Es importante eliminar impurezas en el grano tales como restos de olotes, tuzas, hojas y tallos, ya que pueden ser portadores de hongos e insectos.

Para la próxima producción se debe utilizar semilla seleccionada de los campos que estén libres de la contaminación de plagas.

Recuerde que puede ser más rentable utilizar variedades mejoradas que tengan buena cobertura de mazorca y de textura semi cristalina.

### 3.2.10 Almacenamiento

Construcciones adecuadas para el almacenamiento son necesarias para que tenga a salvo su cosecha. Un mal almacenamiento provoca la pérdida de peso, calidad y valor nutritivo del grano, consecuentemente también pérdida de dinero.

- Almacenamiento en silo
- Almacenamiento en la troja

#### El manejo apropiado del silo es:

- Limpiar el interior del silo con un trapo seco.
- Si hay daños por el uso, como agujeros, rotura de soldaduras o corrosión debe repararse
- Colocar el recipiente sobre una tarima o plataforma de madera para evitar la oxidación debido al contacto con el suelo.

#### Un manejo apropiado de la troja es:

- Construir una troja apropiada
- Limpiarla bien por dentro y por fuera así como sus alrededores.
- Sacar los residuos de la cosecha anterior.
- Colocar palos, madera o tablas en el piso, de manera que la mazorca no absorba la humedad. ([www.biblioteca.unan.edu.ni](http://www.biblioteca.unan.edu.ni), 2015)



### 3.3 Contabilidad Agropecuaria

La contabilidad agropecuaria desempeña un rol de gran importancia en las empresas dedicadas a este giro empresarial, puesto que les permite llevar un control de las diferentes etapas del proceso productivo y los costos en los que estas mismas incurren, de esta manera la información que generarán será confiable para determinar si la producción está siendo rentable o no, para la empresa agrícola.

Los costos agrícolas son 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.

Es el punto de partida para obtener la información confiable sobre el entorno que involucra al proceso de la producción, estableciendo adecuados controles y reuniendo una adecuada información. (Ochoa, 2012)

El uso de la contabilidad en las empresas agrícolas cualquiera que sea la importancia de su explotación, permitirá obtener una mayor comprensión de resultado económico y a la vez un mejor conocimiento para determinar, si debe seguir en su cultivo actual, diversificarlo, combinarlo y/o arrendar la tierra. También es aplicable a otros fines tales como obtener información necesaria y correcta para cumplir con los requisitos del pago de impuestos; planificar el mejoramiento de la infraestructura de la finca, tener conocimiento sobre la gestión empresarial y la rentabilidad del negocio, de acuerdo a los beneficios obtenidos en la explotación.

Asimismo, obtiene la información necesaria para hacer comparaciones entre periodos y determinar si ha habido errores que en el futuro pueden ser corregidos de acuerdo a la experiencias vividas, brindar la información necesaria para reunir los requisitos solicitados por los entes financieros para el trámite de créditos. (Peralta & Flores, 2013)

#### 3.3.1 Definición

La contabilidad agropecuaria es una especialidad de la actividad contable, dedicada a la aplicación y uso de la técnica contable en las entidades económicas exclusivas del ramo agropecuario. Se puede considerar también a la contabilidad agropecuaria como una herramienta útil que interpreta el idioma de los negocios relacionados con el campo.

Asimismo la contabilidad agropecuaria es una rama de la contabilidad general, netamente especializada y su contabilización se realiza de la misma manera que la contabilidad de costos. En otras palabras es el registro y ordenamiento de las transacciones practicadas en



unidades económicas dentro de las empresas agropecuarias con el objetivo de cuantificarlas para tomar decisiones de carácter administrativo.

Siendo de así esta contabilidad, el punto de partida para obtener la información confiable sobre el entorno que involucra el proceso de la producción, estableciendo adecuados controles y reuniendo una apropiada información que contribuya con el proceso de toma de decisiones. (Calderón, 2014)

### **3.4 Acumulación de costos**

La acumulación de costos puede en un momento determinado fijar las pautas de gestión y cambiar la manera de tomar decisiones de los responsables del área financiera y de la alta gerencia.

Una adecuada acumulación de costos suministra a la gerencia una base para pronosticar las consecuencias económicas de sus decisiones y le da pie para realizar mejoras en sus niveles de producción realizándose preguntas como: ¿Qué productos deberían producirse?, ¿Debería ampliarse o reducirse el departamento?, ¿Qué precios de venta se debe fijar?, ¿Debería diversificarse la línea de productos? Y muchas otras que en un momento determinado le ayuden a mejorar su nivel productivo.

En general la acumulación de costos se podría catalogar como la recolección sistemática y organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. La clasificación de costos se daría como la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración. (Gómez G., 2014)

#### **3.4.1 Importancia**

Es importante porque a través de estos tenemos la exactitud de la información, este es uno de los beneficios de los sistema de costos acumulados, es vital, debido que con frecuencia a información de costos es la base para la toma de decisiones puntualidad de la información debido a que se presenta con rapidez la información que se utiliza para la decisiones del negocio. (Galeano, Montenegro, 2014)

Se debe tener en cuenta que en base a la contabilidad de costos, se pueden determinar los capitales destinado a los materiales necesarios para llevar a cabo las actividades empresariales. Otro aspecto un poco más inferior que abarca la contabilidad de costos, es que también se calcula aquellos productos que serán vendidos por unidad. Lo que queremos decir con esto es que, generalmente las empresas les venden a los comerciantes, productos



a precio de costo, es decir al precio en el que el producto fue producido, y el comerciante, para poder obtener alguna ganancia le agrega un porcentaje al precio de costo de ese producto. De esta manera las empresas sacan un porcentaje promedio de ganancia para el vendedor, y así proponen planes para retener a esos clientes que se dedican a la comercialización de nuestros productos.

### **3.4.2 Sistemas de Costos**

“Los sistemas de costos agropecuarios son el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles. (Parrila, 2013)

Además son un conjunto de normas y procedimientos que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades que garantizan el progreso de la producción.” (Hazel Morán, 2014)

### **3.4.3 Elementos del Costo**

Los costos agrícolas son una herramienta indispensable para la toma de decisiones y el establecimiento de controles. La determinación de los costos de producción tiene varias finalidades; como auxiliar del agricultor en la selección 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.(Romero Fundacion, 1999 )

Los elementos del costo del costo o sus componentes son los siguientes:

#### **3.4.3.1 Materiales:**

Son los necesitan utilizados en la producción para obtener un producto final, tomando en cuenta cada insumo desde los más básicos hasta los finales, si es que se necesita algún tipo de maquinaria o herramienta especial, esta también debe de estar incluida en nuestra lista de materiales.

Los materiales de producción pueden implicar un costo fijo o variable para tu empresa. Esto dependerá que tan seguido debas adquirir los materiales. Es importante que tengas una lista clara de los materiales y los costos que estos se implican.

Los materiales suelen perder sus características para transformarse y pasar a formar parte de del producto final. Puede decirse que los materiales es aquello que se utiliza en el proceso productivo para la elaboración de un bien, por lo tanto se utiliza en una actividad que tiene como objetivo la obtención de un bien más complejo o diferente, tras haber sido sometido a una serie de técnicas determinadas. (Carmen Benavides, 2014)



Actualmente existe una gran cantidad de materiales involucrados en la producción de maíz, entre los cuales se destacan:

- a) Semilla: Es el insumo primario, pues sin él no existe la posibilidad de sembrar. La semilla es el producto vegetal el cual, al ponerse en contacto con un sustrato como el suelo, tiene la propiedad de germinar a través de un embrión, crecer, multiplicarse y finalmente morir.
- b) Fertilizantes: Todas las plantas necesitan determinados nutrientes específicos, en cantidades específicas y en algún momento específico de su vida, para poder crecer y producir. Esos nutrientes los provee el aire y el suelo, pero cuando el suelo es carente en su disponibilidad de nutrientes, los fertilizantes que el ser humano aplica al suelo cumplen dicha función.
- c) Plaguicidas: Los cultivos ven amenazada su existencia por la presencia de seres que los atacan o compiten con ellos por agua, luz, espacio y nutrientes. Estos seres son plagas, bacterias, virus, hongos, malezas, nematodos, entre otros. Para evitar esto se hace uso de diferentes métodos de control, entre ellos está el químico que implica el uso de venenos.
- d) Otros: Son insumos que no siempre se usan, más bien dependen del tipo de cultivo a sembrar, de la disponibilidad de dinero para comprarlo y de la asistencia técnica oportuna. Son ejemplos de lo anterior:
  - Reguladores de PH:PH Plus en el agua, Cal dolomítica en el suelo
  - Adherentes
  - Des foliadores
  - Pastillas de curar granos: Gastoxin (uso restringido en Nicaragua)
  - Combustibles y lubricantes (Calderón, 2014)

#### **3.4.3.2 Mano de obra:**

Se conoce como mano de obra el esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. El concepto también se aprovecha para apuntar hacia el costo de esta labor.

