

**Jose Edgardo Guerrero Gonzales - edgardo\_guerrero1@hotmail.com**



# ESTUDIO DE INGENIERÍA.

PROYECTO: PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE PAJILLAS.



## ÍNDICE

Temas	Página
Introducción	3
Objetivos generales y específicos	4
Definición final del producto	5
Macro localización del proyecto	10
Micro localización del proyecto	14
Definición del tamaño del proyecto	20
Proceso de producción	23
Diagrama de bloques del proceso de producción	31
Flujograma del proceso de producción	35
Ruta crítica del proceso de producción	36
Definición de las necesidades de maquinaria y equipo	39
Necesidad de mano de obra directa requerida	44
Necesidad de Materia prima requerida	44
Plan de producción Proyectado	45
Diseño y distribución de las instalaciones	45
Plano general de la planta de producción	47
Distribución de la maquinaria en el área de producción	49
Cronograma de ejecución del proyecto	50
Cuadros	55
Anexos	69



## INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este estudio es presentar a los inversionistas las alternativas con mayor grado de factibilidad con respecto a localización de las instalaciones de la planta de producción, determinación del proceso de producción, necesidades de mano de obra y materia prima que reduzcan el grado de incertidumbre para el desarrollo viable del proyecto.

Estas recomendaciones están basadas en cálculos y análisis efectuados sobre datos proyectados con el fin de presentar las mejores alternativas que más favorezcan a los inversionistas.



## OBJETIVO GENERAL

Analizar, definir y presentar las alternativas que mas favorezcan a los inversionistas con respecto al tamaño del proyecto, su localización y todas aquellas variables que puedan influir en el desarrollo viable del mismo.

## OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Ø Definir las características finales del producto.
- Ø Definir la localización estratégica del proyecto.
- Ø Definir el tamaño optimo del proyecto
- Ø Determinar las necesidades de mano de obra, insumos y equipo para el desarrollo del proyecto.
- Ø Determinar el diseño y distribución de las instalaciones físicas del proyecto.
- Ø Establecer el costo total de inversión en activos fijos para medir la disponibilidad económica y financiera del inversionista.



## DEFINICION FINAL DEL PRODUCTO A DESARROLLAR.

### PRODUCTO.

El producto principal a desarrollarse es la pajilla de plástico transparente hecha de polipropileno, forrada individualmente en papel, y la cual se comercializara por fardos, de 55 paquetes de 50 pajillas cada uno.

### USOS DEL PRODUCTO.

La pajilla es un producto complementario usado generalmente, por comodidad e higiene, para tomar bebidas frías.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.

### Características internas:

La pajilla que se producirá estará hecha de polipropileno virgen (PP), y tendrá las siguientes características:

1.- Forma	Cilíndrica.
2.- Medidas	200mm (L) x 6mm (D)
3.- Color	Transparente
4.- Consistencia	Flexible

### Características externas:

#### Empaque primario

Cada pajilla estará forrada con un Papel de 27 mm de ancho por 230 MM de largo, sellado en tres lados, el cual puede ir impreso o sin impresión.



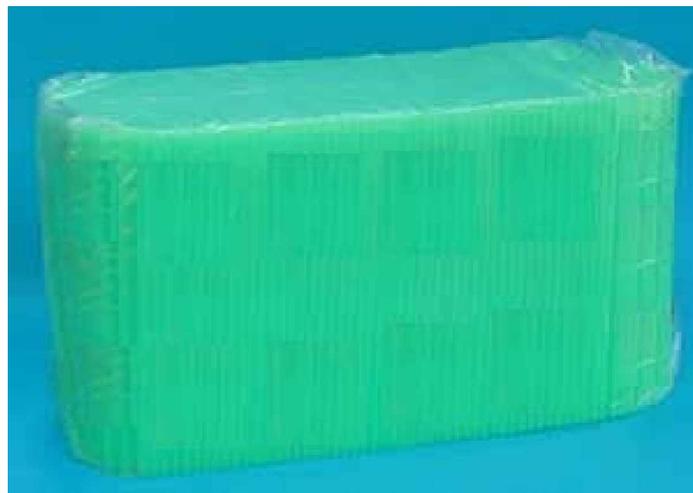
### Empaque secundario.

Las pajillas forradas se agruparan en paquetes de 55 unidades. El empaque es un Film Plástico hecho de polipropileno orientado (OPP), el cual estará sellado en tres lados, y con las siguientes medidas: 12 pulgadas de largo por 6 pulgadas de ancho.



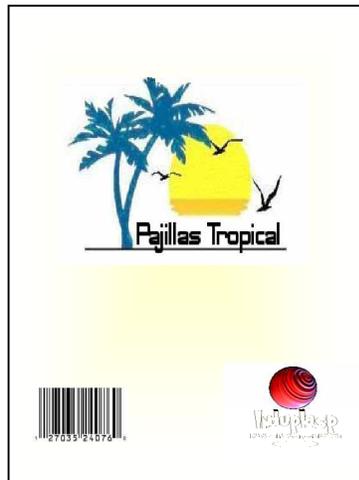
### Empaque Terciario (Embalaje)

Este empaque sirve para dar una protección adicional a los paquetes de pajillas durante los procesos de almacenamiento y distribución; el fardo es una bolsa de polietileno de 18 x 20 x 3 pulgadas, el cual tendrá 50 paquetes de pajillas.



Etiqueta y Marca del producto:

El paquete de pajillas llevara impreso en la parte superior del mismo, el logotipo de la marca del producto “Pajillas Tropical”, y en la parte inferior izquierda el logo, datos, nombre de la empresa, y en la esquina inferior derecha el código de barras.



## FORMULACIÓN DEL PRODUCTO

Para la fabricación de un fardo de pajillas forradas con papel, de 50 paquetes de 55 unidades cada uno, se requiere las siguientes especificaciones de materia prima e insumos:

<i>Materia prima</i>	<i>Contenido</i>
a) Polipropileno	1.83 Kgs
b) Agua de uso industrial	0.03 mts <sup>3</sup>
c) Papel Empaque	632.50 mts
d) Film plástico OPP	15.25 Mts
e) Bolsa de 18 x 20 x 3	1 Bolsa



## ATRIBUTOS Y BENEFICIOS DEL PRODUCTO.

Los atributos y beneficios que ofrecen las pajillas forradas con papel son los siguientes:

- a) Las pajillas son producidas bajo estrictas medidas de higiene mediante un proceso de producción altamente tecnificado que evita la contaminación del producto, lo que garantiza al consumidor final un producto totalmente higiénico.
- b) El papel especial que cubre la pajilla permite al consumidor final asegurarse de la higiene del producto y que el mismo no ha sido usado.
- c) Da un valor agregado al producto principal, brindando una mayor comodidad al cliente.
- d) Al personalizar el producto, el cliente directo logra un mejor posicionamiento en la mente del consumidor final.

## CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

Las características de calidad que debe tener el producto para cumplir con las exigencias de los clientes son:

- a) Textura: La pajilla deberá ser flexible, suave y lisa.
- b) Presentación: Su apariencia deberá llamar la atención del consumidor y su empaque debe ir perfectamente sellado para evitar daños y contaminación en el producto.



- c) Materia Prima: La materia prima seleccionada deberá cumplir con los estándares de calidad exigidos por la empresa.

### CUIDADOS EN EL MANEJO DEL PRODUCTO.

Debido a la materia prima utilizada para la producción de la pajilla (polipropileno Virgen, resina plástica muy moldeable), la misma es sensible a temperaturas altas; por lo tanto debe mantenerse en un lugar fresco, para conservar su contextura y calidad.

# ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

## Macro localización.



El proyecto estará ubicado en la ciudad de San Pedro Sula, Cortes, segunda ciudad más importante del país, región en la cual se concentra más del 80%, de las industrias nacionales.

### LIMITES

Norte: Municipio de Choloma

Este: Municipio de la Lima

Sur: Río Chamelecón

Oeste: Montaña de El Merendon

### EXTENSIÓN TERRITORIAL:

Área Urbana: 135.8775 Km<sup>2</sup>  
Area Rural: 701.7153 Km<sup>2</sup>  
Area Total: 837.5928 Km<sup>2</sup>



### SINOPSIS HISTORICA:

San Pedro Sula fue fundada el 27 de junio de 1536 por el Adelantado Don Pedro de Alvarado. Con el auge del cultivo del banano y la llegada de las trasnacionales, además de la construcción del ferrocarril se da el despegue económico y demográfico de la ciudad. Hacia 1,888 la ciudad contaba con apenas 1,714 habitantes y 60 años después con más de 20,000. San Pedro Sula ha evolucionado muy significativamente durante la segunda mitad del siglo, gracias al empuje laborioso de la comunidad y la creación de un importante polo de desarrollo se establecieron empresarios de mente visionaria, comerciantes diligentes, profesionales de múltiples especialidades, fábricas, talleres, hospitales, farmacias, colegios y universidades de manera que ha existido un desarrollo continuo hasta contar en la actualidad con más de 540,000 habitantes.

### ORIGEN DE SU NOMBRE

En sus orígenes la ciudad fue fundada con el nombre San Pedro de Puerto de Caballos, posteriormente cambió a: San Pedro, y luego se le agregó la palabra Sula, vocablo que significa Lugar de codornices en la lengua azteca (sol-la) o posiblemente solá del dialecto misquito que significa venado.



### UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Ubicada en la porción oeste del Valle de Sula, en el norte del territorio Hondureño y en el Departamento, Cortés, siendo su capital política.

### CLIMA:

Tropical de foresta, temperatura promedio de 26 °C

### POBLACIÓN:

La población del municipio al 2006 es de 579,021, con un crecimiento de 4% anual.

### ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

La ciudad cuenta con más de 20 instituciones bancarias de las cuales la mitad han quedado constituidas en la última década, también se han expandido las compañías de seguros. El comercio ha sido floreciente y se han desarrollado modernos centros comerciales (MALLS), con buen suceso, entre ellos Multiplaza, Megaplaza, metroplaza, etc. En el centro de la ciudad siempre están operando los almacenes los almacenes tradicionales, pero éstos han abierto sucursales modernas en la periferia. Los restaurantes de comidas rápidas han proliferado.

La hotelería en la ciudad ha logrado gran adelanto, abriendo sus instalaciones hoteles como Camino Real, Princess y Holliday Inn, aumentado la disponibilidad de habitaciones para el turismo.



La población económicamente activa (PEA) ha aumentado de 125,000 a 200,000 durante el periodo de 1998 a 2005. La PEA representa el 39% del total de la población del municipio.



Si se clasifica la PEA ocupada según la actividad, casi un tercio está empleado en la industria manufacturera

Actividad	% de PEA ocupada
Industria Manufacturera	31.2%
Comercio, restaurantes y hoteles	22.9%
Servicios comunales, Soc. y personales	22.3%
Otros	23.6%

SERVICIOS PÚBLICOS:	PROVEEDOR	COBERTURA
Agua Potable	Aguas de San Pedro	93.7%
Alcantarillado	Aguas de San Pedro	84.7%
Recolección de Basura	Contratistas Independientes	45%
Iluminación Pública	ENEE	95%

#### MEDIOS DE COMUNICACIÓN:

- Ø Medios Escritos: 10
- Ø Medios Radiales: 20
- Ø Medios Televisivos: 12

#### VÍAS DE COMUNICACIÓN:

- Ø La red vial consta de 1,300.00 Kms
- Ø Las Vías Urbanas Pavimentadas son 464.25 kilómetros.
- Ø El número de puentes es de 16
- Ø Actualmente están en proceso de construcción cuatro pasos a desnivel.



## Micro localización.

### UBICACIÓN DE LA EMPRESA

Se menciona a continuación la ubicación de la alternativa de alquiler de edificio, que en base al análisis matricial de localización, reúne las mejores condiciones para la instalación de la planta de producción y oficinas de la empresa INDUPLASP. (Ver anexo # 4)

Bo. La Guardia, 20 calle, Avenida New Orleans, S. O.  
Ciudad de San Pedro Sula,  
Depto. De Cortés, Honduras C.A.

### JUSTIFICACION DE LA LOCALIZACION.

Se determino que la mejor opción para la instalación de la planta de producción y oficinas del proyecto seria la de alquiler de local, fundamentados en lo siguiente:

1. La opción de alquiler fue la alternativa que mejor puntaje obtuvo (604.50), en comparación a la opción de compra de terreno para construcción (582.20).
2. El análisis de costo- beneficio realizado indica que debido a que la empresa esta iniciando operaciones es más factible el arrendamiento, ya que requiere de una menor inversión, lo que significaría un menor impacto en el plan de inversión de la empresa.

FOTOGRAFÍAS DEL LOCAL.

Fachada Principal.



Vías de Acceso.





Interior de la Planta







## Área de Planta y Oficina





CROQUIS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.





## DEFINICION DEL TAMAÑO DEL PROYECTO.

Para determinar el tamaño del proyecto de producción y comercialización de pajillas se sometieron a consideración las siguientes variables de aproximación:

### DISPONIBILIDAD DE MERCADO.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de mercado la demanda insatisfecha de fardos de pajillas proyectada para los próximos cinco años, es de 155,605 fardos de los cuales la empresa cubrirá el 80%

<b>Año</b>	<b>Demanda Estimada Fardos</b>	<b>Oferta Estimada Fardos</b>	<b>Demanda Insatisfecha Fardos</b>
1	111,614.19	83,952.00	27,662.19
2	115,780.39	86,470.56	29,309.83
3	120,102.15	89,064.68	31,037.48
4	124,585.26	91,736.62	32,848.64
5	129,235.68	94,488.72	34,746.97
<b>Total.....</b>			<b>155,605.11</b>

En el cuadro anterior se indica que la demanda insatisfecha calculada para el primer año es de 27,662 fardos, de los cuales se abastecerá el 80% y así sucesivamente, suponiendo un incremento en la producción del 2.5% para cada año.



De esta manera al final del quinto año de inicio de operaciones se alcanzara un 90% de uso de la capacidad máxima instalada de la empresa.

#### DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN TEÓRICA.

Considerando las capacidades instaladas del equipo clave en la producción de la pajilla, y partiendo del hecho que la capacidad de producción de la planta es la de la maquina con menor capacidad instalada (Maquina extrusora); la empresa tiene una capacidad de producción de 13 fardos por hora, un total de 105 fardos al día, en un turno de 8 horas, al 100% de la capacidad instalada.

#### DISPONIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO.

Para la puesta en marcha de este proyecto, el plan de inversión de la empresa contempla el uso de dos tipos de fuentes de financiamiento: aportaciones de los socios, la cual será del 51% del valor requerido y el uso de apalancamiento financiero, el cual será del 49%.

#### DISPONIBILIDAD DE TECNOLOGÍA.

El uso de la tecnología en este proyecto es de mucha importancia, ya que para asegurar los volúmenes requeridos de producción y la calidad del producto es necesario el uso de tecnología de punta, y por lo tanto el proceso de producción será altamente tecnificado.

#### DISPONIBILIDAD DE INSUMOS.

Para el desarrollo viable de este proyecto, es necesario el empleo de mano de obra calificada, en la ciudad de San Pedro Sula este tipo de mano de obra es fácil de obtener por lo tanto no es una limitante para el proyecto.



En cuanto al abasto de la materia prima, El papel para empaque y el Film Plástico OPP, es necesario importarlo ya que en el país no existen productores ni distribuidores.

Se han realizado contactos con empresas en el exterior (SEOIL, Korea ) que pueden suplir las cantidades que la empresa solicite sin ningún problema, teniendo en cuenta que se deberá considerar el tiempo de transporte de esta (usualmente 60 días), por lo cual será necesario la implementación de un programa de planificación de uso de materia prima, que evite el desabastecimiento. Debido a la cercanía de la ciudad a los principales puertos del país, los procesos de importación son mas cortos y cómodos en cuanto a costos, manejo y transporte.

Otros insumo para el proceso de producción, polipropileno, bolsa para empaque en fardos, agua para uso industrial, se pueden obtener con facilidad en la ciudad de San Pedro Sula. En el cuadro # 21, se presenta el alcance de suministro de materia prima e insumo de cada uno de los proveedores.

#### NÚMERO DE DÍAS LABORABLES

Se determinó que la planta laborará 275 días al año, 6 días a la semana y 24 días al mes. (Ver cuadro # 22)

#### NÚMERO DE HORAS TRABAJADAS

Se determino que se trabajara con turno normal de 8 horas diarias, 44 horas a la semana y 2,200 horas anuales. (Ver Cuadro # 23)



## PROCESO DE PRODUCCIÓN.

### DEFINICIÓN DE UNIDAD DE MEDIDA DE PRODUCCIÓN:

Se determino que la unidad de medida que se utilizara para el proceso de producción será por Fardos, los cuales estarán compuestos de 50 paquetes de pajillas de 55 unidades cada uno. (Un total de 2,750 pajillas)

### SISTEMAS DE PROCESO DE PRODUCCIÓN.

Los sistemas de proceso de producción que se utilizaran para la fabricación de los fardos de pajillas serán:

#### POR ORDEN O PEDIDO.

Este sistema esta diseñado para los clientes directos de la empresa como: Hoteles, Restaurantes, Cafeterías entre otros, que gusten de personalizar el producto, es decir, imprimir el logo de su empresa o producto, en los forros de papel de las pajillas.

#### POR PROCESOS.

La empresa utilizara el sistema de producción por procesos, el cual esta diseñado basándose en una serie de operaciones continuas, para minimizar el tiempo de fabricación de los fardos de pajillas.



