

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES



PROYECTO ACEITES DE NICARAGUA "ACENIC S.A."

PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

INTEGRANTES:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| * LENIN DUARTE | * ROSA LÓPEZ |
| * PABLO SEVILLA | * MAYLING CHAVARRIA |
| * ILIAN ARMANDO | * MARIO MUÑOZ |

TUTORES:

ING. AIME MENDOZA LEIVA
ING. MANUEL ROJAS

MANAGUA, NOVIEMBRE DEL 2007

DEDICATORIA

DEDICAMOS ESTE PROYECTO

* Primeramente a Dios, por proporcionarnos la vida y la oportunidad de realizar este trabajo con espíritu de superación, inteligencia y los recursos necesarios, tanto económicos y materiales que sustentan este proyecto.

* A nuestros padres que con esfuerzo y sacrificio nos han ayudado incondicionalmente tanto en forma financiera como moral y manera optimista.

* Así también a nuestros maestros que como antorchas del saber, nos dirigieron, compartiendo con nosotros su experiencia y conocimientos científicos, inculcándonos valores éticos, estéticos y profesionales, forjando así con exigencia y disciplina los profesionales que seremos mañana y convirtiéndose los maestros en valuarde ilustres de las casas de estudio.

* A la Universidad de Ciencias Comerciales "UCC" como alma mater que nos acogió y por ser partícipe de hacer realidad nuestros sueños profesionales.

* Igualmente a nuestra familia, amigos, compañeros de clase, a todas aquellas personas y profesionales que de una u otra manera contribuyeron con su valiosa colaboración haciendo posible la culminación de este proyecto.

* A nosotros mismos por los esfuerzos realizados unificadamente en forma preactiva y positiva en la lucha por alcanzar el éxito, como es la culminación de nuestra carrera.

L. DUARTE, R. LOPEZ, M. CHAVARRIA, A. LOPEZ, P. SEVILLA, M. MUÑOZ

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por darnos sabiduría, salud, fuerza, vigor y la oportunidad de vivir.

Agradecemos a nuestros padres que con esfuerzo han sido el diamante invaluable para culminar nuestros estudios universitarios.

A los catedráticos que contribuyeron con la enseñanza de una formación integral al transferir sus conocimientos y destrezas, a nuestros tutores

- Ing. Aime Mendoza Leiva
- Ing. Manuel Rojas Arauz
Decano Facultad Ingeniería e Informática.

A nuestros familiares, esposos, hijos, amigos y todas las personas que hicieron posible concluir nuestra carrera.

I- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

INSTALACION DE UNA PLANTA EXTRACTORA DE ACEITE DE COCO EN MANAGUA

1.1 Macro localización

Departamento de Managua, Nicaragua.

1.2 Micro Localización

Managua, Barrio Villa Reconciliación, Semáforos del Mayoreo 3 C. abajo y 2C. al Sur. Teléfonos 2490347

1.3 Duración del proyecto

Este proyecto dará inicios en Enero 2009 y finalizara en Diciembre del 2114, por lo que la duración será de 5 años.

1.4 Fuente Financiera

El financiamiento del proyecto será en dos vías, la primera vía aporte de capital por los socios y la otra parte se gestionara vía préstamo con el banco.

1.5 Monto Total del Proyecto 166,584.47

El monto total del proyecto será de **\$164,934.12**

1.6 Contraparte

El aporte de capital de trabajo por parte de los socios será de **\$23,161.96** y el restante **\$141,897.30** se gestionara vía préstamo.

1.7 ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

I- IDENTIFICACION DEL PROYECTO

- 1.1- Macro localización
- 1.2- Micro Localización
- 1.3- Duración del proyecto
- 1.4- Fuente Financiera
- 1.5- Monto Total del Proyecto
- 1.6 - Contraparte
- 1.7 - Índice
- 1.8 - Introducción

II- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

III- OBJETIVOS

- 3.1- Objetivos Generales
- 3.2- Objetivos Específicos

IV- ESTUDIO DE MERCADO

- 4.1- Tamaño del mercado
- 4.2- Definición de las características del producto
- 4.3- Análisis de la competencia
- 4.4- Precio de venta del producto
- 4.5- Comercialización
- 4.6- Publicidad

V- ESTUDIO TECNICO

- 5.1- Tamaño del proyecto
 - Factores que determinan el tamaño de la planta
- 5.2- Localización del Proyecto
- 5.3- Ingeniería del proyecto
 - Análisis del proceso de producción
 - Detalle del proceso
 - Adquisición del equipo y maquinaria
 - Distribución de la planta
 - Organización de planta

- Base jurídica del proyecto

VI- ESTUDIO FINANCIERO DEL PROYECTO

- 6.1- Plan Global de Inversiones
- 6.2- Balance Inicial del Proyecto
- 6.3- Pago de Préstamo
- 6.4- Presupuesto anual de ingresos
- 6.5- Nomina
- 6.6- Depreciaciones
- 6.7- Costos Totales de Operación
- 6.8- Estado de Resultado
- 6.9- Clasificación de Costos
 - * Punto de Equilibrio

VII- EVALUACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL DEL PROYECTO

- 5.1- Métodos de evaluación de inversión
 - Valor presente neto (VPN)
 - Tasa interna de retorno (TIR)
- 5.2- Evaluación social de proyectos
 - Valoración de los posibles impactos ambientales del proyecto

VIII- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IX- ANEXOS

1.8 INTRODUCCION

El proyecto de extracción de aceite de coco, nació como una expectativa de un grupo de jóvenes universitarios, con deseos de contribuir al desarrollo económico y al sector productivo, con la idea de aportar soluciones a las necesidades del sector industrial por la que atraviesa nuestro país debido a los altos precios de productos básicos necesarios para el consumo.

El alto costo de la producción de bienes a nivel mundial se debe fundamentalmente al alto costo del combustible, y con ello la carístia de todos los elementos que conforman el sistema fabril.

Cualquier país para emerger del pobre desarrollo económico debe de producir bienes, con capacidad de exportación y de satisfacer necesidades internas. En Nicaragua por las características de suelo y de clima se produce el coco con facilidad, producto que se exporta a países vecinos para su explotación. La extracción de aceite de coco en el país ha sido artesanal, destinada a un nicho de mercado bien limitado, consumo humano en la Costa Caribe; aprovechando las bases culturales de esta zona del país.

Este aceite es materia prima en las industrias jaboneras, farmacéuticas y de alimentos

II- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

ANTECEDENTES

Antes de los años ochenta, la región de la Costa Atlántica se había dedicado al cultivo y procesamiento de coco de manera artesanal, a través del uso de hornos caseros, para la producción de copra como sub-producto, lo que posteriormente, era vendido a una pequeña planta procesadora, ubicada en Corn Island con 30 años de uso con capacidad de procesar 10 barriles de aceite de 55 Galones en turnos de 8 horas.

Los productos obtenidos, eran aceite de coco que abastecía las industrias nacionales y consumo local; además del afrecho de coco que era utilizado para la alimentación de ganado menor.

Para los años 80 Nicaragua dejó de ser un tradicional exportador, para convertirse en consumidor de gran cantidad de productos y aceite vegetal (principalmente de semilla de algodón), y con serios problemas para la satisfacción de las necesidades internas de dicho producto.

La principal fuente abastecedora de aceite vegetal del país la constituía la semilla de algodón que sufrió un decaimiento producto de la guerra en 1979, donde la actividad agropecuaria se vio afectado en un 30% especialmente en algodón, frijol, maíz y arroz aumentando a la demanda de consumo de aceite como consecuencia del crecimiento de la población. Para complementar con la demanda nacional de aceite, se determinó cultivar oleaginosas permanentes tales como coco y palma africana.

Se determinó que la Región Autónoma del Atlántico Sur era una zona potencial para la producción de este rubro y desarrollar a escala comercial el cultivo cocotero, ya que es donde se concentraba el 95% (3.089 has) de áreas sembradas a nivel nacional.

Para aprovechar al máximo el potencial de esta región, fue creado el proyecto "Rehabilitación y Desarrollo Cocotero" con el establecimiento de 5,000 hectáreas de coco inicialmente en su fase primaria y preindustrial (producción de copra), con la participación de productores y la Empresa Cocotera en Bluefields. El proyecto no sobrevivió mucho y solo logró ejecutar el 32% del costo del proyecto ya que la otra parte quedó congelada producto de la situación bélica que vivía el país, y sumado a eso, la empresa se vio fuertemente afectada por el fenómeno natural huracán Johan en 1988.

Por tal efecto se puede decir que actualmente en la región se da el procesamiento de coco a copra de manera artesanal a como se hacía durante los años 70 y 80, antes del Huracán Johan. De tal manera, que hasta la fecha no se está llevando a cabo el procesamiento ni el consumo de aceite de coco.

Analizando la situación actual de nuestros proveedores potenciales, se estima que el 44% del territorio de la región Atlántica, se encuentra cultivada con árboles de coco, es decir que 2,414 hectáreas, se encuentran en la RAAS, donde el 10% de la producción regional es consumida en Bluefields. Además la región abastece entre el 85 % a 90% de la demanda nacional. Esta región cuenta con 18 sectores donde se produce la nuez de coco por la existencia de 1,079 hectáreas de plantaciones de coco alto jamaquino, con un promedio de 50 a 80 años de estar en producción y representan el 11% de la producción global y el 45% de total de árboles, mientras que los cocos híbridos cubren 1,286 Has, tienen un promedio entre el 7 y 11 años de estar en producción y representan el 89% de la producción total regional y el 55% del total de árboles.

Después del decaimiento de la semilla de algodón, la única semilla oleaginosa que se desarrolla con mayor auge en Nicaragua es la soya. A pesar de la fuerte crisis que normalmente ha experimentado este rubro los últimos años, debido al descenso de los precios internacionales y la reducción en la producción, es hasta el momento la principal semilla oleaginosa que abastece a las aceiteras nacionales. Cabe decir que las pocas empresas aceiteras agroindustriales que operan actualmente en nuestro país, son principalmente manufactureras de aceite vegetal comestible. Dentro del número reducido de empresas dedicadas a esta actividad se encuentran AGROSA en León, E. Chamorro Industrial en Granada, y la Aceitera Chilamatillo en Tipitapa, que no solo procesa aceites a base de soya sino aceite de ajonjolí, maní y algodón. El cierre de la empresa GRACSA en León ocasionó un serio problema con la producción de aceites y grasas, ya que debido a su quiebra, nuestro país está importando más del 95% de estas necesidades, lo que significa que solo un 5% es producido internamente.

Por otro lado nuestro producto se proyecta principalmente en la manufactura de aceite vegetal *no comestible*, sino de uso industrial, sin embargo, es imprescindible mencionar a las empresas productoras de aceite comestibles, ya que son las únicas que incursionan en el mercado de los aceites vegetales y representan nuestros competidores potenciales, debido a la gama de usos que se le pueden dar a las grasas y aceites, y no sabemos que giro podrían tomar este tipo de empresas o la que presenta nuestro proyecto. En este caso no nos queda otra alternativa que analizar la situación actual del mercado de aceite de coco en relación a los principales competidores fuera del país y su tendencia a corto y mediano plazo desde el punto de vista de los consumidores.

Nuestros consumidores están determinados por las fábricas de jabón, detergentes entre otros productos químicos como lo hemos mencionado anteriormente. Dentro de este tipo de empresas se encuentra E. Chamorro Industrial que no solamente se dedica a la fabricación de aceites comestibles sino a una vasta línea de productos tales como detergentes y jabones. Así como esta empresa hay muchas otras empresas que por lo general producen a menor escala (pequeña y mediana empresas) pero que al final satisfacen sus requerimientos de materia prima por medio de pedidos hechos por las casas comerciales expendedores a nivel nacional e internacional.

La fuente de diagnóstico del Cocotero en Nicaragua, revela que la demanda de aceite de parte de las jabonerías nacionales (1994-2004) es de 23,000 barriles al año que equivale a 9,545,435 kilos anuales. Estos requerimientos son suministrados por las importaciones de aceite de palma y aceite de coco en nuestro país.

Esto comprueba que hasta ahora Nicaragua no es totalmente autosuficiente para satisfacer la demanda de aceites y grasas en las industrias lo que despierta nuestro interés en promover la elaboración de productos agroindustriales tales como el aceite de coco, y así cambiar esa perspectiva de ser un país consumidor para convertirse en uno realmente productor.

Si bien este producto no es procesado ni comercializado hasta ahora, ha sido por las diferentes circunstancias en que se ha involucrado nuestro país. Sin embargo, esta es una buena alternativa que impulsaría el desarrollo económico de la nación ya que se cuenta con los recursos necesarios (plantaciones de coco) y hay un buen sector en la industria que espera ser suministrado de materia prima.

*** FUENTE:**

DIAGNOSTICO DEL COCOTERO EN NICARAGUA (1994-2004)

JUSTIFICACION

El coco es un fruto muy aromático, de sabor intenso y agradable. Teniendo en cuenta sus propiedades nutritivas, su consumo ocasional y en cantidades moderadas, se considera adecuado para todos los segmentos de la población sana: niños, jóvenes, adultos, deportistas, mujeres embarazadas, madres lactantes y personas mayores. Pertenece a la familia de las Palmáceas. El cocotero del cual procede este fruto es la palmera más cultivada e importante a nivel mundial. A partir de esta planta, se obtiene una gran diversidad de productos, siendo una fuente de alimento, bebida, abrigo, etc. El principal producto exportado desde las distintas zonas de cultivo es la copra sin procesar seguida del coco desecado.

Propio de las islas de clima tropical y subtropical del océano Pacífico, su cultivo se ha extendido por Centroamérica, el Caribe y África tropical. Los tipos de cocoteros se clasifican en gigantes, enanos e híbridos y, dentro de cada grupo, existe un gran número de variedades.

En la industria, la copra (carne del coco) se usa como materia prima para la extracción de aceite, tiene la particularidad de guardar sus propiedades de detergente combinado con una textura agradable en una agua dura así como en una agua salada. Sirve en la elaboración de galletas, chocolates, helados, en la industria farmacéutica se usan en los germinales y bacteriostática, ya modificado tiene como base el uso para los supositorios, como alternativa a la manteca de cacao actualmente usada, también usado en las industrias alimenticias, productos de higiene personal y cosméticas, porque es superior a muchos otros aceites vegetales en las preparaciones para la piel, por que no es irritante, se absorbe fácilmente por la piel y brinda una sensación suave. El hueso que cubre la copra se emplea para producir carbón y carbón activado o como combustible para calderas.

Analizando potencialidades del país se cultiva la principal materia prima El Coco, favoreciéndonos en la disminución de gastos de importación y se estaría aprovechando parte de nuestros propios recursos naturales que aún no han sido explotados por los sectores industriales nacionales.

III- OBJETIVOS

3.1- Objetivos Generales

- Formular y evaluar el proyecto de extracción de aceite de coco.

3.2- Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado en el que se pueda identificar los componentes del mismo.
- Diseñar la estructura organizacional y administrativa del proyecto.
- Analizar el marco jurídico en el cual se desarrollara el proyecto.
- Realizar un estudio técnico que determine las instalaciones, maquinarias y distribución en planta y formas de producción mas adecuadas.
- Evaluar financiera y económicamente el proyecto.

IV- ESTUDIO DE MERCADO

Introducir en el mercado nacional el aceite de coco mediante una publicidad considerable, alcanzando niveles de venta de 180 barriles de 55 galones mensualmente, afianzando la distribución nuestro producto a nuestros principales clientes interesados en dicho producto.

Consolidar la imagen de nuestro producto así como la excelencia en la distribución del aceite de coco a las empresas manufactureras de jabón, cosméticos y otros, convirtiéndonos en su principal proveedor de esta materia prima. Aumentar los niveles de venta en un 2.5% anual.

Además de permanecer en el mercado nacional, expandir nuestra línea de productos así como el afrecho de coco para abono de ganado, y por otro lado exportar nuestro producto a los países vecinos.

4.1- Tamaño del mercado

a) Segmento del mercado que la empresa pretende penetrar

Este está determinado por las empresas fabricantes de productos químicos, jabón y cosméticos. A corto plazo el segmento de mercado está enfocado en las empresas del departamento de Managua.

Empresas Jaboneras	11
Empresas de Productos Químicos	+ 8
Total	19 Empresas

b) Características del Segmento de Mercado

- 1) Empresas que fabrican jabones para lavar ropa y jabón líquido de baño.
- 2) Empresa que producen productos químicos a partir del aceite de coco posteriormente utilizado en productos terminados como shampoo, detergentes, cremas y cosméticos.
- 3) A largo plazo las industrias del sector alimenticio.

➤ Consumo Aparente

- El número de clientes potenciales es de 19.
- El consumo mensual aparente del mercado es de: 1,917 barriles de 55 galones.

Demanda Potencial

Según un estudio elaborado por Susanne Thienhaus¹, revela que la demanda de aceite de parte de las jaboneras nacionales de (1994-2004) es de 23,000 barriles al año, por lo que nuestros objetivos estarán guiados por estos datos de demanda potencial.

La demanda del mercado mensualmente es de 1,917 barriles, se podría tomar como nuestra demanda potencial el 10%², dando como resultado un total de 192 barriles, de la cual nosotros tomando en cuenta lo nuevo del producto y capacidad de los proveedores, hemos optado por una demanda de 180 barriles mensuales como potencial. Lo que nos deja la opción de incrementar la producción por pedidos especiales o sobre pedidos.

Se deben producir 180 barriles de 55 galones de aceite mensualmente para abastecer a las jaboneras y algunas empresas de productos químicos. Hay que tomar en cuenta que la capacidad instalada de nuestra empresa no estará trabajando a su mayor capacidad.

Los clientes potenciales de ACENIC serán las sig. Empresas

1. Industrias Fátima
2. Electroquímica de Nicaragua
3. FUTEC Industrial
4. Industrias Químicas "E.A"
5. Marlon Velásquez y Teresa Reyes (Jabonaría Hidrotecnología Ltda.)
6. Industria Dervi. Grasas S.A.
7. Industrias Santa Ana
8. Proqlim
9. Jabonaría Ninfa Farach
10. CODISA
11. Chemical Fatra
12. Jabonaría G.L.
13. Manufacturas Químicas Industriales
14. INQUIMEA
15. MAQUISA
16. FORMIQUIN

¹ Consultora "Fuente del Diagnostico Cocotero en Nicaragua"

² "El tamaño del negocio y la demanda La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto solo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior a dicho tamaño. Si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda no se llevaría a cabo la instalación, pues sería muy riesgoso. Cuando la demanda es claramente superior al tamaño propuesto, este debería ser tal que solo se pretenda cubrir un bajo porcentaje de la demanda, normalmente no es más de 10% siempre y cuando haya mercado libre" Texto de Gabriel Baca, Título: Evaluación de Proyecto, Capítulo: Estudio Técnico

- 17. Jabonaría Industrias Químicas D&D
- 18. PROLIMSOL
- 19. Productos ESLAC

4.2- Definición de las características del producto

Nuestro producto es Aceite de Coco en bruto. Este aceite será utilizado como materia prima por las empresas jaboneras y químicas del nuestro país. Se venderá en presentación de barriles de 55 galones.

Cabe mencionar que este producto no es ofrecido en el mercado nacional, pero es existente en otros países centroamericanos, siendo el mayor productor Costa Rica. Nuestro producto será el único aceite de coco hecho en Nicaragua.

Nuestro producto esta elaborado a partir del secado de la copra de coco y su posterior extracción; se va a envasar en barriles de 55 galones, recipiente plástico por su resistencia al manejo y debidamente etiquetado con el logo y los datos del producto.