#### **3.4.3.3 Costos indirectos del producto:**

Durante el proceso del producto, 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 identifica por su naturaleza a los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros. Por su variación puede fijos o variables.” (Carmen Benavides, 2014)



### 3.5 Finca Santa Adelaida

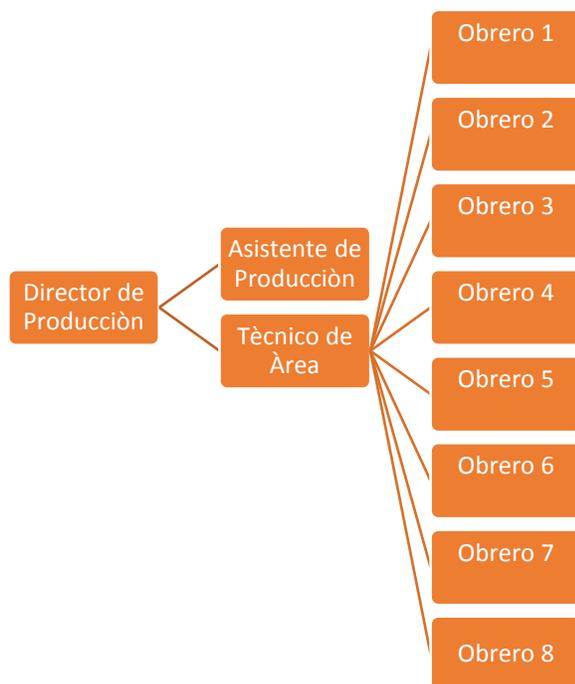
#### 3.5.1 Antecedentes

La finca Santa Adelaida, está situada en el km 166 ½ carretera panamericana norte a 16 km de la ciudad de Estelí, esta zona está ubicada a un altura de 810 msnm, con precipitaciones promedio anual de 900 mm y una temperatura de 25° C, bajo coordenadas geográficas 13°,14´,50 latitud norte y 86°,22´,29 longitud oeste. En la zona el tipo de clima que predomina es tropical seco con una humedad relativa de 58% a 79 % y una velocidad de viento, que oscila entre 0.6 – 0.7 m/seg. La estación lluviosa se presenta de mayo a octubre, mientras que la estación seca de noviembre a abril, se registran fuertes viento que generalmente soplan en toda la región, son frecuentes aumentando posiblemente la evaporación potencial. La temperatura media anual es de 24 °C y con una humedad relativa de 58 a 79 °C.

El tipo de zona de vida está definido como bosque seco tropical, según la clasificación de zonas de vidas.

La finca Santa Adelaida con respecto al área de producción cuenta con un personal permanente la cual está dividida en un director de producción, un asistente y un técnico agropecuario quien es quien supervisa todos los lotes que están en producción y 8 obreros temporales quienes laboran en las distintas etapas del proceso productivo.

#### 3.5.2 Organización Estructural





## IV. Supuesto

### 4.1 Supuesto

La aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la producción agrícola, del cultivo de maíz, de la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-Estelí), proporcionará un efectivo registro contable de los costos incurridos en el proceso y proporcionará información sobre la rentabilidad de esta actividad dentro de la entidad.



**4.2 Matriz de Categorías y Sub-categorías**

**Matriz de Categoría y Subcategoría.**

Cuestiones de Investigación	Propósitos Específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Fuente de Información	Técnica de recolección de información	Eje de Análisis	Procedimientos de Análisis
¿Cómo podemos describir el proceso productivo del cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida enfocándose en los elementos del costo?	Describir el proceso productivo del cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida enfocándose en los elementos del costo.	Proceso productivo	Proceso Productivo: La producción de maíz es realizada por pequeños y medianos productores y está destinada principalmente al consumo familiar. El maíz es también utilizado como materia prima	Etapas del proceso productivo: Preparación del suelo. Siembra. Abonos verdes para el cultivo del maíz. Fertilización básica del Suelo. Cosecha o Tapisca. Secado del grano. Limpieza del grano y selección de semilla. Almacenamiento.	Fuente primaria Jefe de producción Contador  Fuente secundaria Libros Web	Entrevista Observación.	¿Cómo se da el proceso productivo del maíz en la finca Santa Adelaida? ¿Cuál etapa del proceso productivo del maíz es la más importante? ¿Cada cuánto se da la aplicación de fertilizantes en el proceso productivo del maíz? ¿Qué cantidad de insumos se aplican en el proceso productivo del maíz?	Análisis Cualitativo



Cuestiones de Investigación	Propósitos Específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Fuente de Información	Técnica de recolección de información	Eje de Análisis	Procedimientos de Análisis
¿Cómo podemos describir el proceso productivo del cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida enfocándose en los elementos del costo?	Describir el proceso productivo del cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida enfocándose en los elementos del costo	Elementos del costo	Elementos del costo: Los costos agrícolas son una herramienta indispensable para la toma de decisiones y el establecimiento de controles. La determinación de los costos de producción tiene varias finalidades; como auxiliar del agricultor en la selección del cultivo y la tecnología que será utilizada o bien para poder presupuestar.	Elementos del costo: Materiales. Mano de obra. Costos indirectos del producto.	Fuente primaria Jefe de producción Contador  Fuente secundaria Libros Web	Entrevista Observación	¿Qué elementos del costo intervienen en el proceso productivo del maíz en la finca Santa Adelaida? ¿Qué tipo de materiales se aplican en el proceso productivo del maíz? ¿Cómo es la asignación de la mano de obra al costo del cultivo? ¿Se lleva un control de todos los materiales aplicados durante el proceso del maíz en la finca Santa Adelaida?	Análisis Cualitativo



Cuestiones de Investigación	Propósitos Específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Fuente de Información	Técnica de recolección de información	Eje de Análisis	Procedimientos de Análisis
¿Cómo Diseñar un sistema adecuado de acumulación de costos sobre la producción de Maíz para la finca Santa Adelaida?	Diseñar un sistema adecuado de acumulación de costos sobre la producción de Maíz para la finca Santa Adelaida.	Sistema de Acumulación de Costos	Es la recolección sistemática y organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. La clasificación de costos se daría como la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración.	Elementos de sistema de acumulación de costos: Tarjetas Kardex. Catálogo de cuentas. Libro mayor. Libro diario. Nomina. Estados financieros.	Fuente primaria Jefe de producción Contador  Fuente secundaria Libros Web	Entrevista Observación	¿Qué beneficios se obtienen al Diseñar un sistema adecuado de acumulación de costos sobre la producción de Maíz para la finca Santa Adelaida? ¿Cuál es la importancia de Diseñar un sistema adecuado de acumulación de costos sobre la producción de Maíz para la finca Santa Adelaida? ¿Qué elementos intervienen en el sistema de acumulación de costos?	Entrevista Observación



Cuestiones de Investigación	Propósitos Específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Fuente de Información	Técnica de recolección de información	Eje de Análisis	Procedimientos de Análisis
¿Qué cambios se producen en los registros contables mediante la implementación de un sistema de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE-Esteli)?	Describir los cambios en el proceso contable y sus registros mediante la implementación de un sistema de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE-Esteli).	Registros Contables	El término registro o asiento contable hace referencia al ingreso de información que se realiza en los libros de contabilidad a fin de construir una bitácora de todos los movimientos económicos realizados por un ente, bien sea persona natural o jurídica.	Naturaleza de los registros contables. Importancia de los registros contables.	Fuente primaria Contador  Fuente secundaria Libros Web	Revisión documental	¿Cuál es la importancia de implementar registros contables en las empresas? ¿Qué es un registro contable? ¿Cuáles son los beneficios de implementar registros contables?	Análisis Cualitativo



## V. Diseño metodológico

### 5.1 Tipo de Investigación

La investigación es aplicada porque estudia una problemática real enfocada en el área de producción agrícola en UCATSE-Estelí. Así mismo es una investigación cualitativa porque pretende principalmente profundizar en comprender la importancia del tema estudiado por lo tanto se requiere analizar detalladamente la implementación de un sistema de acumulación de costos agropecuario y a través del análisis de los resultados se sugieren estrategias para mejorar el registro contable de las operaciones productivas.

### 5.2 Tipo de Estudio

#### **Según el tipo de ocurrencia de los hechos y registros de la información:**

El estudio es prospectivo, porque se está documentando el avance mediante ocurren las actividades en el campo.

#### **Según período y secuencia del estudio:**

El estudio es transversal, puesto que se estableció un periodo para registrar el avance en la producción agrícola del maíz.

#### **Según el análisis y alcance de los estudios:**

Es explicativo, porque pretende dar soluciones a la problemática antes mencionada, con respecto a la producción agrícola de maíz.

### 5.3 Universo o Población

El universo de esta investigación está comprendido por la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-Estelí), ubicada en la Carreta Panamericana Km 166, en la ciudad de Estelí, esta institución oferta diversas actividades académicas y productivas en el sector agrícola, avícola, pecuario, ganadero, porcino y canícula.



## 5.4 Muestra

### 5.4.1 Definición.

La muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población. Hay diferentes tipos de muestreo. El tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiera sea el estudio de la población. (Pita Fernández S, 2001)

La muestra de estudio es un fragmento representativo de la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-Estelí), como es el área de Producción específicamente el sector agrícola, producción de maíz.

## 5.5 Tipo de Muestreo

### 5.5.1 Definición.

El tamaño de la muestra depende de la precisión con que el investigador desea llevar a cabo su estudio, pero por regla general se debe usar una muestra tan grande como sea posible de acuerdo a los recursos que haya disponibles. Entre más grande la muestra mayor posibilidad de ser más representativa de la población. (Pita Fernández S, 2001)

El tipo de muestreo que se implementará en esta investigación es No Probabilístico de tipo causal o intencional, puesto que se seleccionarán directamente a las personas que facilitarán la información requerida.

## 5.6 Criterios de selección de la muestra

Siendo esta investigación cualitativa, el muestreo es no probabilístico de tipo intencional, lo cual significa que no todo el universo tiene la misma posibilidad de ser seleccionado, igualmente se tomaron en cuenta las siguientes razones:

- A UCATSE le resulta interesante la finalidad de esta investigación por ello facilitará la información solicitada para complementar la misma, y de esta manera utilizar los resultados para tomar decisiones que favorezcan la productividad de la institución.
- Disposición de tiempo de los trabajadores involucrados en esta área de producción.
- Amplia experiencia en esta área productiva.
- La accesibilidad del lugar.