## EXPLOSIÓN DEL PRODUCTO.

El fardo de pajilla forrada se compone de lo siguiente:

### Componentes internos:

Pajilla lisa de PP

Papel para Empaque

### Componentes Externos.

Film Plástico OPP

Bolsa PEBD 18 x 20 x 3

## DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN.

Los procesos de producción para la fabricación de los fardos de pajillas son los siguientes:

1. Acondicionamiento del área de producción.
2. Proceso de extrusión polipropileno.
3. Proceso de enfundado de pajilla en papel
4. Proceso de empaquetado de la pajilla
5. Proceso de elaboración de fardo.

## ACONDICIONAMIENTO DE EL ÁREA DE PRODUCCIÓN.

Previo al inicio del proceso de producción, así como en su finalización, será necesario realizar una serie de operaciones con el objetivo de asegurar el correcto desarrollo del mismo.



#### Traslado del polipropileno

En este proceso los sacos de Polipropileno se trasladaran del almacén de materia prima al área de la maquina extrusora en las cantidades especificas para un turno de producción de 8 horas.

#### Traslado de las bobinas de papel

En este proceso las bobinas de papel se trasladaran del almacén de materia prima a la maquina empacadora de pajillas en papel y posteriormente serán instaladas en el carrete principal de la misma.

#### Traslado de las bobinas de film

En este proceso las bobinas de film serán trasladadas del almacén de materia prima a la maquina empaquetadora de pajillas y posteriormente serán instaladas en el carrete principal de la maquina.

#### Traslado de la bolsa 18x20x3 al área de elaboración de fardos.

En este proceso la bolsa se trasladara del almacén de materia prima al área de elaboración de fardos en las cantidades necesarias para un turno de producción de 8 horas.

#### Encendido y programación de la maquinaria de producción.

Es en este proceso el jefe de mantenimiento inicializara y programara cada una de las maquinas de la línea de producción, acorde a las cantidades a producir en un turno de 8 horas

#### Apagado de la maquinaria de la línea de producción.

Una vez finalizado el turno de producción, el jefe de mantenimiento de la empresa deberá apagar cada una de las maquinas de la línea de producción.

### Aseo del área de producción.

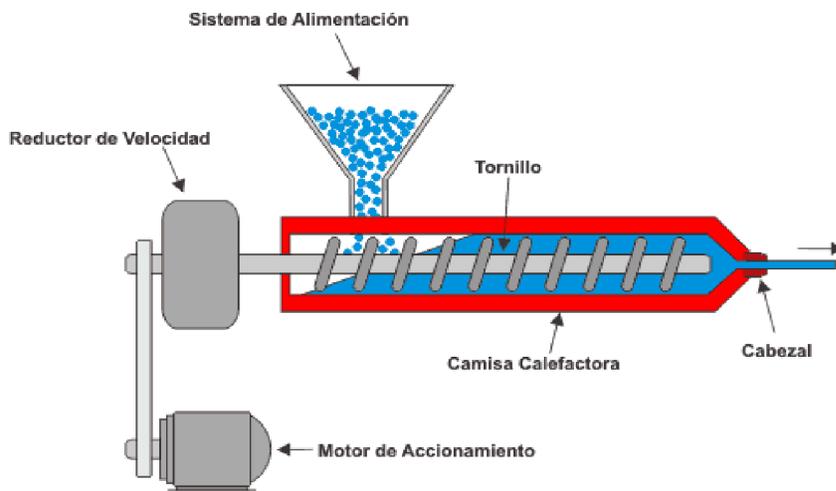
Finalizado el turno de producción, cada uno de los operarios deberá aseo su área de trabajo, con el objetivo de que el mismo este listo para el inicio de operaciones del próximo turno.

## PROCESO DE EXTRUSIÓN DEL POLIPROPILENO.

Para un mejor entendimiento de este proceso es necesario hacer la definición siguiente:

### EXTRUSIÓN:

La extrusión consiste en utilizar plástico con forma de polvo o gránulos,



los cuales son introducirlos dentro de un cilindro calentador antes de ser empujado por un tornillo sin fin. Una vez reblandecida y comprimida, la materia pasa a

través, de una boquilla que va a darle la forma deseada. La extrusión es utilizada en particular en la fabricación de productos de gran longitud como canalizaciones, cables, enrejados y perfiles para puertas y ventanas.



## ETAPAS DEL PROCESO.

El proceso de Extrusión del polipropileno, para la fabricación de los fardos de pajillas, consta de las siguientes etapas:

### Carga de Maquina Extrusora.

En esta etapa se cargara el polipropileno en el tanque de alimentación de la maquina extrusora, en las cantidades requeridas para el proceso de extrucion.

### Extrusión del polipropileno.

Esta parte del proceso será realizada en su totalidad por la maquina extrusora, en esta etapa el polipropileno será reblandecido y comprimido para pasar a través de la boquilla de la maquina, la cual le dara la forma de la pajilla, formando una línea continua cilíndrica, la cual pasara por una bomba de sellado al vacío, luego a través de un canal de agua, para el enfriamiento y sellado de la pajilla, para finalmente pasar a la unidad de corte, la cual cortara la línea cilíndrica en la medida establecida para el largo de la pajilla; la pajilla una vez cortada será depositada en una cesta plástica situada al final de la maquina.

### Traslado de la pajilla lisa a maquina empacadora.

En este proceso se trasladara la pajilla lisa sin protección en cestas plásticas, mediante un proceso manual, al área de la maquina empacadora de pajillas en papel.



## PROCESO DE ENFUNDADO DE PAJILLA EN PAPEL.

Este proceso consta de las siguientes etapas:

### Carga de maquina empacadora.

En este proceso las pajillas lisas sin protección se colocaran en el recipiente de alimentación de la maquina empacadora de pajillas en papel.

### Enfundado de pajillas en papel.

Este proceso será realizado totalmente por la maquina empacadora, en esta etapa la maquina forrara individualmente las pajillas en papel, acorde al largo de las mismas, y posteriormente serán depositadas, a través de una banda, en una cesta plástica.

### Traslado de la pajilla forrada a la maquina empaquetadora.

La pajilla forrada con papel se trasladara en cestas plasticas, a través de un proceso manual, al área de la maquina empaquetadora de pajillas.

## PROCESO DE EMPAQUETADO DE LA PAJILLA.

El proceso de empaquetado de la pajilla, consta de las siguientes etapas:

### Carga de maquina empaquetadora

En este proceso la pajilla forrada se colocara en el recipiente de alimentación de la maquina empaquetadora de pajillas, para la formación de paquetes.



#### Formación de los paquetes de pajillas.

El proceso de la formación de los paquetes será realizado en su totalidad por la maquina, en esta etapa la maquina agrupara las pajillas forradas en 55 unidades, las cuales formaran un paquete, estas serán cubiertas con el film plástico OPP, y cortados acorde a las medidas previamente establecidas, para posteriormente realizar un triple sellado a calor del film; finalmente la maquina imprimirá el logo del producto, y datos de la empresa sobre el paquete, el cual será depositado al final del proceso, en una cesta plástica.

#### Inspección de los paquetes de pajillas.

En este proceso se realizara una inspección de los paquetes de pajillas con el objetivo de eliminar defectos en el sellado en los mismos.

#### Traslado de los paquetes de pajillas al área de armado de fardos.

Los paquetes de pajillas se trasladaran en cestas plásticas, a través de un proceso manual, al área de armado de fardos.

### PROCESO DE ELABORACIÓN DE FARDOS.

Este proceso consta de las siguientes etapas:

#### Armado de los fardos.

En este proceso se agruparan 50 paquetes de pajillas, para su posterior colocación y empaque en la bolsa de 18 x 20 x 3.

#### Traslado a maquina selladora de fardos

Una vez terminado el proceso de armado de fardos, estos serán trasladados a la maquina selladora.



Sellado de la bolsa.

La bolsa será sellada con calor, mediante el uso de maquina selladora térmica.

Traslado de los fardos a la bodega de producto terminado.

Una vez elaborados los fardos de pajillas serán trasladados al almacén de producto terminado, en donde serán estibados en palletes.



## DIAGRAMA DE BLOQUES DEL PROCESO DE PAJILLAS FORRADAS EN FARDOS.

Traslado de materia prima al área de producción  
(15 minutos)



Encendido y programación de maquinarias de producción  
(10 minutos)



Carga de maquina extrusora  
(2 minutos)

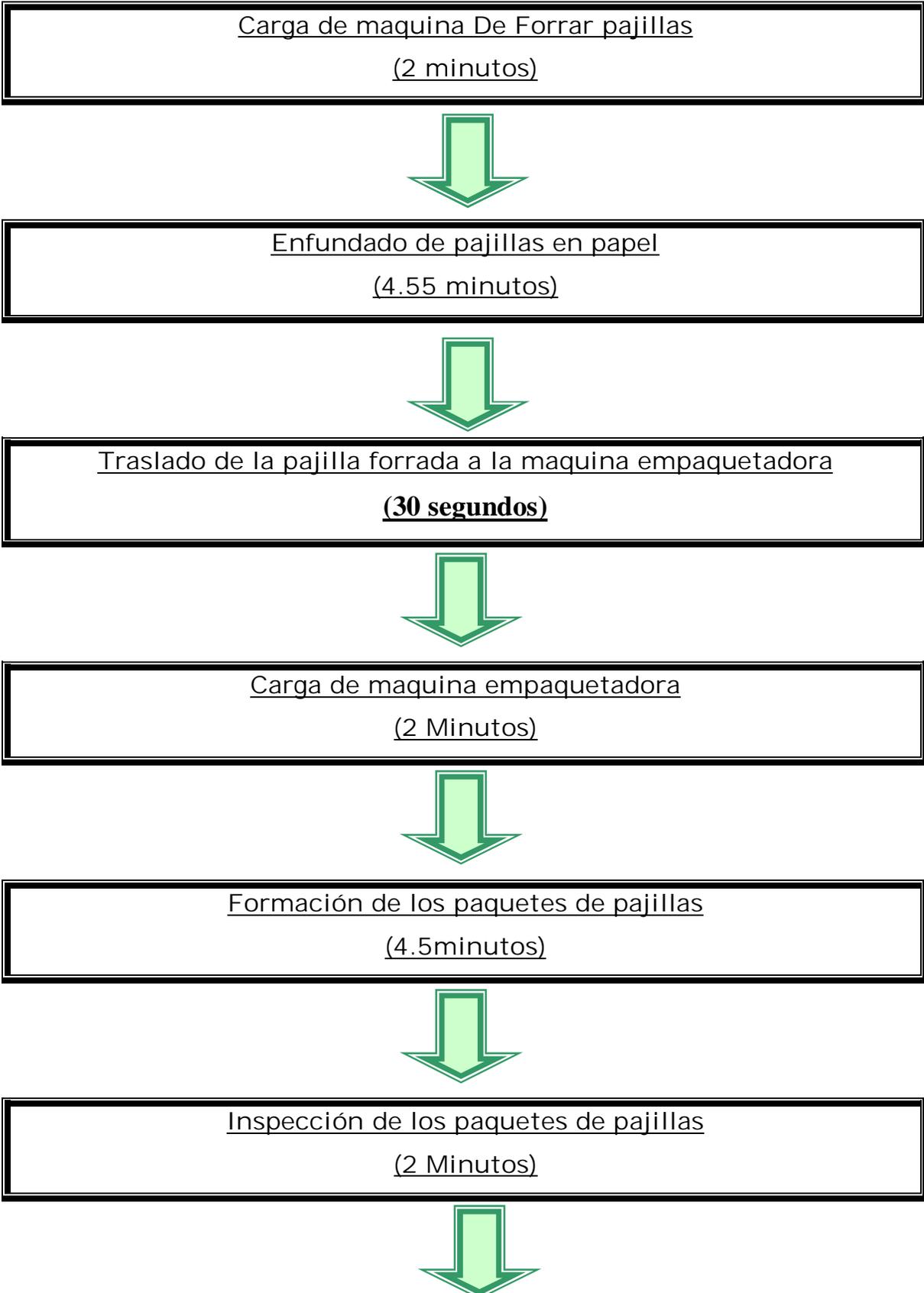


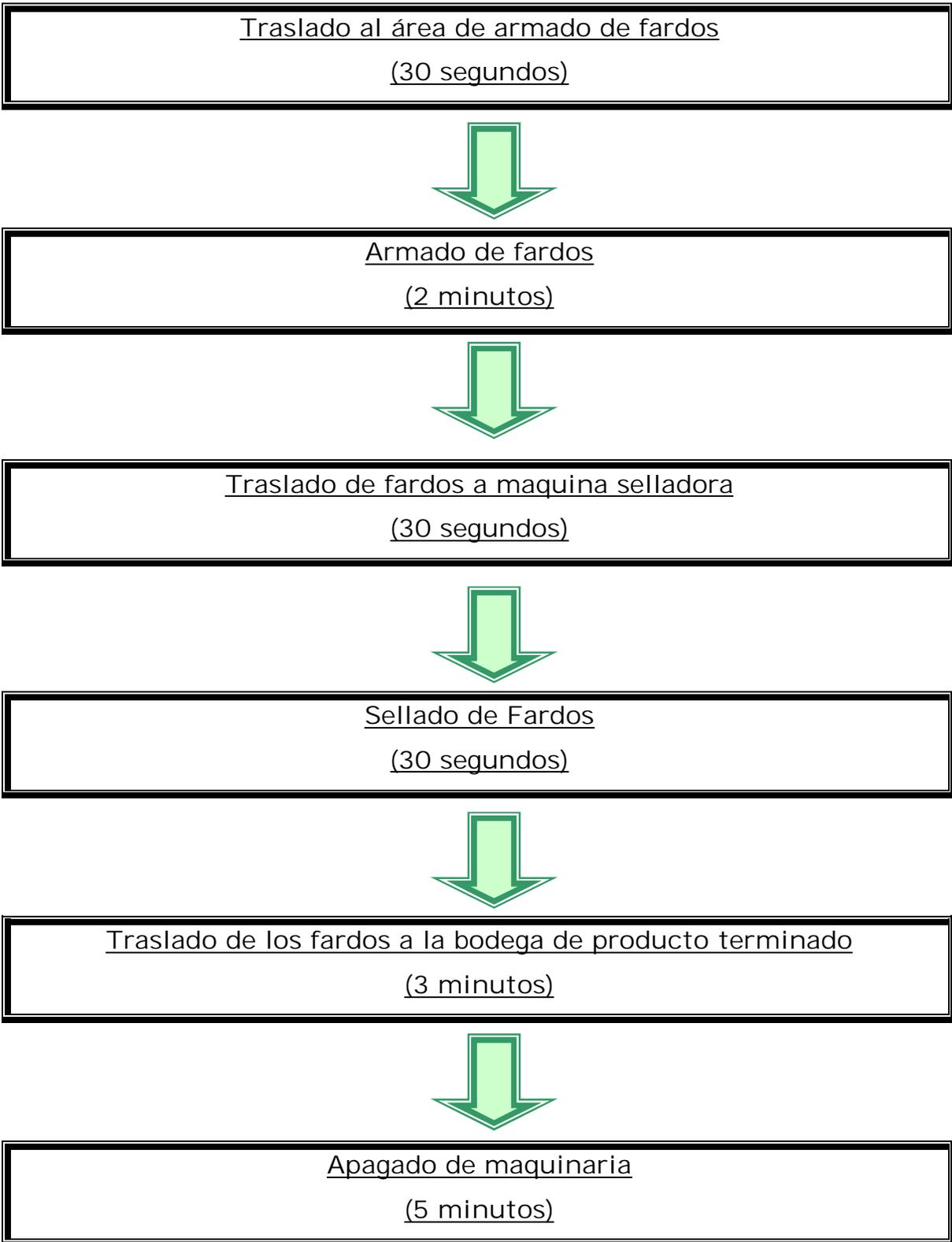
Extrusión del polipropileno  
(5.45 Minutos)



Traslado de la pajilla lisa a maquina empacadora  
(30 segundos)







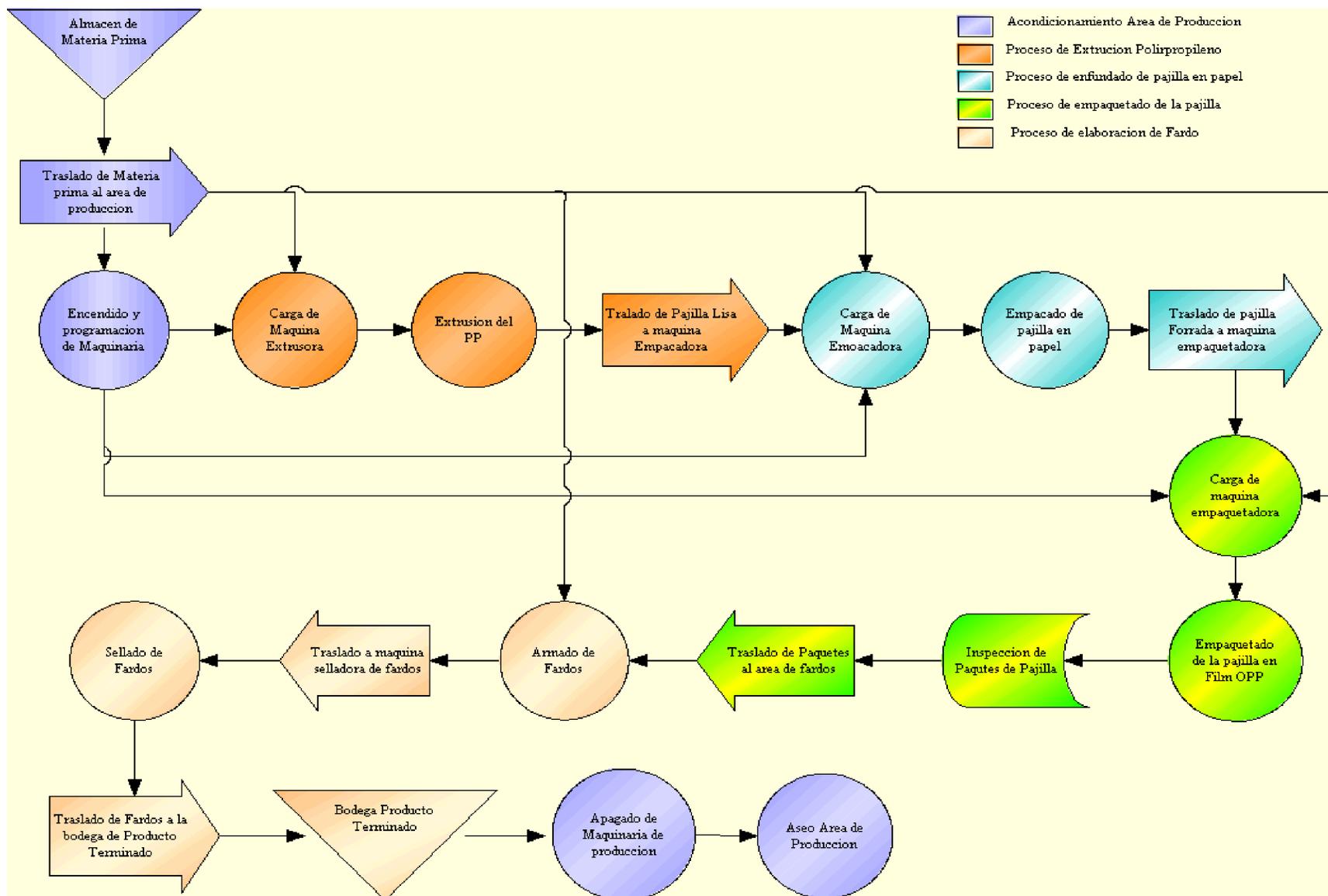


Limpieza de el área de trabajo  
(4 minutos)

Los tiempos establecidos para cada uno de las etapas de los distintos procesos de producción de la pajilla forrada en papel por fardos, se determino en base a observación y fuentes secundarias de información.