Considerando las características físicas- químicas del producto³

CONTENIDO COCO	
Energía (Kcal.)	351
Proteína (g)	3.2
Grasa (g)	36
Carbohidratos (g)	3.7
Ácidos grasos saturados (g)	27.84
Ácidos grasos monoinsaturados (g)	2.14
Ácidos grasos poliinsaturados (g)	0.55
Fibra (g)	13.6
Calcio (mg)	13
Hierro (mg)	2.1
Potasio (mg)	440
Fósforo (mg)	94
Magnesio (mg)	52
Sodio (mg)	17
Vitamina B6 (mg)	0.04
Vitamina E (mg)	0.7
Vitamina C (mg)	2
Vitamina B1 (Tiamina) (mg)	0.003
Vitamina B2 (Riboflavina) (mg)	0.02
Niacina (mg)	0.3

CONTENIDO AGUA	
Energía (Kcal.)	20
Proteínas (g)	0.1
Carbohidratos (g)	5.5
Lípidos (gr.)	0.05
Sodio (mg)	25
Potasio (mg)	160
Cloro (mg)	20
Calcio (g)	5
Fósforo (mg)	0.4
Magnesio (mg)	45

Ácido fólico (mg)	26
-------------------	----

COPRA	TIERNA	MADUR A
Agua (g)	80.6	51.9
Lípidos (g)	5.5	26.1
Carbohidratos (g)	11	15.1
Cenizas (g)	0.6	0.9
Fibra (g)	0.9	2.1
Calcio (mg)	10	32
Fósforo (mg)	54	96
Hierro (mg)	0.7	1.5
Tiamina (mg)	0.07	0.04
Niacina (mg)	0.9	0.4
Vitamina C (mg)	4	3
Energía (Kcal.)	96	293
Niacina (mg)	0.9	0.4
Vitamina C (mg)	4	3

³ Ficha Técnica del coco; Pág. Web: www.cnp/ficha_tecnicacoco.cr

Los parámetros de calidad que se desean son: humedad (de 5 a 7%), contenido de aceite (65-70%) y acidez (no mayor del 4%).

Según las características propias de los aceites y grasas se deben proteger del deterioro oxidativa, la contaminación con agua, suciedad u otras grasas, la absorción de olores y sabores extraños, el deterioro térmico y la entrada de sustancias extrañas procedentes de los materiales de empaquetado y forrado. Otros factores de deterioro son la temperatura, la presión de oxígeno, los productos de oxidación, los restos de metales, las enzimas oxidativas, la disminución de los antioxidantes naturales, la luz ultravioleta y visible.

El empleo de temperaturas de almacenamiento bajas, el envasado en vacío o en nitrógeno; evitar que el cobre y las aleaciones de hierro y cobre formen parte de los materiales de construcción de las cubas de almacenamiento; y el empleo de antioxidantes naturales o sintéticos y de sequestrantes metálicos como aditivos, contribuyen a evitar el deterioro del aceite durante el almacenamiento

Es importante indicar que los rendimientos industriales varían dependiendo del tipo de semilla que se utilice, por ejemplo soya, girasol, copra. Y como se acaba de mencionar según las normas de calidad del tipo de aceite que ofertaremos a las empresas es uno de los que presentan mejor rendimiento.

En cuya etiqueta reflejada en el envase contendrá los siguientes datos, según lo establece la norma para etiquetado de productos envasados ⁴.

➤ Nombre del Producto

El nombre del alimento indica la verdadera naturaleza del producto. Normalmente es específico y no genérico.

Por ejemplo: ACENIC S.A.

➤ Ingredientes

La naturaleza del alimento se entiende que el nombre exprese claramente y sin lugar a dudas los que es alimento, en nuestro caso es Aceite en Bruto.

Es el listado de cada ingrediente que forma parte del alimento. Deben enumerarse todos los ingredientes en orden decreciente de masa (peso) inicial, en el momento de la fabricación del alimento

La lista de ingredientes debe ir encabezado por un título apropiado que consiste en el término "Ingredientes" o que lo incluya

⁴ Norma de Etiquetado de Alimentos Preenvasados para Consumo Humano NTON 03021-99:

➤ Contenido Neto

El contenido neto debe declararse en unidades del Sistema Internacional y en cualquier otra unidad que el fabricante considere conveniente y debe presentarse seguida de la unidad del SI y entre paréntesis

Ej. 1 gl (3.78 lts)

➤ Registro Sanitario

Debe ponerse el número de Registro Sanitario de los productos emitido por la autoridad sanitaria de cualquiera de los estados de la Unión Aduanera

➤ País y ciudad de Origen

Debe indicarse la ciudad y país de origen del producto, domicilio del fabricante, así como del envasador o distribuidor si fueren diferentes al fabricante.

Por ejemplo: Managua, Nicaragua, Villa Reconciliación, Semáforos del mayoreo 3c abajo 2 c sur.

Cuando el alimento se somete en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país donde se efectúa la elaboración deberá considerarse como país de origen, para los fines del etiquetado.

➤ Nº de Lote

Debe ir en la etiqueta marcado o grabado pero de forma indeleble.

Puede usarse la fecha de vencimiento o caducidad.

➤ Fechas de Vencimientos

Constará de:

El día, el mes y el año en orden numérico no codificado

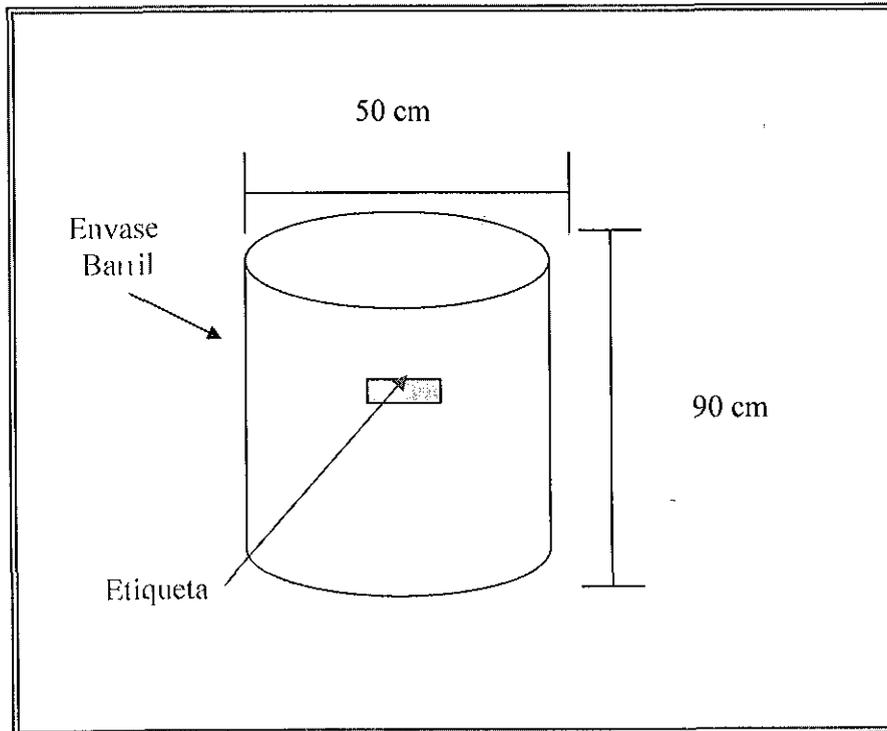
El mes podrá indicarse con letras

➤ Instrucciones para el uso

Deben de indicarse instrucciones para la conservación del alimento. Especialmente si de su cumplimiento depende la validez de la fecha.

A continuación representamos gráficamente el envase del Aceite de coco (ACENIC S.A.), en cuya etiqueta irán reflejadas cada unas de las características anteriores:

Envase del Producto



Etiqueta del Producto



4.3- Análisis de la competencia

Participación de la competencia en el mercado

Resulta indiscutible el potencial que tiene Nicaragua en productos agropecuarios, tanto por sus condiciones agro ecológicas, como por su abundante mano de obra, y este es un rasgo que los empresarios costarricenses reconocen. Pero porque consideramos a Costa Rica, según datos estadísticos que reflejan a los principales países productores y exportadores de aceite de coco para el estudio de la competencia a nivel nacional no es posible realizarla esto debido a que en nuestro país no existe ninguna empresa que produzca el aceite de coco industrialmente. El aceite de coco se extrae de manera artesanal en la Costa Atlántica, sin embargo, no tienen la suficiente capacidad para abastecer el mercado. Además, todo el aceite utilizado por las empresas jaboneras es abastecido por medio de importaciones.

La competencia con la que nos encontramos es a nivel internacional, siendo Costa Rica nuestro competidor más cercano. Además Costa Rica es el principal exportador de Aceite de Coco de la región centroamericana con exportaciones (1999-2003) de 1,042 toneladas lo que representa del 10.72%⁵ del total de Aceite de coco en bruto de Centro América.

El crecimiento de este rubro es variante, para el 2003 fue de 3% anual, 2004 fue 2.4%, para 2005 fue 3.2% y 2006 2.8%, por lo que el comportamiento no es creciente, según PC-ATS⁶ la proyección para los años 2009-212 (que será el año donde iniciemos operaciones) el crecimiento será del 2.5% anual.

En la presente sección exponemos una metodología ampliamente conocida en el análisis competitivo, el FODA, dirigiéndonos en la industria oleaginosa

⁵ Comercio Internacional de Grasas y Aceites Fuente PC-TAS (Intracen)

⁶ Comercio Internacional de Grasas y Aceites Índice de Crecimiento porcentual Aceite coco en bruto

RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL MERCADO

<p>Riesgos</p> <p>1- Que nuestro producto fracase debido a que no cumpla con las características físico-químicas que nuestros clientes requieren (contenido de aceite, acidez, impureza) y por lo tanto no sea aceptado por los demandantes.</p> <p>2- Que suceda un desastre natural.</p> <p>3- No contar con personal capacitado que maneje la planta y el proceso.</p> <p>4-Que la información obtenida de nuestras investigaciones en el MAG-FOR y MIFIC, no sean verídica o no se haya conseguido de manera objetiva.</p>	<p>Acciones a implementar</p> <p>1- Implementar Controles de Calidad de proceso para el cumplimiento de los requisitos del producto.</p> <p>2- Asegurar con nuestros proveedores la entrada de materia prima a nuestra planta, teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la región.</p> <p>3- Brindar capacitación y entrenamiento adecuado al personal cada seis meses.</p> <p>4- Realizar estudio de mercado por nuestra parte.</p>
<p>Oportunidades</p> <p>Nuevo en el mercado.</p> <p>Generar utilidades extras a través de la venta de la torta de coco (afrecho).</p> <p>Precio accesible y facilidad de obtención en el mercado.</p> <p>A largo plazo creación de nuevos productos derivados del aceite de coco (jabón, cosméticos, pinturas)</p>	<p>Acciones a implementar</p> <p>1-Dar a conocer el producto mediante publicidad y presentaciones del producto.</p> <p>2-Visitar a las empresas fabricantes de alimentos para animales y brindar publicidad a nuestro producto a través de información de análisis nutricional.</p> <p>3-Utilizar la promoción y publicidad para mostrar a nuestros clientes potenciales la ventaja de obtener este producto fabricado en el país.</p> <p>4-Hacer un estudio de factibilidad de proyecto que incluya análisis económico, estadísticos etc.</p>

4.4- Precio de venta del producto

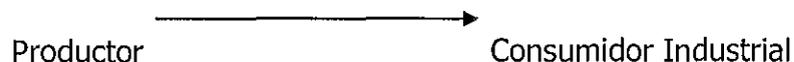
Además se logro ver que existe una demanda potencial pero que no puede ser satisfecha a nivel nacional, debido a que este rubro no se ha desarrollado en Nicaragua, por lo que las empresas muestran interés en la propuesta de tener un proveedor más cercano ya que sus proveedores son extranjeros y tienen altos costos de importación. Un 60% de las empresas pagan actualmente un precio entre \$8 y \$9 dólares por galón de aceite y el precio estimado por nuestra empresa será de \$6.50 por galón de aceite lo que muestra una clara ventaja en cuanto a costo por parte de nuestra empresa, además del ahorro de tiempo de espera, cumplimiento de entrega, calidad, así como la ventaja de ser proveedores nacionales.

Otra de las ventajas es que el producto se consume con bastante frecuencia por nuestros clientes potenciales. Es normal que la presentación del producto no sea tan atractiva debido a que nos estamos refiriendo a una materia prima, sin embargo no se descarta la idea de que nuestro producto tenga una buena presentación de manera que se distinga y se dé a conocer por sí sola.

4.5- Comercialización

En cuanto al sistema de distribución se seleccionó el de la venta directa al consumidor industrial, ya que es la mejor manera de tener contacto directo y comunicación con nuestros clientes, además de ser el sistema más sencillo y el que ahorra costos de distribución.

El producto terminado se almacenará en una bodega de donde los clientes podrán cargar sus respectivos pedidos. La bodega está ubicada en la planta de producción.



4.6- Publicidad

Plan de introducción al mercado

Para dar a conocer nuestro producto al mercado, haremos una inauguración de nuestras instalaciones invitando a nuestros futuros clientes potenciales a conocer nuestras instalaciones, medidas de seguridad e higiene, que se usaran para obtener un aceite 100% confiable.

Se harán entregas de muestras que consistirán en la entrega de 1 barril por empresa para la promoción del producto.

También se darán a conocer las características físicas químicas de nuestro producto, el cual será certificado mediante una constancia de un Laboratorio especializado en realizar mediciones de características de productos.

En nuestro caso, certificaremos nuestro producto mediante realización de pruebas en Laboratorios de Tecnología de Alimentos (LABAL – MIFIC).

Este laboratorio realizará los siguientes análisis a nuestro aceite:

- * Análisis Físico Químicos
- * Análisis Cromatograficos
- * Análisis Microbiológicos
- * Análisis Organolépticos.

Los resultados de estos análisis, se rigen por las normas internacionales Codex Alimentarius y Métodos de análisis recomendados por la ICMSF y la AOAC.

V- ESTUDIO TECNICO

5.1- Tamaño del proyecto

➤ Factores que determinan el tamaño de la planta

Este es un proyecto manufacturero que forma parte de la agroindustria de oleaginosas (maní, palma africana, ajonjolí, soya, etc.) enfocándose esta, dentro del área de la elaboración de aceite de coco, como materia prima para la fabricación de productos químicos, cuya inversión será **\$166,584.87**

La empresa ACENIC S.A. es de tipo Industrial.

5.2- Localización del Proyecto

Ubicación de la empresa

Nuestra empresa estará ubicada de los Semáforos del mayoreo 3c abajo 2 c sur. Villa Reconciliación, además de ser un lugar adecuado y céntrico para el desarrollo de las actividades relacionadas con producción y venta, cuenta con el espacio necesario para la instalación de la planta, además de ser un lugar propicio por la disponibilidad de agua que supla las necesidades para llevar a cabo el proceso.

5.3- Ingeniería del proyecto

➤ Análisis del proceso de producción

Para analizar el proceso de extracción de Aceite de coco, hemos utilizados el Diagrama de recorrido de actividades, porque nos permite visualizar mejor el proceso, para ello es necesario tomar un plano de la distribución existente de las áreas a considerar en la planta y trazar en él las líneas de flujo que indiquen el movimiento del material de una actividad a otra.

En el recorrido, se identifica cada actividad por símbolos y números que correspondan a los que aparecen en el diagrama de flujo de proceso. El sentido del flujo se indica colocando periódicamente pequeñas flechas a lo largo de las líneas de recorrido. Los números de clave dentro de los nodos representan eventos. Las líneas de unión direccionales (flechas) simbolizan operaciones que dependen de operaciones previas.

Los números en las flechas indican duración normal en semanas los símbolos hexagonales adjuntos a los de eventos indican el tiempo de evento más temprano. Los círculos punteados adjuntos a los de eventos indican el tiempo de evento más tardío.

➤ **Detalle del proceso**

Se tiene proyectado una producción mensual de 180 barriles de 55 galones al mes, es decir, 45 barriles en una semana de cinco días, elaborándose en una porción de 9 barriles diarios.

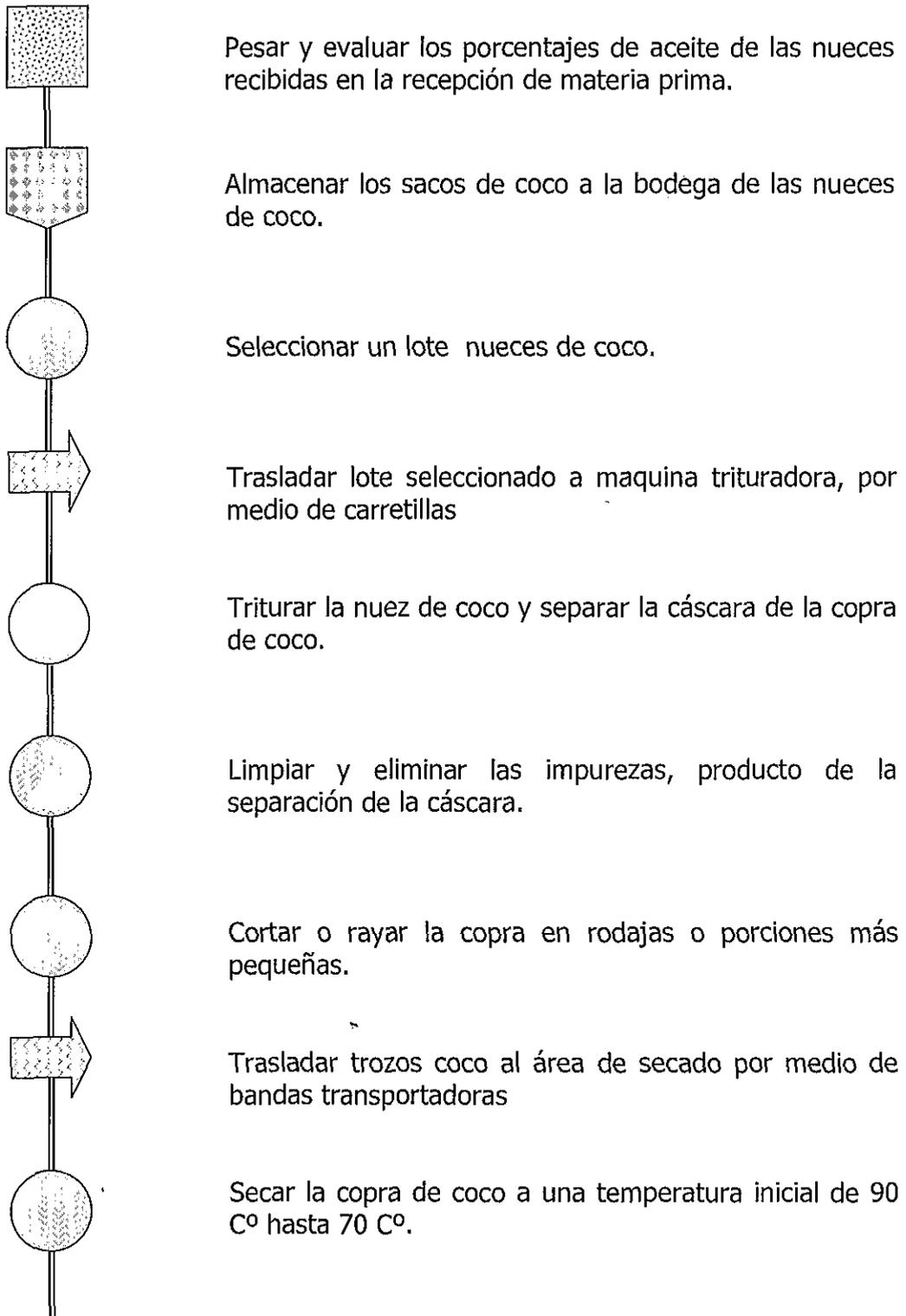
- 1) El flujo comienza con la recepción de las nueces de coco, los cuales deberán ser pesados, verificados respectivamente para comprobar el buen estado de los mismos y evaluados para conocer el porcentaje de extracción de aceite, de tal modo que se cumplan con las especificaciones requeridas para garantizar la calidad de la materia prima. Las nueces de coco que cumplan con los estándares de calidad serán almacenadas en sus respectivos sacos a la bodega de las nueces de coco.
- 2) Se procede a seleccionar un lote de cocos los cuales son trasladados a la máquina trituradora y separadora por medio de un tornillo sinfín cuyo objetivo propio de esta parte del proceso es romper el fruto, separando la cáscara de la copra.
- 3) Una vez finalizada esta parte, la copra obtenida deberá pasar por un proceso sencillo de limpieza para eliminar las impurezas que puedan dañar la calidad del mismo.
- 4) La copra pasa por un proceso de rayado con el fin de obtener trozos menores de 15 gramos o en rodajas de unos 3 mm de espesor de manera que el tiempo de secado se disminuya notablemente.
- 5) La copra deberá transportarse al área de secado en donde se expone a una temperatura inicial de 90 °C a condición de que esta se rebaje a 70 °C después de 2 horas para prevenir el endurecimiento artificial, hasta obtener una humedad mínima de 5%, de manera que se obtenga una copra quebradiza y fácil de romperse.

