

UNIVERSIDAD DON BOSCO



“ DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA EVALUATIVA  
COMO APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN  
PROYECTOS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION ”

TRABAJO DE GRADUACION PREPARADO PARA LA  
FACULTAD DE INGENIERIA PARA OPTAR AL GRADO DE



INGENIERO INDUSTRIAL

POR

ANA ISABEL DACCARETT GARCIA

JUNIO DE 1998

SAN SALVADOR EL SALVADOR CENTRO AMERICA

# UNIVERSIDAD DON BOSCO

RECTOR

ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET RIVERA

SECRETARIO GENERAL

PBRO. LIC. PEDRO GARCIA S.D.B.

DECANO FACULTAD INGENIERIA

ING. CARLOS GUILLERMO BRAN



ASESOR TRABAJO GRADUACION

ING. MARCOS VINICIO ROSALES

JURADO EXAMINADOR

ING. MAURICIO RIVAS

ING. RICARDO SALINAS

# I N D I C E

AGRADECIMIENTO	6
DEDICATORIA	7
INTRODUCCION	8
OBJETIVOS	9
ALCANCES Y LIMITACIONES	10

## CAPITULO I

### “PANORAMA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION”

1.	PANORAMA SOBRE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION	11
	EMPLEO GENERADO	13
	PARTICIPACION EN EL NIVEL DE EMPLEO	14
	PARTICIPACION EN EXPORTACIONES	15
	DIVISAS GENERADAS	16
	INVERSION EN MILLONES DE DOLARES	17
	COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA	18
	COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	19
	COSTOS DE PRODUCCION CRECIENTES	20
	SITUACION ACTUAL	21
2.	IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	22
	2.1.1. DESCRIPCION DEL TEMA	22
	2.1.2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	22
	2.1.3. JUSTIFICACION	23

## CAPITULO II

### “GENERALIDADES DE LOS TEMAS A TRATAR”

INTRODUCCION	25
ANÁLISIS DE OPERACIONES	26
ESTUDIO DE TIEMPOS	27
TIEMPO ESTANDAR (S.A.M.)	27
TOLERANCIA	27
TIEMPO NORMAL	27
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS	28
REQUISITOS PREVIOS PARA UNA LÍNEA DE PRODUCCION	29
BALANCE DE LINEA	30
DISTRIBUCION EN PLANTA	34
TECNICAS DE PLANEACION DE LA DISTRIBUCION DE LA PLANTA	36
CURVAS DE APRENDIZAJE	36
ANÁLISIS FINANCIERO	36
FLUJO DE CAJA	38
ESTADO DE RESULTADOS	38
BALANCE GENERAL	38
2.1 INVESTIGACION DE CAMPO	40
2.1.1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	40
2.1.2. DISEÑO DEL CUESTIONARIO	41

## CAPITULO III

### “ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LAS INDUSTRIAS”

RESULTADO DE LAS ENCUESTAS	43
----------------------------	----

## CAPITULO IV

### “DISEÑO DE LA HERRAMIENTA EVALUATIVA”

INTRODUCCION	49
DIAGRAMA DE JERARQUIA DE PROCESOS	50
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	51
PASOS A SEGUIR	
BALANCE DE LÍNEA	52
PLANILLA DE MANO DE OBRA DIRECTA	55
PLANILLA DE MANO DE OBRA INDIRECTA	58
PLANILLA DE ADMINISTRACION	61
GASTOS DE PRODUCCION	64
GASTOS DE ADMINISTRACION	67
FACTURACION Y COBROS	70
FLUJO DE EFECTIVO	73
COSTO POR MINUTO	73
ESTADO DE RESULTADOS	76
BALANCE GENERAL	79

## CAPITULO V

### “MANUAL DEL USUARIO”

BENEFICIOS	82
MANUAL DEL USUARIO	83
RENTABILIDAD FINANCIERA	101
CONCLUSIONES	102
RECOMENDACIONES	105
BIBLIOGRAFIA	106
GLOSARIO	108
ANEXO	111

## AGRADECIMIENTOS.

A todas aquellas personas que me apoyaron, aguantaron, me dieron ánimos para siempre ver hacia delante, son y serán muy especiales en mi vida, Gracias: A Mauricio, Mario, Sandra, Juan Luis, Wendy, Jesús, Jessica, Ligia, Javier, Daniel, etc.

Un Reconocimiento Especial y un millón de gracias a mis amigos Patty Hernández y Vinicio Rosales, por su ayuda y paciencia.

A la Ingeniero Carolina Nuila por orientarme en este proyecto.

A los directivos de Industrias Orión, S.A. de C.V., por permitirme desarrollar este proyecto.

MUCHISIMAS GRACIAS!!!!

## DEDICATORIA

*Dedico mi triunfo a Dios todopoderoso por nunca abandonarme.*

*A mis Padres, Mario y Anabel, con todo mi amor, Por su incondicional apoyo,*

*A mi hijo José Mario, mi mayor incentivo, TE AMO.*

## INTRODUCCION

Con los cambios que la globalización de los mercados genera, las empresas deben lograr una gestión caracterizada por la optimización de sus recursos, esto significa, lograr la mayor eficiencia al menor costo, atendiendo oportuna y eficazmente las necesidades y exigencias de los clientes.

La maximización de las utilidades dejó de ser la única razón de la existencia de las empresas ya que, dentro de los cambios mencionados, surge también la orientación de las organizaciones hacia su 'humanización' donde la persona humana deja de ser un número para pasar a ser lo vital a su interior.

El Salvador no escapa a estas realidades, y cada vez más se está convirtiendo en un país de grandes atractivos para el maquilado de gran diversidad de productos para firmas internacionales.

Pero las exigencias en la calidad, volúmenes de producción y puntualidad de entregas obliga ser **COMPETITIVO**. Es la competitividad de las empresas la que finalmente define su permanencia en los mercados, y ésta se logra sólo con un adecuado control, que empieza en la toma de decisiones al aceptar o no los nuevos productos, debemos involucrar a las eficiencias que controla el departamento de producción, a los tiempos calculados y controlados por los ingenieros de métodos y tiempos, al personal indirecto de supervisión y apoyo, al departamento de limpieza y oficios varios, a portería, al personal administrativo y en fin, a toda la empresa vista como una sola unidad indivisible.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Crear una herramienta de apoyo para la pronta y acertada toma de decisiones en la aceptación o no de nuevos proyectos en una empresa dedicada a la confección que permita minimizar los riesgos.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- \* Conocer la cantidad necesaria de maquinaria a utilizar.
- \* Conocer el requerimiento de personal para echar a andar el proyecto.
- \* Tener idea de la cantidad de capital que se necesitará invertir para el desarrollo del nuevo proyecto.
- \* Proyectar resultados aproximados de la rentabilidad del proyecto.

## ALCANCES Y LIMITACIONES.

### ALCANCES.

La herramienta de apoyo a la toma de decisiones, que se presenta se adapta a las diferentes estructuras de las industrias dedicadas a la maquila de ropa en El Salvador.

Genera:

1. Reportes que contienen las variables y factores de decisión, para estudiarlos, hacer diferentes pruebas y poder tomar decisiones confiables en la aceptación o no de nuevos programas de producción.
2. Reportes de los Estados Financieros, que pueden ser presentados a las instituciones bancarias cuando se desee obtener un préstamo.

### LIMITACIONES

El criterio de los directivos tiene un papel muy importante.

El no conocer de antemano todos los factores que deben tomarse en cuenta para la toma de decisiones así como las variables de influencia más significativas, no podrá llevar al buen uso de la herramienta, ya que esta ayuda pero no reemplaza el criterio de estos.

El no tener conocimientos básicos de computación es otra limitante para poder usar la herramienta.

## CAPITULO I.

### “PANORAMA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION “

#### INTRODUCCION.

El presente capítulo presenta un panorama general de la industria de la confección y la descripción del tema de estudio.

#### I. PANORAMA SOBRE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION.

La minoría de las operaciones de maquila en El Salvador pertenece a propietarios locales, estos tienden a ser más pequeños que las que pertenecen a propietarios extranjeros.

La maquila que ha sido una fuente expansiva de empleo y oportunidad de servicios puede llegar a niveles negativos de crecimiento, como esta sucediendo en Costa Rica y Guatemala, con la diferencia que El Salvador no cuenta con fuentes alternativas de empleo.

Por otra parte existe un estancamiento de nuevas inversiones a causa de una pérdida de competitividad de El Salvador con relación a México y Honduras, ambos países tienen programas de ajuste monetario y por encarecimiento de los costos de operación y por la falta de un programa de incentivo que permita continuar el desarrollo del sector y del país.

El costo de operación en El Salvador va en incremento constante habiendo alcanzado niveles de

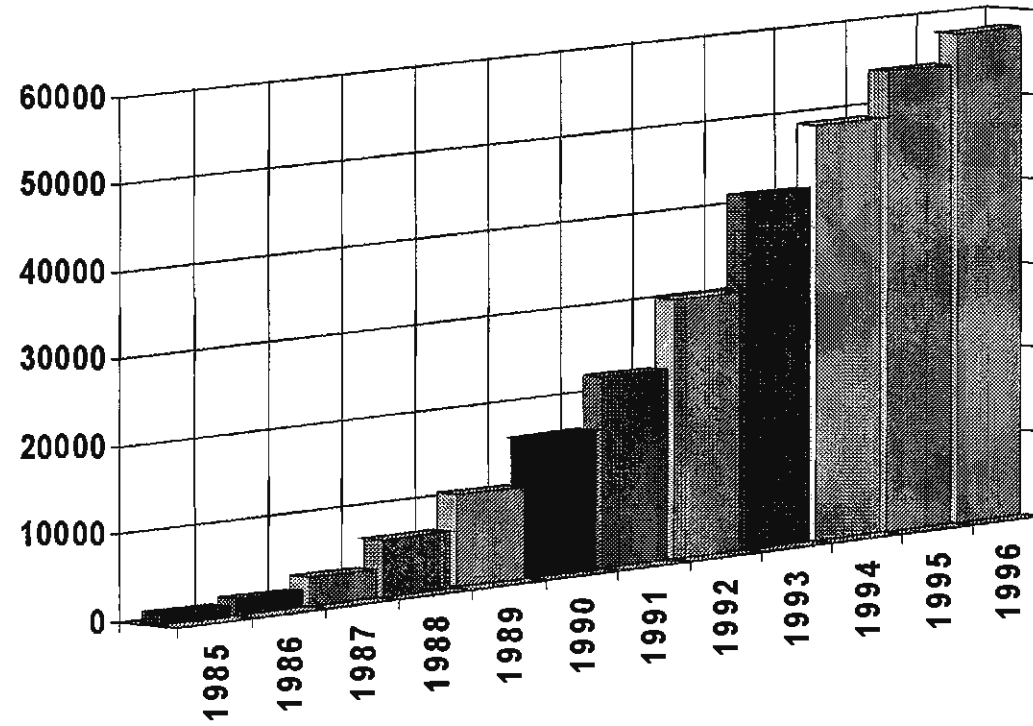
\$1.01 por hora (incluyendo prestaciones).

El Salvador se ha convertido gradualmente en uno de los países de la región con mayores costos de producción los que también se evidencia por la desviación de inversiones a otros países.

Sin duda alguna la maquila continua siendo una de las actividades económicas más importantes del país y consecuentemente, el principal generador de desarrollo social y económico de El Salvador.

Por su naturaleza estratégica la maquila requiere de la implementación de medidas extraordinarias de apoyo que le permitan mejorar su competitividad internacional y al mismo tiempo alcanzar la sostenibilidad de su desarrollo.

# Empleo Generado



FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

# Participación en el nivel de empleo

(trabajadores cotizantes al ISSS, según actividad económica)

ACTIVIDAD	1992	1993	1994	1995	1996
Agricult, Caza, Slvic y Pe	7381	7746	8928	9452	9615
Explotac de Minas y Cant	433	712	833	935	893
Industrias Manufactureras	102714	119577	128840	138956	136868
Electricidad, Gas y Agua	5058	3806	5374	5268	5456
Construcción	29045	33373	39022	41565	37136
Comercio, Restaur y Hote	60878	68587	76532	82981	83249
Transporte Almac y Comu	9931	10490	11520	12585	12940
Estab financieros Seguros	34584	37586	43055	46861	51246
Servic Comunales Sociales	33071	39034	42967	47044	50597
TOTAL	283095	320911	357071	385647	388000
Industria de la Confección	30380	41511	48821	54326	57919
%sobre Industria Manufac	29.6%	34.7%	37.9%	39.1%	42.3%
%sobre Total Empleo	10.7%	12.9%	13.7%	14.1%	14.9%

FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

# Participación en Exportaciones

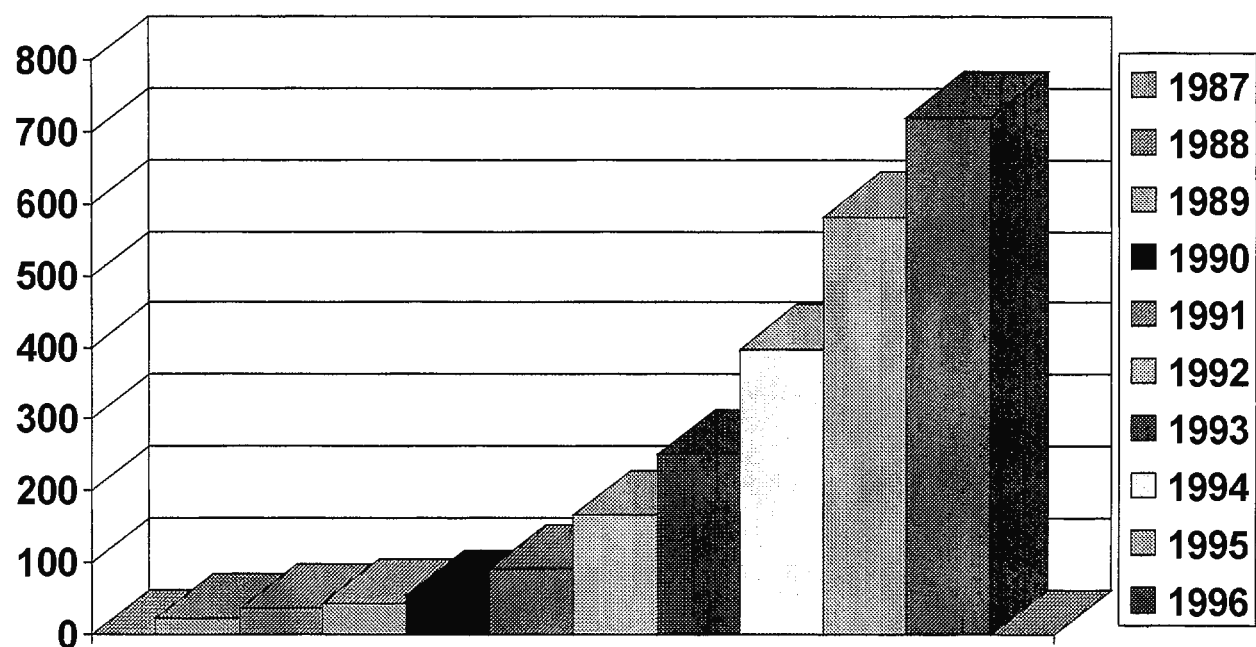
(En millones de US\$)

Concepto	1995	1996
Exportaciones FOB	1,625.0	1,789.2
A- Tradicionales	425.8	414.5
1. Café	361.9	339.0
2. Azúcar	37.8	36.7
3. Camarón	26.1	38.8
B- No Tradicionales	579.6	609.8
1. Centroamérica	427.3	454.8
2. Fuera de Centroamérica	152.3	155.0
C- Maquila	648.6	764.9

FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

# Divisas generadas (Millones US\$)

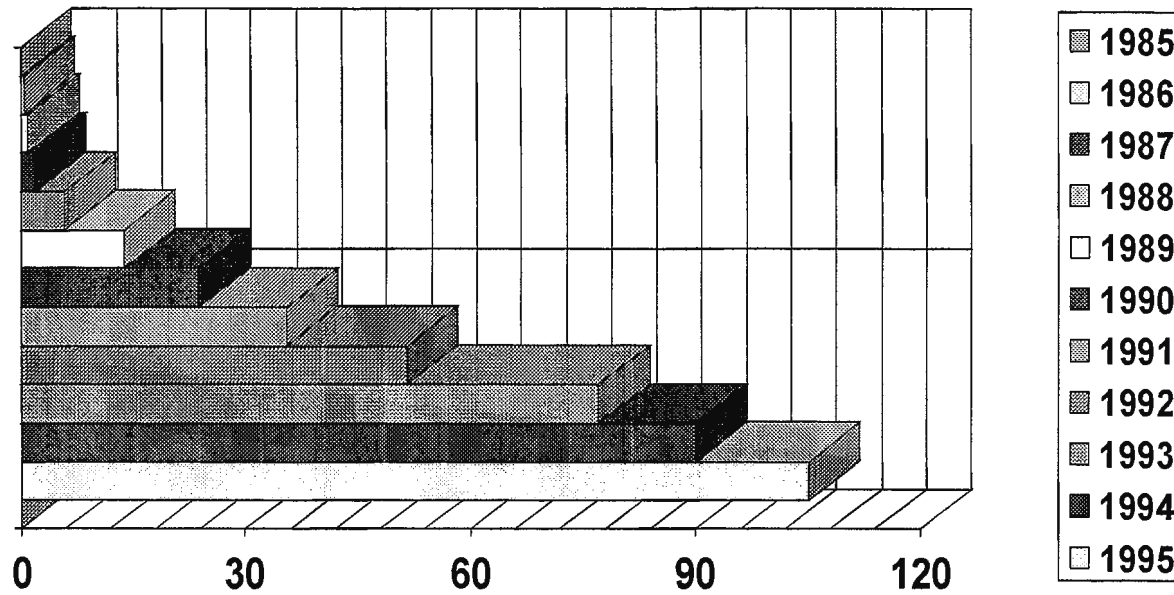
Exportaciones de El Salvador a Estados Unidos



FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)



# Inversión en millones de US\$

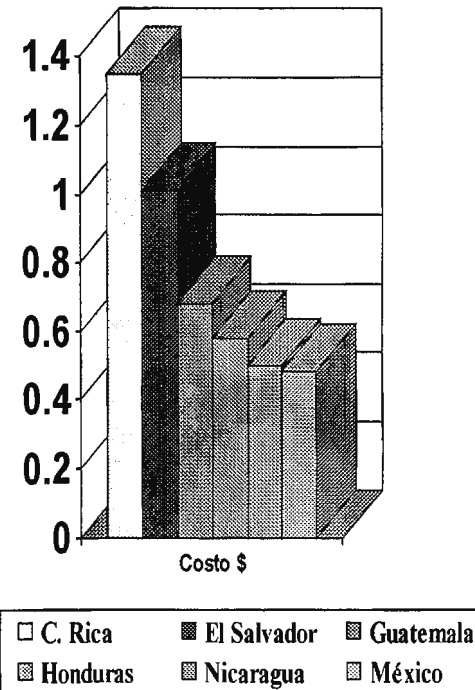


FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

# Costo de mano de obra por hora

(Salario Mínimo más todos los beneficios exigidos por la ley)

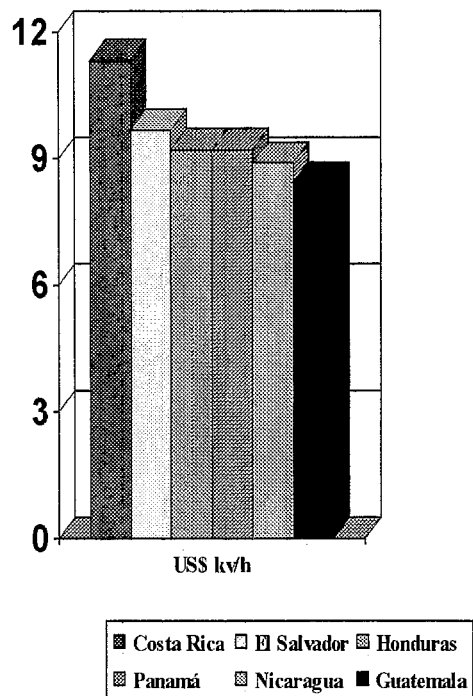
- Costa Rica \$ 1.35
- El Salvador \$ 1.01
- Guatemala \$0.68
- Honduras \$ 0.58
- Nicaragua \$ 0.50
- México \$ 0.48



FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

## COSTO DE ENERGIA ELECTRICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL (Centavos US\$ por Kilovatio/hora)

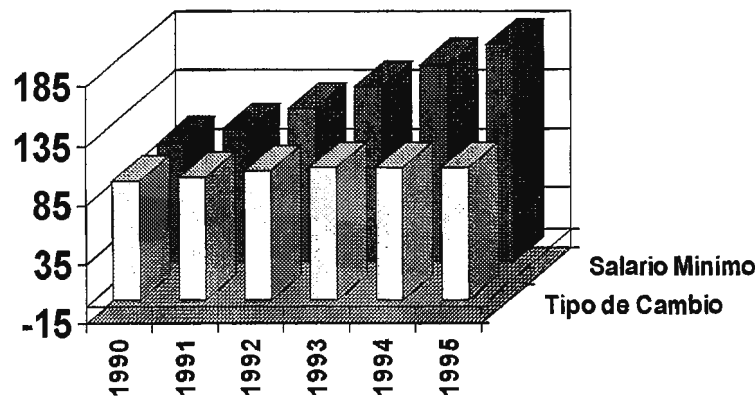
◆ <i>Costa Rica</i>	11.31
◆ <i>El Salvador</i>	9.67
◆ <i>Honduras</i>	9.22
◆ <i>Panamá</i>	9.22
◆ <i>Nicaragua</i>	8.89
◆ <i>Guatemala</i>	8.43



FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

# Costos de producción crecientes

(Aumentos al salario mínimo y tasas de cambio - Índices con base 1990)



Año	Salario Mínimo	Índice 1990	Tipo de Cambio	Índice 1990
1990	21.00	100	7.80	100
1991	23.50	112	8.05	103
1992	27.00	129	8.50	109
1993	31.00	148	8.75	112
1994	35.00	167	8.75	112
1995	38.50	183	8.75	112

FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

# Situación actual

- ◆ El costo de operación en El Salvador ha ido en incremento constante, habiéndose convertido gradualmente en uno de los países de la región con mayores costos de producción.
- ◆ La Industria de la Confección ha venido creciendo a niveles muy por encima del de otros sectores económicos, sin embargo, la tendencia en el crecimiento ha venido disminuyendo en los últimos años.
- ◆ Existe un estancamiento relativo en nuevas inversiones a causa de una pérdida de competitividad ante países como México y Honduras.

FUENTE : Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección (ASIC)

## 2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

### 2.1.1. DESCRIPCION DEL TEMA

La industria de la confección trabaja basándose en programas y constantemente se presentan nuevas ofertas que implican hacer un análisis profundo de la capacidad productiva de la empresa (de maquinaria, mano de obra, almacenamiento de materia prima y producto terminado) y dependiendo de estos resultados se aceptan o se rechazan ofertas, ya que toda nueva inversión genera riesgo que no es más que la variabilidad en los rendimientos que se esperan.

El tema en estudio es el desarrollo de una herramienta que consiste en una hoja electrónica que pedirá ciertos parámetros, cuya base principal son los tiempos estándares de fabricación de las prendas, y dará resultados específicos de requerimiento de inversión, personal, maquinaria, etc.

### 2.1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

Las empresas nacionales dedicadas a la maquila de prendas de vestir, no dan respuestas a los clientes en un periodo menor de dos días laborales de la aceptación ó rechazo de nuevos programas cuando estos se les presentan, las ofertas son constantes, en promedio cinco al mes.

Las ofertas de trabajo se pueden presentar de dos maneras:

- \* Incremento a los programas ya existentes, ó,
- \* Programas de nuevos estilos.

En ambos casos se tiene que hacer un estudio de la capacidad de la empresa, no tienen una

herramienta de apoyo que reúna los datos proporcionados por el departamento de costos y el departamento de producción, para procesarlos obtener resultados y así poder tomar decisiones ágiles y confiables.

Al no tener la capacidad de respuesta rápida se corre el riesgo de perder a clientes potenciales desviándolos a otras empresas.

### 2.1.3.JUSTIFICACION.

Cada organización hace énfasis en diferentes propósitos, entre ellas: garantizar un trabajo seguro a los empleados, aumentar el nivel de vida, satisfacer al cliente, producir con la mejor calidad posible, producir el mayor retorno de la inversión para los accionistas, entregas confiables y a tiempo, buenas relaciones humanas, protección al medio ambiente, proyección a la comunidad, etc.

Conociendo que solamente subsistirán aquellas empresas que su administración tenga como función esencial la creación de planes realistas para la compañía y para cada una de sus líneas de productos y de sus divisiones principales. Es necesario involucrar al ingeniero industrial que comprende el proceso de fabricación, las exigencias de materia prima, y las necesidades de equipo y planta en cada línea de producción. Su continuo trabajo en la evaluación del producto, lo pone en contacto constante con todas las áreas y divisiones de la organización.

El desarrollar una herramienta que dé como resultado el poder dar respuestas rápidas y confiables garantizan a las empresas el aprovechar oportunidades en nuevos mercados.

Crear una herramienta de apoyo para la pronta y acertada toma de decisiones en la aceptación o no de nuevos proyectos en una empresa dedicada a la confección que permita minimizar los riesgos.



## CAPITULO II.

### “GENERALIDADES DE LOS TEMAS A TRATAR “

#### INTRODUCCION.

En este capítulo se presentan los conceptos y definiciones claros para manejar el proyecto, análisis de operaciones, distribución en planta, análisis financieros y todos los involucrados para el desarrollo del mismo, además del diseño del cuestionario para la investigación de campo.

Cuando un nuevo programa<sup>1</sup> se presenta, se analiza o se hace un desglose de las operaciones<sup>2</sup> de las prendas, teniendo el desglose de las operaciones, la cantidad que se quiere producir y los minutos estándares permitidos<sup>3</sup> ya sean de datos históricos o los tomados por medio de un estudio de tiempos se hace el balance de línea<sup>4</sup> que es lo que da el requerimiento de maquinaria a utilizar, se deriva el requerimiento de personal y la distribución en planta con lo que se tendría el requerimiento de espacio tanto de las maquinas como del personal dedicado a trabajos manuales y del espacio de bodega, con toda esta información, se hace un análisis financiero, para tener una idea general de la inversión a realizar; es de mucha importancia realizar el análisis tomando en consideración la eficiencia<sup>5</sup> de la planta, contemplando las curvas de aprendizaje<sup>6</sup>, es decir, se necesita saber los gastos que se tendrán en el nuevo programa para ver si se tiene la capacidad económica para aceptarlo o no.

\*Del 1 al 6 ver glosario

A continuación se presentarán conceptos básicos.

## \* ANALISIS DE OPERACIONES

El procedimiento de análisis es la base para todo trabajo de investigación de manufactura que se esta realizando actualmente en la industria. En la actualidad es frecuente encontrarse en la industria con personas que no tienen un conocimiento profundo de los métodos y técnicas de la ingeniería, y estos creen que si bien el análisis de operaciones puede producir logros valiosos en algunas líneas de trabajo es diferente y los técnicos no les ofrecen gran cosa.

El gerente que busca la solución de un problema de costos dispone de muchos procedimientos de ingeniería industrial.

Los ingenieros industriales nunca hablan de un método como el mejor, sin que se refieren como el mejor método al alcance, es decir que cada vez que los obreros usan sus manos, hay una continua oportunidad para mejorar sus métodos.

Desde el punto de vista de la economía, el mejor método para hacer una operación, se alcanza solo cuando la atención humana se reduce a cero y se elimina o se simplifica todo el equipo de producción complicado. Mientras no se llegue a ese punto, el mejoramiento siempre será posible.

El entorno empresarial actual con todos los retos que tiene que enfrentar, necesita personas que constantemente hagan preguntas y no den nada por sentado, molestan a los demás que están satisfechos en la organización pero crean nuevas formas de hacer las cosas.

El progreso comienza con la duda. Los mejores comienzan con el análisis de lo que se ha hecho y con la búsqueda de nuevas técnicas que estén al alcance para que todo se haga mejor.

Aun cuando las respuestas parezcan obvias se debe cuestionar pues lo obvio con frecuencia esconde valiosas oportunidades de mejora.

## \* ESTUDIO DE TIEMPOS

El estudio de tiempos se usa para determinar los estándares de tiempo (objetivos) para la planeación, calcular el costo, programación, contratación, evaluación de la productividad, planes de pago, etc. Los estándares de tiempo pueden determinarse por medio de varias técnicas diferentes:

1. Pueden basarse en registros históricos del tiempo.
2. Por medio de estudios de tiempos y movimientos.

### EL TIEMPO ESTANDAR.

El tiempo estándar para una operación dada es el tiempo requerido para que un operario de tipo medio, plenamente calificado y adiestrado, y trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo la operación.

Se calcula aplicando las tolerancias al tiempo normal apropiadas al tiempo normal.

### TOLERANCIA.

Es el valor o porcentaje de tiempo mediante el cual se aumenta el tiempo normal, para la cantidad de tiempo improductivo aplicada para compensar las causas justificables o los requerimientos de normas generales que necesita un tiempo de desempeño que no se mide en forma directa para cada elemento o tarea.

### TIEMPO NORMAL

Es el tiempo que requiere un operario calificado para realizar una tarea a un ritmo normal, para completar una operación usando el método prescrito.

## ★ HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS:

1. Cronometro manual o reloj para estudio de tiempos.
2. Tablero de apoyo con sujetador para las formas del estudio de tiempos.
3. Formas para el estudio de tiempos.
4. Lápiz
5. Cinta métrica, si se necesita medir.
6. Calculadora.

Se sabe que uno de los caminos para que una empresa pueda crecer y aumentar su rentabilidad es aumentando su productividad, o sea el aumento en la producción por hora de trabajo, para esto el instrumento que se utiliza y que origina una mayor productividad es la utilización de métodos, el estudio de tiempos.

Se debe comprender claramente que todos los aspectos de la empresa: ventas, finanzas, producción, ingeniería, costos, mantenimiento y administración, son áreas fértiles para la aplicación de métodos.

Si se considera el departamento de producción como el corazón de una empresa industrial, las actividades de métodos, estudios de tiempos son el corazón de la fabricación.

Las actividades en métodos y tiempos presentan verdaderos retos, las industrias que cuentan con personal de alta competencia indudablemente que estarán mejor preparadas para enfrentarse a los competidores y operar con utilidades.

El campo de estas actividades comprende el diseño, formulación y selección de los mejores métodos, procesos y especialidades necesarias para manufacturar un producto después que han sido elaborados los dibujos y planos de trabajo en la sección de ingeniería del producto. El mejor método debe compaginarse con las mejores técnicas, a fin de lograr una eficiente

interrelación hombre-maquina.

Una vez que se ha establecido un método, la responsabilidad de determinar el tiempo requerido para fabricar las prendas queda dentro del alcance del trabajo mismo. También se incluye la responsabilidad de vigilar que se cumplan las normas o estándares predeterminados.

Estas medidas incluyen también la definición del problema en relación con el costo esperado, la división del trabajo en diversas operaciones, el análisis de cada una de estas para determinar el proceso económico según la producción considerada, la utilización de los tiempos apropiados y finalmente las acciones necesarias para asegurar que el método prescrito sea puesto en operación cabalmente.

Lo que se persigue es optimizar el tiempo de fabricación mediante el empleo de ingeniería de métodos y el estudio de tiempos.

Los procedimientos de estudios de tiempos son los únicos métodos conocidos que pueden proporcionar información razonablemente exacta acerca de estándares de tiempos, esenciales para toda operación eficiente y provechosa de las industrias.

#### ★ REQUISITOS PREVIOS PARA UNA LINEA DE PRODUCCION.

##### - CANTIDAD.

La cantidad o volumen de producción deben de ser suficiente para cubrir el costo de montaje de línea. Esto depende de la tasa de producción y del tiempo de duración del trabajo.

##### - BALANCE.

Los tiempos necesarios para cada operación de la línea deben ser mas o menos iguales. Debe haber un tiempo para cada operación, mientras que el equipo y el personal deben estar sincronizados de acuerdo con un factor de balance común, al que se le llama tiempo por

estación de trabajo.

- CONTINUIDAD.

Una vez iniciada la línea debe continuar fluyendo, ya que el hecho de que se detenga en algún punto, dejara sin alimentación a las demás actividades. Por ello, es necesario tomar precauciones para garantizar un suministro confiable de materiales así como para evitar que se descomponga la maquinaria.

EL BALANCE DE LINEA consiste en garantizar que todos los operarios consuman las mismas cantidades de tiempo y que estas cantidades basten para lograr la tasa de producción esperada.

Rara vez se logra el balance perfecto, siempre hay algún tiempo extra en por lo menos una operación.

Para ayudar a la continuidad del proceso se usan los bancos de trabajo que son la acumulación de trabajo que espera pasar por una operación. Se utilizan en las líneas en donde el trabajo se maneja por lotes. Se pueden ubicar en la línea o cerca de ella.

El balance de línea nunca se termina, es un proceso continuo, la información que se obtiene para elaborarla se debe revisar y actualizar continuamente a medida que las condiciones cambian dentro de la línea.

El concepto de balance de línea es muy claro, cómo y qué clase de maquinaria se necesita para obtener una producción balanceada en todas las operaciones.

Se calcula para un número determinado de unidades que se quiere producir, en base a ello se puede saber si se cuenta o se tiene la capacidad real para producir, ya que de esto se determina la cantidad de maquinaria y la mano de obra.

El balance de línea incluye:

#### DESGLOSE DE OPERACIONES:

Es desglosar la prenda en todas las operaciones que se siguen para obtener el producto final.

