

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA



"DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO DEL GALÓN DE
BIODIESEL PRODUCIDO A PARTIR DEL ACEITE DE LA SEMILLA
DE HIGÜERILLO".

TRABAJO DE INVESTIGACION PRESENTADO POR:

AGUIRRE PEREZ, NORMA LUZ

GUILLEN TORRENTO, CLAUDIA ANAYANSI

HERNANDEZ, FATIMA GUADALUPE

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN CONTADURIA PUBLICA

NOVIEMBRE DE 2008

SAN SALVADOR EL SALVADOR CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector: Msc. Rufino Antonio Quezada
Sánchez

Secretario: Lic. Douglas Vladimir
Alfaro Chávez

Decano de la Facultad
de Ciencias Económicas: Msc. Roger Armando Arias
Alvarado

Secretario de la Facultad
de Ciencias Económicas: Ing. José Ciriaco Gutiérrez

Asesor Especialista: Lic. Gilberto Díaz Alfaro

Asesor Metodológico: Lic. José Roberto Chacón Zelaya

Noviembre de 2008

San Salvador El Salvador Centro América

AGRADECIMIENTOS

Haber concluido este trabajo, significa haber logrado una meta más en la vida, que no hubiera podido realizar sin la ayuda principalmente de Dios Todopoderoso y la Virgencita María que me permitieron finalizarlo y especialmente a mis padres y hermanos que siempre estuvieron a mi lado para darme ese amor que complementa el logro de mis metas. Agradezco a todas las personas que incondicionalmente nos ayudaron con sus tan valiosos conocimientos y aquellas que en todo momento estuvieron dándonos palabras de aliento en los momentos más difíciles. No podría terminar sin agradecer profundamente a mi equipo por todo el esfuerzo y dedicación para darle vida a este trabajo, fruto de nuestra semilla de perseverancia.

Norma Luz Aguirre Pérez

A Dios Padre Celestial y a mi Madre María por haberme guiado e iluminado hasta finalizar mi carrera, a mi madre Ana Mercedes Torrento, a mi hermana Gladis Elizabeth y a mi hermano Félix Roberto, demás familia y amigos por el apoyo, amor, sacrificio y paciencia que me brindaron durante todo el proceso de mi profesión, a los catedráticos por su enseñanza y orientación que me condujeron hasta culminar mis estudios.

Claudia Anayansi Guillen Torrento

Al finalizar este proceso quiero agradecer a Dios que me permitió lograr este triunfo, derramando sabiduría y fortaleza en mi vida. A mi madre que desde pequeña me inculco la convicción de superarme dándome sus consejos y amor, así como a mi hermana y amigos que me han brindado su apoyo, confianza y cariño para alcanzar esta meta. Agradezco a mis compañeras que fueron pieza clave para concluir esta etapa.

Fátima Guadalupe Hernández

INDICE

	Nº
	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCION	iii

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1	MARCO TEORICO	1
1.1	ANTECEDENTES Y GENERALIDADES	1
1.1.1	NECESIDADES DE ENERGIA	1
1.1.2	COMBUSTIBLE FOSIL	2
1.1.3	LA BIOMASA	2
1.1.4	BIOCOMBUSTIBLE	3
1.1.5	BIODIESEL	4
1.2	LOS HIGUERILLOS	5
1.2.1	DEFINICION	5
1.2.2	VARIEDADES DE SEMILLAS DE HIGUERILLOS	6
1.3	MARCO LEGAL	7
1.3.1	OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	7
1.3.2	OBLIGACIONES MERCANTILES	8
1.3.3	NORMATIVA INTERNACIONAL	9
1.3.4	LEYES ESPECIFICAS	9
1.4	PRODUCCION DE BIODIESEL EN EL SALVADOR	10

1.4.1	PROCESO DE PRODUCCION DE BIODIESEL	10
1.4.1.1	PROCESO PRE INDUSTRIAL	10
1.4.1.2	PROCESO INDUSTRIAL	11
1.5	IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACION DE UN PROCESO DE ACUMULACION DE COSTOS EN LA PRODUCCION DE BIODIESEL	12
1.6	CONTABILIDAD DE COSTOS	14
1.6.1	COSTOS PREDETERMINADOS	16
1.6.2	COSTOS POR PROCESOS	18
1.6.3	ELEMENTOS DEL COSTO	20
1.7	INVENTARIOS	21
1.8	SUBPRODUCTOS O PRODUCTOS SUBCONJUNTOS	22
1.8.1	CONTABILIZACION DE LOS SUBPRODUCTOS	23
1.8.1.1	METODOS DE COSTEO DE SUBPRODUCTOS	23
1.9	TECNICAS PARA INCORPORAR EL SISTEMA DE COSTOS ESTIMADO AL PROCESO PRODUCTIVO DE BIODIESEL	29
1.10	DETERMINACION DE LAS VARIACIONES Y SU LIQUIDACION	31
1.11	PRESUPUESTOS	35
1.11.1	PRESUPUESTO MAESTRO	35

CAPITULO II

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

2	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	39
2.1	OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	39

2.2	METODO UTILIZADO	40
2.3	TIPO DE ESTUDIO	40
2.4	UNIDADES DE ANALISIS	41
2.4.1	UNIVERSO	41
2.4.2	MUESTRA	42
2.5	TIPO DE INVESTIGACION	42
2.6	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	43
2.7	PROCESAMIENTO DE INFORMACION	45
2.8	ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS	45
2.9	DIAGNOSTICO	46
2.10	ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	47

CAPITULO III

IMPLEMENTACION DEL CASO PRACTICO

3	IMPLEMENTACION DEL CASO PRACTICO	64
3.1	IMPLEMENTACION DEL CASO PRACTICO	64
3.2	PRESUPUESTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL	64
3.2.1	PROYECCION DE VENTAS	66
3.2.2	PRESUPUESTOS DE VENTAS	66
3.2.3	PRESUPUESTOS DE PRODUCCION	67
3.2.4	PRESUPUESTOS DE REQUISICION DE MATERIA PRIMA	67
3.2.5	PRESUPUESTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA	68
3.2.6	PRESUPUESTOS DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	69

3.2.7	PRESUPUESTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	72
3.3	TRANSACCIONES CONTABLES	73
3.4	DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO DEL GALON BIODIESEL	103
3.5	CONTABILIZACION DE SUBPRODUCTOS	106
3.6	LIBRO MAYOR	109

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
4.1	CONCLUSIONES	112
4.2	RECOMENDACIONES	113
	BIBLIOGRAFIA	115

ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO

Las empresas dedicadas a la producción de biodiesel obtenidos a partir del aceite de la semilla de higüerillo utilizan para el costeo del galón de biodiesel una técnica inadecuada, la cual se basa en datos empíricos, considerando solo aquellas erogaciones que establecen una relación directa con la terminación del producto, lo que no les permite obtener información oportuna, confiable y relevante, que contribuya a la toma de decisiones en forma anticipada, de manera que se puedan detectar y corregir desviaciones suscitadas durante el desarrollo del proceso productivo.

La investigación se dividió en dos fases: bibliográfica y de campo, la primera comprende la sustentación teórica del trabajo a través de la recopilación y análisis de las fuentes que tratan sobre los Costos Estimados por Procesos, además de la normativa contable y legal relacionada. La segunda se llevó a cabo en las instalaciones de las plantas productoras de biodiesel, la información se obtuvo a través de cuestionarios y realizando entrevistas a los extractores y productores.

De los resultados obtenidos en la investigación se puede mencionar que el 100% de los encuestados consideran que para conocer los costos oportunamente es necesario contar con un método predeterminado, siendo el más adecuado los costos estimados por Procesos, ya que se adapta más a las características de la actividad industrial.

De lo mencionado anteriormente surge la necesidad de elaborar un documento cuyo objetivo principal es proporcionar los lineamientos para el uso y aplicación de Costos Estimados por Procesos en la producción de biodiesel.

Al finalizar la investigación se concluye que para determinar y registrar de forma eficiente los costos de producción y las variaciones que resultan entre lo planeado y los costos reales incurridos es necesario implementar un sistema de acumulación de costos por procesos que establezca el costo unitario del galón del biodiesel, esto permitirá que la empresa recupere el desembolso realizado en la producción, a la vez que será de utilidad en la toma de decisiones.

INTRODUCCIÓN

El establecimiento del valor de producir un artículo es el objetivo principal de la Contabilidad de Costos y la planeación cuantitativa de lo que se espera realizar durante la producción debe ser lo mas cercana posible al comportamiento de la realidad lo cual depende de entre otros factores del método que se utilice para costearlo. Es por esta razón que para implantar un método de costos es necesario realizar un estudio en el que se demuestre que de acuerdo a las características de la industria y a las necesidades de información es el más conveniente.

En la industria productora de biodiesel se utiliza un procedimiento empírico para determinar el costo del galón del biodiesel, el cual no les permite obtener información útil para la toma de decisiones, es por esta razón que la investigación se centra en elaborar de un documento que oriente sobre el uso de un método de costos predeterminado.

El capítulo I comprende el Marco teórico-conceptual del trabajo de investigación. En él se expone, los antecedentes, generalidades y características de las fuentes de energía renovable y no renovable así como de la plantación de higüerillo y la producción del biodiesel en El Salvador. Se presenta la definición, elementos, clasificación y otros apartados

relacionados a la contabilidad de costos a su vez se detallan las normativas que se aplican a este tipo de actividad.

En el capítulo II se contempla la metodología de la investigación, la forma en que se determinó la muestra del estudio, la recolección de datos su procesamiento y análisis, además partiendo de estos resultados se elaboró un diagnóstico que sirve de base para el desarrollo del siguiente capítulo.

El capítulo III, esta compuesto por un caso práctico, el cual abarca: La elaboración de los presupuestos de producción y los registros contables que deben realizarse en las fases: Pre-industrial e industrial, haciendo uso del método de costos estimados por procesos.

En el capítulo IV, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Además se presenta la bibliografía, que contiene detalles de las fuentes de las cuales se extrajo la información, tales como libros, revistas, tesis, etc. Así como los anexos que sirven para reforzar lo planteado en el trabajo de investigación.

CAPITULO I

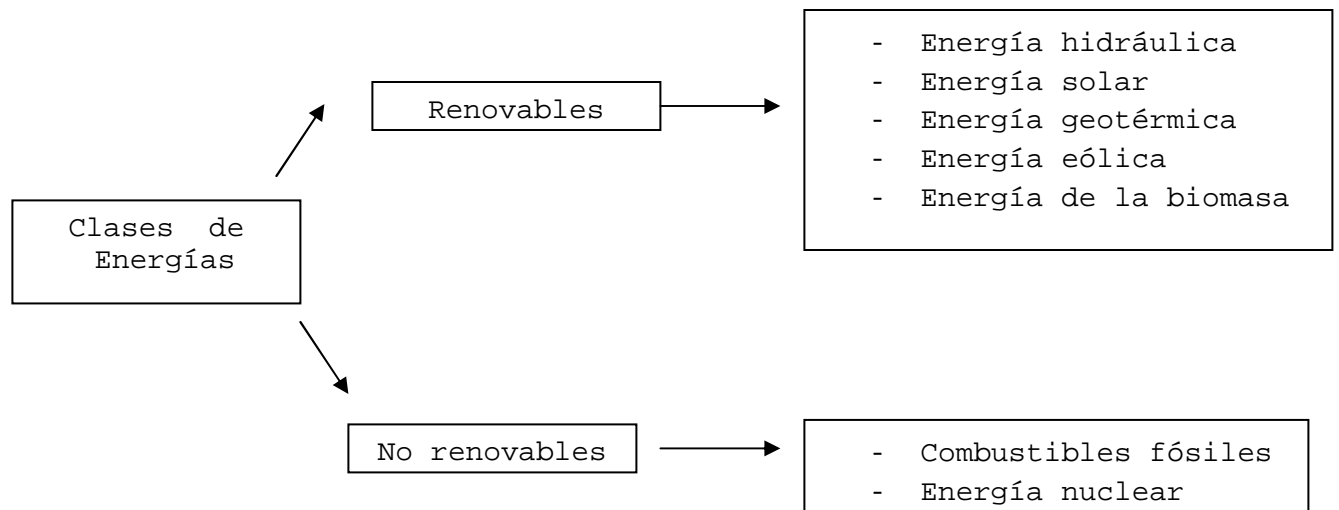
1. MARCO TEORICO

1.1 ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

1.1.1 NECESIDADES DE ENERGIA

El hombre desde tiempos primitivos ha necesitado de la energía para la subsistencia, una importante proporción de su propia energía corporal se consumía en desplazarse, recoger frutos y cazar para alimentarse, esto dio lugar a un proceso de búsqueda y desarrollo de alternativas energéticas, como el uso de la energía física de los animales y el viento, lo que permitió la exploración y conquista de todo el mundo por parte de distintas civilizaciones a lo largo de muchos milenios. El comercio internacional no hubiera sido posible en aquellos tiempos sin esos medios de transporte, que utilizaban sólo energía natural.

A través de los años se han descubierto diversas clases de energías como los son:



1.1.2 COMBUSTIBLE FOSIL

Originado por la acumulación desde hace millones de años, de grandes cantidades de restos de seres vivos en el fondo de mares y lagos, ha sido clasificado en carbón, gas natural y petróleo. El petróleo se formó principalmente a partir de antiguas plantas y bacterias microscópicas que vivieron en el océano y en mares de agua salada. Cuando esos microorganismos murieron y cayeron al fondo marino, se mezclaron con arena y sedimentos y formaron un barro rico en compuestos orgánicos. A medida que las capas de sedimentos se iban acumulando sobre ese fango orgánico, el barro se iba calentando y poco a poco se iba comprimiendo en un esquisto o lodolita, transformándose el material orgánico químicamente en petróleo y gas natural.

El petróleo ha sido una fuente principal de energía en los países desarrollados, el cual se ha considerado que puede agotarse.

En los últimos años el petróleo ha experimentado un alza en los precios a nivel mundial, no siendo nuestro país la excepción.

1.1.3 LA BIOMASA

La biomasa compuesta por toda materia orgánica de origen vegetal y animal incluyendo los materiales procedentes de su transformación natural o artificial, fue la principal fuente de energía en el mundo hasta fines de los años veinte. Su clasificación se ha determinado de la siguiente manera:

- a) Biomasa natural, es la producida en la naturaleza sin la intervención humana.

- b) Biomasa residual, es la generada de cualquier actividad humana, principalmente en los procesos agrícolas, ganaderos y los del propio hombre, tal como, basuras y aguas residuales.

- c) Biomasa producida, que es la cultivada con el propósito de transformarla en combustible. Ejemplo: la siembra del higüerillo en gran cantidad orientada a la producción del biodiesel para carburante.

Desde el punto de vista energético, ha sido aprovechada de dos maneras; quemándola para producir calor o transformándola en combustible.

1.1.4 BIOCOMBUSTIBLE

Con esta denominación se refiere a cualquier combustible sólido, líquido o gaseoso producido a partir de materia orgánica de plantas o indirectamente de desechos industriales, comerciales, domésticas o agrícolas.

Los biocombustibles han sido clasificados en: biodiesel y etanol.

1.1.5 BIODIESEL

La utilización del Biodiesel como fuente de combustión motriz ha sido conocida desde hace muchos años. Su uso comercial generalizado, se paralizó por motivos de competitividad con el combustible fósil, el cual fue lanzado al mercado a precios relativamente más bajos que los aceites vegetales, pero fue durante la segunda guerra mundial que el Biodiesel volvió a tomar importancia ante la escasez de combustibles fósiles. Fue en el año de 1970, que el biodiesel se desarrolló de forma significativa a raíz de la crisis energética y al elevado costo del petróleo.

En diferentes países se ha probado la producción de biodiesel a partir de semillas oleaginosas como: la soya, el tempate, el higüerillo y otras que han sido transformadas en combustible de tipo biodiesel y utilizadas para complementar o sustituir al diesel.

El "combustible verde", elaborado con semillas de higüerillo, una planta tropical que crece en todo tipo de terreno, y que es utilizada para la fabricación de laxantes, se ha convertido en una alternativa para el problema del alza de los precios del petróleo y de la contaminación, causada a través de la combustión de hidrocarburos, tanto a nivel industrial como a nivel doméstico.

Para producir el biodiesel, el aceite es extraído de la semilla cultivada, el cual es refinado y sometido a la transesterificación, lo que produce glicerina como un derivado.

1.2 LOS HIGUERILLOS

1.2.1 DEFINICION

El higüerillo es un arbusto de regiones tropicales, se caracteriza por sus hojas grandes palmeadas, sus frutos están rodeados de espinas y contienen 3 semillas en su interior.

Es una planta cultivada a pleno sol y que soporta temperaturas entre 20° y 35° Centígrados, que son las prevalecientes en el país. La planta puede ser cultivada en terrenos planos y en terrenos quebrados, una de sus características es su capacidad de soportar largos períodos secos, por lo que se adapta a condiciones semi-áridas. No obstante se debe puntualizar que aunque la planta de higüerillo subsiste en condiciones de sequía, su producción es mayor si tiene agua suficiente, por lo que hay una correlación entre cantidad de lluvia y niveles de producción.

Un factor importante a considerar es que la planta de higüerillo, contrario a lo que se cree, necesita de suelos profundos para un mejor desarrollo y responde positivamente a la fertilización química u orgánica.

La obtención de aceite a partir de la semilla de higüerillo es una alternativa viable a corto plazo, para la producción de Biodiesel.

1.2.2 VARIETADES DE SEMILLAS DE HIGUERILLOS Y RENDIMIENTO DE ACEITE.

Actualmente se manejan algunas variedades de semillas de Higüerillo, con excelentes resultados y mejoradas en laboratorios para un mayor rendimiento de aceite, el porcentaje de extracción de aceite de la semilla de higüerillo oscila entre el 40% y el 48%, la obtención del porcentaje de aceite que se exprime de la semilla de higüerillo varía por la condición antes mencionada y además por la variedad de la semilla de higüero que se utilice y el mantenimiento que se da a las plantaciones de higüerillo. En el proceso para la producción de biodiesel se obtienen tres subproductos, durante el descascarado se tiene la cáscara, que puede ser utilizada como abono orgánico ó como biomasa para ser utilizada como fuente de energía, en la extracción del aceite se obtiene la torta, resultante del prensado, la cual puede ser utilizada directamente como abono orgánico que mejora los suelos ó puede pasar por un proceso de eliminación de ciertas toxinas que contiene y ser utilizada como alimento animal y en proceso de transesterificación se obtiene la glicerina utilizada en la industria farmacéutica y de cosméticos.

Las variedades de semilla de higüerillo son:

a) Semilla de higüerillo CRIOLLA

Para este tipo de variedad de semilla de higüerillo debe transcurrir desde la siembra hasta su primera cosecha de 5 a 7 meses, el rendimiento de extracción de aceite que se espera obtener de un quintal de semilla de higüerillo es de un 48% el

52% restante es la torta o bagazo resultado del proceso de extracción el cual se puede utilizar como abono, concentrado para animales y otros usos.

b) Semilla de higüerillo NEGRA, NEGRA JASPEADA Y NEGRA ROJA

Para este tipo de variedad de semilla de higüerillo debe transcurrir desde la siembra hasta su primera cosecha de 4 a 5 meses, el rendimiento de aceite que se espera obtener de un quintal de semilla de higüerillo es de un 52%, el 48% restante tiene los mismos usos que la variedad anterior.

c) Semilla de higüerillo NORDESTINA

Esta variedad de semilla de higüerillo importada desde Brasil, necesita de 7 a 8 meses desde su siembra para obtener su primera cosecha, produce un rendimiento de extracción de aceite del 47% por quintal el 53% restante es la torta o bagazo que al igual que en las otras variedades tiene los mismos usos.

1.3 MARCO LEGAL

1.3.1 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Según el Código Tributario, cuando ya se tiene el producto terminado que en este caso es el biodiesel, y se establezca un negocio para su comercialización se tendrá que cumplir con las siguientes obligaciones:

- Presentar sus declaraciones en el periodo establecido por la ley (Art. 91).
- Dictaminarse fiscalmente si cumple con los requisitos establecidos en el Art. 131
- Según el Art. 142 se debe practicar inventario físico sobre sus existencias como semilla e insumos al inicio y al final del período impositivo.

La venta de biodiesel causará la determinación del impuesto sobre la renta al finalizar el ejercicio. De acuerdo a lo estipulado en el Art. 48 de la Ley de Impuesto Sobre la Renta, su pago y presentación se realizará en un plazo de 4 meses siguientes al vencimiento del ejercicio de imposición.

1.3.2 OBLIGACIONES MERCANTILES

Según lo establecido en los artículos 2 y 3 del Código de Comercio, los empresarios que realicen el comercio y hagan publicidad son comerciantes, por lo que todas las empresas que comercialicen el biodiesel son consideradas como comerciantes y deben sujetarse a lo estipulado en esta legislación.

De acuerdo al Art. 25 del Código de Comercio, la personalidad jurídica de las sociedades y de las personas naturales se perfecciona al inscribirse en el Registro de Comercio, por lo que estas sociedades deben registrarse para operar de forma legal.

Si en caso el activo fuese inferior a \$ 12,000.00, los comerciantes llevarán la contabilidad por sí mismos o por personas de su nombramiento. Los comerciantes cuyo activo sea igual o superior a los \$ 12,000.00 y los comerciantes

sociales en general, están obligados a llevar contabilidad por medio de contadores, de empresas legalmente autorizadas, bachilleres de comercio y administración o tenedores de libros, con títulos reconocidos por el Estado, esto según lo dispuesto en el Art.437 del Código de Comercio.

1.3.3 NORMATIVA INTERNACIONAL A LAS QUE ESTA SUJETA LA PRODUCCION DE BIODIESEL.

Según la Norma Internacional de Información Financiera Para Entidades Pequeñas Y Medianas (NIIF para las Pymes), las secciones que se relacionan con la producción de biodiesel son:
Sección 3: Presentación de Estados Financieros.

Sección 4: Balance

Sección 5: Estado de Resultados

Sección 6: Estado de Flujo de Efectivo

Sección 8: Notas a los Estados Financieros

Sección 12: Inventarios

1.3.4 LEYES ESPECIFICAS

La Ley del Gas Natural busca abrir el mercado de gas natural en el país y la generación de energía eléctrica a través de este combustible, la cual normara la recepción, almacenaje, regasificado, transporte, distribución y comercialización del gas natural. Esta normativa no contempla incentivos fiscales, como la excepción del pago del IVA o Renta, para este tipo de inversión. Esta regulación aún se encuentra como proyecto de ley, en espera de aprobación por la Asamblea Legislativa.

1.4 PRODUCCION DE BIODIESEL EN EL SALVADOR A PARTIR DEL ACEITE DE LA SEMILLA DE HIGÜERILLO.

La producción del biodiesel tuvo sus orígenes en el departamento de San Miguel, el equipo con el que cuenta la planta productora para realizar el proceso de transformación del aceite de la semilla de higüerillo a biodiesel fue donado por el gobierno de Finlandia.

Actualmente La planta extractora de aceite de semilla de higüerillo tiene como objetivo producir biodiesel apto para uso en automotores. La planta consta de dos instalaciones, una para la extracción del aceite y otra para la transesterificación que realiza la conversión de aceite en biodiesel.

1.4.1 PROCESO DE PRODUCCION DE BIODIESEL

1.4.1.1 PROCESO PRE-INDUSTRIAL

Este proceso inicia una vez que se adquiere el fruto seco de higüerillo, para comenzar a descascararlo y obtener la semilla que será la materia prima para la extracción de aceite.

a) DESCASCARADO DEL FRUTO SECO

Para que este proceso funcione adecuadamente el fruto debe estar deshidratado y tostado para que la semilla salga fácilmente. La capacidad de la maquina descascaradora es de 82.5 galones por hora*

* Hacia una cadena de valor de biodiesel en El Salvador. CEDES. Carlos Isaac Pérez Mejía. Pág. 50



Modelo de máquina descascaradora.

1.4.1.2 PROCESO INDUSTRIAL

Este proceso inicia una vez que se cuenta con la semilla lista para extraer el aceite de higüerillo y comenzar la transformación a biodiesel.

a) EXTRACCION DE ACEITE

Al contar con la semilla se procede a trasladarla al lugar de la prensa o expeler, es decir la extracción del aceite.

La máquina que realiza la extracción de aceite incluye una olla de filtrado, en la cual se limpia el aceite a temperatura de 90 grados centígrado, quitando toda impureza del aceite o suciedad.

En el proceso de expeler se mide el nivel de humedad, si la semilla es muy seca se mezcla agua, la capacidad de extracción es de 80 galones por hora.