## 5.7 Unidad de Análisis

El personal requerido para la aplicación de los instrumentos de investigación es:

- Jefe de Producción
- Auxiliar de Producción
- Obreros
- Contador

## 5.8 Métodos y Técnicas de Recolección de datos

Para lograr el cumplimiento de los objetivos que se plantean en esta investigación se hará uso de diferentes técnicas de recolección de datos, tales como:

- Entrevistas dirigidas a :

Lic. Adolfo, Contador General de UCATSE-Estelí.

Ing. Arturo García Valenzuela, Jefe de Producción de UCATSE-Estelí.

Lic. Javier Peralta, Auxiliar de Producción UCATSE-Estelí.

Ing. Francisco Ríos, Auxiliar de Producción UCATSE-Estelí

**Revisión Documental:** en esta etapa se examinara información recopilada, sobre estudios previos para ampliar la investigación y llegar a resultados positivos, que ayuden al desarrollo de la institución.

## 5.9 Etapas de la Investigación

### 5.9.1 Investigación Documental

Para iniciar el proceso investigativo, se inició con la identificación del objeto de estudio partiendo del contexto, con el fin de estructurar un marco teórico que permita fundamentar la investigación planteada. Para ello, fue necesario recurrir a fuentes bibliográficas, digitales para indagar, consultar, recopilar, agrupar y organizar adecuadamente la información que se utilizara dentro de la misma. .



La recopilación de datos en la investigación significa recolectar los elementos necesarios para desarrollar el trabajo. Las fuentes de los datos estarán constituidas por los hechos que se producen espontáneamente en el entorno del investigador y por aquellos que este genere por conocer el fenómeno.

### **5.9.2 Elaboración de Instrumentos**

Con el nombre genérico de instrumentos de recolección de datos se denomina a todos los instrumentos que pueden servir para medir las variables, recopilar información con respecto a ellas o simplemente observar su comportamiento. (Mejia, 2005)

### **5.9.3 Trabajo de Campo**

El trabajo de campo se llevó a cabo en la finca Santa Adelaida en la Universidad del Trópico Seco Ucatse, en el departamento de Estelí.

Durante el ciclo productivo se realizaron visitas en las diferentes etapas del proceso productivo, comenzando con la preparación del suelo, la siembra, desarrollo del cultivo y cosecha. En cada etapa se observaron los procesos involucrados y se obtuvieron datos de los documentos soportes.

El análisis e interpretación de la información obtenida del resultado de la aplicación de los instrumentos a toda la muestra seleccionada. Se relacionó dicha información con los objetivos plantados en la investigación, y se pudo obtener respuestas a las incógnitas realizadas al principio del estudio. En general, esta fase corresponde al estudio de los resultados obtenidos por medio de la técnica de recolección de la información seleccionada por el investigador con relación al enfoque metodológico adoptado en la misma.

### **5.9.4 Elaboración de Documento Final**

Al haber obtenido los resultados que dieron lugar a la conclusión final, se ordenaron todos los aspectos que forman parte de la investigación documental.



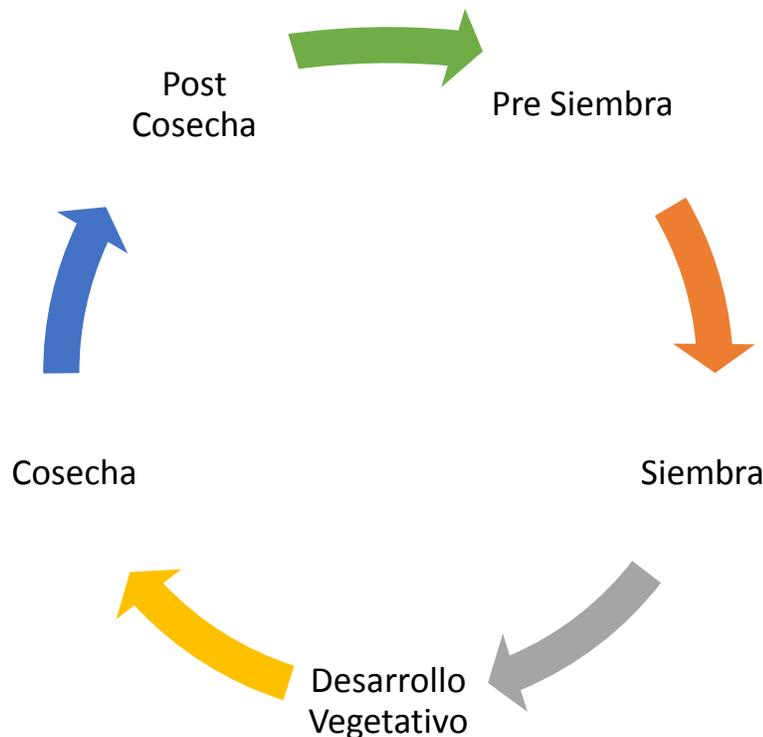
## VI. Resultados

### 6.1 Describir el proceso productivo del cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida enfocándose en los elementos del costo.

A través de la ficha de control que se aplicó para poder identificar las actividades de producción de maíz y su forma de cuantificación, se lleva un registro donde se plasman los tres elementos del costo (Insumos, Mano de obra y Costos indirectos de producción).

En toda actividad agrícola debe existir una etapa de planificación desde las labores de preparación de la tierra y el cuidado de la semilla hasta la post cosecha o sea el almacenamiento del grano, que lo destinamos ya sea para el consumo familiar o para la venta.

En el siguiente esquema se define el proceso productivo del maíz, de acuerdo a la ficha técnica proporcionada por el INTA.



*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*



Para facilitar la comprensión del ciclo productivo del maíz, detallaremos este proceso en cada una de sus etapas:

La primera etapa corresponde a la selección y preparación del suelo donde se da lo que es la corta de malezas, esta se realiza con machete y luego se procede a remover la basura para que el área a sembrar quede limpia.

En la segunda etapa se da lo que es la pre-siembra en donde se realizan las actividades de conservación del suelo, selección de la variedad de semilla a sembrar, comprobación de la germinación de la semilla y preparación del suelo.

Para lograr buenos resultados, la realización de labores de manejo integrado en el cultivo de maíz se debe iniciar desde mucho antes de la preparación de la tierra y siembra, dentro de las que podemos mencionar las siguientes: Trazada de nivel de curvas, preparación de acequias, elaboración de terrazas y construcción de barreras vivas.

En Nicaragua existe una gama de variedades de semilla, donde podemos mencionar las criollas y las mejoradas las cuales estas últimas las produce el INTA.

En la comprobación de la germinación de la semilla hay que tener en cuenta que la semilla puede ser el menor gasto para producir maíz o puede resultar muy caro si esta no sirve. Para evitar pérdidas se debe hacer una prueba de germinación antes de la siembra, la cual se puede realizar de la siguiente manera.

- ✓ Sacar varias muestras de semilla de diferentes partes del barril, saco o silo.
- ✓ De esta muestra tome cuatro grupos de 25 semillas cada uno.
- ✓ Distribuya la semilla (Los 100 granos) sobre arena o tierra vegetal.
- ✓ Tápelas y riéguelas todos los días.
- ✓ A los siete días, cuente el número de plantas que tengan la primera hoja y la raíz bien desarrollada.

El número de plantas normales obtenidas, equivale al porcentaje de germinación de la semilla.

Ejemplo:

Si de 100 semillas nacen 80 plantas normales, entonces el porcentaje de germinación será del 80%.

Una semilla de buena calidad es aquella que tiene como mínimo un 85 por ciento de germinación. Si tienen menos porcentaje de germinación siembre más tupido o cámbiela por otra que usted este seguro que es mejor.



Posteriormente se da la etapa de la siembra, la cual se puede hacer a través de arado o espeque (Bordón), según la guía técnica del INTA la población o densidad óptima de plantas para la mayoría de variedades es de 40 a 60 mil plantas, o sea de 35 a 40 libras de semilla por manzana.

Para la siembra de espeque primero se realiza el control de las malezas con machete, luego se siembra la semilla. Se pueden utilizar semillas criollas (Precoces) o mejoradas (Intermedias), después de la siembra, ralea dejando una planta por golpe, a los 25 días de nacido el maíz debe limpiarse de malezas.

Durante el crecimiento de la planta de maíz se debe proporcionar el nitrógeno necesario para la planta y para el llenado del grano, se puede usar en una sola aplicación de 3qq/mz de urea 46%N a los 30 días.

Para fertilizar, lo ideal sería aplicar la urea dividida, 150 lb/mz a los 20 días y 150 lb/mz a los 40 días. También se puede aplicar la urea 15 después de la germinación, otra aplicación 10 días después de la primera, otros 10 días después de la segunda aplicación.

En la cuarta etapa se da la fase de la cosecha, para lo cual se hace un muestreo para determinar la madurez del maíz, para reconocer el momento de madurez observe la base del grano, es decir la parte por la que se une el olate, cuando tiene una zona callosa negruzca conocida por el nombre de puntito negro, es el momento de madurez. El contenido de humedad del grano alcanza el 30 a 35%.

La cosecha de maíz se debe hacer después de la madurez del grano, seguros de que el maíz tiene el grado de humedad adecuado para cosecharse 18 – 20 %.

La cosecha o tapisca de mazorcas se realiza manualmente, recolectándolas en media tuzas para transportar menos basura al almacén y para favorecer el secado.

Por último se da la etapa de la post cosecha donde se da el proceso de secado del grano, limpieza del grano, selección de semilla y almacenamiento.

Secar el grano es un paso muy importante para evitar daños, principalmente de hongos e insectos. La humedad para almacenar el grano es de 12%.

Para la limpieza del grano es importante eliminar impurezas en el grano tales como restos de olates, tuzas, hojas y tallos, ya que pueden ser portadores de hongos e insectos.

