

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE MATAGALPA**



**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS**

**TEMA:**

**COSTOS AGROPECUARIOS**

**SUB-TEMA:**

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DEL FRIJOL EN LAS  
FINCAS DE LOS PRODUCTORES PEDRO GONZÁLEZ, BERNARDO  
LÓPEZ Y ORLANDO RIVERA EN EL DEPARTAMENTO DE  
JINOTEGA DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2008.**

**AUTORES:**

**MOISÉS URIEL IGLESIAS VARGAS  
MANUEL DE JESÚS JARQUÍN OROZCO**

**TUTOR:**

**LIC. ALEXANDER ZELEDÓN ALANIZ**

**FEBRERO, 2009**

**TEMA:**

**COSTOS AGROPECUARIOS**

**SUB-TEMA:**

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DEL FRIJOL EN LAS FINCAS DE LOS PRODUCTORES PEDRO GONZÁLEZ, BERNARDO LÓPEZ Y ORLANDO RIVERA EN EL DEPARTAMENTO DE JINOTEGA DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2008.**

## ÍNDICE

Nº Pág.

|   |     |
|---|-----|
| DEDICATORIA.....  | i   |
| AGRADECIMIENTO.....   | ii  |
| VALORACIÓN DEL DOCENTE.....                                     | iii |
| RESUMEN.....  | iv  |
| I- INTRODUCCIÓN.....  | 1   |
| II- JUSTIFICACIÓN.....  | 2   |
| III- OBJETIVOS.....   | 3   |
| IV- DESARROLLO.....   | 4   |
| 4. Ciclo productivo del cultivo del frijol.....                 | 4   |
| 4.1. Actividades Relacionadas con el cultivo .....              | 4   |
| 4.1.1 Época de siembra.....                                     | 9   |
| 4.2 Método de siembra.....                                      | 11  |
| 4.2.1 Selección y preparación del suelo.....                    | 11  |
| 4.2.2 Selección de la época de siembra.....                     | 13  |
| 4.2.3 Forma o modalidad de siembra.....                         | 13  |
| 4.3 Plagas y enfermedades que afectan el cultivo.....           | 14  |
| 5. Costos de producción.....                                    | 21  |
| 5.1 Costos directos.....  | 22  |
| 5.2 Costos Variables.....                                       | 23  |
| 5.3 Costos Fijos.....   | 23  |
| 5.4 Materia Prima.....  | 24  |
| 5.4.1 Elementos que la conforman.....                           | 24  |
| 5.5 Costo de Mano de obra.....                                  | 28  |
| 5.6 Costos indirectos de producción.....                        | 33  |
| 6. Descripción del registro contable del cultivo de frijol..... | 34  |
| 6.1 Contabilidad Agropecuaria.....                              | 34  |
| 6.2 Importancia de la contabilidad agropecuaria.....            | 35  |
| 6.3 Estado de costo de producción.....                          | 36  |
| 6.4 Balance General.....  | 37  |
| 6.4.1 Clasificación del Balance General.....                    | 37  |
| 6.4.1.1 Clasificación del activo y pasivo.....                  | 38  |
| 6.5 Catalogo de cuentas.....                                    | 39  |
| 6.6 Naturaleza de las cuentas.....                              | 40  |
| 6.7 Contabilización de los costos de producción del frijol..... | 50  |
| 7 Comparación de los costos de producción.....                  | 59  |
| V- CONCLUSIONES.....  | 73  |
| VI- BIBLIOGRAFÍA.....   | 74  |
| VII- ANEXOS   |     |

## **DEDICATORIA**

El presente seminario de Graduación para optar al título de Licenciado en Contaduría Pública y Finanzas lo dedico:

### **A DIOS:**

Por haberme dado el don de la vida, sabiduría y fortaleza para culminar mis estudios, guiándome siempre en el buen camino, manteniendo mi espíritu de lucha para vencer los obstáculos, desafiar los peligros y momentos difíciles que se me presentaron en el transcurso de estos años.

### **A MIS PADRES:**

**Ernestina Vargas y Nery Felipe Iglesias Ferrufino** por ser instrumentos de Dios en mi vida, los cuales con sus consejos y sabiduría me guiaron desde el primer momento que comenzamos a adoctrinarnos con el pan de la enseñanza, para que pudiera recorrer un camino de esperanza y bienestar para mi futuro y el de mi familia, ellos que incansables se sacrificaron por brindarme los medios necesarios para que llegara a ser profesional y así poder ser un hombre de bien, útil a la patria y a nuestros semejantes, para que pudiera marcar la diferencia en honestidad, transparencia, responsabilidad y abnegación, a ellos con amor de hijo le entrego mi esfuerzo.

A los actores claves de la formación bien llamados Maestros, que con su vocación de servir a través de la enseñanza, edificaron con cimientos firmes en mi vida, la enorme fortaleza del saber y de la cual me valdré para llevar a mi hogar el pan de cada día.

**Moisés Uriel Iglesias Vargas**

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Por haberme dado la vida y sabiduría para seguir adelante con mis estudios, ya que día a día nos brinda la enseñanza y los ánimos para ser entusiastas y no desistir, guiándome siempre por el camino del éxito.

### **A MIS PADRES:**

Manuel de Jesús Jarquín Rizo y Dora Orozco López por ser forjadores y formadores de mi existencia, le doy gracias por su entrega, sabios consejos y por guiarme a recorrer un camino de esperanza y bienestar para mi futuro y el de mi familia.

### **A MIS HERMANOS:**

Que de alguna u otra forma han sido mi inspiración para culminar mis estudios.

### **A MIS PROFESORES:**

Que el transcurso de estos cinco años nos han brindado sus conocimientos, consejos y las herramientas necesarias para poder contribuir a nuestra formación como profesionales competitivos, también a los que han hecho posible la realización de nuestro seminario (Alexander Zeledón Alaniz, Maritza Reyes, Manuel González).

**Manuel de Jesús Jarquín Orozco**

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestro tutor, Lic. Alexander Zeledón por confiar en nuestra capacidad y por brindarnos sus conocimientos, a lo largo del desarrollo de esta trabajo investigativo, el cual nos orientó y nos motivó a no desistir hasta culminar este seminario.

Con cariño también agradecemos a todos los docentes, y en especial al profesor Lic. Manuel González que con sus aportes nos brindaron el conocimiento necesario para culminar este seminario que no hubiera sido posible sin su apoyo.

Agradecemos también a todas las personas que en nuestro trayecto hacia el éxito provocaron experiencias negativas, las cuales fueron más bien una motivación para emprender con más esfuerzo una lucha continua y permanente hacia la meta.

Nuestros más sincero agradecimiento a las personas que de alguna u otra forma hicieron posible este seminario, a los productores Pedro González, Bernardo López y Orlando Rivera que nos brindaron la información necesaria para terminar nuestro seminario de graduación.

## VALORACION DEL DOCENTE

La Economía de Nicaragua descansa en la agricultura y la ganadería, es por ello que la Contaduría reconoce que en todos los sistemas económicos, es necesario para la toma de decisiones contar con información útil, veraz y oportuna.

La Contabilidad de Costos surge como una herramienta para valorar, medir y controlar el desempeño de las unidades productivas, y tenga como resultado mayor eficiencia, incremento en la productividad, ahorro y uso adecuado de todos los factores de producción

La Contabilidad de Costos más que una rama de la Contabilidad General es una especialización, donde el contador de costos a través de la recolección, registro y procesamiento de los datos, auxiliado por otras profesiones, identifica el ciclo de producción, para determinar el costo por unidad y costo total de la producción.

Las empresas agrícolas para el desarrollo de las actividades hacen uso de los costos para fijar precio de venta, formular presupuestos y para proyectar cambios en la producción, los cuales son útiles al momento de planear el proceso productivo.

El Control Interno en los costos de producción de las empresas agrícolas es de gran importancia, porque proporciona un mejor conocimiento de los costos que incurre la entidad al realizar sus actividades, un adecuado control de los costos y una excelente coordinación para su aplicación que conlleva a alcanzar los objetivos y metas de dicha empresa

El Seminario de Graduación “**Costos Agropecuarios**” para optar al Título de Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas, cumple con todos los requisitos metodológicos basado en la estructura y rigor científico que el trabajo investigativo requiere.

---

Lic. **GUILLERMO ALEXANDER ZELEDON**

Tutor

## **RESUMEN**

Los costos de producción del cultivo del frijol en las Fincas de los productores Pedro González, Orlando Rivera y Bernardo López del Departamento de Jinotega están representados por las principales actividades como son: limpia o chapia, desbasura, control de maleza, aplicaciones preventivas, siembra etc.

La determinación de costos es de mucha importancia para los productores, ya que así pueden llevar detalladamente el costo por cada actividad del ciclo productivo del frijol, lo que ayudará a determinar el valor que cuesta cultivar una manzana y así establecer el precio de producir un quintal e incluso establecer el costo de venta obteniéndose datos precisos.

El registro de los costos de producción del cultivo del frijol ayuda a los productores a llevar un mejor control de sus inversiones, les permitirá hacer comparaciones entre periodos y determinar si ha habido errores que en el futuro pueden ser corregidos de acuerdo a las experiencias vividas, y así poder tomar decisiones más adecuadas, también le permite reunir los requisitos que piden las financieras o cooperativas para el trámite de crédito y pago de Impuesto de la Dirección General de Ingresos.

Los productores de estudio en este seminario realizan diferentes costos, esto se debe por el sistema de producción que cada uno utiliza, Pedro González cultiva vía tecnificado y sus costos para cultivar son más altos, Bernardo López vía semi-tecnificado sus costos son altos pero en menor proporción que el antes mencionados, Orlando Rivera vía tradicional y es el que menos costos incurre, según investigaciones encontradas el más beneficioso es el tecnificado, se incurre en más costos, pero el rendimiento por manzana es mayor



## I. INTRODUCCIÓN

Los costos de producción agrícolas bajo los diferentes sistemas de producción son de mucha importancia para todos los productores de frijol, ya que proporcionan información valiosa para tomar decisiones acerca de qué sistema utilizar, así como conocer la mejor forma de llevar un control de todos los costos de producción que se incurren al cultivar.

Los costos de producción para el cultivo del frijol van en dependencia del método de producción que se utilice. Estos métodos son: siembra de frijol bajo el sistema tecnificado, semi-tecnificado y el método tradicional.

El cultivo del frijol se ha venido convirtiendo en una actividad competitiva dándose grandes expectativas con los actuales precios, se podría decir que como son altos los precios de venta del quintal del frijol, sería favorable para el productor cultivar este grano, esto no se puede tomar como referencia si no se tienen datos precisos de los costos de producción

En una agricultura donde los cambios de mercado son frecuentes y en donde las investigaciones están apartando con frecuencia modificaciones en los procesos de producción el conocer cuales son los costos de producción, cuales serían los presupuestos de nuevos cultivos que se pudieran introducir o de nuevas técnicas que pudieran emplearse son suficientes razones para resaltar la necesidad de la Contabilidad Agropecuaria.

Para recopilar información en este seminario de graduación utilizamos en el diseño el método empírico y científico, las técnicas para la recopilación de datos utilizadas fueron: la entrevista.

Además de obtener información de los libros, folletos encontrados en la biblioteca de la Universidad.

## II. JUSTIFICACIÓN

Los costos de producción para el cultivo del frijol, son de mucha importancia ya que permite a los productores determinar el costo incurrido en cada etapa del ciclo productivo y por consiguiente el total de costos por manzana.

Los costos de producción permiten que los productores y cooperativas tengan una visión a futuro en cuanto a conveniencia del sistema de producción a utilizar ya sea, tecnificado, semi-tecnificado y tradicional. Se podrá obtener costos reales y precisos en cuanto a fertilizantes, herbicidas, fungicidas, mano de obra en todo el proceso productivo.

La contabilidad es primordial para que el productor obtenga información necesaria y correcta para cumplir con los requisitos del pago de impuestos sobre la renta, también hacer comparaciones entre periodos, determinándose así el buen aprovechamiento de los recursos, se le facilitará la obtención de créditos por entes financieros, con todo esto se proporcionará una fuente adecuada de datos que ayudarán al propietario a planificar el mejoramiento de su finca, además de esto se le permitirá conocer la forma precisa y oportuna de registrar cada actividad.

Los resultados de nuestra investigación sobre costos de producción del cultivo del frijol serán útiles para los productores y estudiantes de carreras afines, para obtener información clara y precisa de los diferentes sistemas de producción y los costos que se incurren bajo éstos diferentes sistemas, y conocer el costo total de producción, el costo unitario, y establecer en base al precio de venta, si se está obteniendo utilidades o pérdidas.

### **III. OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Analizar los costos de producción del cultivo del frijón bajo el sistema de producción tecnificado, semi-tecnificado y tradicional en las Fincas de los productores Pedro Gonzáles, Orlando Rivera y Bernardo López del Departamento de Jinotega durante el segundo semestre del año 2008.

#### **Objetivo Específicos**

1. Identificar las actividades del ciclo productivo del cultivo del frijol.
2. Determinar los costos de producción en cada fase del cultivo del frijol.
3. Describir el registro de los costos de producción en el cultivo del frijol
4. Comparar los costos de producción del cultivo del frijón en las finca de los productores Pedro González, Orlando Rivera, y Bernardo López en le Departamento de Jinotega durante el segundo semestre del año 2008.

## **IV. DESARROLLO**

### **4. Ciclo Productivo del cultivo del frijol**

Se conoce como proceso productivo al conjunto de elementos, personas y acciones que transforman los materiales y/o servicios de cualquier índole.

En el caso del proceso productivo del frijol, es la semilla que con la adición de mano de obra y fertilizantes, herbicidas y fungicidas se convierten en productos terminados. El periodo de producción del frijol es de tres meses

#### **4.1 Actividades relacionadas con el cultivo del frijol**

- **Limpia o chapia**

La limpia es una actividad que consiste en cortar la mala hierba del terreno con un machete (Villalobos, 2002: 15)

Esta actividad es utilizada por los productores encontrados en el departamento de Jinotega independientemente que cultiven vía tecnificado, semi tecnificado o tradicional. La tarea es llevada a cabo por una persona que llamaremos trabajador temporal por que solo se encargara de esta tarea, los costos no van a ser los mismos para cada uno de los productores, esto dependerán de la rapidez del trabajador o que haya un mutuo acuerdo entre el trabajador y el empleador por cobrar un poco menos, en casos muy comunes lo que puede tardarse una persona en realizar esta actividad es de 3 a 4 días en el caso de Pedro Gonzáles y Bernardo López se tarda el mismo tiempo 3 días por la accesibilidad al terreno y Orlando Rivera tarada 4 días por ser un terreno con bastante pendiente y porque presentar bastante roca evitando que el trabajador haga uso de su machete con facilidad.

- **Desbasura**

Después de terminada la actividad de limpia o chapia se dará paso al desbasureo del terreno que consiste en retirar toda la mala hierba del terreno que resultado de la actividad anterior, se hará con el uso de una pala o un rastrillo. (Villalobos, 2002: 15)

Todos los productores realizan esta actividad, la diferencia de costo se justifica por la ubicación del terreno, alguno de estos terrenos están en sitios bastante incómodos para el buen acceso del trabajador evitando que este realice su tarea de forma rápida

Cabe la aclaración de que el acuerdo entre el productor y el trabajador por realizar cualquier tipo de actividad dentro del ciclo productivo del frijol es de forma verbal por lo tanto no se realiza contratos.

- **Control de maleza**

Cuando el terreno queda limpio y desbasurado se aplicara herbicidas para evitar la aparición de mala hierba que perjudique al cultivo del frijol en el futuro (Villalobos, 2002: 16)

Los tres productores realizan el control de maleza con el herbicida llamado glifosato. En el caso del productor Pedro González hace dos aplicaciones preventivas de maleza una antes de la siembra y la otra los treinta días después de cultivado el frijol. Los productores Bernardo López y Orlando Rivera hacen el control de maleza solo antes de la siembra.

La aplicación de este preventivo de maleza tendrá una duración de 4 días hombre para los productores Pedro González y Bernardo López porque aseguran que esta aplicación debe de ser muy bien hecha, ya que de ésta dependerá que se obtenga una buena cosecha. El productor Orlando Rivera tarda solo 2 días hombre porque no cuenta con el capital para aplicar lo establecido por los otros dos productores.

- **El arado**

“El arado consiste en remover el terreno con maquinaria o bueyes, pero hay casos que no es posible usarlos por las pendientes del terreno en este caso se hace con espeque” (Villalobos, 2002:21)

Los productores de estudio en este seminario utilizan diferentes formas de remover el terreno.

El productor Pedro González remueve el terreno con maquinaria por la accesibilidad del terreno, esta es rentada por Juan Gadea propietario del tractor, el costo de éste servicio es alto, la ventaja es la rapidez del trabajo que se realiza en 4 horas.

Bernardo López prepara el terreno con bueyes adquiere el servicio de un vecino que tiene sus propios animales de trabajo, el costo de éste es mucho más barato que utilizar maquinaria el tiempo de realizar esta tarea es de 1 día.

Orlando Rivera no hace uso de maquinaria ni bueyes, ya que éste cultiva de forma tradicional por ende sus recursos de siembra no son los suficientes para rentar este tipo de servicio y otro problema es la pendiente que presenta el terreno, por eso su siembra es al espeque sin incurrir en ningún gasto para remover el terreno.

- **Siembra**

La siembra es una actividad que se realiza para la obtención de un grano básico como es el frijol tomando en cuenta el espacio de entre planta y planta, temperatura, el terreno y luminosidad (Villalobos, 2002: 17)

La distancia que le dan los productores entre planta y planta a la siembra es de 10 y 15 cm.

“La temperatura óptima para el cultivo del frijol varía entre 18 y 24 grados centígrados. Cuando la planta se encuentra en periodo de floración las temperaturas mayores de 26 grados centígrados producen la caída de flores y reducen el número de vainas por plantas y el de semilla o granos en la vaina. La temperatura del suelo debe estar entre los 17 a 27 grados, se alcanza mayor absorción de calcio y se aumenta la precocidad de la planta” (Villalobos, 2002: 17)

Las temperaturas bajas encontradas en el norte del país son esenciales para el cultivo del frijol, permite que la planta o cultivo se desarrolle de la forma esperada, concede que está se adhiera muy bien al suelo, estas temperaturas también sirven para que el cultivo absorba suficientes minerales del suelo para su crecimiento.

Jinotega es una de las ciudades del norte, aptas para el cultivo del frijol por sus temperaturas, esta producción es considerada el principal grano de alimentación para los productores, ellos cultivan más para su alimentación que para la venta.

“Es importante poner atención y es necesario que en los terrenos que presenten problemas de plaga de suelo se efectúe un barbecho profundo en seco” (Villalobos, 2002:18).

Cuando se cuenta con un terreno que tiene mucho tiempo de no ser aprovechado por el productor este debe de remover la tierra con su equipo de trabajo arrancando la maleza que en esa fecha predomina, esta labor también tiene la ventaja de que incorpora los residuos de la cosecha anterior que se convierten en abono orgánico.

“La pendiente de terreno debe ser leve, en caso de requerir labor de mecanización” (Villalobos, 2002:19).

En lugares que permiten el acceso de una máquina como es un tractor para labrar, para la preparación del terreno se debe asegurar que no exista mucha pendiente, que le permita el libre acceso a la máquina.

Como es el caso de Pedro González que utiliza maquinaria para esta actividad claro que sus gastos serán mayores, pero la tarea se hará con mayor rapidez, en cambio el productor Bernardo López hace uso de bueyes para remover el terreno el precio es más accesible que el alquiler de una máquina.

Orlando Rivera no usa maquinaria para remover el terreno ya que el productor cosecha en terrenos con mucha pendiente, y también no cuenta con el suficiente capital para pagar el alquiler de la maquinaria.