## FLUJOGRAMA DE PROCESOS.



## RUTA CRÍTICA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.

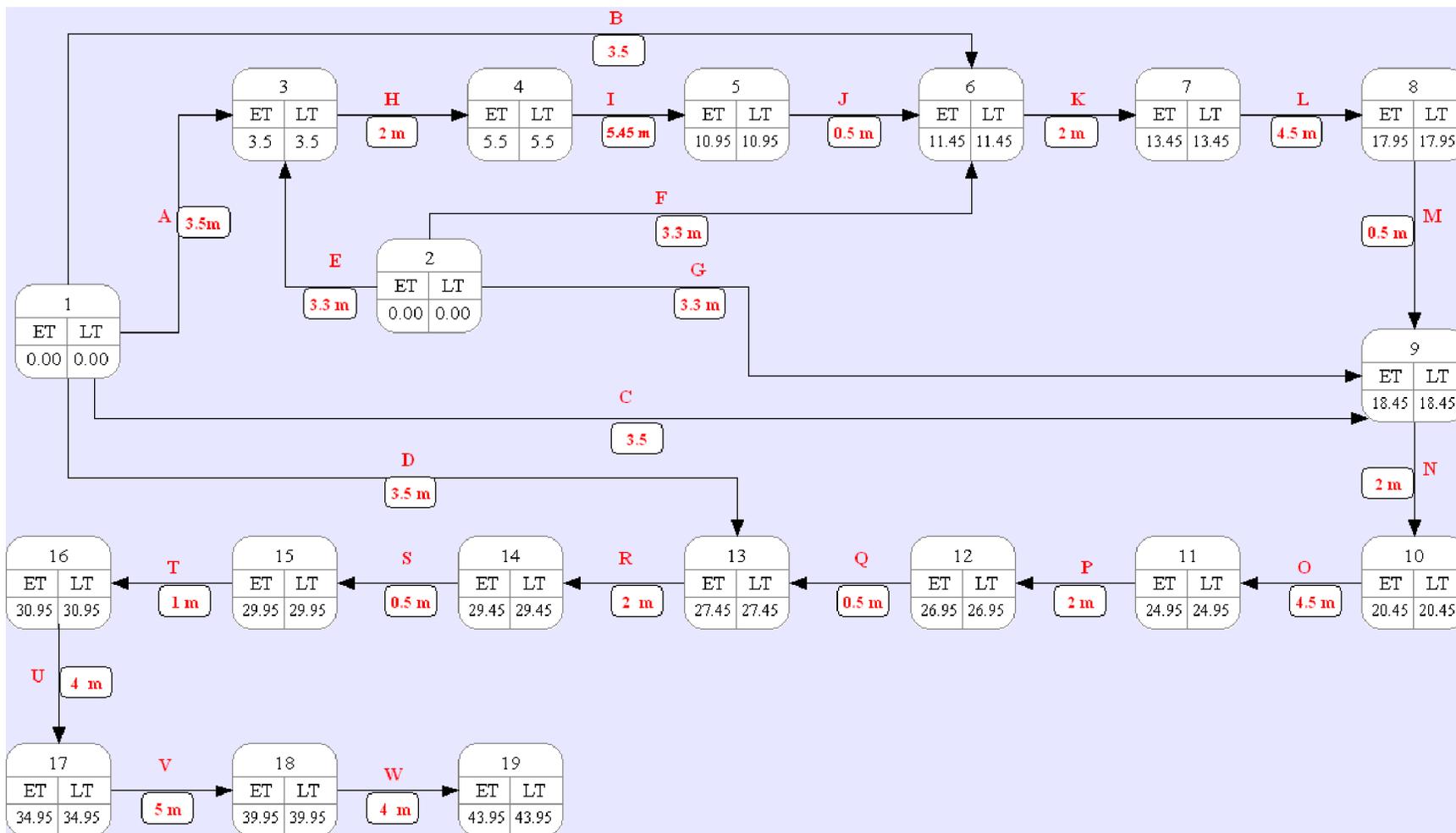
A continuación se presenta el diagrama de la ruta crítica del proceso de producción de la pajilla forrada con papel, así como las etapas de los procesos que la conforman. (Ver cuadro # 24)

Se determino en base a la misma, que el tiempo promedio para la producción de un fardo de pajillas es de 44 minutos.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LA RUTA CRITICA	
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
A	Traslado de Polipropileno a maquina extrusora
B	Traslado Bobina de papel a maquina empacadora de pajillas
C	Traslado de bobinas de films a maquina empaquetadora
D	Traslado de bolsa para fardo al área de armado de fardos
E	Encendido y programación de maquina extrusora
F	Encendido y programación maquina empacadora de pajillas
G	Encendido y programación de maquina empaquetadora
H	Carga de maquina extrusora
I	Extrucion de polipropileno
J	Traslado de pajilla lisa a maquina empacadora de pajillas
K	Carga de maquina empacadora de pajillas
L	Enfundado de pajillas en papel
M	Traslado de pajilla forrada a maquina empaquetadora
N	Carga de maquina empaquetadora
O	Formación de paquetes de pajilla
P	Inspección de paquetes de pajillas
Q	Traslado de paquetes de pajillas al área de armado de fardos
R	Armado de Fardos
S	Traslado a maquina selladora de fardos
T	Sellado de Fardos
U	Traslado de fardo a bodega de producto terminado
V	Apagado de maquinaria
W	Limpieza de área de producción



## RUTA CRÍTICA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.



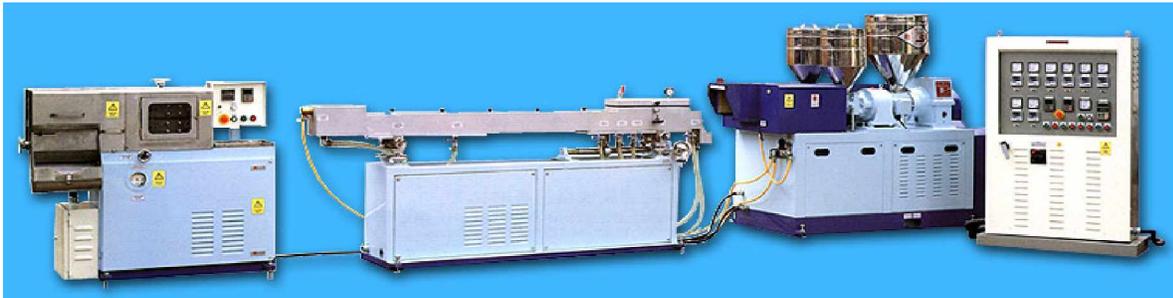
## DEFINICIÓN DE LAS NECESIDADES DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

A continuación se menciona la maquinaria y equipo necesario para el proceso de producción de la pajilla forrada:

### DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA.

#### EQUIPO CLAVE.

##### MAQUINA EXTRUSORA DE PAJILLAS JS284V:



Es la maquina que extrusa y funde el polipropileno para la producción de la pajilla, tiene una capacidad de producción de 500 pajillas por minuto, y una capacidad de extrusion de 20kg. Hora.

Tiene las siguientes dimensiones 7.03mts de largo X 1.73mts de ancho X 1.47mts de alto, con un peso total de 1.5 toneladas, consumo de energía de 20kws hora. Utiliza energía de 220v trifásica.

Esta maquina se adquirirá a través de POLYPRINT, Colombia.

### EMPACADORA AUTOMÁTICA DE PAJILLAS EN PAPEL JS601:



Esta maquinaria es la encargada de empacar la pajilla individualmente en papel, tiene una capacidad de producción de 550 pajillas por minuto, el tipo de material utilizado para el empaque es un papel especial de 27 milímetros de ancho comercializado en bobinas de 5,500 mts de largo, la maquina tiene un peso de 360 kgs, mide 1.85mts de largo X 1.30mts de ancho X1.60mts de alto, posee una impresora automática de dos colores, consumo de energía de 2Kws por Hora, utiliza energía de 220v trifásica.

Esta maquina se adquirirá a través de POLYPRINT.

### MAQUINA EMPACADORA DE PAJILLAS EN GRUPOS JS603:



Esta maquina es la encargada de empacar las pajillas en paquetes, tiene una capacidad de producción de 11 paquetes por minuto, el material utilizado para el empaque es un Film plástico de OPP de 360mm de ancho comercializado en bobinas de 2,000 mts de largo, tiene un peso de 900kg, una medida de 2.2mts de largo X 0.98mts de ancho X 1.45mts de alto, consumo de energía de 1.8kws hora, utiliza energía de 220v trifásica, esta maquina se adquirirá a través de POLYPRINT, Colombia.

### BASCULA ELECTRÓNICA WILDCAT 50KG:



Bascula electrónica necesaria para pesar la materia prima al momento de recibirla en la planta, tiene una capacidad máxima de 100 lbs. Y un tamaño de 315mm de largo x 355mm de ancho x 95mm de alto, tiene un peso de 11kgs, consumo de energía de 10.2 VDC Hora, utiliza energía de 110V.

Esta Bascula será adquirida a BABASE.

### MAQUINA SELLADORA DE BOLSA DE 18”:



Esta maquina es necesaria para el proceso de sellado de los fardo de pajillas, tiene una capacidad para sellar bolsas de polietileno de hasta 18” tiene las siguientes medidas 0.94mts de alto x 0.54mts de ancho x 0.36mts de largo. Es operada por pedal y tiene doble sellado por calor, tiene un peso de 8Kgs, consumo de energía de 1.8Kws hora, utiliza energía de 110 V.

Esta selladora será comprada a Hermes Internacional.

### CAMIÓN MACHIDA FURGÓN:



Vehículo necesario para la distribución del producto terminado, con una capacidad de 1.76 toneladas de carga, caja mecánica de cinco velocidades, motor de 1000 CC de 4 cilindros, inyección electrónica con un rendimiento de 60 Km./galón, con transmisión trasera, frenos de disco, cinturones de seguridad, El furgón tiene una capacidad de 3.4 M<sup>3</sup> de volumen.

Este vehículo será adquirido en Carros Diesel.

### TROCO DE METAL PARA CARGA:



Montacargas manual necesario para el traslado de la materia prima y producto terminado dentro de la planta de producción a los almacenes, tiene una capacidad de hasta 250kgs, tienen las siguientes medidas 1.60mts de alto por 1mts de ancho y 0.70mts de largo.

Este equipo se comprará en Industrias metálicas Torres.

### CESTAS PLÁSTICAS:



Estas cestas son necesarias en el proceso de producción para el traslado del producto en proceso entre las máquinas, para asegurar una mejor higiene. Este equipo será adquirido en Plásticos de Honduras.

### EXTRACTOR TIPO HONGO DE 25" :



220V monofasica.

Este extractor es necesario para la extraccion del aire caliente dentro del area de produccion, tiene un diametro de 25" de base, ventiladora de 24" de diametro, motor de 1/2HP sellado con balineras, consumo de energia de 1Kws hora, utiliza energia de

Este tipo de equipo se comprara en Extratores Fuentes.

### EXTINTORES:



Este tipo de equipo es necesario para la seguridad industrial de la planta de produccion, ademas de ser un requisito indispensable, el tipo de extintor requerido, acorde a nuestra maquinaria y material que se maneja en el proceso de produccion es el de polvo quimico ABC.

Este equipo sera adqurido a Centro SAMCI.

### LENTES PROTECTORES CLAROS:



Como parte del plan de seguridad industrial de la empresa, todo operario de la planta de produccion debera usar obligatoriamente lentes de proteccion para evitar accidentes o daños en el transcurso de sus labores diarias.

Este equipo sera adquirido en Comercial EN-HACORE.

### PALLETTS:



ancho.

Este tipo de equipo es necesario para estibar el producto terminado tanto como la materia prima, para evitar que los mismos se contaminen, estos generalmente están hechos de madera y tienen las siguientes medidas 42” de largo por 48” pulgadas de

Estos palletes se comprarán a maderas del valle

En los Cuadro # 25 y # 26, se presenta un resumen de la maquinaria y equipo necesario para el proceso de producción de la pajilla, así como del mobiliario y equipo requerido. Dichos resúmenes contienen nombres de los proveedores, costo, cantidades requeridas, así como el monto total de la inversión necesaria en Maquinaria, Mobiliario y Equipo que la empresa requiere.

### JUSTIFICACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO

Basados en el proceso de producción diseñado para la fabricación de la pajilla, se presentan en el Cuadro # 27, las justificaciones para la adquisición de la maquinaria y equipo arriba detallado, haciendo mención de las operaciones en las cuales estos intervienen.

## NECESIDAD DE MANO DE OBRA DIRECTA REQUERIDA.

En el cuadro # 28 y # 29, se detalla la necesidad de mano de obra directa, así como las horas hombres por año necesarias para cada etapa de los procesos de producción de la pajilla forrada en papel, en el cuadro # 30 se determina el número real de mano requerida para este proyecto.

Debido a que el proceso de producción de la misma es altamente tecnificado, la necesidad de mano de obra es poca, para el primero, segundo, tercero y cuarto año de operación se necesitarán 6 personas, y para el quinto año 7.

Las funciones específicas de estos serán descritas con mayor detalle en el estudio organizacional.

## NECESIDAD DE MATERIA PRIMA REQUERIDA.

En el Cuadro # 31, se detalla la necesidad de cada una de las materias primas para el proceso de producción de la pajilla por años, y en el cuadro # 32, se presenta el costo de las mismas.

## PLAN DE PRODUCCIÓN PROYECTADO

La producción proyectada para este proyecto para los próximos 5 años se detalla en el cuadro # 33.

## DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

El diseño y distribución de las instalaciones de la planta de producción de la empresa deberán ser las adecuadas para el eficiente desempeño de la misma.

Las instalaciones estarán distribuidas así:

### RECEPCIÓN

Esta será utilizada para la recepción de clientes y proveedores de la empresa, la cual tendrá las siguientes medidas de 7 mts de largo por 4 mts de ancho; dentro de la misma área estará instalada el cubículo o escritorio de la secretaria así como el Jefe de ventas.

### OFICINA GERENCIA GENERAL

Dicha oficina será un espacio físico adecuado para el Gerente General la cual tendrá las siguientes medidas 7 mts de largo por 4 mts. de ancho.

### ÁREA DE COCINA

Este espacio será creado para que los empleados puedan tomar sus alimentos diarios, con una medida de 3 mts de largo por 4 mts de ancho.



### BODEGAS MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO

Esta área será creada para el almacenamiento de producto Terminado y Materia prima, la medida de las mismas estarán determinadas por las cantidades económicas de pedido y producción.

