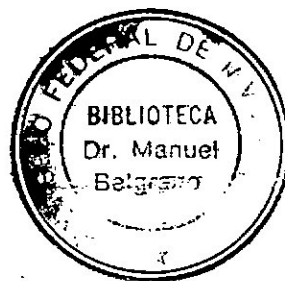


36657

1962



ANALISIS DE ANTEPROYECTOS PARA EL SECTOR MADERERO

Pcia. del NEUQUEN

H 1225  
H 2228  
H 41121  
H 2131

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AUTORIDADES :

SECRETARIO GENERAL DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ing. JUAN JOSE CIACERA

DIRECCION DE COOPERACION TECNICA

Ing. SUSANA B. DE BLUNDI

JEFE DEL AREA ACTIVIDAD ECONOMICA

Lic. FRANCISCO LUIS DEL CARRIL

JEFE DEL DEPARTAMENTO DESARROLLO PRODUCTIVO

Arq. JORGE DOS REIS

ANALISIS DE ANTEPROYECTOS PARA  
EL SECTOR MADERERO

1.-ASERRADERO MOVIL

2.-FABRICA DE MUEBLES

AUTORES:

Lic. Silvia S. GARCIA

Ing. Jorge H. CASTELLUCCI

DICIEMBRE DE 1992

TEMARIO

I.- Introducción

II.- Estudio de Mercado

- 1.- Determinación de alternativas de industrialización posibles.
- 2.- Definición y caracterización del producto.
- 3.- Disponibilidad de materia prima e insumos.
- 4.- Mercado.
  - Oferta y su origen.
  - Consumo.
  - Precios.
  - Posibilidades de exportación.

ALTERNATIVA 1 (ASERRADERO )

III.- Tecnología

- 5.- Ingeniería del proyecto.
- 6.- Tamaño.
- 7.- Localización.-

IV.- Evaluación Económico-Financiera

Inversiones del Proyecto.  
Activo fijo  
Capital de trabajo  
Calendario de inversiones  
Amortizaciones  
Personal  
Costos  
Financiamiento  
Estado de resultados proyectados  
Estado de fuentes y usos del proyecto  
Tasa interna de retorno del proyecto  
Tasa interna de retorno de capital propio  
Análisis de sensibilidad

ALTERNATIVA 2 (FABRICA DE MUEBLES)

III.- Tecnología

- 5.- Ingeniería del proyecto.
- 6.- Tamaño.
- 7.- Localización.-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### IV.- Evaluación Económico-Financiera

( Costo de materia prima = 0,60 \$/pie2)

#### Inversiones del Proyecto.

- Activo fijo
- Capital de trabajo
- Calendario de inversiones
- Amortizaciones
- Personal
- Costos
- Financiamiento
- Estado de resultados proyectados
- Estado de fuentes y usos del proyecto
- Tasa interna de retorno del proyecto
- Tasa interna de retorno de capital propio
- Análisis de sensibilidad

### IV.- Evaluación Económico-Financiera

( Costo de materia prima = 0,45 \$/pie2)

#### Inversiones del Proyecto.

- Activo fijo
- Capital de trabajo
- Calendario de inversiones
- Amortizaciones
- Costos
- Estado de resultados proyectados
- Estado de fuentes y usos del proyecto
- Tasa interna de retorno del proyecto
- Tasa interna de retorno de capital propio
- Análisis de sensibilidad

## INTRODUCCION

El presente estudio se origina a partir de la necesidad provincial de contar con proyectos de inversión para la mediana industria del sector maderero, a fin de ser presentados a potenciales inversores.

Partiendo de la información existente en el estudio "Redimensionamiento y Adecuación de Aserraderos" elaborado por el C.I.T.E.M.A en el año 1988, se concluye que la oferta presenta principalmente deficiencias de calidad tanto en la materia prima como en la madera aserrada.

En lo que respecta a la calidad de la materia prima, deberá encararse un adecuado manejo del monte con los correspondientes cuidados culturales, tal como se explicita en el mencionado estudio del C.I.T.E.M.A.- A su vez, un adecuado equipamiento tecnológico redundará en una calidad de madera aserrada acorde a los requerimientos de comercialización.

Al efectuarse el estudio de mercado se verificó que el precio de la madera en rollizo y madera aserrada, tanto en Buenos Aires como en Misiones, resultaba significativamente menor que el existente en la zona de referencia, disminuyendo aún más la competitividad de cualquier proyecto que pretenda utilizar dicho insumo.

A partir de la preselección de actividades efectuada con las autoridades provinciales, y acorde a lo expresado anteriormente, este estudio pretende aportar alternativas referidas a la mejor elaboración de la madera existente (con el menor costo posible) y su utilización en productos con alta posibilidad de comercialización,

A tal fin se dividió el estudio en dos alternativas relacionadas con sus aspectos tecnológicos, estas son :

- 1) Aserradero móvil.-
- 2) Fábrica de muebles económicos.-

Cabe aclarar que los mismos pueden ser encarados independientemente o en forma conjunta.

La evaluación económica de la alternativa (2) se efectuó para dos opciones; la primera considerando el precio de la materia prima (madera aserrada) con los valores de mercado vigentes en la zona de estudio (\$ @,60) y la segunda, tomando un precio similar al existente en las provincias de Misiones y Buenos Aires (\$ @,45). Vale aclarar que esta posibilidad se basa en la hipótesis de complementación del Aserradero Móvil y la Fábrica de Muebles.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El cuadro siguiente resume lo expuesto, indicando además la Tasa de Rentabilidad de los proyectos según la opción considerada.

	Inv.Total	Precio Venta	Costo M.P.	T.I.R
Aserradero	\$ 344.784	0,38 \$/pie2	18 \$/m3 *	31,77 %
Fca.de Muebles (a)	\$ 318.078		0,60 \$/pie2	15,64 %
Fca.de Muebles (b)	\$ 316.282		0,45 \$/pie2	21,54 %

Paridad : 1 dólar = 1 Peso

\* Madera rolliza acanchada

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTUDIO DE MERCADO



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1. Determinación de Alternativas de Industrialización posibles.

- Tablas de Madera Aserrada para la industria de la construcción: Vigas, tirantes, machimbre.
- Pallets.
- Muebles.

2. Definición y caracterización del producto.

- Madera Aserrada para la industria de la construcción:

La Norma IRAM N° 9559 define a este producto como la pieza de madera cor-  
tada longitudinalmente por medio de sierra manual o mecánica destinada a  
usos generales en obras civiles.

Clasificada según sus dimensiones el IRAM identifica las siguientes pie-  
zas:

C-26 Varilla cuadrada. Es la pieza de sección cuadrada cuyo espesor es  
menor de 12 mm., siendo la longitud variable según el uso a que se desti-  
ne.

C-27 Varilla cilíndrica. Es la pieza aserrada cuyo diámetro es mayor de  
40 mm. y menor de 50 mm. siendo su longitud de 1,20 m.

C-28 Listón. Es la pieza aserrada cuyo espesor es mayor de 12 mm. y menor  
de 38 mm. siendo su ancho menor de 150 mm.

C-29 Hoja. Es la pieza aserrada cuyo espesor es mayor de 12 mm. y menor  
de 18 mm. siendo su ancho y longitud mayores de 150 mm. y 2 m. respecti-  
vamente.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

C-30 Tabla. Es la pieza aserrada cuyo espesor es mayor de 18 mm. y menor de 38 mm. siendo su ancho y longitud mayores de 150 mm. y 2 m. respectivamente.

C-31 Tablón. Es la pieza aserrada cuyo espesor es mayor de 38 mm. y menor de 75 mm. cuando el ancho es mayor de 150 mm. o el espesor puede ser mayor de 75 mm. y menor de 127 mm. cuando el ancho sea mayor de 250 mm. con una longitud mayor de 2 m.

C-32 Tirante. Es la pieza aserrada cuyo espesor es mayor de 75 mm. y menor de 127 mm., con un ancho mayor de 75 mm. y menor de 250 mm. y una longitud mayor de 2 m.

C-33 Viga. Es la pieza labrada o aserrada en la que, tanto el espesor como el ancho son de 200 mm. y la longitud mayor de 2 m.

C-34 Vigueta. Es la pieza labrada o aserrada cuyo espesor es mayor de 127 mm. y menor de 200 mm. siendo su ancho y longitud mayores de 127 mm. y 2 m. respectivamente.

C-35 Durmiente. Es la pieza labrada o aserrada, de sección y dimensiones adaptadas al uso, destinada a soportar rieles.

C-36 Cruceta. Es toda pieza accesoria con forma de paralelepípedo, de es cuadría, longitud y perforaciones especificadas, destinada a soportar líneas aéreas de energía.

Estas maderas pueden estar, según el destino, cepilladas (alisada uniformemente en una o dos de sus caras); machimbradas (madera trabajada que posee una espiga en uno de sus cantos y una ranura en el opuesto, con el fin de proporcionar ensamble con otras piezas); molduradas (maderas cepilladas según un perfil transversal determinado), matrizada, etc.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### - Pallets:

Es un producto utilizado fundamentalmente para el movimiento de carga. La Norma IRAM N° 10.008 identifica a la "Tarima reversible, aleta doble y doble entrada", como una plataforma constituida por dos superficies horizontales iguales, que guardan entre sí una distancia de un decímetro a fin de permitir la entrada de la horquilla o paleta de la carretilla. Los tirantes exteriores están hacia adentro con respecto a los extremos de las tablas de la superficie inferior, y la horquilla o paleta puede entrar solamente de dos lados y direcciones opuestas.

Teniendo como objetivo el mercado internacional se ha identificado el EURO-PALLET y que responde a la norma alemana UIC 435-2 (DIN).

Pesa 30 kgs. y armado resiste una carga de 1.000 kgs.

Se utiliza en el movimiento de carga en los ferrocarriles alemanes, suizos y austriacos.

### - Muebles de Pino:

No existen normas de calidad, ni medidas standarizadas para el producto final. Sí se dispone de reglamentación sobre propiedades y defectos de la madera, secado, tipos de adhesivos, y propiedades y aplicaciones de productos tales como los tableros duros, tableros aglomerados, laminados de madera, etc.

### 3. Disponibilidad de la Materia Prima e insumos.

La disponibilidad de materia prima de origen forestal ha sido estimada en base a la información detallada en el estudio: "Redimensionamiento y Adecuación de Aserraderos", elaborado por el CITEMA en el año 1988.

1097

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Según dicho informe se podría disponer anualmente del siguiente volumen de madera:

Bosques Nativos: 156.000 a 195.000 m<sup>3</sup>/año. El CITEMA ha estimado una posibilidad de extracción anual promedio de 160.000 m<sup>3</sup>, y una aptitud maderable del 30 %, lo cual determina una factibilidad de consumo de 48.000 m<sup>3</sup>/año.

Bosques Cultivados: 400.000 m<sup>3</sup>/año - CONIFERAS.

En este caso el CITEMA estimó una aptitud maderable del 40 %, siendo entonces la factibilidad de consumo de 160.000 m<sup>3</sup>/año.

Las especies analizadas fueron:

Bosques Nativos: lenga, ciprés, coihue y pehuén.

El estado sanitario de estas especies, según lo observado por los Técnicos de CITEMA, es en general deficitario.

Bosques Implantados: Pinos ponderosa y murayana.

En cuanto a madera de salicáceas el informe mencionado señala, que la industria elaboradora existente se encuentra trabajando al límite de sus posibilidades, por lo tanto no se evaluará su utilización.

#### 4. MERCADO

##### MADERA ASERRADA

Oferta.

La producción de madera aserrada a nivel nacional ha mostrado un comportamiento estacionario en el período ~~1978/88~~ con una producción promedio de a

1987/1994

### CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

proximadamente 950.000 m3/para dicho período.

AÑO	Producción Miles de m2	m3	Rollizos Utilizados m3
-----	---------------------------	----	---------------------------

<del>1987</del> 1978	23.360	593.344	1.186.688
<del>1988</del> 1979	33.320	846.328	1.692.656
<del>1989</del> 1980	33.327	846.500	1.692.997
<del>1990</del> 1981	38.576	979.828	1.959.655
<del>1991</del> 1982	43.145	1.095.872	2.417.511
<del>1992</del> 1983	44.122	1.120.708	2.475.652
<del>1993</del> 1984	36.852	936.036	2.063.816
<del>1994</del> 1985	35.505	901.823	1.953.638
<del>1995</del> 1986	38.510	978.161	2.111.073
<del>1996</del> 1987	44.861	1.139.460	2.417.982
1997 * 1988	37.408	950.175	2.016.311 *

\* Estimaciones.

FUENTE: ANUARIO DE ESTADISTICA FORESTAL - IFONA

En el caso particular de la Provincia del Neuquén, no se poseen datos de producción, pero a través de los registros de las extracciones de rollizos de las especies principales, podemos observar el movimiento de madera en la zona.

# CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

EXTRACCION DE ROLLIZOS DE LAS PRINCIPALES ESPECIES -  
 PROVINCIA DEL NEUQUEN (en m3)

	<del>1985</del>	<del>1986</del>	<del>1987</del>	<del>1988</del>	<del>1989</del>
	1993	1994	1995	1996	1997
<u>Nativas</u>					
Ciprés	764	726	185	1.266	2.571
Coihue	1.169	392	1.735	1.294	2.746
Lenga	364	206	1.706	1.416	462
Pehuen	5.500	5.500	6.696	4.164	4.118
Roble Pellin	205	61	213	297	323
Sauce Criollo	651	54	323	619	778
<u>Cultivadas</u>					
Alamo	27.006	22.325	31.484	20.130	27.482
Pino Resinoso	589	284	45	210	424

FUENTE: ANUARIO DE ESTADISTICA FORESTAL - IFONA

Por otra parte según la Información Censal de <sup>1996</sup>1984, elaborada por la Dirección General de Bosques y Parques de la Provincia del Neuquén se identificaron 53 establecimientos, en toda la provincia, con una capacidad instalada de 49.363.472 Pie<sup>2</sup>.

El cuadro siguiente desagrega la información por niveles de capacidad ociosa y rendimientos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO DEMOSTRATIVO DE OCIOSIDAD Y RENDIMIENTO POR DEPARTAMENTO - 1984 - <sup>1986</sup>  
 PROVINCIA DEL NEUQUEN.

DEPARTAMENTO	CAPACIDAD INSTALADA (p2)	PRODUCTO PARA ELABORAR (EN p2)	% DE OCIOSIDAD	PRODUCTO ELABORADO (EN p2)	% DE APROVECHAM.
Confluencia	32.713.472	27.981.962	14,46	14.300.047	51,10
Zapala	3.460.000	1.745.906	49,54	538.080	30,81
Los Lagos	1.510.000	415.520	72,48	182.600	43,94
Lacar	5.800.000	1.960.152	66,20	764.359	38,99
Huiliches	2.500.000	848.000	66,08	364.000	42,92
Aluminé	1.950.000	951.032	51,22	424.612	44,64
Minas	450.000	50.880	88,69	30.000	59,05
Chos Malal	980.000	81.408	91,69	40.000	49,13
<b>T O T A L</b>	<b>49.363.472</b>	<b>34.034.860</b>	<b>31,05</b>	<b>16.643.698</b>	<b>48,90</b>

\* La ociosidad fue calculada sobre los establecimientos en producción no incluyendo los cerrados.

FUENTE: Censo <sup>1986</sup> 1984 - Dirección de Bosques de la Provincia del Neuquén.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DETALLE DEL TOTAL ELABORADO POR ESPECIE POR DEPARTAMENTO

PROVINCIA DEL NEUQUEN - 1984 / 1996

(EXPRESADO EN PIE<sup>2</sup>)

DEPARTAMENTO	ALAMO	ARAUCARIA	BALSI	CEDRO	ALERCE	MAÑO	ROBLE PELLIN	LINGUE	SAUCE	PINO Spp.	LENCA	COIHUE	CIPRES
Confluencia	14.282.226	1.933.440	-	186.326	62.794	15.700	-	7.850	211.915	380.000	-	59.180	186.326
Zapala	387.788	3.037	16.211	-	-	-	-	-	-	128.044	3.000	-	-
Los Lagos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.800	-	126.000	47.800
Lacar *	-	-	98.536	-	-	-	200.200	-	-	-	-	465.623	-
Huiliches	144.000	-	-	-	-	-	36.000	-	-	22.000	90.000	36.000	30.000
Aluminé	9.000	380.000	-	-	-	-	-	-	-	-	10.500	15.112	-
Minas	30.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chos Malal	40.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Falta el censo de un establecimiento por no ser devueltas las planillas respectivas.

FUENTE: Censo 1984 / 1996

Dirección de Bosques de la Provincia del Neuquén.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En cuanto al nivel tecnológico de los establecimientos caben las consideraciones desarrolladas en el estudio "Redimensionamiento y adecuación de Aserraderos" elaborado por CITEMA (Diciembre ~~1988~~<sup>1993</sup>). En dicho estudio se clasifica al sector de acuerdo a 5 zonas geográficas y se realizó un censo que identificó al sector según su capacidad tecnológica.

ZONA	Nº Establecimientos	Capacidad Instalada Pie <sup>2</sup> /Año	%	Capacidad Utilizada Pie <sup>2</sup> /Año
Zona 1 Departamento Confluencia	22	33.434.501	51	16.931.501
Zona 2 Zapala	4	1.112.000	63	700.700
Zona 3 Cordillera Sur	11	7.275.000	23	1.714.300
Zona 4 Cordillera Centro	5	1.241.100	33	412.030
Zona 5 Cordillera Norte	6	592.200	26	156.499
		43.654.801	46	19.915.030

FUENTE: CITEMA

La información detallada en el estudio de CITEMA muestra que los niveles de capacidad ociosa se mantienen tan elevados como los de ~~1984~~<sup>1996</sup>, observándose un agravamiento de la situación en los establecimientos ubicados en el Departamento de Confluencia.

Cabe señalar que este departamento se caracteriza por la producción de envases frutícolas en base a madera de salicáceas.

La pérdida de mercados para la manzana y pera y la competencia del envase de cartón son determinantes de la situación de recesión que afecta a di-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

chos establecimientos.

Por otra parte, los aserraderos de la zona cordillerana elaboran el pino y las maderas nativas que se destinan a tablas para tirantería, madera preparada para mueblería y machimbre para techos.

En general existe un volumen importante de madera para ofrecer y su destino principal es la región patagónica.

El acceso al mercado de Buenos Aires está limitado fundamentalmente por el precio del producto, el cual no guarda relación con el precio de la madera aserrada de pino de la Mesopotamia.

Los precios ofrecidos en las dos zonas se detallan a continuación:

<u>Bariloche: (en aserradero)</u>	<u>\$/Pie<sup>2</sup></u>
Ciprés de 1ra.	0,95
Ciprés de 2da.	0,65
Pino Oregon	0,71
Pino Insigne	0,62
Lenga	0,82
Machimbre - (secado artificial)	<u>\$/m<sup>2</sup></u>
de Ciprés 1"	14,20
de Pino Oregon 1"	11,40

Misiones:

Pino Elliottii           \$ 0,35 el pie<sup>2</sup>

Buenos Aires:

\$ 0,42 el pie<sup>2</sup>

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Esta diferencias se dan fundamentalmente por el mal manejo silvícola de las plantaciones, el desconocimiento de la aptitud tecnológica de las especies, el bajo rendimiento de los establecimientos industriales madereros, la falta de tipificación por grado de calidad, el mal tratamiento y secado de la madera, y costos de flete que inciden considerablemente en la valorización del producto.

Si aún con estas limitaciones, pensamos en las posibilidades que ofrece el mercado externo para la madera aserrada, y se alcanzan los requerimientos de calidad que este mercado impone, a los altos costos de flete interno se debe sumar el flete marítimo a los mercados objetivo.

Cabe señalar que el costo del transporte marítimo no conferenciado significa alrededor de 50 u\$s/Ton. (Puerto Bs. As. - Puerto Europeo).

La incidencia del flete es tan significativa debido al bajo valor unitario por unidad de volumen del producto y a la falta de fletes conferenciados que favorezcan la comercialización.

Por lo expuesto se considera conveniente que los aserraderos instalados adopten las recomendaciones que surgen del estudio de CITEMA antes mencionado, a fin de mejorar su productividad y la calidad de los productos.

Como nueva propuesta presentamos un proyecto de aserradero móvil el cual por sus características puede trabajar en el monte, reduciendo los costos del obraje y el flete desde el monte al aserradero.

PALLETS

**Oferta.**

No resulta posible identificar la oferta debido a que la mayoría de los a serraderos están en condiciones de producir pallets.

La madera utilizada se puede preparar perfectamente con la maquinaria del aserradero. En cuanto al armado son tareas que puede realizar cualquier obrero, luego de un breve período de capacitación.

A pesar de ello, no son muchos los establecimientos que realizan esta ac tividad, dado que al no existir medidas standarizadas en el mercado inter no, los programas de trabajo son muy variables.

**Demanda.**

El principal sector demandante es la industria en general, no solo como e lemento de embalaje sino principalmente como medio para realizar el movi miento de cargas y mercaderías dentro de las fábricas.

Su uso es muy difundido en el envasamiento de frutas y en sectores como be bidas y materiales para la construcción, donde aplican el palletizado termo contraíble.

No resulta posible dimensionar las necesidades internas de este producto, pues su utilización es múltiple y no se llevan registros respecto de este ítem. Dicha necesidad está ligada fundamentalmente al crecimiento del sec tor industrial. Las posibilidades de este producto son importantes debido a que la mecanización aplicada al movimiento de cargas se incrementa día a día, constituyéndose el pallet en un bien complementario de estos equipos.

AG

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En cuanto al mercado externo, las posibilidades son mejores, pues se han detectado oportunidades comerciales donde los pedidos superan el millón de pallets mensuales.

La situación de este mercado resulta más atractiva, pues los requerimientos son sobre medidas standarizadas, lo cual permite una mayor eficiencia en la producción.

Por lo expuesto se recomienda que los aserraderos ya instalados inicien contactos con posibles importadores (cuya lista se adjunta), no siendo necesario la instalación de nuevas plantas para producir estos elementos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Posibles Importadores:

LOMONACO

C. de Ponazzito S.P. Comiso  
Chiaromonte Gulfi Km. 3.200  
Comiso (R G)  
Italia  
FAX (0932) 965554

---

SUD EST BOIS

R.N 98 LE CAP SUD  
83990 - SAINT TROPEZ  
Francia  
FAX 94976517

---

S.A.T. C.O.

Vallohy - Bygade 12  
Vallo  
DK 4500 KOGE  
Dinamarca

---

IMASA

LA RA CHE  
Marruecos  
Telex 33872

---

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ALBERTO ODARA

Telaviv

Israel

FAX 972 - 3 - 537 4117

---

Convento Santa Clara 7, 2º, 4º

Valencia

España

FAX 352 - 19 - 16

---

MARCELINO LEMA S.L.

15280 - Baslavales - Santiago de Compostela

La Coruña

España

FAX (981) 887470

---

MADERFRUT ESPAÑA S.R.L.

Puente Belusso - Boiro

15590 - La Coruña

España

FAX 861502

MUEBLES DE PINO

Oferta.

La producción de muebles de Pino se halla localizada principalmente en la provincia de Buenos Aires.

La mayor concentración de carpinterías se da en la localidad de San Fernando donde, según la información suministrada por empresarios del sector, se producen alrededor de 2.000.000 de Pie<sup>2</sup> por mes.

Dicha producción está constituida por mesas, sillas, camas, modulares, escritorios, etc.

La calidad de dichos productos responde a medidas, gustos y terminaciones que el mercado interno acepta.

Cabe señalar que no hay standarización y no se exige un control de calidad que se ajuste a las Normas IRAM establecidas.

En cuanto al mercado externo, los productos no cumplen con las normas de calidad internacional, y la limitación está dada ya a partir de la materia prima, la cual en la mayoría de los casos no se ajusta al principio de madera "Clear" (libre de nudos) y a los niveles de humedad que exige ese mercado.

En el mercado interno el producto entra dentro de la categoría de mueble económico y los destinos pueden ser: muebles para el hogar, muebles para casas de fin de semana, infanto-juveniles, para geriátricos, restaurantes, etc.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En cuanto al estrato de los fabricantes, el nivel empresario y la tecnología utilizada, las plantas se pueden clasificar en medianas/pequeñas y micro.

En la categoría de medianas/pequeñas podemos situar a establecimientos tales como: San Pedro, Carpintería Rivadavia, Silvia Raya, AlberPino, Racosta, etc.

Por su parte las micro plantas son establecimientos que se caracterizan por un nivel empresario y administrativo precario, logrando competir en precio dado que funcionan en forma irregular al no cumplir con las normas impositivas, de habilitación municipal y seguridad industrial vigentes.

En cuanto a la tecnología, ésta es relativamente nueva, pues esta actividad comienza a desarrollarse a principios de la década del '80 como una forma de paliar la recesión que afectaba a la industria del aserrado. Por tal motivo, la mayoría de las empresas adquirieron herramientas y equipos desintegrados de los procesos productivos originales, para ser acoplados a la infraestructura del aserradero afectando la eficiencia y la calidad del establecimiento.