“La luminosidad es muy importante para que se desarrolle adecuadamente el cultivo se obtienen buenos resultados en zonas con precipitación que oscilan entre 500 y 2300 mm por año” (Villalobos, 2002:4).

La planta requiere entre 300 a 400 mm de agua durante el ciclo de aproximadamente 3 meses, la distribución puede ser la siguiente de 110 a 180mm entre siembra y floración; 20 a 70mm durante la floración y 50 a 170 mm hasta la madures de las vainas.

En la actualidad el productor tiene más conocimiento acerca del tiempo adecuado para cultivar, permitiendo que la planta no carezca de humedad.

#### • **Fumigación Preventiva**

La fumigación preventiva no es más que la aplicación de fertilizantes, tratamiento de semilla, foliares, insecticidas, fungicidas y otros (Villalobos, 2002:21).

Las aplicaciones preventivas realizadas por los productores están dentro de los días 15, 30 y 45 después de la siembra.

El productor Pedro González y Bernardo López hacen estas tres aplicaciones preventivas la diferencia radica en que el primer mencionado las lleva al pie de la letra, en otras palabras el cultivo no le presentara ningún tipo de enfermedad ni plaga, en las tres aplicación preventivas usa fertilizantes como tacre 10-11-7, insecticida (vidate), fungicida (amistar), mientras que el segundo mencionado hace solo la aplicación de foliares como el antracol.

Orlando Rivera no realiza ningún tipo de aplicación preventiva el uso de cualquier agroquímico estará en dependencia de la aparición de cualquier enfermedad o plaga.

#### • **Arranque**

El arranque consiste en retirar la planta del terreno para luego dejar secar y continuar con el aporreo del frijol.

El productor Pedro González le realizan esta actividad en 5 días, porque el trabajador lo hace solo sin que nadie le ayude por tal razón sus gastos serán más altos.



El productor Bernardo López, realiza esta actividad en conjunto con un trabajador el tiempo utilizado es de 4 días.

El productor Orlando Rivera hace la tarea de arranque en conjunto con el trabajador y su hijo el tiempo incurrido es de 3 días, cabe aclarar que el trabajo de Orlando y de su hijo no es tomado como un gasto.

- **Aporreo y despolvoreo**

El aporreo consiste en retirar el grano de frijol de la vaina, después se dará inicio al despolvoreo que es quitarle el polvo y la basura del frijol.

Al igual que la actividad del arranque la diferencia de tiempo y gasto radica en la participación familiar por parte de los productores que siembran vía semi-tecnificado y tradicional.

### **Zonas de Nicaragua donde se cultiva frijol**

- Zonas secas y áreas calidas del norte para la siembra de primera: de Estelí, Condega, Limay, Somoto, Ocotal, Pueblo Nuevo, San Lucas, Teustepe, Esquipula, Terrabona, Darío, La Concordia, Sébaco, San Isidro.
- Zona semi-húmeda (Pacífico e interior central) para siembra de postrera: sierra de Managua, Carazo, Masaya, San Dionisio, Santa Cruz, San Fernando, Ciudad Antigua, Jicaro, Jalapa, Jinotega, y Partes Altas de Rivas.
- Zona Húmeda, para siembra de apante: Nueva Guinea, San Carlos, zonas montañosas de Matagalpa y Jinotega, y muchas áreas de la zona Atlántica en las riveras de los grandes ríos. (Ver anexo 3)

#### **4.1.1 Época de siembra**

Para el cultivo del fríjol se conocen tres épocas de siembra:

- Siembra de primera
- Siembra de postrera

- Siembra de apante

“La siembra de primera en las zonas frijoleras debe efectuarse al inicio de la estación lluviosa del 15 al 30 de mayo. Sin embargo la siembra en esta época es poco recomendable debido a que gran parte de la cosecha se pierde por exceso de humedad”. (Villalobos, 2002: 36)

En esta época de siembra los productores no cosechan muchos frijoles debido a que las lluvias dañan el cultivo, ya sea que se pudran las plantas por encharcamientos o que las fuertes lluvias arranquen las plantas. Ya que unas cuantas horas de lluvias pueden dañar la cosecha. Los productores prefieren no cultivar el frijol en esta época de siembra porque ya saben los daños que causan las lluvias a la producción.

“La siembra de postrera deben efectuarse del 20 de Septiembre al 08 de Octubre, éstas siembras son las más importantes y aportan la mayor parte de la producción nacional de frijol.” (Villalobos, 2002: 36).

Esta es la época más importante para el cultivo del frijol, se considera esencial porque se acompaña de lluvias distribuidas y permite que la planta se desarrolle de una manera que es casi imposible que sufran daños. La producción de frijol se da en esta época, por prestar un clima apto para el cultivo.

“La siembra de apante se recomienda a partir del 15 de noviembre al 08 de diciembre” (Villalobos, 2002: 36)

Al igual que en la época de postrera es recomendable sembrar por prestar lluvias distribuidas que permiten el buen crecimiento del cultivo. La mayor parte de la producción nacional son en las épocas de postrera y apante.

Los productores en estudio de este seminario cultivan en la época de postrera, aprovechando las lluvias distribuidas de esta época, permitiendo que la planta se desarrolle mejor.

## **4.2 Método de siembra**

“La siembra de frijol comprende diferentes actividades que ayudan a establecer un punto sano y vigoroso, y obtener una buena cosecha de grano” (Cáceres, 1996:25)

Para la siembra del frijol se debe hacer uso de numerosas actividades cada una de estas actividades ayudará a la formación adecuada de la planta evitando que esta sea dañada por plagas y se desarrolle de una forma fértil.

Los productores de Jinotega llevan a cabo estas actividades con mucho esfuerzo, ya que de la buena realización de estas actividades dependerá el rendimiento del cultivo.

Pedro González y Bernardo López utilizan el método convencional que consiste en remover el terreno, ya sea de forma mecanizada o animal (bueyes), y en el caso de Orlando Rivera el método de siembra utilizado es por medio de espeque.

### **4.2.1 Selección y preparación de suelo**

“Para el cultivo del frijol, el suelo debe tener buenas características físicas, hasta una profundidad de 50 cm como mínimo, la textura puede ser franco arenoso o franco arcilloso, los suelos arenoso pocos profundos o escasos de humus requieren aplicaciones adecuadas de fertilizantes y agua, el drenaje debe de ser eficiente, pues el empozamiento del agua, aún durante pocas horas, perjudica el cultivo.” (Cáceres, 1996:29)

El frijol común prefiere desarrollarse en suelos arenosos o livianos porque son arreados y drenados, la planta no soporta suelos pesados o arcillosos que se encharquen por periodos prolongados de tiempo, si la planta permanece con mucha humedad el plantillo puede llegar a perderse totalmente. El productor para evitar que el cultivo sufra de inundación prepara drenajes capaces de darle salida al agua que es causada por las lluvias.

Las características del suelo encontradas en los terrenos de los productores Pedro González., Bernardo López y Orlando Rivera son franco arenoso o livianos aptos para el cultivo.

### **En Nicaragua se utiliza tres métodos de preparación de suelos**

- **Labranza convencional**

“Consiste en remover el suelo con diferentes equipos y sistemas de tracción, normalmente los bueyes son utilizados como tracción animal para el arado o gradeo.” (Villalobos, 2002:12).

La removida del suelo permite incorporar residuos como es la materia orgánica de la cosecha anterior después de realizada esta labor se da lugar al pase de grada, esto se hace con el objetivo de que la planta tenga buen contacto con el suelo húmedo. La realización de este método permite el buen crecimiento de la planta.

Los productores Pedro González y Bernardo López están dentro de este método de preparación de suelo por utilizar maquinaria y bueyes.

- **Labranza cero o mínima**

“Con este método no se remueve el suelo. Las malezas se controlan con machete o con herbicidas, una semana antes de la roza. Las malezas secas y restos de cultivo anterior forman una cobertura muerta que protege el suelo. Sobre esta cobertura se siembra el frijol. En áreas pequeñas se usa un espeque y en áreas mayores se siembra con arados de bueyes. Se recomienda un arado de punta angosta porque hace una raya fina sin voltear el terreno, la semilla se distribuyen a mano y la germinación es mejor si no se cubre.” (Rayos, 2007:8)

Con la roza de estas malezas y rastrojos se forman hileras en el área de siembra en zonas húmedas no es recomendable mucha cobertura por el ataque de la babosa.

El productor Orlando Rivera utiliza este tipo de labranza cero ya que siembra al espeque y no remueve el terreno con tracción animal.

#### • **Frijol tapado**

“Este método consiste en sembrar el frijol al voleo, es decir entre la maleza. Después se corta la maleza con machete. Los plantíos de frijol cuando germinan, salen a través de la cobertura muerta de la maleza. Este método tiene ventaja de prevenir la erosión y es adecuado para sembrar en terrenos con pendientes. También permiten controlar enfermedades como la mustia hilachosa y la bacteriosis o requema.” (Villalobos, 2002: 37)

Este método consiste en regar la semilla entre malezas y después cortarla con machete. Con este método la semilla germina sobre cobertura orgánica en descomposición se realiza en la época de apante éste método se utiliza en zonas húmedas como río San Juan y Zelaya sur. Con este método se utilizan 70kg de semilla por hectárea porque hay muchas pérdidas de plantas durante el ciclo de producción.

Éste método de siembra no es utilizado por ninguno de los productores de estudio.

#### **4.2.2 Selección de la época de siembra**

“La época de siembra más adecuada deberá coincidir con un periodo de poca lluvia. Esto asegura que haya suficiente humedad en el suelo para lograr buena germinación y desarrollo del cultivo, para que la lluvia no cause enfermedades en el grano. Es importante recordar que año con año el clima puede ser variado.” (Villalobos, 2002: 37)

La selección de la época de siembra varía según la zona o región en algunas regiones las épocas de primera, postreras y apante no son los mismos meses y se selecciona la época según sea más conveniente para el productor.

La época de siembra utilizada por los productores objeto de estudio en este seminario, es de postrera por considerar que las lluvias en esta época son bastante concurrencias y permiten un buen desarrollo de la planta.

#### **4.2.3 Forma o modalidad de siembra**

Existen tres formas de siembra del frijol común y están relacionadas con los métodos de preparación de suelo, mencionados anteriormente.

- **Siembra al voleo**

“La siembra al voleo se realiza en la época de apante usando el frijol tapado. Se siembran 155 libras de semilla por manzana.” (Villalobos, 2002: 37)

Con este método hay mucha pérdida de plantas durante el desarrollo del cultivo, por lo tanto no es utilizado por los productores.

- **Siembra al espeque**

“La siembra al espeque se usa en áreas reducidas. Consiste en colocar la semilla en hoyos preparados con labranza convencional o solamente rosado. Se coloca una o dos semillas por golpe.” (Villalobos, 2002: 37)

Este método consiste en rozar la maleza con machete y los rastrojos se dejan sobre la superficie del terreno para conservar la humedad y aumentar el contenido de materia orgánica. El productor con este método evita la erosión del suelo y la maleza se controla entre los 20 y 30 días de establecido el cultivo. Esta forma de siembra es utilizada por Orlando Rivera porque la mayoría del terreno que utiliza para la siembra tiene pendiente, y no permite el acceso a arado con bueyes o tractor.

- **Siembra a chorrillo**

En la siembra a chorrillo la distancia de siembra usada, dependen de la tecnología con que se prepara el suelo. Cuando se realiza con equipo mecanizado las distancias de siembras deben de ser de 40 a 50 centímetros entre hileras. Se colocan de 12 a 15 semillas por metro lineal.

Cuando se realiza con bueyes, la distancia de siembra deben ser de 40 centímetros entre hilera. Se colocan tres semillas por golpe. En este sistema se utiliza un total de 90 a 100 libras de semilla por manzana.

### **4.3 Plagas y enfermedades que afectan al cultivo del frijol**

Los factores que intervienen en el cultivo del frijol son las diferentes plagas y enfermedades que causan daños parciales o totales a la cosecha, entre ellas tenemos.

- **La gallina ciega**

“Se dice o se considera que la gallina ciega es una de las plagas más importantes por que principalmente ataca el frijol, el maíz etc. Dentro de los cultivos se conoce como chisa, Joboto o chicharra. Es una plaga del suelo cuyo nombre técnico es *Phyllophaga sp.* No toda gallina ciega se alimenta de las raíces de los cultivos algunas especies se alimentan de materia orgánica del suelo, sin causar daño al cultivo. Además de atacar al frijol, se ha encontrado Gallina ciegas afectando al maíz, papa, cítricos y pastos entre otros.” (Rayos, 2007:9)

Esta plaga causa mayores daños al cultivo en los meses de agosto a noviembre, estas causan mayor daño a la siembra de postrera, hay algunas que viven un año y otras que viven dos años. La gallina ciega causa mayores daños al frijol en los primeros 30 días del cultivo; las plantas dañadas se ponen tristes, parecen enfermas, o como que no se han abonado. Dejan de crecer y pueden morir. En las parcelas cultivadas, el daño aparece en manchones o grupos de plantas dañadas, cuando hay muchas gallinas ciegas toda la plantación se puede afectar.

- **Las pupas**

Esta plaga se puede controlar antes de la siembra, si se encuentran larvas de tamaño mediano nos indica que nos causara serios daños al cultivo, para eliminarlas se prepara el suelo unos 15 a 30 días antes de la siembra, la acción del arado mata a muchas de estas plagas ya que las expone al sol y mueren por deshidratación. (Rayos, 2007:10)

Los productores cuando hacen el control de esta plaga después de la siembra incurren en más gasto debido a que tienen que comprar químicos lo que elevaría su costo de producción, al igual que la gallina ciega los productos más utilizados para eliminar esta plaga son conter y lorbans.

- **La babosa del frijol**

“La babosa o lipe del frijol común es una de las plagas en la época de postrera, siempre causa pérdidas en las zonas frijoleras de Nicaragua. Una babosa por vara cuadrada en una manzana, puede bajar el rendimiento del frijol en dos quintales. El daño es mayor cuando el frijol es sembrado en relevo con el maíz. El maíz no le causa problema, la siembra en relevo aumenta la población de babosas al inicio de las lluvias.” (Rayos, 2007:10)

Esta plaga es la que más ataca las siembras de frijol y, causa más daño al cultivo en los primeros días de crecimiento del frijol y ataca en la noche, estas plagas no se deben tocar ya que transmiten una enfermedad mortal para los seres humanos. Parasitosis inflamatoria a nivel de las paredes intestinales.

Los productores en épocas lluviosas como primera no siembran frijol en relevo con maíz debido a que el maíz produce más babosas en épocas lluviosas las cuales no afectan al maíz, el plaguicida que se considera efectivo y es el más utilizado es el Caracolex la cantidad de aplicación es de 4 Kg. por manzana.

Las que atacan en la época de postreras son las hijas de las babosas que se desarrollan en la época de primera. Para tener pocas babosas en postreras, hay que controlar a sus padres, en épocas de primera. Se puede hacer un control barato y efectivo, combinando las siguientes técnicas:

- **Controles de maleza**

“Una buena práctica es en la época de primera, eliminar la maleza de hojas anchas de la milpa, para así quitarles la comida preferida a las babosas, las malezas se eliminan con azadón, machete y herbicidas.” (Rayos, 2007:12)

Cuando se hacen controles de maleza se puede eliminar las babosa se dice que una babosa muerta en primera significan 50 babosas muertas en postreras, éstas se eliminan cuando están pequeñas.

- **Matanza nocturna**



“Este método consiste en salir en la noche con una linterna y un palo puntiagudo para matar babosas, este método es harto e incomodo.” (Rayos, 2007:12)

Hay que matarlas desde la germinación de la planta hasta que el frijol tenga tres a cuatro hojas.

- **Basura trampa**

La basura trampa consiste en hacer bultos de basura en diferentes partes de la milpa donde las babosas se pueden esconder. Las trampas se hacen de desechos de deshierbe o de limpia de ronda, los bultos de basura se ponen en cada diez pasos largos durante el día. Se levanta la basura y con un palo puntiagudo se matan las babosas. No dejar basura en el campo, si no se tiene la intención a regresar a matar las babosas.

- **La mosca blanca**

La mosca blanca, su nombre científico es *Bemisia tabaci*, es una plaga peligrosa, por las siguientes razones:

- Se reproduce rápidamente.
- Transmite diferentes virus.
- Adquiere resistencia a los plaguicidas.
- Se adapta a muchas plantas que le sirven de refugio y alimentación.

Esta plaga llega a ser adulto en un promedio de 20 días, las hojas de las plantas se ponen amarillas y cuando las plantas son muy jóvenes no deja que se formen las vainas y no produce granos de frijol, esta plaga causa mayores daños en variedades criollas, aunque hay algunas que no son dañinas para el cultivo.

Los productores saben identificar cual es la mosca blanca que es dañina o que causa daño al cultivo de frijol, el insecticida de más aplicación para darle fin a esta plaga es el MTD claro que no es recomendado.

- **Control cultural**

“Sembrar barreras vivas de maíz o sorgo, que crezcan más de un metro de altura, para evitar que la mosca blanca vuele al frijolar. Las barreras vivas se siembran 20 días antes de la

siembra del frijol y se colocan en sentido contrario a la dirección del viento. La distancia entre barreras vivas es de 25, 30, o 40 surcos de frijol.” (Rayos, 2007:13)

El productor también utiliza trampas plásticas amarillas en el terreno y se llenan de aceite comestible para que se peguen y así eliminarlas, estas trampas se ponen cada dos metros entre una y otra.

- **Empoasca o chicharrita verde**

“La chicharrita verde del frijol también se conoce como lorito verde, cigarrita verde, salta hojas o empoasca. Es una de las plagas más importantes del cultivo del frijol, nombre técnico es *cuasca\_kraemeri* sus daños son más graves en épocas seca con temperaturas altas y puede llegar a ocasionar la pérdida total del cultivo.” (Rayos, 2007:14)

Esta plaga causa más daño al cultivo en la floración y ataca todo el ciclo los síntomas de esta plaga son hojas amarillentas con bordes enrollados hacia abajo en la punta se observan quemaduras de color café las plantas que son atacadas fuertemente por esta plaga se quedan enanas y no florecen.

Los productores para detectar este tipo de plaga debe de hacer una supervisión bastante rutinaria del cultivo por lo menos 3 veces por semana, en el momento que se pueda percatar la presencia de este tipo de plaga se hará la aplicación de Rieda que es un insecticida muy efectivo y el más utilizado por los agricultores.

El nivel de infestación crítica es la cantidad máxima de chicharritas que se tolera en el plantío de frijol. Depende de la etapa de desarrollo en que se encuentra el cultivo. Por encima de este nivel resulta económico y necesario aplicar algún producto químico.

- **La roya**

“La roya es una enfermedad común en el cultivo del frijol y es causada por el hongo de nombre técnico *Uromyces\_phaseoli*, los daños causados por la roya son mayores cuando aparecen el cultivo antes o durante la floración y en variedades susceptibles, puede reducir el

rendimiento hasta en un 70% el ataque de la roya es en la siembra de postrera ya que esta se origina en la siembra de primera” (Villalobos, 2002:33).

La roya es una enfermedad que se debe tratar a tiempo porque puede causarle un daño irreversible al cultivo, los síntomas que presenta son visibles en las hojas y con menor frecuencia en los tallos y vainas y se caracteriza por presentarse con manchas leves, abultadas y de color blanquecino, con el tiempo aumentan de tamaño y toman un color café-rojizo.

En la actualidad esta enfermedad se da cuando quedan rastros de cosecha y se siembra de postrera, el hongo que está en el suelo infesta la planta, también el hombre y los animales lo transmiten, si vienen de un plantío infestado con roya y entran a un plantío sano, la principal actividad que se puede llevar a cabo es dejar el terreno en un estado de limpieza correcto para que la cosecha de postrera no sea afectada, si en un dado caso se encontrara este tipo de hongo se debe aplicar carbendocina.