Modelo de expeller de tornillo con calentadores eléctricos.

b) TRANSESTERIFICACION

El biodiesel es producido por la reacción llamada transesterificación, en la cual se mezcla el aceite con un alcohol y un catalizador. El alcohol utilizado puede ser el metanol o el etanol de acuerdo a su disponibilidad. En la mayoría de los países para la producción de biodiesel se utiliza metanol, que es un derivado del petróleo. La transesterificación no es más que una reacción de un alcohol "A" y un éster "B" para dar un alcohol "C" y un éster "D". Obteniéndose una proporción aproximada del 90% de biodiesel más un 10% de glicerina.

La glicerina es una sustancia ampliamente usada como materia prima en la industria farmacéutica y de cosméticos.



Modelo de máquina esterificadora, la capacidad que posee es de 80 galones por hora.

1.5 IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACION DE UN PROCESO DE ACUMULACION DE COSTOS EN LA PRODUCCION DE BIODIESEL.

En El Salvador, la producción de los biocombustibles ha tomado gran importancia, como alternativa al alza de los precios en el petróleo, como resultado de esto tenemos la producción del biodiesel a partir del aceite de la semilla de higüerillo, la cual se ha venido desarrollando en El Salvador de forma

artesanal, ya que los registros son anotados de manera informal y solo se considera el precio de la semilla mas otros desembolsos que pueden realizar durante la producción para establecer su precio de venta, sin tomar en cuenta otros costos como por ejemplo: la depreciación de la maquinaria, consumo de servicios básicos, entre otros que deben incluirse para recuperar la inversión y contar con un margen de ganancia, de esto parte la necesidad de establecer un proceso de acumulación de costos para determinar el precio unitario de producción del galón del biodiesel producido a partir del aceite de la semilla de higüerillo, con el fin de obtener datos más confiables y alcanzar los siguientes objetivos:

- Planear y controlar la producción y distribución del biodiesel.
- Hacer más eficiente la administración de las operaciones de la empresa.

Con la implementación de un proceso de acumulación de costos, el establecimiento del precio unitario del galón de biodiesel producido a partir del aceite de la semilla de higüerillo, será mas confiable y además los montos serán acertados ya que se contará con un sistema que determine de forma precisa los valores en cada proceso teniendo los registros contables de una manera formal como lo exigen las regulaciones legales y tributarias.

Entre las desventajas y limitaciones que existen por no poseer un proceso para controlar los costos y no llevar contabilidad formal encontramos:

DESVENTAJAS

- ↳ Malos procedimientos para establecer costos.

- ↪ Cálculos erróneos en el establecimiento de los precios.
- ↪ No existe controles que ayuden a determinar en un momento oportuno la cantidad de materia prima o insumos que se tienen para la producción.

LIMITACIONES

- ↪ Dado a la falta de formalidades en cuanto al establecimiento de los costos en la producción, no se puede competir con otras empresas internacionales por no contar con datos acertados de los precios.
- ↪ No se pueden tomar decisiones oportunas por no llevar contabilidad formal.

1.6 CONTABILIDAD DE COSTOS

Para un adecuado proceso de acumulación de costo para la determinación del costo unitario del galón de biodiesel es necesario hacer uso de la contabilidad de costos la cual se define como:

⇒ "La contabilidad de costos es una rama de la Contabilidad General que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos a través de la obtención de costos unitarios y totales."♦

♦ Gómez Bravo, Oscar. "Contabilidad de Costos. Quinta Edición. Mc Graw Hill. Editorial Nomos, S.A. 2005. Bogota, Colombia. Pag. 2.

Con la aplicación de esta rama de la contabilidad podemos obtener:

- ⇒ Información financiera analítica y precisa en cuanto a calcular el costo unitario del galón del biodiesel y los elementos que componen el costo de producción de este producto.

- ⇒ Conocer los montos en que se incurren en cada centro de costo durante la producción del biodiesel.

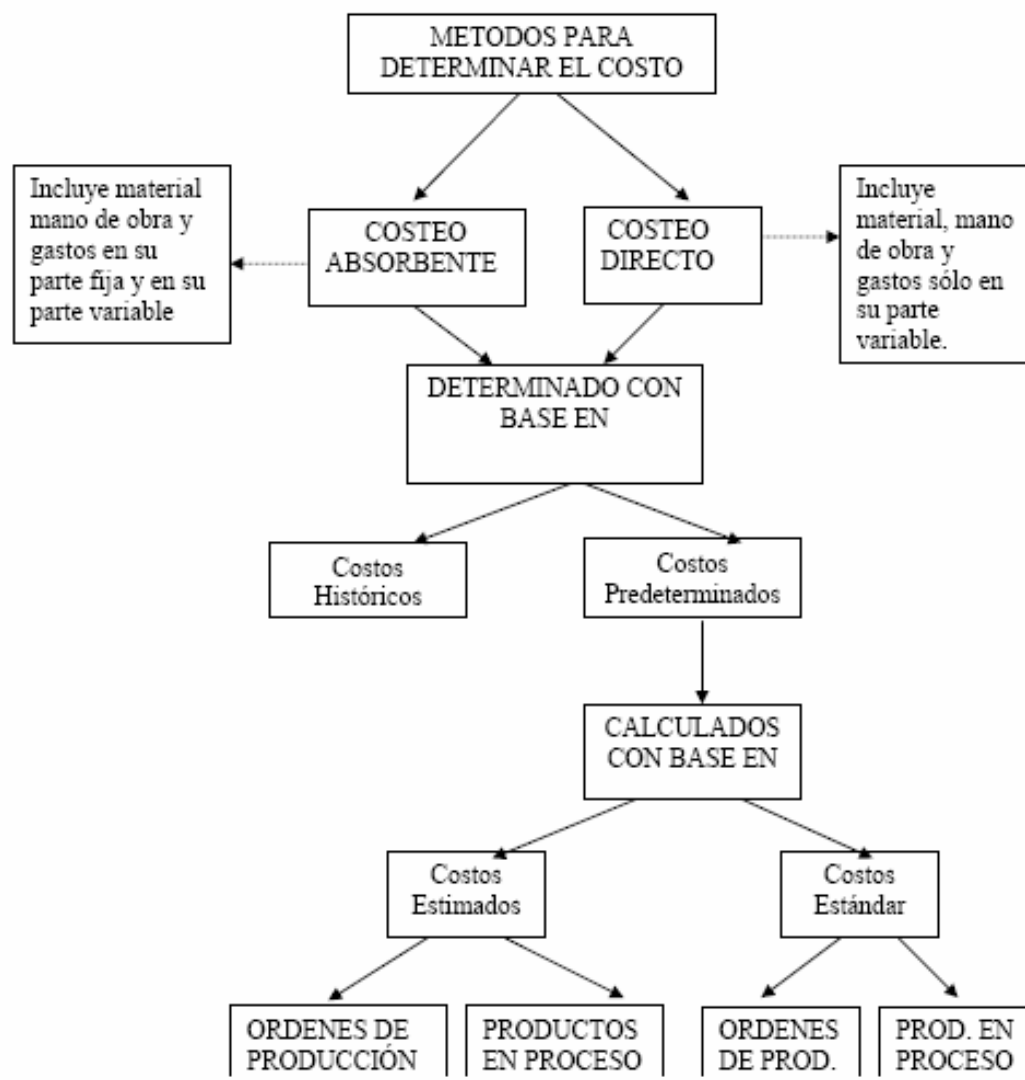
- ⇒ Valorar las existencias de productos en curso, semiterminados y terminados (en función de los costes en los que hasta ese momento hayan generado).

- ⇒ Detectar posibles actividades, productos o clientes en los que la empresa pierde dinero.

Los costos en que incurren las empresas productoras del biodiesel para llevar a cabo sus operaciones, se pueden clasificar de acuerdo a los métodos de costo.[^] (Ver Figura 1)

[^] Backer Jacobsen y Ramirez Padilla, Contabilidad de costos: Enfoque Administrativo, Cáp. 12, Pág. 386

Figura 1



1.6.1 COSTOS PREDETERMINADOS

Son los que se calculan antes de realizar la producción sobre la base de condiciones futuras especificadas y las mismas se refieren a la cantidad de artículos que se han de producir, los precios que la gerencia espera pagar los materiales, el trabajo,

los gastos y las cantidades que se habrán de usar en la producción de los artículos.

Dentro de los costos predeterminados se encuentran los costos estimados.

Costos Estimados: Es la técnica más rudimentaria de los Costos Predeterminados, pero muy necesaria, ya que su cálculo u obtención se basa en la experiencia habida, en el conocimiento más o menos amplio del costo que se desea predeterminar, y quizá en algunas partes se empleen métodos científicos, pero de ninguna manera en su totalidad. El costo estimado indica lo que puede costar algo, motivo por el cual dicho dato se ajusta al costo histórico o real, ya que el pronóstico se realizó sobre bases empíricas, referidas a un periodo precisado.

Para alcanzar el costo estimado de producción, es básico considerar cierto volumen de productos a elaborarse, con los elementos que lo integran lo cual procura que las fallas por la predeterminación puedan ser controladas y hasta cierto punto absorbidas, con lo cual se tiene el costo estimado más preciso.

Por la actividad industrial de las empresas productoras de biodiesel es recomendable la utilización de los costos predeterminados estimados ya que con esto se contaría con datos anticipados a la producción del biodiesel, con el propósito de controlar los costos durante su producción evitando que estos resulten muy diferentes de los parámetros previamente establecidos.

1.6.2 COSTOS POR PROCESOS

Este sistema se utiliza cuando los productos se manufacturan mediante técnicas de producción masiva o procesamiento continuo. El costeo por procesos es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en grandes volúmenes.

En un sistema de costos por procesos, los tres elementos básicos del costo de un producto (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se acumulan según los departamentos o centros de costos. Un departamento o centro de costos es una división funcional importante en una fábrica, donde se realizan los correspondientes procesos de fabricación.

Se establecen cuentas individuales de inventario de trabajo en proceso para cada departamento o proceso y se cargan con los costos incurridos en el procesamiento de las unidades que pasan por éstas. El costo unitario se calcula para un departamento (en vez de hacerlo para un trabajo) dividiendo el costo total acumulado en la cuenta de inventario de trabajo en proceso de ese departamento por la cantidad de sus unidades procesadas y antes de su transferencia a un departamento subsiguiente.

El costo unitario se define como el valor de un artículo en particular. Los objetivos de la determinación del costo unitario son los siguientes:

- Valuar los inventarios de productos terminados y en proceso.
- Conocer el costo de producción de los artículos vendidos.
- Tener base de cálculo en la fijación de precios de venta, y así poder determinar el margen de utilidad probable.

El costo unitario total del producto terminado es la suma de los costos unitarios de todos los departamentos. Un informe del costo de producción, por departamento, se utiliza para resumir los costos de producción.

Los gastos por concepto de ventas y los administrativos no se consideran parte del costo unitario de fabricación del producto y se muestran por separado en el estado de resultados.

Por el tipo de actividad que las empresas productoras del biodiesel realizan, se recomienda utilizar los costos por proceso, que utiliza cinco pasos básicos que son:

Primero: Determinar el flujo físico de unidades, por lo que es esencial comprender el ciclo productivo, se recomienda elaborar diagramas de procesos.

Segundo: Calcular las unidades a producir.

Tercero: Calcular los costos totales de: Materia prima, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Cuarto: Cálculo de los costos por unidades producidas.

Quinto: Este último paso consiste en determinar el costo de producción y de inventarios.

1.6.3 ELEMENTOS DEL COSTO

- 1) **Materia Prima:** Agrupa todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de elaboración de un producto, de sus accesorios y de su envase. Ello con la condición de que tal consumo quede reflejado en el volumen de elementos empleados mediante una relación cierta y normalmente constante con el de la producción. Todos aquellos materiales que no cumplan esta condición se engloban dentro de cargas fabriles. Ejemplo de materia prima: fruto seco, semillas, aceite de higüerillo.

- 2) **Materiales Directos:** Son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con este y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto. Ejemplo: Metanol, soda cáustica.

- 3) **Mano de obra Directa:** Representa el esfuerzo físico o mental empleado en la producción. Ejemplo: Salarios operacionales.

- 4) **Costos Indirectos de Fabricación:** Son todos los costos que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines, costos que, salvo excepciones deben ser absorbidos por la totalidad de la producción del centro operativo con miras a una imputación final. Ejemplo: Depreciación de maquinarias, servicios básicos de la producción.

El Estado de Costo de Producción incluye los elementos del costo y este representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o de servicio.

1.7 INVENTARIOS

La Norma Internacional de Contabilidad 2, define los inventarios como activos:

- a) Poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación;
- b) En proceso de producción de cara a esa venta; o
- c) En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios.

Las empresas industriales para el proceso de registro y control clasifican los inventarios en tres cuentas:

- a) Inventario de materia prima y materiales
- b) Inventario de producción en proceso
- c) Inventario de productos terminados

Los métodos para valuar los inventarios son:

- a) Primeras entradas, primeras salidas (PEPS)
- b) Promedio ponderado (PP)

Para efectos del desarrollo del caso práctico se utilizará el promedio ponderado que consiste en dividir el saldo total de las compras de inventario entre el número de unidades que se tengan en existencia.

1.8 SUBPRODUCTOS

Algunas empresas industriales producen simultáneamente con los productos principales, otros productos derivados del mismo proceso y utilización de materia prima; que en algunas ocasiones los productos derivados se consideran como simples desperdicios, o pueden ser productos que pueden venderse en el mismo estado en que se produjeron, o someterse a procesamiento adicional y ser mejorados para obtener un precio; por esta razón, la clasificación depende de su valor relativo al ingreso por ventas.

En la producción del biodiesel a partir del aceite de la semilla de higüerillo se obtienen en cada proceso los siguientes subproductos:

PROCESO	PRODUCTO	SUBPRODUCTO	PORCENTAJE A OBTENERSE
Descascarado	Fruto seco con cáscara	Cáscara	38.56%
Extracción	Semilla	Bagazo o torta	53.00%
Transesterificación	Aceite de la semilla de higüerillo	Glicerina	10.00%

Cabe mencionar que la venta de los subproductos de los procesos de descascarado y extracción es incierta, ya que no existe un mercado que demande el uso de ellos, por lo cual si se realizará la venta se considerara como otros ingresos.

1.8.1 CONTABILIZACION DE LOS SUBPRODUCTOS

Los subproductos al igual que los productos principales, son generados a partir de una materia prima común y/o de un proceso de manufactura común. Los subproductos por lo general son de importancia secundaria en la producción.

1.8.1.1 METODOS DE COSTEO DE SUBPRODUCTOS

Los métodos de costeo de subproductos se clasifican en dos categorías:

- 1) Los subproductos se reconocen cuando se venden.
- 2) Los subproductos se reconocen cuando se producen.

1) Los subproductos se consideran de menor importancia y, por lo tanto, no se les registra en el ingreso hasta que se venden. El ingreso neto de los subproductos es igual al ingreso de las ventas reales menos cualquier costo real de procesamiento adicional y gastos administrativos y de mercadeo. El ingreso neto de los subproductos puede presentarse en el estado de ingresos de la manera siguiente:

a) Una adición al ingreso, registrada como "otros ingresos".

b) Una deducción del costo de los artículos vendidos del producto principal.

2) Cuando el ingreso neto del subproducto sea significativo y por tanto, los subproductos se consideren importantes el valor esperado de los productos elaborados se muestra en el estado de ingresos como una deducción de los costos totales de producción del producto principal producido. Por consiguiente, el costo unitario del producto principal se reduce por el valor esperado del subproducto manufacturado.

Los métodos que pueden emplearse para calcular el valor del subproducto que se deducirá de los costos totales de producción se mencionan:

a) Método del valor neto realizable. Este método es utilizado cuando el subproducto absorbe procesamiento adicional para estar listo a la venta. Bajo este método, el valor esperado de las ventas del subproducto se reduce por los

costos esperados de procesamiento adicional y los gastos de mercadeo y administrativos. El valor neto realizable resultante del subproducto se deduce de los costos totales de producción del producto principal.

- b) Método del costo de reversión. El valor esperado del subproducto elaborado se reduce por los costos esperados de procesamiento adicional y la utilidad bruta normal del subproducto o por los gastos de mercado y administrativos, y la utilidad neta. Este se denomina método del costo de reversión porque debe trabajarse hacia atrás a partir de la utilidad bruta para obtener el costo conjunto estimado del subproducto en el punto de separación. Cuando se deducen de la utilidad bruta normal del subproducto, la parte restante constituye el costo estimado de elaborar el subproducto hasta el punto de separación.

Categoría 1: Los subproductos se reconocen cuando se venden. En este método no se establece una cuenta de inventario de subproductos y los costos de procesamiento adicional se causan cuando se incurren, y los costos de venta se causan en el momento de la venta. Se observan los siguientes registros:

Ejemplo: Registro del subproducto para la fase de transesterificación.

Gastos adicionales de procesamiento de subproductos.

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	XX	FECHA:	XX/0X/200X	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4104	Gasto de venta		\$ XXX.XX	
4104.37	Gasto adicional de proces.de subproducto	\$ XXX.XX		
1107	Inventarios			\$ XXX.XX
1107.03	Materiales	\$ XXX.XX		
4103	Costo de producción			\$ XXX.XX
4103.03	Transesterificación			
4103.03.02	Mano de obra directa	\$ XXX.XX		
4103.03.03	Costos indirectos de fabricac.	XXX.XX		
	V/ Registro por costos adicionales de procesamiento de subproductos (Glicerina).			
TOTALES			\$ XXX.XX	\$ XXX.XX
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

Por la venta del subproducto:

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	XX	FECHA:	XX/0X/200X	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1101	Efectivo y Equivalente		\$ XXX.XX	
1101.01	Caja	\$ XXX.XX		
1101.01.01	Caja General			
5101	Ingresos por operac.continuas			\$ XXX.XX
5101.03	Venta de subproductos	\$ XXX.XX		
	V/ Registro de ingresos por venta de sub producto.			
TOTALES			\$ XXX.XX	\$ XXX.XX
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

La contabilización de los subproductos de acuerdo con los métodos expuestos en la categoría 1 solo es apropiada cuando la gerencia considere que el ingreso neto del subproducto no es significativo y que los costos adicionales involucrados en el establecimiento de un inventario de subproductos no se justifican.

Categoría 2: Los subproductos se reconocen cuando se producen. Se realiza los siguientes asientos en el libro diario.

Ejemplo: Registro del subproducto para la fase de transesterificación.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	XX	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ XXX.XX	
1107.05	Inventario de produc. en proceso			
1107.05.03	Transesterificación	\$ XXX.XX		
1107	Inventario			\$ XXX.XX
1107.03	Inventario de materiales			
4103	Costo de producción			\$ XXX.XX
4103.03	Transesterificación	\$ XXX.XX		
4103.03.02	Mano de obra	\$ XXX.XX		
4103.03.03	Costos indirectos de fabricación	\$ XXX.XX		
	V/ Registro de costo adicional de procesamiento de subproducto.			
TOTALES			\$ XXX.XX	\$ XXX.XX
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

Ejemplo: Traslado del subproducto a inventario de producto terminado.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	XX	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ XXX.XX	
1107.04	Inventario de produc.terminados			
1107.04.03	Subproductos	\$ XXX.XX		
1107	Inventario			\$ XXX.XX
1107.05	Inventar.produc.en proceso			
1107.05.03	Transesterificación	\$ XXX.XX		
	V/ Registro de transferencia a los inventarios de productos terminados.			
TOTALES			\$ XXX.XX	\$ XXX.XX
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

Ejemplo: Por la venta del subproducto.

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	XX	FECHA:	XX/0X/200X	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1101	Efectivo y Equivalente		\$ XXX.XX	
1101.01	Caja	\$ XXX.XX		
1101.01.01	Caja General			
5101	Ingresos por operac.continuas			\$ XXX.XX
5101.03	Venta de subproductos	\$ XXX.XX		
	V/ Registro de ingresos por venta de sub producto.			
TOTALES			\$ XXX.XX	\$ XXX.XX
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

Ejemplo: Registro del costo por la venta de subproductos.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	XX	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4101	Costo de venta		\$ XXX.XX	
4101.02	Subproductos	\$ XXX.XX		
1107	Inventario			
1107.04	Invent.de produc.terminados			\$ XXX.XX
1107.04.03	Subproductos	\$ XXX.XX		
	V/ Registro de los costos de los subproductos vendidos.			
TOTALES			\$ XXX.XX	\$ XXX.XX
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

1.9 TECNICAS PARA INCORPORAR EL SISTEMA DE COSTOS ESTIMADO AL PROCESO PRODUCTIVO DEL BIODIESEL.

La hoja del costo estimado de cada producto es la base del sistema de costos, cuyo objetivo es la acumulación de los elementos del costo en forma anticipada.

Las bases para la incorporación de los costos estimados a la contabilidad de la entidad se resumen en el siguiente cuadro:

PROCEDIMIENTOS SECUÉNCIALES	APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS
1. Hoja de costos estimados	En este documento se acumula y se conserva la información específica de los tres elementos del costo. La suma de esos valores refleja el costo unitario de producción.
2. Valuación a costo estimado de la producción terminada, en proceso y vendida.	Se asigna la valuación de la producción terminada, en proceso y vendida en base a al costo determinado en la hoja de costos estimados unitarios.
3. Determinación y estudio de las variaciones del costo estimado respecto al costo real.	Las variaciones son las diferencias que surgen del procedimiento de comparación de los costos estimados con respecto de los costos reales. Las variaciones pueden originarse por valores sobre estimados o sub-estimados.
4. Aplicación del coeficiente rectificador en la hoja de costos unitarios y liquidación de las variaciones	Una vez determinadas las variaciones entre los valores reales y los estimados debe aplicarse el coeficiente rectificador el cual indica el factor de redistribución que debe operarse por cada elemento de la hoja de costos estimados y dará por resultado un aumento o disminución que deberá ajustarse para determinar el nuevo costo unitario de producción estimado.
5. Coeficiente rectificador	Se calcula por cada elemento del costo, según la siguiente fórmula: $\frac{\text{Variación del costo estimado}}{\text{Valor estimado de cada elemento}}$

Fuente: Técnica de los costos. Sealtiel Alatraste.

1.10 DETERMINACION DE LAS VARIACIONES Y SU LIQUIDACION.

La comparación de los costos reales con los costos estimados genera los siguientes procedimientos:

☞ Determinación de variaciones

Estas variaciones son aplicadas abriendo una cuenta de costo de producción para cada elemento del costo, estas cuentas son cargadas a costos reales y abonadas a costos estimados por lo cual su saldo representara la variación entre lo real y estimado. Cuando el saldo de estas cuentas es de naturaleza deudora indicara que los costos estimados fueron sub-estimados, y si el saldo es acreedor indicara que los costos han sido sobre-estimados.

☞ Liquidación de variaciones

El procedimiento de liquidación o ajuste de las variaciones del costo estimado se realizara de la siguiente manera: Las variaciones serán saldadas al distribuirlas entre las cuentas de costos de venta, inventarios de productos terminados e inventario de productos en proceso.

El mecanismo contable de las cuentas vinculadas al sistema de costos estimados se explica a continuación:

↳ 4103 COSTOS DE PRODUCCION

Esta cuenta sirve para registrar los costos reales y estimados en los que se incurren durante la producción.

Se carga:

1. Los costos reales de los tres elementos del costo y;
2. Con el valor del costo sobre estimado, liquidando el saldo y abonando la cuenta de variación.

Se abona:

1. El costo estimado de los tres elementos del costo, aplicado a los artículos terminados y en proceso.
2. Con el valor del costo sub estimado, liquidando el saldo y cargando la cuenta de variaciones.

El saldo representa la variación entre los costos reales y los costos estimados.

↳ 1110 VARIACIONES

Representan los valores que resultan de las diferencias obtenidas durante la producción al realizar la comparación entre los costos estimados y los reales.

Se carga: Con el valor del costo sub estimado de los tres elementos del costo.

Se abona: Con el valor del costo sobre estimado de los tres elementos del costo.

El saldo representa la variación sobre o sub estimada, la cual se liquidará contra el ajuste de los inventarios de productos terminados, en proceso y costo de ventas.

↳ 1107 INVENTARIOS

Esta cuenta sirve para registrar el valor de las existencias físicas de la empresa, en conceptos de Materia prima, Productos Terminados, Productos en Proceso, Materiales; debiendo practicarse inventario al treinta y uno de diciembre de cada año fiscal, para que el uno de enero de cada año, se encuentre determinada la existencia física.

Se carga:

1. Con el valor de los inventarios iniciales de productos en proceso, terminados y materia prima.
2. Con la producción terminada a costos estimados y por compras efectuadas para la producción.
3. Con el inventario final de productos terminados.
4. Con el inventario final de producción en proceso a costos estimados.
5. Por devolución de requisiciones del departamento de producción.
6. Al utilizar el coeficiente rectificador en caso de una sub aplicación para ajustar a lo real.