Es importante establecer construcciones adecuadas para el almacenamiento, ya que un mal almacenamiento provoca la pérdida de peso, calidad y valor nutritivo del grano, consecuentemente también pérdida de dinero. Este se puede almacenar ya sea en trojas o silos. (Mercado N Julio Cèsar, Blanco Francisco)



Este primer estudio nos permitió conocer detalladamente el proceso productivo del cultivo del Maíz en la finca Santa Adelaida de la Universidad Católica del Trópico Seco, en los procesos de sus operaciones productivas y contables.

El responsable de producción afirma que el departamento de producción es descentralizado de la administración, porque está sujeto a rendir cuentas al área de finanzas, porque para la producción no se maneja fondo propio, debido a esto se encarga del control de costos, mediante la elaboración de ficha técnica para hacer los pedidos necesarios de insumos para la siembra, detallando solicitudes de compra y requerimientos para su posterior aprobación por la administración y finanzas quien destina si cabe dentro del presupuesto para realizar dichas compras, de esta manera se lleva control de los lotes que se están trabajando.

El responsable de producción afirmo que para la producción del maíz son tres meses, este periodo de tiempo es el que necesita toda la producción desde la siembra hasta la cosecha. Dependiendo de la variedad del maíz la cosecha durara de 90 a 100 días, se mantiene un control de malezas, aplicación de fertilizantes, una al momento de la siembra, otra a 15 días y otra a los 45 días para finalizar, la aplicación de foliares fungicidas es para eliminar los hongos, los insecticidas para eliminar los insectos.

También señalo que en proceso productivo primero se prepara el terreno, en este caso se utilizó tractor, posteriormente se realizó la siembra, esto va a depender del tipo de siembra, se realizó sobre la loma del surco, previendo el invierno se fuerte ya que el terreno es arcilloso esto provoca que al saturarse se a esto la planta debe estar en lugar alto, propicio para que reciba los rayos del sol y no le den hongos a la planta.

Según datos proporcionados por el responsable agrícola de la finca, esta labor de preparación del terreno haciendo uso del tractor tiene un costo de C\$ 3,200.00 la cual se calcula de la siguiente manera, 120 horas laboradas por el tractor a un precio de C\$ 25.00.

Añadió que en la primera esta se protege a la semilla de las plagas, debido a esto a los primeros 15 días se realiza la primera aplicación de los productos en este caso se aplicó 15-15-15, mediante el cual las plantas adquieren Nitrógeno y Potasio, a los 20 días se hace la aplicación de Nitrógeno para que las plantas desarrollen follaje, en la etapa de la floración se aplican par productos para observar el rendimiento. Luego de esto comienza empieza la etapa productiva en donde se observa la cantidad de frutos que tienen las matas de maíz, en esta etapa se puede realizar un recuento estimado de la cosecha. Señalo en responsable de producción que el rendimiento por manzana del cultivo maíz depende del manejo que le den al cultivo, las fertilizaciones, como lo han sembrado, la distancia entre planta y surco, puesto que si se tiene muy abierto será menor la producción, todo depende de cómo se siembre desde un inicio y todo el mantenimiento que se le dé al cultivo.



La aplicación de los productos fertilizantes y fungicidas se realizan durante las primeras cuatro semanas ya que es donde se realiza el control de las plagas y la aplicación de fertilizantes para un mayor rendimiento del cultivo.

El costo total de los fertilizantes y fungicidas asciende a los C\$ 25,900.00 córdobas los cuales son distribuidos en las cuatro semanas de la manera siguiente:

<b>I Semana</b>	<b>II Semana</b>	<b>III Semana</b>	<b>IV Semana</b>
C\$ 12,800.00	C\$ 5,200.00	C\$ 5,200.00	C\$ 2,700.00

El proceso del cultivo del maíz comprende cuatro etapas desde la preparación del suelo hasta la cosecha, todas estas etapas son muy importantes y conforme a lo investigado con el responsable de la siembra del maíz en finca Santa Adelaida, cada una de las etapas están ligadas con la ficha técnica que brinda el INTA sobre todo el proceso productivo de este cultivo. Según datos que nos fueron facilitados, la etapa de la aplicación de fungicidas y fertilizantes es la que tiene un costo más alto debido los precios altos de estos productos y de la cantidad aplicada en cada una de estas etapas. (Fuente: Elaboración Propia)



## 6.2 Diseñar un sistema adecuado de acumulación de costos sobre la producción de Maíz para la finca Santa Adelaida.

Un sistema de costo es un conjunto de procedimientos, técnicos, administrativos y contables que se emplean en un ente, para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo para fines de información contable, control de gestión y base para la toma de decisiones.

A continuación se muestra los diseños de formatos utilizados para poder tener un mejor control los costos de cada labor en el cultivo del maíz.

### 6.2.1 Catalogo de Cuentas

Contiene todas las cuentas que se estima serán necesarias al momento de aplicar un sistema de contabilidad, debe contener la suficiente flexibilidad para ir incorporando las cuentas que en el futuro deberán agregarse al sistema.

Es importante al establecer un catálogo de cuentas, para un mejor manejo de este, que se acompañe de una guía que detalle los movimientos que afectaran a cada una de las cuentas contenidas en el mismo.

El catalogo es muy importante al diseñar nuestro sistema de acumulación de costos por que nos permitirá familiarizarnos con las principales cuentas que se usaran, el orden y forma de agruparlas en base a su naturaleza, en cuentas de activo, cuentas de pasivo, cuentas de capital, cuentas de ingresos, cuentas de costos y cuentas de gasto.

<b>CATALOGO DE CUENTA</b>	
<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE DE LA CUENTA</b>
<b>1</b>	<b>ACTIVO</b>
<b>11</b>	<b>CIRCULANTE</b>
<b>111</b>	<b>EFFECTIVO EN CAJA</b>
111-01	Caja General
111-02	Caja Chica
<b>112</b>	<b>EFFECTIVO EN BANCOS</b>
112-01	Banco Moneda Nacional xxxxxxxx
112-02	Banco Moneda Extranjera xxxxxxxx
<b>113</b>	<b>CLIENTES</b>





113-01	Clientes Locales
113-02	Clientes Foráneos
<b>114</b>	<b>PROVISIÓN PARA CUENTAS INCOBRABLES</b>
<b>115</b>	<b>INVENTARIO INSUMOS Y SUMINISTROS</b>
115-01	Cultivo de maíz blanco variedad "Pioner"
115-02	Semilla Nutri-Inta
115-03	Abonos
115-04	Fertilizantes
115-05	Herbicidas
115-06	Insecticidas
115-07	Fertilizante 15-15-15
115-08	Fertilizante Urea
115-09	Fertilizante Bayfolan
115-10	Insecticida Procleim
115-11	Insecticida Cloropirifos
115-12	Herbicida Rand up
115-13	Herbicida Gramoxone
115-14	Herbicida 2.4D
115-15	Sacos
<b>116</b>	<b>CULTIVOS EN PROCESO</b>
116-01	<b>Insumos Y Suministro</b>
116-01-01	Cultivo de maíz blanco variedad "Pioner"
116-01-02	Semilla Nutri-Inta
116-01-03	Fertilizantes
116-01-04	Herbicidas
116-01-05	Insecticidas
116-01-06	Fertilizante 15-15-15
116-01-07	Fertilizante Urea
116-01-08	Fertilizante Bayfolan
116-01-09	Insecticida Procleim
116-01-10	Insecticida Cloropirifos
116-01-11	Herbicida Rand up
116-01-12	Herbicida Gramoxone
116-01-13	Herbicida 2.4D
116-01-14	Sacos
116-02	<b>Mano de Obra</b>
116-02-01	Sueldos y Salarios



116-03	<b>Costos Indirectos</b>
116-03-01	Prestaciones Sociales
116-03-02	Aportes al Estado
116-03-03	Mano de Obra Especializada
116-03-04	Alquiler de Maquinaria
116-03-05	Combustible y Lubricantes
116-03-06	Depreciaciones
117	<b>Inventario de Cosecha</b>
117-01	Cultivo de maíz blanco variedad "Pioner"
12	<b>ACTIVO NO CIRCULANTE</b>
121	<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>
121-01	<b>Edificio e Instalaciones</b>
121-01-01	Terreno
121-02	<b>Herramientas Menores</b>
121-02-01	Pala
121-02-02	Piocha
121-02-03	Machete
121-02-04	Azadón
121-02-05	Rastrillo
121-03	<b>Mobiliario y Equipo de Oficina</b>
121-03-01	Escritorio
121-03-02	Silla
121-03-03	Archivador
121-03-04	Computadora
121-03-05	Calculadora
121-03-06	Engrapadora
121-03-07	Sello
122	<b>DEPRECIACION ACUMULADA</b>
122-01	Depreciación de Edificio e Instalaciones
122-02	Depreciación de Herramientas Menores
122-03	Depreciación de Mobiliario y Equipo de Oficina
2	<b>PASIVO</b>
21	<b>PASIVO CIRCULANTE</b>
211	<b>PROVEEDORES</b>
211-01	Agroavance



212	<b>IMPUESTOS POR PAGAR</b>
212-01	Impuestos Municipales
212-02	Impuestos sobre la Renta
213	<b>RETENCIONES POR PAGAR</b>
213-01	INSS Laboral
213-02	IR sobre compras 2%
213-03	IR sobre compras 3%
213-04	IR sobre Sueldos
213-05	Servicios profesionales 10%
214	<b>GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR</b>
214-01	Sueldos y Salarios
214-02	Vacaciones
214-03	Aguinaldo
214-04	Indemnización
214-05	INSS Patronal
214-06	Inatec
214-07	Energía Eléctrica
214-08	Agua Potable
3	<b>CAPITAL</b>
310	<b>CAPITAL CONTABLE</b>
310-01	UCATSE-Estelí
311	<b>DONACIONES</b>
311-01	Donaciones
312	<b>RESULTADOS DEL EJERCICIO</b>
312-01	Utilidad o Pérdida Acumulada
4	<b>INGRESOS</b>
41	<b>INGRESOS GRAVABLES</b>
410	<b>VENTAS</b>
410-01	Ventas al Contado
410-02	Ventas al Crédito
411	<b>COSTO DE VENTAS</b>
411-01	Costo de Ventas
412	<b>PRODUCTOS FINANCIEROS</b>