- **La mancha angular**

“La mancha angular es una enfermedad distribuida en las mayorías de las regiones de nicaragua, donde se cultiva el frijol, esta enfermedad es causada por los hongos llamado isariopsis griseolas se presenta con mayor intensidad en zonas frescas y con altura de 600 mts. Sobre el nivel del mar.” (Villalobos, 2002:34)

Ésta enfermedad afecta las hojas, ramas, tallos y vainas su aparición es unas manchas de color gris que aparecen generalmente en la parte inferior de la hoja.

Esta enfermedad se da porque se cosecha con semillas contaminadas, o que el suelo este contaminado o que el suelo este contaminado, éste hongo puede sobrevivir de dos a seis meses en los rastrojos de de cosechas anteriores, por eso es recomendable que se haga una limpieza profunda del terreno y dejarlo un tiempo determinado para que se pueda cultivar el frijol nuevamente sin tomar riesgos.

- **La Bacteriosis**

“La bacteriosis del frijol es una enfermedad, que se desarrolla en climas calientes y húmedos, puede causar la pérdida total de la producción, la enfermedad es causada por una bacteria que tiene el nombre técnico de *Xanthomonas campestris*, también se le conoce con el nombre de quemadura, añublo y tizón común. Las primeras señales de bacteriosis aparecen inmediatamente después de iniciarse la floración y se localiza en las hojas”. (Villalobos, 2002:35).

Esta es una enfermedad que está presente en todo tipo de clima es una de las enfermedades que más preocupa al productor, se presenta como una mancha húmeda muy pequeña, que se vuelve de color café, después oscuro con bordes rojizos.

El productor tiene conocimiento de que esta enfermedad es causada por usar semillas contaminadas, y que aún teniendo conocimiento de la enfermedad en el terreno no se haga una debida rotación de cultivo, por eso es muy importante que el productor haga estudios de terrenos para determinar si ha sido ocupado por esta enfermedad, así este debe tomar la iniciativa de cultivar otro tipo de cultivo que sea resistente a la enfermedad ya que luego de un tiempo esta enfermedad desaparecerá y se podrá dar paso nuevamente al cultivo del frijol, al igual que la mancha angular se debe aplicar fungicidas como Manzate y Curzate.

- **El gorgojo**

“Estos insectos se encuentran en todas las zonas productoras de frijol en Nicaragua, y el daño lo hace al perforar y destruir la semilla tanto en el campo como en el almacén.” (Cáceres, 2002:20).

Estos insectos son dañinos para el frijol, ya sea desde el momento en que esta en desarrollo el frijol hasta en su estadía en el almacén, estos gorgojos si no son tratados a tiempo pueden nacer nuevas generaciones.

El gorgojo debe ser tratado a tiempo por el productor para evitar que le pique o dañe totalmente el grano.

- **El manejo de las malezas en el frijol**

“Existen gran cantidad de malezas en los campos frijoleros mucha de las malezas son beneficiosas, principalmente, por el manejo agronómico se le da al frijol”. (Cáceres, 2004:12). Las malezas encontradas en el cultivo algunas veces son buenas pero no en todos los casos es considerada como no muy buena para el cultivo, existen varias formas de proteger al frijol de las malezas ya sea con un manejo integrado de malezas.

En la actualidad el productor lleva a cavo la rotación de cultivo o siembra de cultivos en asocio para evitar la maleza, esta técnica de siembra es muy efectiva porque la abundancia de sombra y la humedad no permiten que se desarrolle la maleza, sembrar en esta forma tiene su beneficios, pero también tiene una parte negativa ya que los minerales producidos por el terreno no son muy bien aprovechados por el frijol.

## **5 Costos de producción**

“El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros agropecuarios para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial. Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, están: Servir de base para fijar precios de venta, facilitar la toma de decisiones, controlar la eficiencia de las operaciones”. (Ivnisky, 2008:12)

Los costos de producción para el cultivo del frijol van en dependencia del método de producción que se utilice. Estos métodos son: siembra de frijol bajo el sistema tecnificado, semi-tecnificado y el método tradicional (Ver anexo 4, 5 y 6).

El método de producción que utilizan los productores de frijol en Jinotega es el semi-tecnificado, debido a que los productores de Jinotega no cuentan con el capital necesario para cosechar de forma tecnificada.

Los costos estarán representados en base al método de producción tecnificado, semi-tecnificado y tradicional para una manzana, según representantes del INTA están induciendo a los productores para que se incorporen al método de producción tecnificado, ya que éstos afirman que bajo este tipo de sistema se obtiene una mayor ganancia por manzana, aunque se

incurre en más costos de producción, lo cual se compensa con el alto rendimiento que se obtiene al cultivar bajo ésta vía de producción.

Los productores que cultivan vía tradicional y semi-tecnificado en Jinotega, son más los gastos que hacen que la utilidad que se obtiene y cuando la producción es mayor que los gastos no es de una forma significativa, o sea no le resulta rentable cultivar utilizando estos tipos de sistemas.

Los costos tradicionales para los productores en el cultivo del frijol son preparación del terreno, chapia, desbasureo y siembra. Para tener una cosecha bastante buena se debe llevar a cabo un tratamiento bastante cuidadoso, bajo el sistema de producción tecnificado cada quince días se deberá hacer una aplicación preventiva de insecticidas, foliares, y fungicidas, esto se hace con el propósito de no darle paso a las enfermedades o las plagas que afectan al cultivo, cabe la aclaración de que algunos de estos productos antes mencionados se emplean con el uso de una motobomba para poder ser aplicados a la planta y al suelo, luego de todas estas actividades se podrá hacer el levantamiento de la cosecha.

Para poder llevar a la venta el cultivo se debe despolvorear, comprar sacos quintaleros para trasladar la producción del plantío al almacén y pagar el acarreo o transporte del grano, el tiempo que se lleven estas actividades dependen de la contratación de personal, entre más trabajadores más rápido se realizaran las actividades, incurriéndose así en un gasto para el productor.

### **5.1 Costos directos**

“Son aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en un trabajo puede establecerse con precisión como es la [materia](#) prima, jornales, etc.”. (Ivnisky, 2008:16)

Los costos directos son los que están directamente relacionados con la producción, en el caso del frijol tenemos como costo directo lo que es la semilla, la preparación del terreno, siembra, arranque, las aplicaciones de fertilizantes, herbicidas, plaguicidas y fungicidas, para realizar estas actividades se debe hacer el contrato de un determinado número de trabajadores.

Los productores encargados de cultivar el frijol no consideran importante clasificar los costos en directos o indirectos, ellos se interesan más por los presupuestos de gastos, hacen cálculos de cuanto puede costar todas las actividades llevadas a cabo para el cultivo del frijol, y de acuerdo a eso piden el financiamiento a las diferentes instituciones que existen en el departamento de Jinotega

## **5.2 Costos Variables**

“Los costos variables son aquellos que varían al variar el [volumen](#) de producción. El costo variable total se mueve en la misma [dirección](#) del nivel de producción. El costo de la [materia prima](#) y el costo de la mano de obra son los elementos más importantes del costo variable”. (Ivnisky, 2008:18)

Cuando se habla de costos variables es cuando al aumentar el volumen de producción este varía, ya sea que se cultive seis manzanas de frijol en lugar de una, esto vendría a aumentar lo que es la materia prima en este caso la semilla del frijol y se tendría que emplear a más personas por lo que los costos variables tienden a aumentar la producción; en otras palabras varían al aumentar la producción.

## **5.3 Costos fijos**

“Los costos fijos son aquellos en que necesariamente tiene que incurrir [la empresa](#) al iniciar sus [operaciones](#). Se definen como costos porque en el plazo corto e intermedio se mantienen constantes a los diferentes niveles de producción”. (Ivnisky, 2008:19)

Los costos fijos que se pueden considerar para el cultivo de frijol, son el pago del salario para las personas encargadas de las diferentes actividades, el alquiler de los bueyes para arar el terreno.

Hay que dejar claro, que los costos fijos pueden llegar a aumentar, obviamente si la empresa decide aumentar su capacidad productiva, cosa que normalmente se logra a largo plazo, por

esta razón, el concepto costo fijo debe entenderse en términos de aquellos costos que se mantienen constantes dentro de un periodo de tiempo relativamente corto.

## **5.4 Materia Prima**

“Son todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de producción de un producto. Esto con la condición de que el consumo del insumo debe guardar relación proporcional con la cantidad de unidades producidas” (Ivnisky, 2008:1)

Son los principales recursos que se utilizan en la producción, los que se transforman en bienes terminados con la adición de la mano de obra y los costos indirectos de producción. La materia prima representa el principal costo en la producción de un producto.

En la producción de frijol los productores Pedro González, Bernardo López y Orlando Rivera, consideran como materia prima la semilla y los químicos que se utilizan como fertilizantes del suelo, insecticidas, plaguicidas que se utilizan para que la producción sea buena.

### **5.4.1 Elementos que la conforman**

La materia prima se compone de materia prima directa y materia prima indirecta.

“**Los materiales directos** son todos aquellos que pueden identificarse fácilmente en el producto terminado y representa el principal costo en la producción del producto” (Ivnisky, 2008:2)

Son los que van directamente a la producción, los cuales representan el principal costo de producción. La materia prima directa en el ciclo productivo del frijol es la semilla que se utiliza en la siembra, los químicos que se utilizan para fertilizar el suelo donde se va sembrar.

Bajo el sistema de producción tecnificado, el productor Pedro González usa 50 libras de semilla certificada para sembrar una manzana de frijoles la cual cuesta C\$ 897.00 las 50 libras.



Además de utilizar un químico en el momento de la siembra se llama cruser 1cc por libra, este se utiliza para que la semilla germine más rápido tiene un valor C\$ 165.00 los 165cc.

Bajo el sistema de producción semi-tecnificado, el productor Bernardo López usa 80 libras de semilla por manzana el costo de ésta es de C\$ 1,435.20 las 80 libras, mientras que el productor Orlando Rivera ocupa 70 libras por manzana de frijol sembrada, el costo de ella es de C\$ 700.00 las 70 libras éste productor cultiva vía tradicional.

Se consideran como materia prima directa los químicos que se utilizan para las plagas y enfermedades que atacan al cultivo del frijol durante su ciclo productivo. Entre estos químicos están los insecticidas y fungicidas. Bajo el sistema de producción de frijol tecnificado y semi-tecnificado se utilizan lo que son químicos preventivos, para plagas y enfermedades que afectan al cultivo del frijol, en cada aplicación preventiva vía tecnificado se debe de aplicar diferentes productos, ya que hay plagas y enfermedades que son resistentes a ciertos químicos.

Mientras que el productor Orlando Rivera que utiliza el sistema de producción tecnificado solo aplica agroquímicos cuando hay presencia de plagas en el cultivo, si el plantío no es afectado por estas no aplica químicos.

El productor Pedro González aplica después de la siembra fertilizante que se llama 18-46-0 (esto es 18 de nitrógeno, 46 de Potasio y 0 de fósforo). El frijol necesita de Nitrógeno y potasio, estos elementos se utilizan para que el suelo sea fértil y la planta se ponga verde, del cual se ocupan 2 quintales por manzana su costo es de C\$ 3,200.00 los dos quintales.

Mientras que el productor Bernardo López utiliza otro tipo de fertilizante su nombre es 8-20-8, su costo es de C\$ 860.00 el quintal y usa dos quintales por manzana con un costo de C\$ 1,720.00 los dos quintales y el productor Orlando Rivera no ocupa fertilizantes para el suelo.

A los quince días después de la siembra el productor Pedro González hace la primera aplicación preventiva con fertilizantes, plaguicidas y fungicidas, él utiliza tracre 16-11-7 que es un fertilizante foliar, se usa para que el frijol crezca saludable, la cantidad que se utiliza por

manzana es un litro su precio es de C\$ 110.00 el litro. También éste productor aplica Vidate que es un insecticida preventivo, para plagas que en su mayoría son insectos que pueden ocasionar la pérdida total o parcial del cultivo, la cantidad que se ocupa por manzana es un litro, su costo es de C\$ 400.00 el litro, además de usar amistar que es un fungicida que se ocupara para las enfermedades que provocan pérdidas al productor, la cantidad que se ocupa por manzana es 100 gramos, su valor es de C\$ 400.00 los 100 gramos. Además del gasto de la motobomba para aplicar estos químicos a la planta que es de C\$ 100.00 que resulta de la compra de 1 galón de gasolina.

El productor Bernardo López también aplica fumigaciones preventivas para plagas y enfermedades, pero solo utiliza antracol que lo utiliza para prevenir el ataque de la babosa o dipe del frijol que es la que más causa daños al cultivo en el departamento de Jinotega, el usa 2 Kg por manzana, su costo es de C\$ 380.00 los dos Kg, no incurre en gasto de motobomba ya que el utiliza bomba de mochila para fumigar este químico

Después a los 30 días de la siembra se aplica otra fumigación preventiva el productor Pedro González usa otro foliar que es un fertilizante que va directamente al producto su nombre es tacremento se ocupa un Kg. por manzana su costo es de C\$ 90.00 el kg. Asimismo éste productor aplica otros fungicidas y insecticidas preventivos, entre ellos están Engeo que es un insecticida que se usa para prevenir plagas que atacan al cultivo, la cantidad que se utiliza por manzana es de 100cc su costo de C\$ 160.00 los 100cc y se ocupa es igualmente Scott que un fungicida que se utiliza para prevenir enfermedades en el cultivo, se utilizan 150cc por manzana su precio es de C\$ 310.00 los 150cc. Al mismo tiempo se realiza otro gasto en la compra de gasolina para la motobomba su costo es de C\$ 100.00 el galón.

Mientras que el productor Bernardo López siempre aplica antracol 2 kg por manzana su costo es de C\$ 380.00 los 2 kg.

El productor Pedro González emplea a los 45 días después de haberse realizado la siembra una tercera fumigación preventiva para plagas y enfermedades, los agroquímicos que se utilizan son tracre camir que es un insecticida que se utiliza para las plagas que afectan al frijol, la

cantidad que se utiliza por manzana es de 1 Kg su costo es de C\$ 90.00 el kilogramo. También se usa otro agroquímico que es un fungicida para enfermedades que atacan al cultivo del frijol, este agroquímico es amistar la cantidad que se utiliza es de 100 gramos por manzana y su precio es de C\$ 400.00 los 100 gramos y también realiza otro gasto en la compra de un galón de gasolina para la motobomba su costo es de C\$ 100.00.

El productor Bernardo López utiliza antracol para prevención de plagas y enfermedades la cantidad que utiliza por manzana es de 2 kg su costo es de C\$ 380.00 los 2 kg.

Otro material directo en la producción de frijol es el glifosato que es un herbicida que se usa para controlar la maleza en la etapa de presiembra después que se ha limpiado, se fumiga con este químico para que el suelo se mantenga limpio durante 3 meses, todo el ciclo productivo del frijol, la cantidad que se utiliza es 2 litro por manzana el costo de este herbicida es de C\$ 200.00 el litro y el costo total de los dos litros es C\$ 400.00, otro herbicida que se utiliza para prevenir el acenso de malas hierbas es el gramoxone, éste es aplicado a los quince días después de la siembra la cantidad que se ocupa es de dos litros por manzana, con un valor de C\$ 440.00 los dos litros.

Cabe aclarar que el único que realiza dos fumigación preventivas de maleza es el productor Pedro González, mientras que los productores Bernardo López y Orlando Rivera solo hacen una fumigación después de limpiado el suelo en la etapa de presiembra, el herbicida que utilizan es glifosato dos litros por manzana, incurriendo en un gasto de C\$ 400.00 los dos productores.

**“Los materiales indirectos** son aquellos utilizados en la elaboración de un producto, pero no son fácilmente identificables y son incluidos como parte de los costos indirectos de producción” (Ivnisky, 2008:3)

Son los que se utilizan para la realización de un producto, pero que no son de importancia principal en la producción, se toman como de importancia secundaria, por lo cual se tienen que prorratear.

Cabe aclarar que los costos indirectos se tienen que controlar cuando en una empresa, cooperativa, sociedad, etc. existen varios cultivos, por lo que hay que prorratear los costos indirectos entre los cultivos, pero los productores abarcados en nuestro seminario solo se dedican a un solo cultivo es por ello que no hay costos indirectos de producción.

### **5.5 Costo de Mano de obra**

“Los costos de mano de obra son el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto. Los costos pueden ser directos e indirectos, son directos cuando se involucra directamente con la producción de un producto e indirecto cuando no tiene un costo significativo en el momento de la producción” (Ivnisky, 2008:22)

Los costos de mano de obra son los acuerdos que se hacen con los trabajadores para llevar a cabo las actividades del cultivo del frijol, ya sea en la preparación del terreno que es la limpieza de la maleza, esta actividad necesita de un personal destinado para realizar esta labor que es importante para que el cultivo reciba un buen oxígeno o sea evitar que se vaya a perder por la presencia de este zacate que lo único que hace es retener el agua empozándola y ahogando la planta.

Otra actividad importante es la siembra, se debe contratar a un determinado número de personas este número dependerá de las manzanas a sembrar por el productor el levantamiento de la cosecha es otra actividad importante que incurre en un gasto considerable, a los trabajadores se le pagan C\$ 100.00 el día, pero sin alimentación o sea ellos tienen que llevar su comida o comprarla, la contratación de personal es temporal se les paga por días trabajados.

El productor para llevar a cabo lo que es la actividad del cultivo del frijol tiene que hacer frente a estas tres actividades consideradas importantes en términos monetarios para el productor, cabe mencionar que estos llevan registros de gastos, que son apuntes que ellos realizan de los costos de mano de obra que incurren durante todo el ciclo productivo del cultivo del frijol.

### **Presiembra**

“Son todas las actividades que se realizan antes de la siembra, como es la chapia o roza, desbasura del terreno y la aplicación de herbicida como el glifosato.” (Ivnisky, 2008:22)

Chapia o roza es una actividad que consiste en cortar la maleza del suelo con un machete.

El productor Pedro González realiza un pago total de C\$ 300.00 por esta labor, que es el tiempo que tarda una persona para terminar dicha actividad ya que se lleva tres 3 días para culminar esta labor a C\$ 100.00 el día. Cabe aclarar que todos los productores pagan a C\$ 100.00 el día, pero, sin incluir alimentación, o sea que el trabajador tiene que llevar su comida, en los C\$ 100.00 que le pagan al día va incluida la comida.

El productor Bernardo López y Orlando Rivera que cultivan vía semi-tecnificado y tradicional respectivamente pagan lo mismo que el productor Pedro González para realizar la limpia de una manzana de terreno.

Después de rozar el terreno se dará paso a la actividad de desbasurar, que consiste en remover toda la maleza arrancada del terreno, el tiempo en realizar este trabajo es de un día hombre, el costo de realizar esta labor es de C\$ 100.00 los tres productores pagan lo mismo por la desbasura del terreno.

Posteriormente se llevará a cabo la aplicación de glifosato que es un herbicida que se ocupa para controlar el crecimiento de la maleza 3 meses, todo el ciclo productivo del cultivo, el periodo para realizar esta tarea es de dos días hombre y su costo representara C\$ 100.00 el día que equivale a un total de C\$ 200.00 por realizar esta faena.

El productor Pedro González, Bernardo López y Orlando Rivera aplican el mismo herbicida después de desbasurar el terreno y su costo también es igual.