Se abona:

1. Al utilizar el coeficiente rectificador cuando hay una sobre aplicación para ajustar a lo real.
2. Por el traslado a la cuenta de costo de producción a costos reales.
3. Con el costo de devoluciones de materia prima y materiales a los proveedores.

4. Por las requisiciones de materia prima y materiales enviadas al departamento de producción.

El saldo de esta cuenta es de naturaleza deudora.

↳ 4101 COSTO DE VENTAS

Representa el valor acumulado correspondiente a todos los costos, que serán afrontados con las ventas realizadas, disminuyendo las existencias disponibles para la venta.

Se carga:

- b) Con el valor del costo de las unidades vendidas a costos estimados.
- c) Para ajustar los costos estimados a lo real en caso de una sub aplicación (uso del coeficiente rectificador).

Se abona:

1. Para ajustar lo estimado al costo real por una sobre aplicación (uso del coeficiente rectificador).
2. Con el importe de su saldo y con los ajustes correspondientes, con cargo a la cuenta pérdidas y ganancias.

Su saldo es de naturaleza deudor.

1.11 PRESUPUESTOS

Es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo, en un período determinado.

1.11.1 PRESUPUESTO MAESTRO

Proporciona un plan global para un ejercicio económico próximo. Consiste además en pronosticar sobre un futuro incierto porque cuando más exacto sea el presupuesto o pronóstico, mejor se presentara el proceso de planeación, fijado por la alta dirección de la empresa.

El presupuesto maestro está integrado básicamente por:

↳ Presupuesto de Ventas.

Antes de iniciar la preparación de los presupuestos es necesario realizar un pronóstico del volumen de ventas para el período presupuestado.

El presupuesto de ventas es el punto de partida en la elaboración del presupuesto maestro que se basa en productos, territorios y clientes, del cual dependen todos los demás presupuestos operacionales y financieros.

↳ **Presupuesto de producción.**

Es una estimación de la cantidad de producción requerida, que se basa en el pronóstico de ventas más el inventario final deseado de artículos terminados menos el inventario inicial de artículos terminados.

↳ **Presupuesto de Requerimiento de Materia Prima**

Son estimados de compras preparadas bajo condiciones normales de producción.

↳ **Presupuesto de Mano de Obra**

Es el diagnóstico requerido para contar con una diversidad de factor humano capaz de satisfacer los requerimientos de producción planeada.

↳ **Presupuesto de Gastos indirectos de fabricación**

Son estimados que de manera directa o indirecta intervienen en toda la etapa del proceso producción, son gastos que se deben cargar al costo del producto.

↳ **Presupuesto de Costo de Producción**

Consiste en reagrupar los costos de materia prima, materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación los cuales se obtiene de los presupuestos de cada uno de ellos.

↳ **Presupuesto de Gastos de Venta**

Es el presupuesto de mayor cuidado en su manejo por los gastos que ocasiona y su influencia en el gasto financiero, durante todo el proceso de comercialización para asegurar la colocación y adquisición del mismo en los mercados de consumo.

↳ **Presupuesto de Gastos de Administración**

Considerando como la parte medular de todo presupuesto porque se destina la mayor parte del mismo; son estimados que cubren la necesidad inmediata de contar con todo tipo de personal para sus distintas unidades, buscando darle operatividad al sistema.

↳ **Presupuesto de efectivo**

Es un informe de las entradas y salidas de efectivo planeadas de la empresa que se utiliza para calcular sus requerimientos de efectivo a corto plazo, con particular atención a la planeación en vista de excedentes y faltantes de efectivo.

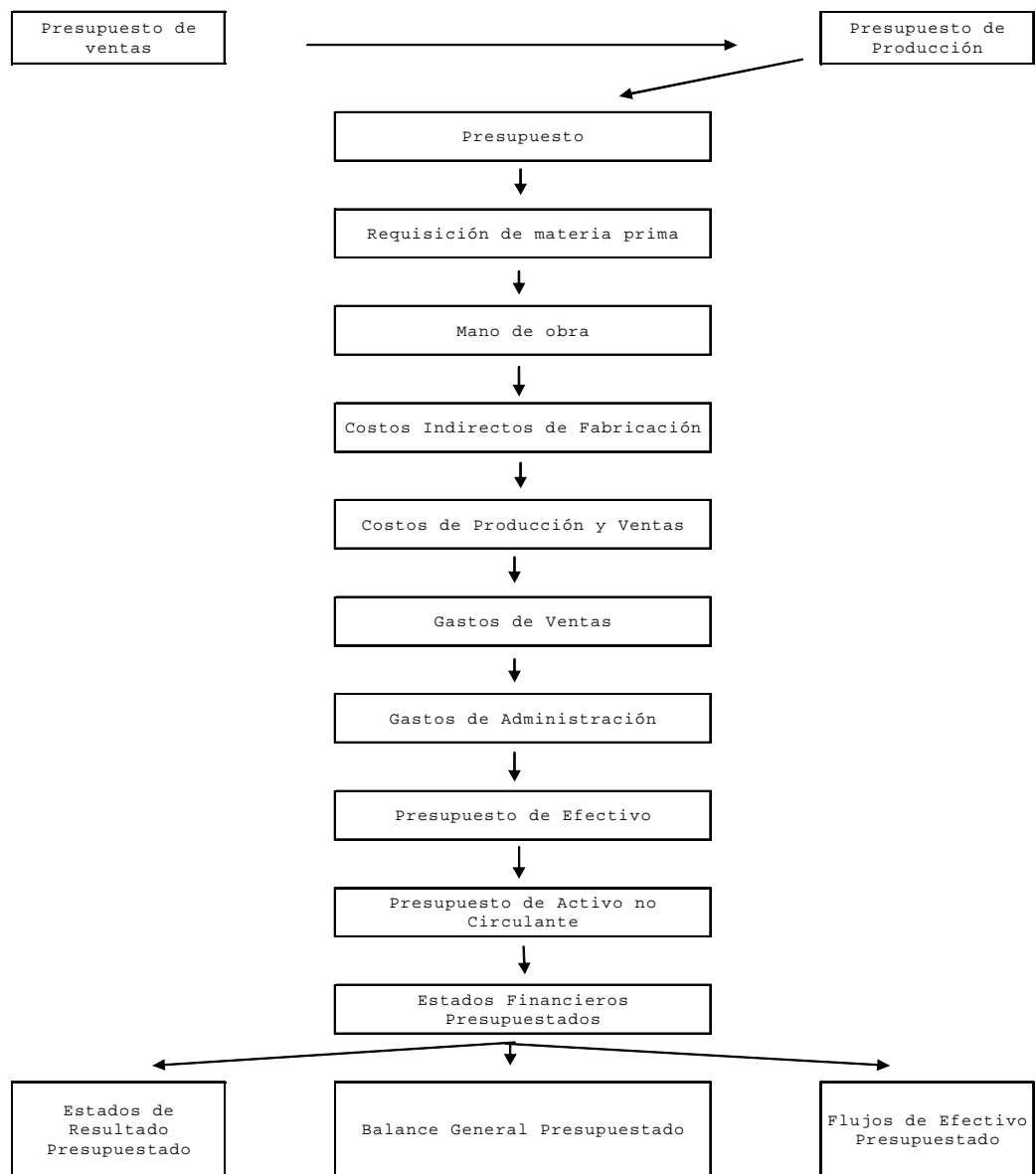
↳ **Estados financieros presupuestados**

Para la elaboración de los mismos los elementos que se deben de considerar entre otros son: predicción de la situación económica, disposiciones laborales y fiscales, estudio de las actitudes y comportamiento del público, factores sociológicos, así como la oferta en el mercado involucrados.

A continuación se presenta un gráfico (Ver figura 2) que muestra la secuencia del presupuesto maestro:

Figura 2.

SECUENCIA DEL PRESUPUESTO MAESTRO



CAPITULO II

2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La investigación se realizó con el propósito de brindar una solución a la problemática que existe en las empresas productoras del biodiesel a partir del aceite de la semilla de higüerillo, referente a la determinación del costo unitario real del galón de biodiesel, para lo cual se presenta la secuencia de la forma de investigación, mostrando la metodología utilizada que incluye: Objetivo de la investigación, Método Utilizado, Tipo de Estudio, Unidades de Análisis, Determinación del Universo y Muestra del Estudio y además se detalla la investigación de campo que contiene el análisis e interpretación de la información y el diagnóstico de los resultados.

2.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

El propósito de la investigación es proponer un método de costos en la producción de biodiesel que permita determinar el costo unitario real del galón de biodiesel producido a partir del aceite de la semilla de higüerillo, con la finalidad de:

Promover la eficiencia y eficacia en el establecimiento de los costos de producción y contribuir a la toma de decisiones.

2.2 METODO UTILIZADO

La investigación se realizó mediante el enfoque hipotético deductivo, ya que en un inicio solo se contaba con conocimientos generales empíricos sobre la forma de costeo de la producción del biodiesel, dichos datos fueron aceptados ya que permitieron obtener un conocimiento nuevo y los resultados con los que se cuenta permitirán establecer un costo unitario real adecuado del galón del biodiesel.

2.3 TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo a los objetivos que se persiguen en la investigación y por la problemática que se plantea, el tipo de estudio utilizado es el método analítico exploratorio correlacional. Considerándose el primer tipo de estudio porque la investigación describe el fenómeno relacionado con la carencia de un proceso ordenado de acumulación de costos que determine los costos unitarios reales del galón del biodiesel y los procesos contables, además, se considera el tipo de estudio exploratorio por ser un tema novedoso que para muchos no es conocido, ya que

en nuestro país se esta dando por primera vez la producción del biodiesel a partir del cultivo de higüerillo con semilla mejorada que se importa desde Brasil. Correlacional, porque analiza sus posibles causas, características, variables y elementos a través de la determinación de cómo una variable influye en la otra.

2.4 UNIDADES DE ANALISIS

Las unidades de análisis que se consideraron en lo referente a la producción de biodiesel fueron las personas involucradas en el proceso de producción del biodiesel, los cuales son: los productores y extractores.

2.4.1 UNIVERSO

La población para esta investigación estará formada por los tres extractores y productores del Biodiesel, quienes compran el fruto seco de higüerillo, para luego proceder al descascarado, extracción del aceite y producción del biodiesel.

2.4.2 MUESTRA

Dado que el universo es finito, la determinación de la muestra es no aleatoria. La muestra la constituye los tres extractores y productores del biodiesel.

2.5 TIPO DE INVESTIGACION

A) BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una recopilación de la información bibliográfica disponible en la parte legal y técnica, mediante el uso de las diversas fuentes, como la consulta de libros, tesis y todo el material necesario relacionado con el tema sujeto de estudio, del cual se obtuvo un criterio más amplio de los conocimientos y conceptualizaciones. Para la fuente de datos se utilizó lo siguiente:

- Recopilación Bibliográfica de las Diversas Universidades e Instituciones.

- INTERNET

- Revistas, periódicos, boletines, conferencias y otros relacionados con el fenómeno de estudio

B) DE CAMPO

Para llevar a cabo la recolección de los datos para nuestra investigación de campo se visitó las instalaciones de la planta piloto productora de biodiesel ubicada en San Miguel, donde se observó el equipo utilizado en el proceso de producción de biodiesel. Además de diversas entrevistas que se sostuvieron con los extractores y productores de biodiesel.

2.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

TECNICAS

a) Entrevista:

Esta técnica se utilizó para la recolección de datos, las entrevistas se realizaron a los extractores y productores involucrados en este proceso para recabar datos que ayudaron a completar la investigación.

b) Observación:

Mediante esta técnica de investigación se conoció cada uno de los elementos que conforman el proceso de producción del biodiesel y así fue posible identificar y clasificar cada uno de estos elementos según su centro de costo.

INSTRUMENTOS**a) Cuestionario**

Mediante este instrumento se evaluó el proceso de producción que conlleva la elaboración del biodiesel. Este cuestionario se diseñó con preguntas abiertas y cerradas.

b) La Grabadora

Este instrumento fue utilizado cuando se realizó la técnica de la entrevista a las unidades de análisis, de esta manera se logró capturar la información obtenida verbalmente sobre el proceso de producción del biodiesel.

c) La Cámara

Mediante este instrumento fue posible obtener las fotografías de la maquinaria utilizada para el proceso de producción del biodiesel.

2.7 PROCESAMIENTO y TABULACION DE LA INFORMACION

El procesamiento de la información se realizó en forma mecanizada, utilizando el programa Excel para la tabulación de los datos y elaboración de las gráficas. Las interpretaciones de los datos se presentaron en forma porcentual para un mejor análisis y comprensión de la información recabada.

2.8 ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

Una vez procesada y tabulada la información se procedió al análisis de los resultados obtenidos, interpretando cada uno de ellos sobre la base de la frecuencia relativa, porcentajes y su presentación gráfica.

2.9 DIAGNOSTICO

- ☞ Las empresas productoras de biodiesel no utilizan un proceso de acumulación de costos que les permita conocer sus costos en cada fase lo cual afecta la toma de decisiones.

- ☞ Los productores no utilizan ningún formulario que les permite tener un control adecuado en la producción del biodiesel lo cual les beneficiaría para control de las compras de materia prima, desperdicios, daños durante la producción en el control de sus inventarios al inicio de la producción como al terminar la misma.

- ☞ Los productores de biodiesel no están preparados para enfrentar de forma industrial la producción del biodiesel a partir del aceite de la semilla de higüerillo, ya que sus procedimientos están limitados a realizarlos de una forma artesanal y no cuentan con tecnología apropiada para el desarrollo de la producción.

- ☞ Los productores de biodiesel no cumplen con las obligaciones fiscales, laborales y mercantiles como llevar los libros legales y contabilidad formal.

2.10 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

PROCESO DE PRODUCCION INDUSTRIAL

LA POBLACION A ENCUESTAR LA CONFORMAN TRES PRODUCTORES DE BIODIESEL 1)LA PLANTA DE SAN MIGUEL, 2)LA DE ZAPOTITAN QUE ESTA COMPUESTA POR EL M.A.G. Y 3) EMPRESA PRIVADA.

PREGUNTA N° 1

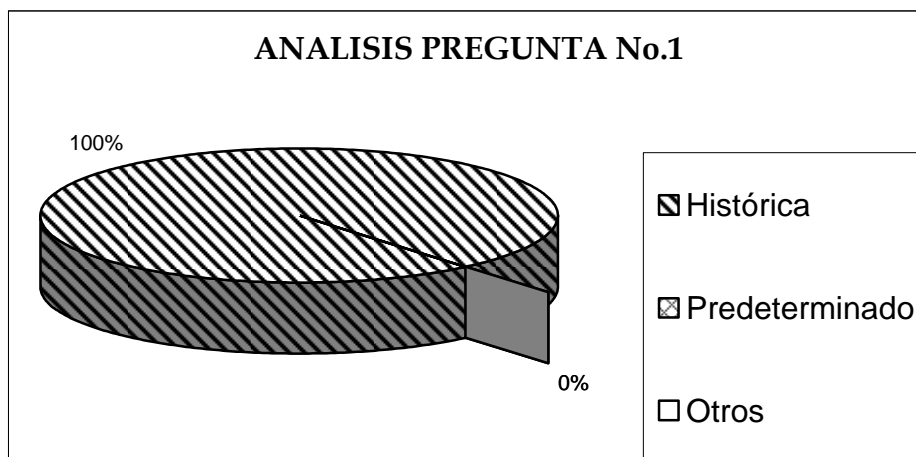
¿DE QUE FORMA DETERMINA LOS COSTOS DE PRODUCCION DEL BIODIESEL?

OBJETIVO

Conocer la forma en que se basa para determinar sus costos.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Histórica	3	100%
Predeterminado	0	0%
Otros	0	0%
TOTAL	3	100%



ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

El 100% de los productores de biodiesel manifestaron determinar sus costos reales en la medida en que se van realizando.

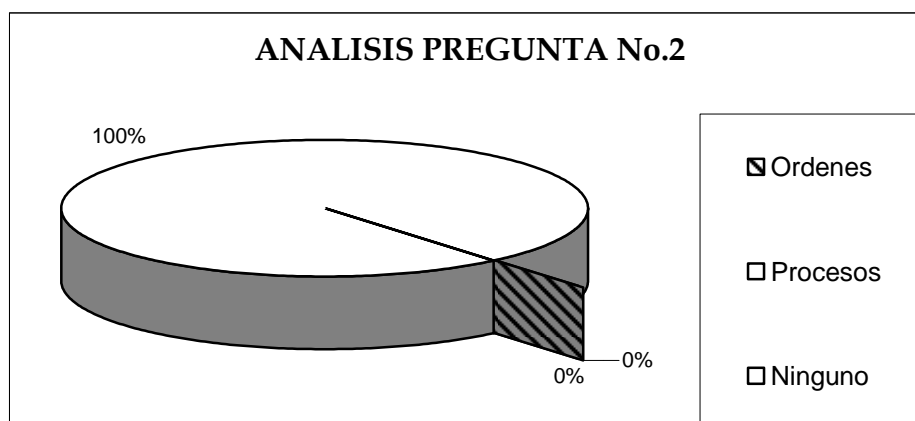
PREGUNTA N° 2**¿QUE SISTEMA DE ACUMULACION DE COSTOS UTILIZA?**

OBJETIVO

Conocer el Sistema de Acumulación de Costos que utiliza.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ordenes	0	0%
Procesos	3	100%
Ninguno	0	0%
TOTAL	3	100%



ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

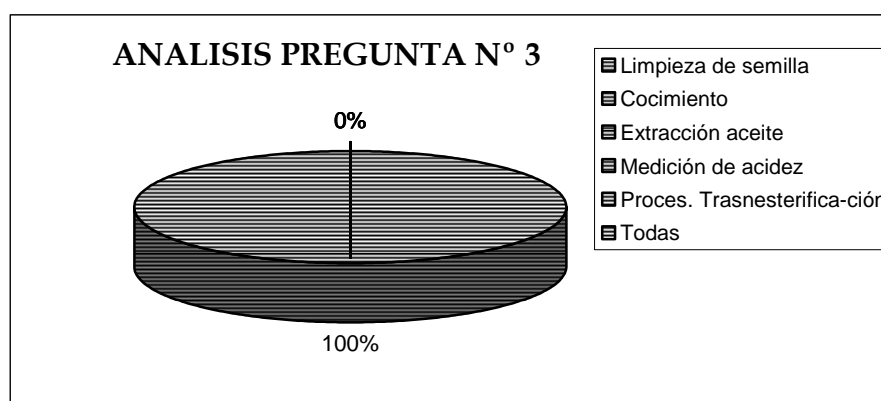
El 100% de los encuestados manifestaron que el sistema de acumulación de costos que utilizan es por procesos. Cabe mencionar que los encuestados no conocen de una forma técnica el concepto de costos por procesos pero la forma como los acumulan hace referencia a este sistema.

PREGUNTA N° 3**¿CUALES SON LOS PROCESOS QUE CONLLEVA LA PRODUCCION DEL BIODIESEL?****OBJETIVO**

Identificar los Centros de Costos que conforma la producción del biodiesel.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Limpieza de semilla	0	0%
Cocimiento	0	0%
Extracción aceite	0	0%
Medición de acidez	0	0%
Proces. Transesterificación	0	0%
Todas	3	100%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

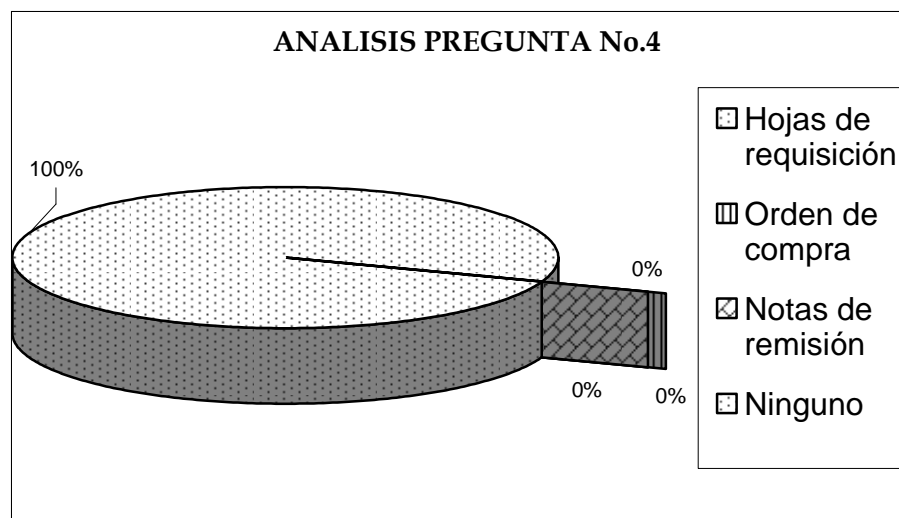
Como se observa en la gráfica el 100% de los encuestados manifestaron que los centros de costos que conlleva la producción del higüerillo son: Limpieza de higüerillo, cocimiento, extracción de aceite y el proceso de transesterificación.

PREGUNTA N° 4**¿QUE FORMULARIOS UTILIZA PARA EL CONTROL DE LA PRODUCCION DEL BIODIESEL?****OBJETIVO**

Conocer los formularios utilizados para el control de la producción.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hojas de requisición	0	0%
Orden de compra	0	0%
Notas de remisión	0	0%
Ninguno	3	100%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Se pudo comprobar que el 100% de los entrevistados no utilizan ningún formulario que le permita tener un mayor control durante la producción del biodiesel.

PREGUNTA N° 5

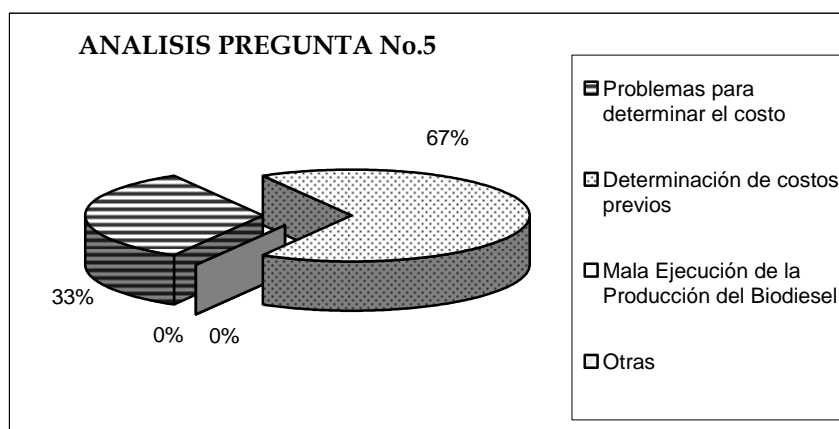
SEGÚN USTED ¿ CUALES SON LOS FACTORES QUE REPRESENTAN MAYOR RIESGO PARA DETERMINAR LA PERDIDA O GANANCIA EN LA PRODUCCION DEL BIODIESEL?

OBJETIVO

Determinar los factores que representan mayor riesgo en la producción.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Problemas para determinar el costo	1	33%
Determinación de costos previos	2	67%
Mala Ejecución de la Producción del Biodiesel	0	0%
Otras	0	0%
TOTAL	3	100%

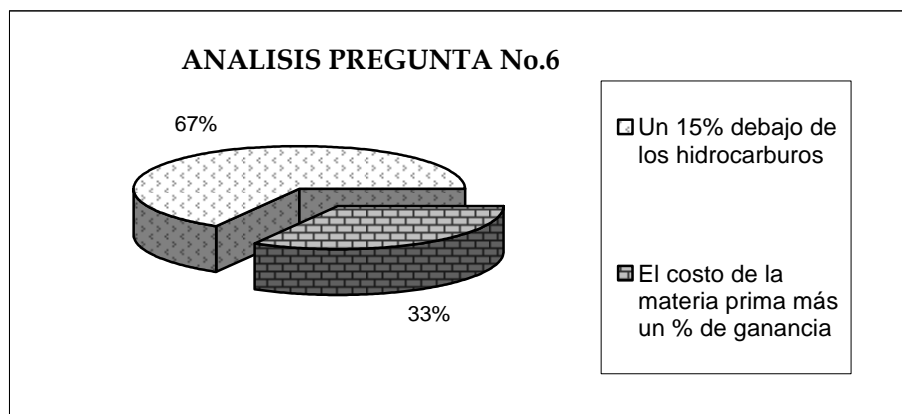
**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

El 67% de los productores manifestaron que el problema con el que se enfrentan es la determinación de costos previos que le permitan compararlos con los reales para llevar un control del costo de la producción. El 33% restante considera que el mayor problema es la determinación del costo ya que no cuentan con datos de producciones anteriores.