La materia prima utilizada es madera aserrada de Pino Elliottii de Entre Ríos, Corrientes, Misiones; terciado de álamo de Neuquén y otros terciados de Misiones.

En algunos casos las carpinterías exigen que la madera aserrada haya sido sometida a un proceso de secado artificial.

### **Demanda.**

El destino de la producción es fundamentalmente Buenos Aires, con el 50 %,

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

principalmente la zona atlántica y Bahía Blanca; le siguen en importancia Córdoba 15 %, Mendoza 15 % y resto del país 20 % (especialmente Río Negro y Puerto Madryn).

El sistema de comercialización es a través de distribuidores o la venta directa a mayorista.

El mercado que se estima abarcará el proyecto propuesto está constituido fundamentalmente por el sector hotelero de la región patagónica, se intenta además competir en precio y calidad con el producto importado desde Buenos Aires.

**Precios.**

De acuerdo a los productos que se han seleccionado para el estudio de ingeniería han surgido los siguientes precios.

Cama 1 plaza	\$ 32.-
Cama 2 plazas	\$ 42.-
Biblioteca 0,6 m x 1 m	\$ 42.-
Biblioteca 1,8 m x 1 m	\$ 80.-
Cómoda 4 cajones	\$ 56,80
Cómoda 8 cajones	\$ 76,60
Mesa 0,4 m x 0,4 m	\$ 18
Mesa 0,7 m x 0,7 m	\$ 28

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**Primera Alternativa**

**ASERRADERO MOVIL**

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

TECNOLOGIA

# CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## ASERRADERO MOVIL

### 5 - INGENIERIA DEL PROYECTO

#### 5.1. TECNOLOGIAS EXISTENTES Y DISPONIBLES

En el tema aserrado de madera en bajos volúmenes no se han introducido variantes tecnológicas en los últimos años. Lo normal es el aserrado por sierras de banda en establecimientos estacionarios.

En Europa se ha reemplazado en gran medida las sierras de banda por sierras circulares que, en virtud de las mejoras tecnológicas en materiales, equipos de afilado, balanceo, etc., la presentan como más confiables, rápidas y con mejor acabado superficial y exactitud de corte. Esto es rebatido por los defensores de las sierras sin fin (de banda) con argumentos tales como mejor aprovechamiento de la madera y otras virtudes que hacen que existan dos sectores diferenciados que defienden uno u otro sistema.

La alternativa más novedosa (aunque no inédita), es la utilización de pequeños aserraderos móviles consistentes en una sierra (circular o sin fin) montada sobre una plataforma con equipo energético propio o externo.

##### 5.1.1. Tecnología elegida

Se ha optado para este estudio la adopción de un equipo móvil provisto de sierra circular y cuya fuente de poder está prevista por un tractor de 70 HP que sirve a la vez para el desplazamiento del equipo.

La elección recayó sobre este equipo por los siguientes motivos:

- a) Equipo movil: por ser ideal para efectuar explotaciones de pequeñas plantaciones y en lugares de acceso incómodo o caminos precarios.

Este equipo se acerca al monte y la salida de producto es no ya rollizos sino tablas aserradas, que pueden transportarse en camionetas o camiones livianos.

- b) Sierra circular: porque el equipo standard está equipado con este tipo de sierra, debería en otro caso adoptarse la alternativa de sierra sin fin, lo cual encarecería la instalación y le restaría eficiencia (por variar el diseño original).
- c) Toma de fuerza del tractor: por el hecho de que este proyecto está dirigido a una sola plataforma móvil resulta más económico utilizar como fuente de poder el mismo equipo propulsor.

## 5.2. DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO

Un activador de compras efectúa las búsquedas y contacta a los pequeños productores que están dispuestos a vender su madera

A los efectos del proyecto se consideró que los rollizos se compran ya cortados y acumulados al pie del monte. Por tal motivo se efectuaron los cálculos con el precio de la madera canchada de la zona. Se puede considerar como variante del proyecto la utilización de 2 motosierristas propios y un tractor pequeño de arrastre para ejecutar estas funciones.

En las condiciones del proyecto el aserradero móvil es arrastrado por un tractor de 70 HP hasta la zona de trabajo y una vez allí es asentado sobre sus patas hidráulicas, nivelado y conectado al mismo tractor mediante la toma de fuerza que le proveerá energía al generador de alimentación de la sierra y equipo auxiliar.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

Para las operaciones del equipo se cuenta con tres personas, un oficial, su ayudante y un operario para tareas generales.

El equipo a su vez está provisto de malacate y sistema hidráulico de posicionamiento de rollizos.

Para tareas auxiliares de movimiento de troncos, despuntes, corte a longitud establecida, etc., se consideró una cuarta persona que conducirá el minitractor de arrastre y una motosierra.

El producto terminado se estiba para su despacho en el camión de la empresa.

**5.3. MEDIOS FISICOS DE PRODUCCION**

**5.3.1. Terrenos**

Se consideró un terreno de 500 m2 en zona semi-industrial.

El valor estimado es de \$ 2.000

**5.3.2. Edificios e instalaciones**

Sólo se construirá una oficina administrativa provista de baño, con una superficie cubierta total de 30 m2, un tinglado de 80 m2 y un depósito de herramientas, repuestos y materiales (dentro del mismo tinglado) de 20 m2.

La edificación de la oficina será de ladrillo hueco, con techo de losa, cerramientos de madera y enlucido a la cal, con pisos de baldosones calcáreos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.5. PERSONAL

La composición del personal es la siguiente:

a) Mano de obra directa:

- 1 Tractorista
- 1 Ayudante
- 1 Oficial aserradero
- 1 Operario aserradero

b) Mano de obra indirecta

- Chofer de camioneta
- Chofer de camión

c) Personal administrativo

- Jefe de administración
- Activador compras/ventas
- 1 Secretaria

d) Personal de comercialización

Esta tarea será llevada a cabo por el personal de administración.

5.6. INSTALACIONES

Sólo existen instalaciones eléctricas de agua y desagües de la obra civil, no existiendo instalaciones industriales,



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El tinglado es una estructura parabólica metálica con techos de chapa de aluminio a una altura máxima de 6 m, y pisos de cemento reforzado.

El depósito es, simplemente, un sector del tinglado cerrado con paredes de ladrillos huecos y con puerta y ventana de madera.

5.4. MAQUINAS Y EQUIPOS

Los equipos y maquinarias serán:

3 motosierras.

1 Equipo de aserrado movil provisto de:

- Guía mecánica para medidas
- Mesa de 8 m de longitud
- Ruedas de transporte
- Patas hidráulicas
- Tubo extractor de aserrín
- Brazo hidráulico de carga de troncos
- Máquina de afilar
- Sierra circular Ø 1.000 mm
- Equipo hidráulico de rotación de troncos sobre la mesa
- Herramientas

1 Tractor de 70 HP

1 Camioneta Diesel

1 Camión liviano

Herramental y repuestos

1 Tractor de 40 HP (Arrastre)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.7. SUMINISTROS

5.7.1. Agua

No corresponde.

5.7.2. Energía Eléctrica

Solamente se utiliza energía eléctrica para iluminación de la oficina y eventualmente depósito y tinglado.

Estableciendo un coeficiente de iluminación de 15 W/m2 y un lapso promedio de iluminación de 4 horas diarias, el consumo será:

$$110 \text{ m}^2 \times \frac{15 \text{ w}}{\text{m}^2} \times \frac{4 \text{ h}}{\text{día}} \times \frac{20 \text{ días}}{\text{mes}} \times \frac{12 \text{ meses}}{\text{año}} \approx 1.600 \frac{\text{kwh}}{\text{año}}$$

5.7.3. Combustible

Se utilizará gas oil para el camión, la camioneta, el tractor y la arrastradora.

Se estima un consumo de  $0,15 \frac{\text{lt}}{\text{HP.h}}$  para cada uno de los motores considerados.

Tractor :  $70 \text{ HP} \times 0,15 \frac{\text{lt}}{\text{HP.h}} \times 8 \frac{\text{h}}{\text{día}} \times 240 \frac{\text{días}}{\text{año}} = 20.160 \text{ lt.}$

Arrastradora :  $40 \text{ HP} \times 0,15 \frac{\text{lt}}{\text{HP.h}} \times 8 \frac{\text{h}}{\text{día}} \times 240 \frac{\text{días}}{\text{año}} = 11.520 \text{ lt.}$

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Camioneta	:	60 HP x 0,15 $\frac{\text{lt}}{\text{HP.h}}$ x 6 $\frac{\text{h}}{\text{día}}$ x 240 $\frac{\text{días}}{\text{año}}$	= 12.960 lt
Camión	:	90 HP x 0,15 $\frac{\text{lt}}{\text{HP.h}}$ x 4 $\frac{\text{h}}{\text{día}}$ x 240 $\frac{\text{días}}{\text{año}}$	= 12.960 lt
		Subtotal	57.600 lt =====

Considerando un factor de utilización de potencia de 0,75 el consumo anual es de 43.200 lt de gas oil.

Las motosierras consumen nafta especial y aceite en mezcla de 40 a 1 y el factor de consumo utilizado es 0,12 lt/HP.h.

Tres motosierras de 2 HP c/u, dos en trabajo continuo (se considera que una está como reserva) representan un consumo anual teórico de:

$$2 \times 2 \text{ HP} \times 0,22 \text{ lt/HP.h.} \times 240 \text{ días/año} \times 8 \text{ h/día} \approx 3.400 \text{ lt.}$$

Con un factor de potencia utilizada de 0,75 el consumo anual real es de 2.550 litros de mezcla.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 6 - TAMAÑO DEL PROYECTO

La empresa trabajará durante 8 horas diarias durante 240 días del año (20 días/mes), esto implica 1.920 horas al año.

El equipo de aserrado tiene una capacidad neta máxima de 6.000 pies cuadrados por cada 8 horas de trabajo.

Si se estima que durante un 10 % de los días del año laboral, el equipo se encontrará desplazándose en busca de nuevos asentamientos para laboreo, su producción anual será:

$$6.000 \frac{\text{pies}}{\text{día}} \times 240 \frac{\text{días}}{\text{año}} \times 0,9 \cong 1.300.000 \frac{\text{pie}^2}{\text{año}}$$

### 7 - LOCALIZACION DEL PROYECTO

#### 7.1. UBICACION GEOGRAFICA

Se determinará la localización del área de trabajo y, a partir de éste, la localización puntual de la oficina y tinglado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8 - INVERSIONES DEL PROYECTO

8.1. INVERSIONES FIJAS (1 U\$S = 1 \$)

a) Activo fijo.

8.1.1. Terreno

Se valorizó este rubro en \$ 2.000.-

8.1.2. Obras civiles y construcciones complementarias

a) Oficina:		
30 m2 x 400 \$/m2	=	\$ 12.000.-
b) Depósito:		
20 m2 x 250 \$/m2	=	\$ 5.000.-
c) Tinglado:		
60 m2 x 180 \$/m2	=	<u>\$ 10.800.-</u>
	Total	\$ 27.800.-

8.1.3. Instalaciones

No corresponde.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.4. Máquinas y equipos

3 Motosierras	\$	2.500.-
1 Aserradero Movil	\$	43.900.-
1 Tractor 20 HP	\$	30.200.-
1 Camión liviano	\$	35.000.-
1 Tractor arrastre 40 HP	\$	28.000.-
Herramental	\$	2.000.-
		<hr/>
Total	\$	141.600.-

8.1.5. Gastos de nacionalización

Según presupuesto adjunto son \$ 4.500.-

8.1.6. Montajes de máquinas y equipos

No corresponde.

8.1.7. Rodados y equipos auxiliares

Se considera la adquisición de una camioneta diesel pesada (Tipo F100). Son \$ 26.000.-

8.1.8. Infraestructura

No corresponde.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.9. Transporte

Se estimó en 6 % del valor del aserradero móvil.

Son \$ 2.634.-

8.1.10 Otros

Por equipamiento de oficina es estimó un valor de \$ 5.000.-

b) Rubros Asimilables.

8.1.11 Investigaciones y estudios

No corresponde.

8.1.12 Organización de la empresa

Se considera un 2 % sobre la sumatoria de los rubros 8.1.1. a 8.1.9.

8.1.13 Patentes y licencias

No corresponde.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.14 Gastos de administración e ingeniería durante la instalación

No corresponde

8.1.15 Intereses durante la instalación

Del cuadro de financiamiento.

8.1.16 Gastos de puesta en marcha

Se consideró un 5 % de los gastos de energía y combustibles del año 1.

8.1.17 Otros

No corresponde.

8.2. ACTIVO DE TRABAJO

8.2.1. Mercadería en curso de elaboración

No se considera.



**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES****8.2.2. Stock de materia prima**

Se estiman 10 días de materia prima.

**8.2.3. Stock de materiales**

Se tomó 30 días de producción.

**8.2.4. Stock de productos terminados**

Correspondiente a una semana de producción (5 días).

**8.2.5. Crédito por ventas**

30 días de venta.

**8.2.6. Disponibilidades en caja y bancos**

Diez días de ventas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

\* Cálculo de las amortizaciones incluidas en los rubros 8.2.1.; 8.2.4. y 8.2.5.

a) En 8.2.1. se calcula sobre un valor formado entre el precio de materia prima y el precio de ventas.

$$\frac{\text{Amortizaciones x Valor rubro 8.2.1.}}{\text{Ventas anuales}}$$

b) En 8.2.4. el cálculo es:

$$\frac{\text{Amortizaciones x Stock (8.2.4.)}}{\text{Costo de Producción}}$$

c) En 8.2.5..

$$\frac{\text{Crédito por Ventas x Amortizaciones}}{\text{Ventas anuales}}$$

\* Cálculo de las utilidades incluidas en 8.2.5.

$$\frac{(\text{Precio de Venta-Costo}) \times \text{Crédito (8.2.5.)}}{\text{V e n t a s}}$$

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11 - COSTOS11.1.1. Materias primas directas

Se utilizará madera de la zona cuya modalidad de explotación comienza mediante la compra de rollizos acorchados a \$ 18 el m<sup>3</sup>.

Siendo el rendimiento de aserrado un 50 %, con la capacidad de la máquina indicada (15 m<sup>3</sup>/8 hs) se necesitarán 30 m<sup>3</sup>/día de rollizo, o sea 7.200 m<sup>3</sup>/año de rollizo (condición desfavorable).

Total materia prima \$ 129.600.

11.1.2. Mano de obra directa

De acuerdo a lo indicado en 4.5 (personal) la mano de obra directa está compuesta por 4 operarios.

La remuneración de las mismas está indicada en el cuadro 4.1.

11.1.3. Amortizaciones

Ver cuadro 1.

11.1.4. Mano de obra indirecta

Ver punto 4.5.2. y cuadro 4.2.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11.1.5. Materiales

Solamente se considera la utilización de Fungosol-of como preservante de la madera.

11.1.6. Energía y combustibles

a) Energía eléctrica

Se estimó un precio de 0,10 \$/kwh y 2,5 \$/kW instalado.

Según 4.7.2. el consumo anual será de 1.600 kwh, por lo que el costo variable será de 160 \$/año y el costo fijo será el abono de instalación estimada en 300 \$/año (equivalente a 10 kw).

b) Combustible

Según lo indicado en 4.7.3. el consumo de combustible será de 43.200 lt de gas oil, que a un precio de \$ 0,27/lt equivale a 11.700 \$/año.

Para las motosierras se consideró un consumo de 2.550 lt de mezcla que a un precio de 1,15 \$/lt representa aproximadamente \$ 3.000 \$/año.

Total en combustibles (variable) \$ 14.700/año.

11.1.7. Impuestos

Como impuesto inmobiliario se computa un 3% del valor del terreno y obra civil.

11.1.8. Seguros

Se estima un 2 % sobre las inversiones en activo fijo a excepción del rubro rodados, el cual se afecta con un 10 % anual.

11.1.9. Mantenimiento

Se consideró un 10 % del costo de máquinas y equipos.

11.1.10 Gastos de Administración

Como valor constante se estima un monto de \$ 2.000.- anuales en concepto de papelería. Se agrega a ésta los gastos referentes a personal (Ver cuadro 4.3.).

11.1.11 Publicidad

No corresponde.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

EVALUACION ECONOMICO-FINANCIERA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

TITULO DEL TRABAJO	ASERRADERO MOVIL			
FECHA.....	33,939			
Paridad: 1 U\$S .....	1,00			
DIAS TRABAJADOS POR AÑO	240			
=====				
DESAGREGACION POR PRODUCTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	PRODUCTO 4
PRECIO DE VENTA (\$)	0.38	0.00	0.00	0.00
PRODUCCION DE REGIMEN EN UNIDADES (maximo)	1,296,000	0	0	0
Materia Prima 1	129,600	0	0	0
Materia Prima 2	0	0	0	0
Materia Prima 3	0	0	0	0
Materia Prima 4	0	0	0	0
TOTAL MAT.PRIMAS. (ESTADO DE REGIMEN)	129,600	0	0	0
Materiales 1	6,098	0	0	0
Materiales 2	0	0	0	0
Materiales 3	0	0	0	0
Materiales 4	0	0	0	0
TOTAL MATERIALES (ESTADO DE REGIMEN)	6,098	0	0	0
ENERGIA Y COMBUSTIBLES (VARIABLE, EN \$)	62	0	0	0
=====				
DESAGREGACION POR PERIODO	PERIODO I	II	III	VI
VENTAS (EN PORCENTAJE)				
PRODUCTO 1	85.00%	90.00%	95.00%	100.00%
PRODUCTO 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
=====				
VENTAS (EN UNIDADES)				
PRODUCTO 1	1,101,600	1,166,400	1,231,200	1,296,000
PRODUCTO 2	0	0	0	0
PRODUCTO 3	0	0	0	0
PRODUCTO 4	0	0	0	0
=====				
VENTAS TOTALES (EN UNIDADES)	1,101,600	1,166,400	1,231,200	1,296,000
=====				
INGRESOS POR VENTAS (TOTAL EN \$)	418,608	443,232	467,856	492,480
=====				

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

1 INVERSIONES DEL PROYECTO

FECHA.....01-Dec-92

	GASTO	GASTO EXTERNO		INVERSION	VIDA	AMORTIZA-
	INTERNO	Divisas	Equiv. A	TOTAL	UTIL	CION ANUAL
					(años)	(En %)
a) ACTIVO FIJO						
1. Compra de terrenos	2,000	0	0	2,000	- - -	- - -
2. Obras civiles y const. complementarias	27,800	0	0	27,800	30	3.33%
3. Instalaciones	0	0	0	0	10	10.00%
4. Maquinarias y equipos	141,500	0	0	141,500	10	10.00%
5. Gastos de nacionalizacion.	4,500	0	0	4,500	10	10.00%
6. Montaje de maquinas y equipos	0	0	0	0	10	10.00%
7. Rodados y equipos auxiliares	25,000	0	0	25,000	10	10.00%
8. Infraestructura.	0	0	0	0	10	10.00%
9. Transporte y montaje	2,634	0	0	2,634	10	10.00%
10. Otros(muebles y utiles)	5,000	0	0	5,000	5	20.00%
SUBTOTAL (a)	209,534					
b) RUBROS ASIMILABLES						
11. Investigaciones y estudios	0	0	0	0	5	20.00%
12. Organizacion de la empresa	4,191		0	4,191	5	20.00%
13. Patentes y licencias	0	0	0	0	5	20.00%
14. Gastos de adm. e ing. durante la inst.	0	0	0	0	5	20.00%
15. Intereses durante la instalacion	6,400	0	0	6,400	5	20.00%
16. Gastos de puesta en marcha	5,785	0	0	5,785	5	20.00%
17. Otros	0	0	0	0	5	20.00%
SUBTOTAL (b)	16,375	0	0	16,375		
18. Impuesto al Valor Agregado (12 %)	37,716	0	0	37,716		
TOTAL DE INVERSIONES FIJAS	263,626	0	0	263,626	0	
INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO	81,159	0	0	81,159	0	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	344,784	0	0	344,784		



FEDERAL DE INVERSIONES-

CALENDARIO DE INVERSIONES A REALIZAR

Al 01-Dec-92

	PERIODO 0		TOTAL PERIODO 0	I	II	III	IV	INVERSION TOTAL
	REALIZADAS	A REALIZAR						
<b>A) ACTIVO FIJO</b>								
Compra de terrenos	0	2,000	2,000	0	0	0		2,000
Obras civiles y const. complementarias	0	27,800	27,800	0	0	0		27,800
Instalaciones	0	0	0	0	0	0		0
Maquinarías y equipos	0	141,600	141,600	0	0	0		141,600
Costos de nacionalización.	0	4,500	4,500	0	0	0		4,500
Montaje de maquinas y equipos	0	0	0	0	0	0		0
Adquisición de equipos auxiliares	0	26,000	26,000	0	0	0		26,000
Infraestructura.	0	0	0	0	0	0		0
Transporte y montaje	0	2,634	2,634	0	0	0		2,634
Muebles y útiles	0	5,000	5,000	0	0	0		5,000
								0
<b>TOTAL (a)</b>	<b>0</b>	<b>209,534</b>	<b>209,534</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>-209,534</b>
<b>B) GASTOS ASIMILABLES</b>								
Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0	0		0
Organización de la empresa	0	4,191	4,191	0	0	0		4,191
Patentes y licencias	0	0	0	0	0	0		0
Costos de adm. e ing. durante la inst.	0	0	0	0	0	0		0
Gastos durante la instalación	0	6,400	6,400	0	0	0		6,400
Gastos de puesta en marcha	0	0	0	5,785	0	0		5,785
Otros	0	0	0	0	0	0		0
<b>TOTAL (b)</b>	<b>0</b>	<b>10,591</b>	<b>10,591</b>	<b>5,785</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,375</b>
Impuesto al Valor Agregado (18 %)	0	37,716	37,716	0	0	0		37,716
<b>TOTAL DE INVERSIONES FIJAS</b>	<b>0</b>	<b>257,841</b>	<b>257,841</b>	<b>5,785</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>263,626</b>
<b>INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69,637</b>	<b>3,927</b>	<b>3,839</b>	<b>3,755</b>	<b>81,159</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>0</b>	<b>257,841</b>	<b>257,841</b>	<b>75,422</b>	<b>3,927</b>	<b>3,839</b>	<b>3,755</b>	<b>344,784</b>

SEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

1 AMORTIZACIONES (1)

PERIODO	I	II	III	IV	V
1. Compra de terrenos	0	0	0	0	0
2. Obras civiles y const. compl	927	927	927	927	927
3. Instalaciones	0	0	0	0	0
4. Maquinarias y equipos	14,160	14,160	14,160	14,160	14,160
5. Gastos de nacionalizacion.	450	450	450	450	450
6. Montaje de maquinas y equipo	0	0	0	0	0
7. Rodados y equipos auxiliares	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
8. Infraestructura.	0	0	0	0	0
9. Transporte y montaje	263	263	263	263	263
10. Otros(muebles y utiles)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
11. Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0
12. Organizacion de la empresa	838	838	838	838	838
13. Patentes y licencias	0	0	0	0	0
14. Gastos de adm. e ing. durante	0	0	0	0	0
15. Intereses durante la instalac	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
16. Gastos de puesta en marcha	0	1,157	1,157	1,157	1,157
17. Otros	0	0	0	0	0
<b>TOTALES ANUALES</b>	<b>21,518</b>	<b>22,675</b>	<b>22,675</b>	<b>22,675</b>	<b>22,675</b>

2 AMORTIZACIONES (2)

PERIODO	VI	VII	VIII	IX	X	VALOR RESIDUAL
1. Compra de terrenos	0	0	0	0	0	2,000
2. Obras civiles y const. compl	927	927	927	927	927	18,533
3. Instalaciones	0	0	0	0	0	0
4. Maquinarias y equipos	14,160	14,160	14,160	14,160	14,160	0
5. Gastos de nacionalizacion.	450	450	450	450	450	0
6. Montaje de maquinas y equipo	0	0	0	0	0	0
7. Rodados y equipos auxiliares	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	0
8. Infraestructura.	0	0	0	0	0	0
9. Transporte y montaje	263	263	263	263	263	(0)
10. Otros(muebles y utiles)	0	0	0	0	0	0
11. Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0	0
12. Organizacion de la empresa	0	0	0	0	0	(0)
13. Patentes y licencias	0	0	0	0	0	0
14. Gastos de adm. e ing. durante	0	0	0	0	0	0
15. Intereses durante la instalac	0	0	0	0	0	0
16. Gastos de puesta en marcha	1,157	0	0	0	0	(0)
17. Otros	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALES ANUALES</b>	<b>19,557</b>	<b>18,400</b>	<b>18,400</b>	<b>18,400</b>	<b>18,400</b>	<b>20,533</b>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