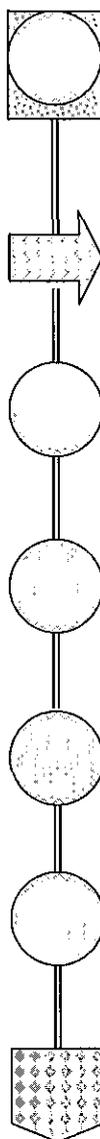
Una vez que se obtenga la copra deshidratada, se continúa con el proceso de extracción que se lleva a cabo mediante una prensa expulsora, que

- 6) Consiste en dos tornillos ubicados paralelamente y giran en sentido inverso uno del otro y así el aceite es liberado por la presión que se ejerce sobre la copra de coco.
- 7) Se continúa con el filtrado del aceite en placas en donde este sale sin impurezas. En un canal, el aceite es trasladado a unos tanques que están conectados entre sí y que soportan un volumen de hasta 500 galones.

Se finaliza el proceso con el envasado de acuerdo al cliente y posteriormente el etiquetado del mismo.

DIAGRAMA FLUJO DE PROCESO





Pesar nuevamente la copra de coco, y chequear los parámetros de calidad como humedad (de 5 a 7%), contenido de aceite (65-70%) y acidez (no mayor del 4%).

Traslado área de secado a la prensa hidráulica, por medio de banda transportadora.

Exponer la copra deshidratada a la máquina expulsora para su posterior extracción de aceite.

Filtrar el aceite para la eliminación de impurezas.

Envasado del aceite.

Etiquetado.

Almacenamiento producto terminado.

RESUMEN DE ACTIVIDADES		
OPERACIONES		9
ALMACENAMIENTO		2
TRANSPORTE		3
INSPECCIONES		1
OPERACIÓN COMBINADA		1

TOTAL DE ACTIVIDADES

16

➤ **Adquisición del equipo y maquinaria**

Características de la tecnología

La tecnología requerida para la extracción del aceite de coco estará debidamente especializada para el tipo de proceso productivo de la empresa. En relación al proceso de envasado y conservación del aceite acudiremos a la compañía E. Chamorro con el Ing. Oscar Dionigi Gerente de Producción de la compañía para obtener la información necesaria.

Es importante destacar que debido a nuestro país este rubro económico a estado abandonado desde la década de los noventa se hace necesario auxiliarnos en materia tecnológica con otros países como Costa Rica del cual importamos esta clase de aceite.

En relación con el proceso de picado, se emplea una trituradora que trabaja en conjunto con la separadora de copra. En la trituradora los cocos son recibidos y triturados por la acción centrífuga de un eje provista de cinco juegos de cuchilla de acero dispuestos entre sí y a un eje a cual esta acoplado un motor trifásico.

El separador consiste en un cilindro de acero de 12 pulgadas de diámetro por 73 pulgadas de longitud cuyas paredes están perforadas con agujeros de 3mm y 7mm de diámetro para expulsar al exterior la copra. La cortadora desmenuza la copra hasta llevarla a dimensiones de 2 a 3 cm, y luego es tamizada en un tamiz que tiene orificios de 0.5 cm de diámetro o malla cuadrada de 0.5 x 0.5 cm².

Para la extracción del aceite se requiere de una prensa expulsora Lion-90 expeller (Anderson), cuyo modelo es el mas indicado para empresa debido al tamaño de esta. Esta cuenta con una capacidad máxima de producción de 1 a 4 TM al día, y con una potencia de 10 HP.

EQUIPOS E INSTALACIONES

Equipos

Los equipos utilizados en la planta son los utilizados en el proceso de picado y en el proceso de extracción del aceite. El equipo utilizado es el siguiente:

Equipo herramienta	/	Cantidad	Cantidad	Marca
Trituradora separadora	/	1	C\$ 468,723	Anderson
Cortadora		1	C\$ 468,723	Anderson

Prensa expulsora	1	C\$ 546,843.50	(AN-90-L) Anderson
------------------	---	----------------	-----------------------

PROVEEDOR NIMAC DE NICARAGUA \$ 78,120.50 (Total Dolares)

Esta maquinaria esta diseñada para el proceso de extracción del aceite, en nuestro caso utilizaremos maquinaria sustituta que nos será fabricada por la empresa FIATA S.A., debido a que representan una gran disminución de costos ya que la maquinaria es de manufactura nacional pero con las cualidades de la maquinaria especializada.

A continuación detallamos las máquinas fabricadas por FIATA.

Tabla A:2 Maquinaria y Equipos		
Cant. U/M	Descripción	Precio
1UD	Molino Triturador Potencia 15 HP - Trifásico.	12,352.00
1UD	Separador Centrifugo Potencia 15 HP - Trifásico	9,585.00
1UD	Prensa Hidráulica Potencia 15 HP - Trifásico	18,565.00
	IVA U\$	6,075.30
Total		\$ 46,577.30

A como se puede apreciar en el detalle el costo de la maquinaria de FIATA es inferior al de NIMAC, pero con las mismas prestaciones de la maquinaria original.

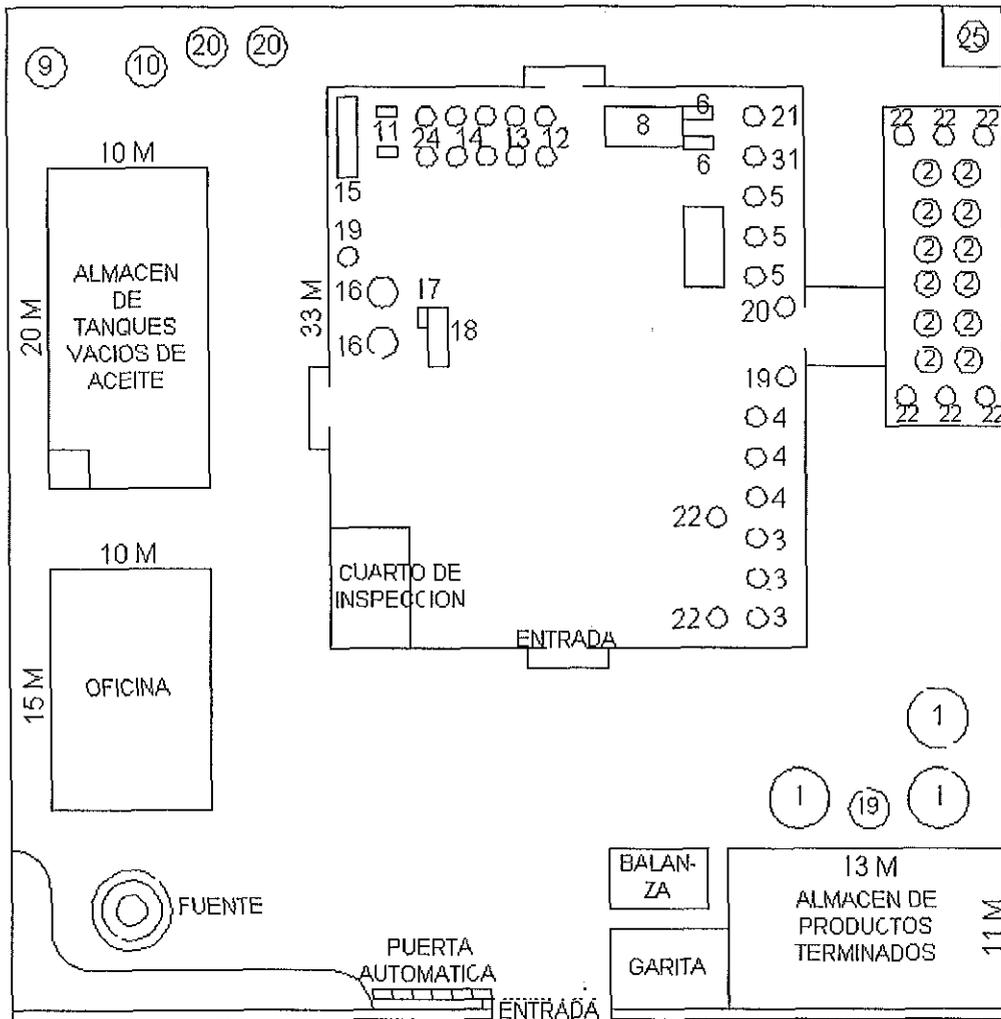
Hubo un ahorro de **\$31,543.20**, lo que representa que habrá gran reducción en los costos de inversión así como en la compra de repuestos y reparaciones las cuales serán hechas por el proveedor.

Instalaciones

Se cuenta con 3 almacenes, para la recepción de las nueces de coco, de copra y de producto terminado. El almacenamiento de la copra de coco es el que requiere de mayores cuidados. El almacén tiene que ser estanco, es decir, el techo, los muros, las puertas, las ventanas y el piso deben ser impenetrables por el agua, no ha de poder infiltrarse a través de este el vapor de agua procedente de subsuelo. El piso debe ser de hormigón impermeable al vapor de agua. La construcción debe ser susceptible de cierre hermético para que pueda fumigarse por completo el contenido y ha de estar concebida de manera que no haya lugares muy calientes. En cuanto al mantenimiento de los almacenes las acciones a realizar son las siguientes:

- Ventilar el interior de los almacenes y reducir su humedad abriendo las ventanas y demás aberturas regulables cuando el aire exterior tenga mayor temperatura y menor cantidad de agua, pero se mantendrán cerradas cuando el aire exterior se encuentre demasiado húmedo.
- Las grietas y aberturas en el edificio deben limpiarse periódicamente y rellenarse con mortero, de modo que se eliminan las poblaciones residuales de insectos.

➤ **Distribución de la planta**



Leyenda

Molino Triturador Potencia 15 HP - Trifásico.

Separador Centrifugo Potencia 15 HP - Trifásico

Prensa Hidráulica Potencia 15 HP - Trifásico

Tanques de almacenamiento

Bandas Transportadores

Area de secado

Almacén Cocos I

Almacén de Cocos II

Almacén de Productos Terminados

Oficinas

Area de vestidores

Materia prima

✦ Necesidades de materia prima

En el caso del cocotero se utilizará la materia prima para la producción de un lote de 180 barriles de 55 galones por mes aproximadamente.

Materia Prima	Cantidad / periodo
Coco	153,000 unidades
Envase	180 unidades
Etiqueta	180 unidades

✦ Identificación de proveedores y cotizaciones

Para la adquisición de las nueces de coco, hemos decidido establecer lazos con diferentes proveedores ya que el cultivo de coco y su manejo es un poco complicado y no queremos depender de un solo proveedor. Además, los altos requerimientos de esta materia prima nos exigen contraer lazos con diferentes proveedores.

Materia Prima	Proveedores	Precio	Cantidad mensual
Coco	Lester Garay	C\$ 3 (4)	18,000
Coco	Luis Calero	C\$ 2.50 (4)	29,000
Coco	Pedro Reyes	C\$ 3 (5)	17,000
Coco	Ronald Bushey	C\$ 2.50 (4)	45,000
Coco	Hector Plazaola	C\$ 3 (5)	39,000
Coco	Diester Lira	C\$ 2 (4)	19,000
Guantes	IAGUEI	C\$ 487.35	
Gabachas	VESTREBOL	C\$ 1,995	
Envases	Casa Tanque	C\$ 475	
Etiqueta	Imprenta PAYCLA	C\$ 1,800	
Delantales	IAGUEI	C\$ 2,636.25	
Gorros	Centeno Comercial	C\$ 247	Caja 100 unds

Los requerimientos de nueces de coco dependerán en su totalidad del precio y de la calidad de este. Los productores del Tipitapa (KOKAL y TIMAL) cuenta con cocoteros tipo alto del pacífico los cuales son más aptos para la producción de aceite y tiene un contenido alto de copra; para este caso los requerimientos serían

de 800 cocos/barril, y por otro lado los productores de RAAN-RASS (Puerto Cabezas, Bluefields y San Carlos) cuenta con cocoteros enanos malos los cuales son un poco más pequeños pero su cultivo es resistente a enfermedades (Amarillamiento Letal del Cocotero) y por lo tanto más accesible; para este caso se comprarían 900 cocos/barril, en caso de no contar con la cantidad necesaria de cada tipo de coco, se tomarán un promedio de 850 cocos para la elaboración del producto.

Compras

Proveedor _____	Orden de compra No _____		
	Fecha de pedido _____		
	Fecha de entrega _____		
Empresa solicitante _____	Tel Y fax _____		
Dirección _____			
Cantidad	Concepto	Precio	Importe
		Subtotal	
		IGV	
		Total:	
_____ Firma de recepción			

Capacidad instalada

En el caso de ACENIC S.A. la capacidad instalada es mayor que la demanda potencial y está constituida de la siguiente manera:

Período	Cantidad de producto
1 día	9 barriles de 55 galones
1 semana	45 barriles de 55 galones
1 mes	180 barriles de 55 galones

Manejo de Inventario

La empresa ha establecido como política de inventario el manejar 3 bodegas, dos para materia prima y la otra para almacén de productos terminados; aún no se define el tamaño de estas 2 bodegas pero en lo que respecta a almacenaje se procurará manejar el mínimo volumen posible en almacén.

Mano de obra requerida

Actividad	No de personas	Tipo de habilidad
Separadora	2	Técnico capacitado
Extractora	1	Técnico capacitado
Picadora	1	Técnico capacitado
Envasado y etiquetado	1	-
Traslado de producto terminado	2	-

Procedimientos de mejora continúa

Se realizarán entrevistas cada seis meses a nuestros principales compradores para conocer la opinión acerca de nuestro producto y tomar en cuenta la opinión de ellos para así hacer las mejoras necesarias y así mejorar la calidad de nuestro producto, además de ellos implementaremos capacitación al personal para elevar la productividad y aprovechar mejor los recursos con los que se cuenta.

Programa de producción

Actividad	Personal encargado	Período de realización
6) Seleccionar y acondicionar el área		
5) Comprar maquinaria		
4) Seleccionar y contratar al personal		
3) Prueba de producción		
2) Adquisición de materia prima		
1) Adiestramiento de personal		

Fecha de arranque

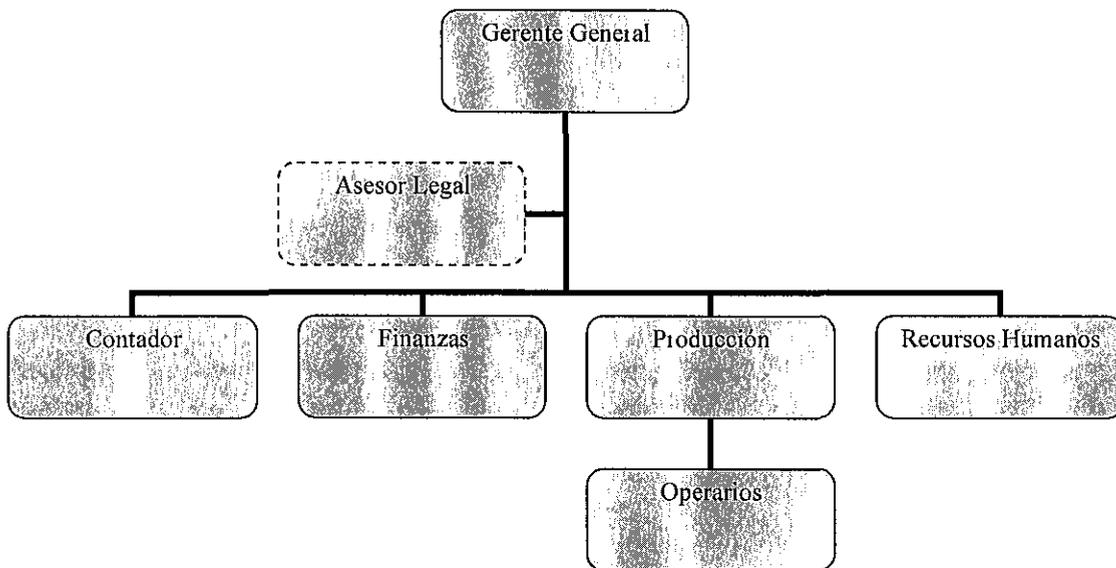
01 Enero 2009.

➤ ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Objetivos del área organizacional

Con respecto a la organización la empresa pretende establecer una adecuada asignación de funciones en cada una de las áreas y divisiones específicas. Así mismo determinar de manera clara y concisa los niveles de responsabilidad y autoridad de cada uno de los miembros de la organización. Queremos contar con una eficiente delineación de autoridad de manera que se pueda mantener una buena y constante comunicación entre cada uno de los departamentos, evitando demoras. Se pretende que durante y después de las actividades y tareas realizadas en la empresa, todos los empleados incluyendo ejecutivos, velen por el constante cuidado, limpieza y buen manejo de las instalaciones y equipos hasta que esto se vuelva un hábito.

Organigrama de la empresa



Funciones específica por puesto

Gerencia General: Es la parte de la empresa que se encargará de la administración el control y desarrollo de la misma, cuidando que los distintos departamentos realicen su tarea de la mejor manera. Las funciones específicas de esta área son:

- 1) Define, planea, coordina y controla las metas y objetivos de la empresa, identificando que se desea lograr, como y cuando lograrlo tomando en cuenta los diferente objetivos a corto, mediano y largo plazo.

- 2) Controla y planea en forma integral, las funciones de los diferentes departamentos así como coordinar los equipos de trabajo.
- 3) Determina y planea, la proyección de la producción de la empresa.
- 4) Orienta la dirección de la empresa.
- 5) Impulsa la ventaja competitiva en el mercado.

Producción: En esta área se dirigen las funciones relacionadas al proceso de producción del aceite de coco: elegir la materia prima (nueces de coco), contactar a los proveedores, vigilar y controlar el proceso de cada una de las áreas de producción, así como identificar los posibles problemas de calidad que puedan surgir durante el proceso. La persona responsable debe guiar las actividades de calidad, demostrar un compromiso personal y alentar a sus empleados. De igual forma, debe instruir a la persona que esté a cargo de la materia prima, los operarios que estén a cargo de la maquinaria e equipo, así como los encargados del envase del producto terminado, dándoles una capacitación continua.

A continuación se detallan las funciones específicas:

- 1) Supervisa las tareas y asignaciones realizadas durante el proceso de producción del aceite.
- 2) Controla el proceso desde el inicio hasta el final.
- 3) Elabora reportes de producción y de manejo de inventario.
- 4) Define las normas de calidad del producto.