## **Siembra**

“Para llevar a cabo esta actividad se debe entender la importancia de espaciamento de siembra, época de siembra, y profundidad de siembra. Sembrar cultivos en la unidad de producción de acuerdo a la mejor época y al espaciamento apropiado”, (Ivnisky, 2008:25)

Es una actividad que se realiza para la obtención de un grano básico, como es el frijol, la cual consiste en remover el terreno ya sea con arado de bueyes o con maquinaria, o simplemente realizar un hoyo con espeque y enterrar una o dos semillas por golpe.

Hablando en términos de costos y gastos para la siembra de una manzana de frijol, el productor Pedro González realizará un pago total de C\$ 200.00 en la siembra, que resulta del pago a una persona por dos días trabajados que es el tiempo que necesitará para sembrar una manzana de frijol, se habla de dos días porque el método de siembra es llevado a cabo con maquinaria (tractor) y es un proceso bastante rápido, por que la tierra queda bien removida o suelta y esto permite al trabajador sembrar más rápido que lo normal, el costo total de alquilar la maquinaria para esta actividad es de C\$ 3000.00 por manzana.

Después de sembrado el grano o semilla el tiempo que tarda para que la planta adquiera el desarrollo esperado por el productor es de tres meses.

La supervisión del cultivo no representará un gasto para el productor ya que la Financiera que realiza prestamos a los agricultores se encargan de mandar a un técnico en agronomía que les da asistencia técnica a los productores, además para se aseguran que los productores sembraron el frijol y que este podrá sustentar el financiamiento, también velan por el buen desarrollo de las plantas ya que estos técnicos le dan sugerencias al productor de cómo hacerle frente a plagas y enfermedades que estos encuentran en las visitas rutinarias.

Cabe aclarar que el productor Pedro González que cultiva vía tecnificada, trabaja con capital propio, pero compra los insumos en una cooperativa que le da asistencia técnica al cultivo por comprar insumos fertilizantes, plaguicidas en dicha cooperativa.

El productor Bernardo López para sembrar realiza un préstamo en una cooperativa que se encarga de darle semilla, fertilizantes, plaguicidas y asistencia técnica, el productor llega a un acuerdo con la cooperativa que le pagará al terminar el ciclo productivo con semilla o efectivo, pero la cooperativa le cobra un interés por el préstamo.

Bajo el sistema de producción tecnificado los técnicos sugieren que se realicen aplicaciones preventivas de agroquímicos cada quince días para el control de maleza, plagas y enfermedades que causan daños al cultivo.

A los 15 días después de haberse realizado la siembra se realiza un segundo control preventivo de maleza, porque en la presiembra se realizó la primera aplicación preventiva de las malas hierbas. En esta otra intervención se aplica Gramoxone que en estos días es de uso restringido, es por esto que los productores también aplican glifosato que es un herbicida que no es de uso restringido esta labor tomará un tiempo de dos días hombre, que es lo que se demora un trabajador en aplicar gramoxone a una manzana de maleza, el costo de realizar esta actividad es de C\$ 100.00 el día y el gasto final por realizar esta fumigación es de C\$ 200.00.

El productor Bernardo López y Orlando Rivera no realizan fumigaciones preventivas para el control de maleza solo hacen una que la realizan cuando se limpia el terreno, en la etapa de presiembra del frijol el costo por aplicar este herbicida al cultivo es de C\$ 200.00.

El productor Pedro González a los 15 días después de sembrado el cultivo, aplica la primera aplicación preventiva contra plagas y enfermedades que le genera más costos de producción, para ello se utiliza vidate y amistar que son insecticidas y fungicidas respectivamente y se hace uso de un foliar tacre 10-11-7 que es un fertilizante que se utiliza para el buen desarrollo de la planta, el tiempo para aplicar estos químicos es de dos días hombres por lo cual pagaremos un total de C\$ 200.00 al finalizar la labor.

El productor Bernardo López incurre también en costo de mano de obra a los quince días después de la siembra ya que aplica antracol como prevención de plagas y enfermedades, este plaguicida se utiliza para prevenir el ataque de la babosa que es la plaga más común o la que más afecta al cultivo en el municipio de Jinotega, el costo de esta actividad es de C\$ 200.00 que es el pago a un trabajador por dos días trabajados.

Posteriormente se dará paso a una segunda y tercera aplicación preventiva de lo antes mencionado, que se realizaran a los 30 y 45 días respectivamente después de sembrada la

semilla, el costo de cada control será el mismo costo de la primera aplicación, o sea C\$ 200.00 cada una, por lo se incurrirá en un gasto de C\$ 400.00 por estas dos ultimas actividades. Asimismo el productor Bernardo López paga igual por la aplicación de antracol al cultivo, él realiza igualmente dos aplicaciones preventivas para plagas y enfermedades.

### **Levantamiento de cosecha**

El levantamiento de cosecha es una actividad que se hace después de haber desarrollado la planta, el productor Pedro López realiza ésta labor en un periodo de cinco días hombres, por lo cual pagará un total de C\$ 500.00 por realizar este trabajo.

El productor Bernardo López realiza esta labor de levantamiento de cosecha en un término de cuatro días por lo cual pagará C\$ 400.00 a la persona que realice esta actividad. Mientras que el productor Orlando Rivera la realiza en 3 días por lo cual pagará C\$ 300.00. La diferencia entre días es debido a la cantidad de matas que tiene el plantío además de su desarrollo, ya que vía tecnificado se obtienen un mayor número de plantas que oscilan entre 95,000 y 96,000 plantas por manzana.

A continuación de esta tarea se dará inicio al aporreo que consiste en separar la vaina del frijol, claro esto después de ser puesto al sol, hasta que quede totalmente seco, el productor Pedro González realiza este trabajo en siete días hombres, por lo cual pagará C\$ 700.00 por realizar esta faena.

El productor Bernardo López y Orlando Rivera pagan por que le realicen esta labor C\$ 500.00 y C\$ 300.00 asimismo ya que esta labor la terminan en cinco y tres días respectivamente, esta diferencia es debido al rendimiento por manzana obtenido por cada productor ya que vía tecnificado el rendimiento es mayor que en los otros dos sistemas de producción.

Posteriormente se realizará el despolvoreo del frijol, que consiste en limpiar todos los residuos de la vaina, el productor Pedro González le ejecutan esta labor en cuatro días hombres, por lo cual se incurrirá en un gasto de C\$ 400.00 por toda la tarea.



Mientras que los otros dos productores Bernardo López y Orlando Rivera pagan C\$ 300.00 y C\$ 200.00 respectivamente por esta actividad, esta diferencia se debe a que vía tecnificado son más quintales los que se tienen que despolvorear.

## **5.6 Costos indirectos de Producción**

“Son aquellos que no pueden asignarse con precisión; por lo tanto se necesita una base de prorrateo como es los seguros, lubricantes” (Ivnisky, 2008:5)

Son todos los costos que se incurren en un centro Agropecuario para el logro de sus fines; costos que, salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, por lo tanto precisa de bases de [distribución](#)

Se puede decir que los costos indirectos son los que están relacionados con la producción, pero en una parte significativa ó sea no son de mucha importancia y se dan rara vez, se puede considerar un costo indirecto la implementación de ciertos foliares que no son tan concurridos, no siempre se aplica, también se puede considerar un costo indirecto la aplicación de algún insecticida que no es frecuente que se utilice y no representa un enorme gasto ó sea es bastante significativo.

Como se explica en el párrafo anterior los productores no tienen conocimiento de cómo clasificar los costos es decir no saben si son directos o indirectos, pero si llevan sus registros de gastos. Ellos llevan presupuestos de gastos, de acuerdo a estos presupuestos hacen cálculos de cuanto les cuesta producir un quintal de frijol y así verificar si el precio de venta (precio de mercado) del frijol le va generar pérdidas o ganancias.

El precio de venta esta en consideración a la demanda y la oferta del frijol en el mercado, por ejemplo si la producción de frijol es buena el costo del frijol será bajo, pero si no hay mucha oferta de frijoles el precio subirá. Entre más oferta exista más bajo será el precio del frijol y viceversa.

En otras palabras son todos aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirectos, más todos los incurridos en la producción, pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente identificables de forma directa con el mismo, los cuales son distribuidos entre el costo primo, que no es más que la materia prima más la mano de obra directa.

En el trabajo de seminario no va a haber costos indirectos ya que los productores que son estudio en este seminario solo trabajan con un cultivo específico frijol y no hay razón para clasificarlos en costos indirectos y después pasarlos a la producción agrícola en proceso sin prorratarlos entre otros productos o actividades.

Un ejemplo de costo indirecto sería la compra de 40 sacos para trasladar la semilla del plantío al almacén este costo es de C\$ 240.00 ya que cada saco cuesta C\$ 6.00 por cuarenta quintales que es el rendimiento por manzana de frijol cultivado bajo el sistema de producción tecnificado, también se considera un costo indirecto el pago de acarrear la semilla del plantío al almacén, el costo de este servicio es de C\$ 400.00 debido a que se le paga C\$ 5.00 por cada saco de frijol acarreado.

Cabe aclarar que en contabilidad estos son costos indirectos, pero debido a que solo se siembra un tipo de cultivo en esta finca los consideraremos como costo directo, ya que si lo clasificamos como indirecto cuando cerremos esta cuenta pasara siempre a la producción agrícola en proceso del mismo cultivo, ya que no se va a prorratar entre otro cultivo.

## **6 Descripción del registro contable del cultivo del frijol**

### **6.1 Contabilidad Agropecuaria**

“La contabilidad agropecuaria 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 que sirva a éste para la toma de decisiones”(Araya, 2006: 1).

Todo sector agropecuario debe hacer uso de la contabilidad, cualquiera que sea la importancia de su explotación, ya que así obtendrá una mayor comprensión del resultado económico y a la vez tiene un mejor conocimiento para determinar si debe seguir en su cultivo actual, diversificarlo, combinarlo o arrendar la tierra.

Es la técnica que se aplica en el registro y control sistemático y cronológico de todas las actividades culturales que se desarrollan en la actividad agropecuaria. Sus costos por cada una de esas actividades con el fin de determinar los costos totales de producción y costos unitarios.

La contabilidad agropecuaria se da desde el momento mismo en que se inicia la actividad agrícola o pecuaria a desarrollar, tal es el caso de la adquisición de la semilla en la cual surge un efecto contable, el cual afecta a Banco si fue adquirida en efectivo y proveedores si fue al crédito posteriormente de esa adquisición pasa al proceso productivo, se establece un centro de costo ( controles de proceso productivo), costos indirectos de producción, materia prima, mano de obra, que al final a través de los controles que se llevan en centro de costos se conoce o se determina el costo total de la producción y de acuerdo al rendimiento obtenido (cantidad de quintales por manzanas) se determinada en costo unitario.

Los productores en estudio de este seminario no clasifican ninguna actividad del proceso productivo del frijol en materia prima, mano de obra, mucho menos costos indirectos de producción, estos no llevan contabilidad y su control lo llevan por medio de presupuestos y las facturas de las compras.

## **6.2 Importancia de la contabilidad Agropecuaria**

“La contabilidad agropecuaria se aplica también a otros fines tales como obtener información necesaria y correcta para cumplir con los requisitos del pago del impuesto de la renta; ayudar al finquero a planificar el mejoramiento de la infraestructura de su finca, con lo que éste tendrá mayor conocimiento sobre la gestión empresarial y la rentabilidad del negocio, de acuerdo a los beneficios obtenidos en la explotación.”(Araya, 2006: 1)

Así mismo, 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, brindar la información necesaria para reunir los requisitos solicitados por los entes financieros para el trámite de créditos.

En nuestro medio los empresarios agropecuarios se resisten aún así a llevar controles que le permitan de una forma fluida conocer los resultados de producción.

Ha sido una tarea ardua en tratar de convencer a estos empresarios la importancia que se tiene el llevar controles administrativos, contables y financieros de su empresa agrícola o agropecuaria.

- **La finalidad de la contabilidad Agrícola** es poner a disposición del propietario o administrador de una empresa agropecuaria, en el momento oportuno, la información necesaria para poder tomar decisiones lo más adecuadas posibles.

- **También persigue otros fines:**

Brindar información indispensable para poder cumplir con los requisitos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Proporcionar una fuente adecuada de datos que ayuden al propietario o administrador de la finca a planificar el mejoramiento de su Empresa Agrícola.

Medir el éxito o el fracaso de la gestión Empresarial al cabo de periodos determinados y mostrar cuales factores de los muchos que intervienen en la explotación Agrícola producen beneficios.

### **6.3 Estado de Costo de producción**

Estado Financiero que nos muestra lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados artículos o productos en un periodo o ejercicio pasado, presente o futuro. (Ver pág. 59)

#### **Características**

- a) Es un estado financiero secundario.
- b) Muestra el Costo de Producción, fabricación o elaboración.
- c) La información corresponde a un ejercicio determinado (dinámico), pasado, presente o futuro

El estado de costo de producción no es elaborado por los productores, pero se presenta como ejemplo un estado de costo, del productor Pedro González su costo de producción es de C\$ 14,402.

## **6.4 Balance General**

“Es el documento contable que presenta la situación financiera del negocio en una fecha determinada” (García, 2004: 2)

Tiene por objeto mostrar la situación financiera de la empresa, pues por un lado presenta sus recursos totales y por el otro sus obligaciones y el capital o patrimonio en un momento dado o sea la fecha que necesariamente debe consignarse en dicho documento.

### **6.4.1 Clasificación del balance general**

- **Activo**

“Representa todos los bienes y derechos que son propiedad de las unidades económicas individuales o constituidas bajo las formas de sociedades civiles o mercantiles”. (Álvarez, 2005:1)

Esto significa que los activos están constituidos por los bienes que poseen las cooperativas agropecuarias, tanto en términos monetarios como físico, expresado en términos de valor.

Se puede considerar como un activo el terreno que es propiedad de los agricultores, la semilla, agroquímicos utilizados para la plantación y herramientas que en este caso no se hacen depreciaciones por considerarse menores.

- **Pasivo**

“Representa todas las deudas y obligaciones que tienen las unidades económicas individuales o constituidas bajo las formas de sociedades civiles o mercantiles.” (Álvarez, 2005:1)

En otras palabras el pasivo esta representado por las deudas que asumen los productores, con terceras personas ya sea por la obtención de mercancía, salarios acumulados, impuestos etc.

- **Capital**

“Para poder hablar de capital se tiene que hacer mención de varios significados, ya sea capital en economía, capital financiero y capital contable.” (Álvarez, 2005:2).

La realidad es que el capital se resume en el dinero que se invierte para la producción, conjunto de bienes que sirven para producir un producto en este caso el frijol.

#### **6.4.1.1 Clasificación del activo y pasivo**

- **Activo corriente**

“Está representado por todos los bienes y derechos de la cooperativa agropecuaria que se encuentran en constante movimiento.” (Álvarez, 2005:1)

Los bienes que se consideran un activo corriente, son los de fácil conversión en efectivo, son considerados activos corriente efectivo en caja y banco, banco, inventario, clientes, documentos por cobrar, deudores diversos etc. se aclara que una gran parte de los activos diferidos pasaron a formar parte del activo corriente y otra porción de los no corrientes

- **Activo no corriente**

“Está formado por los bienes que están de forma permanente en la empresa o cooperativa agropecuaria.”(Álvarez, 2005:1)

Son todos los bienes que están de una forma fija en la cooperativa y que sin la ayuda de estos no se podría llevar a cabo la actividad del cultivo del frijol están representados por el terreno, podría ser una casa hacienda, maquinaria para arar el terreno etc.

- **Pasivo corriente**

Está formado por todas las deudas y obligaciones a corto plazo no mayores de un año. (Álvarez, 2005:2)

Por ejemplo los créditos adquiridos para poder llevar a delante la producción ya sea la obtención de semilla o cualquier agroquímico, también se puede considerar un pasivo corriente un préstamo adquirido a pagarse en un plazo menor de un año, como es el caso del cultivo del frijol que el proceso productivo es de tres meses y estos toman como referencia este plazo para el préstamo. Es difícil que un banco preste dinero a plazos mayores de un año para la siembra de un cultivo con un ciclo productivo menor a un año.

- **Pasivo no corriente**

Esta formado por todas las deudas o obligaciones pagaderas en un plazo mayor de un año. (Álvarez, 2005:2)

Este argumento tiene presencia en los préstamos mayores de un año, pero que en el caso de cultivos con ciclo productivo menor de año es casi imposible tener un préstamo a largo plazo.

## **6.5 Catálogo de cuenta**

“Como su nombre lo indica, el catálogo es una lista de todas las cuentas que pueden necesitarse en vista de las actividades a que la empresa se dedique. Por supuesto, habrá cuentas que se usen en todas las [empresas](#) y otras que sean características de cierto tipo de [negocios](#).”(García, 2004: 1)

Cuando la empresa alcanza un cierto grado de [desarrollo](#), es absolutamente indispensable formar una lista de las cuentas que deberán utilizarse, evitando así errores de aplicación, y asignar a cada cuenta una cifra que la identifique, ya que se trata de las cuentas que integran el mayor general o de las sub-cuentas que forman los mayores auxiliares (ver anexo 2).

En esta forma podría establecerse un catálogo a base de tres cifras, en el que la cuenta de Caja y [Bancos](#) sería la 100; la de [Clientes](#), la 101, la de [inventarios](#) la 102, etc. de tal manera que si después se quisiera agregar una nueva cuenta, por ejemplo, Mercancías en Tránsito, recibirá el número 103, y así sucesivamente hasta llegar, en el activo circulante a la cuenta 109, o más si se requieren más cuentas.

1. Activo

10. Corriente

100 Caja y Bancos

101 Cuentas por cobrar

102 Inventarios

## **6.6 Naturaleza de las cuentas**

### **Almacén de materiales y suministros**

“Representa el valor de la existencia de los materiales, piezas y repuestos, combustibles, lubricantes, insumos, productos agrícola y alimento humano, destinados a ser utilizados en las operaciones de la actividad productiva de la empresa, finca o cooperativa”. (García, 2004: 1)

Es una cuenta del balance general y en el caso de la producción de frijoles está representada por materia prima que se utilizará en el proceso productivo del cultivo.

### **Se carga**

- Cuando se compra materias como semilla, fertilizantes, insumos, etc.
- Por las devoluciones al almacén



### **Se abona**

- Cuando se envía materia prima para la producción de frijoles
- Por la devolución de productos defectuosos a proveedores

### **Producción agrícola en proceso**

Representa el costo real acumulado de las producciones agrícolas en proceso durante el ciclo productivo. En la producción de frijol los insumos, alimentos para el consumo humano, salarios, materiales, repuestos para maquinaria si se necesita etc. durante todo el proceso productivo de dicho grano.

### **Se carga**

- Por el consumo de inventario del almacén
- Por servicios directos a la producción
- Por la depreciación de activos auxiliares a la producción
- Por salarios directos e indirectos a la producción

### **Se abona**

- Por el traslado de la producción agrícola en proceso a la producción terminada
- Por la devolución de inventario al almacén
- Por pérdida de producción agrícola en proceso

### **Herramientas y Útiles**

Representa los valores de la existencia de instrumentos o útiles de trabajos generalmente movibles y manuales que auxilian a la producción agrícola en el proceso productivo, durante el ciclo.

Las herramientas utilizadas para el cultivo del frijol son machetes, la motobomba, y artículos de protección personal. La cuenta de herramienta y útiles es de naturaleza deudor.

### **Se carga**

- Por la compra de herramientas y útiles

- Por las devoluciones al almacén
- Por donaciones recibidas

### **Se abona**

- Por deterioro o pérdida
- Por sustracciones

### **Terrenos**

“De origen deudor se debita cuando se adquiere un terreno se acredita cuando se vende el terreno, es una cuenta de activo no corriente, y una cuenta de Balance General, es de naturaleza deudor, como es la regla de oro de todo activo”. (García, 2004: 2)

En la producción de frijol, el terreno es el que se ocupa para sembrar el frijol, se carga cuando se compra terreno para sembrar el cultivo, y se abona cuando se vende el terreno.