412-01	Intereses Ganados
413	<b>OTROS INGRESOS</b>
5	<b>EGRESOS</b>
510	<b>GASTOS DE VENTA</b>
510-01	Sueldos y Salarios
510-02	INSS Patronal
510-03	Vacaciones
510-04	Aguinaldo
510-05	Indemnizaciones
510-06	Inatec
510-07	Agua Potable
510-08	Energía Eléctrica
510-09	Depreciaciones
510-10	Bolsas de Gabacha
510-11	Combustible
511	<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>
511-01	Sueldos y Salarios
511-02	INSS Patronal
511-03	Vacaciones
511-04	Aguinaldo
511-05	Indemnizaciones
511-06	Inatec
511-07	Agua Potable
511-08	Energía Eléctrica
511-09	Depreciaciones
511-10	Impuestos Municipales
511-11	Impuestos sobre la Renta
511-12	Otros Gastos de Ventas
512	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>
512-01	Intereses Pagados
512-02	Cargos Financieros
513	<b>OTROS GASTOS</b>
513-01	Gastos Diversos

*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*





Comp. No.	Descripción del Comprobante:	Fecha
3	Pago de alquiler de maquinaria agrícola para preparar el suelo.	12/05/2016

Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
116	CULTIVOS EN PROCESO		C\$ 3,200.00	
116-03-03	Mano de Obra Especializada	C\$ 3,200.00		
111	EFFECTIVO EN CAJA			C\$ 2,880.00
111-01	Caja General	C\$ 2,880.00		
213	RETENCIONES POR PAGAR			C\$ 320.00
213-05	Servicios profesionales 10%	C\$ 320.00		
<b>SUMAS IGUALES:</b>			<b>C\$ 3,200.00</b>	<b>C\$ 3,200.00</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*

### 6.2.3 Orden de Compra

Es un modelo que se prepara por el propietario de la finca, autorizando la compra de los materiales e insumos de acuerdo con las especificaciones y los términos establecidos, fecha y lugar.

Generalmente se elabora por triplicado; el original se destina al proveedor, el duplicado se envía al empleado encargado de la recepción para advertirle de la entrega futura y luego es remitido a la bodega, el triplicado se envía al propietario.

**Toda orden deberá presentar los siguientes criterios.**

1. Nombre (razón social) y dirección de la empresa que hace el pedido
2. Número de la orden de compra
3. Nombre del proveedor
4. Solicitante
5. Fecha del pedido
6. Lugar y Fecha de entrega



	<p><i>Universidad Católica del Trópico Seco</i>  <i>Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda</i>  <b>UCATSE</b>  <i>Cultivo de Maiz blanco, variedad Pioner</i>  <b>ORDEN DE COMPRA</b></p>	
---	---	---

FECHA	19 de Abril de 2016	NÚMERO	002
SEÑOR PROVEEDOR	Surtidora Laguna Rizo		
DIRECCIÓN			
CORREO ELECTRÓNICO		TELÉFONO	
Favor suministrar los bienes y/o servicios siguientes:			
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	
<b>OBSERVACIONES:</b>			
Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	

*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*

### 6.2.4 Nomina

La nómina es la suma de todos los registros financieros de los sueldos de los empleados, incluyendo los salarios, las bonificaciones y las deducciones, se refiere a la cantidad pagada a los empleados por los servicios que prestados durante un cierto periodo de tiempo. (Anexo N° 5)

**La nómina deberá de constar de las siguientes partes:**

1. Nombre del empleado.
2. Área de trabajo.
3. Horas de entrada y salida.
4. Número de horas trabajadas.
5. Descripción del trabajo realizado.



6. Calculo de prestaciones sociales.
7. Salario devengado por cada uno de los empleados.
8. Firmas responsabilidad, para proceder con el pago

Nómina de Pago																			
AL 31 DE MAYO DE 2016																			
Cod	Nombre del Empleado	Cargo	Días Lab	Sal x Día	Salario Básico	Antigüedad		Comisiones		Horas Extras		Otros Ingresos	Total Devengado	INSS Laboral	Préstamo	IR	Otras Deducc	Total Deducc	Neto a Pagar
						%	Monto	Ventas	%	Monto	Cant								
001	Arturo García Valenzuela	Jefe de Producción	30	83.33	2,500.00								2,500.00	156.25				156.25	2,343.75
002	Juan Francisco Ríos Valles	Auxiliar de Producción	30	36.67	1,100.00								1,100.00	68.75				68.75	1,031.25
003	Juan Francisco Ríos Valles	Técnico Agropecuario	30	36.67	1,100.00								1,100.00	68.75				68.75	1,031.25
<b>TOTALES</b>					<b>C\$156.67</b>	<b>C\$4,700.00</b>		<b>C\$0.00</b>	<b>C\$0.00</b>	<b>C\$0.00</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>C\$0.00</b>	<b>C\$4,700.00</b>	<b>C\$293.75</b>	<b>C\$0.00</b>	<b>C\$0.00</b>	<b>C\$293.75</b>	<b>C\$4,406.25</b>
CALCULO DE LAS PREVISIONES:																			
Vacaciones (8.33%)		C \$	C\$ 391.67			Aguinaldo (8.33%)		C \$	C\$ 391.67			Demerización (8.33%)		C \$	391.67				
I N A T E C (2%)		C \$	C\$ 94.00			INSS Patronal (18%)		C \$	846.00			<b>TOTAL CARGO</b>		C \$	<b>6,815.00</b>				
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____																			

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.

### 6.2.5 Tarjeta de Inventario o Carde.

El kardex, es un formato mediante el cual se llevara un control permanente y actualizado de los insumos y materiales que posee la finca, es decir permite conocer las existencias diarias de insumos así como también los productos terminados listos para la comercialización; detalla la existencia y la cantidad de productos libres y disponibles para comercializar.

#### Requisitos que debe de contener una Tarjeta Kardex.

1. Nombre de la finca
2. Nombre del artículo
3. Código, marca y unidad de medida
4. Comprobante
5. Entradas y salidas
6. Saldos y Observaciones





**Universidad Católica del Trópico Seco**  
**Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda**  
**UCATSE**



**Cultivo de Maiz blanco, variedad Pioner**  
**AUXILIAR DE ALMACÉN EN UNIDADES FÍSICAS**

Artículo:	FERTIL. 15-15-15	Máximo	
Ubicación:	BODEGA	Mínimo	
Código:	F01	Unid/Med	Quintal

Fecha	Referencia	Concepto	Unidades		
			Entrada	Salida	Existencia
10/05/2016		Saldo Inicial	8		8
					8
					8
					8
					8
					8
					8
					8
					8
					8
					8
<b>Totales</b>			<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Revisado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_

*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*

El auxiliar de almacén o conocido comúnmente como tarjetas kardex son importantes ya que nos permite conocer el movimiento de entradas y salidas de materiales o insumos dentro de la empresa, nos ayuda a una mejor planeación y ejecución al momento de realizar compras y permite un mejor control un mejor control de inventario.

**6.2.6 Libro Diario o Libro de Cuentas.**

Es un libro contable donde se registran día a día los hechos económicos de una empresa, la anotación de un hecho económico en el libro diario se llama asiento, es decir en él se registran todas las transacciones con un crédito. (Anexo N° 6)

Con el uso del libro diario se pretende llevar un mejor control de todas las actividades que realiza a diario la empresa, tener mayor conocimiento de los movimientos que tengas cada una de las cuentas, lo cual proporciona una información veraz y precisa para la toma de decisiones de la gerencia de las empresa.



Universidad Católica del Trópico Seco Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda UCATSE Cultivo de Maiz blanco, variedad Pioneer LIBRO MAYOR					
CUENTA:	EFECTIVO EN CAJA			CÓDIGO:	111
FECHA	DETALLE	Folio Diario	DEBE	HABER	SALDO
02/05/2016	SALDOS INICIALES	001	50,000.00		50,000.00
10/05/2016	COMPRA DE INSUMOS	002	-	25,480.00	24,520.00
12/05/2016	RENTA DE MAQUINARIA AGRICOLA	003	-	2,880.00	21,640.00
14/05/2016	COMPRA DE COMBUSTIBLE	001	-	3,200.00	18,440.00
31/05/2016	MANO DE OBRA TEMPORAL	001		10,671.65	7,768.35
					7,768.35

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Revisado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.

Universidad Católica del Trópico Seco Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda UCATSE Cultivo de Maiz blanco, variedad Pioneer LIBRO MAYOR					
CUENTA:	EFECTIVO EN BANCOS			CÓDIGO:	112
FECHA	DETALLE	Folio Diario	DEBE	HABER	SALDO
31/07/2016	VENTA DE PRODUCCIÓN	001	60,000.00		60,000.00
			-	-	60,000.00
			-	-	60,000.00
			-	-	60,000.00
			-	-	60,000.00
			-	-	60,000.00

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Revisado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.





### **6.3 Describir los cambios en el proceso contable y sus registros mediante la implementación de un sistema de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí).**

La contabilidad de costos en las empresas se relaciona con la información de los costos para uso interno de la gerencia y ayuda de manera considerable a la gerencia en la formulación de los objetivos y programas de operación del desempeño real con el esperado y en la presentación de informes.

Uno de los principales cambios que se pueden dar en las empresas es la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo que se emplean en las actividades de igual manera sirve para para la determinación de los precios de los productos o servicios y facilita la valoración de posibles decisiones a tomar que permitan la selección de aquella variante que brinde el mayor beneficio con el mínimo gasto y nos permite clasificar los costos de acuerdo a su naturaleza y origen.