Se realiza generalmente con el apoyo de una supervisora de producción por su experiencia en la confección. Al hacer el desglose se sigue una secuencia lógica de acuerdo a las características o especificaciones de las prendas.

#### TIEMPOS ESTANDARES PERMITIDOS:

Son los minutos necesarios para realizar cada operación.

Le son tomados a operarios de eficiencia promedio, según el criterio de cada empresa.

Los tiempos incluyen un porcentaje de tolerancia. Se calcula de la siguiente manera:

Tiempo normal por el factor de tolerancias.

#### EJEMPLO:

En la OPERACIÓN 1: unir hombros

$$\frac{21 \text{ segundos}}{60 \text{ minutos}} = 0.35 \text{ minutos}$$

Los 21 segundos incluyen desde que el operario toma la partes, cose y coloca la prenda (ciclo completo)

$$\text{Tolerancia} = 30\%$$

$$0.35 * 1.3 = 0.45 \text{ minutos}$$

$$0.45 * 12 = 5.4 \text{ minutos/docena}$$

## TIPOS DE MAQUINAS:

Existen diferentes tipos de maquinas, cada una para realizar operaciones específicas.

Después del desglose de las operaciones se determina el tipo de maquina para realizar cada operación, depende de las especificaciones requeridas por el cliente.

## NUMERO DE MAQUINAS

El número de maquinas depende de los minutos estándares permitidos de cada operación y del requerimiento diario a producir.

### EJEMPLO:

- un día laboral de 9 horas = 540 horas.
- Requerimiento = 200 docenas/día
- Minutos estándares permitidos (SAM) de la operación 1 = 5.4,in/doc.

$$\begin{array}{r} \text{S.A.M} \longrightarrow \frac{540 \text{ min./día}}{5.4 \text{ min./doc.}} = 100 \text{ doc./día} \end{array}$$

La meta para la operación 1 es de 100 doc./día,

Si el requerimiento es de 200 doc./día se tendría:

$$\frac{200 \text{ doc./día}}{100 \text{ doc./día}} = 2 \text{ máquinas}$$



Y así sucesivamente para las demás operaciones.

Si el número de máquinas no fuera exacto se pueden evaluar algunos criterios de acuerdo a las políticas de la empresa:

Si el resultado fuera de 1.20

1. Se podría poner una sola máquina y trabajar en tiempo extra para completar la producción requerida o,
2. Poner dos máquinas una a tiempo completo en la operación y otra a medio tiempo en esta operación y el tiempo restante de apoyo en otra operación donde se necesitare.

Una manera rápida de calcular el número total de máquinas es:

Dividir los minutos trabajados por día entre el total de minutos necesarios para confeccionar las prendas, esto da la cantidad de docenas que se pueden producir por máquina.

El requerimiento de docenas por día entre este resultado nos da el número total de máquinas a utilizar.

El tiempo total para confeccionar una docena de camisa es:

61.154 min./doc. – El tiempo de inspección (manual)

61.154 min./doc. – 6min/doc = 55.154 min./doc.

Cada máquina al 100% trabajará 540 min./día

$$\frac{540 \text{ min.}}{55.154 \text{ min./doc.}} = 9.7907 \text{ doc./maq,}$$

El requerimiento es de 200 doc./día, por lo que:

$$\frac{200 \text{ doc./día}}{9.79 \text{ doc./maq}} = 20 \text{ máquinas}$$

La forma anterior es general, solamente da el número total de máquinas, no lo necesario según el tipo de máquina por operación.

## REQUERIMIENTO DE PERSONAL

El cálculo del personal necesario se realiza de la misma manera que el cálculo del número de máquinas. Agregando de acuerdo a la experiencia el personal manual necesario.

### \* DISTRIBUCION EN PLANTA

Para cualquier montaje o ampliación de una empresa es necesario seleccionar el arreglo mas eficiente de las instalaciones físicas con el fin de lograr la mayor eficiencia al combinar los recurso para producir.

El primer paso para distribuir una instalación consiste en determinar lo que se va a hacer, abarca la disposición física de las instalaciones; esta disposición ya sea instalada o en proyecto, incluye los espacios necesarios para el movimiento de los materiales, el almacenaje, la mano directa y todas las demás actividades y servicios de apoyo, así como todo el equipo y el personal operativo.

La elaboración de un plan de distribución no es el resultado final, ni siquiera para los responsables de la planificación. Lo más probable es que los objetivos principales sean el

mejoramiento de las operaciones, una mayor producción, mejores costos, mejor servicio al cliente y mayor satisfacción para el personal de la compañía. Es importante concentrarse en estos objetivos reales, ya que son los únicos logros que se necesitan.

Para realizar una distribución se deben tener como meta los siguientes objetivos:

1. INTEGRACION. La integración de todos los factores pertinentes que afecten la distribución.
2. UTILIZACION. La utilización eficiente de la maquinaria , del personal y del espacio de la planta.
3. EXPANSION. Facilidad de expansión.
4. FLEXIBILIDAD. Facilidad de reacomodo.
5. VERSATILIDAD. Facilidad de adaptación a los cambios de productos, y a las mejoras de los procesos.
6. UNIFORMIDAD. Una división clara o uniforme de las áreas.
7. CERCANIA. La distancia práctica mínima para traslado de materiales, servicios y gente.
8. ORDEN. La secuencia para que el flujo de trabajo sea lógico y las áreas de trabajo estén limpias, que cuenten con el equipo para la basura y los desperdicios.
9. COMODIDAD. Para todos los empleados.
10. SATISFACCION Y SEGURIDAD. Para todos los empleados.

Los requisitos básicos de toda distribución incluyen la capacidad de fabricar el producto necesario en la cantidad adecuada y con la calidad apropiada.

## TECNICAS DE PLANEACION DE LA DISTRIBUCION DE LA PLANTA.

- *Determinación del Flujo*
- *El diagrama de relaciones. Es un diagrama visual de los datos graficados. Se registran las relaciones que guarda cada actividad con todas las demás actividades.*
- *Requerimiento de espacio. Diagrama de relaciones de espacio.*
- *Visualización de la distribución de la planta.*
- *Evaluación de alternativas.*

## \* CURVAS DE APRENDIZAJE.

*Las curvas de aprendizaje son un trazo del rendimiento productivo o tiempos por unidad de trabajo de un individuo o del grupo, como una función del tiempo o del rendimiento por tiempo unitario; empleado para predecir la tasa de aprendizaje cuando se inicia con un nuevo trabajo o proyecto.*

## \* ANÁLISIS FINANCIERO.

*El plan financiero es vital a las empresas, tiene como propósito indicar el potencial del proyecto y mostrar en que momento se alcanzará la viabilidad financiera.*

*Es un cuadro provisional, en el que se presenta el ejercicio financiero que se prevee tendrá la empresa, permite al inversionista evaluar el proyecto de inversión. Se deben presentar las estimaciones ajustadas en lo posible a la realidad. Para elaborarlo es necesario prever lo siguiente: 1. Estado de Resultados, 2. El Flujo de efectivo, 3. El Balance General.*

*La habilidad para alcanzar los ingresos previstos y los movimientos de efectivo depende de la capacidad para vigilar y controlar los costos.*

En el proceso de decisión es importante la necesidad de tomar en cuenta todos los factores, puesto que la omisión de tan solo una pero crucial consideración, puede alterar las decisiones que de otra manera serian lógicas.

El método del flujo de caja o el método del balance general, ambos enfoques son los más completos métodos de pronósticos financieros.

Ambos pronostican la posición de caja de la empresa y hacen uso de los pronósticos de variables simples.

El método del flujo de caja pronostica la caja disponible o necesaria, para la empresa basándose en los pagos y recibos de caja sobre el tiempo. El método del Balance General pronostica las cuentas del Balance General de la empresa y también la posición de la caja de la empresa ya que existen diferencias en la información suministrada por cada método, un pronóstico financiero completo requiere el uso de los dos.

Ambos comienzan con un programa de producción (en el caso de fabricación) y requieren un pronóstico de los estados de pérdidas y ganancias de la empresa.

El pronóstico de ventas (entregas) es la espina dorsal de un pronóstico financiero completo porque muchas de las otras variables se relacionan con las entregas (ventas).

La variable crítica en cualquier pronóstico del estado de perdidas y ganancias es el pronóstico de ventas (entregas).

Existen dos enfoques generales para desarrollar un presupuesto financiero par el total de la empresa, de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba.

En las empresas se utilizan a menudo ambos enfoques. La administración podría desarrollar un plan general basado en metas que ella ha establecido. Los pronósticos de las actividades de la empresa se hacen después, se agrupan y se comparan con el plan general. Este procedimiento

dual proporciona información sobre aspectos de las operaciones de la empresa a los que se les debe dar mas atención. Además, este procedimiento le dice a la administración si las metas originales son realistas.

#### \* EL FLUJO DE CAJA.

Específicamente identifica las principales fuentes de fondos que tuvo la empresa en un período (transacciones que significaron aumento en sus fondos) y los principales “usos de los fondos” en el período (transacción) que significaron disminución de los fondos.

#### \* BALANCE GENERAL.

No es otra cosa que una lista o enumeración de los bienes o derechos (activos), obligaciones con terceras personas distintas de los dueños (pasivos) y obligaciones con los dueños (patrimonio) que tiene la empresa a una fecha dada.

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO (deuda a terceros)} + \text{PATRIMONIO (deuda a los dueño)}$$

Se le llama balance porque muestra el permanente “Balance” (“equilibrio”) entre “Recursos” y “Deudas” (“u obligaciones”) de la empresa.

#### \* ESTADO DE RESULTADOS (UTILIDAD o PERDIDA).

Corresponde exactamente a la diferencia entre los ingresos contables y los gastos contables del período.

Los Ingresos, son el valor de los recursos recibidos por la empresa en un período, producto de la venta de bienes, servicio en dicho período, estos ingresos dan origen a aumentos de activo y eventualmente a disminuciones de pasivo.

Los Gastos, de una empresa en un período se pueden definir como el valor de todos los recursos entregados, servicios utilizados o activos consumidos por la empresa en un período y que fueron necesarios incurrir en el proceso de generación de ingreso del mismo período, estos gastos dan origen a disminuciones de activos o aumento de pasivo.

## 2.1. INVESTIGACION DE CAMPO “

*Se presenta la metodología de la investigación y el diseño del cuestionario.*

### 2.1.1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

*Se utilizará el método de investigación descriptiva, pues la información obtenida por medio de la aplicación directa del cuestionario y entrevistas personales será para describir y analizar la situación actual de la industria de la confección de capital nacional.*

*El numero de empresas dedicadas a la confección, de capital 100% salvadoreño es de 35 empresas, a las que se les aplicara la encuesta.*



## 2.1.2.DISEÑO DEL CUESTIONARIO.

### OBJETIVO.

Evaluar si los directivos tienen información confiable en aspectos claves, para así poder dar respuestas ágiles y acertadas a clientes potenciales

1. ¿En que se basa usted para determinar si un nuevo programa le es rentable o no?

OBJETIVO : Conocer el criterio de selección para determinar la rentabilidad de un proyecto

2. ¿Cuánto tiempo demora para dar una respuesta al cliente?

1 a 5 días                       Una semana o más

OBJETIVO : Conocer la agilidad en la respuesta al cliente.

3. ¿Sabe usted como determinar sus costos por minuto?

Si                                       No

OBJETIVO(pregunta 3 a 7): determinar al importancia y el conocimiento que los gerentes tienen del costo por minuto, minuto producido, eficiencia que son de vital importancia para la toma de decisiones.

4. ¿Para determinar sus costos por minuto incluye?

Aguinaldo                               Vacaciones  
 Depreciación                               Indemnización

5. ¿Puede usted calcular el # de minutos producidos?

Si     No

6. ¿Está usted al tanto de la eficiencia de su planta constantemente?

Si     No

7. ¿Cuándo comienza un nuevo programa toma en cuenta la curva de aprendizaje?

Si

Cuánto Tiempo \_\_\_\_\_

No

8. ¿Le interesaría tener una herramienta de apoyo que le facilite la toma de decisiones?

Si

No

OBJETIVO: Conocer la aceptación de la propuesta en el medio.

## CAPITULO III.

### “ ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LAS INDUSTRIAS “

#### INTRODUCCION.

En este capítulo se presenta la situación actual de la Industria de la confección, presentando el resultado de las encuestas.

#### “SITUACION ACTUAL “

#### “ RESULTADO DE LAS ENCUESTAS ”

Como ya anteriormente se menciona el número de empresas nacionales dedicadas a la confección es de 35 a los que se les aplico la encuesta.

De las 35 empresas encuestadas 7 no contestaron la encuesta, por diferentes motivos, el resto si contesto que es lo que a continuación se presenta, cabe señalar que 6 de estas empresas son empresas grandes con una muy buena organización.

### PREGUNTA #1.

¿En que se basa usted para determinar si un nuevo programa le es rentable o no?

Las 28 contestaron en común lo siguiente:

- La Duración del programa
- El precio

Cabe señalar que las más organizadas mencionaron, además:

- Tipo de programa
- Inversión a Realizar

### PREGUNTA #2.

¿Cuánto tiempo demora para dar una respuesta al cliente?

1-5 DÍAS	7 O MÁS
71.43%	28.57%

### PREGUNTA #3.

¿Sabe usted como determinar sus costos por minuto?

SI	NO
64.29%	35.71%

Observación: La respuesta se noto un tanto a la ligera por la mayoría, generalmente para dar el precio por minuto lo hacen como se cotiza en el medio de \$0.10/min sin muchas veces conocer sus costos reales.

#### PREGUNTA #4.

¿Para determinar sus costos incluye?

TODOS	NINGUNO
64.29%	35.71%

Observación: En general todas las empresas. Se hace porque en Industrias Orión S.A. de C.V. la empresa que ha sido tomada como modelo si se incluye.

#### PREGUNTA #5.

¿Número de minutos?

SI	NO
100%	0%

Observación: Es importante aclarar que lo hacen por medio de los tickets\* de producción, en algunas empresas incluyen el personal de manual y en otras solo el de máquina.

\*TIQUETES DE PRODUCCION: Son los que llevan la información del lote, número de docenas, etc. para el control de la producción. Ver ejemplo en anexo.

#### PREGUNTA #4.

¿Para determinar sus costos incluye?

TODOS	NINGUNO
64.29%	35.71%

Observación: En general todas las empresas. Se hace porque en Industrias Orión S.A. de C.V. la empresa que ha sido tomada como modelo si se incluye.

#### PREGUNTA #5.

¿Número de minutos?

SI	NO
100%	0%

Observación: Es importante aclarar que lo hacen por medio de los tickets\* de producción, en algunas empresas incluyen el personal de manual y en otras solo el de máquina.

\*TIQUETES DE PRODUCCION: Son los que llevan la información del lote, número de docenas, etc. para el control de la producción. Ver ejemplo en anexo.

PREGUNTA #6.

SI	NO
71.43%	28.57%

Observación: Una pregunta tan importante como esta, se noto que algunos no tienen idea pero que contestaron solo por contestar.

PREGUNTA #7.

SI	TIEMPO	NO
64.29%	Varia de entre 3 semanas y 5 meses	35.71%

Observación: Algunas empresas no tienen dominio de lo que es la curva de aprendizaje, ya que en tres semanas sería muy difícil alcanzar eficiencia en un nuevo programa.

PREGUNTA #8.

¿Le interesaría tener una herramienta de apoyo que le facilite la toma de decisiones?

SI	NO
78.57%	21.43%

Observaciones: Las seis empresas que contestaron negativamente es porque cuentan con una organización muy buena y tiene bajo control toda la información.

Al procesar y analizar los datos de las encuestas más la información obtenida por conversaciones informales en las plantas, se puede mencionar que la mayoría de las empresas nacionales, son empresas familiares, manejadas por sus propietarios, esto no se considera problema cuando existe la capacidad para hacerlo, como se pudo observar en algunas empresas, también se percibió que existe la capacidad para manejar las plantas pero no para optimizar los recursos, es decir, las personas encargadas especialmente del área de producción se han formado a través de años de experiencia no de estudios, se concentran en cumplir con la producción, sin importar a costa de que, por ejemplo: exceso en las horas extras, mala calidad, etc. estos aspectos dañan considerablemente a las empresas.

En el aspecto gerencial, no siempre por falta de conocimiento, sino por otros factores se observó que algunas empresas no le dan importancia al tener profesionales coordinando el trabajo de producción, que a la par de la experiencia de los supervisores serian adecuados para poder realizar un mejor trabajo.

Lo antes mencionado ha llevado a algunas empresas a tomar decisiones sin un apoyo verdadero que los ha colocado en situaciones difíciles, aceptando programas que no pudieron cumplir, incurrieron en altos costos que pusieron a la empresa en estado crítico.