### **Maquinaria y Equipo**

Representa el valor de adquisición o de avalúo que realizó la finca, para destinarlo como un activo auxiliar en la producción agropecuaria. La cuenta de maquinaria y equipos es un activo no corriente.

La maquinaria esta representada por el arado que se utiliza para remover el terreno que en este caso es alquilada por el productor Pedro González, su saldo cuya naturaleza es un débito se registra de la siguiente manera:

### **Débito**

- Por su valor de adquisición o de avalúo
- Por su ampliación de vida útil
- Por transferencias recibida de otros activos

### **Crédito**

- Cuando se vende

- Por la depreciación
- Por deterioro

### **Depreciación Acumulada**

Representa el importe acumulado por concepto del desgaste físico de los activos no corrientes de acuerdo a los periodos de vida útil y todas aquellas ampliaciones o modernizaciones que se realicen. El método de depreciación aplicado a estos activos en producción y los futuros a comprar por la cooperativa es el de línea recta. Esta cuenta controla la depreciación de acuerdo al orden de los activos fijos.

Los productores que son estudio de este seminario no realizan depreciaciones porque las herramientas que poseen no pueden considerarse despreciables y además la maquinaria que utiliza Pedro González es alquilada.

La cuenta depreciación Acumulada, su saldo cuya naturaleza es un crédito, se registra de la siguiente manera:

### **Débito**

- Por la venta de activos
- Por la baja de activos
- Por su deterioro
- Por transferencia a otros activos

### **Créditos**

- Por la depreciación acumulada a su valor de adquisición o de avalúo, por ampliación de activos.

### **Fórmula para el cálculo de la depreciación**

#### **Método de línea recta.**

Depreciación anual (D.A) =  $\frac{\text{Costo original} - \text{valor residual}}{\text{Vida útil}}$

Números de año de vida útil

$$= \frac{\text{Costo total depreciable}}{\text{Nº de años de vida útil}}$$

$$= \text{cuota fija anual}$$

### **Equipo de Riego**

Representan la ascendencia de su valor de adquisición y construcción, así como de avalúo, para destinarlos al servicio auxiliar de la producción agropecuaria.

Los productores que son estudio de este seminario no utilizan equipo de riego, ya que cultivan en las épocas de lluvia.

La cuenta de equipo de Riego, su saldo cuya naturaleza es un débito, se registra de la siguiente manera:

#### **Débito**

- Por su valor de adquisición o de avalúo
- Por transferencias recibida de otros activos
- Por revaloración

#### **Crédito**

- Por su valor de venta
- Por la depreciación, por deterioro
- Por transferencia a otros activos.

### **Proveedores**

Representan los importes pendientes de liquidar a los suministradores de materiales, combustibles y lubricantes, insumos, productos veterinarios, alimentos de consumo humano y servicios para llevar a cabo las operaciones normales de la cooperativa. La cuenta, proveedores, su saldo cuya cuenta es un crédito, se contabiliza de la siguiente manera.

## **Débitos**

- Por el importe de los pagos realizados
- Por notas de débito a las compras de bienes o servicios
- Por devoluciones

## **Créditos**

- Por el importe de los suministros de materiales, piezas y repuestos, combustibles, insumos, productos veterinarios y alimento de consumo humano
- Por los servicios recibidos
- Por revalorización.

## **Nómina por pagar**

Comprenden los importes de las nóminas que se acumulan a pagar a los trabajadores por concepto de salarios, vacaciones y estipendios autorizados a pagar, así como por los subsidios de seguridad social a corto plazo, y otras retribuciones devengadas por el personal que presta servicios en la entidad. (García, 2004: 3)

Las operaciones que se registran en esta cuenta deben sustentarse en documentos justificativos de las labores realizadas, el tiempo trabajado o los convenios suscritos con los trabajadores, debidamente autorizados por los funcionarios correspondientes.

En las fincas de los productores Pedro González, Bernardo López y Orlando Rivera, para el pago de la mano de obra no realizan planillas ellos pagan por labor realizada.

## **Se debita**

- [Por los pagos realizados](#)
- [Salarios no reclamados después del pago de la nómina](#), es cuando los trabajadores se van de la finca sin esperar el pago, este pago debe ser depositado a la cuenta de la empresa.

**Se acredita:**

- [Por las acumulaciones de las nóminas a pagar por salarios.](#)
- [Registrando la nómina para vacaciones.](#)
- [Registrando la nómina de seguridad social por invalidez parcial y Resolución No. 10, si la entidad aporta el 15 %.](#)

**Retenciones por Pagar**

Representa los importes de pago por retenciones efectuadas en los pagos a sus trabajadores, impuesto sobre la venta de la producción, y servicios, impuesto sobre la contratación de servicios y pensiones alimenticias y otros.

Cabe aclarar que los productores en estudio de este seminario no están considerados como empresas y no realizan retenciones, ni pagos de impuesto. Ellos reciben crédito de cooperativas por lo cual el pago de impuesto recaería sobre dichas cooperativas, pero las cooperativas están exentas del pago de impuesto así que no pagan impuesto.

**Las siguientes cuentas conforman las retenciones por pagar****Impuesto sobre venta**

Representa la retención de impuesto al cliente, sobre el valor de las ventas netas. Se le retiene el 3% al cliente, por compra de bienes agropecuarios, si la compra pasa o es igual a C\$ 1000.00 se le retiene el 3% al proveedor.

Por ejemplo: si se hace una compra de C\$ 2,000.00 se le retiene al cliente C\$ 60.00 de IR.

**Impuesto por servicios**

Representa la retención de impuesto por servicios prestados a la finca. Si es servicio profesional se le retiene el 10%.

Por ejemplo: en el caso que una empresa contrate a un ingeniero agrónomo para que le de asistencia al cultivo del salario que el gana se le retiene el 10% del total de salario a devengar.

### **INSS Empleado**

Representa la retención de las deducciones efectuadas a los salarios de los trabajadores. Se le retiene el 6.25 bajo el régimen integral de total de salario a devengar.

Por ejemplo: si un trabajador ganara C\$ 3,000.00, se le hace una retención de C\$ 187.50

### **Impuesto sobre la renta empleados**

Representa la retención de las deducciones efectuados a los salarios de los trabajadores. Esto se aplica cuando los trabajadores ganan más de 50,001.00 al año, después de deducirle el INSS al salario básico. La cuenta, Retenciones por pagar, su saldo cuya naturaleza es un Crédito, se registra de la siguiente manera.

Por ejemplo: si un trabajador gana C\$ 5,000.00 mensuales, menos INSS que es de C\$ 312.50, le da un neto a recibir de C\$ 4,687.50 esto lo multiplicamos por doce nos da un salario anual de C\$ 56,250.00 y si un salario excede de los C\$ 50,000.00 se le retiene el impuesto sobre la renta, después a este salario anual se le resta un sobre exceso de C\$ 50,000.00 nos da C\$ 6,250.00 a esto le multiplicamos el impuesto base del 10% que se aplica cuando ganan de C\$ 50,001.00 a C\$ 100,000.00 anuales no da un impuesto sobre la renta de C\$ 625.00 anuales entre 12 meses nos da un impuesto sobre la renta mensual de C\$ 52.08

### **Débito**

- Por el pago de las retenciones.

### **Crédito**

- Por las retenciones efectuadas.

### **Aporte por Pagar**

Representa los importes pendientes de pago a Instituciones gubernamentales, por concepto de aportes, impuesto y contribuciones, por cuenta de la cooperativa, las cooperativas están exentas del pago de impuesto.

### **Las siguientes cuentas conforman los aportes por pagar**

#### **Impuesto Municipal sobre venta**

Representa los importes pendientes de pago del impuesto sobre el valor neto de las ventas, que es del 1%. Esto se da cuando se vende el producto y se paga de impuesto sobre la venta el 1 %, en este seminario no se realizan ventas por lo tanto no se efectuará el calculo de impuesto sobre la venta.

#### **INSS Patronal**

Representa los importes pendientes de pago sobre los salarios de los trabajadores. El INSS patronal es del 15%, esto es bajo el sistema integral.

Por ejemplo si un trabajador gana C\$ 3,000.00 mensuales la empresa tiene que pagar C\$ 450.00 de INSS Patronal.

#### **Impuestos Fiscales**

Representa los importes pendientes de pago sobre las utilidades y excedentes de patrimonio neto al finalizar el periodo contable.

La cuenta, aportes por pagar, su saldo cuya naturaleza es un crédito, se contabiliza de la siguiente forma.

#### **Débitos**

- Por el pago de las obligaciones contraídas

#### **Créditos**

- Por el importe de los resultados del periodo.



### **Préstamos Bancarios a Corto Plazo**

Representan los importes pendientes de liquidar, por concepto de préstamos recibidos del banco para financiar las operaciones normales de la finca.

Son los préstamos que hace la empresa o finca para financiar cada uno de los cultivos que entran a proceso durante el ciclo productivo. La cuenta, Préstamos Bancarios a Corto Plazo, su saldo cuya naturaleza es un crédito, se registra de la siguiente manera.

#### **Débitos**

- Por los abonos o la liquidación de los préstamos

#### **Créditos**

- Por los créditos recibidos
- Por revalorización

### **Intereses Acumulados por Pagar**

Representa el importe de los intereses por los préstamos contraídos, por la cooperativa a una fecha determinada, es el valor de los intereses por cada uno de los cultivos que entran en el proceso productivo.

Su saldo cuya naturaleza es un Crédito, se registra de la siguiente forma.

#### **Débito**

- Por abono o liquidación de intereses

#### **Créditos**

- Por la provisión de los intereses a una fecha determinada
- Por revaloración.

### **Capital**

Representa el aumento o disminución del importe de capital de los socios de la cooperativa.

La cuenta capital, su saldo cuya naturaleza es un crédito, se contabiliza de la siguiente manera:

#### **Débito**

- Por retiro de un socio
- Por transferencias internas
- Por liquidación de la sociedad.

#### **Crédito**

- Por transferencias internas, ya sea este el caso de los socios.

#### **Ventas**

Representa la ascendencia de los ingresos obtenidos, en efectivo o al crédito por la cooperativa durante el ciclo, es el valor de las ventas agrícolas de la producción terminada. La cuenta, ventas, cuya naturaleza es un Crédito, se registra de la siguiente forma.

#### **Débito**

- Por las rebajas y devoluciones sobre venta
- Por transferencia de saldo

#### **Crédito**

- Por el importe de las ventas realizadas
- Por la aplicación de los cobros anticipados

#### **Costo de Venta de Producción.**

Representa el costo de la producción agrícola terminada, de los productos agrícolas que han sido vendidos durante el ciclo. Es el costo real de los productos terminados de la producción Agrícola vendida por la cooperativa. La cuenta costo de ventas de producción, su saldo cuya naturaleza es un Débito, se contabiliza de la siguiente manera.

#### **Débito**

- Por el costo real de los inventarios de producción agrícola terminados vendidos durante el ciclo.

- **Crédito**
- Por rebaja y devoluciones sobre venta
- Por transferencia de saldo.

### 6.7 Contabilización de costos de producción del frijol

Los costos que contabilizaran en este seminario es en base a una manzana de frijol cultivada bajo el sistema de producción vía tecnificado, en la finca del productor Pedro González, del municipio de Yalí. Para efectos de presentación realizaremos toda la contabilización del ciclo productivo del frijol en un mes, o sea que abarcaremos todas las actividades que se realizan pero en un mes, el cual será octubre ya que el productor Pedro González siembra en la época de postrera.

Se inician las operaciones en la finca del señor Pedro González con el siguiente Balance Inicial.

**Finca “Pedro González”**  
**Balance Inicial**  
**Al 30 de Septiembre del 2008**

| <b>Código</b> |                                |                         | <b>Código</b> |                             |                         |
|---------------|--------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|
|               | <b>Activo<br/>Corriente</b>    |                         |               | <b>Pasivo<br/>Corriente</b> |                         |
| 101           | Banco                          | C\$ 20,000.00           |               | Proveedores                 | C\$ 50,000.00           |
|               | <b>Activo no<br/>Corriente</b> |                         |               | <b>Capital</b>              |                         |
| 110           | Terreno                        | 1,200,000.00            |               | Capital                     | 1,333,403.00            |
| 101           | Casa<br>Hacienda               | 150,000.00              |               |                             | /                       |
| 102           | Herramientas                   | 13,403.00               |               |                             |                         |
|               | <b>Total Activo</b>            | <b>C\$ 1,383,403.00</b> |               | <b>Total P + C</b>          | <b>C\$ 1,383,403.00</b> |

  
 \_\_\_\_\_

**Elaborado por**

  
 \_\_\_\_\_

**Autorizado por**

  
 \_\_\_\_\_

**Revisado por**

El balance inicial de la finca del señor Pedro González esta compuesto de las siguientes cuentas Banco, cuya cuenta corriente es 000120250 en BANPRO, el terreno que esta compuesto de 60 Manzanas a C\$ 20,000.00 cada manzana para un total de C\$ 1,200,000.00 las 60 manzanas, la casa hacienda de un tamaño de 12 metros de largo x 12 metros de ancho.

Las herramientas están compuestas por: 15 machetes a C\$ 90.00 cada uno, para un total de C\$ 1,350.00 los 15 machetes, 8 piochas a C\$ 244.00 cada una, las cuales cuestan C\$ 1,952.00 las 8, también poseen 8 palas a C\$ 225.00 cada una, estas cuestan C\$ 1,800.00 todas, además de tener 7 barras a C\$ 290.00 cada una para un costo total de C\$ 2,030.00 las 7, tienen 41 limas a C\$ 31.00 cada una para un costo total de C\$ 1,271.00 todas y posee una motobomba valorada en C\$ 5,000.00, el costo total de todas las herramientas es de C\$ 13,403.00

**-01-**

El productor Pedro González siembra en la época de postrera comenzando el 01 de octubre del 2008, se inicia el ciclo con las actividades de presiembra las cuales son limpia, desbasureo, aplicación de glifosato, para después remover el terreno con arado (maquinaria), para esto se contrató a un trabajador temporal al que le pagarán C\$ 100.00 el día, esta va a ser contratado cada vez que se vaya a realizar una labor, el periodo total de trabajo de esta persona será de 32 días, en los cuales realizará trabajos como la siembra, aplicaciones preventivas de fertilizantes, foliares y fungicidas, etc.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b> | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b>  | <b>Haber</b> |
|---------------|----------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 60            | Gasto de producción        |                | C\$ 3,680.00 |              |
| 600           | Salarios                   | C\$ 3,200.00   |              |              |
| 201           | Retenciones por pagar      |                |              | C\$ 200.00   |
| 201-00        | INSS Laboral               | 200.00         |              |              |
| 202           | Aportes por pagar          |                |              | 480.00       |
| 202-00        | INSS Patronal              | 480.00         |              |              |
| 101           | Banco                      |                |              | 3,000.00     |
| 101-00        | Bampro cta. cte. 000120250 | 3,000.00       |              |              |

Se contabiliza el pago de la mano de obra directa, para la realización de todas las labores del ciclo productivo, con un costo de C\$ 100.00 el día trabajado, sin incluir la alimentación. (Ver anexo 7)

**-02-**

Se paga el arrendamiento de un arado (maquinaria) al señor Juan Gadea, que se utilizará para remover el terreno, para después proceder a la siembra de la semilla, el costo de esta actividad es de C\$ 3,000.00 una manzana.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b>  | <b>Haber</b> |
|---------------|--------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 104           | Producción agrícola en proceso |                | C\$ 3,000.00 |              |
|               | Arrendamiento de maquinaria    | C\$ 3,000.00   |              |              |
| 201           | Retenciones por pagar          |                |              | C\$ 300.00   |
| 201-02        | Arrendamiento 10%              | 300.00         |              |              |
| 101           | Banco                          |                |              | 2,700.00     |
| 101-00        | Bampro cta. cte. 000120250     | 2,700.00       |              |              |

Registro del pago al señor Juan Gadea por arrendamiento de maquinaria (arado), para remover una manzana de terreno con Ck No.23001. (Ver anexo 8 y 9)

**-03-**

Se compra herbicidas, fungicidas, foliares, semilla, tratamiento para semilla, etc, a la Cooperativa El Sol al crédito, con un costo total de C\$ 7,562.00, para efectos de presentación realizaremos la compra total de todos los insumos, que se utilizaran en todo el ciclo productivo. (Ver anexo 10)

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b> | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b>  | <b>Haber</b> |
|---------------|----------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 102           | Almacén de mat. y sum.     |                | C\$ 7,562.00 |              |

|           |                            |              |  |              |
|-----------|----------------------------|--------------|--|--------------|
| 102-04-00 | Glifosato                  | C\$ 400.00   |  |              |
| 102-01-01 | Fertilizante 18-46-0       | 3,200.00     |  |              |
| 102-00    | Semilla Certificada        | 897.00       |  |              |
| 102-06    | Tratamiento para semilla   | 165.00       |  |              |
| 102-04-01 | Gramoxone                  | 440.00       |  |              |
| 102-01-00 | Fertilizante tacre 16-11-7 | 110.00       |  |              |
| 102-03-00 | Insecticida Vidate         | 400.00       |  |              |
| 102-03-01 | Insecticida Engeo 100cc    | 160.00       |  |              |
| 102-05-00 | Fungicida Amistar 200g     | 800.00       |  |              |
| 102-05-01 | Fungicida Scott 150cc      | 310.00       |  |              |
| 102-02-00 | Foliar Tacremento 2kg      | 180.00       |  |              |
| 102-07    | Combustible                | 500.00       |  |              |
| 200       | Proveedores                |              |  | C\$ 7,562.00 |
| 200-00    | Cooperativa el sol         | C\$ 7,562.00 |  |              |

Registro de la compra de todos los fertilizantes, semillas, fungicidas, herbicidas, etc, que se ocuparan en todo el ciclo productivo del cultivo, para el buen desarrollo de la planta según factura No. 256655. (Ver anexo 11 y 12)

**-04-**

Se envía a la producción 2 litros de glifosato para controlar el crecimiento de la maleza. (Ver anexo 13 y 14)

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b> | <b>Haber</b> |
|---------------|--------------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 104           | Producción agrícola en proceso |                | C\$ 400.00  |              |
| 102           | Almacén de mat. Y sum.         |                |             | C\$ 400.00   |
| 102-04-00     | Glifosato                      | C\$ 400.00     |             |              |

Contabilizando el envío de 2 litros de glifosato, a la producción para el control de la maleza.

-05-

Se envía de semilla certificada, tratamiento para semilla, fertilizante y combustible a la producción agrícola en proceso.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b>  | <b>Haber</b> |
|---------------|--------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 104           | Producción agrícola en proceso |                | C\$ 4,362.00 |              |
| 102           | Almacén de mat. Y sum.         |                |              | C\$ 4,362.00 |
| 102-00        | Semilla certificada 50 Lbs     | C\$ 897.00     |              |              |
| 102-06        | Tratamiento para semilla       | 165.00         |              |              |
| 102-01-01     | Fertilizante 18-46-0           | 3,200.00       |              |              |
| 102-07        | Combustible                    | 100.00         |              |              |

Registro del envío de semilla, fertilizante, tratamiento para semilla, y combustible a la producción en proceso.

-06-

Se envió a la producción de dos litros de Gramoxone y un galón de combustible, para hacer la segunda aplicación preventiva contra malas hierbas.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b> | <b>Haber</b> |
|---------------|--------------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 104           | Producción Agrícola en proceso |                | C\$ 540.00  |              |
| 102           | Almacén de mat. Y sum.         |                |             | C\$ 540.00   |
| 102-04-01     | Gramoxone                      | C\$ 440.00     |             |              |
| 102-07        | Combustible                    | 100.00         |             |              |

Registro de envío de gramoxone y combustible a la producción en proceso, para controlar el ascenso de malas hierbas.