Bodega de Materia Prima: 11 mts de largo por 5m de ancho

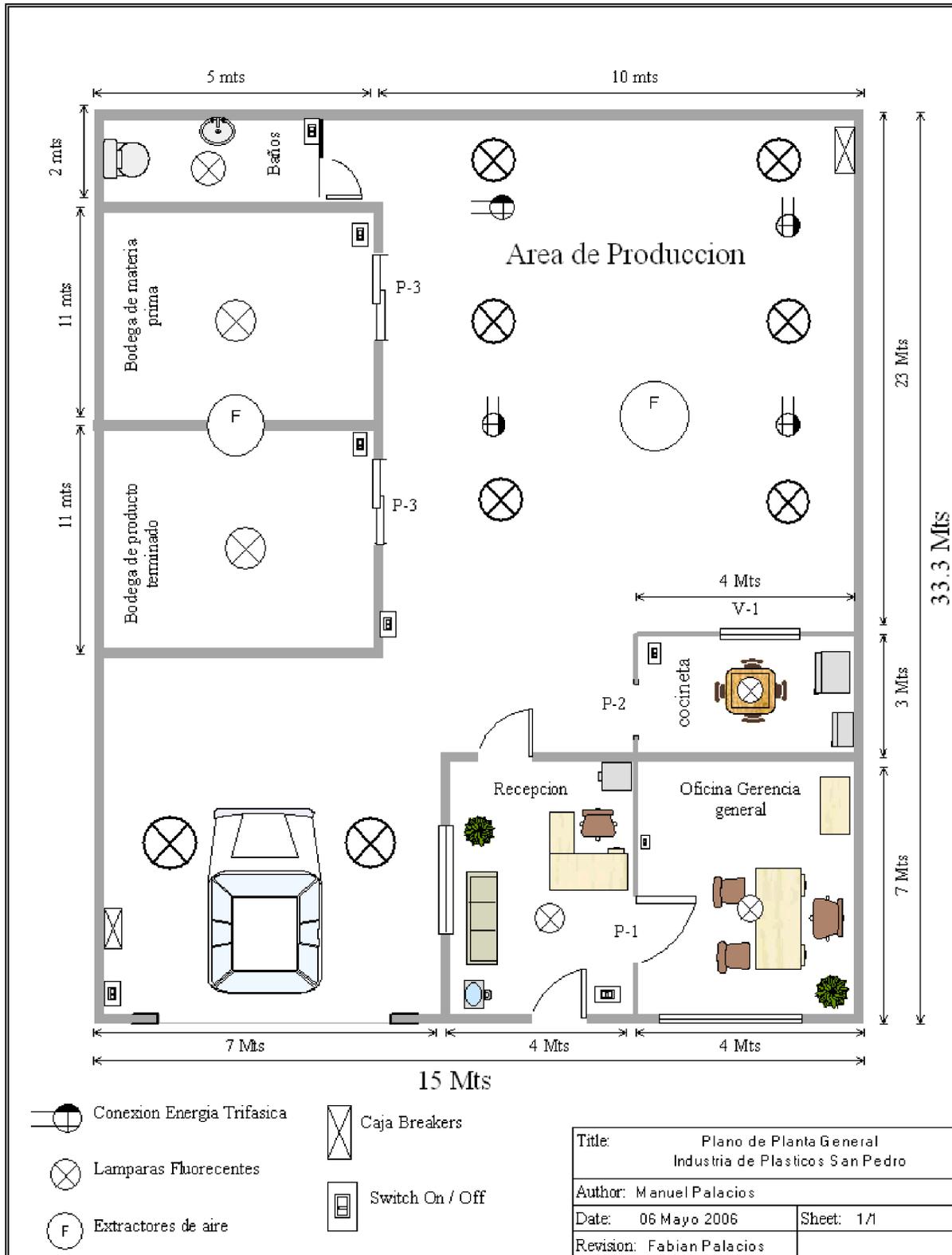
Bodega de Producto Terminado: 11 mts de largo por 5 mts de ancho

### ÁREA DE PRODUCCIÓN

En esta área estará ubicada cada una de las maquinarias para el proceso de producción, se determino en base a las dimensiones de la maquinaria.

Tendrá las siguientes medidas: 24 mts de largo por 10 mts de ancho.

## PLANO GENERAL DE PLANTA DE PRODUCCIÓN





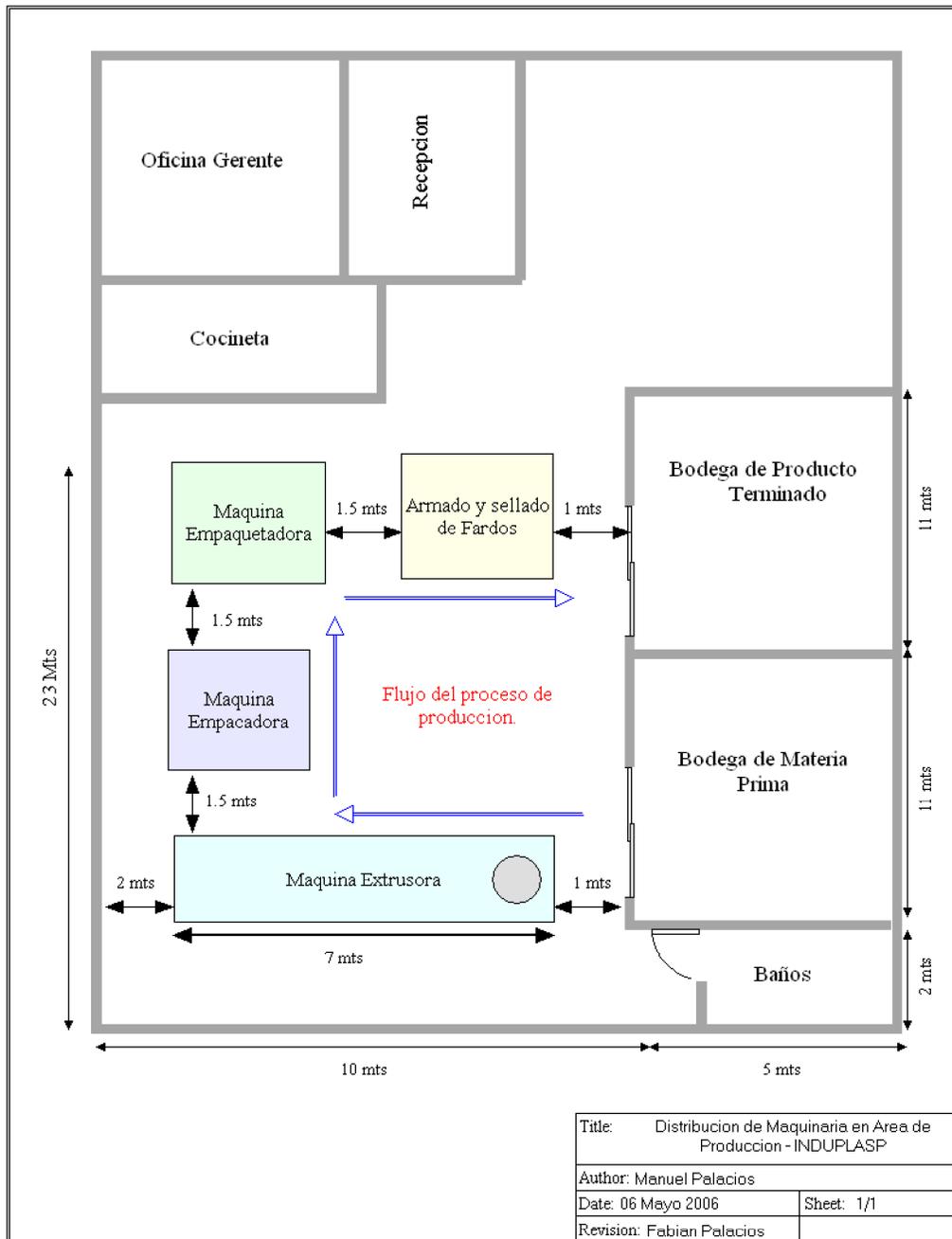
### ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL DE ALQUILER.

Para que el local de alquiler se ajuste a las necesidades de distribución e instalación requeridas por la empresa, será necesario la realización de una serie de modificaciones y mejoras al mismo, las cuales consistirán en la construcción de las bodegas de producto terminado y materia prima, así como el re-acondicionamiento de la oficina principal y el sistema eléctrico del edificio.

En el cuadro # 35 se presenta el presupuesto de construcción, conteniendo detalles de unidades de medidas, descripción de materiales y costos para dichas mejoras.

## DISTRIBUCIÓN DE LA MAQUINARIA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN.

A continuación se presenta la distribución de la maquinaria en el área de producción.



## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Se presenta a continuación una explicación del cronograma de ejecución de actividades del proyecto previo a su puesta en marcha.

### CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA EMPRESA:

Esta actividad se enfocara en el proceso de elaboración y posterior registro de la escritura de constitución de la empresa ante las autoridades legales competentes, así como el nombramiento del Gerente General como Representante Legal, mismo que se encargara del montaje del proyecto, contratación del personal entre otros y de los demás registros respectivos necesarios para el inicio de operación de la empresa (DEI, RAP, INFOP, IHSS, RTN etc.).

El tiempo estimado para el desarrollo de esta actividad es de tres semanas.

### CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DEL INMUEBLE:

Una vez constituida la empresa el gerente general procederá a celebrar el contrato de arrendamiento de local con la agencia inmobiliaria.

El tiempo estimado para esta actividad es de una semana.

### ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPO COMPLEMENTARIO, MATERIA PRIMA E INSUMOS.

El gerente general deberá realizar los trámites necesarios para la compra del equipo clave así como de las bobinas de papel y films plásticos a SEOIL INDUSTRIAL, el tiempo estimado de llegada de la maquinaria e insumos,



según el proveedor, es de cuatro semanas para el equipo y de ocho para los insumos; simultáneamente se deberá realizar las compras de mobiliario, papelería y equipo así como otros insumos necesarios para el proceso de producción.

#### SELECCIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE PRODUCCIÓN.

En esta actividad el gerente general, estará a cargo del reclutamiento y selección del personal administrativo y de producción, realizando los trámites respectivos para la posible contratación acorde a los perfiles.

El tiempo estimado para la realización de esta actividad es de dos semanas.

#### CONTRATACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

Luego de realizado del reclutamiento y selección del personal administrativo, el gerente general procederá a la contratación del personal administrativo como ser: secretaria bilingüe, jefe de ventas, supervisor de producción, conserje - motorista y jefe de mantenimiento.

Se estima un tiempo requerido de una semana.

#### INSTALACIÓN Y MONTAJE DEL EQUIPO CLAVE.

Puesto el equipo en la planta de producción de la empresa, el técnico enviado por el proveedor, procederá a la instalación de la maquinaria. Esta actividad, según el proveedor, se tardara no más de tres días.

#### ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL.

Simultáneamente al montaje e instalación de la maquinaria de producción, se realizara el acondicionamiento de la planta de producción, como ser el



sistema eléctrico, levantamiento de paredes de tabla yeso para la distribución de las bodegas de materia prima y producto terminado, así como el área de cocineta y construcción de cancelas en las oficinas del gerente general .

El tiempo estimado para el acondicionamiento del local es de una semana.

#### CAPACITACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO.

Finalizado el montaje e instalación de la maquinaria, el técnico enviado por el proveedor coordinara e impartirá una capacitación al personal técnico y administrativo, acerca del manejo de la maquinaria y del proceso de producción de la pajilla, dicha capacitación forma parte del sistema de asistencia al cliente de Polyprint Colombia.

La capacitación tendrá una duración de tres días.

#### CONTRATACIÓN DEL PERSONAL DE PRODUCCIÓN.

Luego de finalizado el acondicionamiento del local, se procederá a la contratación del personal de producción, acorde a la selección realizada previamente.

El tiempo estimado para esta actividad será de una semana.

#### CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE PRODUCCIÓN.

Una vez realizada la contratación, el supervisor de producción y mantenimiento darán una capacitación al personal de planta, sobre el uso y



manejo de la maquinaria así como del proceso. Dicha capacitación tendrá una duración estimada de una semana.

#### REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE PRODUCCIÓN.

Posteriormente del adiestramiento del personal de producción se procederá a realizar pruebas del proceso de producción, así como del uso y manejo de la maquinaria, para corregir posibles inconvenientes que se pudiesen presentar al momento de la elaboración de la pajilla.

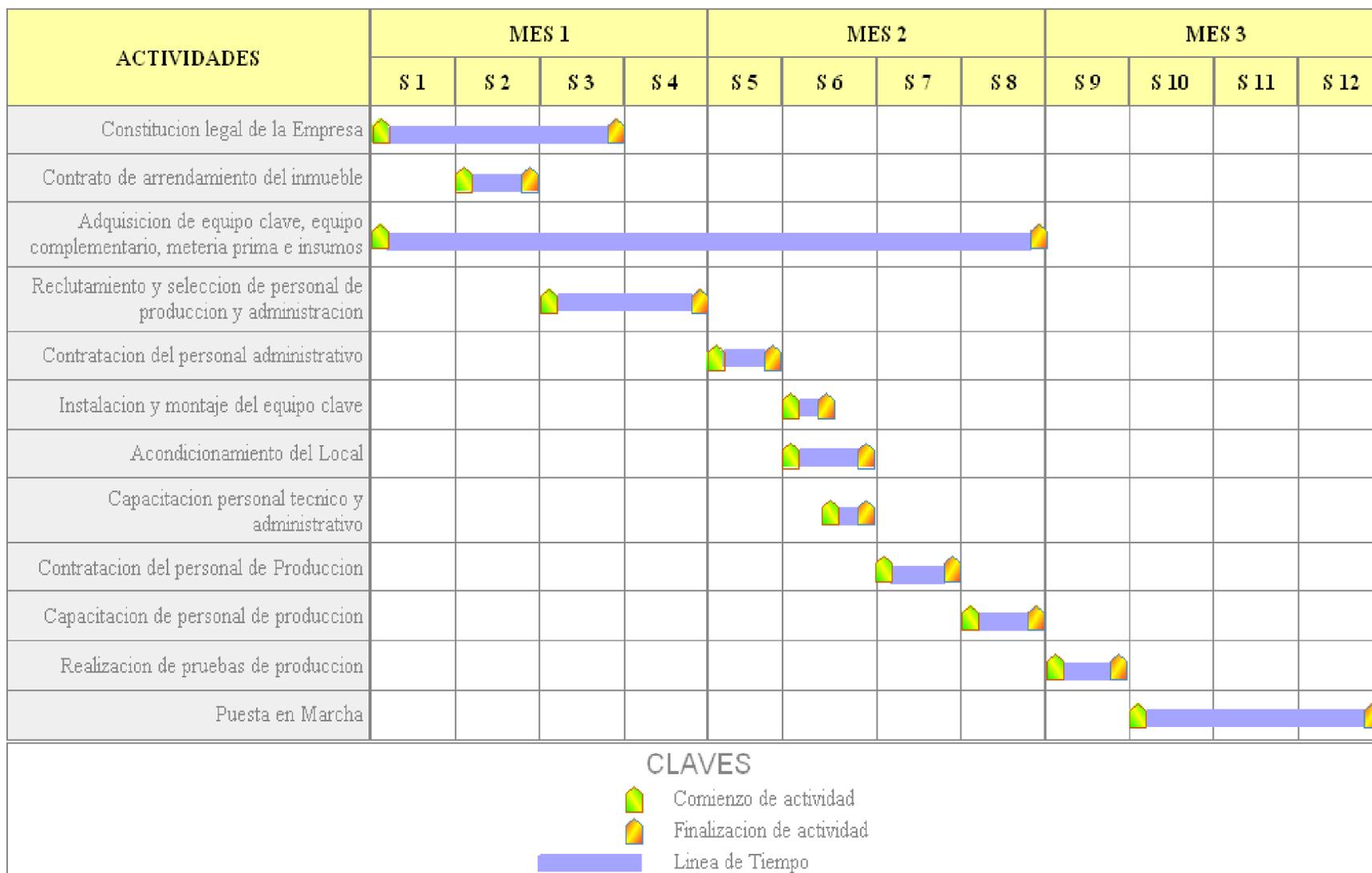
El tiempo destinado para estas pruebas será de una semana.

#### PUESTA EN MARCHA.

Una vez finalizadas las pruebas, y realizadas las correcciones en los casos que fuere necesario, la empresa estará lista para la puesta en marcha de sus operaciones.



### CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO





# CUADROS



### Cuadro # 21

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### ALCANCE DE SUMINISTRO DE MATERIA PRIMA E INSUMO DE PROVEEDORES

Proveedor	Materia Prima Insumo	Mínimo Cantidad de Pedido	Máximo Cantidad de Pedido	Tiempo de Entrega
Trinding Material and Supplies	Polipropileno	400 Kgs	La solicitada por el Cliente	2 Días
Seoil Industrial	Papel Empaque	136 rollos (1 Pallet)	La solicitada por el Cliente	60 días
Seoil Industrial	Film plástico	4 rollos (1 Pallet)	La solicitada por el Cliente	60 días
Plásticos Gamoz	Bolsa para fardo	500 Lbs	La solicitada por el Cliente	20 Días

Fuente: Cotizaciones

### Cuadro # 22

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### DETERMINACIÓN DE DÍAS LABORABLES AL AÑO

Número de días al año	365
<u>Menos</u>	
Domingos	52
½ Sábados	26
<u>Feridos Oficiales.</u>	
1 de Enero	1
14 de Abril	1
Semana Santa	3
1 de Mayo	1
29 de junio	1
15 de Septiembre	1
3, 12, 21 de Octubre	3
25 de Diciembre	1
<b>TOTAL DIAS LABORABLES....</b>	<b>275</b>

Fuente: Datos determinados por el equipo de trabajo



### Cuadro # 23

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

DETERMINACION DE HORAS LABORABLES AL AÑO

Número de días laborables al año	275
Horas turno de trabajo diario	8
Total Horas laborables por año	2200

Fuente: Datos determinados por el equipo de trabajo



**Cuadro # 24**

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

**CALCULO DE RUTA CRITICA**

ACTIVIDAD	SECUENCIA		DESCRIPCION	DURACION MINUTOS	MAS PROXIMA		MAS ALEJADA		MARGEN		
	I	J			INICIO	TERMINACION	INICIO	TERMINACION	TOTAL	LIBRE	INDEP
A	1	3	Traslado de Prolipopileno a maquina extrusora	3.5	0	3.5	0	3.5	0	0	0
B	1	6	Traslado de Bobina de papel a maquina foradora de pajillas	3.5	0	11.45	0	24	0	0	0
C	1	9	Traslado de bobinas de fils a maquina empaquetadora	3.5	0	18.45	0	31	0	0	0
D	1	13	Traslado de bolsa para fardo al area de armado de fardos	3.5	0	27.45	0	40	0	0	0
E	2	3	Ensendido y programacion de maquina extrusora	3.3	0	3.3	0	3.5	0	0	0
F	2	6	Ensendido y programacion de maquina foradora de pajillas	3.3	0	11.45	0	24	0	0	0
G	2	9	Ensendido y programacion de maquina empaquetadora	3.3	0	18.45	0	31	0	0	0
H	3	4	Carga de maquina extrusora	2	3.5	5.5	3.5	5.5	0	0	0
I	4	5	Extruccion de prolipopileno	5.45	5.5	10.95	5.5	10.95	0	0	0
J	5	6	Traslado de pajilla lisa a maquina foradora de pajillas	0.5	10.95	11.45	10.95	11.45	0	0	0
K	6	7	Carga de maquina Foradora de pajillas	2	11.45	13.45	11.45	13.45	0	0	0
L	7	8	Enfundado de pajillas en papel	4.5	13.45	17.95	13.45	17.95	0	0	0
M	8	9	Traslado de pajilla forada a maquina empaquetadora	0.5	17.95	18.45	17.95	18.45	0	0	0
N	9	10	Carga de maquina empaquetadora	2	18.45	20.45	18.45	20.45	0	0	0
O	10	11	Formacion de paquetes de pajilla	4.5	20.45	24.95	20.45	24.95	0	0	0
P	11	12	Inspeccion de paquetes de pajillas	2	24.95	26.95	24.95	26.95	0	0	0
Q	12	13	Traslado de paquetes de pajillas al area de armado de fardos	0.5	26.95	27.45	26.95	27.45	0	0	0
R	13	14	Armado de Fardos	2	27.45	29.45	27.45	29.45	0	0	0
S	14	15	Traslado a maquina selladora de fardos	0.5	29.45	29.95	29.45	29.95	0	0	0
T	15	16	Sellado de Fardos	1	29.95	30.95	29.95	30.95	0	0	0
U	15	17	Traslado de fardo a bodega de producto terminado	4	30.95	34.95	30.95	34.95	0	0	0
V	17	18	Apagado de maquinaria	5	34.95	39.95	34.95	39.95	0	0	0
W	18	19	Limpieza de area de produccion	4	39.95	43.95	39.95	43.95	0	0	0

**HOLGURA**

TABLA DE EVENTOS			
No.	E	L	S
1	0	0	0
2	0	0	0
3	3.5	3.5	0
4	5.5	5.5	0
5	19.95	19.95	0
6	11.45	11.45	0
7	13.45	13.45	0
8	17.95	17.95	0
9	18.45	18.45	0
10	20.45	20.45	0
11	24.95	24.95	0
12	26.95	26.95	0
13	27.45	27.45	0
14	29.45	29.45	0
15	29.95	29.95	0
16	30.95	30.95	0
17	34.95	34.95	0
18	39.95	39.95	0
19	43.95	43.95	0



### Cuadro # 25

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### Determinación de Necesidades de Maquinaria y equipo (Lps)

Maquinaria	Proveedor	Anexos	Unidades Requeridas	Costo Unitario L.	Inversión Total L.
Maquina Extrusora de pajilla Js-284/2v	Poliprint	5	1	818,576.88	818,576.88
Maquina Empacadora Automática en papel Js601	Poliprint	6	1	445,149.09	445,149.09
Maquina Empacadora de pajillas en grupo Js603	Poliprint	7	1	680,012.33	680,012.33
Bascula Electrónica de 50Kg. Wildcat	Babase	8	1	13,664.00	13,664.00
Maquina Selladora de bolsas de 18"	Hermes Internacional	9	1	6,544.13	6,544.13
Trocós de metal para carga	Industrias Metalicas Torres	10	2	2,800.00	5,600.00
Camión con furgón, capacidad 1.7 toneladas	Carros Diesel	11	1	166,224.24	166,224.24
Extractor tipo hongo de 25"	Extractores Fuentes	12	2	5,376.00	10,752.00
Extintores	Samci, S de R.L.	13	3	1,717.33	5,152.00
Lentes protectores Claros	En-Hacore	14	7	39.20	274.40
Cestas Plásticas	Plasticos de Hond.	15	10	401.63	4,016.30
Paletts	Maderas del Valle	16	10	173.60	1,736.00
<b>Total inversión en maquinaria y equipo.....</b>					<b>2,157,701.37</b>

Fuente: Cotizaciones, anexos



### Cuadro # 26

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### Determinación de Necesidades de Mobiliario y equipo (Lps)

Concepto	Proveedor	Anexos	Unidades Requeridas	Costo Unitario L.	Inversion Total L.
Escritorio Secretarial Tipo Estrella	Industrias Met. Rojas Nuñez	17	2	2,049.60	4,099.20
Silla Secretarial Hidráulica	Industrias Met. Rojas Nuñez	17	1	660.80	660.80
Silla Ejecutiva Hidráulica	Industrias Met. Rojas Nuñez	17	1	1,556.80	1,556.80
Archivo Metálico de 4 gavetas 27"	Industrias Met. Rojas Nuñez	17	1	2,676.80	2,676.80
Sillas de espera	Industrias Met. Rojas Nuñez	17	5	670.60	3,353.00
Lockers de 6 Casilleros	Industrias Met. Rojas Nuñez	17	1	1,086.40	1,086.40
Fax Multifuncional	Diller de Honduras	18	1	7,867.63	7,867.63
Computadoras PC Pentium 4	Dist. Amaya Computadoras	19	2	7,157.00	14,314.00
Enfriador de agua	Aire Frió de Honduras	20	2	1,715.00	3,430.00
Unidad de Aire Acondicionado Mini split 18000 Btu	Aire Frió de Honduras	21	1	10,550.00	10,550.00
Reloj Marcador Control Personal	ITR del Norte	22	1	14,868.17	14,868.17
Microondas	La Curacao	23	1	1,754.91	1,754.91
Refrigeradora 9 pies	La Curacao	23	1	6,270.50	6,270.50
Cafetera	La Curacao	23	1	342.34	342.34
Juego de sillas y meses	Plásticos Vanguardia	24	1	759.92	759.92
<b>Total inversión en mobiliario y equipo.....</b>					<b>73,590.46</b>

Fuente: Cotizaciones, anexos



## Cuadro # 27

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

### Justificación de Maquinaria necesaria para el proceso de producción

Etapas del proceso de producción	Maquinaria y equipo requerido
Pesado de Materia Prima	Bascula Electrónica Wild Cat 50Kgs
Extrusión de Polipropileno	Maquina Extrusora JS284V
Traslado de Pajilla Lisa a Maquina Empacadora de papel	Cestas Plásticas
Enfundado de Pajillas en Papel	Maquina Empacadora de pajillas en Papel JS601
Traslado de Pajilla forrada a la Maquina Empaquetadora	Cestas Plásticas
Formación de Paquetes de Pajilla	Maquina empacadora de pajillas en Grupos JS603
Traslado de los paquetes al área de armado de fardos	Cestas Plásticas
Sellado de Fardos	Maquina Selladora 18"
Traslado de Fardos a la Bodega de Producto Terminado	Trocó de Metal para Carga
Almacenaje de producto Terminado	Palletts
Distribución de Producto Terminado	Camión Machida Furgón

Fuente: Etapas del Proceso de Producción, Estudio de Ingeniería



## Cuadro # 28

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

### HORAS HOMBRES REQUERIDAS POR ETAPAS DE PRODUCCION (Horas)

No.	ACTIVIDAD DEL PROCESO	TIEMPO ESTANDAR			PLAN DE PRODUCCION UNIDADES AL AÑO				
		SEGUNDOS	MINUTOS	HORAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	TRASLADO DE MATERIA PRIMA AL AREA DE PRODUCCION	900.00	15.0000	0.2500	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
2	ENCENDIDO Y PROGRAMACION DE MAQUINARIA	600.00	10.0000	0.1667	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
3	CARGA DE MAQUINA EXTRUSORA	120.00	2.0000	0.0333	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
4	TRASLADO DE PAJILLA LISA A MAQUINA EMPACADORA	30.00	0.5000	0.0083	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
5	CARGA DE MAQUINA EMPACADORA	120.00	2.0000	0.0333	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
6	TRASLADO DE PAJILLA FORRADA A MAQUINA EMPAQUETADORA	30.00	0.5000	0.0083	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
7	CARGA DE MAQUINA EMPAQUETADORA	120.00	2.0000	0.0333	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
8	INSPECCION DE PAQUETES	120.00	2.0000	0.0333	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
9	TRASLADO DE PAQUETES A AREA DE ARMADO DE FARDOS	30.00	0.5000	0.0083	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
10	ARMANDO DE FARDOS	120.00	2.0000	0.0333	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
11	TRASLADO DE FARDOS A MAQUINA SELLADORA	30.00	0.5000	0.0083	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
12	SELLADO DE BOLSA DE FARDO	30.00	0.5000	0.0083	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
13	TRASLADO DE LOS FARDOS A BODEGA PRODUCTO TERMINADO	180.00	3.0000	0.0500	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
14	APAGADO DE MAQUINA DE PRODUCCION	300.00	5.0000	0.0833	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896
15	LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO	240.00	4.0000	0.0667	22,130	22,821	23,513	24,204	24,896

Fuente: Procesos de Producción y Diagrama de Bloques Estudio de Ingeniería



### Cuadro # 29

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### CALCULO DE HORAS HOMBRE POR AÑO (Horas)

CALCULO HORAS-HOMBRE (AL AÑO)									
AÑO 1	Personas Req.	AÑO 2	Personas Req.	AÑO 3	Personas Req.	AÑO 4	Personas Req.	AÑO 5	Personas Req.
5532.44	2.51	5705.33	2.59	5878.22	2.67	6051.10	2.75	6223.99	2.83
3688.29	1.68	3803.55	1.73	3918.81	1.78	4034.07	1.83	4149.33	1.89
737.66	0.34	760.71	0.35	783.76	0.36	806.81	0.37	829.87	0.38
184.41	0.08	190.18	0.09	195.94	0.09	201.70	0.09	207.47	0.09
737.66	0.34	760.71	0.35	783.76	0.36	806.81	0.37	829.87	0.38
184.41	0.08	190.18	0.09	195.94	0.09	201.70	0.09	207.47	0.09
737.66	0.34	760.71	0.35	783.76	0.36	806.81	0.37	829.87	0.38
737.66	0.34	760.71	0.35	783.76	0.36	806.81	0.37	829.87	0.38
184.41	0.08	190.18	0.09	195.94	0.09	201.70	0.09	207.47	0.09
737.66	0.34	760.71	0.35	783.76	0.36	806.81	0.37	829.87	0.38
184.41	0.08	190.18	0.09	195.94	0.09	201.70	0.09	207.47	0.09
184.41	0.08	190.18	0.09	195.94	0.09	201.70	0.09	207.47	0.09
1106.49	0.50	1141.07	0.52	1175.64	0.53	1210.22	0.55	1244.80	0.57
1844.15	0.84	1901.78	0.86	1959.41	0.89	2017.03	0.92	2074.66	0.94
1475.32	0.67	1521.42	0.69	1567.52	0.71	1613.63	0.73	1659.73	0.75
18,257.05	8.30	18,827.58	8.56	19,398.11	8.82	19,968.64	9.08	20,539.18	9.34

Fuente: Cuadro # 28 del estudio de ingeniería



### Cuadro # 30

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

CALCULO DEL PERSONAL REAL REQUERIDO (AL AÑO)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL HRAS HOMBRE REQUERIDAS DEL PROCESO	18257	18828	19398	19969	20539
<u>MENOS</u>					
TOTAL HRAS HOMBRE REQUERIDAS INSPECCION	738	761	784	807	830
TOTAL HRAS HOMBRE REQUERIDAS PARA EL ENCENDIDO, PROGRAMACION Y APAGADO DE MAQUINARIA DE PRODUCCION	5532	5705	5878	6051	6224
TIEMPO NETO	<u>11987</u>	<u>12362</u>	<u>12736</u>	<u>13111</u>	<u>13485</u>
Personal real requerido	5.449	5.619	5.789	5.959	6.130

FUENTE: Cuadro # 28 y 29 del estudio de Ingeniería



### Cuadro # 31

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### Calculo de las Necesidades de Materia Prima y Materiales

No.	Concepto	Unidad	Cantidad requerida por fardo	PRODUCCION PROYECTADA					CANTIDAD REQUERIDA POR AÑO				
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Polipropileno	Kg.	1.83	22,129.75	22,821.31	23,512.86	24,204.42	24,895.97	40,497.45	41,762.99	43,028.54	44,294.08	45,559.63
2	Agua para uso industrial	M3	0.03	22,129.75	22,821.31	23,512.86	24,204.42	24,895.97	663.89	684.64	705.39	726.13	746.88
3	Papel Empaque	Mts	632.5	22,129.75	22,821.31	23,512.86	24,204.42	24,895.97	13,997,068.14	14,434,476.52	14,871,884.90	15,309,293.28	15,746,701.66
4	Film plástico OPP	Mts	15.25	22,129.75	22,821.31	23,512.86	24,204.42	24,895.97	337,478.72	348,024.93	358,571.14	369,117.35	379,663.56
5	Bolsa de 18 x 20 x 3	Bolsa	1	22,129.75	22,821.31	23,512.86	24,204.42	24,895.97	22,129.75	22,821.31	23,512.86	24,204.42	24,895.97

Fuente: Cuadros # 32 , del estudio de ingeniería



### Cuadro # 32

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### Costo de Materia Prima requerida por año

No.	Concepto	Unidad	PU	COSTO TOTAL ANUAL				
				1	2	3	4	5
1	Polipropileno	Kg.	22.83300	924,678.19	953,574.38	982,470.57	1,011,366.77	1,040,262.96
2	Agua para uso industrial	M	5.98300	3,972.07	4,096.20	4,220.32	4,344.45	4,468.58
3	Papel Empaque	Mts	0.04803	672,291.03	693,300.12	714,309.22	735,318.31	756,327.41
4	Film plástico OPP	Mts	0.57320	193,443.96	199,489.09	205,534.21	211,579.33	217,624.46
5	Bolsa de 18 x 20 x 3	Bolsa	1.36889	30,293.17	31,239.83	32,186.49	33,133.16	34,079.82
Total Costo de Materia Prima por año				1,824,678.42	1,881,699.62	1,938,720.82	1,995,742.02	2,052,763.22

Fuente: Cuadro No. 31 y 33 del estudio de Ingeniería

### Cuadro # 33

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### PRODUCCION PROYECTADA POR AÑO Fardos

Año	1	2	3	4	5
% de Producción	80.00%	82.50%	85.00%	87.50%	90.00%
Cantidad a Producir por Día	61.47	63.39	65.31	67.23	69.16
Cantidad a producir por Mes	1,844.15	1,901.78	1,959.41	2,017.03	2,074.66
Cantidad producida por año	22,129.75	22,821.31	23,512.86	24,204.42	24,895.97

Fuente : Datos Obtenidos del Estudio Financiero

### Cuadro # 34

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### DETERMINACIÓN DE COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA (LPS)

Concepto	Unidad de Medida	Anexo	Valor \$	Impuesto importación y gastos puesto en planta \$	Valor Lps.
Polipropileno	Kg.	25	1.2000		22.83300
Agua para uso industrial	M3		0.0000		5.98300
Papel Empaque	Mts	26	0.0022	0.0025	0.04803
Film plástico OPP	Mts	26	0.0301	0.0343	0.57320
Bolsa de 18 x 20 x 3	Bolsa	27	0.0000		1.36889

Fuente: Cotizaciones, impuesto de importación, gastos y comisión agente aduanero estimados por unidad, información proporcionada, por agencia aduanera Claudia Alvarado, Edif "La Plaza", San Pedro Sula, cortes



### Cuadro # 35

Proyecto: Fabricación y comercialización de Pajillas

#### Presupuesto de Construcción

No	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total.
<b>I</b>	<b>A.- PAREDES</b>				
1	Construcción de paredes de tabla yeso.	M2	122	275.85	33,653.70
2	Resanado y pulido de Paredes (Pared norte y este)	M2	48	155.00	7,440.00
<b>II</b>	<b>B.- TECHOS</b>				
1	Construcción de techo de bodegas	M2	110	177.85	19,563.50
<b>III</b>	<b>C.- PUERTAS</b>				
1	P-1 Puerta de tablero 1.00 x 2.10 m	UND	1	2,850.00	2,850.00
2	P-2 Puerta de tambor 1.00 x 2.10 m	UND	1	1,850.00	1,850.00
3	P-3 Puerta doble corrediza 2.50 x 2.10m	UND	2	2,890.00	5,780.00
<b>IV</b>	<b>D.- VENTANAS</b>				
1	V-1 Ventana de aluminio y vidrio fijo 1.80 x 1.50m	UND	1	1,875.00	1,875.00
<b>V</b>	<b>E.- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>				
1	Instalación Tubería de agua para maquina extrusora	Gbl	1	3,700.00	3,700.00
<b>VI</b>	<b>F.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				
1	Instalaciones Eléctricas	Gbl	1	39,750.00	39,750.00
<b>VII</b>	<b>G.- OTROS</b>				
1	Pintado de paredes de tabla yeso	ML	47	180.00	8,460.00
TOTAL					124,922.20



# ANEXOS

## ANEXO # 4

### Inmobiliaria Zuniga y Asociados. "Construyendo sus Sueños"

Barrio Los Andes 12 ave. 3 calle, Plaza comercial El Maria, Local #210  
Cuadra y media al norte del cine Géminis, San Pedro Sula, Honduras  
Teléfonos: 557-4711 / 557-4883 / 947-5614  
Email: [info@inmobiliariazuniga.com](mailto:info@inmobiliariazuniga.com)

San Pedro Sula,  
07 de Abril 2006.