A excepción de las grandes empresas, en donde todo esta bajo control, el riesgo en la aceptación de los programas es grande, ya que el análisis lo hacen a la ligera, sin tomar en consideración por la mayoría la curva de aprendizaje que es tan importante en el análisis, no conocen la eficiencia real de sus plantas, esta al igual que el cálculo del costo por minuto lo hacen de una manera aproximada, cabe señalar que el requerimiento de espacio se obviaría, reduciendo la información al número de maquinas, ya que cada empresa tiene sus estándares de espacio o se tienen que adecuar a sus instalaciones físicas.



Las pequeñas y medianas empresas podrían estar en mejor situación económica, no solo cubriendo gastos y conformándose con pequeñas utilidades si tuvieran una mejor organización empezando en la toma de decisiones al aceptar o no nuevos proyectos<sup>1</sup>

Por todo lo anteriormente expuesto se diseñará un modelo de apoyo para la toma de decisiones, que reunirá todos los aspectos, empezando por el análisis completo que se le hace a todo programa (departamento de ingeniería) enlazando esta información con la financiera, para que de esta manera se puedan dar respuestas ágiles y confiables.

<sup>1</sup> Comentarios hechos por los propietarios de las plantas.

## CAPITULO IV.

### “ DISEÑO DE LA HERRAMIENTA EVALUATIVA “

#### INTRODUCCION.

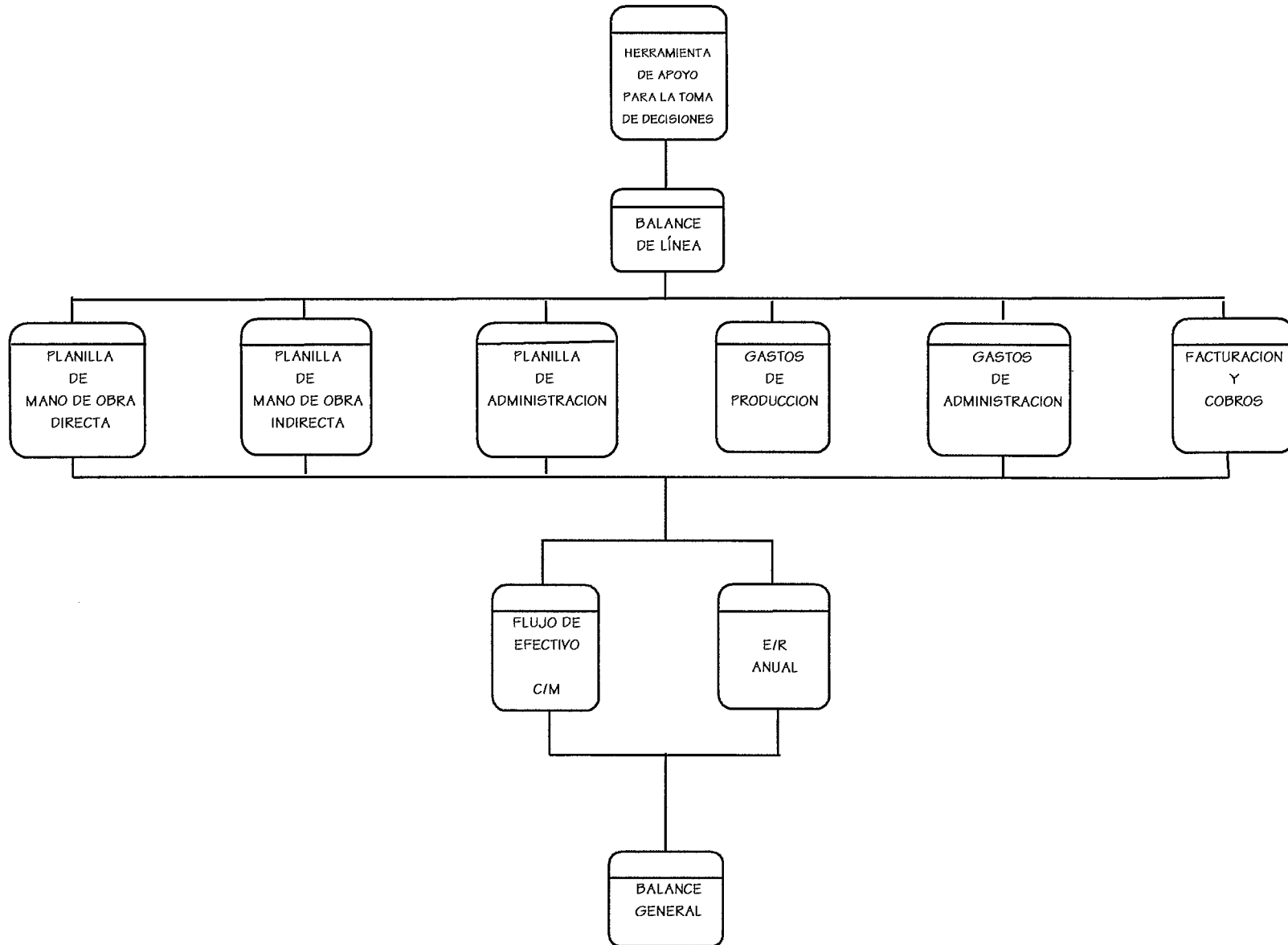
Se presenta el diseño de la herramienta con los pasos a seguir para su funcionamiento, con las entradas y salidas para cada cuadro.

Cabe recordar que para el diseño se ha tomado como modelo la empresa Industrias Orión S.A. de C.V. se ha considerado que la habilidad para hacer uso de la información, más que los recursos financieros, para obtener ventajas competitivas; ya que sea a través de nuevos productos y servicios o con un trato más eficaz hacia los clientes, proveedores y competidores, será el factor que decida cuáles empresas tendrán éxito en el siguiente siglo; por esto en el diseño se ha tomado como base el generar reportes que contengan la información necesaria para las decisiones o que indiquen el estado de las variables importantes.

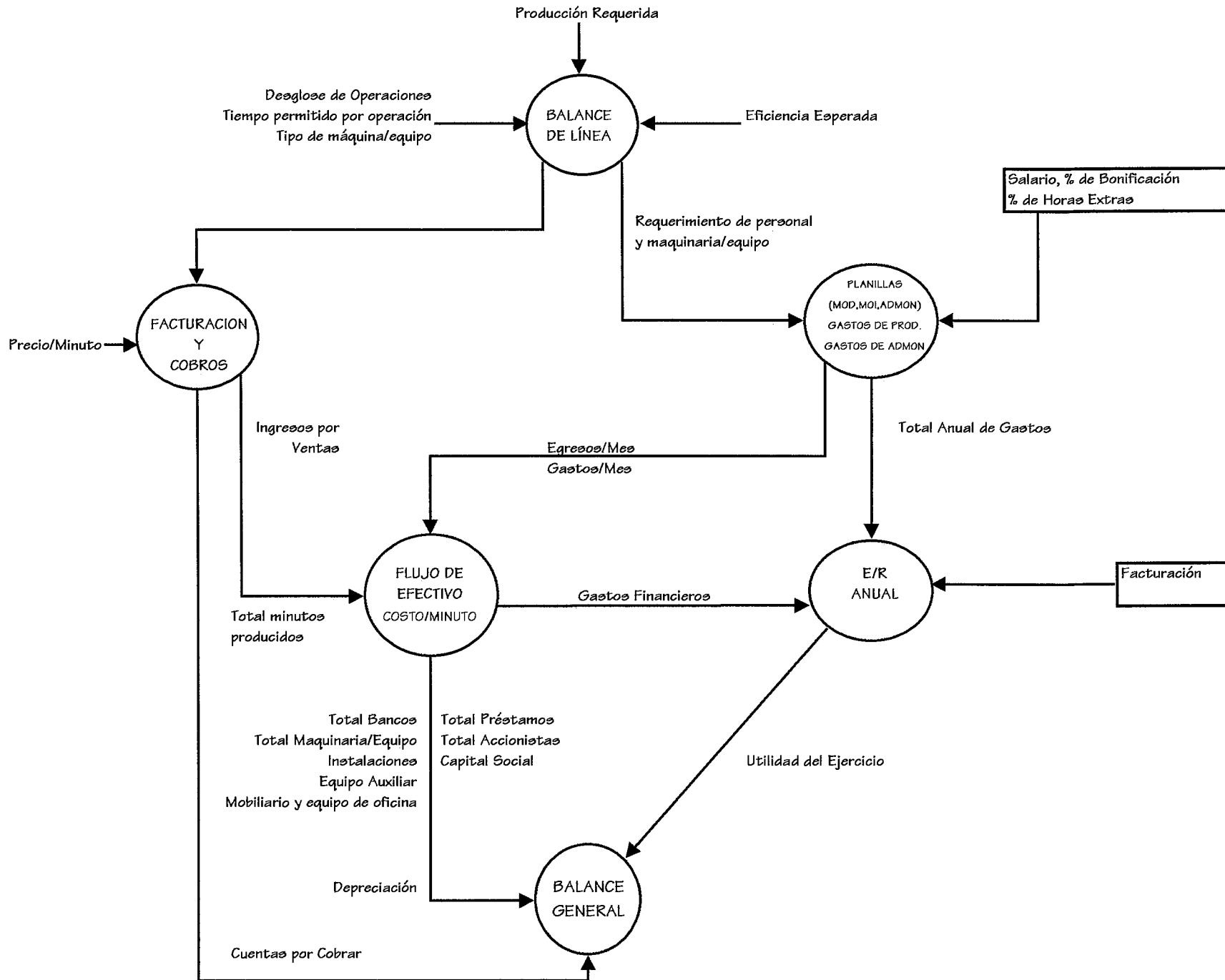
Al diseñar el modelo se ha tratado que este sea capaz, utilizable, confiable y por encima de todo, servir como medio para alcanzar un fin: SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES.

# DIAGRAMA DE JERARQUIA DE PROCESOS

FO



# DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



## PASOS A SEGUIR:

### \* BALANCE DE LÍNEA.

Este es el primer cuadro, se alimenta con el desglose de operaciones de las prendas, el tipo de máquina a utilizar en cada operación, y el tiempo estándar permitido por operación, lo anterior más el requerimiento de producción semanal y la eficiencia esperada generada como resultado el número de máquinas requeridas y la mano de obra tanto directa como indirecta.

## DATOS DE ENTRADA:

1. PRODUCCION SEMANAL. Es la cantidad de docenas o piezas a producir.
2. EFICIENCIA ESPERADA. Es la eficiencia que se quiere alcanzar, para efectos de análisis se debe ser conservador para sí tener un mejor respaldo económico, ya que a menor eficiencia, mayor número de máquinas, de personal, mayores costos. Para los programas de multi-estilos la eficiencia es mucho más baja, como parámetro se puede mencionar un 70%.
3. DESGLOSE DE OPERACIONES. Las operaciones necesarias para obtener el producto final.
4. TIPO DE MAQUINA. El tipo de máquina a utilizar en cada operación.

## DATOS DE SALIDA:

### BALANCE DE LÍNEA.

Cantidad de maquinaria a utilizar, los resultados puede o no ser número enteros,

BALANCE AJUSTADO.

Generalmente cuando se empieza u nuevo programa, se aproxima al número siguiente superior.

El resultado de esta hoja nos dará una idea del tamaño de la planta.

# BALANCE DE LINEA

PRODUCCION SEMANAL : 5000 DOCENAS  
 EFICIENCIA ESPERADA : 85 %

	OPERACION	TIPO DE MAQUINA	MINUTOS POR DOCENA	BALANCE DE LINEA	BALANCE AJUSTADO
1	UNIR HOMBROS	RANA	5.40	12.03	12
2	SORJETAR CUELLO	RANA	1.54	3.43	4
3	PEGAR CUELLO	RANA	7.71	17.19	17
4	DECORAR CUELLO	COLLARETE	3.00	6.68	7
5	PEGAR CINTA	CODO	3.00	6.68	7
6	ATRAQUE CINTA	PLANA	2.70	6.02	6
7	PEGAR MANGA	RANA	7.20	16.04	16
8	DECORAR MANGA	COLLARETE	6.00	13.37	14
10	RUEDO MANGA	COLLARETE	6.00	13.37	14
11	CERRAR COSTADOS	RANA	7.20	16.04	16
12	RUEDO CAMISA	COLLARETE	6.00	13.37	14
13	INSPECCION	MANUAL	6.00	13.37	14
14	EMPAQUE	MANUAL	3.00	6.68	7
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

64.75

144.28

148

## ✱ PLANILLA DE MANO DE OBRA DIRECTA.

Incluye todas las personas que influyen directamente en la transformación del producto. La proyección del número de personas se deriva del balance de línea.

DATOS DE ENTRADA:

- ❖ SALARIO MINIMO.
- ❖ PORCENTAJE DE HORAS EXTRAS
- ❖ PORCENTAJE DE BONIFICACIONES.

GENERA: TOTAL DEVENGADO.

- ❖ NUMERO DE OPERARIOS

Lo anterior se hace cada mes, por cualquier cambio en los datos (aumento de salario mínimo, aumento o disminución en las horas extras o cambios en las políticas de bonificación en las empresas).

Al total de salarios para cada mes, se le hacen los descuentos correspondientes a las AFP y al ISSS, el porcentaje de vacaciones, aguinaldos e indemnización, también se amortiza para el total de gastos del mes, pero no de egresos para los meses de enero a noviembre.

El total de egresos en diciembre se calcula sumando el total de salarios del mes, más lo que corresponde a las AFP y al ISSS, mas lo acumulado de enero a diciembre de vacaciones, aguinaldo e indemnizaciones.

Los egresos es el dato que se refleja en el flujo de efectivo.

El total de gastos se refleja en el estado de resultados.



# MANO DE OBRA DIRECTA PARA 1998

SALARIO MINIMO :	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00
% HORAS EXTRAS :	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
% BONIFICACIONES :	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
 SALARIO	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00	 ¢ 1,764.00
OPERARIOS									85	148	148	148

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
SALARIOS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 149,940.00	¢ 261,072.00	¢ 261,072.00	¢ 130,536.00	¢ 802,620.00
FP, ISSS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 21,741.30	¢ 37,855.44	¢ 37,855.44	¢ 18,927.72	¢ 116,379.90
ACACIONES	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 8,121.75	¢ 14,141.40	¢ 14,141.40	¢ 7,070.70	¢ 43,475.25
GUINALDOS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 5,414.50	¢ 9,427.60	¢ 9,427.60	¢ 4,713.80	¢ 28,983.50
INDEMNIZACIONES	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 9,898.96	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 61,606.46
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ 171,681.30</b>	<b>¢ 298,927.44</b>	<b>¢ 298,927.44</b>	<b>¢ 283,528.93</b>	<b>¢ 1,053,065.11</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ .00</b>	<b>¢ 195,116.51</b>	<b>¢ 339,732.27</b>	<b>¢ 339,732.27</b>	<b>¢ 178,484.05</b>	<b>¢ 1,053,065.11</b>

## MANO DE OBRA DIRECTA PARA 1999

SALARIO MINIMO :	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,260.00	¢ 1,400.00	¢ 1,400.00	¢ 1,400.00	¢ 1,400.00	¢ 1,400.00	¢ 1,400.00	¢ 1,400.00
% HORAS EXTRAS :	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
% BONIFICACIONES :	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
SALARIOS	1764	1764	1764	1764	1764	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
OPERARIOS	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
SALARIOS	¢ 261,072.00	¢ 261,072.00	¢ 261,072.00	¢ 261,072.00	¢ 261,072.00	¢ 290,080.00	¢ 290,080.00	¢ 290,080.00	¢ 290,080.00	¢ 290,080.00	¢ 290,080.00	¢ 145,040.00	¢ 3,190,880.00
AFP, ISSS	¢ 37,855.44	¢ 37,855.44	¢ 37,855.44	¢ 37,855.44	¢ 37,855.44	¢ 42,061.60	¢ 42,061.60	¢ 42,061.60	¢ 42,061.60	¢ 42,061.60	¢ 42,061.60	¢ 21,030.80	¢ 462,677.60
VACACIONES	¢ 14,141.40	¢ 14,141.40	¢ 14,141.40	¢ 14,141.40	¢ 14,141.40	¢ 15,712.67	¢ 15,712.67	¢ 15,712.67	¢ 15,712.67	¢ 15,712.67	¢ 15,712.67	¢ 7,856.33	¢ 172,839.33
AGUINALDOS	¢ 10,152.80	¢ 10,152.80	¢ 10,152.80	¢ 10,152.80	¢ 10,152.80	¢ 11,280.89	¢ 11,280.89	¢ 11,280.89	¢ 11,280.89	¢ 11,280.89	¢ 11,280.89	¢ 5,640.44	¢ 124,089.78
INDEMNIZACIONES	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 17,235.83	¢ 206,830.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>¢ 298,927.44</b>	<b>¢ 298,927.44</b>	<b>¢ 298,927.44</b>	<b>¢ 298,927.44</b>	<b>¢ 298,927.44</b>	<b>¢ 332,141.60</b>	<b>¢ 332,141.60</b>	<b>¢ 332,141.60</b>	<b>¢ 332,141.60</b>	<b>¢ 332,141.60</b>	<b>¢ 332,141.60</b>	<b>¢ 669,829.91</b>	<b>¢ 4,157,316.71</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>¢ 340,457.47</b>	<b>¢ 340,457.47</b>	<b>¢ 340,457.47</b>	<b>¢ 340,457.47</b>	<b>¢ 340,457.47</b>	<b>¢ 376,370.99</b>	<b>¢ 376,370.99</b>	<b>¢ 376,370.99</b>	<b>¢ 376,370.99</b>	<b>¢ 376,370.99</b>	<b>¢ 376,370.99</b>	<b>¢ 196,803.41</b>	<b>¢ 4,157,316.71</b>

## ★ PLANILLA DE MANO DE OBRA INDIRECTA.

Incluye todas las personas que no influyen directamente en la transformación del producto. Se sigue la misma metodología que para el cálculo de la planilla de mano de obra directa.