Recursos Humanos: La persona encargada de esta área es responsable de la contratación del personal, salarios, beneficios, relaciones laborales y adiestramiento. Dentro de las funciones específicas encontramos:

- 1) Planea y define las metas de dicho departamento.
- 2) Lleva a cabo todo el proceso de reclutamiento y selección de personal.
- 3) Cumple con los requisitos legales para el registro adecuado del personal.
- 4) Realiza el proceso de inducción, adiestramiento y capacitación.
- 5) Se responsabiliza de las relaciones laborales, encargándose que sean cordiales y respetuosas.
- 6) Evalúa el desempeño del personal.
- 7) Controla al personal en general para fines de pago en tiempo y forma, es decir, aquellos aspectos que tienen que ver con el cumplimiento de horarios y tareas dentro de la empresa.

Finanzas: Del desempeño de este departamento depende que se utilice de manera eficiente, los recursos financieros de la empresa; aquí se controlan, coordinan y dirigen las operaciones financieras. Lo anterior incluye mantener la contabilidad al día, reportes mensuales y anuales de estados financieros, y análisis

financieros mediante las razones financieras. Se presentan las funciones específicas:

- 1) Planea y controla todas las actividades del área contable y financiera de la empresa.
- 2) Establece la estructura legal para la operación de la empresa así como estar presente en todas aquellas transacciones de carácter legal y financiero como el pago de impuestos.
- 3) Presenta los siguientes registros: diario, mayor, inventarios, cuentas bancarias, estados financieros, indicadores financieros.
- 4) Realiza análisis comparativos de los períodos anteriores y actuales.
- 5) Realiza proyecciones financieras.
- 6) Planea inversiones y relaciones con instituciones financieras.
- 7) Describe y discute los contratos, licencias, marcas y seguros.

Mercadotecnia: Aquí se planea, ejecutan y controlan las funciones relacionadas con la estrategia de introducción y permanencia en el mercado de nuestro aceite, como son publicidad, promoción y ventas entre otras. Las funciones específicas son:

- 1) Planea y define las metas de este departamento.
- 2) Define el mercado meta.
- 3) Evalúa el mercado potencial y determina el crecimiento del mismo.
- 4) Elabora un plan de trabajo
- 5) Elabora estrategias de promoción y de publicidad y ventas para difundir de manera más rápida el producto.
- 6) Planea el sistema de distribución.
- 7) Ejecuta el sistema de distribución del producto.
- 8) Establece los puntos de contacto con los clientes y así mejorar el canal de comunicación entre ellos y la empresa.
- 9) Determina la política de precios en dependencia de la información obtenida de producción y finanzas.

Captación del personal

El proceso de reclutamiento a seguir por la empresa:

El periódico:

Elegimos este medio por ser de bajo costo, y de amplia difusión entre el público.

Anuncio # 1 "Industria del sector de los aceites solicita 7 obreros, primaria aprobada, con experiencia de 2 años en el manejo de maquinaria industrial, record

de policía. Interesados traer currículos y fotografía a (Dirección de la empresa), de 9:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

Anuncio # 2 "Industria del sector de los aceites solicita celador y chofer, primaria aprobada, buena condición física, record de policía. Solicita también secretaria bilingüe con conocimientos en el área administrativa y contable, que maneje paquetes de Word y Excel. Interesados traer currículos y fotografía a (Dirección de la empresa), de 9:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

El proceso de selección a seguir por la empresa

La selección del personal se llevará a cabo de la siguiente manera:

- 1) Los aspirantes llenaran una solicitud de empleo y con base en ella se seleccionarán a los que cubran con las características deseadas.
- 2) Se les hará una encuesta sobre su estado civil, número de hijos, residencia y otras cosas que permitirán visualizar si la persona podrá cumplir con el contrato.
- 3) Se le hará una entrevista para conocer sus capacidades y si tienen experiencia en el puesto que aspiraran.
- 4) Se les someterán a pruebas de aptitudes psicométricas y de cultura general.

Contrataciones

Tipos de contratos: Se van a usar contratos anuales e individuales en donde se especificarán las políticas de la empresa, forma de pago y se exigirá en la misma confidencialidad tanto del producto como del proceso.

Aspectos laborales: Los empleados trabajarán un turno de ocho horas al día de 8am a 5pm con un receso de una hora a las 12 p.m. Recibirán su salario cada quince días. El empleado podrá faltar una vez al mes y por razones de fuerza mayor tendrán derecho a una semana de vacaciones de los 250 días laborales.

Inducción

Persona que realizará la inducción: Mayling Chavarría, encargada del Departamento de Recursos humanos.

Proceso de Inducción:

- 1) Presentación de la visión, misión y política de la empresa.
- 2) Presentación del equipo de trabajo y empleados.
- 3) Indicar el tipo de puesto que llevará la persona.

4) Dar capacitación en el uso del equipo.

Material que se utilizará en el proceso de inducción:

Se les proporcionará un folleto que contenga la información necesaria del carácter de la empresa así como las reglas de comportamiento de la empresa, incluyendo el manejo y mantenimiento de los equipos utilizados por el empleado.

Desarrollo del personal

La empresa "ACENIC S.A." va contar con 14 empleados en total, de los cuales 8 trabajarán en el área de producción. Nosotros seremos 6 de los 14 empleados. Nos encargaremos del entrenamiento y la capacitación que los obreros necesiten para el uso de la planta, esto debido al giro industrial que tiene nuestra empresa.

Es importante señalar que como ejecutivos de la empresa, nos capacitaremos para mejorar nuestros conocimientos en el área de producción y extracción de aceite de coco, para luego que nuestros empleados tengan mas claro los objetivos a largo plazo de la organización.

En el área del personal auxiliar(secretaria y conserjería), se hace necesario brindar capacitación para mejorar el servicio al cliente.

Administración de sueldos y salarios

Puestos	Categoría	Sueldos
Gerente general	1	\$ 850
Gerente de Finanzas y Admón.	2	\$ 600
Gerente de Producción	2	\$ 600
Supervisor de Calidad	3	\$ 300
Secretaria	4	\$ 135
Conductor	4	\$ 180
Vigilante	5	\$ 110
Conserje	5	\$ 80
Obrero 1	4	\$ 180
Obrero 2	4	\$ 180
Obrero 3	4	\$ 180
Obrero 4	4	\$ 180
Obrero 5	4	\$ 180
Obrero 6	4	\$ 180
Total		

Evaluación del desempeño

Puesto: Mercadotecnia

Indicador: Ocuparse de las estrategias de mercado para incrementar las ventas

Objetivo de la semana 1: Investigar la demanda del producto

Objetivo de la semana 2: Elaborar un plan de trabajo.

Objetivo de la semana 3: Elaborar estrategias de promoción mediante publicidad

Objetivo de la semana 4: Difundir nuestro producto por medio de la promoción

Objetivo del mes 1: Mejorar los canales de distribución.

Objetivos del semestre 1: Evaluar el mercado potencial

Relaciones de trabajo

ACENIC S.A. tiene como objetivo primordial que los empleados se sientan cómodos en su trabajo, que haya un buen ambiente dentro de las instalaciones. Cada mes se pondrán murales en los que aparecerán las actividades que se han de realizar, así todos los componentes de la empresa estarán bien informados y así evitaremos cualquier mal entendido entre alternos y subalternos.

Para motivar al personal se les darán bonos a los empleados que sobresalgan por su buena labor, así mismo le daremos seguridad en el trabajo, oportunidades para que puedan proponer sus ideas y los pagos se efectuaran puntualmente.

De esta manera se respirará un ambiente de armonía en el trabajo.

➤ BASE JURIDICA DEL PROYECTO

La constitución de la empresa va a ser como una sociedad de responsabilidad limitada, constituida por cuatro socios que aportarán una cantidad igual de capital inicial y se van a repartir las utilidades en partes iguales

Aspectos a considerar para tener el efecto legal:

Todo contrato de sociedad debe constar con escritura pública. Para su validez deberá contener:

1. Nombre, apellido y domicilio de los otorgantes.
2. La denominación y el domicilio de la sociedad.
3. El objeto de la empresa y las operaciones a que destina su capital.
4. El modo o forma en que deben elegirse las personas que habrán de ejercer la administración, o sea, el consejo o junta directiva de gobierno.
5. El modo o forma de elegir el vigilante o los vigilantes.
6. Las plazas o formas de convocación y celebración de las juntas generales ordinarias y las cosas y el modo de convocar y celebrar las extraordinarias.
7. El capital social, con expresión del valor que se haya dado o los bienes exportados que no consisten en dinero o del modo y forma en que deba hacerse el avalúo.
8. El número, calidad y valor de las acciones, expresando si son nominativas o al portador o de cuales clases, si las acciones nominativas pueden ser convertidas en acciones al portador y viceversa.
9. Plazo y modo en que deba enterarse el capital suscrito.
10. Las ventajas o derechos particulares que se reservan los fundadores.
11. Las reglas para la formación de los balances y el cálculo y la repartición de los beneficios.
12. El tiempo en que la sociedad debe comenzar y concluir su duración, no puede ser indefinido, ni pasar de noventa y nueve años.
13. El importe del fondo de reserva.
14. La sumisión al voto de la mayoría de la junta debidamente convocada y constituida así en juntas ordinarias como en las extraordinarias y el modo de información dicha en su mayoría para que sus resoluciones sean obligatorias.
15. La(s) persona(s) que tengan la representación provisional de la compañía mientras se procede al nombramiento de la junta directiva por la junta general de accionistas.

Además, como comerciantes debemos de inscribirnos en el Registro Mercantil donde el libro contendrá:

1. Nombre o razón social de la sociedad.
2. Clase de comercio a que está dedicada o haya de dedicarse.

3. El título o nombre que tenga de ponerse al establecimiento.
4. El domicilio del mismo y el de las sucursales (si las tuviere).
5. Fecha en que hubiere empezado el comercio.

También, se debe tomar en cuenta que ninguna compañía anónima podrá comenzar sus operaciones mientras no tienen suscrita la mitad del capital social y en dinero efectivo, el 10% del capital que consista en numerario.

Las acciones nominativas y las remuneraciones deberán ser suscritas por los Directores que determinen los estatutos y expresar:

1. La denominación de la sociedad, y el lugar de su domicilio.
2. Las fechas de su constitución e inscripción en el Registro Mercantil.
3. El importe del capital social, y el número total de acciones que este dividido.
4. El valor nominal de título, la persona en cuyo favor se expide y los pagos efectuados.
5. Si las acciones fuesen remuneratorias, deberán expresarse que no están sujetos a pagos y tienen solo los derechos que las acuerden, las escrituras sociales y la ley.

Tipos de contrato

Lugar y fecha de celebración.

Identificación y domicilio de las partes, en tal caso el nombre y apellido del representante legal.

Descripción del trabajo y lugar donde debe realizarse.

La duración diaria y semanal de la jornada.

La cuantía de la remuneración, su forma, periodo y lugar de pago, y se conviene por unidades de tiempo, unidades por obra, por tarea o destajo y cualquier otro complemento salarial así como la forma de cálculo en la remuneración.

Registro único del contribuyente

El RUC, lo debe obtener toda persona natural o jurídica que resida o no en el país y desee llevar a cabo al menos un negocio que por leyes tributarias este obligado a declarar y pagar impuestos. Para obtener el número RUC se debe:

- a) Presentar original y copia del acta constitutiva de la sociedad debidamente inscrita en el Registro Público Mercantil.
- b) El trámite lo debe hacer el representante legal, en caso contrario deberá otorgar poder especial ante notario público.

Inscripción como contribuyente en la administración de renta

1. Presentar el original y copia del RUC de la empresa, RUC del representante legal y el acta de constitución de la sociedad.
2. Inscribir los libros en la administración de renta (presentar minuta de depósitos por cincuenta córdobas pagados en cualquier banco).

Obligaciones contraídas:

- Facturar cada venta de bien.
- Registrar transacciones contables en libro.
- Mantener en lugar visible la constancia de retención del IGV que emita la DGI.
- Presentar anualmente los informes de pago por concepto: de compra de bienes, salario, dietas, etc

PLAN GLOBAL DE INVERSIONES

RUBROS	MONTO GLOBAL
A. Inversiones Fijas	114,882.32
A.1. Terrenos	0.00
A.2. Maquinaria y Equipos	46,577.30
A.3. Edificios	0.00
A.4. Enseres de trabajo	4,905.00
A.5. Mobiliario y equipo de oficina	4,300.02
A.6. Medios Rodantes	58,600.00
A.7. Mejoras permanentes	500.00
B. Inversiones Diferidas	1,736.00
B.1. Estudios de preinversión	1,000.00
B.2. Organización y constitución legal	300.00
B.3. Registros, licencias y patentes	25.00
B.4. Exámenes de laboratorios	411.00
C. Capital de Trabajo	48,316.80
C.1. Materias primas e insumos	36,720.00
C.2. Materiales indirectos	94.73
C.3. Efectivo en caja	2,000.00
C.4. Bancos	9,502.07
D. Imprevistos	1,649.35
F. Inversiones Totales	\$166,584.47

Los enseres de trabajo seran
Polines
Embudos
Barriles

Las mejoras permanentes seran la construccion de un baño para caballeros con ducha en el area de producción.

Los gastos de estudio de preinversion fueron
Gastos Pasaje RAAN - RAAS - SAN CARLOS - TIPITAPA para la busqueda de proveedores y levantamiento de inform. y elaboracion de documento.

El costo de registro fue consultado telefonico MIFIC

El efectivo en caja, se mantendra una pequeña cantidad para uso de gastos varios, estos fondos provendran de la venta de desechos solidos a ganaderos.

En Banco se contara con el dinero necesario para un mes de operaciones (Salario, Servicios Basicos)

Los materiales indirectos seran las calcomanias utilizadas para rotular los barriles a un costo de \$0.52 c/u

Imprevistos seran el 1% de Inversion Inicial
\$164,935.12

PLAN GLOBAL DE INVERSIONES

RUBROS	MONTO GLOBAL	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS PRESTAMO
A. Inversiones Fijas	\$114,882.32	\$9,705.02	\$105,177.30
A.1. Terrenos	0.00		
A.2. Maquinaria y Equipos	46,577.30		46,577.30
A.3. Edificios	0.00		
A.4. Enseres de trabajo	4,905.00	4,905.00	
A.5. Mobiliario y equipo de oficina	4,300.02	4,300.02	
A.6. Medios Rodantes	58,600.00		58,600.00
A.7. Mejoras permanentes	500.00	500.00	
B. Inversiones Diferidas	\$1,736.00	\$1,736.00	
B.1. Estudios de preinversión	1,000.00	1,000.00	
B.2. Organización y constitución legal	300.00	300.00	
B.3. Registros, licencias y patentes	25.00	25.00	
B.4. Exámenes de laboratorios	411.00	411.00	
C. Capital de Trabajo	\$48,316.80	\$10,492.45	\$36,720.00
C.1. Materias primas e insumos	36,720.00		36,720.00
C.2. Materiales indirectos	94.73	94.73	
C.3. Efectivo en caja	2,000.00	2,000.00	
C.4. Bancos	9,502.07	8,397.72	
D. Imprevistos	\$1,649.35	\$1,639.49	
F. Inversiones Totales	\$166,584.47	\$23,161.96	\$141,897.30

BALANCE INICIAL DEL PROYECTO

Activo Fijo		Préstamo
\$114,882.32		\$141,897.30
Activo Diferido		
\$1,736.00	=	+
Capital de Trabajo		Recursos Propios
\$48,316.80		\$23,161.96
Imprevistos		
\$1,649.35		
	\$166,584.47	

TABLAS DE PAGO DE PRÉSTAMO

Año	Intereses Devengados	Principal	Cuota	Saldo
0	0.00	0.00	0.00	\$141,897.30
1	25,541.51	19,833.36	45,374.87	122,063.94
2	21,971.51	23,403.36	45,374.87	98,660.59
3	17,758.91	27,615.96	45,374.87	71,044.62
4	12,788.03	32,586.84	45,374.87	38,457.78
5	6,922.40	38,452.47	45,374.87	0.00
TOTAL	\$84,982.36	\$141,891.98	\$226,874.35	

Nuevo Saldo = Saldo anterior - principal

Principal = Cuota - Interés devengado

Anualidad = $Pi / 1 - (1+i)^{-n}$

$$A = (141,897.3)(0.18) / 1 - (1+0.18)^{-5}$$

$$A = \$ 45,374.87$$

Interés = Pin

$$I = (141,897.30)(0.18)(1)$$

$$I = \$ 25,541.514$$

$$I = (122,063.94)(0.18)$$

$$I = \$ 21,971.51$$

Se uso $i=0.18$ (18%) anual, ya que esta tasa es la prestamos bancarios Banco de Finanzas BDF
El horizonte de vida del proyecto $n=5$ años, por lo que el plazo a pagar la deuda es 5 años.

El pago mensual del prestamo sera de \$3,781.24 o C\$71,843.56

PRESUPUESTO ANUAL DE INGRESOS

PERIODO	PRODUCCION / VENTA	PRECIO	INGRESO TOTAL
1	2,160	357.50	772,200.00
2	2,214	357.50	791,505.00
3	2,269	357.50	811,292.63
4	2,326	357.50	831,574.94
5	2,384	357.50	852,364.31
	11,353.67		\$4,058,936.88

9 barriles x día
45 barriles por semana
180 barriles x mes
1 barril x \$357.5

El calculo se realizara en base a 24 días laborables

Producción / Venta Primer Año
180 barriles x 12 meses

Habra un incremento anual en la produccion del 2.5%. Debido a que el comportamiento del mercado es variante.
El indice de crecimiento esta entre 2% y 3.2% anual

*** Fuente: Comercio Internacional PC-TAS (Grasas y aceites) Año 2006**

Al cabo de 5 años se reinvertira en nueva maquinaria para mejorar la calidad e incrementar la produccion y las ventas

*** EL CALCULO DEL PRECIO SE HIZO EN BASE A PRECIO COMPETENCIA Y PRECIO DEL COCO**
\$ 6.50 GALON

NOMINA DE PAGO

CARGO	Salario Mensual	Vacaciones	INATEC	INSS	Indemnización	Treceavo Mes	Total Devengado
Gerente General	\$850.00	\$70.83	\$17.00	\$180.63	\$70.83	\$70.83	\$1,260.12
Gerente Financiero Administrativo	600.00	50.00	12.00	\$127.50	50.00	50.00	889.50
Gerente Recursos Humanos	600.00	50.00	12.00	\$127.50	50.00	50.00	889.50
Gerente de Producción	600.00	50.00	12.00	\$127.50	50.00	50.00	889.50
Supervisor de Calidad	300.00	25.00	6.00	\$63.75	25.00	25.00	444.75
Secretaria	180.00	15.00	3.60	\$38.25	15.00	15.00	266.85
Conductor	135.00	11.25	2.70	\$28.69	11.25	11.25	200.14
Operario No. 1	190.00	15.83	3.80	\$40.38	15.83	15.83	281.67
Operario No. 2	190.00	15.83	3.80	\$40.38	15.83	15.83	281.67
Operario No. 3	190.00	15.83	3.80	\$40.38	15.83	15.83	281.67
Operario No. 4	190.00	15.83	3.80	\$40.38	15.83	15.83	281.67
Operario No. 5	190.00	15.83	3.80	\$40.38	15.83	15.83	281.67
Operario No. 6	190.00	15.83	3.80	\$40.38	15.83	15.83	281.67
TOTALES	\$4,405.00	\$367.08	\$88.10	\$936.06	\$367.08	\$367.08	\$6,530.41

**Fabricacion
MOD**

Operarios		
Salarios	1,140.00	
Prestaciones	550.05	4,405.00

MOI

Supervisor	1,035.00	
Gte Prod	499.39	1,035.00
Conductor		499.39

Administracion

Salarios	\$2,230.00	
Prestaciones	\$1,075.97	

	Mensual	Annual		
VALOR TOTAL SALARIOS	\$4,405.00	\$52,860.00	\$48,455.00	
VALOR TOTAL PRESTACIONES	\$2,125.41	\$25,504.90	\$23,379.49	
	\$6,530.41	\$78,364.90		\$71,834.49