La implementación de un sistema de costos son un conjunto de métodos, normas y procedimientos que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas de la empresa, de forma interrelacionadas con los subsistemas que garantizan el control de la producción o servicios y de los recursos materiales, laborales y financieros.

Para que las empresas logren implantar un sistema de costos, deben crear determinadas condiciones mínimas, para que los resultados sean sólidos y permanentes, dado que la contabilización de costos tiene como finalidad el costo del producto, mediante un control adecuado de los elementos del costo y esto se logra además de una contabilidad analítica con la creación de una base organizativa que garantice su implementación.

El uso de la contabilidad en las empresas agrícolas cualquiera que sea la importancia de su explotación, permitirá obtener una mayor comprensión de resultado económico y a la vez un mejor conocimiento para determinar, si debe seguir en su cultivo actual, diversificarlo, combinarlo y/o arrendar la tierra. También es aplicable a otros fines tales como obtener información necesaria y correcta para cumplir con los requisitos del pago de impuestos; planificar el mejoramiento de la infraestructura de la finca, tener conocimiento sobre la gestión empresarial y la rentabilidad del negocio, de acuerdo a los beneficios obtenidos en la explotación.

Asimismo, obtiene la información necesaria para hacer comparaciones entre periodos y determinar si ha habido errores que en el futuro pueden ser corregidos de acuerdo a las experiencias vividas.



Es importante considerar que todos los factores fundamentales que inciden en los costos de producción de las empresas, necesitan evaluar el comportamiento de cada uno de sus procesos y consecuentemente incorporar cambios para su propio beneficio tomando en cuenta las características y necesidades, la misma servirá de base para tomar decisiones al brindar la información más real y exacta.

El buen servicio, la calidad, la excelencia y la personalización, son fundamentales si se quiere que la finca funcione de la manera más adecuada y los procedimientos cambien en relación a mejoras.

La estructura de costos permitirá conocer de manera pertinente los costos de la producción del rubro del maíz en todas las etapas de su desarrollo.

El beneficio contable de una empresa viene determinado por la diferencia positiva entre los ingresos (ventas, prestación de servicios, etc.) y los gastos necesarios para generar dichas ventas (compras, gastos salariales, gastos generales, etc.) durante un ejercicio. Sin embargo, teniendo en cuenta la doctrina del marco conceptual del plan contable, no todo los ingresos y gastos del ejercicio formarán parte del resultado, ya que puede haber ingresos y gastos que se tengan que imputar directamente al patrimonio neto.

Identificar claramente en los procesos los elementos de los costos de producción, detectar y mejorar sus fallas, así como identificar y crear los centros de costos de este proceso. Dicha estructura de costo le permitirá a la administración conocer y controlar cuanto le cuesta producir el maíz en cada etapa, dándole la posibilidad de evaluar su comercialización sin tener que concluir todo el proceso de acuerdo a las oportunidades que presente el mercado en un determinado momento. También existe la oportunidad de estudiar posibles ampliaciones, mejoras y otras inversiones para aumentar y optimizar la producción, teniendo como punto de referencia los márgenes de utilidad reflejados por dicha estructura de costos.

La implementación de un sistema de costos para la finca santa Adelaida resulta de gran importancia ya que nos permite identificar de una manera más precisa los costos en cada uno de los procesos de los cultivos que se realizan dentro de esta entidad, podemos identificar con exactitud el costo unitario de un producto y de igual manera es muy importante porque nos ayuda a una mejor toma de decisiones dentro de la empresa.

La implementación de una estructura de costos permitirá registrar y contabilizar el costo de producción del cultivo del maíz y así poder cargar los costos ya sean directos o indirectos, asimismo se pueden presentar Estados Financieros que reflejen la situación financiera real de cada cultivo.

La estructura de costos consiste en determinar el valor de los insumos, mano de obra directa y costos indirectos de producción utilizados en el proceso productivo, estos valores son reales puesto que miden los costos unitarios, los cuales son respuesta a la problemática



dentro de la institución, ya que con esto permitirá obtener registros concretos sobre todos los costos que se incurren en cualquier cultivo.

Acumulación, clasificación, determinación, control y análisis de los costos de procesos productivos, darán lugar a una información relevante y oportuna a fin de ayudar a las decisiones de planeación y control, de la misma forma tener base para realizar los diferentes registros y conocer la utilidad de los distintos cultivos, los cuales serán los principales beneficios para la finca Santa Adelaida .

UCATSE lleva una contabilidad presupuestaria porque recibe fondos del estado, los cuales deben ejecutarse y declararse en los diferentes procesos a lo que se dedica la institución para la formación de los estudiantes, por esta razón contabilizan directamente a la cuenta de gastos, desde el punto de vista contable de la institución es correcto pero también es importante que los estudiantes sean capaces de determinar costos de producción agrícola y no solo la parte técnica y así orientar a los alumnos sobre su ejecución para que puedan realizar valoraciones financieras.

En el caso de la aplicación de insumos, no realizan ningún tipo de registros, porque se carga directamente al gasto total de UCATSE, con la implementación de la estructura de costos podemos determinar el costo total de los insumos, no así se puede determinar con exactitud la cantidad de insumos que es aplicada durante el proceso productivo ya que no se cuenta con un formato que permita obtener con certeza la cantidad y costo total de los insumos aplicados.

En el caso de la mano de obra, solo se reconoce el costo de la mano de obra temporal, y los salarios del personal administrativo (Director de Producción, Técnico agropecuario, Auxiliar de Producción) no son reconocidos o tomados en cuenta al momento de distribuir los costos de la producción de maíz, para los trabajadores temporales el cálculo se realiza con el monto del salario básico más antigüedad de planilla prorrateado entre el mismo número de trabajadores, con la implementación de los costos se realiza un asiento con el total del costo de la mano de obra temporal la cual es reconocida como mano de obra especializada.

Para el cálculo de la mano de obra del personal administrativo (Director de Producción, Técnico agropecuario, Auxiliar de Producción) fue tomado el salario que devenga cada uno de ellos y se realizó un prorrateo de acuerdo a las horas que dedican cada uno de ellos a las 12 áreas que tienen asignadas, sacando un porcentaje por cada área y multiplicándolo por cada uno de los salarios.



En los costos indirectos de producción se refleja un porcentaje de 1.92% sobre el costo total que se calcula en la ficha técnica de uso interno del área de producción la cual no se registra contablemente, para esto toman en cuenta lo siguiente: el total de mano de obra, el total de combustible incurrido con la maquinaria para la preparación de la tierra, total de insumos aplicados en el proceso productivo.

Según la propuesta se incluirá dentro de los costos indirectos, la depreciación de mobiliarios y equipos de oficina, el costo de la mano de obra del personal que labora temporalmente en el proceso productivo del maíz, el gasto del combustible que consumió el tractor en la preparación del terreno.

Para el cálculo de la depreciación del mobiliario y equipo de oficina el área contable de UCATSE no carga directamente al costo de cultivos en proceso, según la propuesta se registra en los costos indirectos de producción y las herramientas menores por su naturaleza de que pueden ser reemplazadas ya que tienden a ser objetos que pierden su vida útil con suma facilidad, por esta razón no se depreciaron y fueron registradas directamente al gasto de la entidad, siendo dividido el gasto en 70% gastos de administración y 30% gastos de venta.

La optimización y racionalización del uso de los recursos, permitirá determinar financieramente la situación de la finca, manejando parámetros de rentabilidad adecuados, con esta actividad se podrá reflejar con certeza la utilidad del cultivo que se esté desarrollando, mostrando así su relación beneficio/costo dando pautas para toma de decisiones más acertadas y tener la facilidad de poder controlar y conocer los costos, determinar los resultados y contar con procedimientos adecuados para el control de los elementos de costo.

El beneficio contable de una empresa viene determinado por la diferencia positiva entre los ingresos (ventas, prestación de servicios, etc.) y los gastos necesarios para generar dichas ventas (compras, gastos salariales, gastos generales, etc.) durante un ejercicio. Sin embargo, teniendo en cuenta la doctrina del Marco Conceptual del Plan Contable, no todos los ingresos y gastos del ejercicio formarán parte del resultado, ya que puede haber ingresos y gastos que se tengan que imputar directamente al patrimonio neto.

Identificar claramente en los procesos los elementos de los costos de producción, detectar y mejorar sus fallas, así como identificar y crear los centros de costos de este proceso. Dicha estructura de costo le permitirá a la administración conocer y controlar cuanto le cuesta producir el frijol en cada etapa, dándole la posibilidad de evaluar su comercialización sin tener que concluir todo el proceso de acuerdo a las oportunidades que presente el mercado en un determinado momento. También existe la oportunidad de estudiar posibles ampliaciones, mejoras y otras inversiones para aumentar y optimizar la producción, teniendo como punto de referencia los márgenes de utilidad reflejados por dicha estructura de costos.



Posterior a la aplicación del sistema de acumulación de costos en el área agrícola de UCATSE, se procedió a evaluar los cambios resultantes para el área antes mencionada, una vez que el personal a cargo le dio el uso adecuado a los formularios, manuales y catálogo de cuentas confeccionado exclusivamente para esta actividad.

Para el control de insumos se diseñó un formato un auxiliar de almacén donde se describe le artículo, se codifica y se indica su unidad de medida, se describen los movimientos de entradas y salidas, posterior su existencia al final del proceso, esto nos permitirá conocer con exactitud el total de insumos aplicados al cultivo.

Se efectúa las depreciaciones del mobiliario y equipo de oficina según el método de línea recta, aplicando un 20% sobre el costo de cada artículo, estas depreciaciones no son tomadas en cuenta por el personal de producción al momento de la planificación del cultivo. De igual manera se elaboró una transacción para el debido registro del alquiler de maquinaria agrícola para la preparación del terreno, el costo de dicha actividad no estaba incluido en la ficha técnica de producción; es importante destacar que para el registro de esta partida se aplicó retención por el servicio recibido.