5.1.1 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

	PERIODO I			PERIODO II		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
<b>Costos de producción</b>						
Materias primas directas		110,160	110,160		116,640	116,640
Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		39,658	39,658		39,658	39,658
Gastos de fabricación			0			0
1. Amortizaciones	21,518	0	21,518	22,675	0	22,675
2. Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fábrica (incluye cargas sociales)	24,219		24,219	24,219		24,219
3. Materiales	0	5,183	5,183	0	5,488	5,488
4. Energía y combustible	300	53	353	300	56	356
5. Impuestos	2,740	60,429	63,170	2,553	64,008	66,561
6. Seguros	0		0	0		0
7. Regalías		0	0		0	0
9. Mantenimiento	14,160		14,160	14,160		14,160
10. Alquileres	0		0	0		0
11. Otros	0	78	78	0	82	82
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>62,937</b>	<b>215,561</b>	<b>278,498</b>	<b>63,907</b>	<b>225,932</b>	<b>289,839</b>
<b>Costos de Administración</b>						
Sueldos de Administración	53,096		53,096	53,096		53,096
Papelaría y Gastos Generales	2,000		2,000	2,000		2,000
Energía Eléctrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
<b>TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>55,096</b>	<b>0</b>	<b>55,096</b>	<b>55,096</b>	<b>0</b>	<b>55,096</b>
<b>Costos de Comercialización</b>						
Sueldos de Comercialización	0		0	0		0
Publicidad	0		0	0		0
Comisiones		8,372	8,372		8,865	8,865
<b>TOTAL COSTOS DE COMERCIALIZACION</b>	<b>0</b>	<b>8,372</b>	<b>8,372</b>	<b>0</b>	<b>8,865</b>	<b>8,865</b>
<b>COSTOS DE FINANCIACION</b>	<b>12,800</b>		<b>12,800</b>	<b>10,400</b>		<b>10,400</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>130,833</b>	<b>223,933</b>	<b>354,766</b>	<b>129,402</b>	<b>234,797</b>	<b>364,199</b>

SEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

1.2 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS (Continuacion)

PERIODO III			PERIODO IV			PERIODO V		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	123,120	123,120		129,600	129,600		129,600	129,600
	39,658	39,658		39,658	39,658		39,658	39,658
22,675	0	22,675	22,675	0	22,675	22,675	0	22,675
24,219		24,219	24,219		24,219	24,219		24,219
0	5,793	5,793	0	6,098	6,098	0	6,098	6,098
300	59	359	300	62	362	300	62	362
2,364	67,947	70,312	2,138	71,166	73,304	1,911	71,166	73,077
0		0	0		0	0		0
14,160	0	14,160	14,160	0	14,160	14,160	0	14,160
0		0	0		0	0		0
0	87	87	0	91	91	0	91	91
63,719	236,664	300,383	63,492	246,675	310,167	63,265	246,675	309,941
53,096		53,096	53,096		53,096	53,096		53,096
2,000		2,000	2,000		2,000	2,000		2,000
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
55,096	0	55,096	55,096	0	55,096	55,096	0	55,096
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
	9,357	9,357		9,850	9,850		9,850	9,850
0	9,357	9,357	0	9,850	9,850	0	9,850	9,850
7,200		7,200	4,000		4,000	800		800
126,014	246,021	372,035	122,587	256,525	379,112	119,161	256,525	375,686

SEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

2.1 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

	PERIODO VI			PERIODO VII		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
<b>Costos de producción</b>						
Materias primas directas		129,600	129,600		129,600	129,600
Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		39,658	39,658		39,658	39,658
Gastos de fabricación						
1. Amortizaciones	19,557		19,557	18,400		18,400
2. Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fabrica (incluye cargas sociales)	24,219		24,219	24,219		24,219
3. Materiales		6,098	6,098		6,098	6,098
4. Energia y combustible	300	62	362	300	62	362
5. Impuestos	1,715	71,166	72,882	1,531	71,166	72,698
6. Seguros	0		0	0		0
7. Regalias		0	0		0	0
8. Mantenimiento	14,160	0	14,160	14,160	0	14,160
9. Alquileres	0	0	0	0	0	0
10. Otros	0	91	91	0	91	91
<b>TAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>59,951</b>	<b>246,675</b>	<b>306,627</b>	<b>58,610</b>	<b>246,675</b>	<b>305,286</b>
<b>Costos de Administración</b>						
Sueldos de Administración	53,096		53,096	53,096		53,096
Papeleria y Gastos Generales	2,000		2,000	2,000		2,000
Energía Eléctrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
<b>TAL COSTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>55,096</b>	<b>0</b>	<b>55,096</b>	<b>55,096</b>	<b>0</b>	<b>55,096</b>
<b>Costos de Comercialización</b>						
Sueldos De Comercialización	0		0	0		0
Publicidad	0		0	0		0
Comisiones		9,850	9,850		9,850	9,850
<b>TAL COSTOS DE COMERCIALIZACION</b>	<b>0</b>	<b>9,850</b>	<b>9,850</b>	<b>0</b>	<b>9,850</b>	<b>9,850</b>
<b>COSTOS DE FINANCIACION</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>115,047</b>	<b>256,525</b>	<b>371,572</b>	<b>113,706</b>	<b>256,525</b>	<b>370,231</b>

JO FEDERAL DE INVERSIONES-

2 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS (Continuacion)

PERIODO VIII			PERIODO IX			PERIODO X		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	129,600	129,600		129,600	129,600		129,600	129,600
	39,658	39,658		39,658	39,658		39,658	39,658
18,400		18,400	18,400		18,400	18,400		18,400
24,219		24,219	24,219		24,219	24,219		24,219
	6,098	6,098		6,098	6,098		6,098	6,098
300	62	362	300	62	362	300	62	362
1,347	71,166	72,514	1,163	71,166	72,330	979	71,166	72,146
0		0	0		0	0		0
	0	0		0	0		0	0
14,160	0	14,160	14,160	0	14,160	14,160	0	14,160
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	91	91	0	91	91	0	91	91
58,426	246,675	305,102	58,242	246,675	304,918	58,059	246,675	304,734
53,096		53,096	53,096		53,096	53,096		53,096
2,000		2,000	2,000		2,000	2,000		2,000
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
55,096	0	55,096	55,096	0	55,096	55,096	0	55,096
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
	9,850	9,850		9,850	9,850		9,850	9,850
0	9,850	9,850	0	9,850	9,850	0	9,850	9,850
0		0	0		0	0		0
113,522	256,525	370,047	113,338	256,525	369,863	113,154	256,525	369,679

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

## 4.1 COSTO MAND DE OBRA DIRECTA (pesos)

Cantidad de horas trabajadas por año: 1,920

CARGO	Cantidad de personal	Jornal por hora	Gasto anual nominal	Cargas sociales 62.00%	Gasto anual total
Arr.y Motosier	1	3.50	6720.00	4166.40	10886.40
Oficial	1	3.75	7200.00	4464.00	11664.00
Ayudante	1	3.00	5760.00	3571.20	9331.20
Operario	1	2.50	4800.00	2976.00	7776.00
0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS MAND DE OBRA DIRECTA:					39657.60

## 4.2 COSTO MAND DE OBRA INDIRECTA (pesos)

Meses trabajados por año: 12

CARGO	Cantidad de personal	Remune- ración mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 62.00%	Gasto anual total
Chof.Camioneta	1	650.00	7475.00	4634.50	12109.50
Chof.Camion	1	650.00	7475.00	4634.50	12109.50
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS MAND DE OBRA INDIRECTA:					24219.00

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

4.3 COSTOS DE ADMINISTRACION  
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y JERARQUICO (pesos)

Meses trabajados por año: 12

CARGO	Cantidad de personal	Remuneracion mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 62.00%	Gasto anual total
Jefe	1	1200.00	13800.00	8556.00	22356.00
Act.comp/vent	1	1000.00	11500.00	7130.00	18630.00
Secretaria	1	650.00	7475.00	4634.50	12109.50
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00

TOTAL DE COSTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO Y JERARQUICO: 53095.50

4.4 PERSONAL de COMERCIALIZACION (pesos)

Meses trabajados por año:

CARGO	Cantidad de personal	Remuneracion mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 62.00%	Gasto anual total
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00

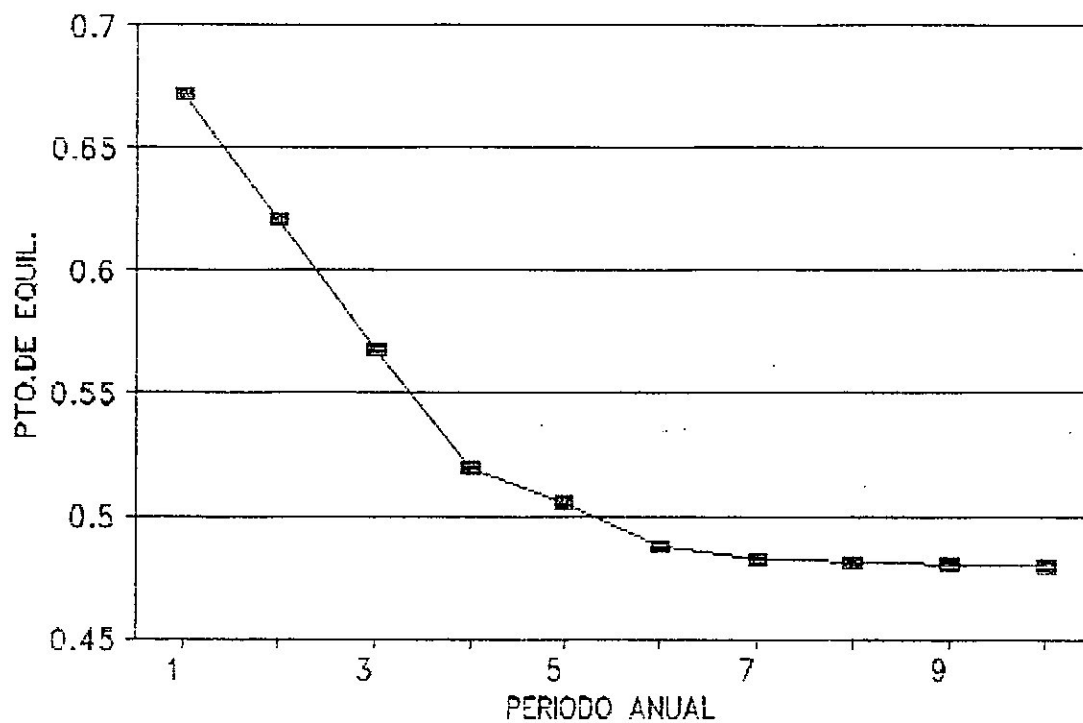
TOTAL DE COSTOS PERSONAL de COMERCIALIZACION: 0.00



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

PER	C.CTTES.	C.VBLES.	VENTAS	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	130,833	223,933	419,609	67.21%
2	129,402	234,797	443,232	62.08%
3	126,014	246,021	467,856	56.81%
4	122,587	256,525	492,480	51.95%
5	119,161	256,525	492,480	50.50%
6	115,047	256,525	492,480	48.76%
7	113,706	256,525	492,480	48.19%
8	113,522	256,525	492,480	48.11%
9	113,338	256,525	492,480	48.03%
10	113,154	256,525	492,480	47.96%

### PUNTO DE EQUILIBRIO SEGUN PERIODO DE OPERACION



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

W

IMPUESTO A LAS GANANCIAS

Al 01-Dec-92

EJERCICIO	Resultado operativo	Impuesto a los activos	Base imponible	Impuesto a las ganancias 20.00%
I	63842	2740	61102	12220
II	79033	2553	76480	15296
III	95821	2364	93456	18691
IV	113368	2138	111230	22246
V	116794	1911	114883	22977
VI	96284	1715	94569	18914
VII	97625	1531	96094	19219
VIII	97809	1347	96462	19292
IX	97993	1163	96830	19366
X	98177	979	97198	19440

IMPUESTO A LOS ACTIVOS

EJERCICIO	Activos imponibles	Impuesto 1.00%
I	274028	2740
II	255280	2553
III	236444	2364
IV	213769	2138
V	191094	1911
VI	171537	1715
VII	153137	1531
VIII	134737	1347
IX	116337	1163
X	97937	979

-3755

CALCULO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

Al 01-Dec-92

EJERCICIO	VENTAS	INSUMOS	VALOR AGREGADO	Impuesto 18.00%
I	418608	117,774	300834	54150
II	443232	124,566	318666	57360
III	467856	129,359	338497	60929
IV	492480	138,152	354328	63779
V	492480	138,152	354328	63779
VI	492480	138,152	354328	63779
VII	492480	138,152	354328	63779
VIII	492480	138,152	354328	63779
IX	492480	138,152	354328	63779
X	492480	138,152	354328	63779

CALCULO DEL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTO

Al 01-Dec-92

EJERCICIO	VENTAS	Impuesto 1.50%
I	418608	6279
II	443232	6648
III	467856	7018
IV	492480	7387
V	492480	7387
VI	492480	7387
VII	492480	7387
VIII	492480	7387
IX	492480	7387
X	492480	7387

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

6.3 PLANILLA AUXILIAR DE CREDITOS

CREDITOS DE PROVEEDORES

RENOVABLE SEMESTRALMENTE

MONTO= 0

TASA ANUAL= 0.00%

PERIODO		DEUDA	PAGO SEMESTRAL			INCIDENCIA ANUAL		
Año	Semestre	Pesos	Amortiz.	Interes	Total	Amortiz.	Interes	Total
1aX	I	0	0	0	0	---	---	---
1aX	II	0	0	0	0	0	0	0

6.3 PLANILLA CONSOLIDADA DE CREDITOS

En PESOS

Paridad: 1 U\$S= 1

Años	Amortiz.	Interes	Total
0	0	6,400	6,400
I	20,000	12,800	32,800
II	40,000	10,400	50,400
III	40,000	7,200	47,200
IV	40,000	4,000	44,000
V	20,000	800	20,800
VI	0	0	0
VII	0	0	0
VIII	0	0	0
IX	0	0	0
X	0	0	0

6.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO (Pesos)

FUENTE	Ap.Propio	C.Ppal.	C.Secund.	C.Proveed.	TOTAL
	184,784	160,000	0	0	344,784

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO  
pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	I	II	III	IV	V
Ventas netas	418,608	443,232	467,856	492,480	492,480
Otros Ingresos					
Costo de produccion	278,498	289,839	300,383	310,157	309,941
Gastos de administracion	55,096	55,096	55,096	55,096	55,096
Gastos de comercializacion	8,372	8,865	9,357	9,850	9,850
Gastos de financiacion	12,800	10,400	7,200	4,000	800
Costo de lo vendido	354,766	364,199	372,035	379,112	375,686
UTILIDAD	63,842	79,033	95,821	113,368	116,794
RESULTADO OPERATIVO	63,842	79,033	95,821	113,368	116,794
Menos impuesto a las Ganancias	12,220	15,296	18,691	22,246	22,977
Resultado despues de los impuestos	51,622	63,737	77,130	91,122	93,818
As recupero del IVA	37,716	0	0	0	0
As beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	51,622	63,737	77,130	91,122	93,818

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	VI	VII	VIII	IX	X
Ventas netas	467,856	467,856	467,856	467,856	467,856
Otros Ingresos					
Costo de produccion	306,627	305,286	305,102	304,918	304,734
Gastos de administracion	55,096	55,096	55,096	55,096	55,096
Gastos de comercializacion	9,850	9,850	9,850	9,850	9,850
Gastos de financiacion	0	0	0	0	0
Costo de lo vendido	371,572	370,231	370,047	369,863	369,679
UTILIDAD	96,284	97,625	97,809	97,993	98,177
RESULTADO OPERATIVO	96,284	97,625	97,809	97,993	98,177
Gastos impuesto a las Ganancias	18,914	19,219	19,292	19,366	19,440
Resultado despues de los impuestos	77,370	78,406	78,517	78,627	78,737
As recupero del IVA					
As beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	77,370	78,406	78,517	78,627	78,737

## PROYECTO FEDERAL DE INVERSIONES-

## ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(1)

USOS

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
<b>FUENTES</b>						
- Saldo ejercicio anterior			79,742	125,429	184,437	257,368
- Ventas netas del ejercicio		418,608	443,232	467,856	492,480	492,480
- Aportes de capital	97,841	75,422	3,927	3,839	3,755	
- Recupero IVA sobre bienes de uso		37,716	0	0	0	
- Credito Banc. y Financ.	160,000					
- Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
- Otros (Credito de Proveedores)		0				
<b>TOTAL FUENTES DE FONDOS</b>	<b>257,841</b>	<b>531,746</b>	<b>526,901</b>	<b>597,124</b>	<b>680,672</b>	<b>749,848</b>
<b>USOS</b>						
- Inversiones activo fijo	220,125	5,785	0	0		
- IVA sobre inv. en activo fijo	37,716	0	0	0		
- Incrementos de Activo de Trabajo		80,751	4,652	4,636	4,621	
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	20,000	40,000	40,000	40,000	20,000
- Impuesto a las ganancias		12,220	15,296	18,691	22,246	22,977
- Costo de lo vendido		354,766	364,199	372,035	379,112	375,686
- Otros						
<b>TOTAL APLICACIONES DE FONDOS</b>	<b>257,841</b>	<b>473,522</b>	<b>424,148</b>	<b>435,362</b>	<b>445,979</b>	<b>418,662</b>
Saldo (a-b)	0	58,224	102,754	161,762	234,693	331,186
Mas amortizaciones del ejercicio	0	21,518	22,675	22,675	22,675	22,675
Saldo al periodo siguiente	0	79,742	125,429	184,437	257,368	353,861
Saldo del ejercicio	0	79,742	45,687	59,008	72,931	96,493
Menos beneficios impositivos		0	0	0	0	0
<b>Saldo del ejercicio SIN BENEFICIOS</b>	<b>0</b>	<b>79,742</b>	<b>45,687</b>	<b>59,008</b>	<b>72,931</b>	<b>96,493</b>

## EJO FEDERAL DE INVERSIONES-

## ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO (2)

Pesos

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
<b>FUENTES</b>					
- Saldo ejercicio anterior	353,861	450,789	547,595	644,512	741,539
- Ventas netas del ejercicio	467,856	467,856	467,856	467,856	467,856
- Aportes de capital	0				
- Recupero IVA sobre bienes de uso		0	0		
- Credito Banc. y Financ.	0				
- Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
- Otros (Credito de Proveedores)	0				
<b>TOTAL FUENTES DE FONDOS</b>	<b>821,717</b>	<b>918,645</b>	<b>1,015,451</b>	<b>1,112,368</b>	<b>1,209,395</b>
<b>USOS</b>					
- Inversiones activo fijo					
- IVA sobre inv. en activo fijo	0				
- Incrementos de Activo de Trabajo	0				
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	0	0	0
- Impuesto a las ganancias	18,914	19,219	19,292	19,366	19,440
- Costo de lo vendido	371,572	370,231	370,047	369,863	369,679
- Otros					
<b>TOTAL APLICACIONES DE FONDOS</b>	<b>390,486</b>	<b>389,450</b>	<b>389,339</b>	<b>389,229</b>	<b>389,119</b>
Saldo (a-b)	431,231	529,195	626,111	723,139	820,276
Mas amortizaciones del ejercicio	19,557	18,400	18,400	18,400	18,400
Saldo al periodo siguiente	450,789	547,595	644,512	741,539	838,676
Saldo del ejercicio	96,927	96,806	96,917	97,027	97,138
Menos beneficios impositivos	0	0	0	0	0
<b>Saldo del ejercicio sin beneficios</b>	<b>96,927</b>	<b>96,806</b>	<b>96,917</b>	<b>97,027</b>	<b>97,138</b>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.1 Cálculo de la tasa interna de rentabilidad del proyecto

	Inversión en activo fijo (1)	Activo de trabajo bajo (2)	Impuesto a las ganancias (3)	Total egresos = (1)+(2)+(3)	Util. antes del imp. a las gan. (5)†	Amortizaciones (6)	Intereses financieros (7)	Total de ingresos = (5)+(6)+(7)	Diferencia = (8)-(4)	Dif. actualizada (en %) (8)-(4)
0	257,841			257,841				0	(257,841)	(257,841)
I	5,785	80,751	12,220	98,756	101,558	21,518	12,800	135,876	37,120	28,171
II	0	4,652	15,296	19,948	79,033	22,675	10,400	112,108	92,160	53,079
III	0	4,636	18,691	23,327	95,821	22,675	7,200	125,696	102,369	44,745
IV		4,621	22,246	26,867	113,368	22,675	4,000	140,043	113,176	37,542
V			22,977	22,977	116,794	22,675	800	140,269	117,293	29,527
VI			18,914	18,914	96,284	19,557	0	115,841	96,927	18,518
VII			19,219	19,219	97,625	18,400	0	116,025	96,806	14,036
VIII			19,292	19,292	97,809	18,400	0	116,209	96,917	10,664
IX			19,366	19,366	97,993	18,400	0	116,393	97,027	8,102
X	(20,533)	(94,660)	19,440	(95,753)	98,177	18,400	0	116,577	212,331	13,456

† Se incluye recupero de IVA

Sumatoria =

(0)



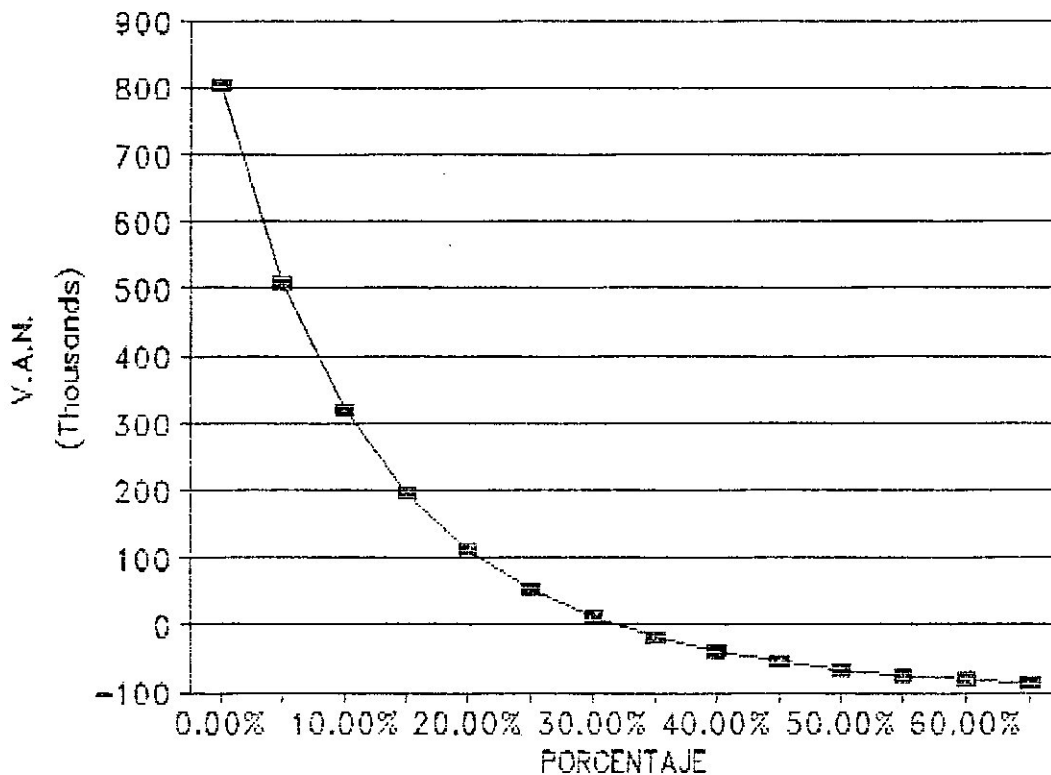
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.2 Calculo de la tasa interna de rentabilidad del capital propio

PERIODO	Inversion en Cap. Propio	Saldo del cuadro F. y Usos	Dividendos pagados	Flujo de ingresos	Diferencia	Diferencia act. al:
0	97,841	0			(97,841)	(97,841)
I	75,422	92,542		92,542	17,120	11,224
II	3,927	56,087		56,087	52,160	22,418
III	3,839	66,208		66,208	62,369	17,574
IV	3,755	76,931		76,931	73,176	13,517
V		97,293		97,293	97,293	11,782
VI		96,927		96,927	96,927	7,695
VII		96,806		96,806	96,806	5,039
VIII		96,917		96,917	96,917	3,307
IX		97,027		97,027	97,027	2,171
X	(115,193)	97,138		97,138	212,331	3,114

SUMATORIA = 0

### VALOR ACTUALIZADO NETO



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

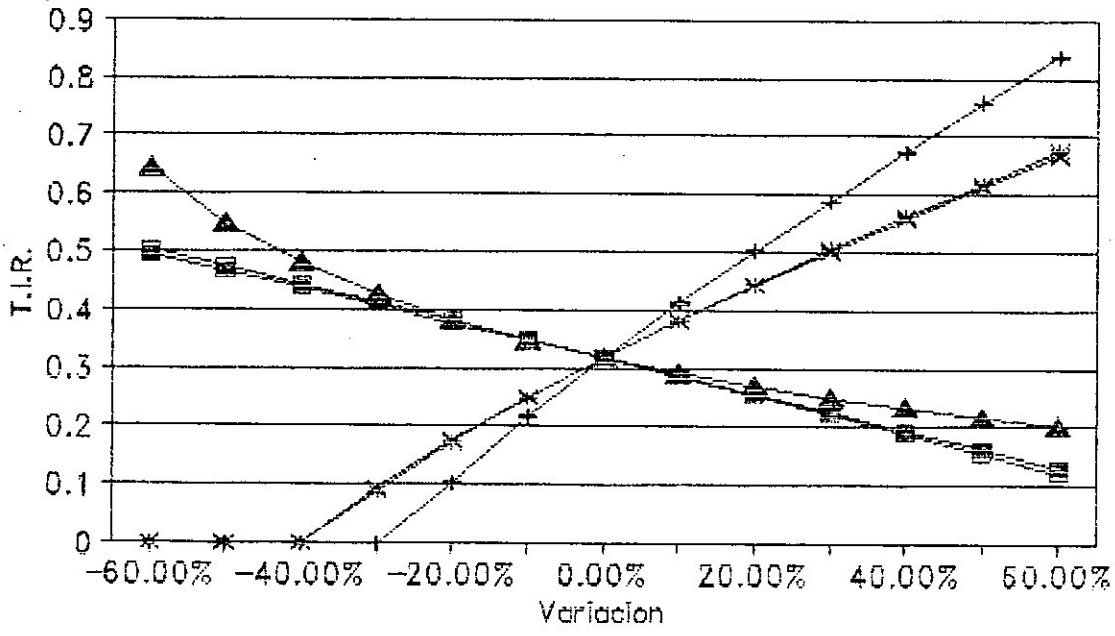
10. SENSIBILIDAD

PARA UNA TASA DE CORTE DE : 13% 13% 13% 13% 13% 13%

COEFICIENTE DE VARIACION NECESARIO : INEXIST. -17.50% -25.00% 57.00% -25.50% INEXIST.