DEPRECIACIONES

Depreciación = Costo Inicial - Valor Salvamento (20% C.I.)/Vida útil

MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA

N	Depreciación	Depreciación Acumulada	Valor
1	0.00	0.00	4,300.02
2	1,146.67	1,146.67	3,153.35
3	1,146.67	2,293.34	2,006.68

860.004 VS

Depreciacion		
Annual	\$1,146.67	\$1,051.11
Mensual	\$95.56	

VALOR TOTAL DE DEPRECIACIONES
\$14,248.856 ANNUAL
\$1,187.40 MENSUAL

MEDIOS RODANTES

N	Depreciación	Depreciación Acumulada	Valor
1	0.00	0.00	58,600.00
2	9,376.00	9,376.00	49,224.00
3	9,376.00	18,752.00	39,848.00
4	9,376.00	28,128.00	30,472.00
5	9,376.00	\$37,504.00	\$21,096.00

11720 VS

Montacarga	\$16,600.00	\$2,656.00
Camion	\$18,500.00	\$2,960.00
Camioneta	\$23,500.00	\$3,760.00

Depreciacion		
Annual	\$9,376.00	\$8,594.67
Mensual	\$781.33	

DEPRECIACIONES

Depreciación = Costo Inicial - Valor Salvamento (20% C.I.)/Vida útil

MAQUINARIA Y EQUIPOS

N	Depreciación	Depreciación Acumulada	Valor
1	0.00	0.00	46,577.30
2	3,726.18	3,726.18	42,851.12
3	3,726.18	7,452.36	39,124.93
4	3,726.18	11,178.55	35,398.75
5	3,726.18	14,904.73	31,672.56
6	3,726.18	18,630.92	27,946.38
7	3,726.18	22,357.10	24,220.20
8	3,726.18	26,083.28	20,494.01
9	3,726.18	29,809.47	16,767.83
10	3,726.18	\$33,535.65	\$13,041.64

\$9,315.46
\$37,261.84

VALOR SALVAMENTO
 CI - VS

Depreciacion

Annual \$3,726.18

Mensual \$310.52

COSTOS TOTALES DE OPERACION

RUBROS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
A. Costo de Fabricación					
1 Costos Directos					
Materia Prima	403,920.00	451,656.00	462,947.40	474,521.09	486,384.11
Mano de Obra directa	12,540.00	14,022.00	14,372.55	14,731.86	15,100.16
Prestaciones y otros recargos	6,050.54	6,765.60	6,934.74	7,108.11	7,285.81
Sub Total Costos Directos	\$422,510.54	\$472,443.60	\$484,254.69	\$496,361.06	\$508,770.08
2 Gastos de Fabricación					
Materiales Indirectos	1,042.10	1,165.26	1,194.39	1,224.25	1,254.86
Mano de obra indirecta	11,385.00	12,730.50	13,048.76	13,374.98	13,709.36
Prestaciones	5,493.25	6,142.45	6,296.01	6,453.42	6,614.75
Energía	6,600.00	7,380.00	7,564.50	7,753.61	7,947.45
Agua y Teléfono	1,650.00	1,845.00	1,891.13	1,938.40	1,986.86
Mantenimiento	6,050.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00
Depreciaciones	8,563.67	9,342.18	9,342.18	9,342.18	9,342.18
Limpieza	2,750.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Vigilancia	8,250.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Alquiler edificio	8,800.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Sub Total Gastos de Fabricación	60,584.02	66,805.39	67,536.97	68,286.84	69,055.46
TOTAL Costos de Fabricación	\$483,094.56	\$539,249.00	\$551,791.67	\$564,647.90	\$577,825.55
B. Gastos de Administración					
1 Sueldos	24,530.00	27,429.00	28,114.73	28,817.59	29,538.03
2 Prestaciones	11,835.70	13,234.47	13,565.33	13,904.46	14,252.07
3 Luz y Teléfono	2,108.33	2,357.50	2,416.44	2,476.85	2,538.77
4 Depreciaciones	4,497.78	4,906.67	4,906.67	4,906.67	4,906.67
5 Papelería	550.00	600.00	600.00	600.00	600.00
7 Agua	330.00	369.00	378.23	387.68	397.37
8 Limpieza	2,750.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
9 Vigilancia	8,250.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
10 Uniformes - EPP's	2,776.80	3,029.24	3,029.24	3,029.24	3,029.24
11 Combustibles y lubricantes	11,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
TOTAL Gastos de Administración	\$68,628.62	\$75,925.88	\$77,010.62	\$78,122.49	\$79,262.16
C. Gastos de Ventas					
5 Gastos promocion	1,833.33	750.00	750.00	750.00	750.00
TOTAL Gastos de Venta	\$1,833.33	\$750.00	\$750.00	\$750.00	\$750.00
D. Gastos Financieros					
1 Intereses Mediano y LP	23,413.05	21,971.51	17,758.91	12,788.03	6,922.40
TOTAL Gastos Financieros	\$23,413.05	\$21,971.51	\$17,758.91	\$12,788.03	\$6,922.40
COSTOS TOTALES PROYECTO	\$576,969.57	\$637,896.38	\$647,311.20	\$656,308.43	\$664,760.10

- * Las depreciaciones de maquinaria, camion y montacarga se cargaran Gastos de Fabricacion
- * Las depreciaciones de mobiliario y camioneta se cargaran Gastos de Administracion
- * En rubro mantenimiento incluye mantenimiento local y limpieza de pila septica.
- * Los gastos de ventas para primer ano seran para la inauguracion del local e invitacion a clientes potenciales.
- * El consumo de energia mensual de fabrica sera de \$600 por ser energia trifasica
- * \$1 KWH Energia Trifasica

ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO

CONCEPTO	ANOS				
	1	2	3	4	5
+ A Ingresos x ventas	707,850.00	791,505.00	811,292.63	831,574.94	852,364.31
- B Costo de producción	483,094.56	539,249.00	551,791.67	564,647.90	577,825.55
= C Utilidad Marginal	224,755.44	252,256.00	259,500.96	266,927.04	274,538.77
- D Gastos de administración	68,628.62	75,925.88	77,010.62	78,122.49	79,262.16
- E Gastos de venta	1,833.33	750.00	750.00	750.00	750.00
- F Gastos Financieros	23,413.05	21,971.51	17,758.91	12,788.03	6,922.40
= G Utilidad bruta	130,880.43	153,608.62	163,981.43	175,266.51	187,604.21
- H Impuesto sobre la renta (%G)	39,264.13	46,082.59	49,194.43	52,579.95	56,281.26
- I Retiro de utilidades	0.00	0.00	0.00	8,763.33	9,380.21
= J Utilidad Neta	91,616.30	107,526.03	114,787.00	122,686.56	131,322.95
+ K Depreciación y Amortización	14,248.86	14,248.86	14,248.86	14,248.86	14,248.86
- L Pago al Principal	19,833.36	23,403.36	27,615.96	32,586.84	38,452.47
= M Flujo neto de efectivo	\$86,031.80	\$98,371.53	\$101,419.90	\$104,348.58	\$107,119.34

Los retiros de utilidades se haran efectivos a partir del año 4
 Los retiros de utilidades seran del 5%.

Ingresos por Ventas

Año 1 (12 meses) \$772,200.00

Año 1 (11 meses) \$707,850.00

CLASIFICACION DE COSTOS

COSTOS VARIABLES	AÑO 1
Materia Prima	403,920.00
Energia Electrica y telefono	8,708.33
Agua potable	1,980.00
Papelera y utiles de oficina	550.00
Combustibles y lubricantes	11,000.00
Intereses	23,413.05
Promocion	1,833.33
Materiales Indirectos	1,042.10
TOTAL	\$452,446.81

* Primer año de operaciones
11 meses

COSTOS FIJOS	AÑO 1
Salarios	48,455.00
Prestaciones sociales	23,379.49
Uniformes	2,776.80
Alquiler de edificio	8,800.00
Depreciacion maquinaria y equipos	3,415.67
Deprec. Mobiliario y eq. oficina	1,051.11
Depreciacion medios rodantes	8,594.67
Vigilancia	16,500.00
Limpieza	5,500.00
Mantenimiento	6,050.00
TOTAL	\$124,522.74

Total Ventas Año 1
\$707,850.00

COSTOS TOTALES	\$576,969.55
-----------------------	---------------------

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{PUNTO DE EQUILIBRIO}}{\text{COSTOS FIJOS}} \cdot \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - (\text{COSTOS VARIABLES}/\text{VENTAS})}$$

$$\text{PE} = 124,522.74 / 1 - (452,446.81/707,850)$$

$$\text{PE} = 124,522.74 / 1 - (0.64)$$

$$\text{PE} = 124,522.74 / 0.36$$

$$\text{PE} = \$ 345,896.5$$

VII- EVALUACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL DEL PROYECTO

EVALUACION FINANCIERA VAN - TIR

Año	FNE	Io				
Io	\$166,584.47	FNE	\$166,584.47	49%	50%	
1	\$86,031.80	\$86,031.80	1.49	\$57,739.46	1.5	\$57,354.54
2	\$98,371.53	\$98,371.53	2.2201	\$44,309.51	2.25	\$43,720.68
3	\$101,419.90	\$101,419.90	3.3079	\$30,659.90	3.375	\$30,050.34
4	\$104,348.58	\$104,348.58	4.9288	\$21,171.19	5.0625	\$20,612.07
5	\$107,119.34	\$107,119.34	7.344	\$14,585.97	7.59375	\$14,106.25
VAN	\$ 313,785.47			\$168,466.04		\$165,843.87
TIR	49.72%					

MEMORIA DE CALCULO VAN

$$VAN = \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5} - Io$$

$$VAN = \frac{86,031.80}{(1+0.18)^1} + \frac{98371.53}{(1+0.18)^2} + \frac{101,419.90}{(1+0.18)^3} + \frac{104,348.58}{(1+0.18)^4} + \frac{107,119.34}{(1+0.18)^5} - 166,584.47$$

$VAN = \$313,785.47$

MEMORIA DE CALCULO TIR

$$Io = \frac{FNE_1}{(1+k)^1} + \frac{FNE_2}{(1+k)^2} + \frac{FNE_3}{(1+k)^3} + \frac{FNE_4}{(1+k)^4} + \frac{FNE_5}{(1+k)^5}$$

$K = 49\%$

$\$166,584.47 = \$168,466.04$

$K = 50\%$

$166584.47 = \$165,843.87$

	Interpolando	
> 166,584.47	49%	168,466.04
<166,548.47	50%	165,843.87
		2,622.17
		-1881.57
		740
		El negativo / diferencia
		$\frac{740}{2622.17} = 0.28$
		Se resta al 50%
		TIR = 49.72%
		$\frac{-1,881.57}{2622.17} = 0.72$
		Se suma al 49%
		TIR = 49.72 %

5.2- Evaluación social de proyectos

- Valoración de los posibles impactos ambientales del proyecto
- Control de Calidad del Aceite

IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE PROTECCION

Por la intensificación del uso de la tierra en relación con proyectos dedicados a la obtención de aceites y grasas pueden producirse impactos ambientales negativos (monocultivos, erosión, contaminación del agua y del suelo, pérdidas de fertilidad del suelo, destrucción de hábitats para animales salvajes). Aquí deberían controlarse y optimizarse en los prolegómenos los métodos de cultivo y las prácticas de recolección.

Riesgos potenciales de las distintas fases de elaboración

Durante el almacenamiento intermedio y las diferentes fases de la elaboración pueden originarse contaminaciones del medio ambiente que se resumen en la siguiente tabla.

Riesgos potenciales durante el almacenamiento y la elaboración

Clase de contaminación	Almacenamiento	Limpieza Trituración Acondicionamiento	Prensado Cocción	Extracción	Refinado Tratamiento	Empacado
Polvo		X		X		X
Ruido		X		X	X	
Contaminantes*/olores	X	X	X	X	X	X
Agua residual	X		X	X	X	X
Gas de humo			X ^{*)}			
Residuos/residuos especiales		X	X	X	X	

*En caso de combustión en carbonera de tronchos de fruto de palma, que tienen un contenido residual de aceite del 0,38%.

• Limpieza y trituración

Durante la limpieza y la trituración mecánica de semillas oleaginosas y nueces se originan ruidos y polvo. Este último puede aspirarse y hacerse pasar por sistemas de eliminación de polvo (filtros conectores, separadores electrostáticos de polvo/ciclones), también a fin de evitar explosiones de polvo.

• Acondicionamiento de las materias primas

El acondicionamiento de las materias primas se consigue generalmente incorporando vapor de agua (calentamiento), pudiendo ajustarse la humedad necesaria en el producto. Por condensación se originan los llamados "vahos" (vapores), que desprenden sustancias odorantes. Las emisiones gaseosas y de sustancias odorantes pueden limitarse a través de la limpieza externa con álcalis (álcalis cáusticos, sosa cáustica) de máquinas y tuberías. Analizando la materia prima local que debe procesarse, puede determinarse el contenido de azufre y diseñarse el equipo de control de emisiones correspondiente.

•Prensado

Durante el prensado previo y el prensado final de semillas oleaginosas no se originan sustancias contaminantes relevantes para el medio ambiente, a excepción de vahos. Sin embargo, durante el lavado (generalmente con lanzas de vapor) de las máquinas salpicadas de grasa se escurre agua aceitosa, que pasa al sistema de aguas residuales a través de las cloacas. También aquí deben preverse separadores de aceite. El calor de los vahos puede recuperarse en intercambiadores de calor a fin de ahorrar energía y reducir la emisión de olores.

* En el caso de las descargas de agua, estas no se harán al alcantarillado pluvial, ya que se cuenta con una pila séptica donde se depositaran las descargas de agua, líquidos y aceites resultantes del proceso de extracción. La empresa MAPRECO nos prestara el servicio de limpieza de pila, con una frecuencia de visita de una vez al mes, o caso de necesidad dos veces al mes.

CONTROL DE CALIDAD DEL ACEITE

Para valorar una grasa han de tenerse en cuenta al menos cuatro criterios: 1) calidad química intrínseca (grado de humedad, impurezas, insaponificables, peróxidos, fracción no eludible, polímeros de ácidos grasos, sustancias extrañas, tóxicos, etc.), 2) composición y valor nutricional (contenido en energía bruta, porcentaje de triglicéridos, composición y riqueza en ácidos grasos esenciales, etc.), 3) especie destino y 4) precio ofertado. La digestibilidad de una grasa depende fundamentalmente de su capacidad de solubilización y de formación de micelas en intestino.

El valor energético de una grasa varía en función de numerosos factores (tipo y edad del animal, características de la dieta, etc.). De aquí que haya gran variabilidad entre autores a la hora de asignar un valor energético a una grasa químicamente bien definida

Normas de control de calidad

Normas Fedna Especificación Técnica de Materia Prima	GRASAS Y ACEITES ACEITE DE COCO	Fecha: Septiembre 2007
--	--	---------------------------

A. -DEFINICIÓN

Aceite obtenido a partir de copra de coco "Cocos nucifera L"..

B. - INSPECCIÓN EN RECEPCIÓN:

Control	Características	Nominal
Organoléptico y Micrográfico	Color y olor	Característico
	Olor a rancidez	Ausencia
	Acidez Oleica, *%	Según contrato
	Impurezas, **%	<0,15
	Índice de Peróxidos, ***meq/Kg	<10
	Fluidez	Alta
Método analítico (*) R.D. 2257/94 nº9, (**) ISO663: 2000, (***) R.D. 2257/94 nº 16.		

C.- ESPECIFICACIONES: Análisis recomendados en el laboratorio.

C.1 PROXIMAL : % Sobre Producto Tal Cual.				
Análisis %	Nominal	Tolerancia	Periodicidad	Ensayos
MIU*	1,5		Cada 2 Lotes	AOAC 17th (2000) M:926.12,U:933.08
NEM**		<3	Nuevo Producto Proveedor	AOAC 17th (2000) 977.17
AC.GRASOS C _{<<14}	>50		Cada 2 Lotes	CG-Metil Ester
LAURICO	50,0	± 3		
OLEICO	7,0	± 1		
LINOLEICO	1,8	± 0,5		
RELACION SAT/INSAT.	8,92			

*MIU = Humedad + impurezas + insaponificables. **NEM = Material no eludible.

C.2 RESIDUOS: Concentración Sobre Producto Tal Cual.				
Análisis %	Nominal	Tolerancia	Periodicidad	Ensayos
DIOXINAS* ng/kg	-	<0,75	Nuevo Producto Proveedor	GC-MS
PESTICIDAS CLORADOS** µg/kg	-	<50	Nuevo Producto Proveedor	Test Elisa

*De obligado cumplimiento (Orden 18.06.2002)

**De obligado cumplimiento (RD 747/2001) Valor más restrictivo

C.3 MICROBIOLÓGICO: Concentración Sobre Producto Tal Cual.				
Análisis %	Nominal	Tolerancia	Periodicidad	Ensayos

AEROBIOS TOTALES ufc/g	-	<10 ⁶	Nuevo Producto Proveedor	FDA (1995) 8 ^a ed.
COLIFORMES ufc/g		<10 ³	Nuevo Producto Proveedor	FDA (1995) 8 ^a ed.
ESCHERICHIA COLI* ufc/g	Ausencia		Nuevo Producto Proveedor	FDA (1995) 8 ^a ed.
ESTAFILOCOCOS* ufc/g		Máx 10	Nuevo Producto Proveedor	FDA (1995) 8 ^a ed.
SALMONELLA* ufc/25 g	Ausencia		Nuevo Producto Proveedor	FDA (1995) 8 ^a ed.

*De obligado cumplimiento (Orden 15.02.88)

D.- CONTROL DE PROVEEDORES

Con respecto a esta materia prima, los riesgos por malas prácticas de fabricación, contaminación o fraude se consideran probables por un incorrecto almacenamiento o por adición de aceites y grasas de otras fuentes.

El perfil de esteroides permitirá determinar la presencia de grasas animales en el producto.

Se exigirá al transportista certificado de última carga.

En principio debería especificarse en los contratos de compra al menos el valor de Acidez Oleica, MIU, Ác.

Láurico y Ác. Oleico, máximo de residuo de solventes, certificación de "Procedente de semillas de Coco", el proceso de extracción y el antioxidante utilizado. Declaración obligatoria (RD 56/2002): Humedad cuando > 1%.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- Nuestro producto será ofrecido como materia prima, a las industrias para la elaboración de jabones, detergentes y cosméticos.
- Se creó un proceso productivo de extracción de aceite de coco de manera automatizada.
- Se adquirieron conocimientos de procesos productivos, los cuales fueron utilizados para industrializar el proceso de extracción de aceite de coco.
- Se demostró la rentabilidad del proyecto mediante la Evaluación Financiera del mismo.
- Durante la elaboración de este proyecto, parte de los proveedores se vieron afectados por la tormenta Felix, lo que influyó en que se aumentara el precio de los cocos.
- Se implementarán medidas de higiene y seguridad a los trabajadores, proporcionándoles equipos de protección personal y mejorándoles las condiciones de trabajo.
- Nuestro producto tendrá aceptación en el mercado nacional, debido a que las empresas químicas incurren en altos costos de importación de aceite, siendo nuestra empresa proyecto la única en el país en ofrecer aceite de coco en bruto a bajos costos.
- En el proyecto se pusieron en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de nuestra carrera. Dando como resultado que al cabo de 5 años se hará una reingeniería del proceso para mejorar la calidad y aumentar los volúmenes de producción.
- Se contó con el apoyo de personal técnico con conocimientos en la materia de producción de aceites.
- Se realizó un estudio de proceso y sus posibles repercusiones al medio ambiente, y se adquirieron conocimientos en materia de control de calidad de productos.