Otro aspecto relevante es el cálculo de mano de obra, para el cual se prorratearon los salarios del personal administrativo (Director de Producción, Técnico agropecuario, Auxiliar de Producción), debido a que son 12 áreas productivas las que ellos atienden, según información obtenida en la entrevista, se determinó el total de horas invertidas en atender cada área productiva. A continuación los cálculos respectivos:

### Pago de Mano de Obra Temporal

 Universidad Católica del Trópico Seco Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda UCATSE Cultivo de Maíz blanco, variedad Pioner COMPROBANTE DE DIARIO				
Comp. No.	Descripción del Comprobante:	Fecha		
8	Registro de servicios de mantenimiento de cultivo, mano de obra temporal	31/05/2016		
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
116	CULTIVOS EN PROCESO		11,857.39	
116-03-03	Mano de Obra Especializada	11,857.39		
111	EFFECTIVO EN CAJA			10,671.65
111-01	Caja General	10,671.65		
213	RETENCIONES POR PAGAR			1,185.74
213-05	Servicios profesionales 10%	1,185.74		
<b>SUMAS IGUALES:</b>			<b>C\$ 11,857.39</b>	<b>C\$ 11,857.39</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.

**Tabla N° 1: Pago de Mano de Obra Permanente**



### Prorrateo

#### *Salario del Director de producción Agrícola*

Area productiva	No. De horas Mensuales	%	Salario
Maiz	20	10%	3,125.00
Frijoles	20	10%	3,125.00
Chiltoma	16	8%	2,500.00
Repollo	12	6%	1,875.00
Guayaba	10	5%	1,562.50
Ganado	15	8%	2,343.75
Conejos	15	8%	2,343.75
Pollos	16	8%	2,500.00
Pescados	12	6%	1,875.00
Cabros	12	6%	1,875.00
Cerdos	20	10%	3,125.00
Garrobos	16	8%	2,500.00
Administración	8	4%	1,250.00
	192	100%	30,000.00

*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*



**Tabla N° 2: Pago de Mano de Obra Permanente**

*Salario del jefe del de Producción*

Area productiva	No. De horas Mensuales	%	Salario
Maiz	20	10%	1,375.00
Frijoles	20	10%	1,375.00
Chiltoma	16	8%	1,100.00
Repollo	12	6%	825.00
Guayaba	10	5%	687.50
Ganado	15	8%	1,031.25
Conejos	15	8%	1,031.25
Pollos	16	8%	1,100.00
Pescados	12	6%	825.00
Cabros	12	6%	825.00
Cerdos	20	10%	1,375.00
Garrobos	16	8%	1,100.00
Administración	8	4%	550.00
	192	100%	13,200.00

*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*

**Tabla N° 3: Pago de Mano de Obra Permanente**

*Salario del jefe del Técnico Agropecuario*

Area productiva	No. De horas Mensuales	%	Salario
Maiz	20	10%	1,375.00
Frijoles	20	10%	1,375.00
Chiltoma	16	8%	1,100.00
Repollo	12	6%	825.00
Guayaba	10	5%	687.50
Ganado	15	8%	1,031.25
Conejos	15	8%	1,031.25
Pollos	16	8%	1,100.00
Pescados	12	6%	825.00
Cabros	12	6%	825.00
Cerdos	20	10%	1,375.00
Garrobos	16	8%	1,100.00
Administración	8	4%	550.00
	192	100%	13,200.00

*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución*



#### **6.4 Evaluar los resultados financieros al aplicar un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca santa Adelaida (UCATSE-Estelí).**

Luego de haber diseñado una propuesta de sistema de acumulación de costos para el cultivo del maíz, he identificado los diferentes cambios en los registros contables de las operaciones, realizados por la institución y los que se muestran en la propuesta de sistema de acumulación, se logró determinar lo siguiente:

##### **Según la Institución:**

- Para el control de los insumos no existe un formato donde se detalle las entradas y salidas de los insumos al inventario, solo se lleva un formato donde se describen el total de unidades y el precio en el que fueron compradas.
- No se realizan depreciaciones de los mobiliarios y equipos de oficina.
- El alquiler de la maquina agrícola para la preparación del terreno no está contemplada en los costos de producción.
- En el cálculo de mano de obra solo está contemplado el pago a 8 obreros del campo, no se incluye los salarios del personal administrativo del departamento de producción.
- Según ficha técnica de producción que utilizan en el proceso del cultivo, solo se estima un porcentaje de costos de indirectos de producción, el cual representa el 1.92% de los costos totales de cada mes.

##### **Según Propuesta de Sistema de Acumulación de Costos.**

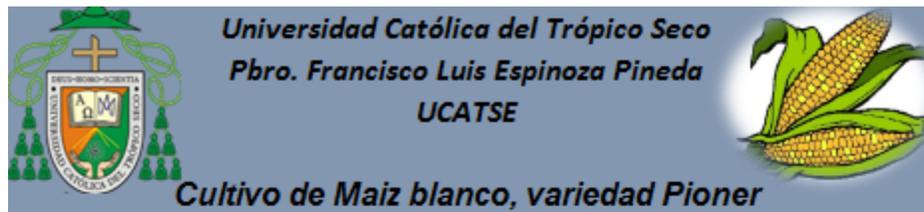
- Para el control de insumos se diseñó un formato un auxiliar de almacén donde se describe le artículo, se codifica y se indica su unidad de medida y se describen los movimientos de entradas y salidas, posterior su existencia al final del proceso, esto nos permitirá conocer con exactitud el total de insumos aplicados al cultivo.
- Según propuesta se realiza las depreciaciones del mobiliario y equipo de oficina según el método de línea recta, aplicando un 20% sobre el costo de cada artículo.
- Se realizó una partida donde se registra el alquiler de la maquinaria agrícola para la preparación del terreno, este costo no está incluido en la ficha técnica de producción, en esta partida se aplica un retención por el servicio recibido. (Ver Anexo N° 9).
- Para el cálculo de mano de obra se prorratearon los salarios del personal administrativo (Director de Producción, Técnico agropecuario, Auxiliar de Producción), debido a que son 12 áreas productivas las que ellos atienden, según información obtenida en la entrevista, se determinó el total de horas invertidas en atender cada área productiva.



Los costos ayudan considerablemente en la toma de decisiones, ya que estos son en si el valor sacrificado para obtener bienes o servicios futuros, si este sacrificio no se mide paso a paso el propietario o gerente no podría conocer la utilidad o pérdida real del proceso o ciclo productivo, es aquí donde recae la importancia de contar con una persona capacitada y calificada para poder llevar el control y registros de los costos y gastos incurridos.

A continuación se detallan estados de resultados comparativos de los registros realizados por la empresa y según la propuesta:

**Estado de Resultados Según la Entidad.**



ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE JULIO DEL 2016			
CUENTA	1	2	3
VENTAS			60,000.00
COSTO DE VENTAS			47,648.19
UTILIDAD BRUTA			<b>12,351.81</b>
GASTOS DE OPERACIÓN			
GASTOS DE VENTAS			
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			
UTILIDAD DE OPERACIÓN			<b>4,095.74</b>
PRODUCTOS FINANCIEROS			
OTROS INGRESOS			
RESULTADOS DEL EJERCICIO			<b>8,256.07</b>

*Fuente elaboración propia e información de la empresa.*



Estado de Resultados Según Propuesta.



**ESTADO DE RESULTADOS  
AL 31 DE JULIO DEL 2016**

CUENTA	1	2	3
VENTAS			60,000.00
COSTO DE VENTAS			50,283.64
UTILIDAD BRUTA			<b>9,716.36</b>
GASTOS DE OPERACIÓN			<b>21,435.00</b>
GASTOS DE VENTAS		6,430.50	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		15,004.50	
UTILIDAD DE OPERACIÓN			<b>(11,718.64)</b>
PRODUCTOS FINANCIEROS			
OTROS INGRESOS			-
RESULTADOS DEL EJERCICIO			<b>(11,718.64)</b>

*Fuente elaboración propia e información de la empresa.*

Según el estado de resultados realizado con la propuesta de sistema de acumulación de costos, presenta una pérdida debido a que la empresa en sus estados de resultados no reflejan datos importantes tales como los gastos de pago de empleados y depreciaciones de mobiliarios, en general se puede establecer que existe una gran debilidad en cuanto a la clasificación de costos agropecuarios.



## VII. CONCLUSIONES

Al finalizar esta primera fase del estudio investigativo en la Finca Santa Adelaida UCATSE, se pudo constatar que existen debilidades a nivel operativo y contable relevantes que deben ser superadas para mejorar notablemente el desarrollo de la actividad realizada en ella, esto con el fin de optimizar el proceso administrativo que le permita a la dirección general de la Institución tomar decisiones a través de esta información.

En cuanto a la contabilización que realiza UCATSE, el área de producción cuenta con una ficha técnica de uso interno siendo este un elemento de control, utilizado exclusivamente para controlar el proceso productivo, sin embargo hay debilidades al momento de contabilizar la mano de obra e insumos, puesto que no se lleva un control adecuado que permita conocer con certeza realmente cuanto es lo que se incurre en cada una de las etapas del proceso productivo del cultivo del maíz, de igual manera se pudo detectar que los costos indirectos de producción y gastos administrativos no son identificados razonablemente de forma específica

Desde el momento que se orienta sembrar dicho cultivo hasta lograr obtener un producto terminado, dando pautas a una adecuada clasificación de costos directos e indirectos, esta estructura contemplara además un nuevo catálogo de cuenta el cual será de utilidad para cada una de las cuentas afectadas de cada registro realizado, también aportará nuevos formularios y control para facilitar los procedimientos contables.