VARIACION	MATERIA PRIMA	PRECIO VENTAS	M.PRIM PR.VTA.	M.PRIM y MATER.	VOLUMEN VENTAS	MONTO DE INVERS.
-60.00%	49.50%	0.00%	0.00%	50.37%	0.00%	64.33%
-50.00%	46.57%	0.00%	0.00%	47.29%	0.00%	54.87%
-40.00%	43.63%	0.00%	0.00%	44.21%	0.00%	47.94%
-30.00%	40.68%	0.00%	8.77%	41.12%	9.33%	42.59%
-20.00%	37.73%	10.33%	17.36%	38.02%	17.68%	38.30%
-10.00%	34.76%	21.69%	24.86%	34.90%	25.01%	34.76%
0.00%	31.77%	31.77%	31.77%	31.77%	31.77%	31.77%
10.00%	28.75%	41.17%	38.27%	28.60%	38.13%	29.20%
20.00%	25.71%	50.15%	44.48%	25.41%	44.20%	26.96%
30.00%	22.62%	58.86%	50.46%	22.17%	50.05%	24.99%
40.00%	19.49%	67.36%	56.27%	18.88%	55.73%	23.24%
50.00%	16.30%	75.72%	61.94%	15.51%	61.26%	21.66%
60.00%	13.03%	83.96%	67.49%	12.07%	66.68%	20.23%

ANALISIS DE SENSIBILIDAD



■ P.Mat.Prima	—+— P.Ventas.	—*— P.Ventas y M.Prima.
□ M.Prima y Mater.	—x— Volumen Vtas.	—▲— Inversiones

EJO FEDERAL DE INVERSIONES-

BALANCES DE PROYECTO - En pesos		01-Dec-92				
PERIODO	0	I	II	III	IV	V
<b>ACTIVO</b>	257,841	364,884	392,548	433,517	488,394	562,211
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	37,716	160,493	210,832	274,476	352,028	448,521
Responsabilidades	0	97,184	143,897	203,931	277,888	374,381
Créditos por ventas e IVA	37,716	52,326	55,404	58,482	61,560	61,560
Operaciones de cambio	0	10,983	11,531	12,063	12,580	12,580
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	220,125	204,391	181,716	159,041	136,366	113,691
Operaciones de uso	209,534	190,134	170,734	151,334	131,934	112,534
Cargos diferidos	10,591	14,257	10,982	7,707	4,432	1,157
Reservas	0	0	0	0	0	0
<b>PASIVO</b>	160,000	140,000	100,000	60,000	20,000	0
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	0	0	0	0	0	0
Operaciones a pagar	0	0	0	0	0	0
Operaciones bancarias y fin. a c/p	0	0	0	0	0	0
Operaciones corriente deuda l/p	0	0	0	0	0	0
Operaciones pasivos corrientes	0	0	0	0	0	0
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	160,000	140,000	100,000	60,000	20,000	0
Operaciones a largo plazo (neta)	160,000	140,000	100,000	60,000	20,000	0
Operaciones pasivos no corrientes	0	0	0	0	0	0
<b>PATRIMONIO</b>	97,841	224,884	292,548	373,517	468,394	562,211
Capital	97,841	173,263	177,190	181,029	184,784	184,784
Resultado después de los imp.	0	51,622	63,737	77,130	91,122	93,818
Resultado acumulado	0	51,622	115,358	192,488	283,610	377,427
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	257,841	364,884	392,548	433,517	488,394	562,211
	0	0	0	(0)	(0)	0

PROYECTO FEDERAL DE INVERSIONES-

2 BALANCES DE PROYECTO - En pesos		Al 01-Dec-92				
PERIODO	VI	VII	VIII	IX	X	
ACTIVO	639,582	717,988	796,505	875,132	953,869	
ACTIVO CORRIENTE	545,448	642,254	739,171	836,198	933,336	
Responsabilidades	471,309	568,115	665,032	762,059	859,196	
Créditos por ventas	61,560	61,560	61,560	61,560	61,560	
Reservas de cambio	12,580	12,580	12,580	12,580	12,580	
ACTIVO NO CORRIENTE	94,134	75,734	57,333	38,933	20,533	
Bienes de uso	94,134	75,734	57,333	38,933	20,533	
Cargos diferidos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Otros	0	0	0	0	0	
PASIVO	0	0	0	0	0	
PASIVO CORRIENTE	0	0	0	0	0	
Deudas a pagar	0	0	0	0	0	
Deudas bancarias y fin. a c/p	0	0	0	0	0	
Porción corriente deuda l/p	0	0	0	0	0	
Otros pasivos corrientes	0	0	0	0	0	
PASIVO NO CORRIENTE	0	0	0	0	0	
Deudas a largo plazo (neta)	0	0	0	0	0	
Otros pasivos no corrientes	0	0	0	0	0	
PATRIMONIO	639,582	717,988	796,505	875,132	953,869	
Capital social	184,784	184,784	184,784	184,784	184,784	
Resultado después de los imp.	77,370	78,406	78,517	78,627	78,737	
Resultado acumulado	454,798	533,204	611,720	690,347	769,085	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	639,582	717,988	796,505	875,132	953,869	
	0	0	0	0	0	

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

TODOS LOS  
CUADROS al 31/12/98.

Segunda Alternativa

FABRICA DE MUEBLES

TECNOLOGIA

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Fábrica de Muebles

### 5. Ingeniería del Proyecto

#### 5.1. Tecnologías existentes y disponibles.

En el rubro de elaboración de muebles (una de las actividades, con seguridad, más antiguas de la historia), existe una diversificación de tecnologías que va desde la producción totalmente artesanal hasta las líneas continuas totalmente automatizadas.

En el país se encuentran disponibles equipos como para lograr la más alta de las automatizaciones, como por ejemplo máquinas espigadoras de gran producción que se programan en las dimensiones deseadas y solamente es necesario cuidar la alimentación de materia prima y retirar la producción.

También es posible lograr la mejor calidad y terminación partiendo de una elaboración artesanal similar a la tecnología utilizada a principios de siglo en virtud de una excelente disponibilidad de mano de obra especializada.

La elección para la formulación de este proyecto recayó en un intermedio entre alta producción (con menores costos pero con inversiones muy grandes y exigencias de mercado muy amplias) y la elaboración en talleres de muy baja inversión tecnológica pero con costos altos derivados de la baja productividad.

#### 5.2. Descripción del proceso productivo.

La materia prima utilizada (madera aserrada basta, pero tratada con preservantes químicos), proveniente de los aserraderos, es almacenada en el depósito de materias primas. En virtud de un buen cronograma de producción se tomarán los recaudos necesarios para evitar stocks superiores a los 5 días de producción.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Desde este almacén las tablas son enviadas al sector de producción primaria compuesto por:

- Sierra sin fin
- Cepilladora
- Lijadora
- Garlopa
- Escuadradora
- Sierra circular de mano

en donde se efectúan las primeras operaciones sobre las tablas a fin de preparar su longitud y superficies. Las tablas así conformadas pasan a la línea de terminación de tablas.

La línea de terminación de tablas está compuesta por:

- Espigadora
- Moldurera
- Escopladora
- Escuadradora

y su función es que las tablas queden listas a medida, escuadra y con las terminaciones necesarias para su armado final.

Como última etapa del proceso productivo se encuentra el armado final del mueble.

El equipo existente en este sector está compuesto por:



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- Herramientas de mano
- Agujereadoras
- Clavadoras
- Soplete para pintar (2)

El producto final es derivado al sector de despacho para su entrega a los distribuidores.

También se cuidará no exceder 5 días la acumulación de producto terminado.

5.3. Medios físicos de producción.

5.3.1. Terrenos.

Se prevé la instalación de la planta sobre un terreno de 1.000 m2. estimando futuras ampliaciones.

El valor estimado es de u\$s 20.000.-

En función de la infraestructura necesaria el predio deberá estar ubicado sobre acceso asfaltado y contar con suministro de electricidad en 380/440 V CAT.

5.3.2 Edificios e instalaciones.

La planta tendrá una superficie cubierta total de 350 m2 distribuída de la siguiente manera:

Recepción y almacén de materias primas, materiales y semielab.	30 m2
Sector de producción primaria	40 m2
Sector de terminación de tablas	50 m2

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

Armado	50 m2
Depósito de producto terminado	80 m2
Baños y vestuarios	40 m2
Oficinas y varios	<u>60 m2</u>
	350 m2

El edificio será una estructura parabólica con techo de chapa acanalada de aluminio, con un 30 % de chapa de PRFV traslúcida a fin de permitir la iluminación natural y paredes de mampostería de ladrillo hueco, enlucidas a la cal.

Los pisos serán de cemento alisado reforzado.

Baños, vestuarios y oficinas constituyen un grupo externo al galpón industrial cuya estructura es de mampostería con techos de loseta cerámica, pisos de baldosas cerámicas y en baños y vestuarios se prevé azulejos hasta 2,5 m. de altura.

**5.4. Máquinas y equipos.**

Los equipos y maquinarias de producción serán los siguientes:

- 1 Sierra sin fin  $\emptyset$  0,80 m.
- 1 Cepilladora 4 caras.
- 1 Lijadora 2 m.
- 1 Garlopa 0,40 m x 2,25 m.
- 1 Espigadora
- 1 Moldurera
- 2 Pistolas clavadoras.
- 1 Escopladora

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

- 1 Sierra circular escuadradora.
- 1 Sierra circular de mano.
- 1 Agujereadora de Banco de 16 mm.
- 1 Amoladora.
- 1 Compresor de 3HP.
- 2 Pistolas para sopletear.
- 1 Afilador de hojas sin fin.
- 1 Taladro eléctrico de mano.

En cuanto a rodados y equipos auxiliares solamente se optó por la utilización de una camioneta de 1.000 kg. de capacidad de carga, destinada a la compra de repuestos y eventualidades generales.

No se consideró la existencia de un camión para compra de materias primas ni reparto de mercadería puesto que estos fletes correrán por cuenta de proveedores y clientes.

Por último, en función del tamaño del emprendimiento, no resulta necesaria la utilización de un montacargas para los movimientos internos.

**5.5. Personal.**

**5.5.1. Mano de obra directa.**

Tal como se indica en la introducción de este estudio, no se trata de una planta de alto grado de automatización sino que se ha preferido el procesamiento en equipos modernos y semi automáticos.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

Por lo expuesto la mano de obra directa necesaria será la siguiente:

2 operarios para atender el grupo de sierra sin fin, cepilladora, lijadora y garlopa.

2 operarios para el sector compuesto por la espigadora, escopladora, sierra escuadradora, machihembradora y corte de paneles.

3 operarios para el sector armado y terminaciones.

**5.5.2. Mano de obra indirecta.**

En función del personal descrito en el punto precedente, y de los equipos que no están directamente ligados a la producción, será necesario solamente contar con una persona que tendrá a su cargo las tareas de: Capataz General, Encargado de Mantenimiento y Afilado de Hoja.

**5.5.3. Personal administrativo.**

1 gerente general.

1 administrativo.

**5.5.4. Personal de comercialización.**

Se prevé que, en función de la pequeña envergadura del proyecto, sea el personal administrativo el encargado de la comercialización.

**5.6. Instalaciones**

**5.6.1. Agua.**

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Será la correspondiente a la obra civil, para consumo humano. No se utiliza agua en los procesos productivos.

### 5.6.2. Desagües.

No existen desagües de efluentes industriales por lo cual el sistema de desagüe es el correspondiente a la obra civil.

### 5.6.3. Instalación eléctrica.

En función de que la potencia instalada es relativamente baja se tomará de la red de 400 V CAT. La instalación será por cableado exterior suspendido sobre ménsulas.

La instalación estará sectorizada contando cada sección con su correspondiente tablero de control.

### 5.6.4. Antiincendio.

Se prevé la instalación de un circuito perimetral de agua en cañería de hierro galvanizado de  $\emptyset$  1,5" con bocas de incendio cada 15 mts., provistas de su correspondiente válvula de accionamiento rápido. Además se contará con 6 extinguidores de polvo químico.

### 5.6.5. Aire comprimido.

Se contará con un compresor de 3HP centralizado con derivación a los equipos que requieran utilización de aire comprimido para funcionamiento y/o limpieza. Las cañerías serán de hierro galvanizado de  $\emptyset$  3/4" con separadores de condensado cada 20 mts. de línea.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.6.6. Gas y combustible.

No corresponde.

5.6.7. Aspiración de polvos.

No se consideró la instalación de un equipo central de aspiración de aserrín en función del tamaño de planta y los equipos utilizados.

5.7. Suministros.

5.7.1. Agua.

No forma parte del proceso.

5.7.2. Energía eléctrica.

a) Iluminación.

Se considera un promedio de 15 W/m2 de potencia instalada para iluminación general.

$$\text{Subtotal} = 0,015 \frac{\text{KW}}{\text{m}^2} \times 350 \text{ m}^2 = 5,25 \text{ KW.}$$

b) Proceso.

Ver Cuadro 5.7.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**5.7.3. Combustible.**

Solamente se utilizará combustible para la camioneta de servicios generales, estimándose un consumo de 10 litros de gas-oil/día (para un recorrido aproximado de 100 km/día).

# CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## CUADRO N° 5.7. Energía Eléctrica

Potencia instalada y Energía consumida.

EQUIPO	Pot(HP)	Pot(KW)	Coef. de utiliz. Total	Consumo día	Consumo mes	Consumo año
Sierra sin fin	4	3	0,5	1,5	264	3.036
Cepilladora	4	3	0,3	0,9	158,4	1.821,6
Lijadora	1	0,75	0,6	0,45	79,2	910,8
Carlopa	3	2,25	0,3	0,67	118,0	1.357
Espigadora	4	3	0,3	0,9	158,4	1.821,6
Escopladora	3	2,25	0,25	0,6	105,6	1.214,4
Sierra escuadradora	3	2,25	0,6	1,35	237,6	2.732,4
Sierra de mano	0,5	0,35	0,5	0,18	31,7	3.645,5
Agujereadora de banco	1	0,75	0,2	0,15	26,4	303,6
Amoladora	0,5	0,35	0,1	0,04	7,04	81,0
Compresor	3	2,25	0,6	1,35	237,6	2.732,4
Afilador de hojas	1,5	1,15	0,2	0,23	40,5	465,8
Taladro de mano	0,5	0,35	0,4	0,14	24,7	284,1
Iluminación	-	5,25	0,8	4,2	739,2	8.500,8
<b>T O T A L</b>		26,95				28.907 ≈ 30.000

Se toma 30 KW instalado.

Nota: El coeficiente de utilización total incluye el coeficiente de carga (estimado en 80 %) y el coeficiente diario (variable en cada máquina)



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6. Tamaño del proyecto

6.1. Consideraciones de producto.

Para la formulación y evaluación del presente estudio se supuso que los productos a elaborar son:

- a) Mesa
  - a.1) Mesa de 0,4 m x 0,4 m (tipo bar)
  - a.2) Mesa de 0,7 m x 0,7 m (tipo cocina)
- b) Biblioteca
  - b.1) 1 m x 0,6 m x 0,3 m (techo y 3 estantes)
  - b.2) 1 m x 1,8 m x 0,3 m (techo y 6 estantes)
- c) Cómoda
  - c.1) 0,8 m x 0,35 x 0,3 m (4 cajones)
  - c.2) 0,8 m x 0,70 m x 0,3 m (8 cajones)
- d) Cama
  - d.1) 2 m x 0,80 m (1 plaza con patas y resp.)
  - d.2) 2 m x 1,60 m (2 plazas con patas y resp.)

6.2. Composición de la producción.

Se ha considerado un "mix" de producción basado en datos de ventas orientativas de algunos comerciantes del ramo.

Este está compuesto de la siguiente forma:

<u>Producto</u>	<u>Porcentaje sobre el total</u>
A.1 Mesa 0,4 m x 0,4 m	10 %
A.2 Mesa 0,7 m x 0,7 m	15 %

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

B.1 Biblioteca 0,6 m x 1 m	10 %
B.2 Biblioteca 1,8 m x 1 m	20 %
C.1 Cómoda 4 cajones	10 %
C.2 Cómoda 8 cajones	15 %
D.1 Cama 1 plaza	15 %
D.2 Cama 2 plazas	5 %

**6.3. Capacidad de producción.**

Si bien cada uno de los productos considerados poseen sus tiempos de elaboración propios se calcula que, con el mix-propuesto la producción mensual será de 600 elementos (7.000 elementos/año).

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**7. Localización del Proyecto**

**7.1. Ubicación geográfica.**

El proyecto ha sido formulado para su instalación en la provincia del Neuquén, con localización final a ser definida oportunamente.

**7.2. Infraestructura existente.**

A confirmar.

**7.3. Disponibilidad zonal de mano de obra.**

A confirmar.

**7.4. Disponibilidad de materia prima y materiales.**

Será determinante para la localización del proyecto.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 8. Inversiones del Proyecto.

#### 8.1. Inversiones del Proyecto (1 u\$s = 1 \$)

##### a) Activo fijo.

##### 8.1.1. Terrenos.

Se valorizó este rubro en \$ 20.000.-

##### 8.1.2. Obras civiles y construcciones complementarias.

##### a) Industrial.

250 m<sup>2</sup> x 200 \$/m<sup>2</sup> = \$ 50.000.-

##### b) Oficinas y vestuarios.

100 m<sup>2</sup> x 350 \$/m<sup>2</sup> = \$ 35.000.-

##### c) Alambrado perimetral, portón y camino de acceso interno.

Se estimó un total de \$ 10.000.-

Subtotal obra civil = \$ 95.000.-

##### 8.1.3. Instalaciones.

##### a) Antiincendios.

Tanque	10.000 lts.	\$ 3.750.-
Bajada	20 Ø 2½"	\$ 174.-
Anillo	80 Ø 2"	\$ 556.-
Accesorios y mangueras		
(10 conjuntos \$ 140 c/u)		\$ 1.400.-
5 Matafuegos		\$ 450.-
Subtotal	\$ 6.330.-	

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

b) Aire comprimido.

En líneas y accesorios se estimó un valor de \$ 2.000.-

Montaje \$ 500.-

Subtotal \$ 2.500.-

c) Electricidad industrial.

En concepto de cableado y tableros

se estimó un monto de inversión de \$ 10.000.-

Montaje \$ 15.000 (estimado)

(Cableado y tableros de oficinas y vestuarios se ha incluido en el costo de obra civil)

Subtotal \$ 25.450.-

d) Iluminación.

Para asegurar una potencia instalada de 15 W/m<sup>2</sup> se instalarán 30 artefactos incandescentes de 150 W c/u con sus lámparas.

Son \$ 900.-

Cableado, interruptor y cajas.

Son \$ 1.500.-

Montaje \$ 6.000.-

Subtotal \$ 8.400.-

TOTAL INSTALACIONES \$ 42.230.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.4. Máquinas y equipos

Según presupuestos adjuntos y consultas a proveedores de equipos la inversión necesaria en este rubro es la siguiente:

Sierra sin fin Ø 0,80	\$	5.020.-
Cepilladora	\$	5.000.-
Lijadora 6,3 m	\$	1.850.-
Compresor 3 HP	\$	1.963.-
Garlopa 0,41 x 2,25 m	\$	3.855.-
Espigadora	\$	4.960.-
Moldurera	\$	2.570.-
2 Pistolas clavadoras 2"	\$	3.980.-
Escopladora	\$	4.850.-
Escuadradora	\$	2.990.-
Circular de mano	\$	250.-
Amoladora ½ HP	\$	190.-
Agujereadora 16 mm	\$	320.-
Taladro 10 m	\$	130.-
Afiladora para sierra sin fin	\$	1.700.-
Soplete para pintar	\$	260.-
Motores	\$	5.000.-
		<hr/>
Total máquinas y equipos	\$	44.888.-

=====

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES****8.1.5. Gastos de nacionalización.**

No corresponde por tratarse de equipo nacional.

**8.1.6. Montaje de máquinas y equipos.**

Se estimó un costo equivalente al 3 % de la inversión en equipos.

**8.1.7. Rodados y equipos auxiliares.**

Se consideró la adquisición de una camioneta liviana. \$ 17.700.-

**8.1.8. Infraestructura.**

No corresponde.

**8.1.9. Transporte.**

No se ha considerado porque los proveedores de equipo efectúan descuentos sobre los mismos, según la modalidad de pago.

**8.1.10. Otros.**

Por equipamiento de oficinas y vestuarios se estimó un valor de \$ 7.000.-

b) Rubros asimilables.

**8.1.11. Investigaciones y estudios.**

No corresponde.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 8.1.12. Organización de la empresa.

Se consideró un 1 % sobre la sumatoria de los rubros 8.1.1. a 8.1.9.

### 8.1.13. Patentes y licencias.

No corresponde.

### 8.1.14. Gastos de administración e ingeniería durante la instalación.

Se tomó un 15 % de la energía del año 2.

### 8.1.15. Intereses durante la instalación.

Del cuadro de financiamiento.

### 8.1.16. Gastos de puesta en marcha.

Se consideró un 5 % de los gastos de energía y combustibles del año 1.

### 8.1.17. Otros.

Se estimó un 2 % de la sumatoria de los rubros 8.1.11 a 8.1.16.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 8.2. Activo de Trabajo

#### 8.2.1. Mercadería en curso de elaboración.

Se consideró la acumulación de un día de producción a un valor intermedio entre materia prima y costo de producción.

#### 8.2.2. Stock de materias primas.

Se prevé un promedio de 5 días de stock de materias primas.

#### 8.2.3. Stock de materiales.

Se considera la cantidad correspondiente a 15 días de producción.

#### 8.2.4. Stock de productos terminados.

Como promedio 5 días de producción.

#### 8.2.5. Crédito por ventas.

Se toma una semana de ventas.

#### 8.2.6. Disponibilidades en caja y bancos.

Mínimo 15 días de producción al costo.

Cálculo de las amortizaciones incluídas en los rubros 8.2.1; 8.2.4. y 8.2.5.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

a) En 8.2.1. se calcula sobre un valor promedio entre el precio de la materia prima y el precio de venta.

$$\frac{\text{Amort. x Valor rubro x 8.2.1.}}{\text{Ventas anuales}}$$

b) En 8.2.4. el cálculo es:

$$\frac{\text{Amortización x Stock (8.2.4.)}}{\text{Costo de producción}}$$

c) En 8.2.5.

$$\frac{\text{Crédito por Ventas (8.2.5) x Amortizaciones}}{\text{Ventas anuales}}$$

Cálculo de las utilidades incluídas en 8.2.5.

$$\frac{\text{(Precio de Venta-Costo) x Crédito (8.2.5.)}}{\text{Ventas}}$$

# CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 11. Costos

### 11.1. Costos de producción.

#### 11.1.1. Materias primas directas.

Se utilizará madera de la zona (ciprés, pino, lenga, etc.) tratada y estacionada.