PREGUNTA N° 6**¿ACTUALMENTE COMO ESTABLECE EL PRECIO DE VENTA DEL GALON DEL BIODIESEL?****OBJETIVO**

Conocer como se establece el precio de venta del galón del biodiesel.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Un 15% debajo de los hidrocarburos	2	67%
El costo de la materia prima más un % de ganancia	1	33%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Se puede observar que el 67% de los productores establecen el costo del galón del biodiesel a un quince por ciento más abajo del diesel, lo cual denota que no existe un adecuado sistema de costos que les permita conocer su costo real para determinar la ganancia esperada. El 33% manifesto que lo determina de acuerdo al costo de la materia mas un porcentaje de ganancia lo cual tampoco es la forma adecuada para establecer su costo.

PREGUNTA N° 7

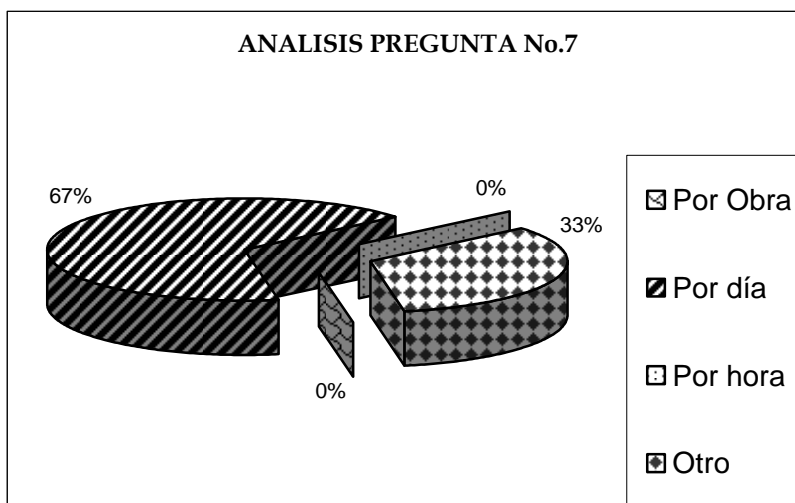
¿DE QUE MANERA SE VALORA EL COSTO DE LA MANO DE OBRA INDUSTRIAL?

OBJETIVO

Conocer el valor de la mano de obra industrial durante el proceso de producción del biodiesel

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Por Obra	0	0%
Por día	2	67%
Por hora	0	0%
Otro	1	33%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Según la información obtenida el 67% de los encuestados expresaron que la forma de valorar la mano de obra industrial es por día, ya que esta forma de pago, les permite conocer anticipadamente sus costos, el 33% lo realizan de otra forma como jornadas establecidas por mutuo acuerdo entre trabajador y patrono.

PREGUNTA N° 8

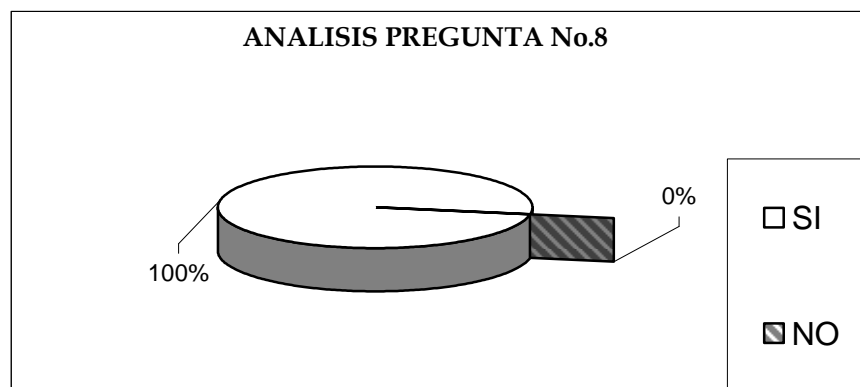
¿CONSIDERA NECESARIO QUE SE CUENTE CON UN PROCESO TECNICO PARA LA DETERMINACION DEL COSTO REAL DEL GALON DEL BIODIESEL?

OBJETIVO

Determinar la necesidad de contar con un proceso que facilite el establecimiento del costo del galon del biodiesel.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Como podemos observar el 100% de los productores consideran que seria de gran utilidad el contar con un proceso de acumulaci3n de costos adecuado que les oriente como determinar y controlar sus costos de producci3n a finde obtener un costo unitario real del gal3n del biodiesel, de tal forma que puedan recuperar su inversi3n y establecer un margen de ganancia.

PREGUNTA N° 9

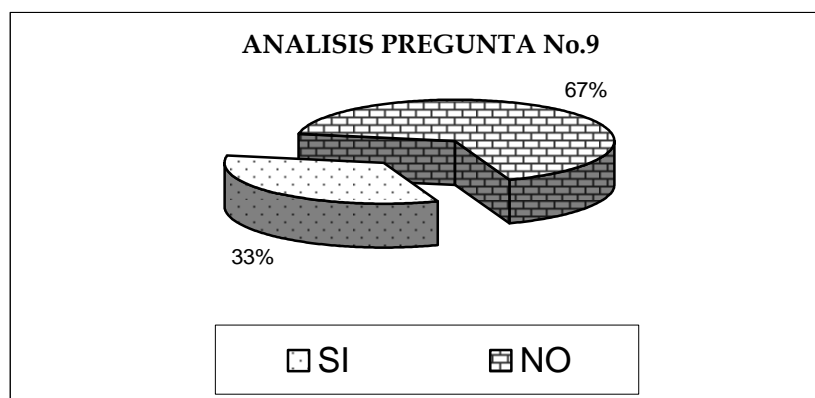
¿CONOCE DE ALGUN INCENTIVO FISCAL QUE EXISTA POR LA PRODUCCION DEL BIODIESEL?

OBJETIVO

Conocer el apoyo que el gobierno le brinda a esta alternativa de hidrocarburo.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	33%
NO	2	67%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

El 67% de la población esta conciente que por parte del Estado, actualmente no cuentan con ningún incentivo sobre la producción del biodiesel, mientras que el 33% manifesto que conoce de un incentivo a futuro, ya que por el momento se encuentra como proyecto de ley en la Asamblea Legislativa.

PREGUNTA N° 10

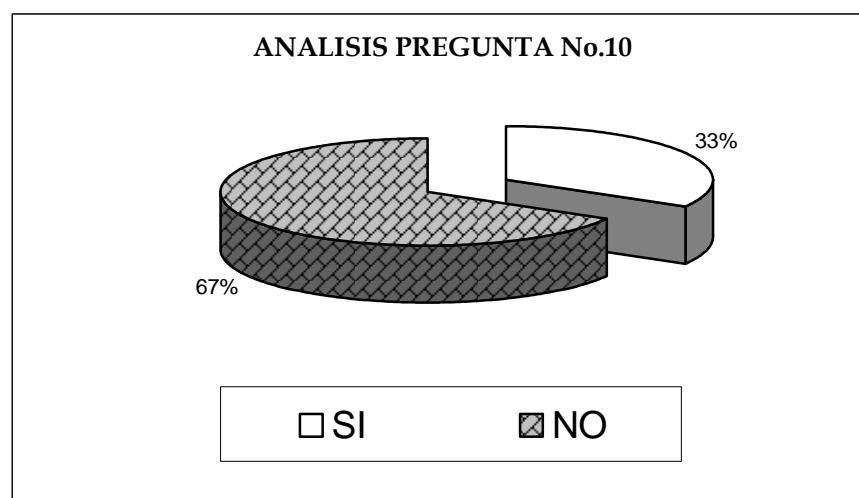
¿CONOCE ALGUNA LEY ESPECIAL QUE REGULA LA PRODUCCION DEL BIODIESEL?

OBJETIVO

Investigar la existencia de una ley de hidrocarburo que regule la producción del biodiesel.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	33%
NO	2	67%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

El 67% de la población esta conciente que por parte del Estado, actualmente no existe ninguna ley en especial para la producción del biodiesel, mientras que el 33% manifesto que conoce de un proyecto de ley que esta en estudio en la Asamblea Legislativa.

PREGUNTA N° 11

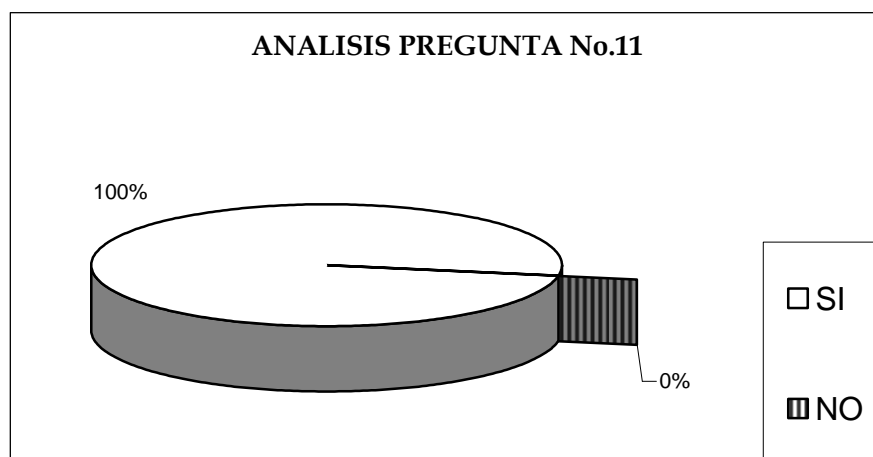
¿CREE USTED QUE ES NECESARIO ESTABLECER UN MAYOR CONTROL A TRAVÉS DE CENTROS DE COSTOS?

OBJETIVO

Determinar la necesidad de contar con centros de costos bien diseñados que permitan, tener un mejor control de sus costos.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Al revisar la gráfica podemos notar que el 100% si considera necesario establecer un mayor control a través de centros de costos, permitiendo con esto conocer el costo de cada uno de ellos y dando una mayor eficiencia en cada uno de estos centros.

PREGUNTA N° 12

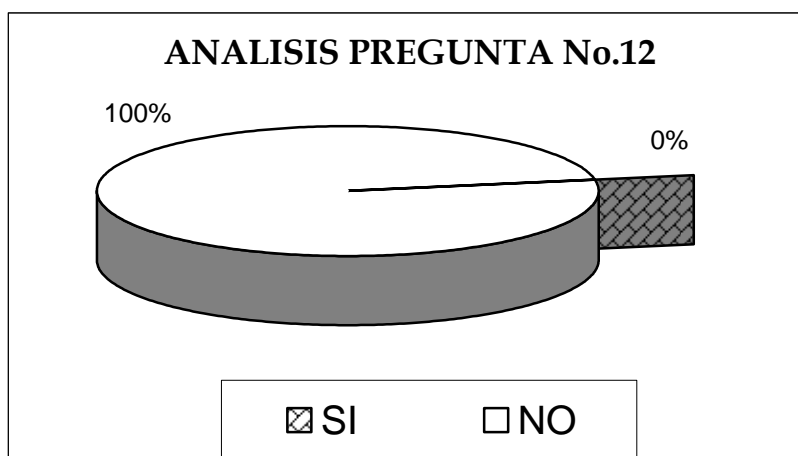
¿CUENTA CON UN SISTEMA CONTABLE PARA EL REGISTRO DE SUS OPERACIONES?

OBJETIVO

Conocer si cuenta con un sistema contable que le permita llevar un control de sus operaciones.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	3	100%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

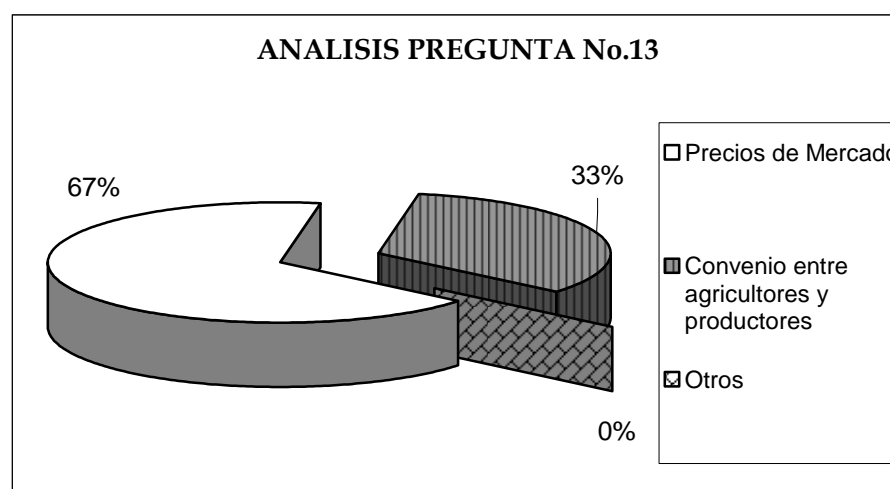
El 100% de la población no cuenta con un sistema contable para el registro de sus operaciones, lo cual denota la informalidad que actualmente tienen en sus operaciones.

PREGUNTA N° 13**¿QUE ELEMENTOS SE CONSIDERAN NECESARIOS PARA DETERMINAR EL PRECIO DE LA MATERIA PRIMA?****OBJETIVO**

Determinar los elementos que influyen en el establecimiento del precio de la materia prima.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precios de Mercado	2	67%
Convenio entre agricultores y productores	1	33%
Otros	0	0%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

El 67% de la población manifestaron que el elemento para determinar el precio de la materia prima son los precios de mercado, esto impide que se cuente con un precio fijo para la determinación de los costos, el 33% restante expreso que un convenio entre agricultores y productores.

PREGUNTA N° 14

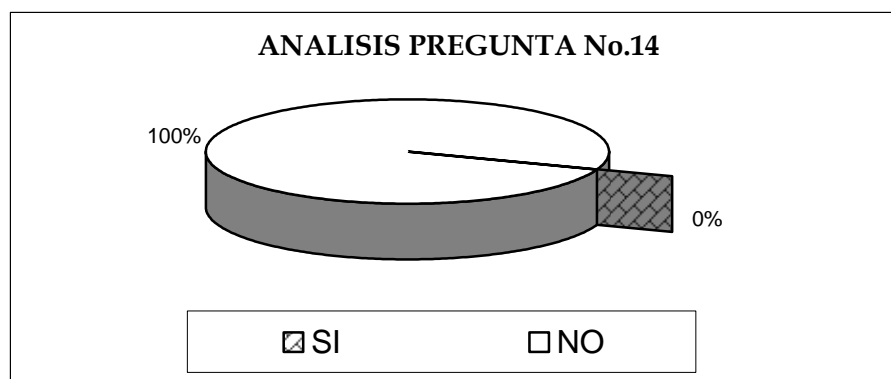
¿SE CLASIFICAN LOS INVENTARIOS DE ACUERDO A SU REALIZACION (MATERIA PRIMA, PRODUCTOS EN PROCESO, PRODUCTOS TERMINADOS)?

OBJETIVO

Conocer la clasificación de los inventarios por el tipo de procesos que se utilizan.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	3	100%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

El 100% de los resultados determinan que los productores coinciden en que los inventarios no se clasifican de acuerdo a su realización, esto significa que no hay controles en el proceso de producción del biodiesel.

PREGUNTA N° 15

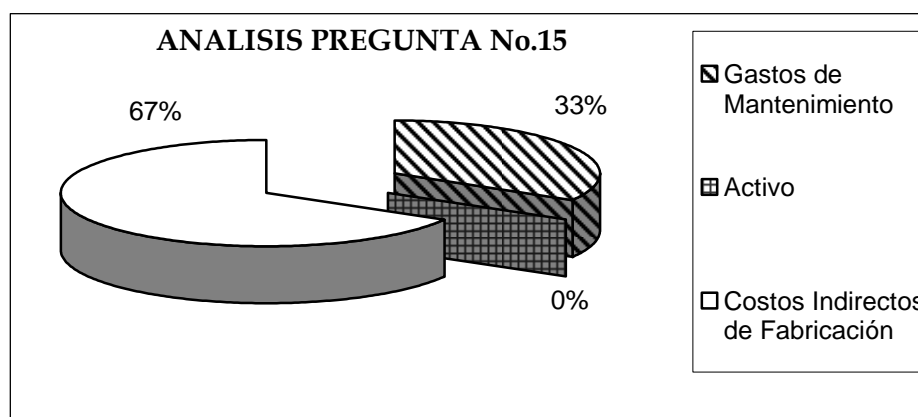
¿CUAL ES LA APLICACIÓN CONTABLE UTILIZADA EN LOS REGISTROS DE GASTOS DE MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA?

OBJETIVO

Conocer el método contable de registro de los gastos de mantenimiento.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Gastos de Mantenimiento	1	33%
Activo	0	0%
Costos Indirectos de Fabricación	2	67%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

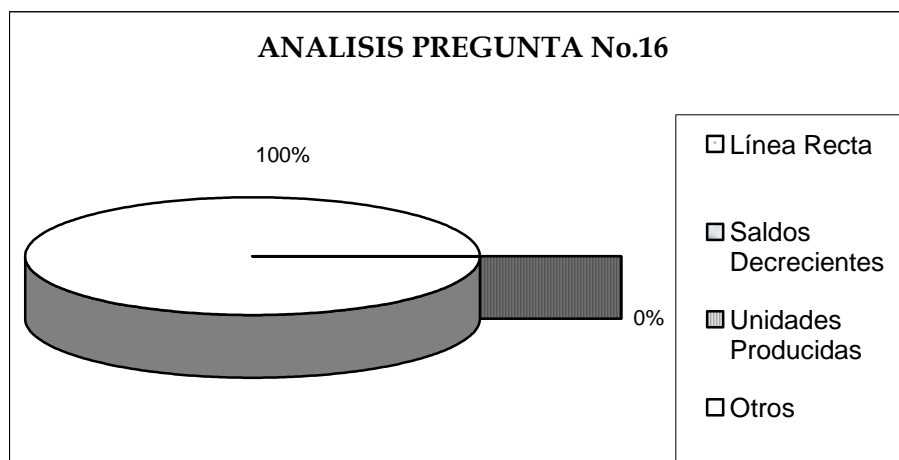
Según la información obtenida el 67% de la población expreso que el gasto de mantenimiento de maquinaria se lo agregan al costo de la producción, mientras que el 33% restante lo suman como gastos de mantenimiento.

PREGUNTA N° 16**¿QUE METODOS DE DEPRECIACION APLICAN EN LOS ACTIVOS FIJOS?****OBJETIVO**

Conocer el método de depreciación que utilizan.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Línea Recta	0	0%
Saldos Decrecientes	0	0%
Unidades Producidas	0	0%
Otros	3	100%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Como se muestra en los resultados el total de la población manifiesto que no utilizan ningún método para aplicar la depreciación de la maquinaria. Esto da como resultado a la larga una pérdida ya que en el costo del biodiesel no es incorporado el valor de la depreciación por una maquinaria que esta perdiendo vida útil.

PREGUNTA N° 17

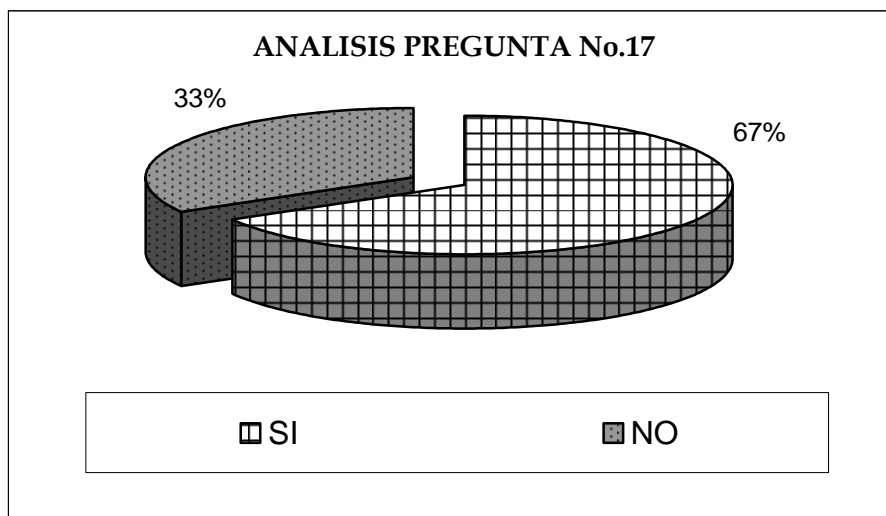
¿APLICA ALGUN SISTEMA DE CONTROL INTENO PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL PROCESO EN LA PRODUCCION DEL BIODIESEL?

OBJETIVO

Conocer si implementa un sistema de control interno para mejorar la calidad de la producción.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	67%
NO	1	33%
TOTAL	3	100%

**ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Las respuestas obtenidas indican que un 67% de los productores, si cuentan con un control interno en la producción como: Controles de laboratorio y pruebas que demuestran la calidad del proceso, así como la acidez del aceite, mientras que un 33% no tienen ningún control interno en su producción.

CAPITULO III

3. IMPLEMENTACION DEL CASO PRÁCTICO

3.1 DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO DEL GALON DE BIODIESEL PRODUCIDO A PARTIR DEL ACEITE DE LA SEMILLA DE HIGÜERILLO.

Con el propósito de establecer el precio unitario del galón de biodiesel se hace uso de los costos estimados por procesos, ya que los datos con los que se cuentan se basan en la experiencia obtenida y no tienen una base técnica científica.

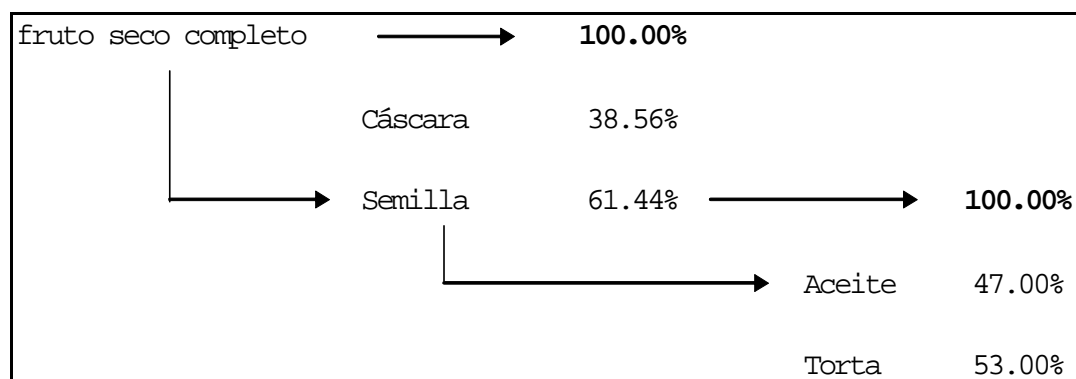
La adaptación del caso práctico se realizó en la empresa BIODIESEL, S.A. DE C.V., la cual se dedica a la transformación del aceite de la semilla de higüerillo en biodiesel.

3.2 PRESUPUESTOS PARA LA PRODUCCION DE BIODIESEL

Para iniciar la producción del biodiesel es necesario realizar la planeación de los costos en que incurrirá dicha actividad, por lo cual se requiere el uso de los presupuestos.

La producción de biodiesel inicia con la compra de fruto seco de higüerillo del cual se extrae el aceite para ser transformado en biodiesel.

En la producción de biodiesel se establecen los valores de rendimiento de fruto seco a semilla y de ésta última en aceite según el siguiente esquema*:



Además es necesario contar con una tabla de conversiones que con frecuencia se utilizan más en el proceso de producción del biodiesel.

TABLA DE CONVERSIONES

DE:	EQUIVALENTE A:
1 galón	8 libras
1 galón	5 litros
1 libra	2.2 kilogramos
1 libra	453.59 gramos

* Cultivos para la Producción Sostenible de Biocombustible. Modulo II. Higuierillo. CEDES SNV.

3.2.1 PROYECCION DE VENTA

Para la elaboración de la proyección de ventas se utilizará el método de promedio móvil simple, determinado de la siguiente manera:

P.M.S.:
$$\frac{\text{Sumatoria de valores observados en cada mes}}{\text{Número de datos utilizado para el cálculo de la media aritmética}}$$

MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	TOTAL	PERIODOS	PROYECCION PARA ABRIL DE 2007
Biodiesel (Galones)	11,500	12,500	12,000	36,000	3	12,000

3.2.2 PRESUPUESTO DE VENTAS

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

PRESUPUESTO DE VENTAS DURANTE EL MES DE ABRIL DE 2007.

PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	PRODUCCION MENSUAL/GLNS	TOTAL VENTAS MENSUALES
BIODIESEL (GALONES)	\$ 4.37296	12,000	\$ 52,475.50

3.2.3 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

PRESUPUESTO DE PRODUCCION DURANTE EL MES DE ABRIL DE
2007.