**-07-**

Se envía a la producción en proceso, fertilizantes, fungicidas, insecticidas y combustibles, con un costo de C\$ 1,010.00 para hacer la primera aplicación preventiva contra plagas y enfermedades y para asegurar que la planta se desarrolle adecuadamente.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b>  | <b>Haber</b> |
|---------------|--------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 104           | Producción agrícola en proceso |                | C\$ 1,010.00 |              |
| 102           | Almacén de mat. Y sum.         |                |              | C\$ 1010.00  |
| 102-01-00     | Fertilizante tacre 16-11-0     | C\$ 110.00     |              |              |
| 102-03-00     | Insecticida Vidate 1 litro     | 400.00         |              |              |
| 102-05-00     | Fungicida amistar 100g         | 400.00         |              |              |
| 102-07        | Combustible                    | 100.00         |              |              |

**-08-**

Se envía a la producción en proceso, fertilizantes, fungicidas, insecticidas y combustibles, con un costo de C\$ 660.00 para hacer la segunda aplicación preventiva contra plagas y enfermedades y para asegurar que la planta se desarrolle adecuadamente.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b> | <b>Haber</b> |
|---------------|--------------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 104           | Producción agrícola en proceso |                | C\$ 660.00  |              |
| 102           | Almacén de mat. Y sum.         |                |             | C\$ 660.00   |
| 102-02-00     | Tacramento 1 kg                | C\$ 90.00      |             |              |
| 102-03-01     | Insect. Engeo 100cc            | 160.00         |             |              |
| 102-05-01     | Fungicida Scort 150cc          | 310.00         |             |              |
| 102-07        | Combustible                    | 100.00         |             |              |

Se contabiliza el envío de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y combustible a la producción en proceso, para hacer una segunda aplicación preventiva contra plagas y enfermedades.



**-09-**

Se envía a la producción en proceso fungicidas, insecticidas y combustibles, con un costo de C\$ 590.00 para hacer la tercera aplicación preventiva contra plagas y enfermedades.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b> | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b> | <b>Haber</b> |
|---------------|----------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 104           | Produc. Agrícola en proc.  |                | C\$ 590.00  |              |
| 102           | Almacén de mat. Y sum.     |                |             | C\$ 590.00   |
| 102-03-02     | Tacre Camil 1kg            | C\$ 90.00      |             |              |
| 102-05-00     | Amistar 100g               | 400.00         |             |              |
| 102-07        | combustible                | 100.00         |             |              |

Se contabiliza el tercer control preventivo contra plaga y enfermedades mediante el envío de insecticidas y fungicidas a la producción en proceso.

**-10-**

Se compran 40 sacos al contado, cuyo costo es de C\$ 240.00 para el levantamiento de la cosecha.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b> | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b> | <b>Haber</b> |
|---------------|----------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 102           | Almacén de mat. Y sum.     |                | C\$ 240.00  |              |
| 102-08        | Sacos                      | C\$ 240.00     |             |              |
| 101           | Banco                      |                |             | C\$ 240.00   |
| 101-00        | Bampro cta. Cte.           | 240.00         |             |              |

Se contabiliza el pago de cuarenta sacos que se usaran para acarrear cuarenta quintales de frijoles.

**-11-**

Se envió a la producción 40 sacos cuyo costo es de C\$ 240.00 para trasladar la producción del plantío al almacén.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b> | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b> | <b>Haber</b> |
|---------------|----------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 104           | Prod. agrícola en proceso  |                | C\$ 240.00  |              |
| 102           | Almacén de mat. Y sum.     |                |             | C\$ 240.00   |
| 102-08        | Sacos                      | C\$ 240.00     |             |              |

Se contabiliza el envío de cuarenta sacos que se usaran para acarrear cuarenta quintales de frijoles que es el rendimiento obtenido por el productor Pedro González.

**-12-**

Se paga acarreo de 40 quintales de frijol del plantío al almacén, el costo de esta actividad es de C\$ 5.00 cada saco.

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b> | <b>Haber</b> |
|---------------|--------------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 104           | Producción agrícola en proceso |                | C\$ 200.00  |              |
| 104-00        | Acarreo                        | C\$ 200.00     |             |              |
| 101           | Banco                          |                |             | C\$ 200.00   |
| 101-00        | Banpro cta. Cte.               | 200.00         |             |              |

Se registra el pago del acarreo de 40 sacos del plantío al almacén de productos terminados.

**-13-**

Se traslada el total de la producción agrícola en proceso, a la producción agrícola terminada

| <b>Código</b> | <b>Nombre de la cuenta</b>     | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b>   | <b>Haber</b>  |
|---------------|--------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 103           | Producción agrícola terminada  |                | C\$ 14,402.00 |               |
| 104           | Producción agrícola en proceso |                |               | C\$ 14,402.00 |


Se contabiliza el traslado de la producción agrícola en proceso a la producción agrícola terminada.

**Pedro González**  
**Estado de Costo de Producción**  
**Al 31 de diciembre del 2008**

|  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|
| <b>Inventario Inicial de Producción en Proceso</b> |                  | -                |
| Materiales directos consumidos                     | 7.562,00         |                  |
| Mano de Obra Directa Empleada                      | 3.200,00         |                  |
| Gastos indirectos de Producción                    | 3,640,00         |                  |
| <b>Total</b>                                       | <u>14.402,00</u> |                  |
| <b>Inventario Final de Producción en Proceso</b>   |                  | <u>-</u>         |
| <b>Costo de Producción</b>                         |                  | <b>14.402,00</b> |



**Elaborado Por**



**Revisado por**



**Autorizado por**

## 7 Comparación de costos de producción del frijol en las Fincas de los productores Pedro González, Orlando Rivera y Bernardo López.

Realizamos entrevistas a los productores que cultivan frijol en la parte norte del país, ó sea el departamento de Jinotega. (Ver anexo 1)

Pedro Gonzáles es productor independiente con fondo propio es originario del municipio de Yalí, ubicado a 48 Km. del departamento de Jinotega, la extensión de su terreno es de 60 manzanas de las cuales cultiva 20 manzanas de frijol vía tecnificado.

Orlando Rivera productor del Departamento de Jinotega, su parcela esta ubicada en Santa Bárbara, a 15 Km. del departamento de Jinotega, la extensión de su parcela es de 10 manzanas, de las cuales cultiva 6 manzanas de frijoles y tres de tomate, cultiva bajo el sistema de producción tradicional.

Bernardo López es productor del departamento de Jinotega, su parcela esta ubicada a 5 Km. de Jinotega en un lugar conocido como la Perrera, el tamaño de su parcela es de 20 manzanas de las cuales cultiva 10 manzanas de frijoles, el sistema de producción que utiliza es vía semi-tecnificado.

### 1 ¿Mediante que sistema de producción cultiva el frijol? ¿Cuál cree que es el más adecuado?

Tradicional

Semi-tecnificado

Tecnificado

| Productor             | Tradicional     | Semi-tecnificado | tecnificado  |
|-----------------------|-----------------|------------------|--|
| <b>Pedro Gonzáles</b> |                 |                  | Porque se obtiene mejor rendimiento que el sistema tradicional |
| <b>Orlando</b>        | Por la falta de |                  |  |

|                       |                           |  |  |
|-----------------------|---------------------------|--|--|
| <b>Rivera</b>         | dinero para poder sembrar |  |  |
| <b>Bernardo López</b> |                           | Para la obtención de una mejor cosecha ya que se evita la aparición de plagas y enfermedades |  |

Los productores de las zonas cercanas al Departamento de Jinotega piensan que el sistema tecnificado es el más adecuado para cultivar frijol

Todos los productores ubicados en la parte norte del país como es la ciudad de Jinotega afirman que el sistema de producción más apropiado para cultivar es el vía tecnificado ya que es de beneficio para el productor permitiéndole obtener mejor cosecha en cuanto a calidad de semilla, cómo mejor rendimiento por manzana.

Ellos han hecho pruebas y aseguran que por cada manzana de frijol sembrada vía Tecnificada se obtiene de cuarenta a cincuenta quintales, mientras que vía semi-tecnificada de veinte a treinta, la diferencia es importante, pero ellos no lo ponen en práctica ya que los costos son más grandes y no cuentan con el capital necesario para cubrir estos gastos.

El productor Bernardo López siembra bajo el sistema semi-tecnificado, reconoce que el sistema más apropiado para obtener mejor cosecha es el tecnificado, pero él no lo pone en práctica por la falta de recursos, afirma que los costo incurridos en este método son bastante elevados. La extensión de terreno que cultiva este productor es de diez manzanas.

El productor Orlando Rivera siembra mediante el sistema tradicional por no contar con el capital necesario para hacerlo de una forma tecnificada, él nos comentó que este tipo de sistema lo realizan grandes productores de frijol, ya sea que cultiven de treinta o cuarenta manzanas se habla de grandes productores porque les permite a estos cubrir todos los gastos realizados. Aclaremos que este productor siembra alrededor de seis manzanas de frijol, cada manzana de frijol le da un rendimiento entre 10 a 15 quintales por manzana.

El productor Pedro González siembra mediante el sistema tecnificado claro que incurre en más costos, pero es beneficioso, ya que evita la aparición de las plagas y enfermedades, llevando a cabo todas las actividades preventivas a cabalidad, él podrá obtener una mejor cosecha tanto en calidad de grano como mejor rendimiento por manzana, permitiéndole tener mejores ganancias al momento de vender. Cabe aclarar que este productor cultiva alrededor de veinte manzanas.

**2 ¿En qué época cultiva el frijol? ¿Por qué?**

Primera

Postrera

Apante

| <b>Productor</b>      | <b>Postrera y Apante</b>      |
|-----------------------|-------------------------------|
| <b>Pedro Gonzáles</b> | Lluvias bastante distribuidas |
| <b>Orlando Rivera</b> | Lluvias bastante distribuidas |
| <b>Bernardo López</b> | Lluvias bastante distribuidas |

Los tres productores antes mencionados cultivan en las mismas épocas de siembra, ellos aseguran que el tiempo más apropiado para sembrar el frijol, es la época de apante y postrera, porque las lluvias son bastante distribuidas en estas épocas permitiendo el buen desarrollo de la planta, ya que la contextura de la planta no está capacitada para recibir demasiada lluvia, ellos afirman que si la planta recibe mucha lluvia esta se puede podrir o llenar de hongo y las pérdidas son bastante considerables e incluso hasta totales.

**3 ¿Cuál es el técnica que utiliza para remover el terreno? ¿Por qué?**

Mecanizado

Bueyes

Espeque

| <b>Productor</b>      | <b>Mecanizado</b>    | <b>Arado con bueyes</b> | <b>Al espeque</b>          |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| <b>Pedro González</b> | Accesible al terreno |                         |                            |
| <b>Orlando Rivera</b> |                      |                         | No es accesible al terreno |
| <b>Bernardo López</b> |                      | Accesible al terreno    |                            |

El productor Pedro González realiza la preparación del terreno acompañado de mecanización él hace el arrendamiento de un tractor para arar, ya que el terreno es plano, el costo de esta actividad es C\$ 3000.00, y la realizan en 4 horas, cultiva un buen número de manzanas y le permite agilizar el trabajo, dándole un buen aprovechamiento a la mano de obra.

El productor Bernardo López para remover el terreno utiliza bueyes, comenta que no utilizan las otras dos técnicas por las siguientes razones, el arado por mecanización los costos son bastante altos, no accesibles para él y que además se ocupa para terrenos con mucha extensión, mientras que al espeque se lleva mucho tiempo para terminar la tarea y se ocupa para una o dos manzanas. El contratar el pase de bueyes por el terreno tiene un costo de C\$ 600.00 por manzana.

Mientras que el productor Orlando Rivera no remueve el terreno por que no presta las condiciones, ya que este terreno es con bastante pendiente y no permite el paso de los bueyes mucho menos un tractor, por eso lo hace con espeque, pero él afirma que si el terreno prestara condiciones haría el trabajo con bueyes. El trabajo realizado con espeque tiene una duración

de siete días hombre por manzana con un valor de C\$ 100.00 diarios sin incluir la comida o sea que el trabajador tiene que llevar su comida o comprarla.

**4 ¿Qué cantidad de semilla utiliza por manzana para cultivar el frijol? ¿Cuál es el área sembrada y cuanto estima que obtendrá por manzana cultivada?**

Semilla \_\_\_\_\_ Manzanas \_\_\_\_\_ Estimado por manzana \_\_\_\_\_

| <b>Productor</b>      | <b>Rubro</b> | <b>Variedad /hibrido</b> | <b>Cantidad de semilla por manzana</b> | <b>Área sembrada (mz)</b> | <b>Rend qq x mz (estimado)</b> | <b>Prod qq (estimado)</b> |
|-----------------------|--------------|--------------------------|--|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>Pedro González</b> | Frijol       | INTA rojo                | 50 LBS                                 | 20                        | 40                             | 800                       |
| <b>Orlando Rivera</b> | Frijol       | INTA rojo                | 70 LBS                                 | 6                         | 15                             | 90                        |
| <b>Bernardo López</b> | Frijol       | INTA rojo                | 80 LBS                                 | 10                        | 30                             | 300                       |

El productor Pedro González ocupara 50 libras de semilla INTA rojo con un costo de C\$ 897.00 las 50 libras, la producción de frijol por manzana es mejor ya que como el cultiva vía tecnificado no se obtienen pérdidas en el cultivo por que se hacen tres aplicaciones preventivas con plaguicidas, fungicidas y dos aplicaciones de abono en todo el ciclo productivo al momento de la siembra y a medida que se va desarrollando la planta.

Nos comentó éste productor que a la hora de sembrar no se debe ocupar mucha semilla ya que se debe dejar un espacio considerado para que la planta pueda salir a la superficie sin complicaciones, en otras palabra dar espacio a la planta para que no compita con otra por suelo y luz, el espacio de estas es 9 pulgadas entre planta y 24 pulgadas entre surcos.



El productor Orlando Rivera ocupa 70 libras de semilla para el cultivo de una manzana con un costo de C\$ 700.00 las 70 libras, como cultiva vía tradicional obtendrá menos rendimiento de frijol por manzana.

Bernardo López productor que cultiva bajo el sistema semi- tecnificado ocupa 80 libras de semilla por manzana el considera de que lo apropiado para sembrar es esto, ya que se obtendrá un mayor número de plantas los costos andan por los C\$ 1,435.00 las 80 libras.

**5 ¿Cuáles son las plagas y enfermedades más comunes que afecta al cultivo del frijol?  
¿Qué tipo de plaguicidas e insecticidas usa? ¿Cuál es el costo de éstos?**

Plagas \_\_\_\_\_ enfermedades \_\_\_\_\_  
 Plaguicidas \_\_\_\_\_ insecticidas \_\_\_\_\_  
 Valor \_\_\_\_\_ valor \_\_\_\_\_

| <b>Productor</b>      | <b>Enfermedad</b>     | <b>Insecticida</b> | <b>Precio</b>          | <b>Plagas</b> | <b>Plaguicidas</b>  | <b>precio</b>      |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|---------------|---------------------|--------------------|
| <b>Pedro González</b> | Roya y Mancha angular | Cruzer y amistar   | C\$ 400.00 y 165 litro | Babosa        | Caracolex           | C\$ 100.00 el kilo |
| <b>Orlando Rivera</b> | Roya y Mancha angular | Erwinia y Fusarios | C\$ 200.00 y 150 litro | Babosa y dipe | Caracolex y Metanol | C\$ 100.00 el kilo |
| <b>Bernardo López</b> | Roya y Mancha angular | Cipermetrina       | C\$ 150.00 litro       | Babosa        | Caracolex           | C\$ 100.00 el kilo |

El productor Pedro González nos comentó que la enfermedad que más afecta su cultivo es la roya y mancha angular, para combatir este tipo de enfermedad él usa los insecticidas

carbendacina y curzate que tienen un costo de C\$ 200.00 y C\$ 165.00 el litro, afirma que son los más efectivos para este tipo de enfermedades. Y la plaga más común es la babosa y que la controla con caracolex que tiene un valor de C\$ 100.00 el kilo

El productor Orlando Rivera nos confirmó que también las enfermedades más comunes son la roya y mancha angular la diferencia radica en que el utiliza otros tipo de insecticidas como es el carbendocina y manzate el primero con un valor de C\$ 200.00 y el segundo C\$ 150.00 el litro, esto para el sarro porque para el mosaico, él nos aseguro que no tiene remedio. La plaga más común es la babosa y el dipe para combatirla utiliza el caracolex y metanol con un valor de C\$ 100.00 el kilo para los dos.

El productor Bernardo López respondió al igual que los otros dos productores que las enfermedades más comunes es la roya y mancha angular para darle fin a éstas se le aplica carbendocina con un valor de C\$ 200.00 el litro y la plaga más común todos coinciden en que es la babosa y lo único bueno para combatirla es el caracolex.

## 6 ¿Cuáles son los costos que se incurren en la preparación del terreno?

| <b>Productor</b>      | <b>Limpia</b>                          | <b>Desbasura</b>                 | <b>Arado</b>                      |
|-----------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Pedro Gonzáles</b> | 3 d/h con un costo total de C\$ 300.00 | 1 d/H con un gasto de C\$ 100.00 | 1 D/H con un costo de C\$ 3000.00 |
| <b>Orlando Rivera</b> | 4 d/h con un costo total de C\$ 400.00 | 2 d/H con un gasto de C\$ 200.00 |                                   |
| <b>Bernardo López</b> | 4 d/h con un costo total de C\$ 400.00 | 2 d/H con un gasto de C\$ 200.00 | 1D/H con un costo de C\$ 600.00   |

En la limpia y desbasura los dos productores Orlando Rivera y Bernardo López incurren en los mismos gastos y en la misma duración de días hombre para la limpia y desbasura, mientras que el otro productor gasta menos.

En la preparación del terreno para la siembra con arado, se encuentra una diferencia de precios entre Pedro Gonzáles y Bernardo López el motivo de ésta es el lugar donde se encuentran situados los plantíos. El productor Orlando Rivera no incurre en costos de arado por cultivar con espeque ya que el terreno no presta condiciones para el acceso de bueyes.

### 7 ¿Cuáles son los costos en que se incurre para la siembra?

| <b>Productor</b>      | <b>Actividad siembra</b>   | <b>Total</b> |
|-----------------------|--|--------------|
| <b>Pedro Gonzáles</b> | MOD C\$ 200.00, fertilización, semilla y mantenimiento de semilla C\$ 4,262.00 | C\$ 4,462.00 |
| <b>Orlando Rivera</b> | Semilla 1,435.00, MOD 700.00, fertilización 1,720.00                           | C\$ 3,855.00 |
| <b>Bernardo López</b> | Semilla C\$ 700.00, MOD 700.00   | C\$ 1,400.00 |

Los costos que se incurren para la siembra del frijol varían para cada productor por la diferencia de sistema que utiliza cada uno.

El productor Pedro Gonzáles incurre en más gastos por su sistema de producción que es el tecnificado, el lleva a cabo todos los procedimientos necesarios, aplica controles preventivos cada quince días para evitar cualquier tipo de enfermedad y plaga e incluso aplica controles de maleza, que hace posible que el grano obtenga una mejor contextura, el total de costos incurridos es de C\$ 4,262.00 es el que más incurre en costos, pero obtiene una mejor cosecha y mejor rendimiento por manzana.

El productor Orlando Rivera sus gastos son semilla 700.00, mano de obra 700.00, los gastos de éste productor para mantener en buen estado el cultivo, van a depender de las enfermedades y plagas que se presenten en el cultivo.