La cantidad necesaria se estima de la siguiente forma:

#### 1) Consumo unitario por producto

##### 1.a) Mesa

##### 1.a.1) Mesa de 0,4 m x 0,4 m

4 patas de 50 mm. x 50 mm. x 700 mm.	=	2,97 p2
4 tablas de 100 mm. x 20 mm. x 350 mm.	=	1,19 p2
2 tablas de 200 mm. x 20 mm. x 400 mm.	=	<u>1,36 p2</u>
T O T A L		5,52 p2

##### 1.a.2) Mesa de 0,70 m. x 0,70 m.

4 patas de 50 mm. x 50 mm. x 700 mm.	=	2,97 p2
4 tablas de 100 mm. x 20 mm. x 650 mm.	=	2,20 p2
2 tablas de 350 mm. x 20 mm. x 700 mm.	=	<u>4,15 p2</u>
T O T A L		9,32 p2

##### 1.b) Biblioteca

##### 1.b.1) Biblioteca de 1 m. x 0,6 m. x 0,3 m. (techo y 3 estantes)

2 tablas de 1.000 mm. x 320 mm. x 20 mm.	=	5,43 p2
4 tablas de 600 mm. x 320 mm. x 20 mm.	=	<u>6,51 p2</u>
T O T A L		11,94 p2

Terciado 1.000 mm. x 600 mm. = 0,6 m2

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.b.2) Biblioteca de 1,8 m. x 1 m. x 0,3 m.  
(techo y 6 estantes)

2 tablas de 1.800 mm. x 320 mm. x 20 mm.	=	9,76 p2
6 tablas de 1.050 mm. x 320 mm. x 20 mm.	=	<u>17,10 p2</u>
T O T A L		26,86 p2

Terciado 1.800 mm. x 1.000 mm. = 1,8 m2

1.c) Cómoda

1.c.1) Cómoda de 4 cajones 800 mm. x 350 mm. x 300 mm.

2 tablas de 800 mm. x 300 mm. x 20 mm.	=	4,7 p2
3 listones de 350 mm. x 30 mm. x 20 mm.	=	0,27 p2
1 tabla de 350 mm. x 130 mm. x 20 mm.	=	0,38 p2
8 listones de 300 mm. x 15 mm. x 15 mm.	=	<u>0,23 p2</u>
T O T A L		5,58 p2

Fondo terciado 800 mm. x 350 mm. = 0,28 m2

4 cajones de 350 mm. x 300 mm. x 140 mm.

8 tablas de 300 mm. x 140 mm. x 13 mm.	=	1,85 p2
4 tablas de 350 mm. x 140 mm. x 13 mm.	=	1,08 p2
4 tablas de 350 mm. x 140 mm. x 25 mm.	=	<u>2,16 p2</u>
T O T A L		5,09 p2

Fondo terciado 440 mm. x 350 mm. x 310 mm. = 0,43 m2

1.c.2) Cómoda de 8 cajones 800 mm. x 700 mm. x 300 mm.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3 tablas de 800 mm. x 300 mm. x 20 mm.	= 6,10 p2
3 listones de 700 mm. x 300 mm. x 20 mm.	= 0,53 p2
1 tabla de 700 mm. x 130 mm. x 20 mm.	= 0,77 p2
16 listones de 300 mm. x 15 mm. x 15 mm.	= <u>0,46 p2</u>
T O T A L	7,86 p2

Fondo terciado 800 mm. x 700 mm. = 0,56 m2

8 cajones de 350 mm. x 300 mm. x 140 mm.

8 tablonces de 350 mm. x 140 mm. x 25 mm.	= 4,15 p2
16 tablas de 350 mm. x 140 mm. x 13 mm.	= 4,32 p2
8 tablas de 300 mm. x 140 mm. x 13 mm.	= <u>1,85 p2</u>
T O T A L	10,32 p2

Fondo terciado 800 mm. x 350 mm. x 310 mm. = 0,87 m2

1.d) Cama 1 Plaza

2 largueros de 2 m. de 1½ x 4

2 x 2.000 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 6,27 p2

Patas delanteras

2 x 500 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 1,57 p2

Patas - Cabecera

2 x 800 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 2,51 p2

Travesaños

4 x 800 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 5,02 p2

Tarima

3 travesaños de 800 mm. x 37 mm. x 37 mm. = 1,40 p2

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Larguero para apoyar la tarima

6 tacos de 150 mm. x 50 mm. x 37 mm. = 0,71 p2

Varillas

8 varillas de 2.000 mm. x 70 mm. x 13 mm. = 6,17 p2

T O T A L 23,65 p2

2.d) Cama 2 Plazas

2 largueros de 2 m. de 1½ x 4

2 x 2.000 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 6,27 p2

Patás delanteras

2 x 500 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 1,57 p2

Patás - Cabecera

2 x 800 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 2,51 p2

Travesaños

4 x 1.600 mm. x 100 mm. x 37 mm. = 10,04 p2

Tarima

3 travesaños de 1.600 mm. x 37 mm. x 37 mm. = 2,79 p2

Largueros para apoyar la tarima

6 tacos de 150 mm. x 50 mm. x 37 mm. = 0,71 p2

Varillas

16 x 2.000 mm. x 70 mm. x 13 mm. = 12,34 p2

T O T A L 36,23 p2

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Con la composición de la producción indicada en el punto 5.2. se confecciona el Cuadro siguiente:

PRODUCTO	Prod. Anual Max.	Consumo Madera Unitario p2	Consumo Terciado Unitario m2	Consumo Madera Anual p2	Consumo Anual
A.1 (Mesa 0,4x0,4m)	700	5,52	----	3.864	
A.2 (Mesa 0,4x0,4m)	1.050	9,32	----	9.786	
B.1 Bibliot.0,6x1m	700	11,94	0,6 m2	8.358	420
B.2 Bibliot.1,8x1m	1.400	26,86	1,8 m2	37.604	2.520
C.1 Cómoda 4 caj.	700	10,67	0,71 m2	7.469	497
C.2 Cómoda 8 caj.	1.050	18,18	1,43 m2	19.089	1.501
D.1 Cama 1 plaza	1.050	23,65	----	24.832	
D.2 Cama 2 plaza	350	36,23	----	12.680	
T O T A L	7.000			124.107	4.938
CANTIDADES NECESARIAS ( $\eta = 0,85$ )				146.008	5.809

De acuerdo a los precios de la madera en la zona (0,60 \$/pie2 de tabla y 2,30 \$/m2 para el terciado), los costos anuales en materia prima serán:

Madera ..... 0,60 \$/p2 x 146.008 p2 = 87.605 \$  
Terciado ..... 2,3 \$/m2 x 5.809 p2 = 13.360 \$  
T O T A L ..... \$ 100.985

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 11.1.2. Mano de obra directa.

Como se indica en 4.5. (Personal) la mano de obra directa está compuesta por 7 operarios.

Remuneración: Ver Cuadros.

### 11.1.3. Amortizaciones.

Ver Cuadro.

### 11.1.4. Mano de obra indirecta.

Ver 4.5.2. y Cuadros.

### 11.1.5. Materiales.

Se estimó un consumo de  $\frac{1}{2}$  litro de barniz por cada elemento.

Costo anual  $0,5 \text{ l/elem.} \times 7.000 \text{ elem/año} \times 4 \text{ \$/litro} = 14.000 \text{ \$/año}$

Tarugos y clavos:

Se consideró un consumo anual de 350.000 tarugos o clavos (tomando un promedio de 50 por elemento).

Son \$ 3.500.-

Cola, lijas, discos de lustrar, piedras de afilar, etc.

Se estimó un monto anual de \$ 3.000.-

Total materiales \$ 20.500/año



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 11.1.6. Energía y combustibles.

a) Energía eléctrica (se consideró un valor de 0,08 \$/kwh y 2,5 \$/kw instalado.

Se divide en un costo constante correspondiente a la potencia instalada y a una componente variable correspondiente al consumo (Ver Cuadro 4.7.)

#### Costo Constante

$$\begin{aligned} 2,5 \text{ \$/Kw} & \quad \times \quad 30 \text{ Kw} & = & 75 \text{ \$/mes} \\ & & & = 900 \text{ \$/año} \end{aligned}$$

#### Costo variable

$$0,08 \text{ \$/Kwh} \quad \times \quad 30.000 \text{ Kwh/año} = 2.400 \text{ \$/año}$$

#### Combustible (Cte.)

$$10 \text{ l/día} \times 0,33 \text{ \$/litro} \times 22 \text{ días/mes} \times 11,5 \text{ mes/año} = 834,9 \text{ \$/año}$$

### 11.1.7. Impuestos.

Como impuesto inmobiliario se ha tomado el 3 % del valor del terreno y obra civil.

### 11.1.8. Seguros.

Se estima un 2 % sobre las inversiones en activo fijo, a excepción del rubro rodados, el cual se afecta con un 10 % anual.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**11.1.9. Mantenimiento.**

Se consideró un 10 % del costo de máquinas y equipos.

**11.1.10. Gastos de Administración.**

Como valor constante se estima un monto de \$ 2.000 anuales.

**11.1.11. Publicidad.**

Se tomó un 2, 5 % del monto de Ventas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

EVALUACION ECONOMICO-FINANCIERA

COSTO MATERIA PRIMA : 0,60 \$/pie2

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

TITULO DEL TRABAJO	FABRICA DE MUEBLES			
FECHA.....	1ro de Dic.1992			
Paridad: 1 U\$S .....	1.00			
DIAS TRABAJADOS POR AÑO	288			
=====				
DESAGREGACION POR PRODUCTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	PRODUCTO 4
PRECIO DE VENTA (\$)	24.00	67.33	68.68	34.50
PRODUCCION DE REGIMEN EN UNIDADES (maximo)	1,750	2,100	1,750	1,400
Materia Prima 1 .....	9,623	32,444	18,747	26,479
Materia Prima 2 .....	0	6,226	4,231	0
Materia Prima 3 .....	0	0	0	0
Materia Prima 4 .....	0	0	0	0
TOTAL MAT.PRIMAS. (ESTADO DE REGIMEN)	9,623	38,670	22,978	26,479
Materiales 1.....	0	0	0	14,000
Materiales 2.....	0	0	0	3,500
Materiales 3.....	0	0	0	3,000
Materiales 4.....	0	0	0	0
TOTAL MATERIALES (ESTADO DE REGIMEN)	0	0	0	20,500
ENERGIA Y COMBUSTIBLES (VARIABLE, EN \$)	0	0	0	3,235
=====				
DESAGREGACION POR PERIODO	PERIODO I	II	III	VI
VENTAS (EN PORCENTAJE)				
PRODUCTO 1 .....	60.00%	75.00%	85.00%	95.00%
PRODUCTO 2 .....	60.00%	75.00%	85.00%	95.00%
PRODUCTO 3 .....	60.00%	75.00%	85.00%	95.00%
PRODUCTO 4 .....	60.00%	75.00%	85.00%	95.00%
VENTAS (EN UNIDADES)				
PRODUCTO 1 .....	1,050	1,313	1,488	1,663
PRODUCTO 2 .....	1,260	1,575	1,785	1,995
PRODUCTO 3 .....	1,050	1,313	1,488	1,663
PRODUCTO 4 .....	840	1,050	1,190	1,330
VENTAS TOTALES (EN UNIDADES)	4,200	5,250	5,950	6,650
INGRESOS POR VENTAS (TOTAL EN \$)	211,134	263,916	299,107	334,296
=====				

PROYECTO FEDERAL DE INVERSIONES-

INVERSIONES DEL PROYECTO

FECHA.....1ro de Dic.

	GASTO INTERNO	GASTO EXTERNO Divisas	EQUIV. A	INVERSION TOTAL	VIDA UTIL (años)	AMORTIZA- CION ANUAL (En %)
a) ACTIVO FIJO						
Compra de terrenos	20,000	0	0	20,000	- - -	- - -
Gorras civiles y const. complementarias	95,000	0	0	95,000	30	3.33%
Instalaciones	42,230	0	0	42,230	10	10.00%
Maquinarias y equipos	44,888	0	0	44,888	10	10.00%
Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	10	10.00%
Montaje de maquinas y equipos	1,347	0	0	1,347	10	10.00%
Rodados y equipos auxiliares	17,700	0	0	17,700	10	10.00%
Infraestructura.	0	0	0	0	10	10.00%
Transporte y montaje	0	0	0	0	10	10.00%
Otros(muebles y utiles)	7,000	0	0	7,000	5	20.00%
<b>TOTAL (a)</b>	<b>228,165</b>					
b) RUBROS ASIMILABLES						
Investigaciones y estudios	0	0	0	0	5	20.00%
Organizacion de la empresa	2,282	0	0	2,282	5	20.00%
Patentes y licencias	0	0	0	0	5	20.00%
Gastos de adm. e ing. durante la inst.	6,733	0	0	6,733	5	20.00%
Intereses durante la instalacion	18,200	0	0	18,200	5	20.00%
Gastos de puesta en marcha	3,690	0	0	3,690	5	20.00%
Otros	544	0	0	544	5	20.00%
<b>TOTAL (b)</b>	<b>31,449</b>					
Impuesto al Valor Agregado (18 %)	41,070	0	0	41,070		
<b>TOTAL DE INVERSIONES FIJAS</b>	<b>300,683</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300,683</b>	<b>0</b>	
INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO	17,395	0	0	17,395	0	
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>318,078</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>318,078</b>		

## SEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

## ABRICA DE MUEBLES

## 2 ACTIVO DE TRABAJO

Al 1ro de Dic.1992

	I	II	III	IV	TOTAL
1.Mercaderia en curso de elaboracion	439	66	44	44	594
2.Stock de materia prima	1,020	255	170	170	1,615
3.Stock de materiales	642	160	107	107	1,016
4.Stock de producto terminado	2,749	344	221	221	3,535
5.Credito por ventas	3,672	918	612	612	5,814
6.Disponibilidades en caja y Bancos	3,672	918	612	612	5,814
TOTAL ACTIVO DE TRABAJO	12,193	2,662	1,766	1,766	18,387
DEPRECIACIONES Y UTILIDADES					
Depreciaciones inc.(1)	72	9	27	7	115
Depreciaciones inc.(4)	355	41	25	23	444
Depreciaciones inc.(5)	361	75	44	39	519
Utilidades inc. en (5)	-354	56	87	126	(85)
TOTAL DE INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO	11,759	2,482	1,584	1,571	17,395

## FEDERAL DE INVERSIONES-

## CENDARIO DE INVERSIONES A REALIZAR

Al 1ro de Dic. 1992

	PERIODO 0		TOTAL PERIODO 0	I	II	III	IV	INVERSION
	REALIZADAS	A REALIZAR						TOTAL
<b>ACTIVO FIJO</b>								
Compra de terrenos	0	20,000	20,000	0	0	0	0	20,000
Edificios civiles y const. complementarias	0	95,000	95,000	0	0	0	0	95,000
Instalaciones	0	42,230	42,230	0	0	0	0	42,230
Maquinarias y equipos	0	44,888	44,888	0	0	0	0	44,888
Costos de nacionalización.	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo de maquinas y equipos	0	1,347	1,347	0	0	0	0	1,347
Costos y equipos auxiliares	0	17,700	17,700	0	0	0	0	17,700
Reestructura.	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte y montaje	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos (muebles y utiles)	0	7,000	7,000	0	0	0	0	7,000
								0
<b>L (a)</b>	0	228,165	228,165	0	0	0	0	228,165
<b>ACTIVOS ASIMILABLES</b>								
Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacionalización de la empresa	0	2,282	2,282	0	0	0	0	2,282
Permisos y licencias	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de adm. e ing. durante la inst.	0	6,733	6,733	0	0	0	0	6,733
Costos durante la instalacion	0	18,200	18,200	0	0	0	0	18,200
Costos de puesta en marcha	0	0	0	3,690	0	0	0	3,690
Costos	0	544	544	0	0	0	0	544
<b>L (b)</b>	0	27,759	27,759	3,690	0	0	0	31,449
<b>Costo al Valor Agregado (18 %)</b>	0	41,070	41,070	0	0	0	0	41,070
<b>DE INVERSIONES FIJAS</b>	0	296,993	296,993	3,690	0	0	0	300,683
<b>INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO</b>		0	0	11,759	2,482	1,584	1,571	17,395
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>	0	296,993	296,993	15,449	2,482	1,584	1,571	318,078

GO FEDERAL DE INVERSIONES-

AMORTIZACIONES (1)

PERIODO	I	II	III	IV	V
Compra de terrenos	0	0	0	0	0
Obras civiles y const. compl	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167
Instalaciones	4,223	4,223	4,223	4,223	4,223
Maquinarias y equipos	4,489	4,489	4,489	4,489	4,489
Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	0
Montaje de maquinas y equipo	135	135	135	135	135
Rodados y equipos auxiliares	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770
Infraestructura.	0	0	0	0	0
Transporte y montaje	0	0	0	0	0
Otros(muebles y utiles)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0
Organizacion de la empresa	456	456	456	456	456
Patentes y licencias	0	0	0	0	0
Gastos de adm. e ing. durante	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347
Intereses durante la instalac	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
Gastos de puesta en marcha	0	738	738	738	738
Otros	109	109	109	109	109
<b>TOTALES ANUALES</b>	<b>20,735</b>	<b>21,473</b>	<b>21,473</b>	<b>21,473</b>	<b>21,473</b>

AMORTIZACIONES (2)

PERIODO	VI	VII	VIII	IX	X	VALOR RESIDUAL
Compra de terrenos	0	0	0	0	0	20,000
Obras civiles y const. compl	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167	63,333
Instalaciones	4,223	4,223	4,223	4,223	4,223	0
Maquinarias y equipos	4,489	4,489	4,489	4,489	4,489	(0)
Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	0	0
Montaje de maquinas y equipo	135	135	135	135	135	0
Rodados y equipos auxiliares	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	0
Infraestructura.	0	0	0	0	0	0
Transporte y montaje	0	0	0	0	0	0
Otros(muebles y utiles)	0	0	0	0	0	0
Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0	0
rganizacion de la empresa	0	0	0	0	0	(0)
atentes y licencias	0	0	0	0	0	0
astos de adm. e ing. durante	0	0	0	0	0	(0)
ntereses durante la instalac	0	0	0	0	0	0
astos de puesta en marcha	738	0	0	0	0	(0)
tros	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALES ANUALES</b>	<b>14,521</b>	<b>13,783</b>	<b>13,783</b>	<b>13,783</b>	<b>13,783</b>	<b>83,333</b>



100

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

4.1 COSTO MANO DE OBRA DIRECTA (pesos)

Cantidad de horas trabajadas por año: 2,300

CARGO	Cantidad de personal	Jornal por hora	Gasto anual nominal	Cargas sociales 52.00%	Gasto anual total
Operarios	4	1.70	15640.00	9496.80	25336.80
Carpinteros	3	2.20	15180.00	9411.60	24591.60
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA DIRECTA:					49928.40

4.2 COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA (pesos)

Meses trabajados por año: 12

CARGO	Cantidad de personal	Reune- ración mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 52.00%	Gasto anual total
Capataz	1	550.00	6325.00	3921.50	10246.50
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA INDIRECTA:					10246.50

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

4.3 COSTOS DE ADMINISTRACION

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y JERARQUICO (pesos)

Meses trabajados por año: 12

CARGO	Cantidad de personal	Remuneracion mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 62.00%	Gasto anual total
Gerente	1	1000.00	11500.00	7130.00	18630.00
Administrativo	1	500.00	6900.00	4275.00	11175.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00

TOTAL DE COSTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO Y JERARQUICO: 29808.00

4.4 PERSONAL de COMERCIALIZACION (pesos)

Meses trabajados por año: 12

CARGO	Cantidad de personal	Remuneracion mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 62.00%	Gasto anual total
Activador	1	900.00	10350.00	6417.00	16767.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00

TOTAL DE COSTOS PERSONAL de COMERCIALIZACION: 16767.00

FO FEDERAL DE INVERSIONES-

I PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

	PERIODO I			PERIODO II		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
Costos de producción						
Materias primas directas		58,650	58,650		73,312	73,312
Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		49,928	49,928		49,928	49,928
Gastos de fabricación			0			0
Amortizaciones	20,735	0	20,735	21,473	0	21,473
Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fábrica (incluye cargas sociales)	10,247		10,247	10,247		10,247
Materiales	0	12,300	12,300	0	15,375	15,375
Energía y combustible	900	1,941	2,841	900	2,426	3,326
Impuestos	2,506	3,167	5,673	2,317	3,959	6,275
Seguros	0		0	0		0
Regalías		0	0		0	0
Mantenimiento	0		0	0		0
Alquileres	0		0	0		0
Otros	0	185	185	0	231	231
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>34,388</b>	<b>126,170</b>	<b>160,558</b>	<b>34,936</b>	<b>145,231</b>	<b>180,167</b>
Sueldos de Administración	29,808		29,808	29,808		29,808
Impresión y Gastos Generales	2,000		2,000	2,000		2,000
Energía Eléctrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
<b>TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>
Sueldos De Comercialización	16,767		16,767	16,767		16,767
Publicidad	0		0	0		0
Comisiones		5,278	5,278		6,598	6,598
<b>TOTAL COSTOS DE COMERCIALIZACION</b>	<b>16,767</b>	<b>5,278</b>	<b>22,045</b>	<b>16,767</b>	<b>6,598</b>	<b>23,365</b>
<b>COSTOS DE FINANCIACION</b>	<b>17,063</b>		<b>17,063</b>	<b>12,513</b>		<b>12,513</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100,025</b>	<b>131,449</b>	<b>231,474</b>	<b>96,023</b>	<b>151,829</b>	<b>247,852</b>

104

GO FEDERAL DE INVERSIONES-

PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

(Continuacion)

PERIODO III			PERIODO IV			PERIODO V		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	83,087	83,087		92,862	92,862		92,862	92,862
	49,928	49,928		49,928	49,928		49,928	49,928
21,473	0	21,473	21,473	0	21,473	21,473	0	21,473
10,247		10,247	10,247		10,247	10,247		10,247
0	17,425	17,425	0	19,475	19,475	0	19,475	19,475
900	2,750	3,650	900	3,073	3,973	900	3,073	3,973
2,118	4,487	6,604	1,903	5,014	6,917	1,688	5,014	6,703
0		0	0		0	0		0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
0	261	261	0	292	292	0	292	292
34,737	157,938	192,675	34,522	170,645	205,167	34,307	170,645	204,952
29,808		29,808	29,808		29,808	29,808		29,808
2,000		2,000	2,000		2,000	2,000		2,000
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
31,808	0	31,808	31,808	0	31,808	31,808	0	31,808
16,767		16,767	16,767		16,767	16,767		16,767
0		0	0		0	0		0
	7,478	7,478		8,357	8,357		8,357	8,357
16,767	7,478	24,245	16,767	8,357	25,124	16,767	8,357	25,124
7,963		7,963	3,413		3,413	0		0
91,274	155,416	256,690	86,510	179,002	265,512	82,882	179,002	261,885

FEDERAL DE INVERSIONES-

PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

	PERIODO VI			PERIODO VII		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
Costos de producción						
Materias primas directas		92,862	92,862		92,862	92,862
Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		49,928	49,928		49,928	49,928
Costos de fabricación						
Amortizaciones	14,521		14,521	13,783		13,783
Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fábrica (incluye cargas sociales)	10,247		10,247	10,247		10,247
Materiales		19,475	19,475		19,475	19,475
Energía y combustible	900	3,073	3,973	900	3,073	3,973
Impuestos	1,543	5,014	6,557	1,405	5,014	6,420
Seguros	0		0	0		0
Regalias		0	0		0	0
Mantenimiento	0	0	0	0	0	0
Alquileres	0	0	0	0	0	0
Otros	0	292	292	0	292	292
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>27,210</b>	<b>170,645</b>	<b>197,855</b>	<b>25,335</b>	<b>170,645</b>	<b>196,980</b>
Sueldos de Administración	29,808		29,808	29,808		29,808
Impelería y Bastos Generales	2,000		2,000	2,000		2,000
Energía Eléctrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
<b>COSTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>
Sueldos De Comercialización	16,767		16,767	16,767		16,767
PUBLICIDAD	0		0	0		0
Comisiones		8,357	8,357		8,357	8,357
<b>COSTOS DE COMERCIALIZACION</b>	<b>16,767</b>	<b>8,357</b>	<b>25,124</b>	<b>16,767</b>	<b>8,357</b>	<b>25,124</b>
<b>COSTOS DE FINANCIACION</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>75,785</b>	<b>179,002</b>	<b>254,788</b>	<b>74,910</b>	<b>179,002</b>	<b>253,912</b>

## PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

(Continuacion)