Se dejan abiertos a las diferentes organizaciones, al pedir un presupuesto por mes para cada departamento.

El parámetro N/A y A es para indicar si el mes aplica o no aplica, aplica si en ese mes se está operando y N/A si no se está operando.

El resultado de este cuadro en la casilla de los egresos se proyectará en el flujo de efectivo. El total de gastos en el estado de resultados.



## PLANILLA INDIRECTOS PARA 1999

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
BODEGA	¢ 6,000.00	¢ 6,000.00	¢ 6,000.00	¢ 6,000.00	¢ 6,000.00	¢ 6,000.00	¢ 6,600.00	¢ 6,600.00	¢ 6,600.00	¢ 6,600.00	¢ 6,600.00	¢ 6,600.00	¢ 75,600.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
CORTE	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 63,000.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
BANDEO	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 37,800.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
SUPERVISOR	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 151,200.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
MECANICOS	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 151,200.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
CALIDAD	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 189,000.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
REPARTIDORES	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 100,800.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
EMPAQUE	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 63,000.00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
<b>SUB-TOTAL</b>	¢ 66,000.00	¢ 66,000.00	¢ 66,000.00	¢ 66,000.00	¢ 66,000.00	¢ 66,000.00	¢ 72,600.00	¢ 72,600.00	¢ 72,600.00	¢ 72,600.00	¢ 72,600.00	¢ 36,300.00	¢ 831,600.00
AFP, ISSS	¢ 9,570.00	¢ 9,570.00	¢ 9,570.00	¢ 9,570.00	¢ 9,570.00	¢ 9,570.00	¢ 10,527.00	¢ 10,527.00	¢ 10,527.00	¢ 10,527.00	¢ 10,527.00	¢ 5,263.50	¢ 120,582.00
VACACIONES	¢ 3,575.00	¢ 3,575.00	¢ 3,575.00	¢ 3,575.00	¢ 3,575.00	¢ 3,575.00	¢ 3,932.50	¢ 3,932.50	¢ 3,932.50	¢ 3,932.50	¢ 3,932.50	¢ 1,966.25	¢ 43,078.75
AGUINALDOS	¢ 2,750.00	¢ 2,750.00	¢ 2,750.00	¢ 2,750.00	¢ 2,750.00	¢ 2,750.00	¢ 3,025.00	¢ 3,025.00	¢ 3,025.00	¢ 3,025.00	¢ 3,025.00	¢ 1,512.50	¢ 33,137.50
INDEMNIZACIONES	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 6,050.00	¢ 6,050.00	¢ 6,050.00	¢ 6,050.00	¢ 6,050.00	¢ 3,025.00	¢ 66,275.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 184,054.75	¢ 1,053,109.75
<b>TOTAL GASTOS</b>	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 48,067.25	¢ 1,053,109.75

## ★ PLANILLA DE ADMINISTRACION.

Incluye todas las personas del área administrativa. Depende de las estructuras organizativas de las empresas. Se sigue para su calculo la misma metodología que para las planillas anteriores.

También el resultado de los egresos es para efectos del flujo de efectivo y el total de gastos en el estado de resultados.

# PLANILLA ADMINISTRACION PARA 1998

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
GERENTE GENERAL									¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 60,000.00
GERENTE DE PRODUCCION									¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 40,000.00
GERENTE DE PERSONAL									¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 32,000.00
CONTADOR									¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 12,000.00
IMPORT/EXPORT									¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 12,000.00
AUXILIAR I/E									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
SECRETARIA PERSONAL									¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 72,000.00
INGENIERO INDUSTRIAL									¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 28,000.00
SECRETARIA PRODUCCION									¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 7,200.00
AUXILIAR PRODUCCION									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
LIMPIEZA									¢ 3,001.00	¢ 3,001.00	¢ 3,001.00	¢ 3,001.00	¢ 12,004.00
MOTORISTA									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
MENSAJERO									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
PORTERO									¢ 1,801.00	¢ 1,801.00	¢ 1,801.00	¢ 1,801.00	¢ 7,204.00
OTROS													
<b>SUB-TOTAL</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 70,602.00	¢ 70,602.00	¢ 70,602.00	¢ 35,301.00	¢ 282,408.00
AFP, ISSS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 10,237.29	¢ 10,237.29	¢ 10,237.29	¢ 5,118.65	¢ 40,949.16
VACACIONES	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 3,824.28	¢ 3,824.28	¢ 3,824.28	¢ 1,912.14	¢ 13,384.96
AGUINALDOS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 2,549.52	¢ 2,549.52	¢ 2,549.52	¢ 1,274.76	¢ 8,923.31
INDEMNIZACIONES	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 5,883.50	¢ 5,883.50	¢ 5,883.50	¢ 2,941.75	¢ 20,592.25
<b>TOTAL EGRESOS</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 80,839.29	¢ 80,839.29	¢ 80,839.29	¢ 83,320.17	¢ 325,838.04
<b>TOTAL GASTOS</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 93,096.58	¢ 93,096.58	¢ 93,096.58	¢ 46,548.29	¢ 325,838.04

## PLANILLA ADMINISTRACION PARA 1999

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
GERENTE ADMINISTRATIVO	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 189,000.00
GERENTE DE PRODUCCION	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 126,000.00
GERENTE DE PERSONAL	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 100,800.00
CONTADOR	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 37,800.00
IMPORT/EXPORT	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 37,800.00
AUXILIAR I/E	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
SECRETARIA PERSONAL	¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 18,000.00	¢ 19,800.00	¢ 19,800.00	¢ 19,800.00	¢ 19,800.00	¢ 19,800.00	¢ 19,800.00	¢ 226,800.00
INGENIERO INDUSTRIAL	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,700.00	¢ 7,700.00	¢ 7,700.00	¢ 7,700.00	¢ 7,700.00	¢ 7,700.00	¢ 88,200.00
SECRETARIA PRODUCCION	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 22,680.00
AUXILIAR PRODUCCION	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
LIMPIEZA (4)	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 37,800.00
MOTORISTA	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
MENSAJERO	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
PORTEROS (2)	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,800.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 1,980.00	¢ 22,680.00
OTROS													
<b>SUB-TOTAL</b>	¢ 70,600.00	¢ 70,600.00	¢ 70,600.00	¢ 70,600.00	¢ 70,600.00	¢ 70,600.00	¢ 77,660.00	¢ 77,660.00	¢ 77,660.00	¢ 77,660.00	¢ 77,660.00	¢ 38,830.00	¢ 889,560.00
ISSS Y FSV	¢ 10,237.00	¢ 10,237.00	¢ 10,237.00	¢ 10,237.00	¢ 10,237.00	¢ 10,237.00	¢ 11,260.70	¢ 11,260.70	¢ 11,260.70	¢ 11,260.70	¢ 11,260.70	¢ 5,630.35	¢ 128,986.20
VACACIONES	¢ 3,824.17	¢ 3,824.17	¢ 3,824.17	¢ 3,824.17	¢ 3,824.17	¢ 3,824.17	¢ 4,206.58	¢ 4,206.58	¢ 4,206.58	¢ 4,206.58	¢ 4,206.58	¢ 2,103.29	¢ 46,081.21
AGUINALDOS	¢ 2,941.67	¢ 2,941.67	¢ 2,941.67	¢ 2,941.67	¢ 2,941.67	¢ 2,941.67	¢ 3,235.83	¢ 3,235.83	¢ 3,235.83	¢ 3,235.83	¢ 3,235.83	¢ 1,617.92	¢ 35,447.08
INDEMNIZACIONES	¢ 5,883.33	¢ 5,883.33	¢ 5,883.33	¢ 5,883.33	¢ 5,883.33	¢ 5,883.33	¢ 6,471.67	¢ 6,471.67	¢ 6,471.67	¢ 6,471.67	¢ 6,471.67	¢ 3,235.83	¢ 70,894.17
<b>TOTAL EGRESOS</b>	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 196,882.81	¢ 1,126,508.31
<b>TOTAL GASTOS</b>	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 51,417.39	¢ 1,126,508.31



## \* GASTOS DE PRODUCCION.

Se incluye todo lo que se considera gasto, como son: alquileres, alumbrado eléctrico, repuestos de maquinaria, lubricantes y gasolina, gastos de importaciones y exportaciones, mantenimiento de vehículo, mobiliario de planta, mantenimiento de montacargas, festejo navideño, otros, etc. dependen de cada empresa.

El resultado por mes se proyectará en el flujo de efectivo y el total en el estado de resultado.

## GASTOS PRODUCCION PARA 1998

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ALQUILERES									¢ 40,000.00	¢ 40,000.00	¢ 40,000.00	¢ 40,000.00	¢ 160,000.00
CAESS									¢ 9,000.00	¢ 9,000.00	¢ 9,000.00	¢ 9,000.00	¢ 36,000.00
REPUESTOS DE MAQUINARIA									¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 10,000.00	¢ 40,000.00
LUBRICANTES Y GASOLINA									¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 8,000.00
GASTOS IMPORTACIONES									¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 4,000.00
GASTOS EXPORTACIONES									¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 12,000.00
MANTENIMIENTO VEHICULO									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
MOBILIARIO DE PLANTA									¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 20,000.00
MANTTO. MONTACARGA									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
FESTEJO NAVIDEÑO												¢ 15,000.00	¢ 15,000.00
OTROS									¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 20,000.00
<b>TOTAL</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 75,500.00	¢ 75,500.00	¢ 75,500.00	¢ 90,500.00	¢ 317,000.00
													¢ 317,000.00

## GASTOS PRODUCCION PARA 1999

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ALQUILERES	¢ 40,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 44,000.00	¢ 524,000.00
CAESS	¢ 9,000.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 9,900.00	¢ 117,900.00
REPUESTOS DE MAQUINARIA	¢ 10,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 11,000.00	¢ 131,000.00
LUBRICANTES Y GASOLINA	¢ 2,000.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 2,200.00	¢ 26,200.00
GASTOS IMPORTACIONES	¢ 1,000.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 1,100.00	¢ 13,100.00
GASTOS EXPORTACIONES	¢ 3,000.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 39,300.00
MANTENIMIENTO VEHICULO	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
MOBILIARIO DE PLANTA	¢ 5,000.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 65,500.00
MANTENIMIENTO MONTACARGA	¢ 500.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 550.00	¢ 6,550.00
FESTEJO NAVIDEÑO												¢ 60,000.00	¢ 60,000.00
OTROS	¢ 5,000.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 65,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>¢ 75,500.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 83,050.00</b>	<b>¢ 143,050.00</b>	<b>¢ 1,049,050.00</b>
													¢ 1,049,050.00

## ★ GASTOS DE ADMINISTRACION.

*Dependen de cada empresa, se pueden incluir: compañía telefónica, Internet (E-mail), compañía de servicios de agua potable, papelería y útiles, mantenimiento de computadora, implementos de limpieza, imprenta, papel higiénico, tirro, químicos de limpieza, basura, fletes internos varios, vigilancia, couriers, gastos legales, cajas chicas, otros proveedores, renovación de matrículas, escritura, seguros, gastos financieros, etc.*

*El resultado por mes se proyectará en el flujo de efectivo y el total en el estado de resultado.*

# GASTOS ADMINISTRACION PARA 1998

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ANTEL									¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 12,000.00
INTERNET (E-MAIL)									¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 1,600.00
ANDA									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
PAPELERIA Y UTILES									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
MANTENIMIENTO FOTOCOPIADORA									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
MANTENIMIENTO COMPUTADORA									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
IMPRENTA									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
PAPEL HIGIENICO									¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 4,000.00
TIRRO									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
QUIMICOS LIMPIEZA									¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 2,000.00
BASURA									¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 800.00
FLETES INTERNOS VARIOS									¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 800.00
VIGILANCIA									¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 12,000.00
COURRIERS									¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 1,200.00
GASTOS LEGALES									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
CAJAS CHICAS									¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 8,000.00
OTROS PROVEEDORES									¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
RENOVACION DE MATRICULAS													¢ .00
ESCRITURA CREDITO													¢ .00
SEGUROS													¢ .00
<b>TOTAL</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 54,400.00
													¢ 54,400.00

## GASTOS ADMINISTRACION PARA 1999

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
ANTEL	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 36,000.00
INTERNET (E-MAIL)	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 400.00	¢ 4,800.00
ANDA	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 6,000.00
PAPELERIA Y UTILES	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 6,000.00
MANTENIMIENTO FOTOCOPIADORA	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 6,000.00
MANTENIMIENTO COMPUTADORA	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 6,000.00
IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 6,000.00
IMPRESA	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
PAPEL HIGIENICO	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 1,000.00	¢ 12,000.00
TIRRO	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 6,000.00
QUIMICOS LIMPIEZA	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 500.00	¢ 6,000.00
BASURA	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 2,400.00
FLETES INTERNOS VARIOS	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 200.00	¢ 2,400.00
SERSAPROSA	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 36,000.00
COURRIERS	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 300.00	¢ 3,600.00
GASTOS LEGALES	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
CAJAS CHICAS	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 2,000.00	¢ 24,000.00
OTROS PROVEEDORES	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
RENOVACION DE MATRICULAS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
ESCRITURA CREDITO	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
SEGUROS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
<b>TOTAL</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 13,600.00</b>	<b>¢ 163,200.00</b>

¢ 163,200.00

## \* FACTURACION Y COBROS.

Este cuadro se alimenta con la cantidad de docenas a producir, el número de minutos/docena, el precio por minuto, para obtener el total facturado, se genera el número de minutos producidos que es el resultado de multiplicar el número de minutos por docena por la cantidad de docenas producidas.

Además se refleja el total de minutos producidos por mes, la fecha de cobro, para saber cuándo y de cuánto será el ingreso.

De este cuadro se obtienen las cuentas por cobrar, que es lo que se produce en diciembre y se cobra en enero.

Los datos por mes son proyectados en el flujo de efectivo y el total en el estado de resultados.