El productor Bernardo López incurre en casi todos los gastos de los que incurre Pedro González, pero la diferencia radica en que no lleva a cabalidad los controles preventivos mucho menos aplica tratamiento para que la semilla se desarrolle bien como lo hacen vía tecnificada.

**9. Mencione los costos que se incurre para mantener en buen estado el cultivo del frijol.**

| <b>Productores</b>    | <b>Control de malezas</b> | <b>Control de plagas y enfermedades</b> | <b>Mano de obra</b> |
|-----------------------|---------------------------|---|---------------------|
| <b>Pedro González</b> | C\$ 440.00                | C\$ 2,890.00                            | C\$ 800.00          |
| <b>Orlando Rivera</b> |                           |   |                     |
| <b>Bernardo López</b> |                           | 950.00                                  | 1000.00             |

El señor Pedro González incurre en más costos ya que el sistema de producción que utiliza es vía tecnificado por lo que incide en más costos, ya que se compran insumos para hacer fumigaciones preventivas para el control de plagas y enfermedades, este productor aplica o realiza tres fumigaciones preventivas de plagas y enfermedades y dos fumigaciones preventivas para el control de malas hierbas, al hacer fumigaciones preventivas se incurre en más costos de mano de obra, el costo total de insumos y combustible es C\$ 2890.00, se habla de combustible ya que se utiliza una motobomba para fumigar o aplicar los diferentes insumos y el costo de mano de obra es de C\$ 800.00, haciendo un total de costo de mantenimiento de C\$ 3690.00.

En comparación con el señor Orlando Rivera que utiliza el sistema de producción tradicional, lo que le cuesta el mantenimiento del cultivo va en dependencia de la incidencia de plagas y enfermedades que ataquen al cultivo, si no hay incidencia de plagas y enfermedades no le va a costar nada el mantenimiento del cultivo.

El señor Bernardo López utiliza el sistema de producción semi-tecnificado el costo de mantenimiento del cultivo es de C\$ 950.00 que surge de la compra de 5 kg de antracol o manzate que lo utiliza para la prevención de plagas y enfermedades y la mano de obra le cuesta C\$ 1000.00.

En conclusión el costo de mantenimiento del cultivo va en dependencia del sistema de producción que se utilice. Debido a que vía tecnificado se realizan fumigaciones preventivas con insumos como: foliares, plaguicidas y fungicidas para la prevención de plagas y enfermedades, vía semi-tecnificado se hace fumigación preventiva pero sólo con un tipo de plaguicida, mientras que vía tradicional sólo se incurre en costo si hay incidencia de plagas y enfermedades, si no hay incidencia de plagas y enfermedades no se incurrirá en costos.

**10. ¿Cuáles son los costos que se incurren para:**

**Arranque** \_\_\_\_\_

**Aporreo** \_\_\_\_\_

**Despolvoreo** \_\_\_\_\_

**Traslado del frijol de la parcela al almacén** \_\_\_\_\_

| <b>Productor</b>      | <b>Arranque</b> | <b>Aporreo</b> | <b>Despolvoreo</b> | <b>Traslado</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------|-----------------|----------------|--------------------|-----------------|--------------|
| <b>Pedro González</b> | C\$ 500.00      | C\$ 700.00     | C\$ 400.00         | C\$ 400.00      | C\$ 2,000.00 |
| <b>Orlando Rivera</b> | 300.00          | 300.00         | 200.00             | 200.00          | C\$ 1,000.00 |
| <b>Bernardo López</b> | 400.00          | 500.00         | 300.00             | 300.00          | C\$ 1,500.00 |

Al señor Pedro González el arranque le cuesta C\$ 500.00, al señor Orlando Rivera C\$ 300.00 y al señor Bernardo López C\$ 400.00, esto es debido al sistema de producción que se utiliza, porque bajo el sistema de producción tecnificado hay un mayor rendimiento por manzana lo que ocasionaría que haya una mayor plantación o un mayor número de plantas y lo que

ocasionará que los trabajadores o trabajador se demoren más, en lo que respecta al aporreo al señor Pedro González le cuesta C\$ 700.00, al señor Orlando Rivera le cuesta C\$ 300.00 y al señor Bernardo López le cuesta C\$ 500.00, esta diferencia es debido al sistema de producción que se utilice porque vía tecnificado el rendimiento es mayor, un poco más bajo semi-tecnificado y tradicional es bajo, es por ello que se paga más porque vía tecnificado y semi-tecnificado porque hay una mayor producción de frijol, que vía tradicional.

Al señor Pedro González le cuesta el despolvoreo C\$ 400.00, al señor Orlando Rivera le cuesta C\$ 200.00 y al señor Bernardo López le cuesta 300.00, también es por el sistema de producción por que al haber un mayor rendimiento va ha ver que despolvorear más frijoles. Y lo que respecta al traslado va en dependencia de que tan largo se encuentre la parcela del almacén al señor Pedro González le cuesta C\$ 400.00, Al señor Orlando Rivera C\$ 200.00, y al señor Bernardo López le cuesta C\$ 300.00, esto es debido a que el señor Pedro González tiene que acarrear más, que el resto de productores, al señor Bernardo López le cuesta más que al señor Orlando Rivera porque obtiene un mayor rendimiento que el productor Orlando Rivera.

#### 11. ¿Lleva contabilidad formal del cultivo del frijol?

Si ¿Por qué?

No ¿Por qué?

| <b>Productor</b>      | <b>Ninguno</b>   |
|-----------------------|--|
| <b>Pedro González</b> | No, porque se incurre en más costos de producción.                           |
| <b>Orlando Rivera</b> | No, porque es una Finca pequeña, y se tiene que hacer más gastos.            |
| <b>Bernardo López</b> | No, porque es una finca pequeña y se incurriría en más costos de producción. |

El señor Pedro González, el señor Orlando Rivera y el señor Bernardo López, no llevan contabilidad formal porque son fincas pequeñas, y no quieren incurrir en más costos de

producción al tener que pagar un contador que le lleve los registros contables. Los costos de producción los conocen o saben cuanto le cuesta producir determinada cantidad de manzanas ya que llevan registros de los costos por medio de facturas y apuntes que realizan sobre los costos de producción, es decir solo llevan un presupuesto de gastos.

Lo correcto sería que llevara contabilidad, ya que así se tendría un mejor control de los costos de producción que se incurren en el cultivo del frijol o cualquier otro cultivo y así poder verificar si es rentable o no producir frijol o sea si se está obteniendo ganancia al cultivar, y así tomar decisiones después de cultivar o no frijol, en las siguientes épocas de siembra.

Los procedimientos contables que realizan es llevar apuntes o las facturas de compras, que le sirven para saber cuanto le cuesta producir el cultivo ya que no llevan contabilidad formal. Lo correcto sería que realizaran otros procedimientos contables como comprobantes de diarios, documentos soportes y otros formatos para controlar las compras de insumos y combustibles, la compra de semilla, el pago de mano de obra, etc.

**12. ¿Qué tipo de formatos lleva usted para el control de todas las actividades y costos del ciclo productivo del frijol?**

| <b>Productores</b>     | <b>Pedro González</b>   | <b>Orlando Rivera</b>   | <b>Bernardo López</b>  |
|------------------------|---|---|--|
| <b>Tipo de formato</b> | No lleva formato, los costos lo controla por medio de factura | No lleva formatos, los costos los controla por medio de facturas y apuntes. | No lleva formatos, los costos los lleva por medio de las facturas de compra. |

Ninguno de los tres lleva formatos para controlar las actividades y costos del ciclo productivo, lo correcto sería que se llevaran formatos para controlar las actividades que se realizan en el ciclo productivo del cultivo del frijol, por ejemplo formatos para controlar la mano de obra por actividad, para controlar lo que es la aplicación de insumos, para controlar el pago de la mano de obra, para lo que es la compra, salida y entrada de materiales, etc.

Esto vendría a beneficiar a los productores ya que se tendría un control de todos los costos de producción del cultivo. Lo cual ayudaría a los productores y a terceros porque ha veces los productores cultiva a media con otro socio y esto ayudaría a tomar desiciones acerca de cultivar o no un determinado cultivo.

### 13. ¿Cómo controla el costo de semilla, insumo y otros?

| <b>Productores</b>  | <b>Todos</b>                     |
|---|----------------------------------|
| <b>Como controla el costo de semilla insumos y otros.</b> | Por medio de facturas de compra. |

Los tres productores controlan los insumos a través de facturas de compras y apuntes. Lo correcto seria que llevaran además de documentos soportes que son las facturas que se obtienen de las compras realizadas por ejemplo un formato de tarjeta Kardex, para controlar las entradas y salidas al almacén de materiales y suministros, etc., algún formato donde se controlara todas las compras, que se llevara un comprobante de diario.

### 14. ¿Cómo controla la mano de obra y cómo soporta dicho pago de planilla?

| <b>Productores</b>  | <b>Todos</b>   |
|---|--|
| <b>¿Qué controles lleva de la mano de obra y como soporta el pago de planilla</b> | No lleva controles y no tiene soportes de pago a sus trabajadores. |

Los tres productores no llevan o realizan planilla de pago porque el trabajo que le realizan sus empleados es temporal, entonces, la mano de obra solo se controla de forma mental sin hacer ninguna anotación, y no realizan ningún documento que soporte el pago de la planilla o de los días trabajados de los empleados. Lo correcto sería que se hiciera una planilla de pago donde se detallara o se fuera apuntando los días trabajados de sus obreros, así como hacerle su respectiva deducción de INSS, y el aporte patronal del productor como empresa, además de que ellos le firmen la planilla como soporte de que recibieron una remuneración por el trabajo realizado por ellos



Antes de realizar este pago de planilla, tiene que haber una solicitud de emisión de cheque, se tiene que hacer un comprobante de pago donde se detalla el número de cheque la cantidad, el concepto de pago y otras especificaciones.

**15. ¿Creé usted que el control que lleva sobre los costos en el ciclo productivo es confiable o aceptable para saber cuánto le costo la producción?**

**Productores**

**Todos**

Es confiable el control que realiza de los costos de producción.

No

Los tres productores dicen que no llevan un control confiable de lo que le costó producir un determinado cultivo, debido a que no llevan control de algunas cosas como mano de obra y soportes de algunas compras que no piden facturas, entre otras cosas.

Lo confiable sería que se llevaran o realizaran una serie de formatos para controlar todas las actividades del ciclo productivo, estos formatos fueron mencionados en las preguntas pasadas, aunque hay otros que no se nombraron.

El productor Pedro González le cuesta producir una manzana de frijol C\$ 14,402.00 y su rendimiento por manzana es de 40 quintales por manzana, mientras que al productor Bernardo López le cuesta C\$ 8,485.20 su rendimiento es de 30 quintales y al productor Orlando Rivera le cuesta C\$ 3,690.00 y obtiene un rendimiento de 12 quintales.

## V - CONCLUSIONES

1. Las principales actividades del ciclo productivo del frijol son limpia o chapia, desbasura, control de maleza, siembra, arranque y despolvoreo, independientemente de la época de siembra que elija el productor y del sistema de producción utilizado.
2. Los costos de producción para el cultivo del frijol están en dependencia del sistema de producción que utilice el productor, ya sea tecnificado, semi-tecnificado o tradicional, los costos más representativos son la preparación del terreno, la semilla y el abono.
3. Para el registro de los costos de producción es necesaria la implementación de controles contables que permiten conocer los gastos incurridos en cada actividad del ciclo de producción del frijol, se utiliza la cuenta principal Producción Agrícola en proceso que acumula los costos y es la más importante para la toma de decisiones.
4. Los productores Pedro González, Orlando Rivera, y Bernardo López del departamento de Jinotega incurren en diferentes costos de producción de acuerdo al sistema de cultivo utilizado por ellos, no llevan registros contables adecuados pero los controles implementados les permiten determinar que mientras mejor sea el mantenimiento de los cultivos mayor va a ser el rendimiento por manzana y obtienen mejores beneficios.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

1. **Álvarez,** Carlos 2005 Contabilidad Agropecuaria, pág. 50  
<http://www.monografias.com/trabajos40/contabilidad-agraria/contabilidad-graria3.shtml>
2. **Araya,** Alejandra. Contabilidad Agropecuaria (cuarta edición) 2006 pág. 60  
<http://html.rincondelvago.com/contabilidad-agropecuaria.html>
3. **Cáceres,** Orlando 1996 Manual del cultivo del frijol Instituto de desarrollo de la agricultura en Nicaragua (primera edición) pág. 80
4. **García,** Martha 2004 Contabilidad II Recopilación de datos académicos UNAN CUR Matagalpa, pág. 20
5. **INTA** (Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria) Nicaragua 2008, Carta Técnica del Cultivo del Frijol, pág. 3
6. **Ivnisky,** Marina Instituto Mexicano de Contadores Públicos. (Primera Edición) 2008  
<http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml>, pág.45
7. **Rayos,** Pedro Estudios de desarrollo agrícola de Matagalpa Recopilación de datos UNACAT- Matagalpa (única edición) 2007, pág. 50.
8. **Villalobos,** Luís A. 2002 Cultivo del frijol Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria, Nicaragua (segunda edición) pág. 70

## Anexo 1

### Entrevista dirigida a productores y contadores

Nosotros los estudiantes del V año de Contaduría Pública y Finanzas de la UNAN CURMATAGALPA estamos realizando esta entrevista con el objetivo de que nos ayuden con el seminario de graduación, que lleva el tema “COSTOS AGROPECUARIOS”. (Frijoles). En el primer semestre del año 2008.

Esta estará dirigida a los productores y contadores.

Agradecemos de antemano su colaboración.

Empresa o productor \_\_\_\_\_

1 ¿Mediante que sistema de producción cultiva el frijol? ¿Cuál cree que es el más adecuado?

Tradicional

Semi-tecnificado

Tecnificado

2 ¿En que época cultiva el frijol? ¿Por qué?

Primera

Postrera

Apante

**3 ¿Cuál es el método que utiliza para remover el terreno? ¿Por qué?**

Mecanizado

Arado con bueyes

Al espeque

**4 ¿Que cantidad de semilla utiliza por manzana para cultivar el frijol? ¿Cual es el área sembrada y cuanto estima que obtendrá por manzana cultivada?**

Semilla \_\_\_\_\_ Manzanas \_\_\_\_\_ Estimado  
por manzana \_\_\_\_\_

**5 ¿Cuáles son las plagas y enfermedades más comunes que afecta al cultivo del frijol?  
¿Que tipo de plaguicidas e insecticidas ocupa? ¿Cuál es el costo de estos?**

Plagas \_\_\_\_\_ Enfermedades \_\_\_\_\_

Plaguicidas \_\_\_\_\_ Insecticidas \_\_\_\_\_

Valor \_\_\_\_\_ Valor \_\_\_\_\_

**6 ¿Cuales son los costos que se incurren en la preparación del terreno?**

Limpia \_\_\_\_\_ Desbasura \_\_\_\_\_

Arado \_\_\_\_\_

**7 ¿Cuales son los costos en que se incurre para la siembra?**

**8. Mencione por favor los costos de incurre para preservar en buen estado el cultivo del frijol.**

**9. ¿Cuáles son los costos que se incurren para:**

Arranque \_\_\_\_\_

Aporreo \_\_\_\_\_

Despolvoreo \_\_\_\_\_

Traslado del frijol de la parcela al almacén \_\_\_\_\_

**10. ¿Lleva contabilidad formal sobre el cultivo del frijol?**

Si ¿Por qué?

No ¿Por qué?

**11. ¿Qué tipo de formatos lleva usted para el control de todas las actividades y costos del ciclo productivo del frijol?**

**12. ¿Cómo controla el costo de semilla, insumo y otros?**

**13. ¿Cómo controla la mano de obra y cómo soporta dicho pago de planilla?**

**14. ¿Cree usted que el control que lleva sobre los costos en el ciclo productivo es confiable o aceptable para saber cuanto le costo la producción?**

**Anexo 2**  
**Catalogo de Cuentas**

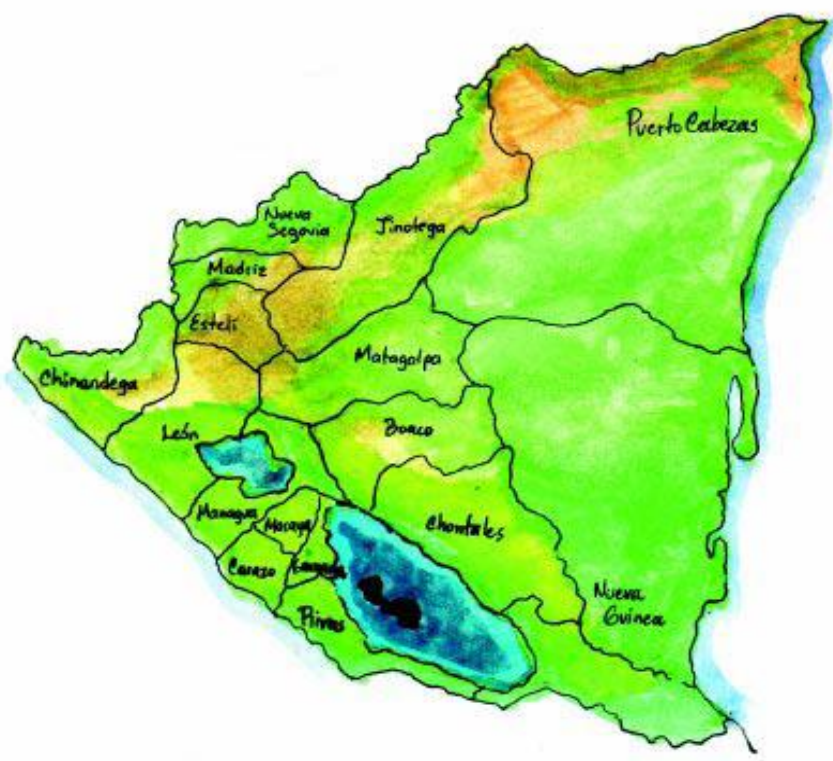
| <b>Grupo</b> | <b>Sub Grupo</b> | <b>Cuenta Mayor</b> | <b>Scta1</b> | <b>Scta2</b> | <b>Cuenta</b>                       |
|--------------|------------------|---------------------|--------------|--------------|-------------------------------------|
| 1            |                  |                     |              |              | Activo                              |
| <b>1</b>     | <b>0</b>         |                     |              |              | <b>Activo corriente</b>             |
| 1            | 0                | 0                   |              |              | Caja                                |
| 1            | 0                | 1                   |              |              | Banco                               |
|              |                  |                     | 00           |              | Bampro Cta.Cte                      |
| 1            | 0                | 2                   |              |              | Almacén de Materiales y suministros |
|              |                  |                     | 00           |              | Semilla                             |
|              |                  |                     | <b>01</b>    |              | <b>Fertilizantes</b>                |
|              |                  |                     |              | 00           | Tacre 10-11-7                       |
|              |                  |                     |              | 01           | 18-46-0                             |
|              |                  |                     | <b>02</b>    |              | <b>Foliar</b>                       |
|              |                  |                     |              | 00           | Tacramento                          |
|              |                  |                     | <b>03</b>    |              | <b>Insecticida</b>                  |
|              |                  |                     |              | 00           | Vidate                              |
|              |                  |                     |              | 01           | Engeo                               |
|              |                  |                     |              | 02           | Tacre camir                         |
|              |                  |                     | <b>04</b>    |              | <b>Herbicida</b>                    |
|              |                  |                     |              | 00           | Glifosato                           |
|              |                  |                     |              | 01           | Gramoxone                           |
|              |                  |                     | <b>05</b>    |              | <b>Fungicida</b>                    |
|              |                  |                     |              | 00           | Amistar                             |
|              |                  |                     |              | 01           | Scort                               |
|              |                  |                     | 06           |              | Tratamiento Para semilla            |
|              |                  |                     | 07           |              | Combustible                         |
|              |                  |                     | 08           |              | Sacos                               |
| 1            | 0                | 3                   |              |              | Producción agrícola terminada       |
| 1            | 0                | 4                   |              |              | Producción agrícola en Proceso      |
|              |                  |                     | 00           |              | Acarreo                             |
| <b>1</b>     | <b>1</b>         |                     |              |              | <b>Activo No Corriente</b>          |
| 1            | 1                | 0                   |              |              | Terreno                             |
| 1            | 1                | 1                   |              |              | Casa Hacienda                       |
| 1            | 1                | 2                   |              |              | Herramientas                        |
|              |                  |                     | 00           |              | Motobomba                           |
|              |                  |                     | 01           |              | Machete                             |
|              |                  |                     | 02           |              | Piocha                              |
|              |                  |                     | 03           |              | Pala                                |
|              |                  |                     | 04           |              | Barra                               |
|              |                  |                     | 05           |              | Lima                                |
| 1            | 1                | 3                   |              |              | Depreciación Acumulada              |
| 2            |                  |                     |              |              | Pasivo                              |
| <b>2</b>     | <b>0</b>         |                     |              |              | <b>Pasivo Corriente</b>             |
| 2            | 0                | 0                   |              |              | Proveedores                         |