CONCEPTO	MENSUAL/ GLNS
VENTAS	12,000
(+) Inv. Final de Prod.	90
Sub-Total	12,090
(-) Inv. Inicial de Prod.	-
Total a Producir	12,090

3.2.4 PRESUPUESTO DE REQUISICION DE MATERIA PRIMA

Para cada galón de biodiesel se necesita de materia prima las cantidades siguientes:

Materia Prima	Cantidad Requerida en Galones	Rendimiento (%)	Resultado
Fruto seco	3.5	61.44%	$3.5 * 61.44\% = 2.1504$ glns.de semilla descascarada
Semilla Descascarada	2.1504	47%	$2.15 * 47\% = 1.0106$ glns de aceite de higuerrillo
Aceite de Higuerrillo	1.0106	100%	La misma cantidad que se mezcla de aceite se obtiene en galon de biodiesel
Metanol	0.2	100%	Para un galon de biodiesel se necesita 0.2 Gln de Metanol
Soda Cáustica	0.0068	100%	Para un galon de biodiesel se necesita 0.0068 Gln de Soda Cáustica

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DURANTE EL MES DE ABRIL
DE 2007

Producción requerida materiales	<i>Fruto seco</i>	<i>Metanol</i>	<i>Soda cáustica</i>	
Unidades necesarias para produc.	12,090	12,090	12,090	
Más: Inventario final deseado	-	-	-	
Sub total galones disponibles	12,090	12,090	12,090	
Menos: Inventario inicial	-	-	-	
Compras requeridas (Galones)	41,868.12	2,418.03	83.29	
Precio por galón*	\$ 0.38960	\$ 2.00000	\$ 7.25740	Totales
Costo de compra	\$ 16,311.82	\$ 4,836.06	\$ 604.47	\$ 21,752.35
Costo unitario de materia prima	1.34920	0.40000	0.05000	1.7992

* Los precios se han establecido en base a valores de mercado.

3.2.5 PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

Información necesaria:

Para la producción de biodiesel se considera una jornada de 8 horas diarias de lunes a domingo.

El departamento de producción esta conformado por 20 Operarios considerados como mano de obra directa devengando un salario de \$ 200.00 mensuales.

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA PARA EL MES DE
ABRIL DE 2007.

Detalle	Mensual/ Glns
Unidades de producción requeridas	12,090
Horas de Mano de Obra Directa	4,800
Multiplicadas por el valor de cada hora	\$ 0.83333
Costo de la mano de obra directa	\$ 4,000.00
Costo unitario por galón a producir	\$ 0.33085

3.2.6 PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
BIODIESEL, S.A. DE C.V.

PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION TOTAL
PARA EL MES DE ABRIL DE 2007.

CONCEPTO DEL COSTO	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Mano de obra indirecta	\$ 600.00	\$ -	\$ 600.00
Cuota patronal ISSS y AFP	655.50	-	655.50
Agua Potable		51.75	51.75
Energía eléctrica		735.88	735.88
Comunicaciones		95.50	95.50
Impuestos	79.50	-	79.50
Depreciaciones	1,864.58	-	1,864.58
Alquileres	1,500.00	-	1,500.00
Combustible		315.00	315.00
Fovial		43.10	43.10
Papelería		30.00	30.00
Consumibles y desechables		18.06	18.06
Mantto.equipo industrial		300.00	300.00
Totales.....	\$ 4,699.58	\$ 1,589.29	\$ 6,288.87
Número de galones a producir.....			12,090
Costo unitario por galón a producir.....			\$ 0.52

Para calcular la Carga Fabril asignada para la elaboración de los 12,090 galones de biodiesel se utiliza el método de la tasa predeterminada que consiste en asignar una proporción del total de los CIF para cada etapa de la producción. Estas etapas son tres: Descascarado, Extracción y Transesterificación.

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION PARA LA FASE DE DESCASCARADO PARA EL MES DE ABRIL DE 2007.

CONCEPTO DEL COSTO	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Mano de obra indirecta	\$ 200.00		\$ 200.00
Cuota patronal ISSS y AFP	218.50		218.50
Agua Potable			-
Energía eléctrica		245.29	245.29
Comunicaciones		31.83	31.83
Impuestos	26.50		26.50
Depreciaciones	149.30		149.30
Alquileres	500.00		500.00
Combustible		105.00	105.00
Fovial		14.37	14.37
Papelería		10.00	10.00
Consumibles y desechables		6.02	6.02
Mantto.equipo industrial		100.00	100.00
Totales.....	\$ 1,094.30	\$ 512.51	\$ 1,606.81
Número de galones a producir.....			12,090
Costo unitario por galón a producir.....			\$ 0.13

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
PRESUPUESTO DE C.I.F. FASE DE EXTRACCION PARA EL MES
DE ABRIL DE 2007.

CONCEPTO DEL COSTO	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Mano de obra indirecta	\$ 200.00		\$ 200.00
Cuota patronal ISSS y AFP	218.50		218.50
Agua Potable			-
Energía eléctrica		245.29	245.29
Comunicaciones		31.83	31.83
Impuestos	26.50		26.50
Depreciaciones	649.30		649.30
Alquileres	500.00		500.00
Combustible		105.00	105.00
Fovial		14.37	14.37
Papelería		10.00	10.00
Consumibles y desechables		6.02	6.02
Mantto.equipo industrial		100.00	100.00
Totales.....	\$ 1,594.30	\$ 512.51	\$ 2,106.81
Número de galones a producir.....			12,090
Costo unitario por galón a producir.....			\$ 0.17

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
PRESUPUESTO DE C.I.F.FASE DE TRANSESTERIFICACION PARA
EL MES DE ABRIL DE 2007.

CONCEPTO DEL COSTO	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Mano de obra indirecta	\$ 200.00		\$ 200.00
Cuota patronal ISSS y AFP	218.50		218.50
Agua Potable		51.75	51.75
Energía eléctrica		245.29	245.29
Comunicaciones		31.83	31.83
Impuestos	26.50		26.50
Depreciaciones	1,066.00		1,066.00
Alquileres	500.00		500.00
Combustible		105.00	105.00
Fovial		14.37	14.37
Papelería		10.00	10.00
Consumibles y desechables		6.02	6.02
Mantto.equipo industrial		100.00	100.00
Totales.....	\$ 2,011.00	\$ 564.26	\$ 2,575.26
Número de galones a producir.....			12,090
Costo unitario por galón a producir.....			\$ 0.21

La base de distribución de los costos indirectos de fabricación utilizada es la de unidades producidas, la cual consiste en dividir el total de los CIF entre las unidades a producir.

FASE	FACTOR
Descascarado	\$ 0.132904
Extracción	\$ 0.174243
Transesterificación	\$ 0.213007
Totales	\$ 0.520154

El factor que resulta en cada fase, representa el monto de costos indirectos de fabricación que debe incorporarse a cada galón de biodiesel producido.

3.2.7 PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

**PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCION PARA EL MES DE
ABRIL DE 2007.**

Concepto	Mensual	Galones a producir	Costo unitario
Materia Prima	\$ 21,752.35	12,090	\$ 1.799202
Mano de Obra Directa	\$ 4,000.00	12,090	\$ 0.330852
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 6,288.87	12,090	\$ 0.520171
Total del Costo de Producción	\$ 32,041.22	12,090	\$ 2.650225

RESUMEN DE LOS COSTOS ESTIMADOS

COSTO DE PRODUCCION	\$ 32,041.22
UNIDADES A PRODUCIR EN EL MES	12,090
COSTO UNITARIO ESTIMADO DE PRODUCCION POR GALON.....	\$ 2.650225
MARGEN DE GANANCIA (65%).....	\$ 1.722646
PRECIO DE VENTA ESTIMADO.....	\$ 4.372871

3.3 TRANSACCIONES CONTABLES

Durante el mes de abril de 2007 la empresa BIODIESEL, S.A. DE C.V., efectua las operaciones siguientes:

ETAPA PRE INDUSTRIAL: DESCASCARADO

- 1) Se registra la estimación mensual de costos de acuerdo a la siguiente hoja de producción equivalente para la fase de descascarado.

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
HOJA DE COSTOS ESTIMADOS
INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION
FASE DE DESCASCARADO

Unidades por contabilizar:	Cantidades	Cantidades	
Unidades que iniciaron el proceso		41,868.12 Galones	
Unidades Contabilizadas			
Unidades Transfer.al sgte dpto.(41,868.12*61.44%)	25,723.77 Galones		
Unidades finales en proceso	- Galones		
(-)Unidades perdidas (Cáscara) 41,868.12*38.56%	16,144.35 Galones		
Unidades finales en proceso		41,868.12 Galones	
Producción equivalente	Materiales Directos	Costos de Conversión	
Unidades terminadas y transferencia al departamento	25,723.77	25,723.77	
Unidades finales en proceso:	-	-	
Total de unidades equivalentes	25,723.77	25,723.77	
Costos por contabilizar	Costos Totales	Producción Equivalente	Costo Unitario Equiv.
Costos agregados por departamento			
Fruto seco de higuerillo (\$ 16,311.82 / 25,723.77 Glns)	\$ 16,311.82	25,723.77	\$ 0.63411
Mano de Obra directa (\$200 * 7 Operarios)	\$ 1,400.00	25,723.77	\$ 0.05442
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 1,606.81	25,723.77	\$ 0.06246
Costos total por Contabilizar	\$ 19,318.63		\$ 0.75100
Costo Contabilizados			
Transferidos al siguiente departamento (25,723.77 * 0.75100)	\$ 19,318.63		
Inventario Final de Trabajo en proceso			
Materiales Directos	-		
Mano de Obra	-		
Costos Indirectos de Fabricación	-		
Total Costos Contabilizado	\$ 19,318.63		

Costo de producción fase de descascarado \$ 19,808.11 (25,723.77 galones de semilla de higuerillo)

Producción
25,723.77 Galones
\$19,318.63/25,723.77 Glns
costo por galón = \$ 0.75100

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	1	FECHA:	XX/04/2007	
	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 19,318.63	
1107.05	Inventario de prod. en proc.			
1107.05.01	Descascarado			
1107.05.01.01	Materia prima	\$ 16,311.82		
1107.05.01.02	Mano de obra	\$ 1,400.00		
1107.05.01.04	Costos indirectos de fabricación	\$ 1,606.81		
4103	Costo de Producción			\$ 19,318.63
4103.01	Descascarado			
4103.01.01	Materia prima	\$ 16,311.82		
4103.01.02	Mano de obra	\$ 1,400.00		
4103.01.03	Gastos indirectos de fabricación	\$ 1,606.81		
	V/ Registro de valores de producción fase de descascarado a valores estimados.			
TOTALES			\$ 19,318.63	\$ 19,318.63
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

2) Se compra a La Granja El Rancho, S.A. DE C.V. la cantidad de 41,868.12 galones de fruto seco de higüerillo para producir aceite, se nos emite comprobante de crédito fiscal número 14. A continuación el comprobante de diario.

(Ver Anexo 01, Comprobante de Crédito Fiscal).

(Ver Anexo 02, Kardex de Control de Fruto Seco).

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	2	FECHA:	XX/04/2007	
	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 16,311.82	
1107.01	Materia prima			
1107.01.02	Fruto Seco	\$ 16,311.82		
1104	Crédito fiscal		\$ 2,120.54	
1104.01	IVA por compras locales	\$ 2,120.54		
1101	Efectivo y Equivalente			\$ 18,432.36
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 18,432.36		
	V/ Compra de fruto seco de higüerillo			
TOTALES			\$ 18,432.36	\$ 18,432.36
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

3) Según las requisiciones a bodega, el importe de materia prima entregado a producción fue de 41,868.12 galones de fruto seco de higüerillo para producir aceite. A continuación el comprobante de diario.

(Ver Anexo 03, Orden de requisición de fruto seco de higuerillo).

(Ver Anexo 02, Kardex de Control de Fruto Seco).

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	3	FECHA:	XX/04/2007	
	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 16,311.82	
4103.01	Descascarado			
4103.01.01	Materia prima	\$ 16,311.82		
1107	Inventario			\$ 16,311.82
1107.01	Materia prima			
1107.01.02	Fruto Seco	\$ 16,311.82		
	V/ Requisición de materia prima.			
TOTALES			\$ 16,311.82	\$ 16,311.82
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

4) El importe de la planilla de salarios correspondientes a la fase de descascarado durante el mes de abril de 2007 fue de \$ 1,400.00. A continuación el comprobante de diario.

(Ver Anexo 04, Planilla de salarios fase descascarado).

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	4	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 1,400.00	
4103.01	Descascarado			
4103.01.02	Mano de Obra	\$ 1,400.00		
2107	Retenciones y descuentos			\$ 129.50
2107.01	ISSS-Salud	\$ 42.00		
2107.02	AFP	87.50		
1101	Efectivo y Equivalente			\$ 1,270.50
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 1,270.50		
	V/ Planilla de salario descascarado.			
TOTALES			\$ 1,400.00	\$ 1,400.00
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

5) Se efectúa la aplicación de los costos indirectos reales del mes a la producción de descascarado.

Información necesaria:

a) La mano de obra directa comprende el salario de dos supervisores que son los responsables del departamento de producción.

b) El calculo de la cuota patronal de ISSS es de 7.5% y AFP 6.75%, lo que hace un total de 14.25%

\$ 4,000.00 Mano de Obra directa

\$ 600.00 Supervisores

\$ 4,600.00 Total

\$ 4,600.00*14.25% = \$ 655.50

c) Para el calculo de la depreciación se utiliza el método de línea recta:

Nombre del bien	Costo de Adquisición	Vida Util	Deprec. Anual	Deprec. Mensual
Descascaradora	\$ 5,000.00	5 Años	\$ 1,000.00	\$ 83.33
Extractora	\$ 35,000.00	5 Años	\$ 7,000.00	\$ 583.33
Transesterificadora	\$ 60,000.00	5 Años	\$ 12,000.00	\$ 1,000.00
Camión	\$ 9,500.00	4 Años	\$ 2,375.00	\$ 197.92
Total				\$ 1,864.58

d) La tasa predeterminada que se registra en el asiento contable corresponde al 33.33% del total de los CIF, dado que se determina igual porcentaje para cada una de las tres etapas que comprende el proceso de producción, salvo los gastos en concepto y agua potable, donde se aplico lo correspondiente para cada proceso.

CONCEPTO DEL COSTO	FIJO	VARIABLE	TOTAL	TASA PREDETERMINADA	MONTO APLICADO POR FASE
Mano de obra indirecta	\$ 600.00	\$ -	\$ 600.00	33.33%	\$ 200.00
Cuota patronal ISSS y AFP	655.50	-	655.50	33.33%	\$ 218.50
Agua Potable		-	-	0.00%	\$ -
Energía eléctrica		675.50	675.50	33.33%	\$ 225.17
Comunicaciones		87.50	87.50	33.33%	\$ 29.17
Impuestos	79.50	-	79.50	33.33%	\$ 26.50
Depreciaciones	149.19	-	149.19	100.00%	\$ 149.19
Alquileres	1,500.00	-	1,500.00	33.33%	\$ 500.00
Combustible		267.20	267.20	33.33%	\$ 89.07
Fovial		10.93	10.93	33.33%	\$ 3.64
Papelería		12.48	12.48	33.33%	\$ 4.16
Consumibles y desechables		12.44	12.44	33.33%	\$ 4.15
Mantto.equipo industrial		175.00	175.00	33.33%	\$ 58.33
Totales.....	\$ 2,984.19	\$ 1,241.05	\$ 4,225.24		\$ 1,507.87

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	5	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 1,507.87	
4103.01	Descascarado			
4103.01.03	Gastos indirectos			
4103.01.03.01	Mano de obra indirecta	\$ 200.00		
4103.01.03.02	Cuota patronal ISSS y AFP	\$ 218.50		
4103.01.03.04	Energía eléctrica	\$ 225.17		
4103.01.03.05	Comunicaciones	\$ 29.17		
4103.01.03.06	Impuestos	\$ 26.50		
4103.01.03.07	Depreciaciones	\$ 149.19		
4103.01.03.08	Alquileres	\$ 500.00		
4103.01.03.09	Combustible	\$ 89.07		
4103.01.03.10	Fovial	\$ 3.64		
4103.01.03.11	Papelería	\$ 4.16		
4103.01.03.12	Consumibles y desechables	\$ 4.15		
4103.01.03.13	Mantto.equipo industrial	\$ 58.33		
1203	Dep. Acumul. Prop.Planta y Eq.			\$ 149.19
1203.01	Dep. de Vehiculo	\$ 65.97		
1203.02	Dep. de Maquinaria Industrial	\$ 83.22		
1101	Efectivo y Equivalente			\$ 1,358.68
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 1,358.68		
	V/ Por registro de tasa predeterminada de los CIF reales, en la etapa de descascarado correspondiente al mes de abril.			
TOTALES			\$ 1,507.87	\$ 1,507.87
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

6) Se realiza el traslado del inventario de producción en proceso descascarado a inventario de producción en proceso extracción a valores estimados. A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	6	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 19,318.63	
1107.05	Inventario de produc. en proceso			
1107.05.02	Extracción			
1107.05.02.01	Materia Prima	\$ 19,318.63		
1107	Inventario			\$ 19,318.63
1107.05	Inventario de produc. en proceso			
1107.05.01	Descascarado			
1107.05.01.01	Materia prima	\$ 16,311.82		
1107.05.01.02	Mano de obra	\$ 1,400.00		
1107.05.01.04	Costos indirectos de fabricación	\$ 1,606.81		
	V/ Traslado a fase extracción a valores estimados			
TOTALES			\$ 19,318.63	\$ 19,318.63
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

7) Se realiza el traslado de los costos de producción del departamento de descascarado al departamento de extracción a valores estimados. A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	7	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de producción		\$ 19,318.63	
4103.01	Descascarado			
4103.01.01	Materia Prima	\$ 16,311.82		
4103.01.02	Mano de Obra	\$ 1,400.00		
4103.01.03	Gastos indirectos de fabricación	\$ 1,606.81		
4103	Costo de producción			\$ 19,318.63
4103.02	Extracción			
4103.02.01	Materia Prima	\$ 19,318.63		
V/ Traslado a fase extracción a valores estimad.				
TOTALES			\$ 19,318.63	\$ 19,318.63
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

ETAPA PRE INDUSTRIAL: EXTRACCION

8) Se registra la estimación mensual de costos de acuerdo a la siguiente hoja de producción equivalente para la fase de extracción.

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
HOJA DE COSTOS ESTIMADOS
INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION
FASE DE EXTRACCION

Unidades por contabilizar:	Cantidades	Cantidades	
Unidades que iniciaron el proceso		25,723.77 Galones	
Unidades Contabilizadas			
Unidades Transfer.al sgte dpto.(25,723.77*47%)	12,090.00 Galones		
Unidades finales en proceso	- Galones		
(-)Unidades Perdidas (Torta o Vagazo) 25,723.77*53%	13,633.77 Galones		
Unidades finales en proceso		25,723.77 Galones	
Producción equivalente			
	Materiales Directos	Costos de Conversión	
Unidades terminadas y transfer.al departamento	12,090.00 Galones	1.00	
Unidades finales en proceso	-	-	
Unidades finales en proceso	-	-	
Total de unidades equivalentes	12,090.00 Galones	1.00	
Costos por contabilizar			
	Costos Totales	Producción Equivalente	Costo Unitario Equiv.
Costos del departamento anterior			
Semilla de higuerrillo (\$ 19,318.63/ 12,090 Glns)	\$ 19,318.63	12,090.00	\$ 1.59790
Costos agregados por departamento:			
Mano de Obra directa (7 Operarios * \$ 200.00)	\$ 1,400.00	12,090.00	\$ 0.11580
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2,106.81	12,090.00	\$ 0.17426
Costos total por Contabilizar	\$ 22,825.44		\$ 1.88796
Costo Contabilizados			
Transferidos al siguiente departamento (12,090 galones * \$ 1.88796)		\$ 22,825.44	
Inventario Final de Trabajo en proceso			
Materiales Directos	\$ -		
Mano de Obra	\$ -		
Costos Indirectos de Fabricación	\$ -	\$ -	
Total Costos Contabilizados		\$ 22,825.44	

Costo de producción fase de extracción \$ 23,304.41 (12,090 galones de aceite de semilla de higuerrillo).

Producción
12,090 galones de aceite
\$ 22,825.44 / 12,090 galones
costo por galón = \$ 1.88796

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	8	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 3,506.81	
1107.05	Inventario de product.en proceso.			
1107.05.02	Extracción			
1107.05.02.02	Mano de obra	\$ 1,400.00		
1107.05.02.04	Costos indirectos de fabricación	\$ 2,106.81		
4103	Costo de Producción			\$ 3,506.81
4103.02	Extracción			
4103.02.02	Mano de obra	\$ 1,400.00		
4103.02.03	Gastos indirectos de fabricación	\$ 2,106.81		
	V/ Registro de valores de producción fase de extracción a valores estimados.			
TOTALES			\$ 3,506.81	\$ 3,506.81
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

9) El importe de la planilla de salarios correspondientes a la fase de extracción durante el mes de abril de 2007 fue de \$ 1,200.00. A continuación el comprobante de diario.

(Ver Anexo 05, Planilla de salarios fase extracción).

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	9	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 1,200.00	
4103.02	Extracción			
4103.02.02	Mano de Obra	\$ 1,200.00		
2107	Retenciones y descuentos			\$ 111.00
2107.01	ISSS-Salud	\$ 36.00		
2107.02	AFP	75.00		
1101	Efectivo y Equivalente			\$ 1,089.00
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 1,089.00		
	V/ Planilla de salario de la fase de extracción.			
TOTALES			\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

10) Se efectúa la aplicación de la tasa predeterminada de los costos indirectos reales del mes a la etapa de extracción.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	10	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 2,007.87	
4103.02	Extracción			
4103.02.03	Gastos indirectos			
4103.02.03.01	Mano de obra indirecta	\$ 200.00		
4103.02.03.02	Cuota patronal ISSS y AFP	\$ 218.50		
4103.02.03.03	Agua Potable	\$ -		
4103.02.03.04	Energía eléctrica	\$ 225.17		
4103.02.03.05	Comunicaciones	\$ 29.17		
4103.02.03.06	Impuestos	\$ 26.50		
4103.02.03.07	Depreciaciones	\$ 649.19		
4103.02.03.08	Alquileres	\$ 500.00		
4103.02.03.09	Combustible	\$ 89.07		
4103.02.03.10	Fovial	\$ 3.64		
4103.02.03.11	Papelería	\$ 4.16		
4103.02.03.12	Consumibles y desechables	\$ 4.15		
4103.02.03.13	Mantto.equipo industrial	\$ 58.33		
1203	Dep. Acumul. Prop.Planta y Eq.			\$ 649.19
1203.01	Dep. de Vehículo	\$ 65.97		
1203.02	Dep. de Maquinaria Industrial	\$ 583.22		
1101	Efectivo y Equivalente			\$ 1,358.68
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 1,375.28		
	V/ Por registro de tasa predeterminada de los CIF reales, en la etapa de extracción correspondiente al mes de abril.			
TOTALES			\$ 2,007.87	\$ 2,007.87
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

11) Se realiza el traslado del inventario de producción en proceso extracción a inventario de producción en proceso transesterificación a valores estimados. A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	11	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 22,825.44	
1107.05	Inventario de produc.en proc.			
1107.05.03	Transesterificación			
1107.05.03.01	Materia Prima	\$ 22,825.44		
1107	Inventario			\$ 22,825.44
1107.05	Invent.de produc.en proc.			
1107.05.02	Extracción			
1107.05.02.01	Materia Prima	\$ 19,318.63		
1107.05.01.02	Mano de obra	\$ 1,400.00		
1107.05.01.04	Gastos indir.de fabricac.	\$ 2,106.81		
	V/ Traslado a transesterific.			
TOTALES			\$ 22,825.44	\$ 22,825.44
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

12) Se realiza el traslado de los costos de producción del departamento de extracción al departamento de transesterificación a valores estimados. A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	12	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de producción		\$ 22,825.44	
4103.02	Extracción			
4103.02.01	Materia Prima	\$ 19,318.63		
4103.02.02	Mano de Obra	\$ 1,400.00		
4103.02.03	Gastos indir. de fabricación	\$ 2,106.81		
4103	Costo de producción			\$ 22,825.44
4103.03	Transesterificación			
4103.03.01	Materia Prima	\$ 22,825.44		
	V/ Traslado a fase transesterificación			
TOTALES			\$ 22,825.44	\$ 22,825.44
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

13) Se registra la estimación mensual de costos de acuerdo a la siguiente hoja de producción equivalente para la fase de transesterificación.