RECOMENDACIONES

- Profundizar mas sobre los diferentes procesos de extracción de aceites, tomando en cuenta las demás fuentes de aceite existentes (plantas, semillas, etc.).
- Mejorar nuestros conocimientos técnicos en materia de producción, para darle solución a las deficiencias que se presenten durante la vida del proyecto.
- Realizar un estudio de mercado mas profundo para conocer en movimiento del mercado, luego de los 5 años de vida del producto.
- Capacitarnos en los diferentes tipos y etapas de los procesos productivos para brindar información técnica a los operarios de la maquinaria en cuento a su uso, y brindarles conocimientos acerca de la producción de aceites.
- Al aplicar reingeniería al proceso, ver la viabilidad de incursionar al mercado con productos hechas a base de aceite de coco y otras fuentes.

ANEXOS

**ANEXO NO. 1
DETALLE PLAN GLOBAL DE INVERSIONES
ACEITES DE NICARAGUA ACENIC S.A.**

Tabla A:2 MAQUINARIA		
Cant. U/M	Descripción	Precio
1UD	Molino Triturador Potencia 15 HP - Trifasico	12,352.00
1UD	Separador Centrifugo Potencia 15 HP - Trifasico	9,585.00
1UD	Prensa Hidraulica Potencia 15 HP - Trifasico	18,565.00
	IVA U\$	6,075.30
	Total	\$ 46,577.30

Tabla A: 6 MEDIOS RODANTES		
1UD	Camioneta Pick-up cabina sencilla - doble transmision	23,500 00
1UD	Camion Daihatsu Delta 4 Toneladas Año 2007	18,500 00
1UD	Montacargas	16,600.00
	Total	\$ 58,600.00

**\$ 105,177.30
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS**

ANEXO NO. 2
DETALLE PLAN GLOBAL DE INVERSIONES
ACEITES DE NICARAGUA ACENIC S.A.

Tabla A4: ENSERES DE TRABAJO			
Cantidad	Descripción	Precio unit.	Total \$
50	Polines de madera	7.50	375.00
10	Embudos plasticos	3.00	30.00
180	Barriles de plastico	25.00	4500.00
			\$ 4,905.00

**ANEXO NO. 3
DETALLE PLAN GLOBAL DE INVERSIONES
ACEITES DE NICARAGUA ACENIC S.A.**

Tabla A.5 MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINA

Cant. U/M	Descripcion	Precios	
		Cordoba	Dollar
1CJ	Clips pelmer pointer niquelado 33mm 100u	2.91	0.16
1UD	Tinta arline para sello. ESA- 1 20ml Negro	14.97	0.80
1UD	Fechador Dacati multiple S500S	27.46	1.48
1UD	Tijera Dacati mango Ng 9,77-8	16.96	0.91
1CJ	Folder fast manila carta 100 ud - 173gr	80.54	4.33
1CJ	Folder fast manila legal 100 ud.	116.00	6.24
1RM	Papel bond 40 8,5 " x 11 " magnun 110% Blanco	75.82	4.08
1UD	Engrapadora dacati DCT137	52.66	2.83
1UD	Corrector Kores Radex papel rojo	8.54	0.46
1CJ	Grapas dacati estándar 26/6 cj 5000 ud	11.10	0.60
1UD	Calculadora Casio Mesa Ms- 80TV	136.32	7.33
1UD	Saca Grapa Delta D- 900	5.54	0.30
1UD	Regla Metalica Penta 15cm A030- R822- PNT	4.13	0.22
1UD	Maskingtape Hystik 3/4 " x 30yds	8.41	0.45
5UD	Lapiz Mecanico Pentel PD-105 Negro	66.05	3.55
1DC	Borradores Pelikan WS - 30	22.92	1.23
1DC	Lapiceros Axel Azul JC - PA 26881A	17.64	0.95
1DC	Lapiceros Axel Negro JC - PA 26881AN	17.64	0.95
1CJ	Sobres Manila 12x15 sin atache 100ud	160.00	8.60
6UD	Marcadores Acrilicos Artline109	42.48	2.28
1UD	Pizarra Acrilica T-48" x 72"	700.00	37.63
1UD	Pizarra Corcho 24" x 36"	300.00	16.13
1UD	Archivador de 6 compartimentos 21"x 28,5"x 52"	2,000.00	107.53
6UD	Tabla de Carton	150.00	8.06
1CJ	Sobres para carta 100 ud	70.00	3.76
3 UD	Computadoras AOC		1,811.25
2 UD	Impresora HP M1005 Laserjet 15pmm / CB376A		558.90
4 UD	Silla Ejecutiva C/B asiento y respaldo tapizado		560.00
4 UD	Escritono metal Secretarial 3Gav 24"x 47"		429.00
4UD	Sillas de espera		720.00
	Total General		\$ 4,300.02

35.71 Papeleria

220.87

**ANEXO NO. 4
DETALLE PLAN GLOBAL DE INVERSIONES
ACEITES DE NICARAGUA ACENIC S.A.**

ELABORADO POR: L. DUARTE, R. LOPEZ, M. CHAVARRIA, A. LOPEZ, P. SEVILLA, M. MUNOZ

Tabla C1: MATERIA PRIMA			
Cantidad	Descripción	Precio unit.	Total
800	Cocos malasios p/barril	0.16	128.00
900	Cocos enanos p/ barril	0.11	99.00
850	Cocos promedio por barril	0.14	114.75
850	Cocos promedio por barril	0.24	204.00
	Precio venta Barril (55 gls)		
	1 Gl x \$6.50		357.50

850 cocos
15.5 cocos
4 cocos

PRECIO COCOS				
Anterior C\$	\$	Actual C\$	\$	
2	0.11	4	0.22	Enano
3	0.16	5	0.27	Malasio
	\$0.14		\$0.24	
	Ganancia			
	242.75		153.50	
Barriles		180		
Cocos por barril		850		
Total Cocos (180 barriles)		153,000	Mensuales	
Costo mensual en cocos			\$36,720.00	
Precio cocos	\$0.24			
Costo barril y cocos			\$41,220.00	
Costo barril	\$25.00			
Costo 180 barriles	\$4,500.00			
MP ANUAL			\$440,640.00	
Nomenclatura				
	=	55 gls		
	=	1 gl		
	=	1 lt		

PROYECTO ACEITES DE NICARAGUA "ACENIC S.A."

ANEXO NO. 5
PROVEEDOR FABRICA IAGUEI
ACEITES DE NICARAGUA ACENIC S.A.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL			
Cantidad	Descripción	Precio unit.	Total
15 UD	Delantales de cuero carnaza para proteccion en operaciones de soldadura con medidas de 60x90cm.	9.25	138.75
15 Par	Bota de hule caña alta con punta de proteccion metalica.	31.00	465.00
15 UD	Casco de seguridad para operaciones de mantenimiento industrial y construccion, marca Climax.	2.98	44.70
15 Par	Guantes de hule insdustrial, liso en la palma de 18" de largo.	5.11	76.65
15 Par	Guantes de carnaza full cuero, ruedo corto,p/ proteccion de mano.	1.71	25.65
15 Par	Protector auditivo tipo tapon reusable con cordon, marca 3M.	1.35	20.25
15 UD	Mascarillas desechables para proteccion contra polvo N-653710.	0.60	9.00
15 Juegos	Mascaras reusables media cara para uso con dos filtros, marca 3M serie 6200.	18.58	278.70
15 UD	Lentes de policarbonato reforzado transparente patas ajustables modelo aerodinamico.	1.50	22.50
200 UD	Gorros desechables de politieno para proteccion del cabello se presenta en bolsa de 100ud.	0.07	13.00
	Cinturon lumbar fabricado con malla polietileno doble capa y triple sistema de ajuste		
6 UD	Talla S y M	7.85	47.71
6 UD	Talla L	8.15	48.90
6 UD	Talla XL y XXL	8.50	51.00
15 UD	Gabachas blancas manga larga	7.00	105.00
		15% IVA U\$	167.81
	Total General		\$ 1,514.62

PROYECTO ACEITES DE NICARAGUA "ACENIC S.A."

**ANEXO NO. 6
SERVICIOS TERCEARIZADOS
ACEITES DE NICARAGUA ACENIC S.A.**

EMPRESAS CONTRATADAS PARA SERVICIOS TERCEARIZADOS

Descripción	Empresa	Valor mensual	Valor anual
Servicio de Vigilancia	ULTRANIC	1,500.00	18,000.00
Servicio de Limpieza	SERLISA	500.00	6,000.00
Limpieza de pila septica	MAPRECO	300.00	3,600.00
		\$ 2,300.00	\$ 27,600.00

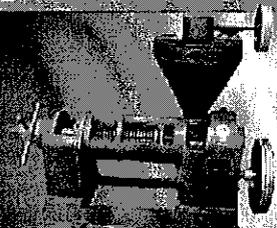
ANEXO No. 7 MAQUINARIA PARA EXTRACCION DE ACEITE DE COCO

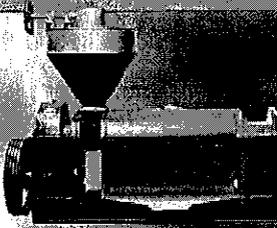






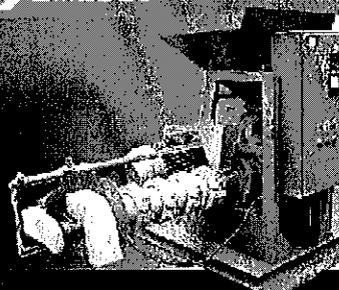
>> **PRENSAS**





<p>Pressa GX-100 - Cap. 200 kg/hr.</p> <p>⇒ Incluye calentador eléctrico de canasto de prensado. Alta eficiencia de prensado.</p> <p>Produce aceite crudo filtrado y expeller. Motor: 10 HP (incluido) - 380 V. Peso: 780 kg. Dimensiones: 2,27x 1,1x 1,55 m.</p> <p>Kit de repuestos de desgaste (Discos y tornillo) disponible (Opcional)</p>	<p>Pressa GX-130 - Cap. 500 kg/hr.</p> <p>⇒ Alta capacidad y eficiencia. Se puede usar con cualquier oleaginosa. Disponemos de modelos de prensas para alto y bajo contenido de aceite en grano.</p> <p>Produce aceite crudo filtrado y expeller. Posee transmisión cónica para mayor estabilidad. Motor: 25 HP (incluido) - 380 V. Peso: 820 kg. Dimensiones: 2,01x 0,8 x 1,38 m.</p> <p>Kit de repuestos de desgaste (Opcional)</p>
--	--

> **EXTRUSADO**



El extrusado en saco permite preparar las oleinosas previamente al prensado, de manera de optimizar la obtención de aceite, maximizar la capacidad de la prensa y obtener un expeller de la máxima calidad. Este proceso es especialmente recomendado para la extracción de aceite de soja. El extrusado rompe las estructuras del grano, y al ser calentado a 130 grados, la súbita pérdida de humedad produce una rápida extracción de aceite produciendo una pasta de calidad adecuada para alimentar las prensas.

⇒ El producto obtenido (soja texturada parcialmente desgrasada) es ideal para alimentar una prensa de tornillo y obtener aceite y expeller de alta calidad nutricional. Este proceso aumenta notablemente la cinética de extracción de aceite, desactiva la soja (actividad ureásica menor a 0,2) - y aumenta el aprovechamiento de la proteína disponible a la vez que disminuye la humedad del expeller.

Resultados analíticos de un expeller tipo obtenido a través de este proceso de extrusado-prensado muestra valores cercanos a 40 % de proteína, entre 8 y 9 % de aceite, ctividad ureásica inferior a 0,2 y humedad cercana al 6 %. estos valores dependerán del grano utilizado como materia prima. La capacidad de las extrusoras varía desde 250 a 1500 kg/hr, con motores que varían de 15 HP hasta 11.

PELLETEADORAS



Pelleteadoras KS-180 y KS-180 B
Capacidad 160-200 kg/hr de pellet

⇒ Diámetros: 3mm y 5 mm.
Motor: 4 kw.
Peso: 173 kg.

Diseñados para la fabricación de pellets para alimento de pollos, conejos etc.

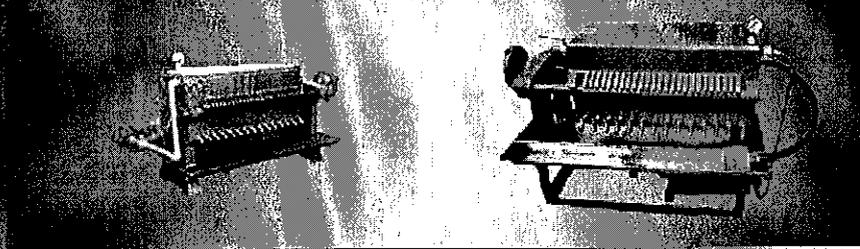
Pelleteadora SLZH-420
Capacidad 1-2 tph de pellets

⇒ Diámetros: 5-8 mm. Se puede usar para pelletear formulas de alimento etc. Permite pelletear alfalfa (2-2,5 tph)
Motor: 90 HP.

Diseñados para la fabricación de pellets para alimento de bovinos, pollos, cerdos etc.

Misiones 361 - Tortuguitas (1667)- Pcia. de Buenos Aires info@gx.com.ar
Tel: 02320-624-204 Fax:02320-491-160 Cel: 011-156-3687382 Cel: 011-155-600-3699

FILTRADO



Filtro de placas F-307-
Cap. 120-180 kg. de aceite/hora.

⇒ Se pueden usar para el filtrado de cualquier tipo de aceite crudo.

Consumo Energía: 1.5kw
Peso: 430 kg.
Dimensiones: 1.27x 0.57 x 0.64 m.

Diseñados para trabajar con prensas de pequeño y mediano tamaño.
Incluyen motor y bomba.

Filtro de placas F-250/350
Cap. 100 / 200 kg. de aceite/hora

⇒ Se pueden usar para el filtrado de cualquier tipo de aceite crudo.

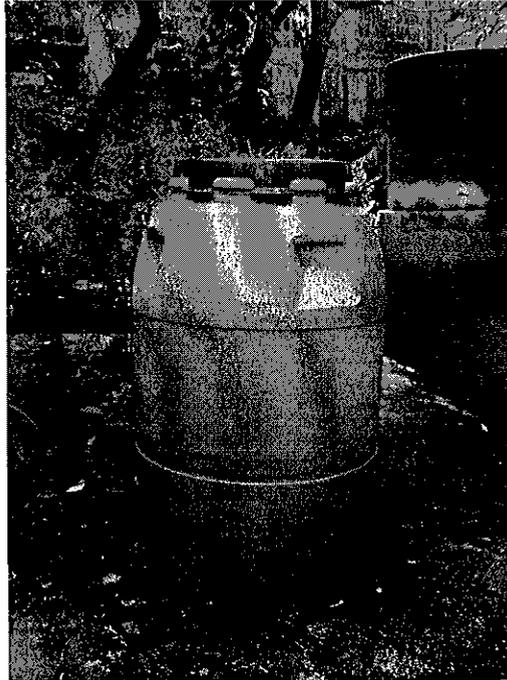
Consumo Energía: 0.7-1.1 kw
Peso: 450 kg.
Dimensiones: 1.27x 0.57 x 0.64 m.

Diseñados para trabajar con prensas de pequeño y mediano tamaño.
Incluyen motor y bomba.

Misiones 361 - Tortuguitas (1667)- Pcia. de Buenos Aires info@gx.com.ar
Tel: 02320-624-204 Fax:02320-491-160 Cel: 011-156-3687382 Cel: 011-155-600-3699

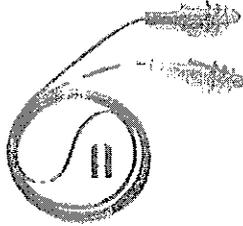
ANEXO No. 8

**TIPO DE BARRIL A SER UTILIZADO
55 GLS**

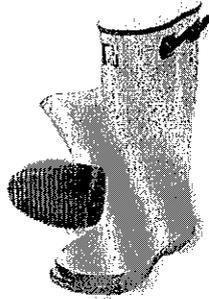


**CASA DEL TANQUE
COSTO UNITARIO \$25.00**

ANEXO No. 9
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL



TAPONES AUDITIVOS



BOTA HULE



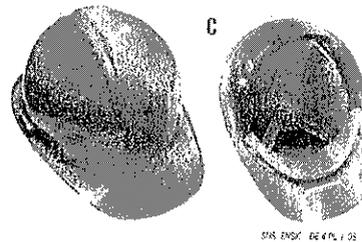
GAFAS PROTECTORAS



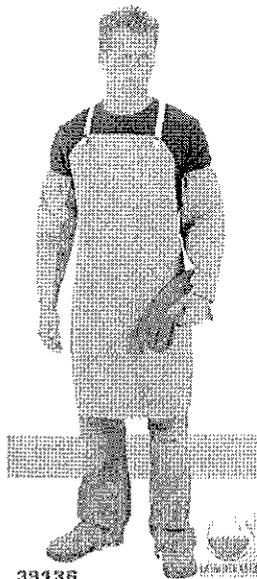
GUANTES HULE



GUANTES CUERO



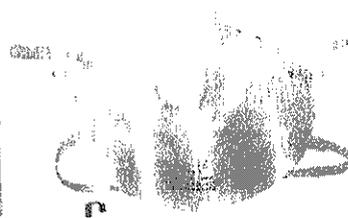
CASCO DE SEGURIDAD



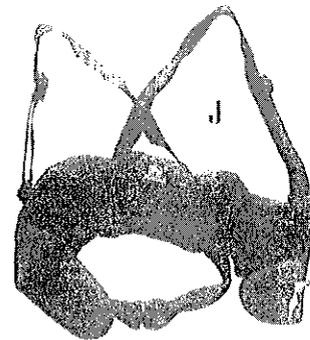
DELANTAL DE CUERO



MASCARA DOBLE FILTRO



MASCARILLA DESECHABLE



FAJON LUMBAR

ANEXO No. 10

ENTREVISTA (ACEITES DE NICARAGUA S.A.)

1. ¿Utiliza su empresa aceite de coco como insumo, para la manufactura de alguno de sus productos?
2. ¿De qué manera lo obtienen?
3. ¿Le gustaría contar con un distribuidor dentro del área?
4. ¿A cuánto asciende el costo de obtención de esta materia prima (precio por galón)?
5. ¿De haber un proveedor que cumpliera los parámetros y requisitos establecidos le gustaría cambiarlo?
6. ¿Cada cuanto ordenan sus pedidos de aceite de coco actualmente? Cantidad que compran?
7. ¿Qué tamaño de envase es en el que se compra en la actualidad?
8. ¿Cuáles son los parámetros y requisitos que debe cumplir el producto (si lleva logotipo, slogan, etiqueta, propiedades y contenido, etc.)?
9. Comentarios (Que opinión nos puede agregar).