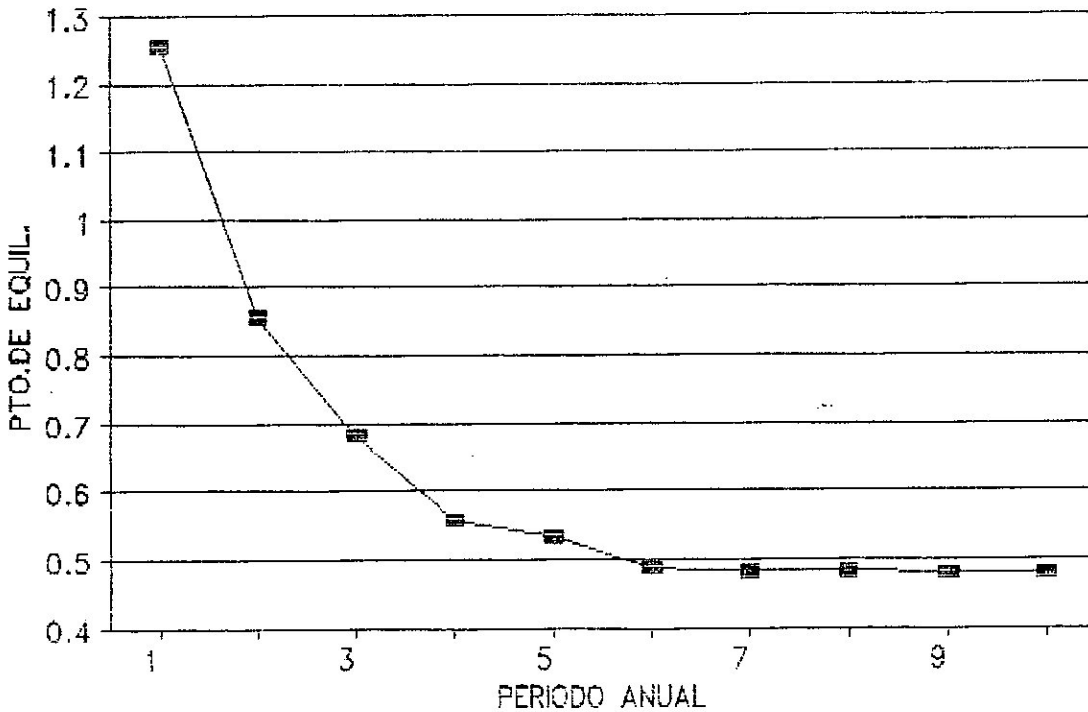
PERIODO VIII			PERIODO IX			PERIODO X		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	92,862	92,862		92,862	92,862		92,862	92,862
	49,928	49,928		49,928	49,928		49,928	49,928
13,783		13,783	13,783		13,783	13,783		13,783
10,247		10,247	10,247		10,247	10,247		10,247
	19,475	19,475		19,475	19,475		19,475	19,475
900	3,073	3,973	900	3,073	3,973	900	3,073	3,973
1,267	5,014	6,282	1,129	5,014	6,144	992	5,014	6,006
0		0	0		0	0		0
	0	0		0	0		0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	292	292	0	292	292	0	292	292
26,197	170,645	196,842	26,059	170,645	196,704	25,921	170,645	196,566
29,808		29,808	29,808		29,808	29,808		29,808
2,000		2,000	2,000		2,000	2,000		2,000
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
31,808	0	31,808	31,808	0	31,808	31,808	0	31,808
16,767		16,767	16,767		16,767	16,767		16,767
0		0	0		0	0		0
	8,357	8,357		8,357	8,357		8,357	8,357
16,767	8,357	25,124	16,767	8,357	25,124	16,767	8,357	25,124
0		0	0		0	0		0
74,772	179,002	253,774	74,634	179,002	253,636	74,496	179,002	253,499

107

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

PER.	C.CTTES.	C.VPLES.	VENTAS	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	100,025	131,449	211,134	125.53%
2	96,023	151,829	263,918	85.67%
3	91,274	165,416	299,107	68.27%
4	86,510	179,002	334,296	55.71%
5	82,882	179,002	334,296	53.37%
6	75,785	179,002	334,296	48.80%
7	74,910	179,002	334,296	49.24%
8	74,772	179,002	334,296	48.15%
9	74,634	179,002	334,296	48.06%
10	74,496	179,002	334,296	47.97%

### PUNTO DE EQUILIBRIO SEGUN PERIODO DE OPERACION



SEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

IMPUESTO A LAS GANANCIAS

Año de Dic.1992

EJERCICIO	Resultado operativo	Impuesto a los activos	Base imponible	Impuesto a las ganancias 20.00%
I	-20340	2506	-22847	0
I	16065	2316	13749	2750
II	42416	2118	40299	8050
V	68783	1903	66881	13376
V	72411	1688	70723	14145
I	44319	1543	42776	8555
II	45194	1405	43789	8758
II	45332	1267	44065	8813
X	45470	1129	44341	8868
X	45608	992	44616	8923

IMPUESTO A LOS ACTIVOS

EJERCICIO	Activos Imponibles	Impuesto 1.00%
I	250637	2506
II	231646	2316
III	211757	2118
IV	190284	1903
V	168811	1688
VI	154290	1543
VII	140507	1405
VIII	126724	1267
IX	112941	1129
X	99158	992

-1571

CALCULO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

Año de Dic.1992

EJERCICIO	VENTAS	INSUMOS	VALOR AGREGADO	Impuesto 0.00%
I	211134	75,975	135159	0
I	263918	94,244	169674	0
II	299107	104,423	194684	0
V	334296	118,602	215693	0
V	334296	118,602	215693	0
I	334296	118,602	215693	0
II	334296	118,602	215693	0
II	334296	118,602	215693	0
X	334296	118,602	215693	0
X	334296	118,602	215693	0

CALCULO DEL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTO

Año de Dic.1992

EJERCICIO	VENTAS	Impuesto 1.50%
I	211134	3167
II	263918	3959
III	299107	4487
IV	334296	5014
V	334296	5014
VI	334296	5014
VII	334296	5014
VIII	334296	5014
IX	334296	5014
X	334296	5014



BO FEDERAL DE INVERSIONES-

PLANILLA AUXILIAR DE SERVICIO DE CREDITO (1)

DAD SEMESTRES: 8

CA DE MUEBLES

RA PLANILLA

ad: i U\$S ... 1

ad otorgante: Crdito N#mero 1 (AMORT.SEMESTR.)

(Pesos) 130,000

de interes anual: 14.00% Vencido

encia de pago: Semestral

amortizacion (SEMESTRES) 10

encia amortizacion: Semestral

de gracia (semestres) 2

PERIODO	DEUDA	PAGO SEMESTRAL			INCIDENCIA ANUAL		
	PESOS	Amortiz.	Interes	Total	Amortiz.	Interes	Total
I	130,000	0	9,100	9,100	---	---	---
II	130,000	0	9,100	9,100	0	18,200	18,200
I	130,000	16,250	9,100	25,350	---	---	---
II	113,750	16,250	7,963	24,213	32,500	17,063	49,563
I	97,500	16,250	6,825	23,075	---	---	---
II	81,250	16,250	5,688	21,938	32,500	12,513	45,013
I	65,000	16,250	4,550	20,800	---	---	---
II	48,750	16,250	3,413	19,663	32,500	7,963	40,463
I	32,500	16,250	2,275	18,525	---	---	---
II	16,250	16,250	1,138	17,388	32,500	3,413	35,913
I	0	0	0	0	---	---	---
II	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	---	---	---
II	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	---	---	---
II	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	---	---	---
II	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	---	---	---
II	0	0	0	0	0	0	0

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

6.3 PLANILLA AUXILIAR DE CREDITOS

CREDITOS DE PROVEEDORES RENOVBABLE SEMESTRALMENTE  
 MONTO= 0 TASA ANUAL= 0.00%

PERIODO		DEUDA	PAGO SEMESTRAL			INCIDENCIA ANUAL		
Año	Semestre	Pesos	Amortiz.	Interes	Total	Amortiz.	Interes	Total
IaX	I	0	0	0	0	- - -	- - -	- - -
IaX	II	0	0	0	0	0	0	0

6.3 PLANILLA CONSOLIDADA DE CREDITOS

En PESOS Paridad: 1 US\$= 1

Años	Amortiz.	Interes	Total
0	0	18,200	18,200
I	32,500	17,063	49,563
II	32,500	12,513	45,013
III	32,500	7,963	40,463
IV	32,500	3,413	35,913
V	0	0	0
VI	0	0	0
VII	0	0	0
VIII	0	0	0
IX	0	0	0
X	0	0	0

6.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO (Pesos)

FUENTE	Ap.Propio	C.Ppal.	C.Secund.	C.Proveed.	TOTAL
	188,078	130,000	0	0	318,078

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

1950s

EJERCICIO A CERRAR EN:	I	II	III	IV	V
Ingresos netos	211,134	263,918	299,107	334,296	334,296
Costos de produccion	160,552	180,167	192,675	205,167	204,952
Costos de administracion	31,808	31,808	31,808	31,808	31,808
Costos de comercializacion	22,045	23,365	24,245	25,124	25,124
Costos de financiacion	17,063	12,513	7,963	3,413	0
Costo de lo vendido	231,474	247,852	256,690	265,512	261,865
PERDIDA	(20,340)	16,065	42,416	68,783	72,411
RESULTADO OPERATIVO	(20,340)	16,065	42,416	68,783	72,411
Costos impuesto a las Ganancias	0	2,750	8,060	13,376	14,145
Resultado despues de los impuestos	(20,340)	13,316	34,357	55,407	58,266
recupero del IVA	41,070	0	0	0	0
beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	(20,340)	13,316	34,357	55,407	58,266

UNION FEDERAL DE INVERSIONES-

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

1955

EJERCICIO A CERRAR EN:	VI	VII	VIII	IX	X
Costos netos	299,107	299,107	299,107	299,107	299,107
Ingresos					
Costo de produccion	197,855	196,980	196,842	196,704	196,566
Costos de administracion	31,908	31,908	31,908	31,808	31,808
Costos de comercializacion	25,124	25,124	25,124	25,124	25,124
Costos de financiacion	0	0	0	0	0
Costo de lo vendido	254,768	253,912	253,774	253,636	253,499
UTILIDAD	44,319	45,194	45,332	45,470	45,608
RESULTADO OPERATIVO	44,319	45,194	45,332	45,470	45,608
Costos impuesto a las Ganancias	8,555	8,758	8,813	8,868	8,923
Resultado despues de los impuestos	35,764	36,437	36,519	36,602	36,685
recupero del IVA					
beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	35,764	36,437	36,519	36,602	36,685

113

FEDERAL DE INVERSIONES-

ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO (1)

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
<b>FUENTES</b>						
Saldo ejercicio anterior			8,530	10,638	33,785	77,971
Ventas netas del ejercicio		211,134	263,918	299,107	334,296	334,296
Aportes de capital	166,993	15,449	2,482	1,584	1,571	
Recupero IVA sobre bienes de uso		41,070	0	0	0	
Credito Banc. y Financ.	130,000					
Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
Otros (Crdito de Proveedores)		0				
<b>TOTAL FUENTES DE FONDOS</b>	<b>296,993</b>	<b>267,652</b>	<b>274,929</b>	<b>311,322</b>	<b>369,652</b>	<b>412,266</b>
<b>FONDOS</b>						
Inversiones activo fijo	255,924	3,690	0	0		
IVA sobre inv. en activo fijo	41,070	0	0	0		
Incrementos de Activo de Trabajo		12,193	2,662	1,766	1,766	
Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	32,500	32,500	32,500	32,500	0
Impuesto a las ganancias		0	2,750	8,060	13,376	14,145
Costo de lo vendido		231,474	247,852	256,690	265,512	261,885
Otros						
<b>TOTAL APLICACIONES DE FONDOS</b>	<b>296,993</b>	<b>279,857</b>	<b>285,764</b>	<b>299,016</b>	<b>313,154</b>	<b>276,029</b>
Saldo (a-b)	0	(12,204)	(10,835)	12,313	56,498	136,237
Amortizaciones del ejercicio	0	20,755	21,473	21,473	21,473	21,473
Saldo al periodo siguiente	0	8,530	10,638	33,785	77,971	157,710
Saldo del ejercicio	0	8,530	2,108	23,147	44,185	79,739
Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
<b>DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS</b>	<b>0</b>	<b>8,530</b>	<b>2,108</b>	<b>23,147</b>	<b>44,185</b>	<b>79,739</b>

FEDERAL DE INVERSIONES-

ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO (2)

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
<b>FUENTES</b>					
Saldo ejercicio anterior	157,710	207,994	258,214	308,517	358,902
Ventas netas del ejercicio	299,107	299,107	299,107	299,107	299,107
Aportes de capital	0				
Recupero IVA sobre bienes de uso		0	0		
Credito Banc. y Financ.	0				
Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
Otros (Credito de Proveedores)	0				
<b>TOTAL FUENTES DE FONDOS</b>	<b>456,816</b>	<b>507,101</b>	<b>557,321</b>	<b>607,623</b>	<b>658,008</b>
<b>USOS</b>					
Inversiones activo fijo					
IVA sobre inv. en activo fijo	0				
Incrementos de Activo de Trabajo	0				
Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	0	0	0
Impuesto a las ganancias	8,555	8,758	8,813	8,868	8,923
Costo de lo vendido	254,788	253,912	253,774	253,636	253,499
Otros					
<b>TOTAL APLICACIONES DE FONDOS</b>	<b>263,343</b>	<b>262,670</b>	<b>262,587</b>	<b>262,504</b>	<b>262,422</b>
Saldo (a-b)	193,473	244,431	294,733	345,119	395,586
Amortizaciones del ejercicio	14,521	13,783	13,763	13,783	13,783
Saldo al periodo siguiente	207,994	258,214	308,517	358,902	409,370
Saldo del ejercicio	50,285	50,220	50,302	50,385	50,468
Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
<b>RESIDUO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS</b>	<b>50,285</b>	<b>50,220</b>	<b>50,302</b>	<b>50,385</b>	<b>50,468</b>

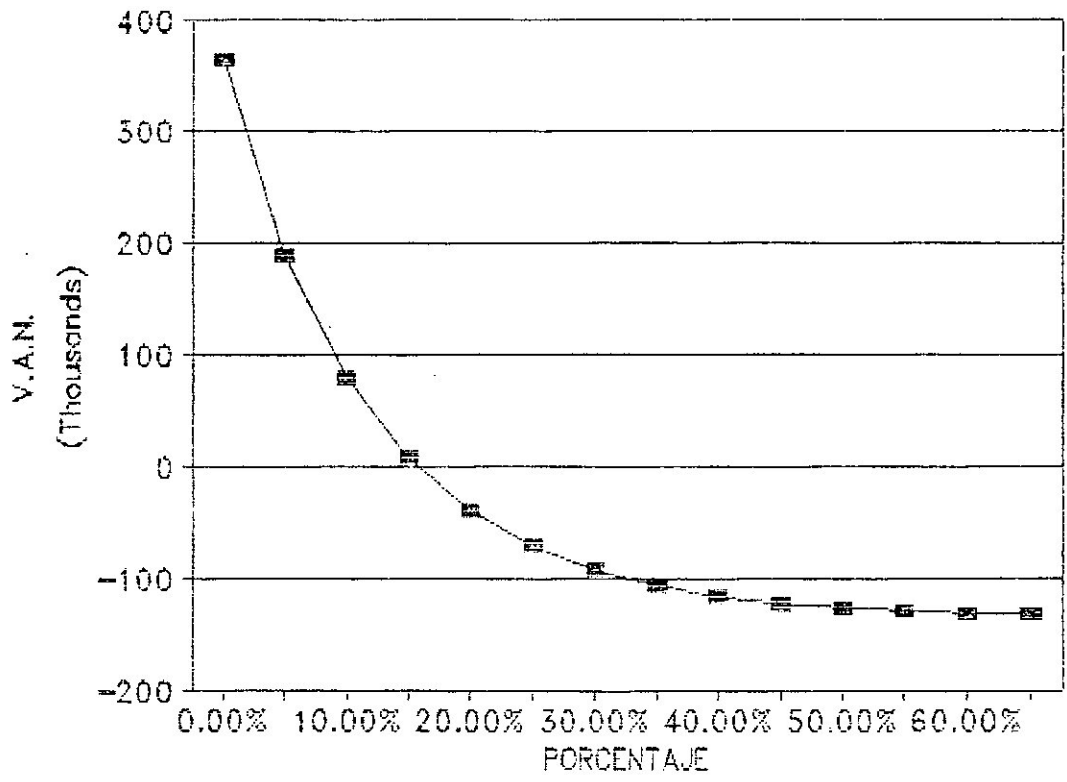
BO FEDERAL DE INVERSIONES-

Calculo de la tasa interna de rentabilidad del capital propio

Inversion en Cap. Propio	Saldo del cuadro F. y Usos	Dividendos pagados	Flujo de ingresos	Diferencia	Diferencia act. al:
166,993	0			(166,993)	(166,993)
15,449	25,593		25,593	10,144	8,470
2,482	14,620		14,620	12,139	8,463
1,584	31,110		31,110	29,526	17,189
1,571	47,598		47,598	46,027	22,372
	79,739		79,739	79,739	32,352
	50,285		50,285	50,285	17,040
	50,220		50,220	50,220	14,209
	50,302		50,302	50,302	11,884
	50,385		50,385	50,385	9,939
(101,721)	50,468		50,468	152,188	25,067

SUMATORIA = 0

VALOR ACTUALIZADO NETO



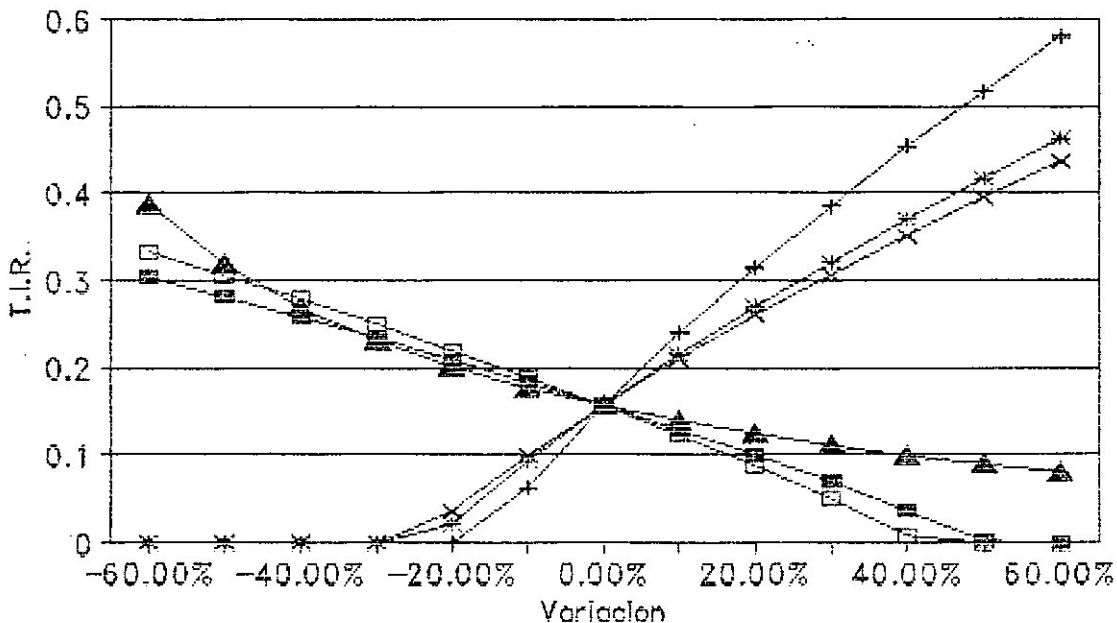
10. SENSIBILIDAD

PARA UNA TASA DE CORTE DE : 13% 13% 13% 13% 13% 13%

COEFICIENTE DE VARIACION NECESARIO : 9.50% -2.50% -4.00% 7.50% -4.50% 15.50%

VARIACION	MATERIA PRIMA	PRECIO VENTAS	M.PRIM PR.VTA.	M.PRIM y MATER.	VOLUMEN VENTAS	MONTO DE INVERS.
-60.00%	30.37%	0.00%	0.00%	33.22%	0.00%	38.58%
-50.00%	28.12%	0.00%	0.00%	30.54%	0.00%	31.84%
-40.00%	25.81%	0.00%	0.00%	27.80%	0.00%	25.93%
-30.00%	23.37%	0.00%	0.00%	24.96%	0.00%	23.16%
-20.00%	20.86%	0.00%	2.04%	21.95%	3.47%	20.15%
-10.00%	18.29%	6.15%	9.25%	18.85%	9.89%	17.69%
0.00%	15.64%	15.64%	15.64%	15.64%	15.64%	15.64%
10.00%	12.89%	24.02%	21.53%	12.29%	20.98%	13.89%
20.00%	10.03%	31.51%	27.00%	8.73%	26.00%	12.38%
30.00%	6.96%	39.51%	32.07%	4.91%	30.64%	11.07%
40.00%	3.73%	45.21%	36.94%	0.76%	35.10%	9.91%
50.00%	0.15%	51.67%	41.64%	0.00%	39.41%	8.88%
60.00%	0.00%	57.96%	46.21%	0.00%	43.60%	7.95%

ANALISIS DE SENSIBILIDAD



■ P.Mat.Prima	+ P.Ventas.	* P.Ventas y M.Prima.
□ M.Prima y Mater.	× Volumen Vtas.	▲ Inversiones



118

GO FEDERAL DE INVERSIONES-

BALANCES DE PROYECTO - En pesos

Al 1ro de Dic. 1992

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
<b>ACTIVO</b>	296,993	259,602	242,899	246,339	270,818	329,084
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	41,070	20,724	25,493	50,407	96,358	176,097
Disponibilidades	0	12,202	15,228	38,987	83,785	163,524
Creditos por ventas e IVA	41,070	3,672	4,590	5,202	5,814	5,814
Reservas de cambio	0	4,849	5,675	6,218	6,760	6,760
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	255,924	238,878	217,405	195,933	174,460	152,987
Activos de uso	228,165	212,982	197,798	182,615	167,432	152,249
Impuestos diferidos	27,759	25,897	19,607	13,317	7,028	739
Reservas	0	0	0	0	0	0
<b>PASIVO</b>	130,000	97,500	65,000	32,500	0	0
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	0	0	0	0	0	0
Cuentas a pagar	0	0	0	0	0	0
Depositos bancarios y fin. a c/p	0	0	0	0	0	0
Operacion corriente deuda l/p	0	0	0	0	0	0
Otros pasivos corrientes	0	0	0	0	0	0
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	130,000	97,500	65,000	32,500	0	0
Deudas a largo plazo (neta)	130,000	97,500	65,000	32,500	0	0
Otros pasivos no corrientes	0	0	0	0	0	0
<b>PATRIMONIO</b>	166,993	162,102	177,899	213,839	270,818	329,084
Capital	166,993	182,442	184,924	186,507	188,078	188,078
Resultado despues de los imp.	0	(20,340)	13,316	34,357	55,407	58,266
Resultado acumulado	0	(20,340)	(7,025)	27,332	82,739	141,006
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	296,993	259,602	242,899	246,339	270,818	329,084
	0	0	0	(0)	0	0

D FEDERAL DE INVERSIONES-

BALANCES DE PROYECTO - En pesos Al            de Dic.1992

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
<b>ACTIVO</b>	364,848	401,284	437,803	474,405	511,090
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	226,392	276,601	326,904	377,289	427,757
Disponibilidades	213,808	264,026	314,330	364,716	415,183
Recechos por ventas	5,814	5,814	5,814	5,814	5,814
Reservas de cambio	6,760	6,760	6,760	6,760	6,760
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	138,466	124,683	110,900	97,116	83,333
Equipos de uso	138,466	124,683	110,900	97,116	83,333
Deprecios diferidos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Reservas	0	0	0	0	0
<b>PASIVO</b>	0	0	0	0	0
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	0	0	0	0	0
Deudas a pagar	0				
Depositos bancarios y fin. a c/p	0	0	0	0	0
Provision corriente deuda l/p					
Otros pasivos corrientes	0				
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	0	0	0	0	0
Deudas a largo plazo (neta)	0	0	0	0	0
Otros pasivos no corrientes	0				
<b>PATRIMONIO</b>	364,848	401,284	437,803	474,405	511,090
Capital social	188,078	188,078	188,078	188,078	188,078
Resultado despues de los imp.	35,764	36,437	36,519	36,602	36,685
Resultado acumulado	176,769	213,206	249,725	286,327	323,012
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	364,848	401,284	437,803	474,405	511,090
	0	0	0	(0)	0

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

EVALUACION ECONOMICO-FINANCIERA

COSTO MATERIA PRIMA : 0,45 \$/pie2

12

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

TITULO DEL TRABAJO	FABRICA DE MUEBLES			
FECHA.....	1ro de Dic. 1992			
Paridad: 1 US\$ .....	1.00			
DIAS TRABAJADOS POR AÑO	268			
=====				
DESAGREGACION POR PRODUCTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	PRODUCTO 4
-----				
PRECIO DE VENTA (\$)	24,00	67,33	68,68	34,50
PRODUCCION DE REGIMEN EN UNIDADES (maxima)	1,750	2,100	1,750	1,400
.....				
Materia Prima 1	7,217	24,333	14,060	19,859
Materia Prima 2	0	6,226	4,231	0
Materia Prima 3	0	0	0	0
Materia Prima 4	0	0	0	0
TOTAL MAT.PRIMAS. (ESTADO DE REGIMEN)	7,217	30,559	18,291	19,859
.....				
Materiales 1	0	0	0	14,000
Materiales 2	0	0	0	3,500
Materiales 3	0	0	0	3,000
Materiales 4	0	0	0	0
TOTAL MATERIALES (ESTADO DE REGIMEN)	0	0	0	20,500
.....				
ENERGIA Y COMBUSTIBLES (VARIABLE, EN \$)	0	0	0	3,235
=====				
DESAGREGACION POR PERIODO	PERIODO I	II	III	VI
-----				
VENTAS (EN PORCENTAJE)				
PRODUCTO 1	60,00%	75,00%	85,00%	95,00%
PRODUCTO 2	60,00%	75,00%	85,00%	95,00%
PRODUCTO 3	60,00%	75,00%	85,00%	95,00%
PRODUCTO 4	60,00%	75,00%	85,00%	95,00%
-----				
VENTAS (EN UNIDADES)				
PRODUCTO 1	1,050	1,313	1,488	1,663
PRODUCTO 2	1,260	1,575	1,785	1,995
PRODUCTO 3	1,050	1,313	1,488	1,663
PRODUCTO 4	840	1,050	1,190	1,330
-----				
VENTAS TOTALES (EN UNIDADES)	4,200	5,250	5,950	6,650
-----				
INGRESOS POR VENTAS (TOTAL EN \$)	211,134	263,918	299,107	334,296
=====				

1.22

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

INVERSIONES DEL PROYECTO

FECHA.....Año de Dic.