## INGRESOS POR VENTAS PARA 1998

FECHA DE EXPORTACION	DOCENAS		PARTEX			FUBU			TOTAL FACTURADO	MINUTOS PRODUCIDOS	MIN. PROD POR MES	FECHA DE COBRRO	INGRESOS POR MES	EN COLONES
	PARTEX	FUBU	MIN/DOC	\$/MIN	\$/DOC.	MIN/DOC	\$/MIN	\$/DOC						
13-dic-97														
20-dic-97			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		3-ene-97		
10-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		24-ene-97		
17-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		31-ene-97	\$ -	¢ 0.00
24-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	ENERO	7-feb-97		
31-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	14-feb-97		
7-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		21-feb-97		
14-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		28-feb-97	\$ -	¢ 0.00
21-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	FEBRERO	7-mar-97		
28-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	14-mar-97		
7-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		21-mar-97		
14-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		28-mar-97	\$ -	¢ 0.00
21-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	MARZO	4-abr-97		
28-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	11-abr-97		
4-abr-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		18-abr-97		
11-abr-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		25-abr-97	\$ -	¢ 0.00
18-abr-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	ABRIL	2-may-97		
25-abr-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	9-may-97		
2-may-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		16-may-97		
9-may-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		23-may-97		
16-may-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		30-may-97	\$ -	¢ 0.00
23-may-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	MAYO	6-jun-97		
30-may-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	13-jun-97		
6-jun-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		20-jun-97		
13-jun-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		27-jun-97	\$ -	¢ 0.00
20-jun-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	JUNIO	4-jul-97		
27-jun-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	11-jul-97		
4-jul-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		18-jul-97		
11-jul-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		25-jul-97	\$ -	¢ 0.00
18-jul-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	JULIO	1-ago-97		
25-jul-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	8-ago-97		
1-ago-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		15-ago-97		
8-ago-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		22-ago-97		
15-ago-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		29-ago-97	\$ -	¢ 0.00
22-ago-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	AGOSTO	5-sep-97		
29-ago-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	-	12-sep-97		
5-sep-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		19-sep-97		
12-sep-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-		26-sep-97	\$ -	¢ 0.00
19-sep-98	200	100	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 1,698.13	18,525.00	SEPT.	3-oct-97		
26-sep-98	350	175	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 2,971.72	32,418.75	50,943.75	10-oct-97		
3-oct-98	1,000	500	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 8,490.63	92,625.00		17-oct-97		
10-oct-98	1,300	650	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 11,037.81	120,412.50		24-oct-97		
17-oct-98	1,400	700	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 11,886.88	129,675.00		31-oct-97	\$ 36,085.16	¢ 315,384.27
24-oct-98	1,600	850	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 13,878.31	151,287.50	OCTUBRE	7-nov-97		
31-oct-98	1,800	1,100	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 16,456.38	179,075.00	673,075.00	14-nov-97		
7-nov-98	1,800	1,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 15,869.75	172,900.00		21-nov-97		
14-nov-98	2,200	1,300	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 19,852.63	216,125.00		28-nov-97	\$ 66,057.06	¢ 577,338.73
21-nov-98	2,400	1,450	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 21,844.06	237,737.50	NOVIEMBRE	5-dic-97		
28-nov-98	2,600	1,600	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 23,835.50	259,350.00	886,112.50	12-dic-97		
5-dic-98	2,800	1,750	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 25,826.94	280,962.50		19-dic-97		
12-dic-98	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		26-dic-97	\$ 99,911.50	¢ 873,226.51
19-dic-98	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	DICIEMBRE	2-ene-98		
26-dic-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	-	898,462.50	9-ene-98		
											POR COBRAR		\$ 28,405.00	¢ 248,259.70

25,450 15,175

TOTAL \$ 230,458.72

\$ 230,458.72 ¢ 2,014,209.20

TOTAL FACTURADO EN COLONES : ¢ 2,014,209.20



## INGRESOS POR VENTAS PARA 1999

FECHA DE EXPORTACION	DOCENAS		PARTEX			FUBU			TOTAL FACTURADO	MINUTOS PRODUCIDOS	MIN. PROD. POR MES	FECHA DE COBRRO	INGRESOS POR MES	EN COLONES
	PARTEX	FUBU	MIN/DOC	\$/MIN	\$/DOC	MIN/DOC	\$/MIN	\$/DOC						
2-ene-99			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	0.00		16-ene-99		
9-ene-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		23-ene-99		
16-ene-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		30-ene-99	\$ 56,810.00	¢ 496,519.40
23-ene-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	ENERO	6-feb-99		
30-ene-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	13-feb-99		
6-feb-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		20-feb-99		
13-feb-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		27-feb-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
20-feb-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	FEBRERO	6-mar-99		
27-feb-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	13-mar-99		
6-mar-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		20-mar-99		
13-mar-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		27-mar-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
20-mar-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		3-abr-99		
27-mar-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	10-abr-99		
3-abr-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		17-abr-99		
10-abr-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		24-abr-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
17-abr-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		1-may-99		
24-abr-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	8-may-99		
1-may-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		15-may-99		
8-may-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		22-may-99		
15-may-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		29-may-99	\$ 142,025.00	¢ 1,241,298.50
22-may-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		5-jun-99		
29-may-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,543,750.00	12-jun-99		
5-jun-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		19-jun-99		
12-jun-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		26-jun-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
19-jun-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		3-jul-99		
26-jun-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	10-jul-99		
3-jul-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		17-jul-99		
10-jul-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		24-jul-99		
17-jul-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		31-jul-99	\$ 142,025.00	¢ 1,241,298.50
24-jul-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		7-ago-99		
31-jul-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,543,750.00	14-ago-99		
7-ago-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		21-ago-99		
14-ago-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		28-ago-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
21-ago-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		4-sep-99		
28-ago-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	11-sep-99		
4-sep-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		18-sep-99		
11-sep-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		25-sep-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
18-sep-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		2-oct-99		
25-sep-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	9-oct-99		
2-oct-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		16-oct-99		
9-oct-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		23-oct-99		
16-oct-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		30-oct-99	\$ 142,025.00	¢ 1,241,298.50
23-oct-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		6-nov-99		
30-oct-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,543,750.00	13-nov-99		
6-nov-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		20-nov-99		
13-nov-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		27-nov-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
20-nov-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		4-dic-99		
27-nov-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00	1,235,000.00	11-dic-99		
4-dic-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		18-dic-99		
11-dic-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		25-dic-99	\$ 113,620.00	¢ 993,038.80
18-dic-99	3,000	2,000	61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ 28,405.00	308,750.00		1-ene-00		
25-dic-99			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	0.00	928,250.00	8-ene-00		
1-ene-00			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56	61.75	\$ 0.095	\$ 5.87	\$ -	0.00		15-ene-00		
												POR COBRAR	\$ 28,405.00	¢ 248,259.70

150,000 100,000

TOTAL

\$ 1,420,250.00

\$ 1,391,845.00 ¢ 12,412,985.00

TOTAL FACTURADO EN COLONES :

¢ 12,412,985.00

## ✱ FLUJO DE EFECTIVO.

El flujo de efectivo pronostica la caja disponible o necesaria para la empresa.

Se pueden realizar diferentes movimientos financieros para ver el comportamiento del flujo de efectivo y tomar la mejor decisión.

Para obtener los ingresos totales se incluyen los ingresos por ventas proyectadas del cuadro de facturación y cobros, préstamos si se tienen y otros.

Los datos de los egresos en el flujo de efectivo son los proyectados de las planillas de mano de obra directa, indirectos, planilla administrativa, gastos de producción, gastos de administración, incluyen también para completar los egresos, gastos de maquinaria, instalaciones, equipos auxiliares, mobiliarios y equipos de oficina, gastos por préstamos y cuota crédito a bancos.

Al obtenerse el total de ingresos menos egresos, se analiza, buscando el número negativo mayor, que será la cantidad que se necesitará para poder respaldarse financieramente.

## ✱ COSTO POR MINUTO.

Para obtener el costo por minuto, se incluyen todos los gastos incurridos, se proyectará de la casilla de gastos de las planillas y los gastos de administración y de producción y el total de minutos, producidos proyectados del cuadro de facturación y cobros.

La división del total de gastos de operación mensuales entre el total de minutos producidos en el mes, nos da como resultado el costo por minuto reflejado en colones y dólares.

# EMPRESA SALVADOREÑA

## FLUJO DE EFECTIVO PARA 1998

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
<b>SALDO INICIAL</b>		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 332,809.41	¢ 76,756.95	¢ 82,658.94	
<b>INGRESOS</b>													
INGRESOS POR VENTAS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 315,384.27	¢ 577,338.73	¢ 873,226.51	¢ 1,765,949.50
PRESTAMO									¢ 1,000,000.00				¢ 1,000,000.00
APORTE ACCIONISTAS									¢ 1,000,000.00				¢ 1,000,000.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 2,000,000.00	¢ 315,384.27	¢ 577,338.73	¢ 873,226.51	¢ 3,765,949.50
<b>EGRESOS</b>													
MAQUINARIA									¢ 1,000,000.00				¢ 1,000,000.00
INSTALACIONES									¢ 150,000.00				¢ 150,000.00
EQUIPOS AUXILIARES									¢ 50,000.00				¢ 50,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPO OFIC.									¢ 50,000.00				¢ 50,000.00
MANO DE OBRA DIRECTA	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 171,681.30	¢ 298,927.44	¢ 298,927.44	¢ 283,528.93	¢ 1,053,065.11
PLANILLA INDIRECTOS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 77,889.17	¢ 304,599.17
PLANILLA ADMINISTRACION	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 80,839.29	¢ 80,839.29	¢ 80,839.29	¢ 83,320.17	¢ 325,838.04
GASTOS PRODUCCION	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 75,500.00	¢ 75,500.00	¢ 75,500.00	¢ 90,500.00	¢ 317,000.00
GASTOS ADMINISTRACION	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 54,400.00
GASTOS PRESTAMOS													
CUOTA CAPITAL PRESTAMO										¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 60,000.00
GASTOS FINANCIEROS										¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 21,000.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 1,667,190.59	¢ 571,436.73	¢ 571,436.73	¢ 575,838.26	¢ 2,135,902.31
<b>INGRESOS - EGRESOS</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 332,809.41	-¢ 256,052.46	¢ 5,902.00	¢ 297,388.25	¢ 380,047.19
<b>REPARTO UTILIDADES</b>													
<b>BALANCE</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 332,809.41	¢ 76,756.95	¢ 82,658.94	¢ 380,047.19	

## COSTO POR MINUTO

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
MANO DE OBRA DIRECTA	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 195,116.51	¢ 339,732.27	¢ 339,732.27	¢ 178,484.05	¢ 1,053,065.11
PLANILLA INDIRECTOS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 87,028.33	¢ 87,028.33	¢ 87,028.33	¢ 43,514.17	¢ 304,599.17
PLANILLA ADMINISTRACION	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 93,096.58	¢ 93,096.58	¢ 93,096.58	¢ 46,548.29	¢ 325,838.04
GASTOS PRODUCCION	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 75,500.00	¢ 75,500.00	¢ 75,500.00	¢ 90,500.00	¢ 317,000.00
GASTOS ADMINISTRACION	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 54,400.00
GASTOS FINANCIEROS	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 21,000.00
DEPRECIACIONES												¢ 10,000.00	¢ 10,000.00
<b>TOTAL GASTOS</b>	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ 464,341.42	¢ 615,957.19	¢ 615,957.19	¢ 379,646.51	
<b>TOTAL MINUTOS PRODUCIDOS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50943.75	673075.00	886112.50	898462.50	
<b>COSTO POR MINUTO EN ¢</b>	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	¢ 9.11	¢ .92	¢ .70	¢ .42	
<b>COSTO POR MINUTO EN \$</b>	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	#1DIV/0!	\$1.042	\$0.105	\$0.079	\$0.048	

# EMPRESA SALVADOREÑA

## FLUJO DE EFECTIVO PARA 1999

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	TOTAL
SALDO INICIAL	¢ 380,047.19	¢ 305,132.15	¢ 719,186.51	¢ 1,133,240.87	¢ 1,547,295.23	¢ 2,209,609.29	¢ 2,590,449.49	¢ 3,203,908.69	¢ 3,569,108.19	¢ 3,934,307.69	¢ 4,547,766.89	¢ 4,912,966.39	
<b>INGRESOS</b>													
INGRESOS POR VENTAS	¢ 496,519.40	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 1,241,298.50	¢ 993,038.80	¢ 1,241,298.50	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 1,241,298.50	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 12,164,725.30
PRESTAMO													
OTROS													
<b>TOTAL INGRESOS</b>	¢ 496,519.40	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 1,241,298.50	¢ 993,038.80	¢ 1,241,298.50	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 1,241,298.50	¢ 993,038.80	¢ 993,038.80	¢ 12,164,725.30
<b>EGRESOS</b>													
MAQUINARIA													¢ .00
INSTALACIONES													¢ .00
EQUIPOS AUXILIARES													¢ .00
MOBILIARIO Y EQUIPO OFIC.													¢ .00
MANO DE OBRA DIRECTA	¢ 298,927.44	¢ 298,927.44	¢ 298,927.44	¢ 298,927.44	¢ 298,927.44	¢ 332,141.60	¢ 332,141.60	¢ 332,141.60	¢ 332,141.60	¢ 332,141.60	¢ 332,141.60	¢ 669,829.91	¢ 4,157,316.71
PLANILLA INDIRECTOS	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 75,570.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 83,127.00	¢ 1,053,109.75
PLANILLA ADMINISTRACION	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 80,837.00	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 88,920.70	¢ 196,882.81	¢ 1,126,508.31
GASTOS PRODUCCION	¢ 75,500.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 143,050.00	¢ 1,049,050.00
GASTOS ADMINISTRACION	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 163,200.00
GASTOS PRESTAMOS													
CUOTA CAPITAL PRESTAMO	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 20,000.00	¢ 240,000.00
GASTOS FINANCIEROS	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 84,000.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	¢ 571,434.44	¢ 578,984.44	¢ 578,984.44	¢ 578,984.44	¢ 578,984.44	¢ 612,198.60	¢ 627,839.30	¢ 627,839.30	¢ 627,839.30	¢ 627,839.30	¢ 627,839.30	¢ 1,234,417.47	¢ 7,873,184.77
<b>INGRESOS - EGRESOS</b>	-¢ 74,915.04	¢ 414,054.36	¢ 414,054.36	¢ 414,054.36	¢ 662,314.06	¢ 380,840.20	¢ 613,459.20	¢ 365,199.50	¢ 365,199.50	¢ 613,459.20	¢ 365,199.50	-¢ 241,378.67	¢ 4,291,540.53
<b>REPARTO UTILIDADES</b>													
<b>BALANCE</b>	¢ 305,132.15	¢ 719,186.51	¢ 1,133,240.87	¢ 1,547,295.23	¢ 2,209,609.29	¢ 2,590,449.49	¢ 3,203,908.69	¢ 3,569,108.19	¢ 3,934,307.69	¢ 4,547,766.89	¢ 4,912,966.39	¢ 4,671,587.72	

## COSTO POR MINUTO

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA	¢ 340,457.47	¢ 340,457.47	¢ 340,457.47	¢ 340,457.47	¢ 340,457.47	¢ 376,370.99	¢ 376,370.99	¢ 376,370.99	¢ 376,370.99	¢ 376,370.99	¢ 376,370.99	¢ 196,803.41	¢ 4,157,316.71
PLANILLA INDIRECTOS	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 87,395.00	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 96,134.50	¢ 48,067.25	¢ 1,053,109.75
PLANILLA ADMINISTRACION	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 93,486.17	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 102,834.78	¢ 51,417.39	¢ 1,126,508.31
GASTOS PRODUCCION	¢ 75,500.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 83,050.00	¢ 143,050.00	¢ 1,049,050.00
GASTOS ADMINISTRACION	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 13,600.00	¢ 163,200.00
GASTOS FINANCIEROS	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 7,000.00	¢ 84,000.00
DEPRECIACIONES	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.33	¢ 33,333.37	¢ 400,000.00
<b>TOTAL GASTOS</b>	¢ 650,771.97	¢ 658,321.97	¢ 658,321.97	¢ 658,321.97	¢ 658,321.97	¢ 694,235.49	¢ 712,323.60	¢ 712,323.60	¢ 712,323.60	¢ 712,323.60	¢ 712,323.60	¢ 493,271.42	
<b>TOTAL MINUTOS PRODUCIDOS</b>	1235000.00	1235000.00	1235000.00	1235000.00	1543750.00	1235000.00	1543750.00	1235000.00	1235000.00	1543750.00	1235000.00	926250.00	
<b>COSTO POR MINUTO EN ¢</b>	¢ .53	¢ .53	¢ .53	¢ .53	¢ .43	¢ .56	¢ .46	¢ .58	¢ .58	¢ .46	¢ .58	¢ .53	
<b>COSTO POR MINUTO EN \$</b>	\$0.060	\$0.061	\$0.061	\$0.061	\$0.049	\$0.064	\$0.053	\$0.066	\$0.066	\$0.053	\$0.066	\$0.061	

## \* ESTADO DE RESULTADO.

El de resultado revela la ejecución de la empresa durante un período particular de tiempo.

El monto de ventas proyectadas es el reflejado por el cuadro de facturación y cobros, que es la suma de todos los ingresos del año, a este se le resta el costo de producción que es el resultado del monto total de la planilla de mano de obra directa más el total de la planilla de mano de obra indirecta más el total de los gastos de producción par obtener la UTILIDAD BRUTA (Ventas Proyectadas menos Costos de Producción igual UTILIDAD BRUTA), a la utilidad bruta se le restan los gastos de operación, que es la suma de los Salarios de Administración, gastos de administración y las depreciaciones, para obtener la utilidad de operación, se resta de estos los gastos financieros que están reflejados en el flujo de efectivo, para así obtener la utilidad neta del período.

## ESTADO DE RESULTADOS PARA 1998

### PRO - FORMA

	¢	¢
<b>VENTAS PROYECTADAS :</b>		¢ 2,014,209.20
<b>COSTO DE PRODUCCION :</b>		¢ 1,674,664.28
Mano de obra directa	¢ 1,053,065.11	
Mano de obra indirecta	¢ 304,599.17	
Gastos Producción	¢ 317,000.00	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<u>¢ 339,544.93</u>
<b>GASTOS DE OPERACION :</b>		¢ 390,238.04
Salarios Administracion	¢ 325,838.04	
Gastos Administración	¢ 54,400.00	
Depreciaciones	¢ 10,000.00	
<b>UTILIDAD DE OPERACION</b>		<u>-¢ 50,693.11</u>
<b>GASTOS FINANCIEROS :</b>		<u>¢ 21,000.00</u>
<b>UTILIDAD NETA:</b>		<u><u>-¢ 71,693.11</u></u>

## ESTADO DE RESULTADOS PARA 1999

### PRO - FORMA

	¢	¢
<b>VENTAS PROYECTADAS :</b>		¢ 12,412,985.00
<b>COSTO DE PRODUCCION :</b>		¢ 6,259,476.46
Mano de obra directa	¢ 4,157,316.71	
Mano de obra indirecta	¢ 1,053,109.75	
Gastos Producción	¢ 1,049,050.00	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<u>¢ 6,153,508.54</u>
<b>GASTOS DE OPERACION :</b>		¢ 1,689,708.31
Salarios Administracion	¢ 1,126,508.31	
Gastos Administración	¢ 163,200.00	
Depreciaciones	¢ 400,000.00	
<b>UTILIDAD DE OPERACION</b>		<u>¢ 4,463,800.23</u>
<b>GASTOS FINANCIEROS :</b>		<u>¢ 84,000.00</u>
<b>UTILIDAD NETA:</b>		<u>¢ 4,379,800.23</u>

## \* BALANCE GENERAL.

Establece los activos, obligaciones y patrimonio de los accionistas (riqueza neta) de la empresa en una fecha particular.