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
HOJA DE COSTOS ESTIMADOS
INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION
FASE DE TRANSESTERIFICACION

Unidades por contabilizar:	Cantidades		
Unidades que iniciaron el proceso		12,090.00 Galones	
Unidades Contabilizadas			
Unidades Transferidas al siguiente departamento	12,090.00 Galones		
Unidades finales en proceso	- Galones		
Unidades finales en proceso		12,090.00 Galones	
Producción equivalente	Materiales Directos	Costos de Conversión	
Unidades termin.y transferidas al Inv.artíc.terminad.	12,090.00	12,090.00	
Unidades finales en proceso	-		
Unidades finales en proceso	-	-	
Total de unidades equivalentes	12,090.00	12,090.00	
Costos por contabilizar	Costos Totales	Producción Equivalente	Costo Unitario Equiv.
Costos del departamento anterior			
Costos Transferidos del departamento anterior (\$ 22,825.44 / 12,090 galones)	\$ 22,825.44	12,090.00	\$ 1.88796
Costos Agregados por departamento:			
Materiales directos (Metanol)	\$ 4,836.06	12,090.00	\$ 0.40000
Materiales directos (Soda cáustica)	\$ 604.47	12,090.00	\$ 0.05000
Mano de Obra directa (6 Operarios * \$ 200.00)	\$ 1,200.00	12,090.00	\$ 0.09926
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2,575.26	12,090.00	\$ 0.21301
Costos total por Contabilizar	\$ 32,041.23		\$ 2.65023
Costo Contabilizados			
Transferidos a Inventario de artículos terminados (\$ 12,090 * 2.65023)		\$ 32,041.23	
Inventario Final de Trabajo en proceso :			
Costos del departamento anterior	\$ -		
Materiales Directos	\$ -		
Mano de Obra	\$ -		
Costos Indirectos de Fabricación	\$ -	\$ -	
Total Costos Contabilizado		\$ 32,041.23	

Costo de producción en la fase de Transesterificación es de \$ 32,041.23 (12,090 Galones de biodiesel).

Producción
12,090 Galones de biodiesel
\$ 32,041.23 / 12,090 Galones
Costo por galón = \$ 2.65

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	13	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 9,215.79	
1107.05	Invent.de produc.en proc.			
1107.05.03	Transesterificación			
1107.05.03.02	Mano de obra	\$ 1,200.00		
1107.05.03.03	Materiales directos	\$ 5,440.53		
1107.05.03.04	Gastos indirect.de fabricac.	\$ 2,575.26		
4103	Costo de Producción			\$ 9,215.79
4103.03	Transesterificaciòn			
4103.03.02	Mano de obra	\$ 1,200.00		
4103.03.03	Gastos indir.de fabricac.	\$ 2,575.26		
4103.03.04	Materiales directos	\$ 5,440.53		
	V/ Registro valores de producción de transesterif.Valores estimad.			
TOTALES			\$ 9,215.79	\$ 9,215.79
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

14) Se compra a La Destilería Salvadoreña, S.A. de C.V. La cantidad de: 85 galones de soda cáustica y 2,420 galones de metanol. Se nos entrega comprobante de crédito fiscal N° 123. A continuación el comprobante de diario.

(Ver Anexo 06, Comprobante de Crédito Fiscal).

(Ver Anexo 07 y 08, Kardex de Control de Soda cáustica y metanol).

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	14	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 5,456.88	
1107.02	Inventario de Insumos			
1107.02.10	Metanol	\$ 4,840.00		
1107.02.11	Soda cáustica	\$ 616.88		
1104	Crédito fiscal		\$ 709.39	
1104.01	IVA por compras locales	\$ 709.39		
1101	Efectivo y Equivalente			\$ 6,166.27
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 6,166.27		
	V/ Compra de insumos para proc. De transesterificacion			
TOTALES			\$ 6,166.27	\$ 6,166.27
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

15) Según las requisiciones a bodega, el importe de los materiales directos entregados a producción fue de:

- Soda Cáustica 83.29 Galones
- Metanol 2,418.03 Galones

(Ver Anexo 09, Orden de requisición de soda cáustica y Metanol). A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	15	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 5,440.53	
4103.03	Transesterificacion			
4103.03.04	Materiales	\$ 5,440.53		
1107	Inventario			\$ 5,440.53
1107.02	Inventario de Insumos			
1107.02.10	Metanol	\$ 4,836.06		
1107.02.11	Soda cáustica	\$ 604.47		
	V/ Requis.insumos para produc.biodiesel.			
TOTALES			\$ 5,440.53	\$ 5,440.53
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

16) El importe de la planilla de salarios correspondiente a la fase de transesterificación durante el mes de abril de 2007 fue de \$ 1,200.00. A continuación el comprobante de diario.

(Ver Anexo 10, Planilla de salarios fase transesterificación).

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	16	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 1,200.00	
4103.03	Transesterificación			
4103.03.02	Mano de Obra Directa	\$ 1,200.00		
2107	Retenciones y descuentos			\$ 111.00
2107.01	ISSS-Salud	\$ 36.00		
2107.02	AFP	\$ 75.00		
1101	Efectivo y Equivalente			
1101.02	Banco			\$ 1,089.00
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 1,089.00		
	V/ Por pago de mano de obra por transesterificación, a valor real.			
TOTALES			\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

17) Se efectúa la aplicación de la tasa predeterminada de los costos indirectos reales del mes a la etapa de transesterificación.

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	17	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de Producción		\$ 2,474.68	
4103.03	Transesterificación			
4103.03.03	Gastos indirectos			
4103.03.03.01	Mano de obra indirecta	\$ 200.00		
4103.03.03.02	Cuota patronal ISSS y AFP	\$ 218.50		
4103.03.03.03	Agua Potable	\$ 49.80		
4103.03.03.04	Energía eléctrica	\$ 225.17		
4103.03.03.05	Comunicaciones	\$ 29.17		
4103.03.03.06	Impuestos	\$ 26.50		
4103.03.03.07	Depreciaciones	\$ 1,066.20		
4103.03.03.08	Alquileres	\$ 500.00		
4103.03.03.09	Combustible	\$ 89.07		
4103.03.03.10	Fovial	\$ 3.64		
4103.03.03.11	Papelería	\$ 4.16		
4103.03.03.12	Consumibles y desechables	\$ 4.15		
4103.03.03.13	Mantto.equipo industrial	\$ 58.33		
1203	Dep. Acumul. Prop.Planta y Eq.			\$ 1,066.20
1203.01	Dep. de Vehículo	\$ 65.97		
1203.02	Dep. de Maquinaria Industrial	\$ 1,000.23		
1101	Efectivo y Equivalente			\$ 1,408.48
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 1,408.48		
	V/ Por registro de tasa predeterminada de los CIF reales, en la etapa de transesterificación correspondiente al mes de abril.			
TOTALES			\$ 2,474.68	\$ 2,474.68
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

18) Al terminar el mes el inventario final fue de 12,090 galones de biodiesel.

(Ver Anexo 11, Kardex de producto terminado: biodiesel).

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	18	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 32,041.22	
1107.04	Inventario de producto terminado			
1107.04.02	Biodiesel	\$ 32,041.22		
1107	Inventario			\$ 32,041.22
1107.05	Inventario de produc. en proceso			
1107.05.03	Transesterificación			
1107.05.03.01	Materia Prima	\$ 23,304.40		
1107.05.03.02	Mano de obra	\$ 1,200.00		
1107.05.03.03	Materiales directos	\$ 5,440.53		
1107.05.03.04	Costos indirectos de fabricación	\$ 2,096.29		
	V/ Por traslado de 12,090 galones de biodiesel a productos terminados.			
TOTALES			\$ 32,041.22	\$ 32,041.22
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

19) Durante el mes de abril se venden en efectivo 11,980 galones de biodiesel a \$ 4.3729 cada galón. Las ventas han sido efectuadas a la gasolinera Bandera Blanca, S.A. de C.V., A continuación el comprobante de diario.

(Ver anexo 12, comprobante de crédito fiscal por venta).

(Ver Anexo 11, Kardex de producto terminado: biodiesel).

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	19	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1101	Efectivo y Equivalente		\$ 59,197.70	
1101.02	Banco			
1101.02.01	Banco Agrícola	\$ 59,197.70		
2108	IVA Débito Fiscal			\$ 6,810.35
2108.02	Por ventas a contribuyentes	\$ 6,810.35		
5101	Ingresos			\$ 52,387.34
5101.01	Venta de combustible biodiesel	\$ 52,387.34		
	V/ Por venta de 11,980 galones de biodiesel al crédito a \$ 4.3729 cada galón.			
TOTALES			\$ 59,197.70	\$ 59,197.70
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

20) Se realiza la provisión de pago a cuenta por ventas efectuadas durante el mes de abril de 2007.

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	20	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1108	Pagos anticipados		\$ 785.81	
1108.07	Pago a cuenta impuesto s/renta	\$ 785.81		
2110	Impuestos por pagar			\$ 785.81
2110.04	Provisión pago a cuenta	\$ 785.81		
	V/Provis.1.5% pago a cuenta.			
TOTALES			\$ 785.81	\$ 785.81
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

21) Se realiza registro de partida de costo, por la venta de 11,980 galones a \$ 2.6502 cada galón.

(Ver Anexo 11, Kardex de producto terminado: biodiesel).

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	21	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4101	Costo de ventas		\$ 31,749.40	
4101.01	Biodiesel	\$ 31,749.40		
1107	Inventario			\$ 31,749.40
1107.03	Productos Terminado			
1107.03.02	Biodiesel	\$ 31,749.40		
	V/ Partida de costo por la venta de 11,980 galones de biodiesel.			
TOTALES			\$ 31,749.40	\$ 31,749.40
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

22) Se determinaron los coeficientes rectificadores de la producción del biodiesel realizada durante el mes de abril.

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

COMPARACION DEL COSTO ESTIMADO REAL Y SU VARIACION

CONCEPTO	PARCIAL	ESTIMADA	PARCIAL	REAL	VARIACION	COEFICIENTE
MANO DE OBRA		\$ 4,000.00		\$ 3,800.00	\$ (200.00)	-0.050000000
DESCASCARADO	\$ 1,400.00		\$ 1,400.00			
EXTRACCION	\$ 1,400.00		\$ 1,200.00			
TRANSFERIFICACION	\$ 1,200.00		\$ 1,200.00			
COSTOS INDIRECTOS		\$ 6,288.86		\$ 5,990.42	\$ (298.44)	-0.047455342
DESCASCARADO	\$ 1,606.81		\$ 1,507.87			
EXTRACCION	\$ 2,106.81		\$ 2,007.87			
TRANSFERIFICACION	\$ 2,575.24		\$ 2,474.68			
TOTAL		\$ 10,288.86		\$ 9,790.42	\$ (498.44)	-0.097455342

Durante la producción realizada de 12,090 galones de biodiesel se establecieron los siguientes coeficientes rectificadores:

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
COEFICIENTE RECTIFICADORES

MANO DE OBRA DIRECTA	VARIACION	\$ (200.00) =	-0.05000000
	COSTO ESTIMADO	\$ 4,000.00	

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	VARIACION	\$ (298.44) =	-0.047455266
	COSTO ESTIMADO	\$ 6,288.87	

CORRECCION AL COSTO UNITARIO ESTIMADO

	A	B	A X B = C	A + C = D
ELEMENTOS	COSTOS ESTIMADOS	COEFICIENTES RECTIFICADORES	CIFRA CORRECCION	COSTO UNITARIO CORREGIDO
MANO DE OBRA	0.33085	\$ (0.05000)	\$ (0.0165425972)	\$ 0.314309
COSTOS INDIRECTOS	0.52017	\$ (0.04746)	\$ (0.0246848635)	\$ 0.495486
TOTALES	0.85102	\$ (0.09746)	\$ (0.0412274607)	\$ 0.809796

INTERPRETACION:

CUADRO DE CORRECCION AL COSTO UNITARIO ESTIMADO

COLUMNA A: Este valor resulta de dividir el costo estimado de los elementos que presentan variaciones entre la producción total que son 12,090 galones de los cuales: 12,090 galones son producto terminado (11,980 se vendieron y 110 quedaron en inventario de producto terminado).

COLUMNA B: Es el factor que resulta de dividir las variaciones determinadas entre los costos estimados de dichas variaciones.

COLUMNA C: Se obtiene de multiplicar las columnas A (Costos estimados) por B (Coeficientes rectificadores).

COLUMNA D: Resulta de sumar las columnas A (Costos Estimados) más la columna C (Cifra de Corrección).

BIODIESEL, S.A. DE C.V.							
CORRECCION AL COSTO ESTIMADO DEL INVENTARIO FINAL							
	E	F	E X F = G	H	I	H X I = J	J - G
ELEMENTOS	GALONES	COSTOS ESTIMADOS	TOTAL	GALONES	CORREGIDO	TOTAL	AJUSTE
MANO DE OBRA	110	\$ 0.33085	\$ 36.3937	110	\$ 0.31431	\$ 34.57	(1.8197)
COSTOS INDIRECTOS	110	\$ 0.52017	\$ 57.2188	110	\$ 0.49549	\$ 54.50	(2.7153)
TOTALES	110	\$ 0.85102	\$ 93.6125	110	\$ 0.80980	\$ 89.08	(4.5350)

INTERPRETACION:

CUADRO DE CORRECCION AL COSTO ESTIMADO DEL INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS

COLUMNA E: Representan los galones que se encuentran en inventarios de productos terminados

COLUMNA F: Se obtiene del cálculo realizado en la columna A del cuadro de corrección al costo unitario estimado.

COLUMNA G: Resulta de multiplicar las columnas E (Galones en inventario producto terminado) por la columna F (Costos estimados).

COLUMNA H: Representan los galones que se encuentran en inventarios de productos terminados

COLUMNA I: Es el costo unitario corregido que proviene del cálculo realizado en la columna D (Cuadro de corrección al costo unitario estimado).

COLUMNA J: Resulta de multiplicar la columna H (Galones en inventario de producto terminado) por la columna I (Factor corregido).

BIODIESEL, S.A. DE C.V.							
CORRECCION AL COSTO ESTIMADO DEL INVENTARIO DE PRODUCCION EN PROCESO							
	K	L	K X L = M	N	Ñ	N X Ñ = O	O - M
ELEMENTOS	GALONES	COSTOS ESTIMADOS	TOTAL	GALONES	CORREGIDO	TOTAL	AJUSTE
MANO DE OBRA	0	\$ 0.33085	\$ -	0	\$ 0.31431	\$ -	-
COSTOS INDIRECTOS	0	\$ 0.52017	\$ -	0	\$ 0.49549	\$ -	-
TOTALES	0	\$ 0.85102	\$ -	0	\$ 0.80980	\$ -	-
INTERPRETACION:							
CUADRO DE CORRECCION AL COSTO ESTIMADO DEL INVENTARIO DE PRODUCCION EN PROCESO.							
COLUMNA K:	Representan los galones que se encuentran en inventarios de productos en proceso.						
COLUMNA L:	Se obtiene del cálculo realizado en la columna A del cuadro de corrección al costo unitario estimado.						
COLUMNA M:	Resulta de multiplicar la columna K (Galones en proceso) por la columna L (Costos estimados).						
COLUMNA N:	Representan los galones que se encuentran en inventarios de productos en proceso.						
COLUMNA Ñ:	Es el costo unitario corregido que proviene del cálculo realizado en la columna D (Cuadro de corrección al costo unitario estimado).						
COLUMNA O:	Resulta de multiplicar la columna N (Galones en proceso) por Ñ (Factor corregido)						

BIODIESEL, S.A. DE C.V.**CORRECCION AL COSTO ESTIMADO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS**

	P	Q	P*Q=R	S	T	S*T=U	U - R
ELEMENTOS	GALONES	COSTOS ESTIMADOS	TOTAL	GALONES	CORREGIDO	TOTAL	AJUSTE
MANO DE OBRA	11,980	\$ 0.33085	\$ 3,963.606	11,980	0.31431	3,765.4260	\$ (198.18)
COSTOS INDIRECTOS	11,980	\$ 0.52017	\$ 6,231.651	11,980	0.49549	5,935.9265	\$ (295.72)
TOTALES	11,980	\$ 0.85102	\$ 10,195.257	11,980	0.80980	9,701.3525	\$ (493.90)

INTERPRETACION:**CUADRO DE CORRECCION AL COSTO ESTIMADO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS**

COLUMNA P: Se detalla el número de galones que se vendieron.

COLUMNA Q: Este valor resulta de dividir el costo estimado de los elementos que presentan variaciones entre la producción total que son 12,090 galones de los cuales: 12,090 galones son producto terminado (11,980 se vendieron y 110 quedaron en inventario de producto terminado).

COLUMNA R: Resulta de multiplicar la columna P (Galones vendidos) por la columna Q (Costos estimados).

COLUMNA S: Se detalla el número de galones que se vendieron.

COLUMNA T: Es el costo unitario corregido que proviene del cálculo realizado en la columna D (Cuadro de corrección al costo unitario estimado).

COLUMNA U: Resulta de multiplicar la columna S (Galones vendidos) por la columna T (Factor corregido).

RESUMEN DE AJUSTE A LOS COSTOS ESTIMADOS

CUENTA	MANO DE OBRA	INDIRECTOS	TOTALES
PRODUCTO TERMINADO	(1.8197)	(2.7153)	(4.5350)
PRODUC. EN PROCESO	-	-	-
COSTO DE VENTA	(198.1803)	(295.7247)	(493.9050)
TOTAL	(200.0000)	(298.4400)	(498.4400)

INTERPRETACION:**CUADRO RESUMEN DE AJUSTES A LOS COSTOS ESTIMADOS**

En este cuadro se presenta todos los calculos obtenidos en los ajustes realizados a los costos estimados en inventario de productos en proceso, inventario de productos terminados y el costo de los articulos vendidos.

23) Se registran las variaciones de mano de obra por producción durante el mes de abril.

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	22	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de producción		\$ 200.00	
4103.02	Extracción			
4103.02.02	Mano de obra	\$ 200.00		
1110	Variaciones			\$ 200.00
1110.02	Mano de Obra	\$ 200.00		
	V/ Registro de variaciones de Mano de obra.			
TOTALES			\$ 200.00	\$ 200.00
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

24) Se registran las variaciones de costos indirectos de fabricación durante el mes de abril.

A continuación el comprobante de diario.

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	23	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4103	Costo de producción		\$ 298.44	
4103.01	Descascarado			
4103.01.03	Costos Indirectos de Fabricación	\$ 99.48		
4103.02	Extracción			
4103.02.03	Costos Indirectos de Fabricación	\$ 99.48		
4103.03	Transesterificación			
4103.03.03	Costos Indirectos de Fabricación	\$ 99.48		
1110	Variaciones			\$ 298.44
1110.03	Costos Indirectos de Fabricación	\$ 298.44		
	V/ Registro de variaciones de Costos Indirectos de Fabricación			
TOTALES			\$ 298.44	\$ 298.44
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO	

25) Se registra la liquidación de las cuentas de variaciones.

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	24	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1110	Variaciones		\$ 498.44	
1110.02	Mano de Obra	\$ 200.00		
1110.04	Costos indirectos de fabricación	\$ 298.44		
1107	Inventarios			\$ 4.54
1107.03	Productos Terminado			
1107.03.02	Biodiesel	\$ 4.54		
4101	Costo de Venta			\$ 493.90
4101.01	Biodiesel	\$ 493.90		
	V/ Registro por liquidación de variaciones de producto terminado.			
TOTALES			\$ 498.44	\$ 498.44
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

26) Concluida la producción de los 12,090 galones de biodiesel, se presentan las correcciones a las hojas de costos estimados unitarios.

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
HOJA DE COSTOS REALES
INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION
FASE DE DESCASCARADO

Unidades por contabilizar:	Cantidades	Cantidades	
Unidades que iniciaron el proceso		41,868.12 Galones	
Unidades Contabilizadas			
Unidades Transfer.al sgte dpto.(41,868.12*61.44%)	25,723.77 Galones		
Unidades finales en proceso	- Galones		
(-)Unidades perdidas (Cáscara) 41,868.12*38.56%	16,144.35 Galones		
Unidades finales en proceso		41,868.12 Galones	
Producción equivalente	Materiales Directos	Costos de Conversión	
Unidades terminadas y transferencia al departamento	25,723.77	25,723.77	
Unidades finales en proceso:	-	-	
Total de unidades equivalentes	25,723.77	25,723.77	
Costos por contabilizar	Costos Totales	Producción Equivalente	Costo Unitario Equiv.
Costos agregados por departamento			
Fruto seco de higuerrillo (\$ 16,311.82 / 25,723.77 Glns)	\$ 16,311.82	25,723.77	\$ 0.63411
Mano de Obra directa (\$200 * 7 Operarios)	\$ 1,400.00	25,723.77	\$ 0.05442
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 1,507.87	25,723.77	\$ 0.05862
Costos total por Contabilizar	\$ 19,219.69		\$ 0.74716
Costo Contabilizados			
Transferidos al siguiente departamento (25,723.77 * 0.74716)	\$ 19,219.69		
Inventario Final de Trabajo en proceso			
Materiales Directos	-		
Mano de Obra	-		
Costos Indirectos de Fabricacion	-		
Total Costos Contabilizado	\$ 19,219.69		

Costo de producción fase de descascarado \$ 19,808.11 (25,723.77 galones de semilla de higuerrillo)

Producción
25,723.77 Galones
\$19,219.69/25,723.77 Glns
costo por galón = \$ 0.74716

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
HOJA DE COSTOS REALES
INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION
FASE DE EXTRACCION

Unidades por contabilizar:	Cantidades		Cantidades	
Unidades que iniciaron el proceso			25,723.77	Galones
Unidades Contabilizadas				
Unidades Transfer.al sgte dpto.(25,723.77*47%)	12,090.00	Galones		
Unidades finales en proceso	-	Galones		
(-)Unidades Perdidas (Torta o Vagazo) 25,723.77*53%	13,633.77	Galones		
Unidades finales en proceso			25,723.77	Galones
Producción equivalente				
	Materiales Directos		Costos de Conversión	
Unidades terminadas y transfer.al departamento	12,090.00	Galones	12,090.00	
Unidades finales en proceso	-		-	
Unidades finales en proceso	-		-	
Total de unidades equivalentes	12,090.00	Galones	12,090.00	
Costos por contabilizar				
	Costos Totales		Producción Equivalente	Costo Unitario Equiv.
Costos del departamento anterior				
Semilla de higuerillo (\$ 19,219.69/ 12,090 Glns)	\$ 19,219.69		12,090.00	\$ 1.58972
Costos agregados por departamento:				
Mano de Obra directa (6 Operarios * \$ 200.00)	\$ 1,200.00		12,090.00	\$ 0.09926
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2,007.87		12,090.00	\$ 0.16608
Costos total por Contabilizar	\$ 22,427.56			\$ 1.85505
Costo Contabilizados				
Transferidos al siguiente departamento (12,090 galones * \$ 1.85505)		\$ 22,427.56		
Inventario Final de Trabajo en proceso				
Materiales Directos	\$ -			
Mano de Obra	\$ -			
Costos Indirectos de Fabricación	\$ -	\$ -		
Total Costos Contabilizados		\$ 22,427.56		

Costo de producción fase de extracción \$ 22,427.56 (12,090 galones de aceite de semilla de higüerillo).

Producción
12,090 galones de aceite
\$ 22,427.56 / 12,090 galones
costo por galón = \$ 1.85505

BIODIESEL, S.A. DE C.V.
HOJA DE COSTOS REALES
INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION
FASE DE TRANSESTERIFICACION

Unidades por contabilizar:	Cantidades		
Unidades que iniciaron el proceso		12,090.00 Galones	
Unidades Contabilizadas			
Unidades Transferidas al siguiente departamento	12,090.00 Galones		
Unidades finales en proceso	- Galones		
Unidades finales en proceso		12,090.00 Galones	
Producción equivalente			
	Materiales Directos	Costos de Conversión	
Unidades termin.y transferidas al Inv.artíc.terminad.	12,090.00	12,090.00	
Unidades finales en proceso	-		
Unidades finales en proceso	-	-	
Total de unidades equivalentes	12,090.00	12,090.00	
Costos por contabilizar			
	Costos Totales	Producción Equivalente	Costo Unitario Equiv.
Costos del departamento anterior			
Costos Transferidos del departamento anterior (\$ 22,427.56 / 12,090 galones)	\$ 22,427.56	12,090.00	\$ 1.85505
Costos Agregados por departamento:			
Materiales directos (Metanol)	\$ 4,836.06	12,090.00	\$ 0.40000
Materiales directos (Soda cáustica)	\$ 604.47	12,090.00	\$ 0.05000
Mano de Obra directa (6 Operarios * \$ 200.00)	\$ 1,200.00	12,090.00	\$ 0.09926
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2,474.69	12,090.00	\$ 0.20469
Costos total por Contabilizar	\$ 31,542.78		\$ 2.60900
Costo Contabilizados			
Transferidos a Inventario de artículos terminados (\$ 12,090.17 * 2.60900)		\$ 31,542.78	
Inventario Final de Trabajo en proceso :			
Costos del departamento anterior	\$ -		
Materiales Directos	\$ -		
Mano de Obra	\$ -		
Costos Indirectos de Fabricacion	\$ -	\$ -	
Total Costos Contabilizado		\$ 31,542.78	

Costo de producción en la fase de Transesterificación es de \$ 31,542.78 (12,090 Galones de biodiesel).