	COSTO INTERNO	COSTO EXTERNO Divises	INVERSION EXTERNA EQUIV. A	TOTAL	VIDA UTIL (años)	AMORTIZACION ANUAL (En %)
<b>a) ACTIVO FIJO</b>						
1. Compra de terrenos	20,000	0	0	20,000	- - -	- - -
2. Obras civiles y const. complementarias	95,000	0	0	95,000	30	3.33%
3. Instalaciones	42,230	0	0	42,230	10	10.00%
4. Maquinarias y equipos	44,888	0	0	44,888	10	10.00%
5. Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	10	10.00%
6. Montaje de maquinas y equipos	1,347	0	0	1,347	10	10.00%
7. Rodados y equipos auxiliares	17,700	0	0	17,700	10	10.00%
8. Infraestructura.	0	0	0	0	10	10.00%
9. Transporte y montaje	0	0	0	0	10	10.00%
10. Otros(muebles y utiles)	7,000	0	0	7,000	5	20.00%
SUBTOTAL (a)	228,165					
<b>b) RUBROS ASIMILABLES</b>						
11. Investigaciones y estudios	0	0	0	0	5	20.00%
12. Organizacion de la empresa	2,282	0	0	2,282	5	20.00%
13. Patentes y licencias	0	0	0	0	5	20.00%
14. Gastos de adm. e ing. durante la inst.	6,733	0	0	6,733	5	20.00%
15. Intereses durante la instalacion	18,200	0	0	18,200	5	20.00%
16. Gastos de puesta en marcha	3,035	0	0	3,035	5	20.00%
17. Otros	544	0	0	544	5	20.00%
SUBTOTAL (b)	30,794	0	0	30,794		
18. Impuesto al Valor Agregado (18 %)	41,070	0	0	41,070		
TOTAL DE INVERSIONES FIJAS	300,028	0	0	300,028	0	
INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO	16,254	0	0	16,254	0	
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>316,282</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>316,282</b>		

CRASCO FEDERAL DE INVERSIONES

FABRICA DE HOJALDE

ACTIVO DE TRABAJO

31 Dec de 1993

	1	2	3	4	TOTAL
1. Mercaderias en curso de elaboracion	393	55	77	77	522
2. Stock de materia prima	792	192	132	132	1,256
3. Stock de materiales	642	160	107	107	1,016
4. Stock de producto terminado	2,521	285	183	183	3,172
5. Credito por ventas	3,672	918	612	612	5,814
6. Disponibilidades en caja y Bancos	3,672	918	612	612	5,814
<b>TOTAL ACTIVO DE TRABAJO</b>	<b>11,692</b>	<b>2,534</b>	<b>1,683</b>	<b>1,683</b>	<b>17,592</b>
<b>AMORTIZACIONES Y UTILIDADES</b>					
Amortizaciones inc.(1)	72	8	22	6	109
Amortizaciones inc.(4)	355	37	22	21	435
Amortizaciones inc.(5)	361	74	44	39	518
Utilidades inc. en (5)	-126	113	125	164	277
<b>TOTAL DE INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO</b>	<b>11,031</b>	<b>2,302</b>	<b>1,469</b>	<b>1,452</b>	<b>16,254</b>

FEDERAL DE INVERSIONES-

CALENDARIO DE INVERSIONES A REALIZAR

Al 1ro de Dic.1992

	PERIODO 0		TOTAL PERIODO 0	I	II	III	IV	INVERSION TOTAL
	REALIZADAS	A REALIZAR						
<b>ACTIVO FIJO</b>								
Compra de terrenos	0	20,000	20,000	0	0	0		20,000
Instalaciones civiles y const. complementarias	0	95,000	95,000	0	0	0		95,000
Instalaciones	0	42,230	42,230	0	0	0		42,230
Maquinarias y equipos	0	44,888	44,888	0	0	0		44,888
Gastos de nacionalización.	0	0	0	0	0	0		0
Montaje de maquinas y equipos	0	1,347	1,347	0	0	0		1,347
Herramientas y equipos auxiliares	0	17,700	17,700	0	0	0		17,700
Infraestructura.	0	0	0	0	0	0		0
Transporte y montaje	0	0	0	0	0	0		0
Muebles y utiles	0	7,000	7,000	0	0	0		7,000
<b>TOTAL (a)</b>	<b>0</b>	<b>228,165</b>	<b>228,165</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>228,165</b>
<b>DESBOROS ASIMILABLES</b>								
Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0	0		0
Organización de la empresa	0	2,282	2,282	0	0	0		2,282
Permisos y licencias	0	0	0	0	0	0		0
Gastos de adm. e ing. durante la inst.	0	6,733	6,733	0	0	0		6,733
Gastos durante la instalación	0	18,200	18,200	0	0	0		18,200
Gastos de puesta en marcha	0	0	0	3,035	0	0		3,035
Impuestos	0	544	544	0	0	0		544
<b>TOTAL (b)</b>	<b>0</b>	<b>27,759</b>	<b>27,759</b>	<b>3,035</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30,794</b>
<b>Impuesto al Valor Agregado (18 %)</b>	<b>0</b>	<b>41,070</b>	<b>41,070</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41,070</b>
<b>DE INVERSIONES FIJAS</b>	<b>0</b>	<b>296,993</b>	<b>296,993</b>	<b>3,035</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300,028</b>
<b>INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11,031</b>	<b>2,302</b>	<b>1,469</b>	<b>1,452</b>	<b>16,254</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>0</b>	<b>296,993</b>	<b>296,993</b>	<b>14,066</b>	<b>2,302</b>	<b>1,469</b>	<b>1,452</b>	<b>316,281</b>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

1 AMORTIZACIONES (1)

PERIODO	I	II	III	IV	V
1. Compra de terrenos	0	0	0	0	0
2. Obras civiles y const. compl	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167
3. Instalaciones	4,223	4,223	4,223	4,223	4,223
4. Maquinarias y equipos	4,489	4,489	4,489	4,489	4,489
5. Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	0
6. Montaje de maquinas y equipo	135	135	135	135	135
7. Rodados y equipos auxiliares	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770
8. Infraestructura.	0	0	0	0	0
9. Transporte y montaje	0	0	0	0	0
0. Otros(muebles y utiles)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
1. Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0
2. Organizacion de la empresa	456	456	456	456	456
3. Patentes y licencias	0	0	0	0	0
4. Gastos de adm. e ing. durante	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347
5. Intereses durante la instalac	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
6. Gastos de puesta en marcha	0	607	607	607	607
7. Otros	109	109	109	109	109
<b>TOTALES ANUALES</b>	<b>20,735</b>	<b>21,342</b>	<b>21,342</b>	<b>21,342</b>	<b>21,342</b>

2 AMORTIZACIONES (2)

PERIODO	VI	VII	VIII	IX	X	VALOR RESIDUAL
1. Compra de terrenos	0	0	0	0	0	20,000
2. Obras civiles y const. compl	3,167	3,167	3,167	3,167	3,167	63,333
3. Instalaciones	4,223	4,223	4,223	4,223	4,223	0
4. Maquinarias y equipos	4,489	4,489	4,489	4,489	4,489	(0)
5. Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	0	0
6. Montaje de maquinas y equipo	135	135	135	135	135	0
7. Rodados y equipos auxiliares	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	0
8. Infraestructura.	0	0	0	0	0	0
9. Transporte y montaje	0	0	0	0	0	0
0. Otros(muebles y utiles)	0	0	0	0	0	0
1. Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0	0
2. Organizacion de la empresa	0	0	0	0	0	(0)
3. Patentes y licencias	0	0	0	0	0	0
4. Gastos de adm. e ing. durante	0	0	0	0	0	(0)
5. Intereses durante la instalac	0	0	0	0	0	0
6. Gastos de puesta en marcha	607	0	0	0	0	0
7. Otros	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALES ANUALES</b>	<b>14,390</b>	<b>13,783</b>	<b>13,783</b>	<b>13,783</b>	<b>13,783</b>	<b>83,333</b>



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

5.1.1 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

	PERIODO I			PERIODO II		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
Costos de producción						
1. Materias primas directas		45,556	45,556		56,945	56,945
2. Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		49,928	49,928		49,928	49,928
3. Gastos de fabricación						
3.1. Amortizaciones	20,735	0	20,735	21,342	0	21,342
3.2. Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fábrica (incluye cargas sociales)	10,247		10,247	10,247		10,247
3.3. Materiales	0	12,300	12,300	0	15,375	15,375
3.4. Energía y combustible	900	1,941	2,841	900	2,426	3,326
3.5. Impuestos	2,493	3,167	5,660	2,302	3,959	6,261
3.6. Seguros	0		0	0		0
3.7. Regalías		0	0		0	0
3.9. Mantenimiento	0		0	0		0
3.10. Alquileres	0		0	0		0
3.11. Otros	0	185	185	0	231	231
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>34,374</b>	<b>113,077</b>	<b>147,451</b>	<b>34,791</b>	<b>128,864</b>	<b>163,654</b>
Sueldos de Administración	29,808		29,808	29,808		29,808
Papelaría y Gastos Generales	2,000		2,000	2,000		2,000
Energía Eléctrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
<b>TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>
Sueldos De Comercialización	16,767		16,767	16,767		16,767
Publicidad	0		0	0		0
Comisiones		5,278	5,278		6,598	6,598
<b>TOTAL COSTOS DE COMERCIALIZACION</b>	<b>16,767</b>	<b>5,278</b>	<b>22,045</b>	<b>16,767</b>	<b>6,598</b>	<b>23,365</b>
<b>COSTOS DE FINANCIACION</b>	<b>17,063</b>		<b>17,063</b>	<b>12,513</b>		<b>12,513</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>100,012</b>	<b>118,355</b>	<b>218,366</b>	<b>95,678</b>	<b>135,462</b>	<b>231,140</b>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

1.2 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS (Continuación)

PERIODO III			PERIODO IV			PERIODO V		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	64,537	64,537		72,130	72,130		72,130	72
	49,928	49,928		49,928	49,928		49,928	49
21,342	0	21,342	21,342	0	21,342	21,342	0	21
10,247		10,247	10,247		10,247	10,247		10
0	17,425	17,425	0	19,475	19,475	0	19,475	19
900	2,750	3,650	900	3,073	3,973	900	3,073	3
2,103	4,487	6,590	1,870	5,014	6,904	1,677	5,014	6
0		0	0		0	0		0
	0	0		0	0		0	0
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
0	261	261	0	292	292	0	292	
34,592	139,388	173,980	34,378	147,913	184,291	34,165	147,913	184
29,808		29,808	29,808		29,808	29,808		29
2,000		2,000	2,000		2,000	2,000		2
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
31,808	0	31,808	31,808	0	31,808	31,808	0	31
16,767		16,767	16,767		16,767	16,767		16
0		0	0		0	0		0
	7,478	7,478		8,357	8,357		8,357	8
16,767	7,478	24,245	16,767	8,357	25,124	16,767	8,357	25
7,963		7,963	3,413		3,413	0		
91,129	146,866	237,995	86,366	156,270	244,636	82,740	156,270	241

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

5.2.1 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

	PERIODO VI			PERIODO VII		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
Costos de producción						
1. Materias primas directas		72,130	72,130		72,130	72,130
2. Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		49,928	49,928		49,928	49,928
3. Gastos de fabricación						
3.1. Amortizaciones	14,390		14,390	13,783		13,783
3.2. Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fabrica (incluye cargas sociales)	10,247		10,247	10,247		10,247
3.3. Materiales		19,475	19,475		19,475	19,475
3.4. Energía y combustible	900	3,073	3,973	900	3,073	3,973
3.5. Impuestos	1,533	5,014	6,547	1,395	5,014	6,409
3.6. Seguros	0		0	0		0
3.7. Regalias		0	0		0	0
3.9. Mantenimiento	0	0	0	0	0	0
3.10 Alquileres	0	0	0	0	0	0
3.11 Otros	0	292	292	0	292	292
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>27,069</b>	<b>149,913</b>	<b>176,982</b>	<b>25,324</b>	<b>149,913</b>	<b>175,238</b>
Sueldos de Administración	29,808		29,808	29,808		29,808
Papelaria y Gastos Generales	2,000		2,000	2,000		2,000
Energía Eléctrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
<b>TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>	<b>31,808</b>	<b>0</b>	<b>31,808</b>
Sueldos De Comercialización	16,767		16,767	16,767		16,767
Publicidad	0		0	0		0
Comisiones		8,357	8,357		8,357	8,357
<b>TOTAL COSTOS DE COMERCIALIZACION</b>	<b>16,767</b>	<b>8,357</b>	<b>25,124</b>	<b>16,767</b>	<b>8,357</b>	<b>25,124</b>
<b>COSTOS DE FINANCIACION</b>	<b>0</b>	<b></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b></b>	<b>0</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>75,644</b>	<b>158,270</b>	<b>233,915</b>	<b>74,899</b>	<b>158,270</b>	<b>233,170</b>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

2.2 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS (Continuación)

PERIODO VIII			PERIODO IX			PERIODO X		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	72,130	72,130		72,130	72,130		72,130	72,130
	49,928	49,928		49,928	49,928		49,928	49,928
13,783		13,783	13,783		13,783	13,783		13,783
10,247		10,247	10,247		10,247	10,247		10,247
	19,475	19,475		19,475	19,475		19,475	19,475
900	3,073	3,973	900	3,073	3,973	900	3,073	3,973
1,257	5,014	6,271	1,119	5,014	6,134	951	5,014	5,965
0		0	0		0	0		0
	0	0		0	0		0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	292	292	0	292	292	0	292	292
26,187	149,913	176,100	26,049	149,913	175,962	25,911	149,913	175,824
29,808		29,808	29,808		29,808	29,808		29,808
2,000		2,000	2,000		2,000	2,000		2,000
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
31,808	0	31,808	31,808	0	31,808	31,808	0	31,808
16,767		16,767	16,767		16,767	16,767		16,767
0		0	0		0	0		0
	8,357	8,357		8,357	8,357		8,357	8,357
16,767	8,357	25,124	16,767	8,357	25,124	16,767	8,357	25,124
0		0	0		0	0		0
74,762	158,270	233,032	74,624	158,270	232,894	74,466	158,270	232,736

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

PER	C. OTTES.	C. VBLER.	VENTAS	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	100,012	118,355	211,134	107.50%
2	95,878	135,462	263,918	74.64%
3	91,129	146,866	299,107	59.84%
4	86,366	158,270	334,296	49.06%
5	82,740	158,270	334,296	47.00%
6	75,644	158,270	334,296	42.97%
7	74,899	158,270	334,296	42.55%
8	74,762	158,270	334,296	42.47%
9	74,624	158,270	334,296	42.39%
10	74,486	158,270	334,296	42.32%

28,124  
31,806  
184,078

31

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

IMPUESTO A LAS GANANCIAS

Alfio de Dic.1992

EJERCICIO	Resultado operativo	Impuesto a los activos	Base imponible	Impuesto a las ganancias 20.00%
I	-7232	2493	-9725	0
II	32578	2302	30276	6055
III	61111	2103	59608	11802
IV	99659	1890	57769	17554
V	93295	1677	91608	18322
VI	65192	1533	63659	12732
VII	65937	1395	64542	12708
VIII	66074	1257	64817	12563
IX	66212	1119	65093	13019
X	66350	981	65369	13074

IMPUESTO A LOS ACTIVOS

EJERCICIO	Activos imponibles	Impuesto 1.00%
I	249254	2493
II	230214	2302
III	210341	2103
IV	188999	1890
V	167657	1677
VI	153267	1533
VII	139484	1395
VIII	125701	1257
IX	111918	1119
X	98135	981

CALCULO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

Alfio de Dic.1992

EJERCICIO	VENTAS	INSUMOS	VALOR AGREGADO	Impuesto 0.00%
I	211134	62,881	148253	0
II	263918	77,876	186041	0
III	299107	85,873	213233	0
IV	334296	97,870	236425	0
V	334296	97,870	236425	0
VI	334296	97,870	236425	0
VII	334296	97,870	236425	0
VIII	334296	97,870	236425	0
IX	334296	97,870	236425	0
X	334296	97,870	236425	0

CALCULO DEL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTO

Al ffo de Dic.1992

EJERCICIO	VENTAS	Impuesto 1.50%
I	211134	3167
II	263918	3959
III	299107	4487
IV	334296	5014
V	334296	5014
VI	334296	5014
VII	334296	5014
VIII	334296	5014
IX	334296	5014
X	334296	5014

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

7.1 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	I	II	III	IV	V
Ventas netas	211,134	263,918	299,107	334,296	334,296
Otros Ingresos					
Costo de produccion	147,451	163,654	173,980	184,291	184,078
Gastos de administracion	31,808	31,808	31,808	31,808	31,808
Gastos de comercializacion	22,045	23,365	24,245	25,124	25,124
Gastos de financiaciion	17,063	12,513	7,963	3,413	0
Costo de lo vendido	218,366	231,340	237,995	244,636	241,010
UTILIDAD	(7,232)	32,578	61,111	89,659	93,285
RESULTADO OPERATIVO	(7,232)	32,578	61,111	89,659	93,285
Menos impuesto a las Ganancias	0	6,055	11,802	17,554	18,322
Resultado despues de los impuestos	(7,232)	26,523	49,310	72,105	74,963
Mas recupero del IVA	41,070	0	0	0	0
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	(7,232)	26,523	49,310	72,105	74,963

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

7.2 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	VI	VII	VIII	IX	X
Ventas netas	299,107	299,107	299,107	299,107	299,107
Otros ingresos					
Costo de produccion	176,982	176,238	175,100	175,962	175,824
Gastos de administracion	31,808	31,808	31,808	31,808	31,808
Gastos de comercializacion	25,124	25,124	25,124	25,124	25,124
Gastos de financiacion	0	0	0	0	0
Costo de lo vendido	233,915	233,170	233,032	232,894	232,756
UTILIDAD	65,192	65,937	66,074	66,212	66,350
RESULTADO OPERATIVO	65,192	65,937	66,074	66,212	66,350
Menos impuesto a las Ganancias	12,732	12,908	12,963	13,019	13,074
Resultado despues de los impuestos	52,460	53,028	53,111	53,194	53,276
Mas recuperó del IVA					
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	52,460	53,028	53,111	53,194	53,276



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

8.1 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO (1)

en pesos

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
<b>a) FUENTES</b>						
- Saldo ejercicio anterior			21,411	36,543	74,481	135,197
- Ventas netas del ejercicio		211,134	263,918	299,167	334,296	334,296
- Aportes de capital	166,993	14,085	2,302	1,469	1,452	
- Recupero IVA sobre bienes de uso		41,070	0	0	0	
- Credito Banc. y Financ.	130,000					
- Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
- Otros (Credito de Proveedores)		0				
<b>TOTAL FUENTES DE FONDOS</b>	<b>296,993</b>	<b>266,269</b>	<b>287,630</b>	<b>337,118</b>	<b>410,228</b>	<b>469,493</b>
<b>b) USOS</b>						
- Inversiones activo fijo	255,924	3,035	0	0		
- IVA sobre inv. en activo fijo	41,070	0	0	0		
- Incrementos de Activo de Trabajo		11,692	2,534	1,683	1,683	
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	32,500	32,500	32,500	32,500	0
- Impuesto a las ganancias		0	6,055	11,802	17,554	18,322
- Costo de lo vendido		218,366	231,340	237,995	244,636	241,010
- Otros						
<b>TOTAL APLICACIONES DE FONDOS</b>	<b>296,993</b>	<b>265,593</b>	<b>272,429</b>	<b>283,980</b>	<b>296,373</b>	<b>259,332</b>
Saldo (a-b)	0	676	15,201	53,139	113,855	210,161
Mas amortizaciones del ejercicio	0	20,735	21,342	21,342	21,342	21,342
Saldo al periodo siguiente	0	21,411	36,543	74,481	135,197	231,503
Saldo del ejercicio	0	21,411	15,132	37,938	60,717	96,305
Menos beneficios impositivos		0	0	0	0	0
<b>SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS</b>	<b>0</b>	<b>21,411</b>	<b>15,132</b>	<b>37,938</b>	<b>60,717</b>	<b>96,305</b>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.2 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO (2)

en pesos

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
<b>a) FUENTES</b>					
- Saldo ejercicio anterior	231,503	298,353	365,164	432,058	499,035
- Ventas netas del ejercicio	299,107	299,107	299,107	299,107	299,107
- Aportes de capital	0				
- Recupero IVA sobre bienes de uso		0	0		
- Credito Banc. y Financ.	0				
- Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)	0				
<b>TOTAL FUENTES DE FONDOS</b>	<b>530,609</b>	<b>597,459</b>	<b>664,271</b>	<b>731,165</b>	<b>798,141</b>
<b>b) USOS</b>					
- Inversiones activo fijo					
- IVA sobre inv. en activo fijo	0				
- Incrementos de Activo de Trabajo	0				
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	0	0	0
- Impuesto a las ganancias	12,732	12,908	12,963	13,019	13,074
- Costo de lo vendido	233,915	233,170	233,032	232,894	232,756
- Otros					
<b>TOTAL APLICACIONES DE FONDOS</b>	<b>246,647</b>	<b>246,078</b>	<b>245,996</b>	<b>245,913</b>	<b>245,830</b>
Saldo (a-b)	283,963	351,381	418,275	485,252	552,311
Mas amortizaciones del ejercicio	14,390	13,783	13,783	13,783	13,783
Saldo al periodo siguiente	298,353	365,164	432,058	499,035	566,094
Saldo del ejercicio	66,850	66,811	66,894	66,977	67,059
Menos beneficios impositivos	0	0	0	0	0
<b>SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS</b>	<b>66,850</b>	<b>66,811</b>	<b>66,894</b>	<b>66,977</b>	<b>67,059</b>

9.1 Cálculo de la tasa interna de rentabilidad del proyecto

	Inversión	Activo de bajo	Impuesto a las ganancias (3)	Total egresos = (1)+(2)+(3)	Util. antes del imp. a las ganancias (4)	Amortizaciones (b)	Intereses financieros (7)	Total de ingresos = (5)+(6)+(7)	Diferencia = (8)-(9)	Dif. actualizada (en %)
0	296,993			296,993				0	(296,993)	(296,993)
I	3,035	11,692	0	14,727	33,838	20,735	17,063	71,635	56,908	46,856
II	0	2,534	6,055	8,590	32,578	21,342	12,513	66,433	57,843	39,213
III	0	1,683	11,802	13,484	61,112	21,342	7,953	90,416	76,932	42,942
IV		1,683	17,554	19,236	89,659	21,342	3,413	114,414	95,177	43,742
V			18,322	18,322	93,285	21,342	0	114,627	96,305	36,442
VI			12,732	12,732	65,192	14,390	0	79,582	66,850	20,828
VII			12,908	12,908	65,937	13,783	0	79,720	65,811	17,139
VIII			12,963	12,963	66,074	13,783	0	79,858	66,894	16,129
IX			13,019	13,019	66,212	13,783	0	79,995	66,977	11,642
X	(83,333)	(17,591)	13,074	(87,851)	66,350	13,783	0	80,133	167,984	24,094

† Se incluye recupero de IVA

Sumatoria = 0

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.2 Calculo de la tasa interna de rentabilidad del capital propio

	Inversion en Cap. Propio	Saldo del cuadro F. y Usos	Dividendos pagados	Flujo de ingresos	Diferencia	Diferencia act. al: 27.68%
0	166,993	0			(166,993)	(166,993)
I	14,065	38,474		38,474	24,408	19,117
II	2,302	27,645		27,645	25,343	15,547
III	1,469	45,901		45,901	44,432	21,348
IV	1,452	64,129		64,129	62,677	23,587
V		96,305		96,305	96,305	28,386
VI		66,850		66,850	66,850	15,433
VII		66,811		66,811	66,811	12,080
VIII		66,894		66,894	66,894	9,473
IX		66,977		66,977	66,977	7,429
X	(100,925)	67,059		67,059	167,984	14,594