ACTIVO = PASIVO + CAPITAL

### EN EL ACTIVO CIRCULANTE.

La cuenta bancos es proyectada del flujo de efectivo, balance a diciembre.

Las cuentas por cobrar son proyectadas del cuadro de Facturación y cobros, (lo que se produjo en diciembre se pagará en enero, a diciembre por cuentas por cobrar).

### EN EL ACTIVO FIJO.

Los datos del total de maquinaria y equipo, instalaciones, equipo auxiliar, mobiliario y equipo de oficina, son proyectados del flujo, así como de la depreciación acumulada.

La suma del Activo Circulante más el activo fijo da el total de activos.

### PARA EL PASIVO.

El dato del total de préstamos del flujo de efectivo.

### PARA EL PATRIMONIO.

El dato del Capital Social, es proyectado del flujo de efectivo y la utilidad del ejercicio se proyecta del Estado de Resultados.



## BALANCE GENERAL PRO-FORMA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1998

### ACTIVO

<b>CIRCULANTE</b>		¢628,306.89
Bancos	¢380,047.19	
Cuentas por cobrar	¢248,259.70	
<b>FIJO</b>		¢1,240,000.00
Maquinaria y equipo Producción	¢1,000,000.00	
Instalaciones	¢150,000.00	
Equipo auxiliar	¢50,000.00	
Mobiliario y equipo de oficina	¢50,000.00	
Depreciación acumulada	(¢10,000.00)	
<b>TOTAL ACTIVO</b>		¢1,868,306.89

### PASIVO

<b>CIRCULANTE</b>		¢0.00
Acreedores varios		
<b>FIJO</b>		¢940,000.00
Préstamos a mediano plazo : Accionistas	¢940,000.00	
<b>TOTAL PASIVO</b>		¢ 940,000.00
<b>PATRIMONIO</b>		¢928,306.89
Capital social	¢1,000,000.00	
Utilidad del ejercicio	(¢71,693.11)	
Reserva legal		
<b>TOTAL PASIVO + CAPITAL</b>		¢ 1,868,306.89



## CAPITULO V.

### “MANUAL PARA EL USO DE LA HERRAMIENTA “

#### BENEFICIOS

- *Reduce el riesgo al permitir a la empresa visualizar su situación en cada momento e identificar factores claves de éxito o fracaso y aplicar acciones de refuerzo o correctivos, según corresponda.*
- *Permite a los encargados de tomar las decisiones dar respuestas inmediatas a oportunidades de negocios. Permanecer en un ambiente cada vez más competitivo, requiere de herramientas claves y precisas de costeo para tomar decisiones financieras objetivas e inmediatas.*
- *Aportará a las Industrias la posibilidad de manejar un método claro y práctico para el control de sus costos con la identificación de los parámetros necesarios para la obtención de rentabilidad que permite a su vez, su permanencia en el mercado con su consecuente generación de empleo y divisas.*

# MANUAL DEL USUARIO

## INTRODUCCION

La presente herramienta ha sido creada con el propósito de brindar ayuda para la toma de decisiones dentro de una empresa.

Cabe mencionar que es importante que la persona que va a ser quien utilice la herramienta tenga los conocimientos básicos de computación así como el manejo del paquete de hoja de cálculo de Microsoft Excel en su versión 4.0 o mayor.

Este manual describe la documentación impresa y en pantalla que se utiliza para el desarrollo de cada uno de los cuadros a llenar.

La herramienta ha sido elaborada en un archivo de Microsoft Excel, presentado por medio de libros los cuales están vinculados entre sí, razón por la cual mediante se van abriendo estos archivos es necesario atender a las preguntas de los cuadros de dialogo que se presentan para poder hacer los vínculos necesarios entre ellos.

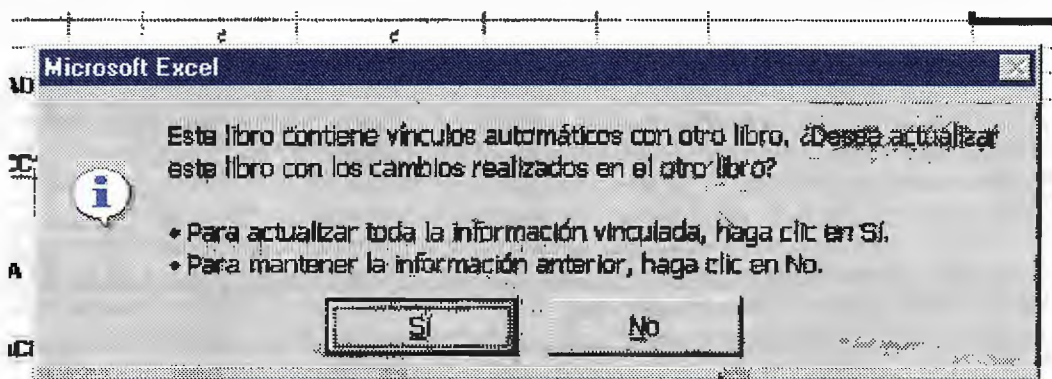
## PARTE I

### “ APERTURA DE LA HERRAMIENTA “

Para comenzar a utilizar la herramienta se accede al programa Microsoft Excel, estando ya dentro del programa se abre el directorio o carpeta en el cual se encuentra y se accede a cada uno de los archivos en la secuencia que a continuación se presenta:

1. BALANCE DE LINEA.XLS
2. MANO DE OBRA DIRECTA.XLS
3. PLANILLA INDIRECTOS.XLS
4. PLANILLA ADMINISTRATIVA.XLS
5. GASTOS DE PRODUCCION.XLS
6. GASTOS ADMINISTRACION.XLS
7. FACTURACION Y COBROS.XLS
8. FLUJO DE EFECTIVO.XLS
9. ESTADO DE RESULTADOS.XLS
10. BALANCE PRO-FORMA.XLS

En el proceso de apertura del archivo ESTADO DE RESULTADOS.XLS aparecerá el siguiente cuadro de dialogo:



Es necesario hacer clic en SI para poder vincular la información; esta parte es MUY IMPORTANTE ya que es de esta manera que se podrá mantener la interacción entre cada uno de ellos.

PARTE II

“ BALANCE DE LINEA “

Eficiencia : la eficiencia con la que se va a trabajar.

prod. semanal : se digitan las docenas que necesitan

## BALANCE DE LINEA

PRODUCCION SEMANAL : 5000 DOCENAS  
 EFICIENCIA ESPERADA : 85 %

desglose de operaciones:

	OPERACION	TIPO DE MAQUINA	MINUTOS POR DOCENA	BALANCE DE LINEA	BALANCE AJUSTADO
1	UNIR HOMBROS	RANA	5.40	12.03	12
2	SORJETAR CUELLO	RANA	1.54	3.43	4
3	PEGAR CUELLO	RANA	7.71	17.19	17
4	DECORAR CUELLO	COLLARETE	3.00	6.68	7
5	PEGAR CINTA	CODO	3.00	6.68	7
6	ATRAQUE CINTA	PLANA	2.70	6.02	6
7	PEGAR MANGA	RANA	7.20	16.04	16
8	DECORAR MANGA	COLLARETE	6.00	13.37	14
10	RUEDO MANGA	COLLARETE	6.00	13.37	14
11	CERRAR COSTADOS	RANA	7.20	16.04	16
12	RUEDO CAMISA	COLLARETE	6.00	13.37	14
13	INSPECCION	MANUAL	6.00	13.37	14
14	EMPAQUE	MANUAL	3.00	6.68	7
30					
			64.75	144.28	148

Número de maquinas a utilizar, generalmente se aproxima al # sig. entero

(BALANCE DE LINEA.XLS)

Después de haber digitado esto se obtiene la siguiente información:

1. NUMERO DE MAQUINARIA A UTILIZAR, los resultados pueden o no ser números enteros.
  2. NUMERO DE PERSONAL DIRECTO y este número es la base para el personal indirecto que se necesita.
- EL BALANCE AJUSTADO: se digita en base al resultado del numero de maquinaria, generalmente se aproxima al número siguiente superior.

PARTE III

“ PLANILLA DE MANO DE OBRA DIRECTA “

(MANO DE OBRA DIRECTA.XLS)

DIGITAR:

- El salario mínimo vigente.
- Porcentaje de horas extras (si se tienen)
- Porcentaje de bonificaciones (si se tiene una política de incentivos).

	A	B	E	F	G	H
1	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
2						
3						
4						
5						
6	SALARIO MINIMO:	€ 1.260,00	€ 1.260,00	€ 1.260,00	€ 1.400,00	€ 1.400,00
7	% HORAS EXTRAS:	20%	20%	20%	20%	20%
8	% BONIFICACIONES:	20%	20%	20%	20%	20%
9						
10	SALARIOS	1764	1764	1764	1960	1960
11						
12	OPERARIOS	148	148	148	148	148
13						
14						
		<b>ENERO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>
	OPERARIOS	€ 261,00	€ 1,00			€ 290,080

Todo esto genera el TOTAL DEVENGADO.

NUMERO DE OPERARIOS: se digita por mes, se empieza con el generado por el cuadro de balance de línea o con un porcentaje menor en los primeros meses hasta llegar al generado.



De esto se obtiene:

1. Los egresos de cada mes
2. Los gastos de cada mes.

Se hace por separado porque el total de egresos es el que se reflejará en el flujo de efectivo, y el total de gastos en el estado de resultado.

Cualquier ajuste solo se puede hacer en los datos a digitar, para así poder ver el comportamiento en el flujo de efectivo, y en el balance de resultado.

PARTE IV

“ PLANILLA DE MANO DE OBRA INDIRECTA “

(PLANILLA INDIRECTOS.XLS)

Este se hace de acuerdo a la estructura organizativa de cada empresa.

DIGITAR:

1. Las plazas de cada departamento.
2. El presupuesto por mes para cada departamento.

	A	E	F	G	H	I	J
1	<b>PLANILLA INDIRECTOS PARA 1999</b>						
2							
3							
4							
5							
6							
7		<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>
8							
9							
10	BODEGA	¢ 6,000.00	¢ 6,000.00	¢ 6,000.00	¢ 6,600.00	¢ 6,600.00	¢ 6,600.00
11		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
12	CORTE	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00
13		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
14	BANDEO	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,000.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00	¢ 3,300.00
15		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
16	SUPERVISOR	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00
17		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
18	MECANICOS	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 12,000.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00	¢ 13,200.00
19		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
20	CALIDAD	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 15,000.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00	¢ 16,500.00
21		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
22	REPARTIDORES	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,000.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00	¢ 8,800.00
23		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00
24	EMPAQUE	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,000.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00	¢ 5,500.00
25		¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00	¢ .00

SE OBTIENE:

1. Los egresos de cada mes.
2. Los gastos de cada mes.

Al igual que el cuadro de la planilla de Mano de Obra Directa, se hace el cálculo por separado ya que el total de egresos es el que se reflejará en el flujo de efectivo y el total de gastos en el estado de resultado.

## PARTE V

### “ CUADRO DE PLANILLA ADMINISTRATIVA “

(PLANILLA ADMINISTRATIVA.XLS)

*Depende también de la estructura organizativa de cada empresa.*

#### SE DIGITA:

1. *Las Plaza o puestos que se desempeñan*
2. *El Presupuesto o sueldo para cada plaza*

#### SE OBTIENE:

1. *Los egresos de cada mes.*
2. *Los gastos de cada mes.*

*De la misma manera anterior, el total de egresos por mes se refleja en el flujo de efectivo y el total de gastos en el estado de resultados.*

PARTE VI

“ CUADRO DE GASTOS DE PRODUCCION “

(GASTOS PRODUCCION.XLS)

SE DIGITAN:

1. Todo lo que la empresa considera GASTOS DE PRODUCCION.
2. El Presupuesto para cada gasto por mes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>GASTOS PRODUCCION PARA 1998</b>											
2												
3												
4												
5												
6												
7		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
8												
9												
10	ALQUILERES									€ 40,000.00	€ 40,000.00	€ 40,000.00
11	CAESS									€ 9,000.00	€ 9,000.00	€ 9,000.00
12	REPUESTOS DE MAQUINARIA									€ 10,000.00	€ 10,000.00	€ 10,000.00
13	LUBRICANTES Y GASOLINA									€ 2,000.00	€ 2,000.00	€ 2,000.00
14	GASTOS IMPORTACIONES									€ 1,000.00	€ 1,000.00	€ 1,000.00
15	GASTOS EXPORTACIONES									€ 3,000.00	€ 3,000.00	€ 3,000.00
16	MANTENIMIENTO VEHICULO									€ .00	€ .00	€ .00
17	MOBILIARIO DE PLANTA									€ 5,000.00	€ 5,000.00	€ 5,000.00
18	MANTTO. MONTACARGA									€ 500.00	€ 500.00	€ 500.00
19	FESTEJO NAVIDEÑO											
20	OTROS									€ 5,000.00	€ 5,000.00	€ 5,000.00
21												
22	<b>TOTAL</b>	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ 75,500.00	€ 75,500.00	€ 75,500.00
23												
24												

SE OBTIENE:

El total de gastos por mes, que se proyectará en el Flujo de Efectivo y el Total en el Estado de Resultado.

## PARTE VII

### “ CUADRO DE GASTOS DE ADMINISTRACION “

(GASTOS ADMINISTRACION.XLS)

SE DIGITAN:

1. *Gastos de Administración (dependen de las empresas).*
2. *El Presupuesto para cada gasto por mes.*

SE OBTIENE:

*El total por mes, que se proyectará en el Flujo de Efectivo y el Total en el Estado de Resultado.*

PARTE VIII

“ CUADRO DE FACTURACION Y COBROS “

(FACTURACION Y COBROS.XLS)

SE DIGITA:

1. Fechas de Exportación
2. La Cantidad de Docenas a Producir
3. El número de minutos por docena
4. El precio por minuto de cada cliente
5. Fechas de cobro

INGF						
	A	B	C	D	E	F
5						
7						
8	FECHA DE EXPORTACION	DOCENAS PARTEX	FUBU	MIN/DOC	\$/MIN	\$/DOC.
10	13-dic-97					
11	20-dic-97			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
12	10-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
13	17-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
14	24-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
15	31-ene-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
16	7-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
17	14-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
18	21-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
19	28-feb-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
20	7-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
21	14-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
22	21-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
23	28-mar-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
24	4-abr-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
25	11-abr-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56
26	18-abr-98			61.75	\$ 0.09	\$ 5.56

## SE OBTIENE:

1. El Total Facturado por mes
2. El Total de minutos producidos por mes (Para el cálculo del costo por minuto)
3. Ingresos por mes, en dólares y colones. Estos se proyectan en el Flujo de Efectivo.
4. Cuentas por Cobrar. Que es lo que se produce en diciembre y se cobra en enero. Se proyectan en el Balance General.

Este cuadro es el más importante para realizar el análisis ya que genera el ingreso que se tendrá exactamente en cada fecha, se debe de ser conservador al proyectarse ya que de esto dependerá en gran parte el poder proyectarse correctamente en las finanzas.

Los ingresos por mes son proyectados en el flujo de efectivo y el total en el estado de resultado.



PARTE XI

“ CUADRO DE FLUJO DE EFECTIVO “

(FLUJO DE EFECTIVO.XLS)

A este cuadro se proyectan:

1. Ingresos por ventas del cuadro de facturación y cobros.
2. Los egresos, se proyectan de las planillas de mano de obra directa, indirecta, administrativa, gastos de producción, administración.

<b>FLUJO DE EFECTIVO PARA 1998</b>									
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
<b>SALDO INICIAL</b>		€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00
<b>INGRESOS</b>									
INGRESOS POR VENTAS	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00
PRESTAMO									€ 1,000,000.00
APORTE ACCIONISTAS									€ 1,000,000.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ 2,000,000.00
<b>EGRESOS</b>									
MAQUINARIA									€ 1,000,000.00
INSTALACIONES									€ 150,000.00
EQUIPOS AUXILIARES									€ 50,000.00
MOBILIARIO Y EQUIPO OFIC.									€ 50,000.00
MANO DE OBRA DIRECTA	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ 171,681.30
PLANILLA INDIRECTOS	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ 75,570.00
PLANILLA ADMINISTRACION	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ 80,839.20
GASTOS PRODUCCION	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ 75,500.00
GASTOS ADMINISTRACION	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ .00	€ 13,600.00
GASTOS PRESTAMOS									

SE DIGITAN:

1. Prestamos, otros y aporte a accionistas (si se tienen o necesitan por mes)(se proyecta en el Balance General)
2. El valor de maquinaria, instalaciones, equipos auxiliares, mobiliario y equipo de oficina (si se

invierte en esto)(por mes). El total de esto se proyectara en el Balance General.