Lic. Jose Guerrero.  
INDUPLASP.

Estimado Lic.

En relación a la plática sostenida con usted en días anteriores, le presentamos la siguiente propuesta:

- Bodega de 500 mts<sup>2</sup>, con oficina interior, ubicada en Barrio La Guardia, 20CLL No, área de descarga y carga, acceso a líneas telefónicas, energía eléctrica, agua y alcantarillados las 24 horas.
- Alquiler Mensual \$ 750.00 mas ISV, deposito de \$ 500.00

En espera de que esta propuesta sea de su entero gusto, se suscribe de usted.

Atentamente.



Ramon Antonio Zuniga.  
Gerente General.

## ANEXO # 5



Bogotá, abril 4 de 2006

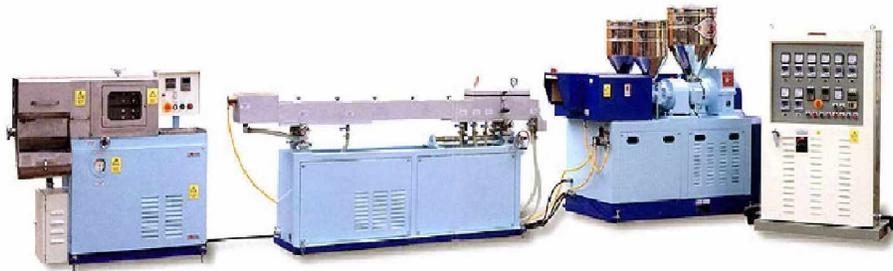
Señores:  
**INDUPLASP**  
Atn. Sr. EDGARDO GUERRERO  
Col. Luisiana, 38CII, 28ave  
Telefono: 0504-5531046  
Fax: 0504-5522949  
San pedro sula- Honduras

### Ref. Oferta 1895.05.04.06

Apreciado Señor:

De acuerdo a su amable solicitud nos permitimos ofertar los siguientes equipos de nuestros representados Jumbo Steel.

#### ► Extrusora para pajillas y palitos JS-284 / 2V



A la espera de sus comentarios, nos ponemos a su entera disposición para cualquier consulta posterior,

Cordialmente,

**CARLOS A. GALVIS C.**  
Gerente Comercial  
[gerencia.comercial@polyprint-america.com](mailto:gerencia.comercial@polyprint-america.com)

#### **Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
[info@polyprint-america.com](mailto:info@polyprint-america.com) - Bogotá, Colombia

Descripción

**Equipo Automático para la Producción de Pitillos y Palitos de Colombina a 2 colores, Modelo JS 284/2V**

Para la producción automática de pajillas y palitos desde  $\phi 3.8$  mm hasta  $\phi 8.0$  mm, completo de equipo de calibración por vacío, tanque de enfriamiento, halador, cortador y compresor de aire.

Marca	JUMBO STEEL
Modelo	JS-284/2V
<b><u>CARACTERISTICAS TECNICAS</u></b>	
Material a trabajar	P.P. (Polipropileno)
Número de colores	2
Diámetro del producto	$\phi 3.8 - \phi 8.0$
Largo del producto	100 – 300mm
Capacidad de extrusión	10 - 20Kgs / Hrs. (300 – 500 Pcs/Min)
<b><u>GRUPO EXTRUSOR</u></b>	
Diámetro del tornillo	45 x 1.25 x 1 mm
Relación L/D	25:1
Motor	VS HP 10x1, DC HP 1x1
<b><u>ENFRIADOR, HALADOR Y CORTADOR</u></b>	
Tanque de calibración	Por vacío
Enfriamiento	Tanque de acero inox.
Halador	2 rodillos
Motor del halador	1hp
Compresor de aire	1hp, incluido
<b><u>OTROS</u></b>	
Life time Warranty	5 years or 15,000 hrs. in normals conditions of maintenance
Peso total	1.5 Ton
Potencial instalada	20Kw
Dimensiones	7.03x 1.73 x 1.47

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia

**CONDICIONES GENERALES DE VENTA**

<b>Valor Extrusora JS-284/2v</b>	FOB TAIWAN	US\$ 36.500
<b>Flete marítimo y Seguro</b>	OTHERS	US\$ 1.940
<b>Valor Total</b>	<b>CIF PTO CORTES</b>	<b>US\$ 38.440</b>
<b>Forma de Pago</b>	Carta de crédito o Giro directo anticipado	
<b>Garantía Equipos en plaza</b>	El equipo tiene <b>1 año de garantía</b> bajo condiciones normales de funcionamiento desde el momento en que se hace entrega de éste en las instalaciones del comprador. Por defectos de fabricación el servicio y los repuestos no tienen costo alguno. Los gastos de transporte y nacionalización de los repuestos en garantía desde fábrica serán asumidos por cuenta del comprador.	
<b>Garantía Equipos para Importación</b>	El equipo tiene <b>13 meses de garantía</b> bajo condiciones normales de funcionamiento desde el momento en que se embarca el equipo en el puerto de origen. Por defectos de fabricación el servicio y los repuestos no tienen costo alguno. Los gastos de transporte y nacionalización de los repuestos en garantía desde fábrica serán asumidos por cuenta del comprador.	
<b>Tiempo de entrega</b>	Si los equipos están disponibles en stock, la entrega se hará <b>inmediata</b> . Si estos deben ser pedidos para importación, la entrega o despacho se hará dentro de los siguientes <b>30 Días</b> después de realizado el pedido.	
<b>Sitio de Entrega</b>	Cuando la empresa se encuentre localizada en el perímetro urbano de Bogotá, el equipo se entregará en las instalaciones de la misma sin incluir los gastos de montacargas para el descargue del equipo. Si el equipo es para ser entregado fuera de Bogotá, previamente serán pactadas las condiciones de entrega donde los costos de transporte, fletes y seguros de envío correrán por cuenta del comprador.	
<b>Montaje</b>	El montaje del equipo adquirido por el cliente será gratuito y se realizará cuando éste tenga listas todas las condiciones necesarias para el funcionamiento del mismo (las entregamos con anterioridad por escrito). El montaje será realizado por un miembro de nuestro departamento de Servicio Técnico dentro de la semana posterior a la verificación de las condiciones mínimas para su apto funcionamiento. (Un día de instalación y montaje)	
<b>Puesta en marcha</b>	Polyprint Colombia S.A. estará presente en la puesta en marcha del equipo que el comprador adquirió una vez	

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia



<b>Soporte</b>	<p>realizados todos los pre-requisitos de la entrega del mismo. Este servicio será igualmente gratuito y finalizará una vez el equipo esté funcionando normalmente bajo las condiciones acordadas en la oferta.</p>
	<p>Assist-Vital es un servicio gratuito que obtienen nuestros clientes al adquirir cualquier equipo a través de Polyprint. El cliente puede solicitar asesoría técnica a través del servicio en línea en Internet donde uno de nuestros técnicos atenderá su consulta antes de 24 horas o a través de Servicio al Cliente quien dará solución a su problema o en su defecto programará una visita presencial con alguno de nuestros técnicos.</p> <p><b>Servicio Técnico:</b> entre algunos beneficios se encuentran cursos de entrenamiento en la operación y funcionamiento de los equipos dentro del año de garantía por parte de nuestros técnicos especializados. Si el cliente pide un entrenamiento o algún servicio adicional y fuera del año de la garantía, la tarifa que se cobrará tendrá el costo que la empresa tenga destinado para tal fin.</p>
<b>Viajes y Hospedajes</b>	<p>Los costos de tiquetes y hospedaje a otras ciudades o países ya sean para instalación, mantenimiento o servicio técnico serán asumidos por el cliente. El costo del servicio, si aún está dentro del periodo de garantía establecido por la empresa será gratuito, de lo contrario se cobrará el costo que la empresa tenga destinado para tal fin. (Costo aproximado montaje e instalación de equipo en San Pedro Sula, Honduras \$ 2,000.00)</p>
<b>Validez de la oferta</b>	<p>1 mes a partir de la fecha pasada la oferta al cliente.</p>

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia

## ANEXO # 6



Bogotá, Abril 4 de 2006

Señores:  
**INDUPLASP**  
Atn: Sr. Edgardo Guerreo  
Telefono: 5045531046  
San pedro suia – Honduras

**Ref. Oferta 1894.04.04.06**

Apreciado Señor:

De acuerdo a su amable solicitud nos permitimos ofertar los siguientes equipos de nuestros representados Jumbo steel.

► **Empacadora automática en papel de diferente modelo de pitillos JS601**



A la espera de sus comentarios, nos ponemos a su entera disposición para cualquier consulta posterior,

Cordialmente,

**CARLOS A. GALVIS C.**  
Gerente Comercial  
[gerencia.comercial@polyprint-america.com](mailto:gerencia.comercial@polyprint-america.com)

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
[info@polyprint-america.com](mailto:info@polyprint-america.com) - Bogotá, Colombia

**Descripción**

Ideal para empaacar una amplia variedad de pitillos (popotes), la máquina para empaque de pitillos (popotes) **JUMBO STEEL JS-601**, incorpora una capacidad de impresión a dos colores. La máquina para empaque de pitillos (popotes) **JUMBO STEEL JS-601** no solamente hace mas fácil y eficiente sus operaciones de empaque de pitillos (popotes), suministra también una ejecución altamente confiable para operaciones que van año tras año.

Marca	JUMBO STEEL
Modelo	JS-601
<b>CARACTERISTICAS TECNICAS</b>	
Capacidad de producción	450 a 550 piezas/minuto
Tamaño de empaque	3cm entre 18-26cm
Largo del pitillo	Desde 150 hasta 240mm
Material del empaque	papel
Motor principal	1Hp, 2KW - 10A
Impresora de papel	2 colores
Tipo de selle	3 lados
Peso	360Kg
Life time Warranty	5 years or 15,000 hrs. in normals conditions of maintenance
Tamaño de la máquina	185cm (L) 130cm (W) 160cm (H)

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia

**CONDICIONES GENERALES DE VENTA**

<b>Valor Total Empacadora JS-601</b>	FOB TAIWAN	US\$ 19.850
<b>Flete marítimo y seguros</b>	OTHERS	US\$ 1,054
<b>Valor Total de la Empacadora</b>	<b>CIF PTO CORTES</b>	<b>US\$ 20,904</b>
<b>Forma de Pago</b>	Carta de crédito o Giro directo anticipado	
<b>Garantía Equipos en plaza</b>	El equipo tiene <b>1 año de garantía</b> bajo condiciones normales de funcionamiento desde el momento en que se hace entrega de éste en las instalaciones del comprador. Por defectos de fabricación el servicio y los repuestos no tienen costo alguno. Los gastos de transporte y nacionalización de los repuestos en garantía desde fábrica serán asumidos por cuenta del comprador.	
<b>Garantía Equipos para Importación</b>	El equipo tiene <b>13 meses de garantía</b> bajo condiciones normales de funcionamiento desde el momento en que se embarca el equipo en el puerto de origen. Por defectos de fabricación el servicio y los repuestos no tienen costo alguno. Los gastos de transporte y nacionalización de los repuestos en garantía desde fábrica serán asumidos por cuenta del comprador.	
<b>Tiempo de entrega</b>	Si los equipos están disponibles en stock, la entrega se hará inmediata. Si estos deben ser pedidos para importación, la entrega o despacho se hará dentro de los siguientes <b>30 Días</b> después de realizado el pedido.	
<b>Sitio de Entrega</b>	Cuando la empresa se encuentre localizada en el perímetro urbano de Bogotá, el equipo se entregará en las instalaciones de la misma sin incluir los gastos de montacargas para el descargue del equipo. Si el equipo es para ser entregado fuera de Bogotá, previamente serán pactadas las condiciones de entrega donde los costos de transporte, fletes y seguros de envío correrán por cuenta del comprador.	
<b>Montaje</b>	El montaje del equipo adquirido por el cliente será gratuito y se realizará cuando éste tenga listas todas las condiciones necesarias para el funcionamiento del mismo (las entregamos con anterioridad por escrito). El montaje será realizado por un miembro de nuestro departamento de Servicio Técnico dentro de la semana posterior a la verificación de las condiciones mínimas para su apto funcionamiento. (Un día de instalación y montaje)	

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia



<b>Puesta en marcha</b>	Polyprint Colombia S.A. estará presente en la puesta en marcha del equipo que el comprador adquirió una vez realizados todos los pre-requisitos de la entrega del mismo. Este servicio será igualmente gratuito y finalizará una vez el equipo esté funcionando normalmente bajo las condiciones acordadas en la oferta.
<b>Soporte</b>	<p>Assist-Vital es un servicio gratuito que obtienen nuestros clientes al adquirir cualquier equipo a través de Polyprint. El cliente puede solicitar asesoría técnica a través del servicio en línea en Internet donde uno de nuestros técnicos atenderá su consulta antes de 24 horas o a través de Servicio al Cliente quien dará solución a su problema o en su defecto programará una visita presencial con alguno de nuestros técnicos.</p> <p><b>Servicio Técnico:</b> entre algunos beneficios se encuentran cursos de entrenamiento en la operación y funcionamiento de los equipos dentro del año de garantía por parte de nuestros técnicos especializados. Si el cliente pide un entrenamiento o algún servicio adicional y fuera del año de la garantía, la tarifa que se cobrará tendrá el costo que la empresa tenga destinado para tal fin.</p>
<b>Viajes y Hospedajes</b>	Los costos de tiquetes y hospedaje a otras ciudades o países ya sean para instalación, mantenimiento o servicio técnico serán asumidos por el cliente. El costo del servicio, si aún está dentro del periodo de garantía establecido por la empresa será gratuito, de lo contrario se cobrará el costo que la empresa tenga destinado para tal fin. . (Costo aproximado montaje e instalación de equipo en San Pedro Sula, Honduras \$ 2,000.00)
<b>Validez de la oferta</b>	1 mes a partir de la fecha pasada la oferta al cliente

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia

## ANEXO # 7



Bogotá, abril 4 de 2006

Señores:  
INDUPLASP  
Atn: Sr. Edgardo Guerreo  
Telefono: 5045531046  
San pedro sula – Honduras

**Ref. Oferta 189304.04.06**

Apreciado Señor:

De acuerdo a su amable solicitud nos permitimos ofertar los siguientes equipos de nuestros representados Jumbo steel.

### ► Empacadora de pajillas en grupos JS603



A la espera de sus comentarios, nos ponemos a su entera disposición para cualquier consulta posterior,

Cordialmente,

**CARLOS A. GALVIS C.**  
Gerente Comercial  
[gerencia.comercial@polyprint-america.com](mailto:gerencia.comercial@polyprint-america.com)

### **Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
[info@polyprint-america.com](mailto:info@polyprint-america.com) - Bogotá, Colombia



Descripción

Ideal para empaquetar una amplia variedad de pitillos (popotes), la máquina para empaque de popotes en grupos JUMBO STEEL JS-603, hace más fácil y eficiente sus operaciones, suministra también una ejecución altamente confiable para operaciones que van año tras año.

Marca	JUMBO STEEL
Modelo	JS-603
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
Capacidad de producción	8 a 11 bag / min
Rango de empaque por bolsa	50 a 100 pcs / bag o 100 a 200 pcs / bag
Largo del pitillo	Desde 200 hasta 250mm
Material del empaque	OPP
Motor principal	60w x 2, 40w x 2
Controlador de Temperatura	2 Set
Tipo de selle	3 lados
Peso	900Kg
Life time Warranty	5 years or 15,000 hrs in normals conditions of maintenance
Tamaño de la máquina	2 mts (L) 0.98 Mts (VV) 1.45Mts (H)

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia

CONDICIONES GENERALES DE VENTA	
<b>Valor Total Empacadora JS-603</b>	FOB TAIWAN US\$ 30,640
<b>Flete marítimo y seguros</b>	OTHERS US\$ 1,870
<b>Valor Total de la Empacadora</b>	<b>CIF PTO CORTES US\$ 32,510</b>
<b>Forma de Pago</b>	Carta de crédito o Giro directo anticipado
<b>Garantía Equipos en plaza</b>	El equipo tiene <b>1 año de garantía</b> bajo condiciones normales de funcionamiento desde el momento en que se hace entrega de éste en las instalaciones del comprador. Por defectos de fabricación el servicio y los repuestos no tienen costo alguno. Los gastos de transporte y nacionalización de los repuestos en garantía desde fábrica serán asumidos por cuenta del comprador.
<b>Garantía Equipos para Importación</b>	El equipo tiene <b>13 meses de garantía</b> bajo condiciones normales de funcionamiento desde el momento en que se embarca el equipo en el puerto de origen. Por defectos de fabricación el servicio y los repuestos no tienen costo alguno. Los gastos de transporte y nacionalización de los repuestos en garantía desde fábrica serán asumidos por cuenta del comprador.
<b>Tiempo de entrega</b>	Si los equipos están disponibles en stock, la entrega se hará inmediata. Si estos deben ser pedidos para importación, la entrega o despacho se hará dentro de los siguientes <b>30 Días</b> después de realizado el pedido.
<b>Sitio de Entrega</b>	Cuando la empresa se encuentre localizada en el perímetro urbano de Bogotá, el equipo se entregará en las instalaciones de la misma sin incluir los gastos de montacargas para el descargue del equipo. Si el equipo es para ser entregado fuera de Bogotá, previamente serán pactadas las condiciones de entrega donde los costos de transporte, fletes y seguros de envío correrán por cuenta del comprador.
<b>Montaje</b>	El montaje del equipo adquirido por el cliente será gratuito y se realizará cuando éste tenga listas todas las condiciones necesarias para el funcionamiento del mismo (las entregamos con anterioridad por escrito). El montaje será realizado por un miembro de nuestro departamento de Servicio Técnico dentro de la semana posterior a la verificación de las condiciones mínimas para su apto funcionamiento.