CODIFICACION DE PREGUNTA

- | | |
|----|---|
| 1. | A |
| 2. | B |
| 3. | C |
| 4. | D |
| 5. | E |
| 6. | F |
| 7. | H |
| 8. | I |
| 9. | J |

RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

CLIENTES	RESPUESTAS							
	A	B	C	D	F	G	H	I
Industrias Santa Ana	Si	Importado	Si	\$ 8	Si	Semanal	Barril 55 Gls	Acidez Pureza
Industrias Fátima	Si	Importado	Si	\$8	Si	Quincenal	Barril 55 Gls	Acidez Pureza
Electroquímica de Nicaragua	Si	Importado	Si	\$ 10.5	Si	Semanal	Barril 55 Gls	Contenido Aceite
FUTEC Industrial	No							
Industrias Químicas "E.A"		Importado	Si	\$9	Si	Semanal	Barril 55 Gls	Pureza
(Jabonaría Hidrotecnología Ltda.)	Si	Importado	Si	\$ 10	Si	Semanal	Barril 55 Gls	Acidez humedad
FORMIQUIN	Si	Importado	Si	\$ 12	Talvez	Mensual	Barril 55 Gls	Prop. Químicas
MAQUISA	Si	Importado	Si	\$ 8	Puede ser	Quincenal	Barril 55 Gls	Prop. Físico químicas
Jabonaría Ninfa Farach	Si	Importado	Si	\$ 11	Si	Quincenal	Barril 55 Gls	Información general
INQUIMEA	Si	Importado	Si	\$ 9	No sabe	Mensual	Barril 55 Gls	Propiedades químicas
Manufacturas Químicas Industriales	Si	Importado	Si	\$ 8	Si	Semanal	Barril 44 Gls	Pureza Acidez humedad
Jabonaría G.L	No							
Chemical Fatra	No							

Industria Dervi. Grasas S.A.	No							
CODISA	No							
Jabonaría Industrias Químicas D&D	No							
Productos ESLAC	Si	Importado	Si	\$ 8	Si	Semanal	Barril 55 Gls Recpiente 5 Gls	Contenido de aceite
Proqlim	No							
Prolimsol	No							

BIBLIOGRAFIA

Taller de asistencia Técnica y Capacitación, Aprovechamiento Agroindustrial del coco
Pág. Web: www.promer.cl

Fundación de Investigación; Pág. Web: www.FHIA.COM

Boletín Mercado del coco; Pág. Web: www.mercadodelcoco.htm

Biocombustibles del coco; Pág. Web: www.biodisiel-uruguay.com

Todo sobre el coco; Pág. Web: www.CEDAGRO/todosobreelcoco.mth

Manejo moderno del cocotero; Pág. Web: www.FAO/cocoteros

El coco; Pág. Web: www.wikipedia.com

Producciones de aceite de coco en bruto; Pág. Web: www.aceiteenbruto/c.r.htm

Ficha Técnica del coco; Pág. Web: www.cnp/ficha_tecnicacoco.cr

Paquete tecnológico para cultivo del cocotero, Web



PROFORMA

CLIENTE: Meyling Chavarria
ATENCIÓN: Meyling Chavarria
TELEFONO
FAX:
E mail:

PROF #: 454
FECHA: 14/07/2007
VALIDES 30 dias
PRESUP #:

ITEM	CANT	DESCRIPCION	P/UNIT U\$	TOTAL U\$
1	1	Molino Triturador Tipo Centrifuga Para el triturado de cocos Provista de un eje central sobre el cual se montan las cuchillas que trituran los cocos Potencia 15 HP, trifasico	12,352 00	12,352 00
2	1	Separador Centrifugo Para la separacion de la copra de coco Cuenta con un tamizador para realizar la separacion de la copra de coco, y separarlo de acuerdo al tamaño requerido Potencia 15 HP, trifasico	9,585 00	9,585 00
3	1	Prensa Hidraulica para la extraccion del aceite Construida con un sistema hidraulico para comprimir las partes de coco previamente trituradas y exprimirlas hasta la obtencion del aceite Potencia 15 HP, trifasico	18,565 00	18,565 00
Nota Los materiales que entraran en contacto con el coco, son de Acero Inox tipo 304				
Precio con Equipos puestos en fabrica No Incluye Montaje Electro Mecanico, conexiones electricas, ningun otro no especificado				
			SUBTOT U\$	40,502 00
			IVA U\$	6,075 30
			TOTAL U\$	46,577.30

FORMA DE PAGO: 60% al contratar
40% contra entrega

TIEMPO DE ENTREGA: 60 dias calendario

GARANTIA: 12 meses por desperfectos de fabricacion

Ing Carlos Guzman
Gerente de Operaciones

Web : www.fiatasa.com, E mail: fiata@ibw.com.ni ; fiata@fiatasa.com



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Problema, Resolviéndolo!



Managua, 4 de Septiembre de 2007

Señor
Lenin Duarte
Tel · 830-6551
Managua

Estimados señor.

Por medio de la presente les estamos remitiendo cotización referente a la realización de diferentes análisis para una muestra.

I. Nombre de la muestra: Aceite de Coco

Análisis Físico-Químico

Índice de Yodo	Contenido de Aceite	Impurezas	Densidad	Humedad
Acidez	Materia Insaponificable	Índice de Peroxido	Índice de Saponificación	

Análisis Cromatográficos

Vitamina B2	Niacina	Grasa Saturada	Grasa Insaturada
-------------	---------	----------------	------------------

Análisis Microbiológicos

Coliformes Totales	Coliformes Fecales	E. Coli	Bacterias aerobias mesófilas
--------------------	--------------------	---------	------------------------------

Evaluación sensorial (Análisis organoléptico)

Valor total de 18 análisis : \$ 411,00

En caso de ser aceptada nuestra oferta, favor enviar confirmación de aceptación por escrito, siendo la forma de pago la cancelación del 50% a la entrega de las muestras y el restante 50% a la entrega de los resultados de los análisis, los cuales realizamos según normas internacionales : Codex Alimentarius y Métodos de Análisis recomendados por la ICMSF y la AOAC. Dichos resultados serán entregados por la tarde del día indicado.

Sin más a que hacer referencia y esperando sigan formando parte de nuestra familia de clientes, reciban un respetuoso saludo.


Ing. Sara Miranda García
Directora Técnica

NOTA : Para la realización de los análisis, se solicita 1000 ml de muestra por tipo de análisis
Sin realización de muestreo, damos fe solamente por la muestra presentada
Favor utilizar el tipo de cambio oficial de los días de cancelación
En caso de pagar con cheque, emitirlo a nombre de : " LABAL "
Estamos exentos del 2% I.R.



Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Laboratorio de Tecnología de Alimentos
Costado este Hotel Real Intercontinental Metrocentro
Tel. 267-4635 - Telefax : 267-5326 -
e mail: labal.mific@gmail.com

Managua, 18 de Septiembre del 2007

Señores

SEÑOR CENIC y/o Pablo Antonio Sevilla Lopez

Sus Manos

Garantías

2 años ó 50,000 kms (lo que ocurra primero)

1 año en baterías

5,000 kms en llantas

2 chequeos (1,500 y 5,000 kms)

40 años de experiencia

Por este medio tenemos el agrado de presentarle las especificaciones y cotización del vehículo nuevo diseñado, fabricado y ensamblado en Japón por DAIHATSU MOTOR CORPORATION.

CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES:

Modelo	DAIHATSU DELTA
Tipo	Camión (Chásis y Cabina), 2 puertas
País de origen	Diseñado, fabricado y ensamblado en Japón por Daihatsu Motor Corporation
Año	2007
Motor	Motor Toyota de 4 cilindros, diesel, de 3,700 cc, tipo 14B inyeccion Directa
Potencia máxima	95 H P
Capacidad	En cabina, 3 pasajeros y chásis para 4 toneladas de carga
Caja de Velocidades	Manual, 5 velocidades sincronizadas hacia adelante y 1 hacia atrás
Transmisión	Mecánica, sencilla con timón hidráulico
Sistema de suspensión	Traseras y delanteras de ballestas (hojas de resortes)
Sistema de frenos	Tambores con cilindros maestros en tándem y reforzador
Llantas	7 Llantas convencionales

QUIPADO CON:

Compensador de altura	* Ventanas manuales
Radio AM/FM/CD	* Llanta de repuesto
Cinturones Delanteros 3P NRx2	* Tapón de combustible con llave
Manual en Español	* Transmision trasera para trabajo pesado
Anticorrosivo especial	* Dos parlantes y antena
Espejos laterales	* Direccion Hidráulica
Velocimetro y Tacometro	* Tapizado de Vinil
Freno de escape	* Luz Interior

Entendientemente,

Precio con Impuestos \$ 18,500.00

Edro Rios

Sub Gerente de Ventas

tel 278-8888 / 878-8510

UTO NICA S A



Atentos

Saludos

Atentamente

VEHICULOS - REPUESTOS - SERVICIOS

Km 3 ½ C Sur
Telefax: 266-6455
Pista Sub Urbana
Telefax 278-8888
Aptdo Postal # 1595
Managua, Nicaragua
E-mail info@autonica.com

Managua, 18 de Septiembre del 2007

Manos
ENIC y/o Pablo Antonio Sevilla Lopez

Garantías

- * 3 años ó 100,000 kms (lo que ocurra primero)
- * 2 chequeos (a los 1,500 y 5,000 kms recorr)
- * 5,000 kms en llantas
- * 1 año en batería
- * 40 años de Experiencia

este medio tenemos el agrado de presentarle las especificaciones y cotización del vehículo
diseñado en Japón por TOYOTA Motor Corporation

RACTERISTICAS TECNICAS GENERALES.

Modelo	HILUX, Camioneta Pick-up, cabina sencilla, doble transmisión
Código	HI-41MED-AE
Año	2008
Motor	Motor de 4 cilindros, combustible Diesel, modelo 2KD-FTV, 2500 c c Turbo
Potencia	102 HP (75Kw) 3600 RPM
Caja de Velocidades	Manual, 5 velocidades sincronizadas hacia adelante y 1 hacia atrás
Transmisión	Doble tracción 4 x 4, Acople Automático (ADD)
Suspensión Delantera	Independiente
Suspensión trasera	Eje rígido
Amortiguación delantera	Horquillas oscilantes dobles y resortes con barra de torsión
Amortiguación trasera	Resortes de hoja (ballestas) y amortiguador
Sistema de frenos	Delanteros de Discos Ventilados y Traseros de Tambor
Sistema de dirección	Timón Hidráulico Servo asistido
Capacidad tanque combustible	21 13 Galones
Capacidad de carga en tina	875 Kgr
Capacidad de pasajeros	3 pasajeros
Número de Puertas	2 puertas

RACTERISTICAS DE INTERIOR.

aire acondicionado
 Asientos de Vinil Separados
 Ventanas Manuales
 Radio digital estéreo, AM/FM/CD
 Dirección hidráulica y ajustable, con
 Columna colapsible en impactos frontales
 Tablero con Odometro y Tacómetro
 Descansa cabezas delanteros
 Puerta delantera con llave
 Puertas con depósitos y Porta Botella
 Suelo con alfombra de vinil
 Limpiaabrisas intermitentes de 3 velocidades
 Encendedor de cigarrillos y Toma de 12 v
 Barraderas internas
 Luces duales
 Caja de herramientas
 Espejo interior para día/noche
 Radio Digital

CARACTERISTICAS DE EXTERIOR.

- * Bumpers delantero color resina y trasero gris
- * Espejos exteriores manuales color resina
- * Llantas No 205R16, Rines de acero
- * Tina de doble forro para mayor protección
- * Anticorrosivo en chasis y carrocería
- * Puerta trasera con apertura centralizada y tercer luz de stop
- * Tina con ganchos y barras de protección del vidrio trasero

SISTEMA DE SEGURIDAD:

- * Fajas de seguridad en asientos
- * Barras de acero protectoras en puertas laterales
- * Chasis rígido de acero de una sola pieza
- * Barras estabilizadoras traseras
- * Carrocería abatible al momento de impactos
- * Bloqueo de timón con la llave

Manamente,
 Gerente de Ventas
 278-8888 / 87-88510



Preco con Impuestos.

U/\$ 23,500.00

Productos
Originales
TOYOTA

VEHICULOS - REPUESTOS - SERVICIOS

Km 3 ½ C Sur
 Telefax 266-8455
 Pista Sub Urbana
 Telefax 278-8888
 Aptdo Postal # 1595
 Managua, Nicaragua
 E-mail info@autonica.com



Cotización de Montacargas .

Cliente ACENIC y/o Pablo A. Sevilla López
Atención: Pablo Sevilla López
Teléfono: 2774481
Fecha . Managua, 29 de Septiembre 2007.

Montacargas Marca *YALE* semi nuevo.

Modelo (GDP30TH JUAE2145).

Año: 2003.

Centro de Carga 3000 Kg. @ 500 mm

Modelo incluye las siguientes características:

- Motor Diesel MAZDA HA
- Llantas delanteras sólidas 28X9-15-12PR.
- Llantas traseras sólidas 6.50-10-10PR.
- Horquillas de 1070 mm de longitud
- Mástil de 3 etapas de 2070 mm contraído y 4850 mm extendido
- Angulo de inclinación del mástil 6° hacia delante y 12° hacia atrás
- Transmisión Automática.
- Dirección Hidráulica
- Escape en posición vertical
- Encendido Mecánico.
- Indicador de nivel de Combustible, Temperatura de agua y Horometro, indicador de presión de aceite y nivel de carga)
- 2 funciones hidráulicas.
- Luces frontales y traseras.
- Luces direccionales
- Espejos retrovisores.
- Alarma de retroceso.

NUKO, S.A.

Costado Oeste Mercado Israel Lewites, Radial Batahola,
Contiguo al Palí el Zumen Managua, Nicaragua



Cotización de Montacargas .



Precio: US \$ 16,600.00 Netos.

En equipos usados no se paga IVA.

Condiciones de oferta:

Forma de pago: Contra entrega.

Tiempo de entrega. Inmediato.

Validez de la oferta 10 días

Contamos con Taller de Servicio certificado por fábrica y Stock de Repuestos.

Atentamente,

Orlando Narváez p

Asesor de ventas Nuko S.A.

E-mail: ventas2@nukosa.com

Celular: 4261066

CC Archivo

NUKO, S.A.

Costado Oeste Mercado Israel Lewites, Radial Batahola,
Contiguo al País el Zumen Managua, Nicaragua



IAGUEI, (DIVISION VENTAS) S.A.

Km 9 Carre. Norte B° La Primavera
de Enacal Norte 1/2 al lado mano derecha
Managua, Nicaragua, Centro América
E-mail: cotización@iaguei.com
P Web: www.iaguei.com

Teléfono N° (505) 2493518
2499921 - 2499786
2522091 - 2522092
2522093
Apartado N° 3651
RUC N° 240179 - 9835
Fax: 2499787

COTIZACION

Numero: 18074
27 de Septiembre 2007

ENITEL
Atención:
Ing Lenin Duarte
Higiene y Seguridad
Tel: 2681080 Fax: 2668119

Por este medio estamos procediendo a cotizarle los artículos detallados de acuerdo a su orden

Cantidad	Código	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Total
15	110202	Delantales de cuero barnaza para protección en operaciones de soldadura con medidas de 60 x 90 centímetros	Unidad	9.25	138.75
15	211866	Bota de hule caña alta con punta de protección metálica en número 8 y 9 (talla americana)	Par	31.00	465.00
15	211441	Casco de seguridad para operaciones de mantenimiento industrial y construcción, marca CLIMAX, en color blanco	Unidad	2.93	44.70
15	210109	Guantes de hule industrial, liso en la palma de 18" de largo	Par	5.11	76.65
15	210183	Guantes de barnaza full-cuero, ruedo corto, p/ protección de mano	Par	1.71	25.65
15	211323	Protector auditivo tipo tapón reusable con cordón, marca 3M	Par	1.35	20.25
15	210805	Máscaras desechables para protección contra polvo N-65 3710	Unidad	0.60	9.00
15	210920	Máscaras reusable media cara para uso con dos filtros, marca 3M serie 6200 Filtros de carbón activado para acoplar a máscara para protección contra vapores orgánicos serie 6003 marca 3M	Juego	18.58	278.70
15	211551	Lentes de policarbonato reforzado transparente patas ajustables modelo aerodinámico	Unidad	1.50	22.50
200	211704	Corros desechables de polietileno para protección del cabello. Se presentan en bolsas de 100 unidades cada una	Unidad	0.07	13.00
1	110906	Cinturón lumbar fabricado con malla polietileno doble capa y triple sistema de ajuste. Manufactura Nacional disponibles en tallas desde S hasta XXL. Marca IAGUEI manufactura Nacional	Unidad	7.85	7.85
1	110912	Talla L	Unidad	8.15	8.15
1	110513	Talla XL y XXL	Unidad	8.50	8.50
Subtotal					1,118.70
13% I.G.V.					167.81
Total					1,286.51

Tiempo de Entrega: 1 día después de ordenar excepto las botas: 15 días después de ordenar

Forma de Pago: Crédito por 30 días

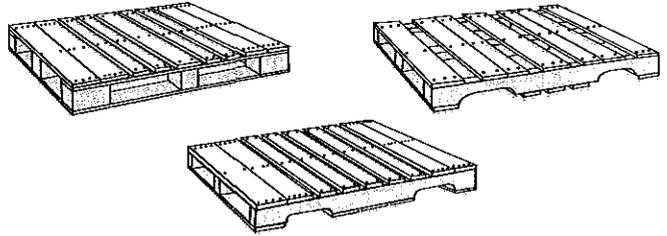
Precio en Dólares Americanos

Azucena Mojica
Ejecutiva de Ventas

NO 18074



**FABRICA Y RENTA DE TABIMAS
(POLINES - PALLETS)**



“ LA PINOCHA ”

RUC 171167 -3730 De Fuente 1 1/2 c. arriba. Telefax: 2440062 Celular: 876-0187 Managua, Nicaragua.

Fecha: 19/9/07
 Cliente: ACENIC

PROFORMA N° 0543
 ATENCION: Pablo A. Sem. No.

QANT.	DESCRIPCION	P. Unit.	TOTAL
00	Polines 40"x48" De Cuartón Certificados por OIRSA para exportación.	\$7.50	\$750
10	Polines 40x48 de Cuartón Sin Certificar.	120	\$12,000
TOTAL C\$			

GRACIAS POR PREFERIRNOS


EMERSON URROZ - Propietario

DATOS DEL CLIENTE

rs : ACENIC
 tención : MARIO MUÑOZ
 elf : 4113339

DATOS DE LA PROFORMA

N°. Ref. : AR-130807
 Fecha : 13 de agosto de 2007

COMTECH tiene el gusto de ofertarle, los accesorios y equipos de computación con las especificaciones técnicas solicitadas a precios económicos

COTIZACION N°. AR-130807

INT	DESCRIPCION	P. UNIT US\$	TOTAL US\$
03	COMPUTADOR Case ATX Minitorre TARJETA MADRE 775 Procesador INTEL PENTIUM IV 3.2GHz Memoria RAM 512MB-3200 400Mhz Kingston Disco Duro de 160GB SATA7200 RPM Floppy Drive 3 5", 1.44MB QUEMADOR DE DVD Y CD, LECTOR DE DVD Y CD Tarjeta de red VT6103 dual speed 10/100Mbps Full/half Duplex 1 puerto serial, 1 paralelo (EPP/ECP), 2 PS/2 para mouse y teclado, 2 puertos USB Teclado, Mouse, Almohadilla, Parlantes MONITOR 17" PULG. CRT INCLUYE: BATERIA CON ESTABILIZADOR INTEGRADO MUEBLE DELUXE	525 00	1,575 00
01	IMPRESORA HP M1005 LASERJET 15PMM /CB376A#ABA INCLUYE CABLE USB	243 00	243 00
		SUB-TOTAL	1,818 00
		IVA	272 70
		TOTAL	2,090 70

INSTALE LICENCIAS ORIGINALES (COMTECH no se hace responsable x daños en software no originales)

- ★ Tiempo de entrega 24 Hrs
- ★ Tiempo de garantía 1 año
- ★ Forma de pago: Contado y/o ck a/n de COMTECH
- ★ Se le recomienda realizarle mantenimiento preventivo en periodos ya sea trimestrales o bimensuales, así como también que este sea instalado en un tomacorriente polarizado, de igual manera protegido con un estabilizador de corriente o batería para que nuestra empresa pueda cumplir con la garantía, si se llegase a presentar algún problema
- ★ Esta oferta es válida por 08 días
- ★ Tipo de cambio paralelo 18.78
- ★ Estos precios son en dólares
- ★ La existencia del producto puede variar sin previo aviso

Aprovecho esta oportunidad para desearle éxito en sus labores, esperando que la cotización sea de su completo agrado, no sin antes omitir que estamos a sus ordenes para cualquier aclaración o negociación al respecto

Muy atentamente

ARELY RODRIGUEZ MONCADA
 ASESOR DE VENTAS
 Tecnología Computarizada-COMTECH
 Telf. 267-4012 ext. #115 / E-mail: arodriguez@comtech.com.ni



COMTECH S.A.
 Arely Rodriguez M
 Asesor de Ventas
 Tel: 267-4012 Fax: 2706-224

Pista de la Resistencia
Puente Paraisito
20 varas abajo

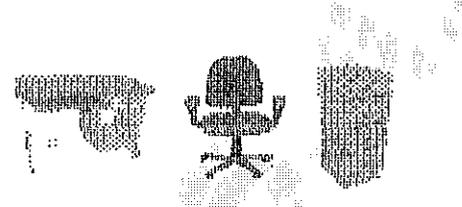
MOBI-EQUIPOS, S.A.