3. Gastos prestamos (en caso de incurrir en ellos)

4. Cuota capital préstamo. Es la cuota que se pagara en caso de que se tenga algún préstamo, se hace a partir del mes que corresponda dicha cuota.

5. Gastos Financieros. Son los intereses que se pagan por el préstamo. Se proyectan en el Estado de Resultado.

• CUADRO COSTO POR MINUTO.

SE DIGITA:

Depreciaciones.

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
48						
49						
50						
51						
52	MANO DE OBRA DIRECTA	€ 195,116.51	€ 339,732.27	€ 339,732.27	€ 178,484.05	€ 1,053,065.11
53	PLANILLA INDIRECTOS	€ 87,028.33	€ 87,028.33	€ 87,028.33	€ 43,514.17	€ 304,599.17
54	PLANILLA ADMINISTRACION	€ 93,096.58	€ 93,096.58	€ 93,096.58	€ 46,548.29	€ 325,838.04
55	GASTOS PRODUCCION	€ 75,500.00	€ 75,500.00	€ 75,500.00	€ 90,500.00	€ 317,000.00
56	GASTOS ADMINISTRACION	€ 13,600.00	€ 13,600.00	€ 13,600.00	€ 13,600.00	€ 54,400.00
57	GASTOS FINANCIEROS	€ .00	€ 7,000.00	€ 7,000.00	€ 7,000.00	€ 21,000.00
58	DEPRECIACIONES				€ 10,000.00	€ 10,000.00
59						
60	TOTAL GASTOS	€ 464,341.42	€ 615,957.19	€ 615,957.19	€ 379,646.51	
61						
62	TOTAL MINUTOS PRODUCIDOS	50943.75	673075.00	886112.50	898462.50	
63						
64	COSTO POR MINUTO EN €	€ 9.11	€ .92	€ .70	€ .42	
65						
66	COSTO POR MINUTO EN \$	\$1.042	\$0.105	\$0.079	\$0.048	
67						
68						

SE OBTIENE:

El costo por minuto por mes, que es el total de gastos (proyectados de los cuadros anteriores) entre el total de minutos producidos por mes (proyectado del cuadro de Facturación y Cobros (Ingresos por ventas)).

## PARTE X

### “ CUADRO DE ESTADO DE RESULTADOS “

(ESTADO DE RESULTADOS.XLS)

EN ESTE SE PROYECTA:

- Ventas Proyectadas, del cuadro de Facturación y Cobros
- El Total de Gastos de: Mano de obra directa, indirecta y gastos de producción proyectados del total de gastos de cada cuadro.
- Salarios de administración proyectados del total de gastos de la planilla de administración.
- Gastos de Administración, proyectados del cuadro del mismo nombre.
- Depreciaciones: proyectadas del cuadro del costo por minuto

	¢	¢
<b>VENTAS PROYECTADAS :</b>		¢ 2,014,209.20
<b>COSTO DE PRODUCCION :</b>		¢ 1,574,554.28
Mano de obra directa	¢ 1,053,065.11	
Mano de obra indirecta	¢ 304,599.17	
Gastos Producción	¢ 317,000.00	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<u>¢ 339,544.93</u>
<b>GASTOS DE OPERACION :</b>		¢ 390,238.04
Salarios Administración	¢ 325,838.04	
Gastos Administración	¢ 54,400.00	
Depreciaciones	¢ 10,000.00	
<b>UTILIDAD DE OPERACION</b>		<u>¢ 50,693.11</u>
<b>GASTOS FINANCIEROS :</b>		<u>¢ 21,000.00</u>
<b>UTILIDAD NETA:</b>		<u>¢ 71,693.11</u>

En este se obtiene LA UTILIDAD O PERDIDA NETA del programa en un periodo dado, se proyecta este dato en el Balance General.

PARTE XI

“ CUADRO DE BALANCE GENERAL “

(BALANCE PRO-FORMA.XLS)

SE PROYECTAN EN EL:

- BANCOS proyectada del flujo de efectivo (balance a diciembre)
- CUENTAS POR COBRAR proyectada del cuadro de Facturación y Cobros (ingresos por ventas)
- MAQUINARIA Y EQUIPO Instalaciones, equipo auxiliar, mobiliario y equipo de oficina, todo esto del Flujo de Efectivo.
- DEPRECIACION ACUMULADO proyectada del cuadro del costo por minuto.
- TOTAL DE PRESTAMOS se proyecta del flujo de efectivo.
- CAPITAL SOCIAL del flujo de efectivo
- UTILIDAD DEL EJERCICIO se proyecta del estado de resultados

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	<b>BALANCE GENERAL PRO-FORMA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1998</b>										
2											
3											
4											
5											
6	<b>ACTIVO</b>						<b>PASIVO</b>				
7	CIRCULANTE				€628,306.89		CIRCULANTE				€0.00
8	Bancos			€380,047.19			Acreedores varios				
9	Cuentas por cobrar			€248,259.70							
10							FLUJO				€540,000.00
11					€1,240,000.00		Préstamos a mediano plazo:	€940,000.00			
12							Accionistas				
13	FIJO						<b>TOTAL PASIVO</b>				€ 940,000.00
14	Maquinaria y equipo Producción			€1,000,000.00							
15	Instalaciones			€150,000.00			<b>PATRIMONIO</b>				€928,306.89
16	Equipo auxiliar			€50,000.00			Capital social			€1,000,000.00	
17	Mobiliario y equipo de oficina			€50,000.00			Utilidad del ejercicio			(€71,693.11)	
18	Depreciación acumulada			(€10,000.00)			Reserva legal				
19											
20											
21	<b>TOTAL ACTIVO</b>				€1,868,306.89		<b>TOTAL PASIVO + CAPITAL</b>				€1,868,306.89
22											
23											

SE OBTIENE:

$$\text{TOTAL ACTIVO} = \text{TOTAL PASIVO} + \text{CAPITAL.}$$

Las diferentes alternativas de inversión se toman al analizar en el Flujo de Efectivo, el total de ingresos menos egresos, buscando el número negativo mayor, que será la cantidad necesaria para poder respaldarse. Es importante revisar los resultados de todos los estados financieros.

Para esto se pueden realizar diferentes movimientos financieros en el FLUJO DE EFECTIVO, por ejemplo, obteniendo préstamos o aportes de los accionistas o cualquier otro movimiento, de cada uno se analizan los estados financieros y se toma la mejor decisión. Si se obtiene un préstamo se deberá en la hoja del Flujo de efectivo colocar la cuota a capital y el interés. La decisión a tomar es única de cada empresa, de acuerdo a sus políticas financieras.

Se pueden hacer también pruebas, cambiando los salarios de las diferentes planillas o cualquier otro cambio, por ejemplo en el precio por minuto. Todo esta interrelacionado, lo que ayudará a tener una visión global del nuevo programa.

Como anteriormente se menciona esta herramienta ayuda pero no reemplaza el criterio de la persona encargada de tomar las decisiones.

## RENTABILIDAD FINANCIERA

Considerando que el presente trabajo es de proyección social, el costo que se asume es de aproximadamente ocho mil colones salvadoreños (¢8,000.00) que cubren solamente los gastos incurridos, convirtiéndose así en un costo simbólico.

Antes del uso de la herramienta es difícil conocer su rentabilidad, ya que no se tienen datos históricos de decisiones tomadas en otros programas.

Se sabe que el riesgo es alto y con una herramienta que lo minimice, es decir al tomar decisiones confiables el costo sería diluible al compararlo con los beneficios obtenidos.

## CONCLUSIONES

### \* CAPITULO I.

La Industria de la confección ha crecido a niveles superiores a los demás sectores. Convirtiéndose en la principal generadora de divisas y empleo en el país y por ello, los gerentes que manejan las empresas, tienen una responsabilidad que va más allá de la de su empresa, existe implícita una responsabilidad social que debe atenderse. También por ello, poseer una herramienta que facilite la toma de decisiones es una necesidad.

El costo de operación se ha incrementado, lo que obliga a las empresas a ser más eficientes.

Las empresas Salvadoreñas dedicadas a la confección no dan respuestas rápidas a los clientes cuando se les presentan nuevos programas.

Las decisiones financieras son decisivas para el éxito de las empresas. Cualquier área dentro de ellas necesariamente debe hacer partícipe de sus proyectos al área financiera. Las decisiones de ventas, administrativas, de producción, etc. Están interrelacionadas con las finanzas y hasta podría decirse que, toda decisión independientemente de su área, se convierte finalmente en una decisión financiera.

### \* CAPITULO II.

El uso de las herramientas de la ingeniería industrial son las únicas que pueden proporcionar información razonablemente exacta acerca de los estándares de tiempos, esenciales par toda

operación eficiente y provechosa de las industrias.

El análisis financiero indica el potencial del proyecto y muestra cuando se alcanza la viabilidad financiera.

### \* CAPITULO III.

La investigación de campo, da a conocer que en la mayoría de las empresas salvadoreñas, las personas encargadas no tienen un verdadero conocimiento del funcionamiento de las plantas, en lo referente a la eficiencia y el costo por minuto, por lo que al aceptar o rechazar nuevos programas lo hacen sin ninguna base sólida que les puede generar problemas o perder buenas oportunidades.

### \* CAPITULO IV.

El empleo estratégico de la información continuará creando, virtualmente en todas las industrias, nuevas oportunidades.

Un buen sistema de apoyo a la toma de decisiones en la industrias de la confección debe vincular las áreas de producción y financiera, ya que aisladamente es imposible tomar decisiones acertadas.

La herramienta presentada genera datos de los factores importantes por considerar como son los requerimientos de personal, maquinaria y equipo, para poder obtener proyecciones



*aproximadas de la cantidad de dinero a invertir y de las posibilidad de rentabilidad del proyecto, reflejado en los tres estados financieros.*

## RECOMENDACIONES.

Para un mejor funcionamiento de las plantas, los empresarios deben incorporar profesionales de la ingeniería industrial que a la par de la experiencia de los supervisores serán la mejor manera de controlar la planta y obtener mejores eficiencias.

La elaboración oportuna de un estado de cambio en la posición financiera, muy probablemente permitirá percibir los problemas con bastante anterioridad.

Las presiones competitivas están obligando a modificar los esquemas tradicionales de organización del trabajo, ya que estos son generalmente inflexibles.

El uso de equipos de trabajo generaría:

Aumentos en la productividad.

Mejoras en la comunicación, al intercambiar información relevante para la toma de decisiones.

Aumentar la efectividad, al resolver problemas con un enfoque multidisciplinario.

Mejoras en los procesos, al tener una visión integradora de los procesos de la empresa.

## BIBLIOGRAFIA.

- JAMES . VAN HORNE, JOHN M. WACHOWICZ Jr.  
“ FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA ”  
*Octava Edición. Editorial Prentice Hall.*
- EVERETT E. ADAM, Jr., RONALD J. EBERT.  
“ ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y LAS OPERACIONES”  
*Cuarta Edición.*
- EL EXPORTADOR TEXTIL  
NOVIEMBRE/DICIEMBRE 1996.  
EDICION 001,002,003/96  
*Oficina de Cuotas*
- GAVRIEL SALVENDY  
BIBLIOTECA DEL INGENIERO INDUSTRIAL  
VOLUMEN 5  
*Grupo Noriega Editores.*
- BENJAMIN W. NIEBEL. INGENIERIA INDUSTRIAL, METODOS, TIEMPOS Y MOVIMIENTOS.  
*3era. EDICION. EDICIONES ALFA OMEGA.*
- WILLIAM K. HUDSON. MYNARD , MANUAL DEL INGENIERO INDUSTRIAL .Cuarta Edición.  
*Tomos I y II. Editorial McGraw Hill*
- HAROL KOONTZ, ELEMENTOS DE ADMINISTRACION. *Quinta Edición. Editorial McGraw Hill*
- GIDALBERTO BONILLA, ESTADISTICA II. METODOS PRACTICOS DE INFERENCIA  
ESTADISTICA. *Segunda Edición. UCA editores.*

- JAMES A. SENN

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION

SEGUNDA EDICION. MAGRAW HILL.

## GLOSARIO.

- \* **ACTUACION PRODUCTIVA O PRODUCTIVIDAD.** *Relación de la productividad real de un operario a la producción estándar.*
- \* **ANALISIS DE OPERACIONES.** *Proceso de investigación relativo a las operaciones en el trabajo industrial o de oficina, generalmente, el proceso que lleva a la estandarización de las operaciones, incluyendo el estudio de tiempos y movimientos.*
- \* **ANÁLISIS.** *Qué debe hacer el sistema.*
- \* **BONIFICACIONES.** *Remuneraciones adicionales sobre el salario normal.*
- \* **BANDEO.** *Es el departamento después de corte donde se arman paquetes completos de determinado número de docenas de las prendas para ser confeccionada*
- \* **CURVA DE APRENDIZAJE.** *Representación gráfica del proceso en la efectividad de producción con el paso del tiempo.*
- \* **DESGLOSE DE OPERACIONES.** *Es la subdivisión de operaciones para obtener el producto.*
- \* **DISEÑO.** *Cómo alcanzar el objetivo.*
- \* **EFICIENCIA.** *Relación entre la producción real y la producción estándar.*
- \* **ESTUDIO DE METODOS.** *Análisis de una operación para aumentar la producción por unidad de tiempo y en consecuencia, reducir el costo unitario.*
- \* **HERRAMIENTA.** *Es cualquier dispositivo, que cuando se emplea en forma adecuada, mejora el desempeño de una tarea.*
- \* **LIQUIDEZ.** *Capacidad de la empresa para disponer de los fondos a generar que le permiten el pago oportuno de sus obligaciones a corto plazo.*

- \* **MANO DE OBRA DIRECTA.** *Mano de obra aplicada a cada producto y que lo hace avanzar hacia sus especificaciones finales.*
- \* **MANO DE OBRA INDIRECTA.** *Mano de obra que no interviene directamente en la transformación del material utilizado para fabricar el producto, pero que es necesaria para apoyar la fabricación del mismo.*
- \* **METODO.** *Término utilizado para designar la técnica empleada para realizar una operación.*
- \* **MODELO.** *Muestra, pauta, medida, fórmula, representación.*
- \* **OPERACION.** *El cambio intencional en una pieza que se trabaja para darle las características deseadas de tamaño, forma y otros detalles.*
- \* **OPERARIO CLASIFICADO.** *Operario que ha tenido la suficiente instrucción y el adiestramiento necesario y mostrado un adecuado nivel de habilidad y empeño de manera aceptable en lo que respecta a cantidad y calidad.*
- \* **OPERARIO NORMAL.** *Operario que puede lograr el estándar establecido de actuación siguiendo el método prescrito y trabajando a un ritmo a paso de tiempo medio.*
- \* **POLITICAS.** *Relativo a la organización.*
- \* **PROCESO.** *Es el conjunto de métodos y operaciones necesarias para realizar una tarea en una forma lógica y ordenada.*
- \* **PROGRAMA.** *Prendas para ser confeccionadas con características específicas de un cliente por un periodo de tiempo determinado, pueden ser de un mismo estilo o multiestilo.*
- \* **RENTABILIDAD.** *Capacidad que tiene una inversión (stock de recursos inmovilizados) de generar fondos en el futuro.*

- \* **RIESGO.** Variabilidad del flujo de beneficios esperados durante un período de tiempo, por peso invertido, es decir, variabilidad del retorno de la inversión.
- \* **SISTEMA.** Es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí, para lograr un objetivo común.
- \* **TACTICA.** Procedimiento, método, es el plan, medio, sistema, mano de obra, propósito, estrategia, operación.
- \* **TECNICA.** Sistema o forma de llevar a cabo, realizar el plan, conformar un conjunto de operaciones necesarias para realizar un plan.

A

N

E

X

O



UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE INGENIERIA

DIRIGIDO A LA GERENCIA

Marque con una X la respuesta correcta.

1. ¿En que se basa usted para determinar si un nuevo programa le es rentable o no?

---

---

2. ¿Cuánto tiempo demora para dar una respuesta al cliente?

1 a 5 días

Una semana o más

3. ¿Sabe usted como determinar sus costos por minuto?

Si

No

4. ¿Para determinar sus costos por minuto incluye?

Aguinaldo

Vacaciones

Depreciación

Indemnización

5. ¿Puede usted calcular el # de minutos producidos?

Si

No

6. ¿Está usted al tanto de la eficiencia de su planta constantemente?

Si

No

7. ¿Cuándo comienza un nuevo programa toma en cuenta la curva de aprendizaje?

Si Cuánto Tiempo \_\_\_\_\_  No

8. ¿Le interesaría tener una herramienta de apoyo que le facilite la toma de decisiones?

Si

No

GRACIAS POR SU COLABORACION.