Producción
12,090 Galones de biodiesel
\$ 31,542.78 / 12,090 Galones
Costo por galón = \$ 2.60

3.4 DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO REAL DEL GALON DE BIODIESEL

RESUMEN DE LOS COSTOS DE PRODUCCION

Concepto	Mensual
Materia Prima	\$ 16,311.82
Materiales directos	\$ 5,440.53
Mano de Obra Directa	3,800.00
Costos Indirectos de Fabricación	5,990.43
Total del Costo de Producción	31,542.78

DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO DEL GALON DE BIODIESEL

COSTO DE PRODUCCION	\$ 31,542.78
UNIDADES PRODUCIDAS EN EL MES	12,090
COSTO UNITARIO POR GALON.....	\$ 2.608998
MARGEN DE GANANCIA (65%).....	\$ 1.695848
PRECIO DE VENTA	\$ 4.304846

BIODIESEL, S.A. DE C.V.**ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS FABRICADOS Y VENDIDOS****PERIODO: DEL 01 DE ABRIL AL 30 DE ABRIL DE 2007**

(Expresado en dólares de los Estados Unidos de América)

Materia prima consumida		\$	22,905.44
Inventario inicial de materia prima	\$	-	
(+) Compras		22,905.44	
Materia prima disponible	\$	22,905.44	
(-) Inventario final de materia prima		-	
Materiales usados			5,440.53
Inventario inicial de materiales	\$	-	
(+) Compras		5,440.53	
Materiales disponibles	\$	5,440.53	
(-) Inventario final de materiales		-	
Mano de obra directa usada			1,200.00
CIF aplicados			1,996.81
Costo de manufactura en el período.....	\$		31,542.78
Productos en Proceso			
(+) Inventario inicial de PEP.....			-
Costo total de manufactura.....	\$		31,542.78
(-) Inventario final de PEP.....			-
Costo de productos terminados en el ejercicio.....	\$		31,542.78
Productos Terminados			
(+) Inventario inicial de productos terminados	\$		-
Costo total de productos fabricados.....	\$		31,542.78
(-) Inventario final de producto terminado			286.99
Costo de ventas.....	\$		<u>31,255.79</u>

Representante Legal

Contador

Auditor Externo

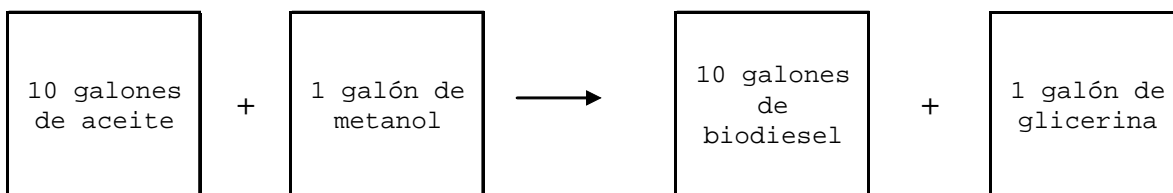
DETERMINACION DE LA UTILIDAD BRUTA POR LA VENTAS
EFECTUADAS DURANTE EL MES DE ABRIL DE 2007

"BIODIESEL, S.A. DE C.V."
ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE ABRIL AL 30 DE ABRIL DE 2007
(Expresado en dólares de los Estados Unidos de América)

<u>INGRESOS POR OPERACIONES CONTINUAS</u>		\$	52,387.34
Venta de biodiesel	<u>\$</u>	<u>52,387.34</u>	
Menos:			
<u>COSTOS DE OPERACIÓN</u>		\$	31,255.79
Costo de venta	<u>\$</u>	<u>31,255.79</u>	
Margen bruto de utilidad.....		<u>\$</u>	<u>21,131.55</u>

3.5 CONTABILIZACION DE SUBPRODUCTOS

Partiendo de los datos del caso práctico en el cual se produjeron 12,090 galones de biodiesel, para conocer el número de galones de glicerina que resultaron, debe tenerse en cuenta que:



12,090 galones de biodiesel entre 10 = 1,209 galones de glicerina

➤ **Asiento contable para cuando los subproductos se reconocen en el momento de la venta.**

- Se realizó la venta de 1,209 galones de glicerina, obtenidos de la producción de 12,090 galones de biodiesel, la empresa decide venderlos a \$ 0.26 por galón.

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	25	FECHA:	XX/04/200X	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1101	Efectivo y Equivalente		\$ 314.34	
1101.01	Caja	\$ 314.34		
1101.01.01	Caja General			
5101	Otros ingresos			\$ 314.34
5101.03	Venta de subproductos	\$ 314.34		
	V/ Registro de ingresos por venta de sub producto.			
TOTALES			\$ 314.34	\$ 314.34
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

En este método no se reconoce costo, solo el ingreso en el momento de la venta. Se recomienda ser utilizado cuando los subproductos no son demandados en el mercado de bienes, por lo que su venta es incierta.

➤ **Asiento contable de los subproductos al momento que se reconocen cuando se producen.**

- Se realizada la venta de 1,209 galones de glicerina, obtenidos durante la producción de 12,090 galones de biodiesel.

El costo por cada galón de biodiesel es de \$ 2.65 por 10% que se obtiene de glicerina en la producción, el costo por galón de glicerina será:

$\$ 2.65 \times 10\% = \$ 0.26$ precio de costo de la glicerina.

$1,209 \times \$ 0.26 = \$ 314.34$ costo total de la glicerina.

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	26	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1107	Inventario		\$ 314.34	
1107.04	Inventario de produc.terminados			
1107.04.03	Subproductos	\$ 314.34		
1107	Inventario			\$ 314.34
1107.05	Inventar.produc.en proceso			
1107.05.03	Transesterificación	\$ 314.34		
	V/ Registro de transferencia a los inventarios de productos terminados.			
TOTALES			\$ 314.34	\$ 314.34
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

Cuando se vende la glicerina:

El costo es de \$ 314.34 por 30% (margen de ganancia) = \$ 94.30

Costo + margen de ganancia = \$ 408.64 x 13% = \$ 53.12

BIODIESEL, S. A. DE C.V.				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	27	FECHA:	XX/0X/200X	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1101	Efectivo y Equivalente		\$ 461.77	
1101.01	Caja			
1101.01.01	Caja General	\$ 461.77		
5101	Ingresos por operac.continuas			\$ 408.64
5101.03	Venta de subproductos	\$ 408.64		
2108	IVA Débito Fiscal			\$ 53.12
2108.02	Por ventas a contribuyentes	\$ 53.12		
	V/ Registro de ingresos por venta de sub producto.			
TOTALES			\$ 461.77	\$ 461.77
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

La partida del costo sería:

BIODIESEL, S. A. DE CV				
COMPROBANTE DE DIARIO				
COMPROBANTE No.	28	FECHA:	XX/04/2007	
CODIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
4101	Costo de venta		\$ 314.34	
4101.02	Subproductos	\$ 314.34		
1107	Inventario			
1107.04	Invent.de produc.terminados			\$ 314.34
1107.04.03	Subproductos	\$ 314.34		
	V/ Registro de los costos de los subproductos vendidos.			
TOTALES			\$ 314.34	\$ 314.34
ELABORADO		REVISADO		AUTORIZADO

Se recomienda usar este método en la producción de biodiesel, ya que reducirá el costo de producción del biodiesel permitiendo de esta manera, que la empresa pueda tener precios de venta mas competitivos.

3.6 LIBRO MAYOR

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

LIBRO MAYOR

1107-INVENTARIOS

FECHA	Nº PARTIDA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER	SALDO
XX/04/2007	1	Registro de valores de producción fase de descascarado a valores estimados		\$19,318.63		19,318.63
XX/04/2007	2	Compra de fruto seco de higuerillo		\$16,311.82		35,630.45
XX/04/2007	3	Requisición de materia prima.			\$16,311.82	19,318.63
XX/04/2007	6	Traslado a fase extracción a valores estimados		\$19,318.63		38,637.26
XX/04/2007	6	Traslado a fase extracción a valores estimados			\$19,318.63	19,318.63
XX/04/2007	8	Registro de valores de producción fase de extracción a valores estimados		\$3,506.81		22,825.44
XX/04/2007	11	Traslado a transesterificación		\$22,825.44		45,650.88
XX/04/2007	11	Traslado a transesterificación			\$22,825.44	22,825.44
XX/04/2007	13	Registro valores de producción de transesterif.Valores estimad.		\$9,215.79		32,041.23
XX/04/2007	14	Compra de insumos para proc. De transesterificación		\$5,456.88		37,498.11
XX/04/2007	15	Requis.insumos para produc.biodiesel			\$5,440.53	32,057.58
XX/04/2007	18	Por traslado de 12,090 galones de biodiesel a productos terminados.		\$32,041.22		64,098.80
XX/04/2007	18	Por traslado de 12,090 galones de biodiesel a productos terminados.			\$32,041.22	32,057.58
XX/04/2007	21	Partida de costo por la venta de 11,980 galones de biodiesel.			\$31,749.40	308.18
XX/04/2007	24	Liquidación de inventarios			\$4.54	303.64

BIODIESEL, S.A. DE C.V.**LIBRO MAYOR****1110-VARIACIONES**

FECHA	N° PARTIDA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER	SALDO
XX/04/2007	22	Variaciones de mano de obra			\$200.00	(200.00)
XX/04/2007	23	Variaciones de mano de CIF			\$298.44	(498.44)
XX/04/2007	24	Liquidacion de inventarios		\$498.44		-

BIODIESEL, S.A. DE C.V.**LIBRO DIARIO MAYOR****4101-COSTO DE VENTAS**

FECHA	N° PARTIDA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER	SALDO
XX/04/2007	21	Partida de costo por la venta de 11,980 galones de biodiesel.		\$31,749.40		31,749.40
XX/04/2007	24	Liquidacion de inventarios			\$493.90	31,255.50

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

LIBRO DIARIO MAYOR

4103-COSTO DE PRODUCCION

FECHA	N° PARTIDA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER	SALDO
XX/04/2007	1	Registro de valores de producción fase de descascarado a valores estimados			\$19,318.63	(19,318.63)
XX/04/2007	3	Requisición de materia prima.		\$16,311.82		(3,006.81)
XX/04/2007	4	Planilla de salario descascarado		\$1,400.00		(1,606.81)
XX/04/2007	5	Por registro de tasa predeterminada de los CIF reales, en la etapa de descascarado correspondiente al mes de abril.		\$1,507.87		(98.94)
XX/04/2007	7	Traslado a fase extracción		\$19,318.63		19,219.69
XX/04/2007	7	Traslado a fase extracción			\$19,318.63	(98.94)
XX/04/2007	8	Registro de valores de producción fase de extracción a valores estimados			\$3,506.81	(3,605.75)
XX/04/2007	9	Planilla de salario de la fase de extracción		\$1,200.00		(2,405.75)
XX/04/2007	10	Por registro de tasa predeterminada de los CIF reales, en la etapa de extracción correspondiente al mes de abril.		\$2,007.87		(397.88)
XX/04/2007	12	Traslado a fase transesterificación		\$22,825.44		22,427.56
XX/04/2007	12	Traslado a fase transesterificación			\$22,825.44	(397.88)
XX/04/2007	13	Registro valores de producción de transesterif.Valores estimad.			\$9,215.77	(9,613.65)
XX/04/2007	15	Requis.insumos para produc.biodiesel		5,440.53		(4,173.12)
XX/04/2007	16	Por pago de mano de obra por transesterificación, a valor real.		1,200.00		(2,973.12)
XX/04/2007	17	Por registro de tasa predeterminada de los CIF reales, en la etapa de transesterificación correspondiente al mes de abril.		2,474.68		(498.44)
XX/04/2007	22	Variaciones de mano de obra		200.00		(298.44)
XX/04/2007	23	Variaciones de mano de CIF		\$298.44		(0.00)

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

LIBRO DIARIO MAYOR

5101-INGRESOS

FECHA	N° PARTIDA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER	SALDO
XX/04/2007	19	Por venta de 12,090 galones de biodiesel al crédito a \$ 4.3729 cada galón.			\$52,387.34	\$52,387.34

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio y observar los resultados de la investigación se determinaron los siguientes puntos:

- Los fabricantes de biodiesel obtenido a partir del aceite de la semilla de higüerillo no cuentan con ningún sistema de acumulación de costos que les permita determinar con facilidad los precios unitarios del galón del biodiesel, esto hace que establezcan costos en base a un porcentaje inferior al precio de mercado de biodiesel.
- Las empresas productoras de biodiesel no cuentan con un sistema contable basado en normas vigentes, esto impide el correcto registro y presentación de las operaciones que se realizan.

- El control interno con que cuentan las empresas es deficiente, esto se refleja en la falta de formularios que les permitan tener evidencia documental del desarrollo de la producción del biodiesel y del control sobre la materia prima y desperdicio que puedan darse durante el proceso.
- Los productores no realizan una planificación cuantitativa que les permita comparar y controlar sus costos durante la producción para tener un parámetro con los valores reales en los que se ha incurrido.

4.2 RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta el análisis de los resultados, el diagnóstico de la investigación y apoyándose en las conclusiones anteriores, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Implementar un sistema de acumulación de costos por procesos que establezca el costo unitario del galón del biodiesel, esto permitirá que la empresa recupere el desembolso realizado en la producción.

- Adoptar un sistema contable en base a normativas vigentes aplicables, que les permita obtener información adecuada, objetiva y oportuna para la toma de decisiones.
- Implementar un sistema de control interno que ayude a la empresa a lograr la conducción ordenada y eficiente del negocio, haciendo uso de formularios para el control de la producción del biodiesel y sirvan a la vez de evidencias para los registros contables.
- Adoptar un sistema de presupuestos que permita conocer el comportamiento de los costos y sirva de referencia al compararlos con los datos reales obtenidos.

BIBLIOGRAFIA

- ☞ Hernández Sampieri, Roberto, Metodología de la Investigación. 2ª edición, Mc Graw Hill.

- ☞ Backer Jacobsen, Contabilidad de Costos, Un Enfoque Administrativo. 2ª edición. Editorial Mc Graw Hill.

- ☞ Polimeni Ralph y otros, Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales. 3ª edición. Editorial Mc Graw Hill. 1994.

- ☞ Océano/Centrum, Contabilidad de Gestión Presupuestaria y de Costos. Océano Grupo Editorial. Sección 8.

- ☞ Alatraste Sealtiel, Técnicas de los Costos. 32ª edición. Editorial Porrúa.

- ☞ Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES), Hacia una Cadena de valor de

biodiesel en El Salvador. Impresiones Industriales.
Primera Edición.

☞ Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES), Cultivos para la producción sostenible de biocombustibles: Una alternativa para la generación de empleos e ingresos. Modulo II: Higuierillo. Impresiones Industriales. Primera Edición.

☞ Neuner John, Contabilidad de Costos, Principios y Práctica. 2ª edición. Unión Tipográfica Editorial. 1996.

☞ Normas Internacionales de Contabilidad

☞ Código de Comercio, Decreto 641: Reformas al Código de Comercio. Junio de 2008.

☞ Recopilación de Leyes Tributarias, Mendoza Orantes. Año 2007.

A**N****E****X****O****S**

The word "ANEXOS" is rendered in a bold, black, sans-serif font. Each letter is thick and has a solid black square at its top and bottom. Below the main text, there is a faint, gold-colored shadow of the same word, which is slightly offset to the right and bottom, creating a 3D effect. The background is plain white.

ANEXO 1

GRANJA EL RANCHO, S.A. DE C.V. Calle Chiltiupan Pol. E-1 No.# 23, Ciudad Merliot Teléfono # 2278-3943			COMPROBANTE DE CREDITO FISCAL No. 14 REGISTRO No. 11-8 NIT: 0614-080480-101-0	
AUTORIZACION IMPRENTA No. 001- DGII				
Señor:		BIODIESEL, S.A. DE C.V.		Fecha: XX de ABRIL De 2007
Dirección:		Block G.Col.Las Colinas		Registro No. 273-4
Municipio:		San Salvador		Giro: Industria
Departamento:		San Salvador.		Condiciones de Pago: Contado
Nota de Remisión:				
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VENTAS EXENTAS	VENTAS AFECTAS
41,868.12	GALONES DE SEMILLA NORDESTINA	\$ 0.3896		\$ 16,311.82
SON: DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS 36/100 DOLARES		Sumas		\$ 16,311.82
		13 % de IVA		\$ 2,120.54
		Sub- total		\$ 18,432.36
		Ventas exentas		
		Venta total		\$ 18,432.36
CANCELADO: _____ De _____ De 20 _____				
IMPRENTA AVENIDA ROOSEVELT No.2117 SAN SALVADOR TIRAJE 001 – 001,000				
				ORIGINAL CLIENTE

ANEXO 3

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

HOJA DE REQUISICION 001

MATERIA PRIMA PRODUCTOS PROMOCIONALES
 MATERIAL DE EMPAQUE PRODUCTO TERMINADO
 PAPELERIA REPUESTOS

FECHA XX/04/2007 DEPTO: PRODUCCION
 APLICAR A LA
 1209010301 PRODUCCION 1
 CODIGO : No.
 TURNO: MAÑANA TARDE NOCHE

INGRESO:		SALIDA		CAMBIO:	
CANTIDAD	UNIDAD	PRODUCTO		UNITARIO	TOTAL
41,868.12	GALONES	FRUTO SECO DE HIGUERILLO		\$0.3896	\$ 16,311.82

OBSERVACIONES:

	HORA	FIRMA
HORA SOLICITUD:	7:30 AM	
HORA DESPACHO:	6:00 PM	
HORA INICIO SIEMBRA:		
HORA FIN SIEMBRA:		

AUTORIZADA

PREPARADA

REVISADA

ANEXO 4

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

PLANILLA DE SALARIO DEL DEPARTAMENTO DE DESCASCARADORA CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DE 2007

CODIGO	NOMBRE	OCUPACION	SALARIO	DEDUCCIONES				TOTAL DE DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	FIRMA
				ISSS	AFP	RENTA	OTROS			
02	JOSE LUIS ESCALANTE	DESCASCARADOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	ROBERTO BERNAL	DESCASCARADOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	JUAN GUERRA	DESCASCARADOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	RODOLFO NAVARRO	DESCASCARADOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	MAURICIO RUIZ	DESCASCARADOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	RAFAEL PEREZ	DESCASCARADOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	CARLOS NAVAS	DESCASCARADOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
TOTALES			\$1,400.00	\$ 42.00	\$ 87.50	\$ 0.00		\$ 129.50	\$ 1,270.50	
AUTORIZADO			PAGADO			AUDITORIA			CONTABILIZADO	

ANEXO 5

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

PLANILLA DE SALARIO DEL DEPARTAMENTO DE EXTRACCION CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DE 2007

CODIGO	NOMBRE	OCUPACION	SALARIO	DEDUCCIONES				TOTAL DE DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR	FIRMA
				ISSS	AFP	RENTA	OTROS			
02	WALTER ROSALES	EXTRACTOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	FELIX PEREZ	EXTRACTOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	AGAPITO PEREZ	EXTRACTOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	RIGOBERTO SUAREZ	EXTRACTOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	ALFREDO SANTOS	EXTRACTOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	DAVID MERINO	EXTRACTOR	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	EDIS MARTINEZ	EXTRACTOR	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00		\$ 0.00	\$ 0.00	
TOTALES			\$1,200.00	\$ 36.00	\$ 75.00	\$ 0.00		\$ 111.00	\$ 1,089.00	
AUTORIZADO			PAGADO			AUDITORIA			CONTABILIZADO	

ANEXO 6

DESTILERIA SALVADOREÑA, S.A. DE C.V. Calle Los Cerezos, Av. Nueva León No.# 23, San Miguel Teléfono # 2640-1705			COMPROBANTE DE CREDITO FISCAL No. 123 REGISTRO No. 21-8 NIT: 0614-100781-101-0	
AUTORIZACION IMPRENTA No. 001- DGII				
Señor: <u>BIODIESEL, S.A. DE C.V.</u>		Fecha: <u>XX</u> De <u>ABRIL</u> de 2007		
Dirección: <u>Block G.Col.Las Colinas</u>		Registro No. <u>273-4</u>		
Municipio: <u>San Salvador</u>		Giro: <u>Industria</u>		
Departamento: <u>San Salvador.</u>		Condiciones de Pago: <u>Contado</u>		
Nota de Remisión: _____				
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VENTAS EXENTAS	VENTAS AFECTAS
85	Galones de soda cáustica	\$ 7.2574		\$ 616.88
2420	Galones de metanol	\$ 2.00		\$ 4,840.00
SON: SEIS MIL CIENTO SESENTA Y SEIS 27/00 DOLARES		Sumas		\$ 5,456.88
		13 % de IVA		\$ 709.39
		Sub- total		\$ 6,166.27
		Ventas exentas		
		Venta total		\$ 6,166.27
CANCELADO: _____ de _____ de 20 _____				
IMPRENTA AVENIDA ROOSEVELT No.2117 SAN SALVADOR TIRAJE 001 – 001,000				
				ORIGINAL CLIENTE

ANEXO 7

"BIODIESEL, S.A. DE C.V."
 TARJETA DE CONTROL DE SODA CAUSTICA

PROVEEDOR 1: <u>Destilería Salvadoreña, S.A. DE C.V.</u> PROVEEDOR 2: _____	PRODUCTO: <u>METANOL</u> PRESENTACION: <u>LIBRAS</u> _____ KILOS _____ SACOS _____ GRAMOS _____ GALONES _____ xxxx	MINIMO DE EXISTENCIA: _____ MAXIMO DE EXISTENCIA: _____								
FECHA	PARTIDA	COMPROBANTE	UNIDADES			COSTO ADQUISICION	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			DEBE	HABER	SALDO			CARGO	ABONO	SALDO
XX/04/07	14		2,420		2,420	\$ 2.00	\$ 2.00	\$ 4,840.00		\$4,840.00
XX/04/07	15			2,418.03	1.97	\$ 2.00	\$ 2.00		\$4,836.06	\$ 3.94

AUTORIZADO

REVISADO

PREPARADO POR

ANEXO 8

"BIODIESEL, S.A. DE C.V."
TARJETA DE CONTROL DE SODA CAUSTICA

	PROVEEDOR 1: <u>Destilería Salvadoreña, S.A. DE C.V.</u> PROVEEDOR 2: _____	PRODUCTO: <u>Soda cáustica</u> PRESENTACION: LIBRAS _____ KILOS _____ LITROS _____ GALONES <u>xxxx</u>	MINIMO DE EXISTENCIA: _____ MAXIMO DE EXISTENCIA: _____							
FECHA	PARTIDA	COMPROBANTE	UNIDADES			COSTO ADQUISICION	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			DEBE	HABER	SALDO			CARGO	ABONO	SALDO
XX/04/2007	14		85		85	\$ 7.2574	\$ 7.2574	\$ 616.88		\$ 616.88
XX/04/2007	15			83.29	1.71	\$ 7.2574	\$ 7.2574		\$ 604.46	\$ 12.42

AUTORIZADO

REVISADO

PREPARADO POR

ANEXO 9

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

HOJA DE REQUISICION 002

MATERIA PRIMA PRODUCTOS PROMOCIONALES
 MATERIALES PRODUCTO TERMINADO
 PAPELERIA REPUESTOS

FECHA XX/04/2007 DEPTO: PRODUCCION
 APLICAR A LA
 10122007 PRODUCCION
 CODIGO : No.
 TURNO: MAÑANA TARDE NOCHE

INGRESO:		SALIDA		CAMBIO:	
CANTIDAD	UNIDAD	PRODUCTO		UNITARIO	TOTAL
83.29	Toneladas	SODA CAUSTICA		\$ 7.2574	\$ 604.46
2,418.03	Toneladas	METANOL		\$ 2.00	\$ 4,836.06

OBSERVACIONES:

	HORA	FIRMA
HORA SOLICITUD:	7.45 AM	
HORA DESPACHO:	6:00 PM	
HORA INICIO SIEMBRA:		
HORA FIN SIEMBRA:		

ANEXO 10

BIODIESEL, S.A. DE C.V.