Mobiliario y Equipos, Artículos Escolares, Hospitalario
Mercadería en General
E-mail: mobiequi@ibw.com.ni
www.mobiequipos.com.ni

Admón: 249-1661
Ventas: 240-0132
Fax: 248-1182
Apto: 1567



COTIZACION



CLIENTE: MARIO MUÑOZ
ATENCION: EL MISMO
DIRECCION: MANAGUA

FECHA: 28/07/07
TEL: 411-3329
FAX:

	DESCRIPCION	UNIT U\$	TOTAL U\$
1	SILLA EJECUTIVA C/B ASIENTO Y RESPALDO TAPIZADA EN DAMASCO COLOR NEGRO	140.00	140.00
	SISTEMA HIDRAULICO CON REGULADOR DE ALTURA, ASPA CON RODOS PLASTICOS	0.00	0.00
	COD. 303 GA	0.00	0.00
		0.00	0.00
1	SILLA T/CONTADOR S/B ASIENTO Y RESPALDO TAPIZADO EN TELA DE DAMASCO COLOR	85.00	85.00
	NEGRO ASPA DE CINCO RODOS COD.108GA	0.00	0.00
		0.00	0.00
1	ESCRITORIO METAL SECRETARIAL 3-GAV CUBIERTA DE MELAMINA COLOR MADERA EL	105.00	105.00
	METAL PINTADO EN COLOR BEIGE MEDIDAS.24X47	0.00	0.00
		0.00	0.00
		0.00	0.00
4	SILLAS DE ESPERA S/B ASIENTO Y RESPALDO TAPIZADO EN TELA DE DAMASCO COLOR NEGRO	45.00	180.00
	COD.TR-005	0.00	0.00
		0.00	0.00
1	MUEBLE METAL PARA COMPUTO CUBIERTA DE MELAMINA COLOR MADERA 1-GAV CON	110.00	110.00
	SU PORTA TECLADO CORREDIZO ESPACIO LIBRE PARA CPU 24X47	0.00	0.00
		0.00	0.00
		0.00	0.00
		0.00	0.00
		0.00	0.00
	VIGENCIA DE PRECIOS: 16 DIAS	SUB TOTAL	620.00
	FORMA DE PAGO: CONTADO	DESC	0.00
	TIEMPO DE ENTREGA: INMEDIATA	SUBTOTAL U \$	620.00
	OBSERVACIONES: SOMOS FABRICANTES DIRECTOS, NUESTROS MUEBLES GOZAN D	IVA	93.00
	GARANTIA DE 12 MESES.	TOTAL U\$	713.00

MAYRA ZAMORA S.
ELABORADO POR:

COMPRADOR:

Nº 512155

COTIZACION

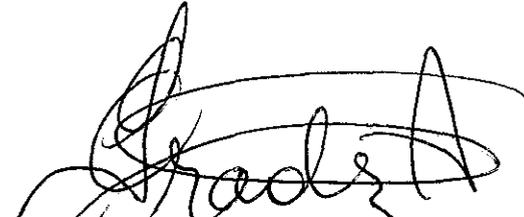
1) ELABORACION DE ESCRITURA PUBLICA DE CONSTITUCION DE SOCIEDAD ANONIMA - MINIMO 3 SOCIOS

2) INSCRIPCION EN EL REGISTRO PUBLICO MERCANTIL, ESTO INCLUYE LA INSCRIPCION DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCION JUNTO CON SUS LIBROS CONTABLES (4 LIBROS)

VALOR U \$ 300 00

VALOR DE PAGOS DE GASTOS POR CUENTA DE LOS CLIENTES

MANAGUA, CUATRO DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL SIETE


DRA. CONNY CAROL GRADIS ARCE
ABOGADA Y NOTARIO PUBLICO



COMER LINDAS
 CINZALEZ - LINDAS S.A.

: SUITE W. MAYA : RUC No. 100189-9500

De la Policía 1/2 Cuadra al Norte, Ave El Progreso

telefono: 522-7059 telefax: 522-4777

CONTIN

Clave de Precio : J

Fecha Emision : 13/09/2007
 Cliente : JARDIN DE COLORES
 Emision :

Vencimiento : 13/09/2007

Cotizacion No: 000002170
 Cod. Cliente : 0000
 Vendedor : GUSTAVO LOPEZ

Desc : 0.00%

CONTIN

Canl	U/M	Descripcion	Codigo	%Impuesto	P. Unit	Cantidad	Gravado
1	UD	PLUMAS ALI LINDAS TUD # 32 BOLSA DE 1/4 LB	07101523235	15%	15.31		15.31
1	UD	MINI DICK 3/4 POST 11 5X3 654 SOB	071700513565	15%	44.56		44.56
1	UD	CRISTAL LINDAS ORDER BOOK EXI CUT. 2/96	7426500420017	15%	14.46		14.46
1	UD	LIBRO EMPASTADO DE ACTAS NACIONALES 2007	1200010046	15%	41.33		41.33
1	UD	LIBRO EMPASTADO DIARIO NACIONAL 2007	1200010047	15%	41.33		41.33
1	UD	LIBRO EMPASTADO MAYOR NACIONAL 2007	1200010048	15%	41.33		41.33
1	CJ	PAPEL CARBON PEI TRAM # 20000 1/4 M (CJ)	750101523146	15%	50.90		50.90
0	UD	FOJA METALICA FEITA 150 M A030 ROLLO INT	7453010007438	0%	4.13	4.13	
1	UD	TAPE DACTIL 1/2"X30YDS (LIND) GRAND	4055078112509	15%	4.34		4.34
1	UD	BACKING TAPE HYSTIK 3/4"X30YDS	083430	0%	8.41	8.41	

--> SIEMPRE EXEMPTOS DE RETENCION DE I.R. :-

--> SIEMPRE EXEMPTOS DE RETENCION DE I.R. :-

Subtotal : 253.56
 Descuento : 0.00
 Totales : 253.56
 Mas IVA : 38.04
 Gran Total : 291.60

NOTA CLIENTE :

ESTA COTIZACION ES VALIDA HASTA LA FECHA DE VENCIMIENTO.
 EL AGRADecemos SU PREOCUPACION Y EL FAVORABLE MONTO.

Gracias...!!!

AUTORIZACION DEL # 220

COMER LINDAS
 CINZALEZ - LINDAS S.A.

: SUITE W. MAYA : RUC No. 100189-9500

De la Policía 1/2 Cuadra al Norte, Ave El Progreso

telefono: 522-7059 telefax: 522-4777

CONTIN

Clave de Precio : J

Fecha Emision : 13/09/2007
 Cliente : JARDIN DE COLORES
 Emision :

Vencimiento : 13/09/2007

Cotizacion No: 000002171
 Cod. Cliente : 0000
 Vendedor : GUSTAVO LOPEZ

Desc : 0.00%

CONTIN

Canl	U/M	Descripcion	Codigo	%Impuesto	P. Unit	Cantidad	Gravado
1	UD	CRISTAL LINDAS ORDER BOOK EXI CUT. 2/96	7426500420017	15%	7.61		7.61
1	UD	PAPEL METALICO FEITA 150 M A030 ROLLO INT	072512043253	0%	13.21	13.21	
1	UD	REGISTRADOR PEI TRAM MS-30	7501015231209	0%	1.91	1.91	
1	UD	LAPICITA AXEL AZUL DE TONDA	1AA7	0%	1.47	1.47	
1	UD	LAPICITA AXEL NEGRO DE TONDA	1AB0	0%	1.47	1.47	
1	UD	COMPLETA ANILLO CON CINTURA BRONZADA V-RDF	7441046304067	15%	7.28		7.28
1	UD	FUJER DE PRESENTACION DACTIL 2970M	4895028128708	15%	4.36		4.36
1	UD	SORTE MANILA 9X12 SIN ATACHE UNIDAD	5001254	15%	1.05		1.05
1	UD	SORTE MANILA 12X15 SIN ATACHE UNIDAD	5001254	15%	1.60		1.60
1	UD	REGISTRADOR ART INF 109 AZUL PRESENTADA	4974052312483	0%	7.08	7.08	

--> SIEMPRE EXEMPTOS DE RETENCION DE I.R. :-

--> SIEMPRE EXEMPTOS DE RETENCION DE I.R. :-

Subtotal : 21.90
 Descuento : 0.00
 Totales : 21.90
 Mas IVA : 3.28
 Gran Total : 25.18

NOTA CLIENTE :

ESTA COTIZACION ES VALIDA HASTA LA FECHA DE VENCIMIENTO.
 EL AGRADecemos SU PREOCUPACION Y EL FAVORABLE MONTO.

Gracias...!!!

AUTORIZACION DEL # 220

COMPAÑIA LITOGRAFIA S.A.
 : SUJESY MAAYA : D.L. No.100187 9500
 De la Policía 1/2 Cuadra al Norte, Ave El Progreso
 telefono: 522 2059 Telefax: 522 4727

Clave de Precio : 1 CONTINUA

Fecha Emision : 13/09/2007 Venta inicio: 13/09/2007 Cotizacion No: 000002361 CONTINUA
 Cliente : CLIENTES VARIOS Ord. Cliente : 00000
 Direccion : Vendedor : GUSTAVO LINIZ Desc : 0.00%

Qty	Cant	UM	Descripcion	Codigo	%Impuesto	P. Unit	Frento	Gravado
1	1	CJ	FOLDER FAST MANILA CARTA 100UD 1630R	7441140000701	15%	80.94		80.94
1	1	UD	FOLDER FAST MANILA 1100R (1100R)	111111	15%	1.16		1.16
1	1	MM	PAPIL (BOND) 40 8.5"X11" MAXIMUM 110% 14 ANO	6495130000794	15%	75.82		75.82
1	1	MM	PAPIL (BOND) 40 8.5 X 13 MAXIMUM 110% 14 ANO	7891254407897	15%	89.69		89.69
1	1	UD	CINTA ERSUN # 7753 (ORIGINAL)	010343600003	15%	101.68		101.68
1	1	UD	CINTA ERSUN # 8250 (ORIGINAL)	010343600096	15%	87.25		87.25
1	1	UD	CINTA RUCS 209 (MAYAGUENA DE 15 RUCS)	7501037028998	15%	13.13		13.13
1	1	CJ	CUBAS PAGO (ARCHIVO) 11 GAL	7501174916515	15%	116.17		116.17
1	12	UD	PASTILAS ALMIL (BON C 50 UDS)	7501214999433	15%	19.94		19.94
1	1	UD	FANLAPANDRA DACTIL (DCT 737	0500030001	15%	52.66		52.66

-- - ESTAMPAS EXENTOS DE RETENCION DE I.R. - - - - - ESTAMPAS EXENTOS DE RETENCION DE I.R. - - - - -

Subtotal : 0.00 637.91
 Descuento : 0.00 0.00
Totales : 637.91
 Mas IVA : 95.69
Gran total : 733.60

NUMERO DE CHEQUE:
 ESTA COTIZACION ES VALIDA HASTA LA FECHA DE VIGENCIA.
 LE AGRADecemos SU PREFERENCIA Y LE ESPERAMOS PRONTO.

Gracias...!!! AUTORIZACION DEL # 250

COMPAÑIA LITOGRAFIA
COMPAÑIA LITOGRAFIA S.A.
 : SUJESY MAAYA : D.L. No.100187 9500
 De la Policía 1/2 Cuadra al Norte, Ave El Progreso
 Telefono: 522 2059 Telefax: 522 4727

Clave de Precio : 1 CONTINUA

Fecha Emision : 13/09/2007 Venta inicio: 13/09/2007 Cotizacion No: 000002369 CONTINUA
 Cliente : JARDIN DE LOS ROSAS Ord. Cliente : 00000
 Direccion : Vendedor : GUSTAVO LINIZ Desc : 0.00%

Qty	Cant	UM	Descripcion	Codigo	%Impuesto	P. Unit	Frento	Gravado
1	1	UD	CONTRACTOR KOKUS KAY X PAPER (BOND)	7501037005704	15%	8.54		8.54
1	1	CJ	CHENILES CHINOS HARRY STAR (MATEADO) 50U	7453010030605	15%	1.57		1.57
1	1	CJ	CHENILES DACTIL (STANDARD) 26/6 (C) 500000	489506700064	15%	11.10		11.10
1	1	UD	CINTA BOND (ALYAGA) 2 1/4"	010	15%	6.15		6.15
1	1	UD	CAJ CULADORA CASIO DE MESA MS-80TV	4971150165835	15%	136.37		136.37
1	1	UD	PAPIL PARA FAX (HITKAN) 27MIS	7501015703712	15%	29.91		29.91
1	1	UD	ARCHIVADOR AMPU CON INDIC. (ALYAGA) 1-830	7441046300533	15%	33.17		33.17
1	1	UD	ARCHIVADOR AMPU CON INDIC. Y RADUS 1-835	7441046300767	15%	38.79		38.79
1	1	UD	SEPARADOR 5 DIVISIONALS A4 5	7000030004	15%	5.55		5.55
1	1	UD	SACARINA (D.L.A) D 900	7501214999430	15%	5.54		5.54

-- - ESTAMPAS EXENTOS DE RETENCION DE I.R. - - - - - ESTAMPAS EXENTOS DE RETENCION DE I.R. - - - - -

Subtotal : 0.00 276.64
 Descuento : 0.00 0.00
Totales : 276.64
 Mas IVA : 41.51
Gran total : 318.15

NUMERO DE CHEQUE:
 ESTA COTIZACION ES VALIDA HASTA LA FECHA DE VIGENCIA.
 LE AGRADecemos SU PREFERENCIA Y LE ESPERAMOS PRONTO.

Gracias...!!! AUTORIZACION DEL # 250

FERRETERIA



todo para mejorar y reparar su hogar a un precio sorprendente

De: Amada Cruz Martínez

DIRECCION: CONTIGUO A CRUZ LORENA - BOACO

TELEFONO: 542-2790 • Ruc. 310360-5988

PROFORMA N° 0787

Boaco, 13 de 09 del 2007

Sr(s) _____

Dirección _____

CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		rodillo lane		1,560
1		lancas habitant		643
1		bleto		
1		lancas		48
1		mong. lancas		35
1		lancas pose		25
1		adapt.		4

TOTAL C\$ 2,365

18.8

125.99

COMERCIAL - HONDURA S.A.
 : CUCULEN, MAYAGA : RUC No.100119 9500
 De la Policia 1/2 Cuadra al Norte, Ave El Progreso
 telefonos 527-2059 Telefax: 527 4727

Clave de Precio : 1

CONTADO

Fecha Emision : 13/09/2007

Vencimientos: 13/09/2007

Cotizacion No: 000000374

ORIGINAL

Cliente :

Cod. Cliente : 00000

Direccion :

Vendedor : GUSTAVO LOPEZ

Desc : 0.00%

cod	Cant	UM	Descripcion	Codigo	%Impuesto	P. Unit	Exento	Gravado
1	UD		TUNNER CANON OFE 30 1/2 IN 310/1730	01300302040	15%	604.72		604.72
1	UD		TUNNER C4076A HELIUM 1730	08869859777	15%	2,371.38		2,371.38
1	UD		PAKI. HILFIT PAKKADU NO 51645A	088698500709	15%	668.30		668.30
1	UD		CRIL. CANON NO 30 3/4 IN 300/2100/4000S	75084570532	15%	683.59		683.59
1	UD		ALMENDRILLA ACILITE ML.83 LITINO. NEGRO	4974052813547	15%	35.01		35.01
1	UD		TINTA AKI (NE P/3/11) LIT. 1 20 ML. NEGRO	49740528137630	15%	14.97		14.97
1	UD		TECHADOR DAKATI HILITILE 5500X	489503105006	15%	27.46		27.46
1	UD		TECHOS DAKATI HANCO NO. 977 H	4895028197780	15%	16.96		16.96
1	UD		MUSA PRODUCTORA VEJER LAKIA 72 H 100	HVA	15%	0.73		0.73
1	UD		RODILOR CILINDRO DE 1.50 1" AZUL	078910057679	0%	26.93	26.93	

--- ESTADOS EXHIBOS DE RETENCION DE I.R. ---

--- ESTADOS EXHIBOS DE RETENCION DE I.R. ---

Subtotal : 26.93 4,453.19
 Descuento : 0.00 0.00
 Totales : 4,450.19
 Mas IVA : 663.09
 Gran Total : 5,113.61

OTRO CLIENTE :

ESTA COTIZACION ES VALIDA HASTA LA FECHA DE VIGENCIA.
 LE AGRADECEREMOS SU PREFERENCIA Y LE ESPERAMOS PRONTO.

Gracias...

AUTORIZACION DAH # 220

COMERCIAL - HONDURA S.A.
 : CUCULEN, MAYAGA : RUC No.100119 9500
 De la Policia 1/2 Cuadra al Norte, Ave El Progreso
 Telefonos 527-2059 Telefax: 527 4727

Clave de Precio : 1

CONTADO

Fecha Emision : 13/09/2007

Vencimientos: 13/09/2007

Cotizacion No: 000000375

ORIGINAL

Cliente : JARDIN DE GOLFERS

Cod. Cliente : 00000

Direccion :

Vendedor : GUSTAVO LOPEZ

Desc : 0.00%

cod	Cant	UM	Descripcion	Codigo	%Impuesto	P. Unit	Exento	Gravado
1	UD		TECHADO YULITH P/3/7 1027X1891	2100140003	15%	77.08		77.08
1	UD		ALMENDRILLA P/3/4 MUSA 115A	4711382930783	15%	8.53		8.53
1	UD		MURF. OPTICO P/3/7 C/3/100L 3 B01 F010	654467040850	15%	64.53		64.53
1	UD		CLIPS VEJER POINTER HIGUETADO 37MM 100H	7453010035005	15%	2.91		2.91
1	UD		PAPIL DE COLORES THERMAL THERMO P/ 100	750112633717	15%	34.57		34.57
1	UD		MEMORIA KINGSTON USB 2.0 1GB DATA	750617046102	15%	350.95		350.95
1	UD		PAPIL HOND 40 22X34 90% H ANCIANA PL 1103	11907	15%	1.40		1.40

--- ESTADOS EXHIBOS DE RETENCION DE I.R. ---

--- ESTADOS EXHIBOS DE RETENCION DE I.R. ---

Subtotal : 0.00 539.72
 Descuento : 0.00 0.00
 Totales : 539.72
 Mas IVA : 80.96
 Gran Total : 620.68

OTRO CLIENTE :

ESTA COTIZACION ES VALIDA HASTA LA FECHA DE VIGENCIA.
 LE AGRADECEREMOS SU PREFERENCIA Y LE ESPERAMOS PRONTO.

Gracias...

AUTORIZACION DAH # 220