|          |          |          |    |                             |
|----------|----------|----------|----|-----------------------------|
|          |          |          | 00 | Cooperativa el Sol          |
| 2        | 0        | 1        |    | Retenciones Por Pagar       |
|          |          |          | 00 | Seguro Laboral              |
|          |          |          | 01 | I.R Empleados               |
|          |          |          | 02 | Arrendamiento               |
| 2        | 0        | 2        |    | Aportes por Pagar           |
|          |          |          | 00 | Seguro Patronal             |
|          |          |          | 01 | Inatec                      |
| 2        | 0        | 3        |    | Nómina por Pagar            |
| 2        | 0        | 4        |    | Gastos Acumulados Por Pagar |
|          |          |          | 00 | Vacaciones                  |
|          |          |          | 01 | Aguinaldo                   |
|          |          |          | 02 | Agua                        |
| 2        | 0        | 5        |    | Arrendamientos Por Pagar    |
|          |          |          | 00 | Maquinaria (Tractor)        |
| <b>3</b> |          |          |    | <b>Capital contable</b>     |
| <b>3</b> | <b>0</b> |          |    | <b>Capital Contable</b>     |
| 3        | 0        | 1        |    | Utilidad del Ejercicio      |
| 4        |          |          |    | Ingresos                    |
| <b>4</b> | <b>0</b> |          |    | <b>Ventas</b>               |
| <b>4</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |    | <b>Ventas</b>               |
| 5        |          |          |    | Costos                      |
| 5        | 0        |          |    | Costos de Ventas            |
| <b>5</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |    | <b>Costo de Venta.</b>      |
| 6        |          |          |    | Gastos                      |
| 6        | 0        |          |    | Gastos de Producción        |
| 6        | 0        | 0        |    | Sueldos y Salarios          |
| 6        | 0        | 1        |    | Horas Extras                |
| 6        | 0        | 2        |    | Vacaciones                  |
| 6        | 0        | 3        |    | Aguinaldo                   |
| 6        | 0        | 4        |    | Inatec                      |
| 6        | 0        | 5        |    | Seguro Social (INSS)        |
| 6        | 0        | 5        |    | Arrendamientos Por Pagar    |
|          |          |          | 00 | Maquinaria (Tractor)        |
|          |          |          |    |                             |

### Anexo No.3

#### Zonas de Nicaragua donde se cultiva frijol





- Zonas secas o y áreas calidas del **norte para siembra de primera:**
- Zona semi-húmeda (Pacífico e Interior Central) para siembra de postrera:**
- Zona húmeda, para siembra de apante:**

Anexo 4

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>CARTA TÉCNICA VIA TRADICIONAL</b> |
| <b>ORLANDO RIVERA</b>                |
| <b>Época postrera 2008</b>           |

| <b>MANO DE OBRA</b> |            |                      |              |
|---------------------|------------|----------------------|--------------|
| <b>Actividad</b>    | <b>D/h</b> | <b>Costo por día</b> | <b>Total</b> |
| Limpia              | 4          | 100,00               | 400,00       |
| Desvasura           | 2          | 100,00               | 200,00       |
| Siembra             | 7          | 100,00               | 700,00       |
| Control de maleza   | 2          | 100,00               | 200,00       |
| Arranque            | 3          | 100,00               | 300,00       |
| Aporreo             | 3          | 100,00               | 300,00       |
| Despolvoreo         | 2          | 100,00               | 200,00       |

| <b>COSTO DE SERVICIOS Y OTROS</b> |        |
|-----------------------------------|--------|
| Saco                              | 90,00  |
| Transporte                        | 200,00 |

| <b>MATERIALES E INSUMOS</b> |                 |                       |                 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <b>Producto</b>             | <b>Cantidad</b> | <b>Costo Unitario</b> | <b>Total</b>    |
| Semilla                     | 70 libras       | 10,00                 | 700,00          |
| Glifosato                   | 2 litros        | 200,00                | 400,00          |
| <b>TOTAL</b>                |                 |                       | <b>3.690,00</b> |

**Anexo 5**  
**CARTA TÉCNICA VIA SEMI-TECNIFICADO**

**Bernardo López**  
**Época de postrera 2008**

| <b>MANO DE OBRA</b> |            |                      |              |
|---------------------|------------|----------------------|--------------|
| <b>Actividad</b>    | <b>D/h</b> | <b>Costo por día</b> | <b>Total</b> |

|                       |   |        |        |
|-----------------------|---|--------|--------|
| Limpio o chapia       | 4 | 100,00 | 300,00 |
| Desbasura             | 2 | 100,00 | 200,00 |
| Control de Maleza     | 4 | 100,00 | 400,00 |
| Siembra               | 2 | 100,00 | 200,00 |
| Fumigación Preventiva | 6 | 100,00 | 600,00 |
| Arranque              | 4 | 100,00 | 400,00 |
| Aporreo               | 5 | 100,00 | 500,00 |
| Despolvoreo           | 3 | 100,00 | 300,00 |

| <b>GASTO DE SERVICIO y OTROS</b> |        |
|----------------------------------|--------|
| Arado con Bueyes                 | 600,00 |
| Traslado de Frijol               | 300,00 |
| Compra de 30 saco                | 180,00 |

| <b>PRESIEMBRA</b> |           |          |                |              |
|-------------------|-----------|----------|----------------|--------------|
| Objetivo          | Producto  | Dociz/mz | Costo unitario | C\$ Costo mz |
| Control de maleza | Glifosato | 2 Lts    | 200            | 400          |

| <b>SIEMBRA</b> |           |        |        |          |
|----------------|-----------|--------|--------|----------|
| fertilización  | 8-20-8    | 2 Q    | 860,00 | 1.720,00 |
| semilla        | INTA rojo | 80 Lbs | 17,94  | 1.435,20 |

| <b>PRIMERA APLICACIÓN PREVENTIVA 15 DIAS DESPUES DE LA SIEMBRA</b> |          |      |        |        |
|--|----------|------|--------|--------|
| Foliar   | Antracol | 2 kg | 190,00 | 380,00 |

| <b>SEGUNDA APLICACIÓN PREVENTIVA 30 DIAS DESPUES DE LA SIEMBRA</b> |          |      |        |        |
|--|----------|------|--------|--------|
| Foliar   | Antracol | 2 kg | 190,00 | 380,00 |

| <b>TERCERA APLICACIÓN PREVENTIVA 45 DIAS DESPUES DE LA SIEMBRA</b> |          |      |        |        |
|--|----------|------|--------|--------|
| Foliar   | Antracol | 1 kg | 190,00 | 190,00 |

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| <b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</b> | <b>8.485,20</b> |
|----------------------------------|-----------------|


**Anexo 6**  
**CARTA TÉCNICA VIA TECNIFICADO**

**Pedro González**  
**Época de apante 2008**

| <b>MANO DE OBRA</b> |     |               |        |
|---------------------|-----|---------------|--------|
| Actividad           | D/h | Costo por día | Total  |
| Limpio o chapia     | 3   | 100,00        | 300,00 |

|  |                 |                 |                       |                     |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Desbasura  |                 | 1               | 100,00                | 100,00              |
| Control de Maleza  |                 | 4               | 100,00                | 400,00              |
| Siembra  |                 | 2               | 100,00                | 200,00              |
| Fumigación Preventiva  |                 | 6               | 100,00                | 600,00              |
| Arranque   |                 | 5               | 100,00                | 500,00              |
| Aporreo  |                 | 7               | 100,00                | 700,00              |
| Despolvoreo  |                 | 4               | 100,00                | 400,00              |
| <b>GASTO DE SERVICIO y OTROS</b>                                   |                 |                 |                       |                     |
| Arado con maquinaria   |                 |                 |                       | 3.000,00            |
| Traslado de Frijol   |                 |                 |                       | 400,00              |
| Compra de 40 saco  |                 |                 |                       | 240,00              |
| <b>PRESIEMBRA</b>  |                 |                 |                       |                     |
| <b>Objetivo</b>  | <b>Producto</b> | <b>Dociz/mz</b> | <b>Costo unitario</b> | <b>C\$ Costo mz</b> |
| Control de maleza  | Glifosato       | 2 Lts           | 200                   | 400                 |
| <b>SIEMBRA</b>   |                 |                 |                       |                     |
| fertilización  | 18-46-0         | 2 Q             | 1.600,00              | 3.200,00            |
| semilla  | INTA rojo       | 50 Lbs          | 17,94                 | 897,00              |
| Tratamiento para semilla   | Cruzer          | 50 cc           | 3,30                  | 165,00              |
| Fumigación   | Gasolina        | 1 galón         | 100,00                | 100,00              |
| <b>SEGUNDA APLICACIÓN PREVENTIVA DE CONTROL DE MALEZA</b>          |                 |                 |                       |                     |
| Control de Maleza  | Gramoxone       | 2 Litros        | 220,00                | 440,00              |
| Fumigación   | Gasolina        | 1 galón         | 100,00                | 100,00              |
| <b>PRIMERA APLICACIÓN PREVENTIVA 15 DIAS DESPUES DE LA SIEMBRA</b> |                 |                 |                       |                     |
| Fertilizante   | tacre 10-11-7   | 1 litro         | 110,00                | 110,00              |
| Insecticida  | Vidate          | 1 litro         | 400,00                | 400,00              |
| Fungicida  | Amistar         | 100 gramos      | 4,00                  | 400,00              |
| Fumigación   | Gasolina        | 1 galón         | 100,00                | 100,00              |
| <b>SEGUNDA APLICACIÓN PREVENTIVA 30 DIAS DESPUES DE LA SIEMBRA</b> |                 |                 |                       |                     |
| Foliar   | Tacramento      | 1 Kg            | 90,00                 | 90,00               |
| Insecticida  | Engeo           | 100 cc          | 1,60                  | 160,00              |
| Fungicida  | Scort           | 150cc           | 2,07                  | 310,00              |
| Fumigación   | Gasolina        | 1 galón         | 100,00                | 100,00              |
| <b>TERCERA APLICACIÓN PREVENTIVA 45 DIAS DESPUES DE LA SIEMBRA</b> |                 |                 |                       |                     |
| Insecticida  | Tacre camir     | 1 kg            | 90,00                 | 90,00               |
| Fungicida  | Amistar         | 100 gramos      | 4,00                  | 400,00              |
| Fumigación   | Gasolina        | 1 galón         | 100,00                | 100,00              |
| <b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</b>                                   |                 |                 |                       | <b>14.402,00</b>    |

**Anexo 7**  
**Pedro González**  
**Planilla de pago**  
**Mes de Octubre del 2008**

| No. | Nombres y apellidos     | Días trabajados | Salario x día | Horas Extras | Valor H/E | Total H/E | Total a devengar | Ret. X pag. INSS Laboral | Aport. X pag. INSS Patronal | Neto a Recibir | Firma   |
|-----|-------------------------|-----------------|---------------|--------------|-----------|-----------|------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------|---|
| 1   | Leonardo José Chavarría | 31              | 100,00        |              |           |           | 3.100,00         | 193,75                   | 465,00                      | 2.906,25       |  |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |
|     |                         |                 |               |              |           |           |                  |                          |                             |                |   |

  
Elaborado por

  
Revisado por

  
Autorizado por

**Anexo 8**  
**SOLICITUD DE EMISIÓN DE CHEQUE**

**FINCA Pedro González**  
**Jinotega**

**FECHA:** 20/09/2008

**AREA SOLICITANTE:** Producción

**A FAVOR DE:** Luís Alberto González Rizo **CANTIDAD C\$** 2,700.00

**EN CONCEPTO DE:** Pago de arrendamiento de maquinaria (arado) por el arado de una manzana de terreno para cultivo de frijol.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
**ELABORADO POR**



\_\_\_\_\_  
**AUTORIZADO POR**



\_\_\_\_\_  
**REVISADO POR**

**Nota:** Cada vez que se realiza un pago se debe, realizar una solicitud de emisión de cheque.

**Anexo 10  
Orden de compra**

**PEDRO A. GONZÁLEZ P.**

**No. 25001**

**PROVEEDOR:** COOPERATIVA EL SOL

**Fecha de pedido:** 30/09/2008

**DESTINO:** Producción de frijol

| <b>CANTIDAD</b> | <b>NUMERO DE CATALOGO</b> | <b>DESCRIP.</b>          | <b>PRECIO UNITARIO</b> | <b>TOTAL</b>        |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 2               |                           | Fertilizantes 18-46-0    | C\$ 1.600,00           | C\$ 3.200,00        |
| 2               |                           | Glifosato                | 200,00                 | 400,00              |
| 2               |                           | Gramoxone                | 220,00                 | 440,00              |
| 1               |                           | Fertilizantes 16-11-7    | 110,00                 | 110,00              |
| 1               |                           | Vidate                   | 400,00                 | 400,00              |
| 200             |                           | amistar                  | 4,00                   | 800,00              |
| 2               |                           | Tacremento               | 90,00                  | 180,00              |
| 100             |                           | engeo                    | 1,60                   | 160,00              |
| 150             |                           | Scort                    | 2,07                   | 310,00              |
| 5               |                           | Combustible gasolina     | 100,00                 | 500,00              |
| 50              |                           | Tratamiento para semilla | 3,30                   | 165,00              |
| 50              |                           | Semilla certificada      | 17,94                  | 897,00              |
|                 |                           |                          | <b>Costo Total:</b>    | <b>C\$ 7.562,00</b> |

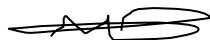
**APROVADO POR:**



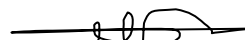
**Anexo 11**  
**FACTURA DE CREDITO**  
**EMPRESA "Cooperativa el sol "**  
**Yali-Jinotega**

**FECHA** 01/10/2008 **N° 256655**  
**SR.(A)** Pedro González **Fecha de pago:** 15/01/2009  
**DIRECCION** Yalí

| <b>CODIGO</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>ARTICULO</b>           | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>TOTAL</b>    |
|---------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-----------------|
|               | 2 litros        | Glifosato                 | C\$ 200,00          | C\$ 400,00      |
|               | 2 litros        | Gramoxone                 | 220,00              | 440,00          |
|               | 2 Quintales     | Fertilizante 18-46-0      | 1.600,00            | 3.200,00        |
|               | 1 litro         | Fertilizante Tacre16-11-7 | 110,00              | 110,00          |
|               | 100 cc          | Incectisida Engeo         | 1,60                | 160,00          |
|               | 1 litro         | Incectisida Vidate        | 400,00              | 400,00          |
|               | 200 gramos      | Fungicida amistar         | 4,00                | 800,00          |
|               | 150cc           | Fungicida Scort           | 2,07                | 310,00          |
|               | 2 kg            | Fungicida Tacremento      | 90,00               | 180,00          |
|               | 5 galones       | Combustible gasolina      | 100,00              | 500,00          |
|               | 50 libras       | Semilla Certificada       | 17,94               | 897,00          |
|               | 165cc           | Tratamiento para semilla  | 1,00                | 165,00          |
| <b>SERIE:</b> |                 |                           | <b>TOTAL</b>        | <b>7.562,00</b> |



ENTREGUE CONORME



RECIBI CONFORME



## Anexo 12

**Pedro González  
Yalí**

### Informe de recepción de materiales e insumos

**Recibimos de:** Cooperativa El Sol

**Fecha:** 01/10/08

Hago constar que los materiales e insumos en éste informe fueron recibidos en el almacén a mi entera satisfacción.

| <b>Cantidad</b> | <b>U/M</b> | <b>Descripción</b>         | <b>Precio Unit.</b> | <b>Valor Total</b>  |
|-----------------|------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| 2               | Litros     | Herbicida Glifosato        | C\$ 200.00          | C\$ 400.00          |
| 2               | Litros     | Herbicida Gramoxone        | 220.00              | 440.00              |
| 2               | Quintales  | Fertilizante 18-46-0       | 1,600.00            | 3,200.00            |
| 1               | litro      | Fertilizante Tacre 16-11-7 | 110.00              | 110.00              |
| 150             | CC         | Fungicida Scort            | 2.066               | 310.00              |
| 200             | Gramos     | Fungicida Amistar          | 4.00                | 800.00              |
| 1               | Litro      | Insecticida Vidate         | 400.00              | 400.00              |
| 100             | CC         | Insecticida Engeo          | 1.60                | 160.00              |
| 2               | Kg         | Foliar Tacimiento          | 90.00               | 180.00              |
| 50              | Libras     | Semilla Certificada        | 17.94               | 897.00              |
| 50              | CC         | Tratamiento para semilla   | 3.3                 | 165.00              |
| 5               | Galones    | Combustible                | 100.00              | 500.00              |
| <b>Total</b>    |            |                            |                     | <b>C\$ 7,562.00</b> |



**Entregue Conforme**



**Recibí Conforme**




**Autorizado por:**

**Anexo 13**  
**Formato de requisición de materiales**

**PEDRO A. GONZÁLEZ P.**

**Fecha de solicitud:** 26/05/2008 **Solicitante:** Marlon Rivas

**Aprobado por:** Máximo Siles **Ocupación:** Pro. de frijol

| <b>CANTIDAD</b> | <b>NUMERO DE CATALOGO</b> | <b>DESCRIP.</b> | <b>PRECIO UNITARIO</b> | <b>TOTAL</b>  |
|-----------------|---------------------------|-----------------|------------------------|---|
| 2               | Litros                    | Glifosato       | 200,00                 | 400,00  |
| 1               | Galón                     | Combustible     | 100,00                 | 100,00  |
|                 |                           |                 |                        |  |
|                 |                           |                 |                        |   |
|                 |                           |                 |                        |   |
|                 |                           |                 |                        |   |
|                 |                           |                 |                        |   |
|                 |                           |                 | Costo Total:           | C\$ 500,00  |

**Anexo 14**  
**Tarjeta kardex.**

PEDRO GÓNZALES PÉREZ.  
Carretera a Yalí.

Producto: Glifosato

U/M: Litros

| Fecha    | Unidades |         |            | Precio unitario | Valores    |        |            |
|----------|----------|---------|------------|-----------------|------------|--------|------------|
|          | Entradas | Salidas | Existencia |                 | Debe       | Haber  | Saldo      |
| 01/10/08 | 2        |         | 2          | C\$<br>200.00   | C\$ 400.00 |        | C\$ 400.00 |
| 03/10/08 |          | 2       | 0          | 200.00          |            | 400.00 | 0          |



Elaborado Por



Revisado por



Autorizado por

**Nota:** esto se realiza con el objetivo de llevar un control de entradas y salidas de insumos. Material prima, etc.