PLANILLA DE SALARIO DEL DEPARTAMENTO DE TRANSESTERIFICACION CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL DE 2007

CODIGO	NOMBRE	OCUPACION	SALARIO	DEDUCCIONES					LIQUIDO A RECIBIR	FIRMA
				ISSS	AFP	RENTA	OTROS	TOTAL DE DEDUCCIONES		
02	DANIEL PEREZ	TRANSESTERIFICACION	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	ROBERTO CASTILLO	TRANSESTERIFICACION	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	RUBEN CARCAMO	TRANSESTERIFICACION	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	ALEJANDRO MARTINEZ	TRANSESTERIFICACION	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	SALVADOR GOMEZ	TRANSESTERIFICACION	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
02	RENE GONZALEZ	TRANSESTERIFICACION	\$ 200.00	\$ 6.00	\$ 12.50	\$ 0.00		\$ 18.50	\$ 181.50	
TOTALES			\$1,200.00	\$ 36.00	\$ 75.00	\$ 0.00		\$ 111.00	\$ 1,089.00	
AUTORIZADO			PAGADO			AUDITORIA			CONTABILIZADO	

ANEXO 11

"BIODIESEL, S.A. DE C.V."
 TARJETA DE CONTROL DE BIODIESEL

PROVEEDOR 1: _____ PROVEEDOR 2: _____ _____	PRODUCTO: <u>BIODIESEL</u> PRESENTACION: LIBRAS _____ KILOS _____ LITROS _____ SACOS _____ GALONES _____ <u>Xxxx</u>	MINIMO DE EXISTENCIA: _____ MAXIMO DE EXISTENCIA: _____ _____								
FECHA	PARTIDA #	COMPROBANTE	UNIDADES			COSTO ADQUISICION	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			DEBE	HABER	SALDO			CARGO	ABONO	SALDO
XX/04/2007	18		12,090		12,090	\$ 2.65	\$ 2.65	\$ 32,041.22		\$ 32,041.22
XX/04/2007	21			11,980	110	\$ 2.65	\$ 2.65		\$ 31,749.40	\$ 291.82
XX/04/2007	24	APLIC. COEFICIENTE RECTIFICADOR			110	\$ 2.608998	\$ 2.608998			\$ 286.99

AUTORIZADO

REVISADO

PREPARADO POR

ANEXO 12

<p>BIODIESEL, S.A. DE C.V. Block "G" # 22, Colonia Las Colinas San Salvador. Teléfono # 2232-0788</p>		<p>COMPROBANTE DE CREDITO FISCAL No. 001 REGISTRO No. 273-4 NIT: 0614-090206-101-0</p>		
<p>AUTORIZACION IMPRENTA No. 001- DGII</p>				
Señor:	Gasolinera Bandera Blanca, S.A. DE C.V.	Fecha:	xx de ABRIL	De 2007
Dirección:	Km.11 ½ Carretera Panamericana	Registro No.	273-4	
Municipio:	San Salvador	Giro:	Comerc.	
Departamento:	San Salvador.	Condiciones de Pago:	CONTADO	
Nota de Remisión:	_____			
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VENTAS EXENTAS	VENTAS AFECTAS
11,980	Galones de biodiesel	\$ 4.3729		\$ 52,387.34
SON: CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE 70/100 DOLARES		Sumas		\$ 52,387.34
		13 % de IVA		\$ 6,810.35
		sub.- total		\$ 59,197.70
		Ventas exentas		
		Venta total		\$ 59,197.70
<p>CANCELADO: _____ de _____ De 20 _____</p>				
<p>IMPRENTA AVENIDA ROOSEVELT No.2117 SAN SALVADOR TIRAJE 001 – 001,000</p>				
				<p>ORIGINAL CLIENTE</p>

ANEXO 13

3.2.3 CATALOGO DE CUENTAS

EMPRESA BIODIESEL S.A DE C.V
CATALOGO DE CUENTAS EN BASE A NIC´S/NIIF

1		ACTIVO
11		ACTIVOS CORRIENTES
1101		EFFECTIVO Y EQUIVALENTES
1101	01	Caja
1101	01 01	Caja General
1101	02	Bancos
1101	02 01	Cuentas Corrientes
1101	02 01 01	Banco Agrícola
1101	02 02	Cuentas Depósitos de Ahorro
1101	02 03	Cuentas Depósitos a Plazo
1101	03	Otros Depósitos
1101	04	Inversiones Temporales
1101	04 01	Inversiones en bolsa de Valores
1102		CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR
1102	01	Cuentas por Cobrar Comerciales
1102	02	Estimación para Cuentas Incobrables (CR)
1102	03	Documentos por Cobrar
1102	04	Anticipos a Proveedores
1102	05	Prestamos y Anticipos al Personal
1102	06	Prestamos a Accionistas
1102	07	Otras Cuentas por Cobrar
1102	08	IVA pendiente de Aplicar
1103		ACCIONISTAS
1103	01	Acciones Suscritas No Pagadas
1104		CREDITO FISCAL - IVA
1104	01	IVA por compras locales
1104	02	IVA por Importaciones
1104	03	Percepción 1% s/compras
1104	04	Retención 1% s/ventas
1104	05	Ant. a Cuenta 2% s/venta tarjeta de crédito
1104	06	IVA pendiente de Aplicar

1105		CTAS. POR COBRAR POR ARRENDAMIENTO FINANCIERO
1105	01	Arrendamientos Financieros Por Cobrar
1105	02	Estim.Ctas.incobrables de Arrendam.Financier.(CR)
1106		PARTES RELACIONADAS
1106	01	Directores, Ejecutivos y Empleados
1106	02	Compañías Afiliadas
1106	03	Compañías Asociadas
1106	04	Compañías Subsidiarias
1107		INVENTARIOS
1107	01	Inventario de materia prima
1107	01 01	Semilla Nordestina
1107	01 02	Fruto Seco
1107	01 03	Semilla cosechada
1107	01 04	Otros
1107	02	Inventario de insumos
1107	02 01	Glifosato
1107	02 02	Fertilizantes
1107	02 03	Insecticidas
1107	02 04	Sulfato de Amonio
1107	02 05	Paraquat
1107	02 06	Monarca
1107	02 07	Dithane
1107	02 08	Herbicidas
1107	02 09	Abono mineral 15-15-15
1107	02 10	Metanol
1107	02 11	Soda cáustica
1107	02 12	Otros
1107	03	Inventario de Materiales
1107	03 01	Plástico
1107	03 02	Sacos
1107	03 03	Otros
1107	04	Inventario de Productos Terminados
1107	04 01	Aceite de higüerillo
1107	04 02	Biodiesel
1107	04 03	Subproductos
1107	05	Inventario de Producción en Proceso

1107	05 01	Descascarado
1107	05 01 01	Materia prima
1107	05 01 02	Mano de obra
1107	05 01 03	Materiales directo
1107	05 01 04	Costos indirectos de fabricación
1107	05 02	Extracción
1107	05 02 01	Materia prima
1107	05 02 02	Mano de obra
1107	05 02 03	Materiales directo
1107	05 02 04	Costos indirectos de fabricación
1107	05 03	Transesterificación
1107	05 03 01	Materia prima
1107	05 03 02	Mano de obra
1107	05 03 03	Materiales directo
1107	05 03 04	Costos indirectos de fabricación
1107	06	Estimac. para Obsolescencia de Inventario
1107	07	Mercaderías en tránsito

1108		PAGOS ANTICIPADOS
1108	01	Suministros de Oficina
1108	02	Mantenimientos
1108	03	Seguros
1108	04	Alquileres
1108	05	Publicidad y Propaganda
1108	06	Beneficios o prestaciones a empleados
1108	07	Pago a Cuenta Impuesto sobre la Renta
1108	08	Otros Pagos Anticipados

1109		GASTOS DE CONSTITUCION Y ORGANIZACIÓN
1109	01	Sueldos
1109	02	Vacaciones
1109	03	Honorarios y Servicios Técnicos
1109	04	Capacitaciones

1110		VARIACIONES
1110	01	Materia Prima
1110	02	Mano de Obra
1110	03	Material directo
1110	04	Costos indirectos de fabricac.

12		ACTIVOS NO CORRIENTES
1201		PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO PROPIOS AL COSTO
1201	01	Terrenos
1201	02	Edificios
1201	03	Mobiliario Equipo
1201	04	Vehículos
1201	05	Equipo de Cómputo
1201	06	Maquinaria Agrícola
1201	07	Maquinaria Industrial
1201	07 01	Descascaradora
1201	07 02	Expeller de tornillo
1201	07 03	Deshidratador
1201	07 04	Esterificador
1201	08	Otros Activos Fijos
1201	08 01	Herramientas Agrícolas
1201	08 02	Mejoras en propiedades arrendadas
1201	08 03	Instalaciones en propiedades arrendadas
1202		REVALUACIONES DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO
1202	01	Terrenos
1202	02	Edificios
1202	03	Mobiliario y Equipo
1202	04	Vehículos
1202	05	Equipo de Cómputo
1202	06	Maquinaria Agrícola
1202	07	Maquinaria Industrial
1202	08	Otros Activos Fijos
1203		DEPREC.ACUMUL.DE PROPIEDAD PLANTA Y EQ. (CR)
1203	01	Depreciación de Edificios

1203	02	Depreciación de Mobiliario y Equipo
1203	03	Depreciación de Vehículos
1203	04	Depreciación de Equipo de Cómputo
1203	05	Depreciación Maquinaria Agrícola
1203	06	Depreciación Maquinaria Industrial
1203	07	Depreciación de Otros Activos Fijos

1204		DEPREC.DE REVALUOS DE PROP.,PLANTA Y EQ.(CR)
1204	01	Depreciación de Edificios
1204	02	Depreciación de Mobiliario y Equipo
1204	03	Depreciación de Vehículos
1204	04	Depreciación de Equipo de Cómputo
1204	05	Depreciación Maquinaria Agrícola
1204	06	Depreciación Maquinaria Industrial
1204	07	Depreciación de Otros Activos Fijos

1205		PROPIED.,PLANTA Y EQ.EN ARRENDAM.FINANCIERO
1205	01	Bienes Inmuebles
1205	02	Mobiliario y Equipo
1205	03	Equipo de Cómputo
1205	04	Maquinaria Agrícola
1205	05	Maquinaria Industrial
1205	06	Equipo de Transporte
1205	07	Exhibidores
1205	08	Otros Activos Fijos

1206		DEPRECIACION ACUMULADA PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO EN ARRENDAMIENTO FINANCIERO
1206	01	Depreciación de Edificios
1206	02	Depreciación de Mobiliario y Equipo
1206	03	Depreciación de Equipo de Cómputo
1206	04	Depreciación Maquinaria Agrícola
1206	05	Depreciación Maquinaria Industrial
1206	06	Depreciación de Vehículos
1206	07	Depreciación de Exhibidores
1206	08	Depreciación de Otros Activos Fijos

1207		PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO-PEDIDOS EN TRANSITO
1208		PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO EN PROCESO
1209		ACTIVOS BIOLOGICOS
1209	01	Activo Biológico en Formación
1209	01 01	Preparación de tierras
1209	01 01 01	Materiales
1209	01 01 02	Mano de Obra
1209	01 01 03	Costos Indirectos de Explotación
1209	01 02	Siembra
1209	01 02 01	Materiales
1209	01 02 02	Mano de Obra
1209	01 02 03	Costos Indirectos de Explotación
1209	01 03	Control de malezas
1209	01 03 01	Materiales
1209	01 03 02	Mano de Obra
1209	01 03 03	Costos Indirectos de Explotación
1209	01 04	Cosecha
1209	01 04 01	Materiales
1209	01 04 02	Mano de Obra
1209	01 04 03	Costos Indirectos de Explotación
1209	01 04 03 01	Transporte
1209	01 05	Limpieza de tierra
1209	01 05 01	Materiales
1209	01 05 02	Mano de Obra
1209	01 05 03	Costos Indirectos de Explotación
1209	01 06	Secado
1209	01 06 01	Materiales
1209	01 06 02	Mano de Obra
1209	01 06 03	Costos Indirectos de Explotación
1209	01 07	Ensacado
1209	01 07 01	Materiales
1209	01 07 02	Mano de Obra
1209	01 07 03	Costos Indirectos de Explotación
1210		AGOTAMIENTO ACUMULADO DE ACTIVO BIOLÓGICO

1211		INVERSIONES PERMANENTES
1211	01	Inversiones en Subsidiarias
1211	02	Inversiones en Asociadas
1211	03	Inversiones en Negocios Conjuntos
1212		ACTIVOS INTANGIBLES
1212	01	Derecho de Llave
1212	01 01	Costo de Adquisición
1212	01 02	Amortización (CR)
1212	02	Patentes y Marcas
1212	02 01	Costo de Adquisición
1212	02 02	Amortización (CR)
1212	03	Licencias y Concesiones
1212	03 01	Costo de Adquisición
1212	03 02	Amortización (CR)
1212	04	Programas y Sistemas
1212	04 01	Costo de Adquisición
1212	04 02	Amortización (CR)
1212	05	Otros Intangibles
1212	05 01	Costo de Adquisición
1212	05 02	Amortización (CR)
1213		CUENTAS POR COBRAR A LARGO PLAZO
1213	01	Cuentas por Cobrar Comerciales a L/P
1213	02	Estimac.para Cuentas Incobrables a L/P (CR)
1213	03	Préstamos al Personal a Largo Plazo
1214		DEPOSITOS EN GARANTIA
1215		OTRAS CUENTAS POR COBRAR A LARGO PLAZO
1216		OTRAS CUENTAS POR COBRAR ARRENDAMIENTO FINANCIERO A LARGO PLAZO
1216	01	Arrendamientos financieros por cobrar a L/P
1216	02	Estim.Ctas.incob.de arrend.finac.a L/P (CR)

1217		PARTES RELACIONADAS A LARGO PLAZO
1217	01	Directores, Ejecutivos y Empleados a L/P
1217	02	Compañías Afiliadas a Largo Plazo
1217	03	Compañías Asociadas a Largo Plazo
1217	04	Compañías Subsidiarias a Largo Plazo
1218		ACTIVOS DIFERIDOS (CON BENEFICIOS FUTUROS A MAS DE UN AÑO)
1219		IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO
1220		COSTOS PENDIENTES DE LIQUIDAR
1220	01	Corta
1220	01 01	Mano de Obra
1220	01 01 01	Jornales
1220	01 02	Costos Indirectos de Explotación Agrícola
1220	01 02 01	Sueldos
1220	01 02 02	Comisiones
1220	01 02 03	Vacaciones
1220	01 02 04	Honorarios y Servicios Técnicos
1220	01 02 05	Transporte
1221		PRODUCTOS PENDIENTES DE LIQUIDAR
2		PASIVO
21		PASIVOS CORRIENTES
2101		PRESTAMOS Y SOBREGIROS BANCARIOS
2101	01	Sobregiros Bancarios
2101	02	Préstamos a Corto Plazo
2101	03	Préstamos de Accionistas
2101	04	Porción Circulante de Préstamos a L/P
2101	05	Otros Préstamos
2102		CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR
2102	01	Proveedores Locales
2102	02	Proveedores del Exterior
2102	03	Documentos por Pagar
2102	03 01	Contratos a corto plazo
2102	03 02	Cartas de Crédito
2102	03 03	Pagarés

2102	03 04	Letras de Cambio
2103		REMUNERACIONES Y PRESTACIONES POR PAGAR A CORTO PLAZO A EMPLEADOS
2103	01	Salarios
2103	02	Comisiones
2103	03	Bonificaciones
2103	04	Vacaciones
2103	05	Aguinaldos
2104		ACREEDORES VARIOS
2104	01	ANDA
2104	02	CAESS
2104	03	Honorarios por Pagar
2104	04	Intereses por Pagar
2104	05	Otros
2105		BENEFICIO POST EMPLEO POR PAGAR
2105	01	Aportaciones Patronales Gubernamentales
2105	01 01	I.S.S.S. Cuota Patronal
2105	02	Aportaciones Patronales No Gubernamentales
2105	02 01	A.F.P. Cuota Patronal
2106		OBLIGACIONES POR ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS-PORCION CIRCULANTE
2107		RETENCIONES Y DESCUENTOS
2107	01	Cotizaciones al Seguro Social Salud
2107	02	Cotizaciones a Fondos de Pensiones
2107	02 01	ISSS
2107	02 02	AFP Confía
2107	02 03	AFP Crecer
2107	03	Retenciones de Impuesto Sobre la Renta
2107	04	Ordenes de Descuentos Bancos y Otras Inst.
2107	99	Otras Retenciones
2108		IVA DEBITO FISCAL
2108	01	Por Ventas a Consumidores

2108	02	Por Ventas a Contribuyentes
2108	03	Por Retención a Terceros
2109		DIVIDENDOS POR PAGAR
2109	01	Accionista A
2109	02	Accionista B
2110		IMPUESTOS POR PAGAR
2110	01	Impuesto Sobre la Renta Corriente
2110	02	Iva por Pagar
2110	03	Impuestos Municipales
2110	04	Provisión Pago a Cuenta
2111		CUENTAS POR PAGAR PARTES RELACIONADAS
2111	01	Directores, Ejecutivos y Empleados
2111	02	Compañías Afiliadas
2111	03	Compañías Asociadas
2111	04	Compañías Subsidiarias
22		PASIVOS NO CORRIENTES
2201		PRESTAMOS BANCARIOS A LARGO PLAZO
2201	01	Banco Cuscatlán
2201	02	Banco Scotiabank
2201	03	Banco HSBC
2202		OTROS PRESTAMOS A LARGO PLAZO
2202	01	Scotiabank El Salvador
2202	02	Credomatic
2203		OBLIGAC. POR ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS A L/P
2203	01	local A
2204		INGRESOS ANTICIPADOS DE CLIENTES
2204	01	Anticipos de clientes
2205		DEPOSITOS EN GARANTIAS
2205	01	Garantías de clientes

2206		PROVISION PARA OBLIGACIONES LABORALES
2206	01	Indemnizaciones
2207		CUENTAS POR PAGAR PARTES RELACIONADAS A L/P
2207	01	Directores, Ejecutivos y Empleados
2207	02	Compañías Afiliadas
2207	03	Compañías Asociadas
2207	04	Compañías Subsidiarias
2208		OTROS PASIVOS NO CORRIENTES (OBLIGAC.FUTURAS)
2208	01	
2209		INTERES MINORITARIO
2209	01	Interés de Accionistas Minoritarios
3		PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS
31		CAPITAL Y RESERVAS
3101		CAPITAL SOCIAL
3101	01	Capital Social Mínimo
3101	01 01	Capital Social Mínimo Pagado
3101	01 02	Capital Social Mínimo No Pagado
3101	01	Capital Social Variable
3101	01 01	Capital Social Variable Pagado
3101	01 02	Capital Social Variable No Pagado
3102		SUPERAVIT POR REVALUACIONES
3102	01	Superávit por Revaluación de Activos
3102	01 01	Revaluación de Terrenos
3102	01 02	Revaluación de Edificios
3102	01 03	Revaluación de Mobiliario y Equipo
3102	01 04	Revaluación de Equipo de Cómputo
3102	01 05	Revaluación de Maquinaria
3102	01 06	Revaluación de Vehículos
3102	01 07	Revaluación de Exhibidores
3102	01 08	Revaluación de Otros Activos

3103		UTILIDADES RESTRINGIDAS
3103	01	Reserva Legal
3103	02	Otras Reservas
3104		UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS
3104	01	De ejercicios Anteriores
3104	02	Del Presente Ejercicio
3105		DEFICIT ACUMULADO (R)
3105	01	De ejercicios anteriores
3105	02	Del presente ejercicio
4		CUENTAS DE RESULTADO DEUDORAS
41		COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN
4101		COSTO DE VENTAS
4101	01	Biodiesel
4101	02	Subproductos
4102		COSTOS DE EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA
4102	01	Materiales y Suministros
4102	02	Mano de Obra
4102	03	Costos Indirectos de Explotación Agrícola
4103		COSTO DE PRODUCCION
4103	01	Descascarado
4103	01 01	Materia Prima
4103	01 02	Mano de Obra Directa
4103	01 03	Gastos Indirectos de fabricación
4103	01 04	Materiales
4103	02	Extracción
4103	02 01	Materia Prima
4103	02 02	Mano de Obra Directa
4103	02 03	Gastos Indirectos de fabricación
4103	02 04	Materiales
4103	03	Transesterificación
4103	03 01	Materia Prima
4103	03 02	Mano de Obra Directa
4103	03 03	Gastos Indirectos de fabricación

4103 03 04

Materiales

4104

GASTOS DE VENTA

4104 01

Salarios

4104 02

Prestaciones laborales

4104 03

Comisiones

4104 04

Vacaciones

4104 05

Honorarios y Servicios Técnicos

4104 06

Auditoría

4104 07

Trámites aduanales

4104 08

Fovial

4104 09

Bonificaciones

4104 10

Agua Potable

4104 11

Seguro Social

4104 12

Cuota Insaforp

4104 13

AFP

4104 14

Viáticos

4104 15

Comunicaciones

4104 16

Multas

4104 17

Alquileres

4104 18

Atenciones a empleados

4104 19

Gastos de viajes

4104 20

Servicios de courier

4104 21

Impuestos migratorios

4104 22

Hospedajes y alojamientos

4104 23

Energía eléctrica

4104 24

Combustibles y lubricantes

4104 25

Mantenimiento y Repuestos de vehículos

4104 26

Seguros de vehículos

4104 27

Permisos de circulación de vehículos

4104 28

Depreciación de vehículos

4104 29

Parqueo, taxis y peajes

4104 30

Alquiler de vehículos

4104 31

Alquiler de equipo

4104 32

Material y suministros

4104 33

Publicidad y Propaganda

4104 34

Papelería y útiles

4104 35

Materiales de limpieza

4104	36	Depreciación de Mobiliario y Equipo
4104	37	Gasto adicional de procesamiento de subproducto
4104	38	Gastos por Deprec.Arrendamiento Financiero
4104	99	Gastos misceláneos

4105 GASTOS DE ADMINISTRACION

4105	01	Salarios
4105	02	Prestaciones laborales
4105	03	Comisiones
4105	04	Vacaciones
4105	05	Honorarios y Servicios Técnicos
4105	06	Auditoría
4105	07	Trámites aduanales
4105	08	Fovial
4105	09	Bonificaciones
4105	10	Agua Potable
4105	11	Seguro Social
4105	12	Cuota Insaforp
4105	13	AFP
4105	14	Viáticos
4105	15	Comunicaciones
4105	16	Multas
4105	17	Alquileres
4105	18	Atenciones a empleados
4105	19	Gastos de viajes
4105	20	Servicios de courier
4105	21	Impuestos migratorios
4105	22	Hospedajes y alojamientos
4105	23	Energía eléctrica
4105	24	Combustibles y lubricantes
4105	25	Mantenimiento y Repuestos de vehículos
4105	26	Seguros de vehículos
4105	27	Permisos de circulación de vehículos
4105	28	Depreciación de vehículos
4105	29	Parqueo, taxis y peajes
4105	30	Alquiler de vehículos
4105	31	Alquiler de equipo
4105	32	Material y suministros

4105	33	Publicidad y Propaganda
4105	34	Papelería y útiles
4105	35	Materiales de limpieza
4105	36	Depreciación de Mobiliario y Equipo
4105	37	consumibles y desechables
4105	38	Gastos por Deprec.Arrendamiento Financiero
4105	99	Gastos misceláneos
42		COSTOS Y GASTOS NO DE OPERACIÓN
4201		GASTOS FINANCIEROS
4201	01	Intereses
4201	02	Comisiones bancarias
4201	03	Diferenciales Cambiarios
4202		OTROS GASTOS NO OPERACIONALES
4202	01	Gastos por Activos recibid.en arrend.financ.
4203		GASTOS EXTRAORDINARIOS
4203	01	Pérdida en ventas o Retiros Activos Fijos
4203	02	Gastos por Deterioro de Activos
4203	03	Gastos por Deterioro de Inversiones
4203	04	Gastos por Siniestros
4203	05	Gastos no reconocidos en ejercic.anteriores
4204		GASTOS POR OPERACIONES EN DISCONTINUACION
4205		GASTO POR IMPUESTO SOBRE LA RENTA
4205	01	Gastos Impuesto sobre Renta Corriente
4205	02	Gastos Impuesto sobre la Renta Diferido
5		CUENTAS DE RESULTADO ACREEDORAS
51		INGRESOS POR OPERACIONES CONTINUAS
5101		INGRESOS
5101	01	Venta de biodiesel
5101	02	Venta de aceite de higüerillo
5101	03	Venta de subproductos

52		INGRESOS NO DE OPERACIÓN
5201		INGRESOS FINANCIEROS
5201	01	Intereses Bancarios
5201	02	Comisiones
5201	03	Diferenciales Cambiarios
5202		DIVIDENDOS GANADOS
5202	01	Accionista A
5202	02	Accionista B
5203		OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES
5203	01	Ingresos por Activos dados en Arrend.Financ.
5203	02	Arrendamiento Operativo
5203	03	Asesoría Administrativa
6		CUENTA LIQUIDADORA
61		CUENTA LIQUIDADORA
6101		PERDIDAS Y GANANCIAS
7		CUENTAS DE MEMORANDUM DEUDORAS
71		CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS
7101		CUENTAS DE ORDEN
8		CUENTAS DE MEMORANDUM ACREEDORAS
81		CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS
8101		CONTRAPARTE DE CUENTAS DE ORDEN

Representante Legal

Auditor Externo

Contador