Los principales cambios en la estructura de costos se dio en los registros contables sobre los elementos de costo (Insumo, Mano de obra y Costos indirectos de producción) y en cuanto a los beneficios se tendrá la facilidad de registrar de manera minuciosa los asientos, obteniendo mejor control, además conocer los costos reales sobre cada una de las etapas del proceso productivo del maíz para que el área de producción conozca sus verdaderos costos, logrando así concretar su visión de ser auto sostenible dedicada a estas actividades y así determinar si los cultivos son rentables o no, además permite aportar como herramienta para la enseñanza de sus estudiantes, para que puedan conocer de manera adecuada la acumulación y determinación de costos.



## VIII. RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta la situación actual encontrada en el proceso administrativo de la Finca Santa Adelaida de la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE), se procede a recomendar los siguientes aspectos:

Elaborar registros administrativos para cada uno de los movimientos efectuados, que permitan evaluar, controlar, distribuir y conocer los costos incurridos en el proceso.

Contabilizar los costos durante la fase de producción y los ingresos derivados de la actividad, con el objeto de conocer el costo unitario por quintal, para determinar si se generaron ganancias o pérdidas, siendo útiles para la toma de decisiones y poder administrar eficientemente los recursos productivos que poseen.

Llevar formularios que aporten información veraz y oportuna, tales como: formato de control de inventario, donde se registre la salida de bodega según las aplicaciones de insumos que se den en el cultivo, mano de obra, consumo de combustible, costos de producción por actividades generales para determinar la representatividad de los costos, con el objetivo de distribuir y asignar los costos a las diferentes etapas del proceso productivo y mejorar el proceso administrativo.

En todo proceso productivo se debe de trabajar por separado cada uno de los lotes agrícolas, con el objetivo de que las representaciones de sus resultados sean fundamentales ya que por medio de esto se obtendrán mejores controles. Los costos deben acumularse por proceso o etapas de producción, durante un periodo contable.



## IX Bibliografía

*Catalogo\_de\_Productos\_2015\_Guia técnica Poner, <http://www.bio-nica.info/biblioteca/INTA-OPSNicaragua2000MIPmaiz.pdf>*

*Documento\_final\_Caracterizacion\_del\_maiz, <http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/estudios/2014/DT>*

*Diagnostico Mercado Semillas Certificadas, <http://www.bio-nica.info/biblioteca/INTA-OPSNicaragua2000MIPmaiz.pdf>*

*Evaluación Social de Territorios Ampliación PTA II, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/y1860s/y1860s.pdf>*

*Abreu, E. (2013). Recuperado el 01 de Junio de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos91/estructura-costos/estructura-costos.shtml>*

*Arróliga, E., & Palacios, S. (2014). Sistema contable agropecuario. Estelí. Recuperado el 24 de Marzo de 2014*

*Barrera, L. (2013). Elementos de costos. Recuperado el 28 de Mayo de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos89/manual-contabilidad-agropecuaria/manual-contabilidad-agropecuaria.shtml>*

*Benavides, M. (2010). Compilado Contabilidad II. Estelí. Recuperado el 17 de Junio de 2014*

*Berrios, J. (13 de Junio de 2014). Costos agrícolas del maíz. (C. Benavidez, & N. Caballero, Entrevistadores)*

*Berrios, J. (13 de Junio de 2014). Costos de producción del maíz. (C. Benavides, & N. Caballero, Entrevistadores)*

*Blest, A. (2014). Objetivos de Contabilidad de costos. Recuperado el 28 de Abril de 2014, de [http://www.institutoblestgana.cl/virtuales/cost\\_est\\_resul/Unidad2/contenido1.htm](http://www.institutoblestgana.cl/virtuales/cost_est_resul/Unidad2/contenido1.htm)*

*Calderón, L. M. (16 de Junio de 2014). Registros contables de costos agrícolas del maíz. (B. Monge, Entrevistador)*

*Deakin, N. y. (1999). Contabilidad de costos, principios y prácticas. México: Noriega Editores. Recuperado el 28 de Junio de 2014*

*Duque, M., Muños, L., & Osorio, J. (2011). Estado de costos. Recuperado el 20 de Junio de 2014, de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/view/14627/12783>*



*Estructura de costos. (s.f.). Cambios de una estructura. Recuperado el 01 de 05 de 2014, de [thinkandstart.com/.../define-tu-estructura-de-costos-aprende-a-usar-el-bu](http://thinkandstart.com/.../define-tu-estructura-de-costos-aprende-a-usar-el-bu)*

*Flores, F. (18 de Junio de 2014). Procesos productivos del maíz. (C. Benavidez, & N. Caballero, Entrevistadores)*

*García, L. (20 de Junio de 2014). Procesos productivos del maíz. (C. Benavidez, & N. Caballero, Entrevistadores)*

*Gómez, G. (11 de 2011). Acumulación de costos. Recuperado el 17 de Junio de 2014, de <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/25/sac.htm>*

*Hernández, E., Martínez, E., & Miranda, J. (2013). MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS. León. Recuperado el 20 de Junio de 2014*

*Horngren, C. (1996). Contabilidad de costos. Recuperado el 28 de Abril de 2014*



## Anexo N° 1

### Sistema de acumulación de costos del Maíz

#### Entrevista dirigida a Responsable de control de costos de Finca Santa Adelaida.

Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016.

**Objetivo:** Analizar los efectos de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016.

#### 1. PRODUCCIÓN

- 1) ¿La finca se considera con fines académicos o como una microempresa?
- 2) ¿El área de producción se encuentra descentralizada de administración?
- 3) ¿Cuáles son los principales cultivos que produce la finca Santa Adelaida?
- 4) ¿Cuál es el proceso productivo del cultivo del maíz?
- 5) ¿Cuál es el rendimiento del cultivo del maíz? ¿Cuántos quintales producen por manzana?
- 6) ¿Cuál es el procedimiento para la compra de insumos utilizados en el proceso productivo?
- 7) ¿Qué tipos de controles utilizan para el uso de insumos utilizados en la producción?
- 8) ¿Cuál es el requerimiento de mano de obra necesaria para la producción y comercialización del maíz?
- 9) ¿Existe algún cálculo específico para la mano de obra incurrida en el proceso productivo del maíz?
- 10) ¿Qué maquinaria utilizan para la preparación de los suelos?
- 11) ¿De qué manera contabilizan el consumo del combustible utilizado en el proceso productivo?
- 12) ¿Qué método se utilizan para la fijación del precio de venta del maíz?
- 13) ¿Cómo se calcula el salario del personal administrativo de producción en relación al cultivo del maíz?



## Anexo N° 2

### Registro contable de costos agrícolas del maíz

#### Entrevista dirigida a contador y/o auxiliar de Finca Santa Adelaida.

Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016.

**Objetivo:** Analizar los efectos de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE-Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016

- 1) ¿El área de producción se encuentra descentralizada de administración?
- 2) ¿Cuál es el rendimiento del cultivo del maíz? ¿Cuántos quintales producen por manzana?
- 3) ¿De qué manera contabilizan el consumo del combustible utilizado en el proceso productivo?
- 4) ¿Qué método de depreciación utilizan?
- 5) ¿Cuál es el tiempo estimado para la depreciación de las herramientas utilizadas en la producción?
- 6) ¿Existe un catálogo de cuentas que incluya las diferentes áreas de producción?
- 7) ¿Qué tipo de activos fijos deprecian?
- 8) ¿De qué manera se contabilizan la venta de la cosecha del rubro del maíz?
- 9) ¿Cuáles beneficios cree usted se puedan obtener con la implementación de una estructura de costos?
- 10) ¿En base a que se determinan las ganancias o pérdidas en el cultivo del maíz?



## Anexo N° 3: Bosquejo

### **I. Introducción**

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Planteamiento del Problema
- 1.3. Pregunta problema
- 1.4. Sistematización del Problema
- 1.5. Justificación

### **II. Objetivos**

- 2.1. Objetivo General
- 2.2. Objetivos específicos

### **III. Marco Teórico**

- 3.1. Producción Agrícola
- 3.2. Definición
  - 3.2.1. Origen
  - 3.2.2. Proceso Productivo
  - 3.2.3. Preparación del Suelo
  - 3.2.4. Siembra
  - 3.2.5. Abonos Verdes
  - 3.2.6. Fertilización Básica
  - 3.2.7. Cosecha o Tapisca
  - 3.2.8. Secado del Grano
  - 3.2.9. Secado del Grano
  - 3.2.10. Almacenamiento
- 3.3. Contabilidad Agropecuaria
  - 3.3.1. Definición
- 3.4. Acumulación de Costos
  - 3.4.1. Importancia
  - 3.4.2. Sistema de Costos
  - 3.4.3. Elementos del Costo
- 3.5. Finca Santa Adelaida
  - 3.5.1. Antecedentes
  - 3.5.2. Organización Estructural

### **IV. Supuestos**

- 4.1. Supuestos
- 4.2. Matriz de Categorías y Sub-Categorías

### **V. Diseño Metodológico**

- 5.1. Tipo de Investigación
- 5.2. Tipo de Estudio
- 5.3. Universo o Población
- 5.4. Muestra
  - 5.5. Tipo de Muestra
  - 5.6. Criterios de Selección de Muestra
  - 5.7. Unidad de Análisis
  - 5.8. Métodos y Técnicas de Recolección de Datos
  - 5.9. Etapas de la Investigación
    - 5.9.1. Elaboración de Instrumentos
    - 5.9.2. Trabajo de Campo



5.9.3. Elaboración de Documento Final

**VI. Resultados**

**VII. Conclusiones**

**VIII. Recomendaciones**

**IX. Bibliografía**

**X. Anexos**

**Anexo N° 4: Galería de fotos del proceso de producción del cultivo de maíz variedad pioneer.**



*Fuente: Fotografía de los Autores.*



*Fuente: Fotografía de los Autores.*





*Fuente: Fotografía de los Autores.*





*Fuente: Fotografía de los Autores.*