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
 Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
 info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia



<b>Puesta en marcha</b>	Polyprint Colombia S.A. estará presente en la puesta en marcha del equipo que el comprador adquirió una vez realizados todos los pre-requisitos de la entrega del mismo. Este servicio será igualmente gratuito y finalizará una vez el equipo esté funcionando normalmente bajo las condiciones acordadas en la oferta.
<b>Soporte</b>	<p>Assist-Vital es un servicio gratuito que obtienen nuestros clientes al adquirir cualquier equipo a través de Polyprint. El cliente puede solicitar asesoría técnica a través del servicio en línea en Internet donde uno de nuestros técnicos atenderá su consulta antes de 24 horas o a través de Servicio al Cliente quien dará solución a su problema o en su defecto programará una visita presencial con alguno de nuestros técnicos.</p> <p><b>Servicio Técnico:</b> entre algunos beneficios se encuentran cursos de entrenamiento en la operación y funcionamiento de los equipos dentro del año de garantía por parte de nuestros técnicos especializados. Si el cliente pide un entrenamiento o algún servicio adicional y fuera del año de la garantía, la tarifa que se cobrará tendrá el costo que la empresa tenga destinado para tal fin.</p>
<b>Viajes y Hospedajes</b>	Los costos de tiquetes y hospedaje a otras ciudades o países ya sean para instalación, mantenimiento o servicio técnico serán asumidos por el cliente. El costo del servicio, si aún está dentro del periodo de garantía establecido por la empresa será gratuito, de lo contrario se cobrará el costo que la empresa tenga destinado para tal fin.
<b>Validez de la oferta</b>	1 mes a partir de la fecha pasada la oferta al cliente.

**Maquinaria e Insumos para Plástico, Tampografía y Screen**

Polyprint Colombia S.A. NIT. 830.123.228-1  
Carrera 97 No. 24C-75 Bodega 42 Tels: 2672727 - 422 3164 - 422 3159 Fax: 2672750  
info@polyprint-america.com - Bogotá, Colombia



## ANEXO # 8

ABR-05-2006 15:30 DE :

A :

P.1



# **BABASE**

**Basculas, Balanzas y Servicios S. de R.L. de C.V.**

San Pedro Sula 5 de Abril 2006

Ingeniero  
José Guerrero  
EMPACADORA CONTINENTAL  
Presente.

Estimado Ing. Guerrero:

La presente es para cotizarle **LA BASCULA QUE NECESITAN EN PLANTA:**

**WILDCAT 50 Kg/100 Lbs.....Lps. 12,200.00**  
**NO INCLUYE I.S.V.**

Forma de pago **100 % Contra Entrega** y el tiempo de entrega es inmediato.

**Garantía de 6 meses, por desperfectos de fábrica, no por daños ocasionados por la red de energía eléctrica ni los malos usos.**

Seguro que la presente será de su interés y aceptación quedamos a su entera disposición para cualquier consulta o comentario con referencia al tema.

Sin otro particular, quedamos a la espera de su confirmación.

Atentamente,

  
  
Oscar Canahuati Romero  
Gerente Administrativo

**San Pedro Sula, Honduras, 9 Calle 8 y 9 Avenida Barrio Lempira**  
**Telefax:(504) 552-5091, Cel:(504) 986-3007, 965-0366**  
**E-mail: babase@eudoramail.com**



### Características y ventajas.

#### La balanza recia fabricada para el pesaje en el mundo real



La balanza WILDCAT® está diseñada para llenar los requisitos reales de las aplicaciones de fabricación, agrícolas y de pesaje general a un costo razonable.

- La balanza puede operarse con batería o corriente alterna.
- Su contraste alto y pantalla de cristal líquido previenen que la información de pesajes desaparezca cuando la balanza se usa afuera o bajo una luz brillante.
- El plato de acero inoxidable resistente a la corrosión ayuda a proteger la base cuando el material que se está pesando está mojado o sucio.

Especificaciones	
Capacidad máxima	100 lb
Precisión de indicación de la pesada	0.05 lb
Capacidad máxima	60 kg
Precisión de indicación de la pesada	0.02 kg
Tamaño	305 x 355 x 95mm (base); 305 x 500 x 540 mm (balanza)
Grado de protección	Para uso general
Material de la báscula	Acero al carbono soldado y formado (base); acero inoxidable 304L fabricado (plato)

Distribuidor en Honduras, BABASE



## ANEXO # 9

APR-06-2006 09:36 AM DISTRIBUIDORA HERMES 504 566 2368 P.01

### COTIZACION

<b>Cliente</b> EMPACADORA CONTINENTAL <b>Nombre</b> Ing. JOSE GUERRERO <b>Dirección</b> ZIP. CONTINENTAL, LIMA <b>Ciudad</b> Puerto Cortes <b>Teléfono</b> 552-0215 Es un placer para Hermes Internacional, cotizar lo siguiente:	<b>Varios</b> <b>Fecha</b> 06 de Abril de 2006 <b>N° de Referencia</b> 38813 <b>Representante</b> Maria Luz.
--	---

Código	Cantidad	Descripción	Precio unitario	TOTAL
6415	1	TC1018F 18"FOOT OPERATE HEAT (SELLADORA DE PEDAL)	307.08	307.08
			<b>Subtotal</b> US\$	307.08
			<b>Envío</b>	36.85
			<b>Impuesto</b> 12.00%	36.85
			<b>TOTAL</b> US\$	<b>343.93</b>

**Medio de pago:** Crédito  
**Comentarios:**  
**Cotización en:** Dólares

Cotización en dólares Americanos, se factura a la tasa de cambio de día

<b>HONDURAS</b> <small>Edif. FPK Bulvar José A. Pineda, Cortizo y Proactiva Americana        (Dlv. Al Hospital Mario Galimbo Rivera)        Tel: (504) 566-2368</small>	<b>GUATEMALA</b> <small>9 Av. D-38 Zona 2 de Mexico, Col. El Tesoro        Guatemala, C.A.        P.O. Box: (502) 2428-5800 Fax: (502) 2428-5001</small>	<b>EL SALVADOR</b> <small>Prolongación Alameda Juan Pablo II y 75 Ave. Norte        Casa No. 5 Colonia Escalón        Tel.: (503) 2262-1016 Fax: (503) 2262-3604</small>
--	---	---

---

**SOMOS DISTRIBUIDORES DE ;**

CINTAS ADHESIVAS - ALBA PLASTICO - STRETCH FILM - CLAVES Y GRAPAS INDUSTRIALES - ENRAPADORAS Y CLAVADORAS PNEUMATICAS - TUBERIAS DE ENCONDIMIENTO - SELLADORAS DE BOLSAS CONTINUAS Y MANUALES - EQUIPOS DE CODIFICACION DE PRODUCTOS - IMPRESORA PARA ETIQUETAS - ETIQUETAS ADHESIVAS - EQUIPOS PARA LLENADO DE ALIMENTOS

*En espera de su pronta repuesta y orden de compra.*

Atentamente

Maria Luz.  
 Ventas Codificación  
 Celular: 917-6161  
 Teléfono: 566-2368, 504-4008.  
 Correo: [ventas@hermes.com.gt](mailto:ventas@hermes.com.gt)  
[www.hermes.com.gt](http://www.hermes.com.gt)



Edif. FPX Bulevar José A. Peraza, Contiguo a Academia Americana  
(Blv. Al Hospital Mario Catarino Rivas)  
Tel. (504) 566-2368.



**Product ID:** TCI018F    **Category:** Heat Sealer

**TCI018F**

**Description:**

**18" Foot Operated Double Heat Sealer  
TCI018F**

Height: 37" (93.9 cm)

Width: 21" (53.3 cm)

Depth: 14" (35.5 cm)

Units per case: 1

- Foot Operated
- Double Heating
- Standard Seal
- Seals Polyethylene and Polypropylene

**Price:** \$343.93



ANEXO # 10



**INDUSTRIAS METALICAS TORRES, S. de R.L.**  
 ESTRUCTURAS METALICAS, PORTONES CORREDIZOS Y BALCONERIA EN GENERAL

**COTIZACIÓN**

Cotización No.: 138  
 Cliente: **EMPACADORA CONTINENTAL**  
 San Pedro Sula

Fecha: 24 DE ABRIL DEL 2,006  
 Atención: Ing. Nelson Rodríguez

Fabricación de 2 Trocos Metálicos	
<p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de tubo negro de 3/4 Cal. # 14 con capacidad de carga.</li> <li>- Con soporte en parte trasera para evitar que se doble o se quiebre la parte frontal.</li> <li>- Eje para rodos de 3/4.</li> <li>- Rodos de hule con capacidad suficiente de carga.</li> <li>- Pintura anticorrosivo.</li> <li>- Acabado en esmalte (color pendiente).</li> </ul> <p>Precio de Materiales y Mano de Obra .....Lps.2,500.00 c/u.</p>	<p>5,000.00</p>
<b>SUB-TOTAL</b>	5,000.00
<b>12 % IMP. S/VENTAS</b>	600.00
<b>TOTAL</b>	<b>5,600.00</b>

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_ ENTREGA: \_\_\_\_\_

  
 TULLIO EDGAR TORRES  
 GERENTE GENERAL

Boulevard del Norte, Col. Prieto, 7 Calle, 5 Ave., atrás de Sonapa  
 Tel: 551-5965, Resd. 551-7875, Cel. 979-9641, E-mail: edgardotores@netsys.hn  
 San Pedro Sula, Honduras, C.A.

## ANEXO # 11

### Carros Diesel

Visítenos

San Pedro Sula Boulevard del Sur frente a Bomberos 556-7222

Tegucigalpa Col. Alameda, Calle Principal esq. opuesta a Ashonplafa 239-5266



**MASHIDA**  
*Orniga* **FURGON**  
2 Personas +1760 Lbs  
Gasolina



Baje 50% sus costos de Distribución



Precio de Contado: \$ 7, 800.00 + ISV  
Precio al Crédito: 50% Prima, Diferencia a 12 cuotas

#### ESPECIFICACIONES

Capacidad Pasajeros	2
Dirección Hidráulica	*
Caja Mecánica	5 vel.
A/C	Opcional
Vidrios manuales	2
Asientos colápsales	0
Cinturón de Seguridad	2
Radio Cassette	*
No. de Puertas	2
Motor	1000 cc
Inyección Electrónica	*
No. Cilindros	4
Combustible	Gasolina/GLP
Capacidad Tanque	11 Galones
Rendimiento por galón	60 Kilómetros x Galón
Freno	Disco
Transmisión Trasera	*



## ANEXO # 12

EXTRACTORES FUENTES

NO. DE FAX : 5512789

05 ABR. 2006 03:56PM P1



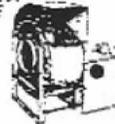
### FABRICA DE EXTRACTORES FUENTES

**ELECTRICOS Y DE VIENTO**

ESTAMOS UBICADOS EN E: BOULEVARD DEL NORTE CARRETERA  
A PUERTO CORTES, DESVIO U.T.M. FRENTE A COL. EL ROBLE  
TELS.: 551-3082, 551-3826, FAX: 551-2789  
SAN PEDRO SULA, HONDURAS, C.A.



COTIZACION N° 4186



FECHA		
05	04	06
DIA	MES	AÑO

SRS.: **INDUSTRIAS DE PLASTICOS SAN PEDRO**  
 DIRECCION:  
 TEL: 669-3978      FAX: 669-3978      AIN. KARLA RAMOS

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	TOTAL LPS.
-01-	EXTRACTOR DE 40"x40" MARCO, VENTILADORA DE 36" DIAMETRO MOTOR DE 1 HP TRIFASICO 220/440 VTS SELLADO CONTRA EXPLOSION SIN NINGUNA INSTALACION.....	8,800.00	8,800.00
-01-	EXTRACTOR DE 40"x40" MARCO VENTILADORA DE 36" DIAMETRO, MOTOR DE 1.5 HP MONOFASICO 220 VTS° SELLADO CONTRA EXPLOSION SIN NINGUNA INSTALACION.....	9,800.00	9,800.00
-01-	EXTRACTOR TIPO HONGO DE 25" DIAMETR LA BASE VENTILADORA DE 24" DIAMETRO, MOTOR DE 1/2 HP MONOFASICO 220 VOLTIOS SELLADO CON BALINERAS SIN NINGUNA INSTALACION.....	4,800.00	4,800.00
"SERA UN PLACER SERVIRLES"			

COTIZACION VALIDA: \_\_\_\_\_ DIAS.

FIRMA AUTORIZADA PAOLO MIRANDA

PROPIETARIO: ROBERTO FUENTES ROBERTO VIERA FUENTES

<b>SUB-TOTAL</b>	23,400.00
<b>I.S.V.</b>	2,808.00
<b>TOTAL</b>	26,208.00



**ANEXO # 13**

RPR-05-2006 02:13 PM

P. 01

**SAMCI, S. De R. L. De C.V.**

Ave. Junior, 9a y 10 Cal. N.E. No. 1, Barrio Barandillas, San Pedro Sula,  
 Tels: (504) 550-5903 / 550-88-45 / 550-5345 Fax: 550-9619



SAN PEDRO SULA  
 05 DE ABRIL 2006

SEÑOR  
 EMPACADORA CONTINENTAL  
 JOSE GUERRERO  
 FAX: 552-2949  
 CIUDAD

ESTIMADOS SEÑORES:

DE LA MANERA MÁS ATENTA LE PRESENTAMOS COTIZACION DE EQUIPO CONTRA INCENDIO  
 OFRECIENDOLES CALIDAD EN NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO	SUB	IMPTO	PRECIO
		UNITARIO	TOTAL	S/VENTA	TOTAL
2	EXTINTOR DE 20 LBS POLVO QUIMICO ABC	1,700.00	3,400.00	408.00	3,808.00
1	EXTINTOR DE 10 LBS POLVO QUIMICO ABC	1,200.00	1,200.00	144.00	1,344.00
<b>PRECIO DE LA RECARGA EXTINTOR</b>					
1	RECARGA EXTINTOR DE 10 LBS POLVO QUIMICO	200.00	200.00	24.00	224.00
1	RECARGA EXTINTOR DE 20 LBS POLVO QUIMICO	300.00	300.00	36.00	336.00

COTIZACION VALIDA POR 15 DIAS

CONDICIONES DE PAGO : AL CONTADO

OFRECEMOS

ENTREGA INMEDIATA  
 SUSTANCIA QUIMICA GARANTIZADA POR UN AÑO  
 CAPASITACION AL PERSONAL

CUALQUIER CONSULTA ADICIONAL ESTAMOS A SUS ORDENES, SERA UN PLACER ATENDERLES.

ATENTAMENTE

CARLOS ORDONEZ





## ANEXO # 15

**Jose E. Guerrero**

---

**De:** g f [dvplasticoshonduras@yahoo.com]  
**Enviado el:** Sábado, 06 de Mayo de 2006 11:07 a.m.  
**Para:** Jose E. Guerrero  
**Asunto:** Cotizacion Cestas Plasticas

Sr. Guerrero.

Conforme a lo platicado con usted via telefono le envio lo solicitado.

Cesta plastica 1x0.5x0.7..... L. 358.60 + ISV

En espera de su orden de Compra.

att.

Victor Pavon

---

New Yahoo! Messenger with Voice. [Call regular phones from your PC](#) and save big.



## ANEXO # 16

**Jose E. Guerrero**

---

**De:** maderas del valle DEL VALLE [madereradelvalle@hotmail.com]  
**Enviado el:** Sábado, 13 de Mayo de 2006 11:14 a.m.  
**Para:** Jose E. Guerrero  
**Asunto:** Pallets

Estimado Sr.

Los palletes que actualmente disponemos son de 42 x 48", y tienen un precio de L. 155.00 + ISV, le podemos suplir las cantidades que usted solicite.

att.

Hector Baide

---

Consigue aquí las mejores y mas recientes ofertas de trabajo en América Latina y USA:  
<http://latam.msn.com/empleos/>



ANEXO # 17

APR-04-2006 03:38 PM ROJAS.NUNEZ 5592868 P.01

**Industrias Metálicas Rojas Nuñez**  
 \*Muebles Metálicos para Oficina \* Muebles Modulares para Computadoras  
 \* Muebles Médicos \* Nuestra mejor Línea: Muebles Especiales

<b>COTIZACIÓN</b> 10378	04-abr-06		
Propuesta presentado: INDUPLAST (INDUSTRIAS DEL PLASTICO SAN PEDRO)		TEL : 553-22-09	
Dirección:		FAX :	
ATN : LESBY AMADOR			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	TOTAL
2010 ESCRITORIO SECRETARIAL ESTRELLA 30X48" 3 GAVETAS BEIGE	1.830,00	2	3.660,00
M-2017 SILLA SECRETARIAL HIDRAULICA DE 5 RODOS EN TELA NEGRA PESO MAXIMO DE 120 LBS	590,00	1	590,00
SH-101 SILLA EJECUTIVA HIDRAULICA EN TELA GRIS	1.390,00	1	1.390,00
3010 ARCHIVO METALICO DE 4 GAVETAS 27" DE FONDO COLOR BEIGE	2.390,00	1	2.390,00
3411 SILLA DE ESPERA KATTY EN TELA NEGRA ( PESO GARANTIZADO )	598,75	3	1.796,25
10024 LOCKERS DE 1 LINEA 06 CASILLEROS EN COLOR BEIGE	970,00	1	970,00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>10.796,25</b>
<b>SUB TOTAL</b>			<b>10.796,25</b>
<b>12% IMPUESTO</b>			<b>1.295,51</b>
<b>TOTAL</b>			<b>12.091,76</b>

**ACEPTADO CLIENTE**

29 Calle, 24 Ave. S.E. Col. Louisiana  
 San Pedro Sula, Honduras, Tel.: 559-2876 / 72, Fax: 559-2868 SALA DE VENTAS 28 Calle, 24 Ave. S.E.  
 E-mail: indrojas@sulanet.net

LIC: OMAR NUNEZ  
**COTIZADO POR**

## ANEXO # 18



**DILER De Honduras**



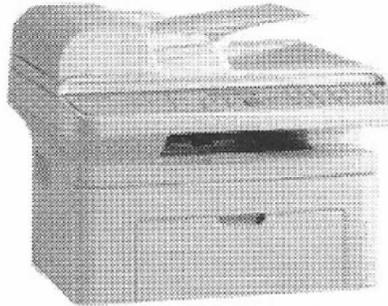
<b>Señores:</b>	EMPACADORA CONTINENTAL
<b>Dirección:</b>	Ave. Circunvalación
<b>Teléfono:</b>	552-0215

<b>Fecha:</b>	07/04/2006
<b>Atención:</b>	José Guerrero

Estimados Señores:

A continuación detallamos precios y características de nuestros productos

Cant.	Descripción	P. Unit.	P. Total.
1	<p><b>COPIADORA SAMSUNG SCX-4521F</b></p> <p>Copiadora de 20 PPM Reducción/Agrandado: 25% / 400% Multi-copias 1 a 99 copias</p> <p>Impresora láser de 20 PPM Resolución: 600 x 600 dpi Memoria: 16 MB Lenguaje: SPL (GDI) Interface: USB 1.1, IEEE-1284 FPOT 12 Seg (primera hoja) Papel: desde 3' x 5' hasta 8.5' x 14"</p> <p>Scanner con método Color: CIS Resolución (óptica): 600 x 600 dpi Resolución (mejorada): 4800 x 4800 dpi (via USB) Tonos de grises: 256 Tamaño máximo: 8.2' x 11.7" (A4, carta)</p> <p>Fax de 33.6 kbps Resolución (óptica): 300 x 300 dpi Transmisión: 3 seg por hoja Memoria: 2MB (aprox 180 páginas) Marcación diferida: 100 locaciones diferentes Marcación rápida: 10 un-toque/100 en directorio Memoria de información: 15 min</p> <p>Manejo de papel: Entrada bandeja de 150 / multiuso de 1 hoja ADF de 30 hojas Salida 150 cara-abajo / 1 cara-arriba Carga/mes 10,000 hojas</p> <p>Compatible: Varios LINUX (solo via USB) WIN 98, ME, NT 4.0, 2000, XP Consumible SCX-4521D3 (3,000 hojas aprox) Lps. 1,488.53 Valor por impresión / Copia Lps. 0.49</p> <p>REQUISITOS: Instalación eléctrica polarizada Estabilizador de voltaje (opcional)</p> <p>POR SU COMPRA DE CONTADO O ANTES DE 30 DIAS, OBTIENE UN 10% DE DESCUENTO AUTOMATICO</p>	7,042,53	7,042,53
		Sub.Total	7,042,53
		Imp.S/V	845,10
		Total. Lps	7,887,63



GARANTIA: UN AÑO POR DESPERFECTOS DE FABRICA  
Entrega a Domicilio  
Si desea mayor información no dude en llamarnos.  
Atentamente,

**Jade Zelaya**  
Asesora de Ventas  
972-6360

DILER DE HONDURAS, S DE R.L  
Ave. Circunvalacion, Frente a la Pepsi Plaza Caribe Local 20-4 S.P.S Honduras C.A  
Telfax: ( 504 ) 552-3774, 552-1203.  
[dilersquipo@sulanet.net](mailto:dilersquipo@sulanet.net)



## ANEXO # 19

PR-07-2006 02:31 PM

P. 01



**Amaya Computadoras y Tecnología**  
 6 calle 13 y 14 ave. #354 Col. Ideal TELS. 552-8408, 558-0032 Fax 558-0032  
 aci@globalnet.hn, Celular 986-3372

### COTIZACION

Srta. EMPACADORA CONTINENTAL  
 Attn. JOSE GUERRERO  
 Depto.

Fecha: 7-Abr-2006  
 Tels.  
 Fax.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNI.	TOTAL
2	COMPUTADORAS PENTIUM IV 204 GHZ DISCO 80 GB, 256 MB RAM CD-ROM, MOUSE, TECLADO, PAD	7,157.00	14,314.00
<b>1 AÑO DE GARANTIA, EQUIPO 100% NUEVO</b>			

ENTREGA :

наказ по: Fernando Amaya Crespo



**Amaya Computadoras  
 y Tecnología**

6 calle, 13 y 14 Ave. N. E. Col Ideal  
 Santo Domingo, C. A. Apdo. Postal # 2558  
 Tel. 552-8408, 558-0032 Telefax: 558-0032  
 A.C.T.

SUB-TOTAL	14,314.00
12%	
TOTAL	14,314.00

PRECIOS NO INCLUYEN I.S.V. (Computadoras e impresoras exentas)

**\*\*ESTA COTIZACION ESTA SUJETA A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO\*\***

**\*\*TENEMOS SILLAS SECRETARIALES A LOS MEJORES PRECIOS DEL MERCADO\*\***

**\*\* FABRICAMOS MUEBLES DE ALUMINIO PARA OFICINA Y COMPUTO\*\***



## ANEXO # 20

# Aire Frio de Honduras, S.A. de C.V.

AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

**SAN PEDRO GULA**  
OFICINA PRINCIPAL  
2 CALLE 10 ENTRE 11 Y 12 CALLE  
TEL: (504) 552-2949 FAX: 553-1046  
553-0003, TEL: (504) 552-2533

**COMAYAGUA**  
BOULEVARD ALBERTO HERRERA  
14 TERCERA CALLE  
TEL: (504) 727-2128

**EL PROGRESO**  
AV. 1000 N. 24  
4105 PUNTO  
TEL: (504) 833-7882  
FAX: 447-2284

**COMAYAGUELA, D.C.**  
AV. CAROLINA ESCOBAR FUENTES  
10 QUIMERA Nº 232  
TEL: (504) 220-0000 (COMUNICACIONES)  
220-0000 FAX: 8861-555-2142

**COMAYAGUELA, D.C.**  
4 AV. 11 CALLE  
17 COMERCIO  
TEL: (504) 220-1485  
TEL/FAX: 333-6288

**LA CEIBA**  
AV. SAN JORDEN  
1 CALLE  
TEL: (504) 580-0000  
TEL/FAX: 443-0140

**TOCOA**  
CALLE DEL COMERCIO  
CALLE A TRAVÉS  
RENTA AL TRIANGULO  
EN SAN: 421-2028

**PUERTO CORTÉS**  
AV. 10 Y 11 CALLE  
10000  
TEL: 889-2012  
FAX: 889-2087

**CHOLUTECA**  
AV. RAFAEL VILLALBA  
TEL: (504) 780-2000  
FAX: 780-2000

**JUTICALPA**  
AV. CENTRO  
4 CALLE 1100  
TEL/FAX: 746-1010

COTIZACIÓN Nº: 65960A  
CLIENTE: EMPACADORA CONTINENTAL  
VENDEDOR: 045

FECHA: 07/04/2006  
REFERENCIA: TEL. 552-2949 FAX. 553-1046  
ATENCIÓN: JOSE GUERRERO

ESTIMADO(S) SR(S):

NOS ES GRATO SOMETER A SU AMABLE CONSIDERACIÓN ESTA OFERTA, ESPERANDO SEA DE CONFORMIDAD A SUS INTERESES.

Nº	CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
2		ENFRIADOR DE AGUA, MARCA COMFORTSTAR, TIPO BOTELLON, AGUA HELADA Y AL TIEMPO, PARA 110 VOLTIOS.	L. 1,890.43	L. 3,780.86
		Descuento		-718.33
		Imppto/Vta		367.50
		Total		3,430.03
		***INCLUYE EL 12% DE IMPUESTO S/VENTAS***		
				L. 3,430.03

OBSERVACIONES: NO INCLUYE INSTALACION ELECTRICA, NI FISICA.

ENTREGA: INMEDIATA

GARANTÍA:

CONDICIONES DE PAGO: DE CONTADO

VALIDA POR: SUJETO A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

ACEPTADO	FECHA
FIRMA:	
NOMBRE:	

Por: Aire Frio de Honduras, S.A. de C.V.

*Josue Rodriguez*  
ING. GERAHMAN WOLOZNY C.D. IEQH-144



## ANEXO # 21



# Aire Frio de Honduras, S.A. de C.V.

AIRE-CONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

**SAN PEDRO SULA**  
OFICINA PRINCIPAL  
3 CALLE 19 AV. N. DE POOL 801  
TEL: 222-8188, 222-8181, 222-2008,  
222-8022, FAX: 222-862-2883

ENTRE 11 Y 12 CALLE  
7 AVENIDA 2 B  
TEL: 222-2847, 222-2829  
222-2827

13 Y 11 CALLE 12  
AV. JUAN PABLO  
TEL: 222-8188

**COMAYAGUA**  
BOULEVARD 4 CENTENARIO  
C/ TORREÓN  
TEL: 733-4104, 733-8778

**EL PROGRESO**  
7 CALLE 1 Y 2 AV. B  
BARRIO EL CENTRITO  
TEL: 844-213126

**COMAYAGUELA, D.C.**  
BVD. COM. IN. ECONOMIA SURORIENTE  
C/ SUAREZ DE 30' 700  
Y 2' 210' 200, 750' 200, 750' 200,  
250' 400. FAX: 224-120-9140

**COMAYAGUELA, D.C.**  
9 AV. 12 CALLE B  
COMAYAGUELA  
TEL: 224-1440, 224-1440  
224-1440, FAX: 224-2191

**LA CEIBA**  
AV. SAN PEDRO  
10 CALLE  
TEL: 449-1884  
449-1884 449-1884

**TOCOA**  
CALLE DEL COMERCIO  
CALVA A TRUJILLO  
BARRIO AL PROGRESO  
TEL: 646-1420

**PUERTO CORTÉS**  
5 AV. 10 Y 11 CALLE  
C/ CORDOBA  
TEL: 222-1248  
222-1248

**CHOLUTECA**  
AV. PAULINO VALLADARES  
TEL: 722-4330  
722-4330

**JUTIQUÍ**  
AV. DE  
CALLE  
TEL: 722-4330

COTIZACIÓN N°: 65851A  
CLIENTE: IMPROPLASP  
VENDEDOR 070

FECHA: 05/04/2006  
REFERENCIA: TEL: 669-3978  
ATENCIÓN: KARLA RAMOS

ESTIMADO(S) SR(S):

NOS ES GRATO SOMETER A SU AMABLE CONSIDERACIÓN ESTA OFERTA, ESPERANDO SEA DE CONFORMIDAD A SUS INTERESES.

N°	CANT.	DESCRIPCIÓN.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
		CAPACIDAD A SOLICITUD DEL CLIENTE		
1		UNIDAD ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO MINI SPLIT CON CAPACIDAD NOMINAL DE 18000 BTU MARCA COMFORTSTAR 220 VOL. DE PARED A CONTROL REMOTO, DEBIDAMENTE INSTALADA CON 12 PIE DE TUBERÍA.	L. 10,280.70	L. 10,280
		Descuento		-861
		Impo/Vta		1,130
		Total		10,550
		***** INCLUYE IMPUESTO S/VENTAS*****		
		NOTA: 4 AÑOS ADICIONALES DE GARANTIA EN EL COMPRESOR.		
				L. 10,550.

OBSERVACIONES: NO INCLUYE INSTALACION ELECTRICA

ENTREGA: INMEDIATA  
GARANTÍA: 1 AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACION  
CONDICIONES DE PAGO: A DEFINIRSE  
VALIDA POR: SUJETO A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

ACEPTADO	FECHA
FIRMA:	
NOMBRE:	

Por: Aire Frio de Honduras, S.A. de C.V.

IMP. ABRAHAM WOŁOZNY CIMEQH-144

*Abraham Wołozny*



ANEXO # 23

# la curacao

para vivir mejor

COTIZACION 2191149 18-APR-2006

Tienda: CCC STA. AVENIDA Vendedor: DIXON OMAR MARTINEZ  
 Cliente:

LPC	Marca	Modelo	Descripcion	Can	Precio Lista	Descuento	Total Linea
46891390006	WINDMERE	E250	CAFETERA WINDMERE AUTOMA	1	299.00	26.10	305.66
47342850009	FRIGIDAIRE	FSX09CM6A	AIRE ADICIONADO MINISPLIT	1	8,739.00	.00	9,797.68
48106790005	KITS PARAN	CLASSIC1	COCINA COMPLETA 9 PIEZAS	2	10,109.00	7,561.54	14,175.24
42404630007	COMPAQ	SR1615LA	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	2	18,099.00	8,796.12	27,401.88
41849640004	FRIGIDAIRE	FM061D1PW	HORNO MICROONDAS 06 CF	1	1,399.00	.00	1,566.88
48240570004	MAIE	M444MB	REFRIGERADORA 9 PIES	1 PU 1	5,789.00	790.20	5,998.66

Plan : 30 DIAS Valor de contado: 58,835.99  
 Periodo : MENSUAL  
 Prima :  
 Monto Cuotas : 58,836.00  
 No Cuotas : 1  
 Monto del Credito : 58,836.00

Total Impuesto : 3,367.95  
 Total a Pagar : 58,836.00

PRECIOS SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO

saldo seguro

entrega gratis

garantia de precio

servicio a cliente  
209-1111

garanti adición



## ANEXO # 24

**Jose E. Guerrero**

---

**De:** gerente ventas [gventasplasticosvanguardia@yahoo.com]  
**Enviado el:** **Miércoles**, 03 de Mayo de 2006 10:58 a.m.  
**Para:** Jose E. Guerrero  
**Asunto:** Cotizacion

Estimado Sr. Guerrero.

En relacion a su consulta hecha le presento las siguientes cotizaciones:

Juego de sillas y mesas plasticas..... 678.50 + ISV

En espera de su respuesta favorable.

att

Karen Aguilar,  
Asistente Gerente Ventas

---

Blab-away for as little as 1¢/min. Make [PC-to-Phone Calls](#) using Yahoo! Messenger with Voice.

## ANEXO # 25



### **Trading Materials and Supplies.**

San Pedro Sula, 8Ave, 8Cll NO, No 42, Pdo # 1897.  
Tel. 553-0170.

San Pedro Sula,  
20 de mayo de 2006.

Lic. Edgardo Guerrero  
INDUPLASP  
Ciudad.

Estimado Lic. Guerrero:

Hacemos de su conocimiento que en relación a cotización presentada el 18 de abril del presente año, nuestra empresa esta en la disposición de ofrecerle un mejor precio en la venta de los sacos de 25 Kgs de polipropileno; quedando de la siguiente manera.

Polipropileno Virgen (Rafia granulado),

Sacos 25 Kgs ..... \$ 30.00

Cantidad mínima de pedido..... 600 Kgs

Nuestra empresa actualmente también distribuye polipropileno paletizado que puede ser utilizado en procesos de producción como el de su empresa.

En espera que su respuesta sea favorable.

Atentamente,

  
Armando Lopez  
Gerente General



## ANEXO # 26



**SEOIL INDUSTRIAL Co., Ltd.**

Manufacturers, Exporters & Importers

SEOIL BLDG., 222, CHAMSIL-DONG, SONGPA-KU, SEOUL, KOREA

FAX : +82-2-420-9577 TEL : +82-2-423-4334 E-mail : seoil@si-straw.com

DATE : 27-05-06  
REF NO. : H60406/1  
MESSRES : INDUPLASP

Dear Mr. Edgardo Guerrero,  
Thanks for your email dated May. 23, 2006.

First of all, we would like to thank you for your interest and kind attention in our products and are very pleased to receive your enquiry.

The price of paper wrapper and OPP film, are the following (estimate CIF Price in Pto Cortes):

ITEM	SPECIFICATION	U/P
Paper wrapper (for Ø6mm diameter straw)	Width : 28mm	US\$15.50/Reel (=7,000M) (136 x pellet)
OPP film (for Ø6mm diameter)	Thickness : 18 micron Width : 360mm	US\$120.50/Reel (=4,000 M) (4 x pallet)
Minimum order quantity	Paper Wrapper: 1 Pallet	OPP Film: 1 Pallet

Payment Terms: by T/T before shipment or at sight L/C  
Estimate Arrival time: 60 days.

We hope our prices are workable for you and we will look forward to good news from you soon.

SEOIL INDUSTRIAL CO., LTD.

Jae-Il Park  
Managing Director



## ANEXO # 27

APR-07-2006 03:49 PM GAMOZ VENTAS

5568880

P. 01



San Pedro Sula, Cortes  
7 de abril del 2006

Señores  
**Jose Guerrero**  
Ciudad

Estimados Señores:

Sírvase encontrar a continuación cotización de suministro de material de empaque de acuerdo a las siguientes especificaciones:

Descripción:	bolsa natural en PEBD
Medida:	18x10x3
Precio:	Lps.20,00 lba +12%
Mínimo a producir:	500 lbs. ( 5,000 unds)
Tiempo de entrega:	20 días
Condiciones de pago:	50 % de anticipo y 50% contraentrega

Espero que nuestra cotización sea de su aceptación, cualquier duda con lo anterior expuesto, quedo al pendiente.

Atentamente,

Lic. Oscar R. Galeano  
Representante De Ventas