SUMATORIA = 0

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

10. SENSIBILIDAD

PARA UNA TASA DE  
CORTE DE : 13% 13% 13% 13% 13% 13%

COEFICIENTE DE  
VARIACION  
NECESARIO : 41.00% -9.50% -12.50% 32.00% -14.00% 52.00%

VARIACION	MATERIA PRIMA	PRECIO VENTAS	M.PRIM PR.VTA.	M.PRIM y MATER.	VOLUMEN VENTAS	MONTO DE INVERS.
-60.00%	32.35%	0.00%	0.00%	35.16%	0.00%	49.35%
-50.00%	30.63%	0.00%	0.00%	33.01%	0.00%	41.12%
-40.00%	28.89%	0.00%	0.00%	30.82%	0.00%	35.17%
-30.00%	27.12%	0.00%	0.00%	28.59%	1.86%	30.58%
-20.00%	25.30%	2.83%	7.81%	26.31%	9.11%	26.93%
-10.00%	23.40%	12.83%	14.96%	23.93%	15.54%	23.94%
0.00%	21.45%	21.45%	21.45%	21.45%	21.45%	21.45%
10.00%	19.47%	29.22%	27.46%	18.92%	26.96%	19.34%
20.00%	17.45%	36.35%	33.00%	16.31%	32.06%	17.51%
30.00%	15.37%	43.14%	38.31%	13.62%	36.94%	15.92%
40.00%	13.24%	49.68%	43.43%	10.82%	41.67%	14.52%
50.00%	11.05%	56.02%	48.41%	7.83%	46.26%	13.27%
60.00%	8.73%	62.22%	53.27%	4.69%	50.74%	12.16%

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

11.1 BALANZES DE PROYECTO - En pesos		Al 1ro de Dic. 1992				
PERIODOS	I	II	III	IV	V	
<b>ACTIVO</b>	296,993	271,326	267,651	285,930	326,987	401,950
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	41,070	33,103	50,769	90,390	152,789	249,090
Disponibilidades	0	25,083	41,133	79,692	141,011	237,310
Creditos por ventas e IVA	41,070	3,672	4,590	5,202	5,814	5,914
Bienes de cambio	0	4,348	5,047	5,506	5,954	5,966
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	255,924	238,224	216,882	195,540	174,198	152,860
Bienes de uso	228,165	212,982	197,798	182,615	167,432	152,240
Cargos diferidos	27,759	25,242	19,083	12,925	6,766	600
Otros					0	
<b>PASIVO</b>	130,000	97,500	65,000	32,500	0	0
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	0	0	0	0	0	0
Cuentas a pagar						
Deudas bancarias y fin. a c/p		0	0	0	0	0
Porcion corriente deuda l/p						
Otros pasivos corrientes						
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	130,000	97,500	65,000	32,500	0	0
Deudas a largo plazo (neta)	130,000	97,500	65,000	32,500	0	0
Otros pasivos no corrientes						
<b>PATRIMONIO</b>	166,993	173,826	202,651	253,430	326,987	401,950
Capital	166,993	181,059	183,361	184,830	186,282	186,282
Resultado despues de los imp.		(7,232)	26,523	49,310	72,105	74,963
Resultado acumulado		(7,232)	19,290	68,600	140,705	215,669
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	296,993	271,326	267,651	285,930	326,987	401,950
	0	0	0	0	0	0

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

11.2 BALANES DE PROYECTO - En pesos Al 1ro de Dic. 1992

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
ACTIVO	454,410	507,439	560,550	613,743	667,020
ACTIVO CORRIENTE	315,945	382,756	449,650	516,627	583,686
Disponibilidades	304,167	370,978	437,872	504,849	571,908
Creditos por ventas	5,814	5,814	5,814	5,814	5,814
Bienes de cambio	5,964	5,964	5,964	5,964	5,964
ACTIVO NO CORRIENTE	138,466	124,683	110,900	97,116	83,333
Bienes de uso	138,466	124,683	110,900	97,116	83,333
Cargos diferidos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Otros	0	0	0	0	0
PASIVO	0	0	0	0	0
PASIVO CORRIENTE	0	0	0	0	0
Cuentas a pagar	0				
Deudas bancarias y fin. a c/p	0	0	0	0	0
Porcion corriente deuda l/p					
Otros pasivos corrientes	0				
PASIVO NO CORRIENTE	0	0	0	0	0
Deudas a largo plazo (neta)	0	0	0	0	0
Otros pasivos no corrientes	0				
PATRIMONIO	454,410	507,439	560,550	613,743	667,020
Capital social	186,282	186,282	186,282	186,282	186,282
Resultado despues de los imp.	52,460	53,028	53,111	53,194	53,276
Resultado acuaulado	268,129	321,157	374,268	427,461	480,738
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	454,410	507,439	560,550	613,743	667,020
	0	0	0	0	0

14ii

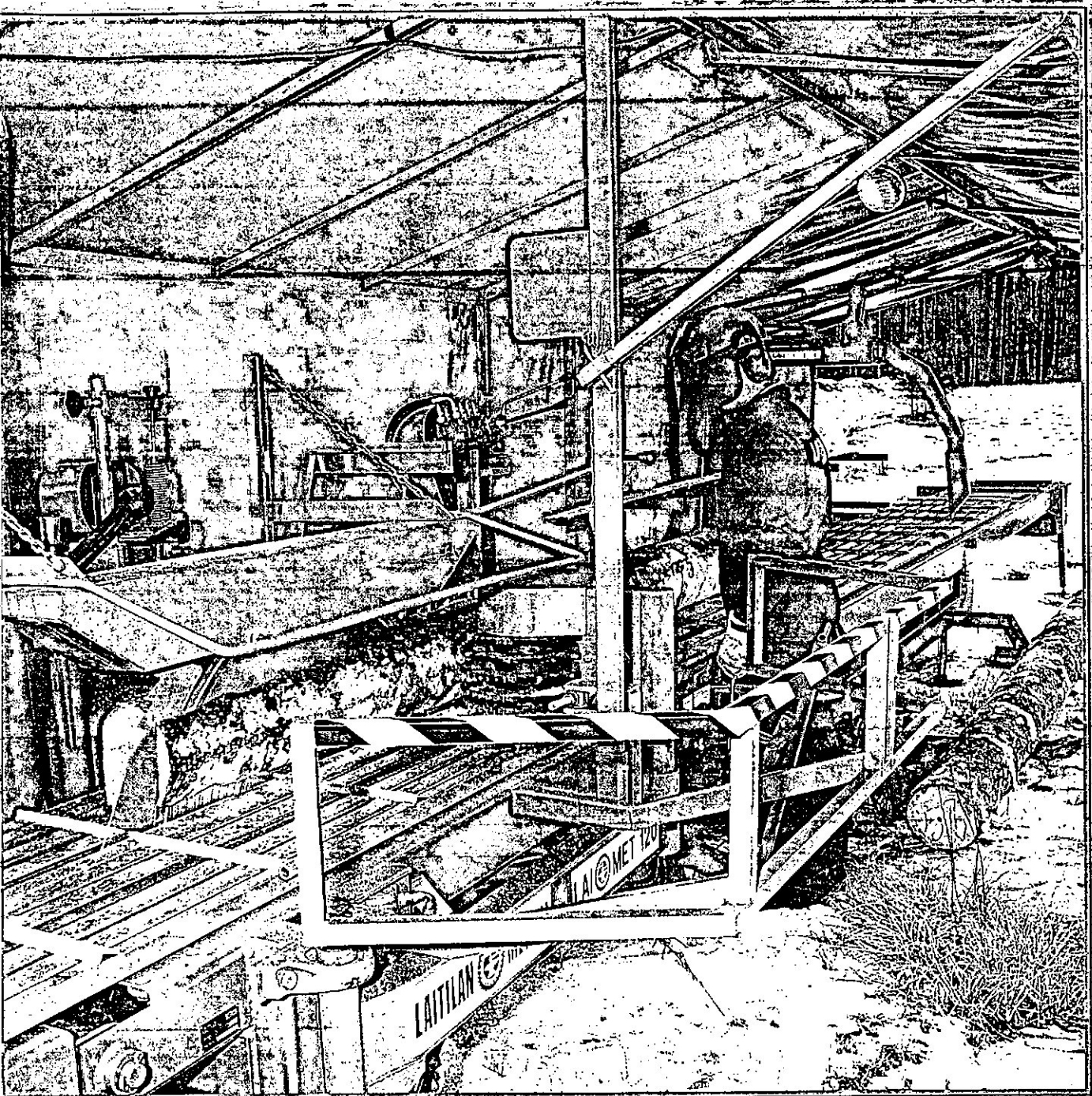
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ANEXO FOLLETOS Y PRESUPUESTOS



# Laimet 120

mobile or static sawmill



Laimet = the best  
of Finnish quality

# Laimet 120 circular sawmill

The Laimet 120 is the result of many years development in co-operation with professional sawmillers. The manufacturers have their own commercial sawmill, producing 2,000 m<sup>3</sup> of sawn timber per year. This gives them a "test bed" where innovations are thoroughly tested in daily use before going into production.

Continuous development and the ingenious use of hydraulics has transformed the circular saw into an efficient, mobile or static sawmill with the following special features.

- An 8-m table with very fast feed and return speed
- Manual or electro-hydraulic system for rapid fence setting
- A feed roller with separate hydraulic motor
- A log moving and turning system which grips the log from above
- A hydraulic arm with wheel to support heavy slabs and to deflect sawn timber off the table.

In addition the mobile version has:

- Hydraulic axle system for the transport wheels which doubles up as a log lifter
- Hydraulic legs for levelling the saw
- Folding front section of the frame which is raised and lowered by hydraulics rams.

## Technical data:

Standard length of table	8 m
Width of table	700 mm
Feed speed of table	0-100 m/min
Range of fence measurements:	
electro-hydraulic setting	10-325 mm
mechanical setting	16-300 mm
Blade diameter (depth of cut)	1000 mm (395 mm) 1100 mm (445 mm) 1200 mm (495 mm)
Blade shaft diameter	55 mm
Blade flange diameter	200 mm
Maximum width of timber	850 mm
Dimensions of mobile saw in transport	
Length	10 metres
Width	2,2 m
Height	3,2 m
Dimensions of steel frame sections	70 x 160 x 5
Power requirement (dependent on blade diameter)	
Tractor drive	70-100 HP
Electric drive	37-45 kW

The controls are carefully placed so that the operator can work from one position. Table feed and return is high operated and the hands free for other controls. The feed roller and log lifting arms are worked with left hand. The controls for moving and turning the log are above the table opposite the operator. Resetting the fence between cuts is very rapid and the lever for manual setting is either above the table or by the operator's left hand.

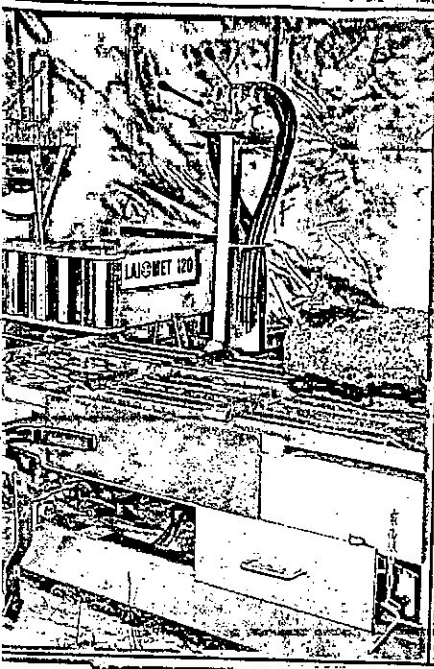


With the aid of hydraulics and experienced operator can set up the saw ready for work within fifteen minutes.

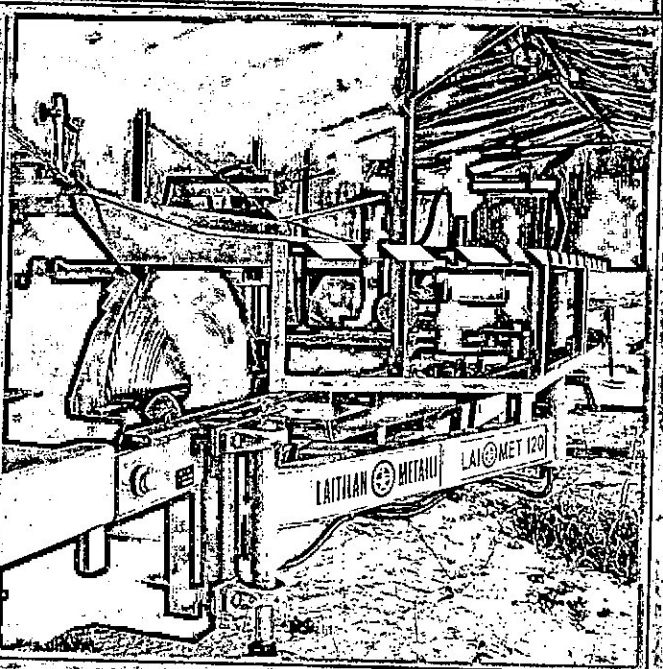
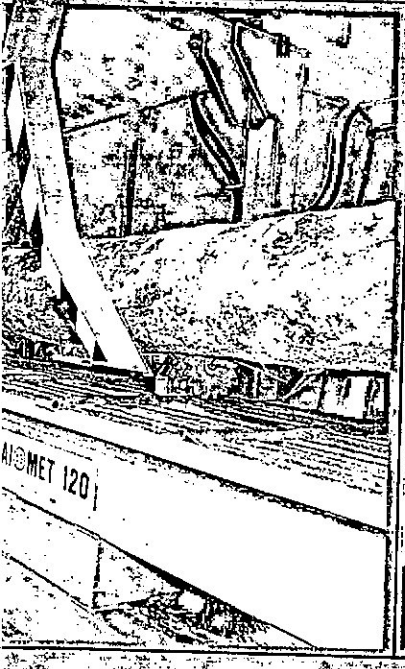
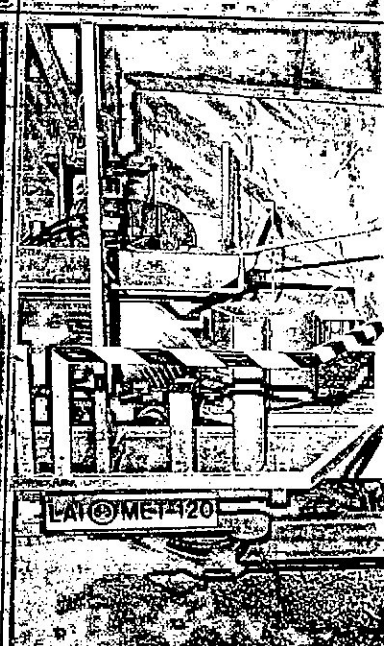
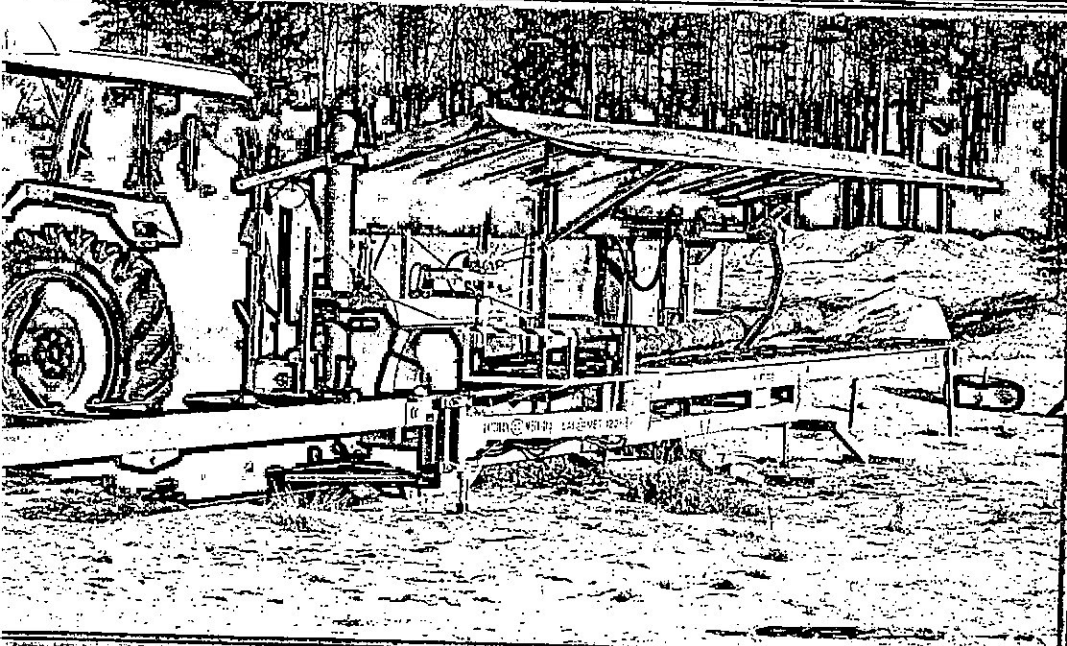


The hydraulic log handling device means the operator can saw large and long logs without assistance, as it can both move the log sideways and turn it into the optimum position for sawing. There is a scale to ensure correct alignment of the log.

# Lair



Laimet's built-in sharpening  
accurate sharpening without  
This can either be driven off  
or have its own electric moto



The Laimet is a very safe meth  
blade is properly guarded and  
well back from it. His hands ne  
the blade as the feed roller ke  
the fence.

The hydraulically-driven toothed  
synchronized to the table speed  
maintains its drive and speed d  
surfaces. It is possible to move  
manually to compensate for a c  
size. The mounting point of the  
close to the frame and far enou  
blade to enable the sawing of a  
sizes. The opening between the  
600 mm, giving a large diameter:

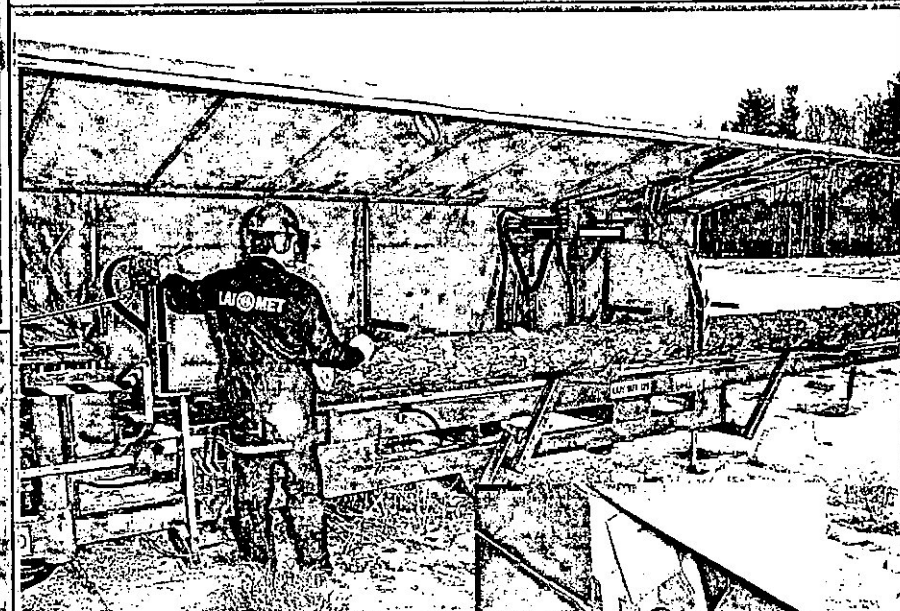
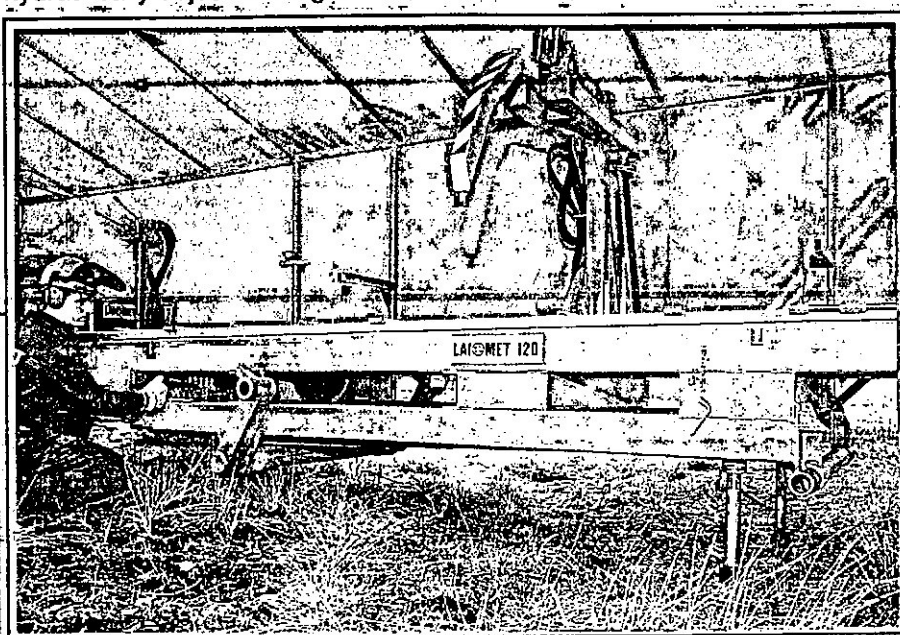
# 120 is a modern sawing technique

The saw must be level in operation. This can be made easier by the optional feature of four hydraulically adjustable legs.

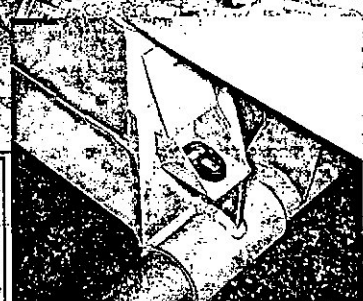
s fast and  
e blade.  
ydraulics



ng. The  
r stands  
owhere near  
od against



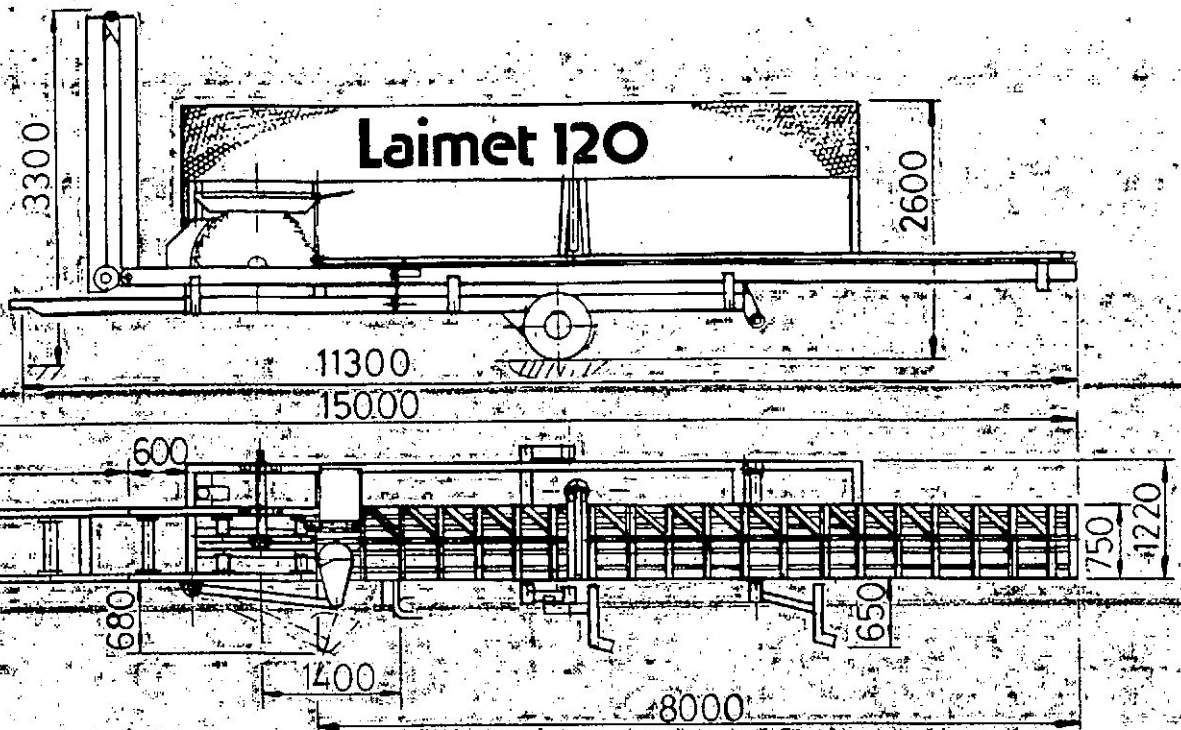
The log lifting arms take the strain out of moving long and heavy logs up to the table. The log handling device can then roll the log onto the table.



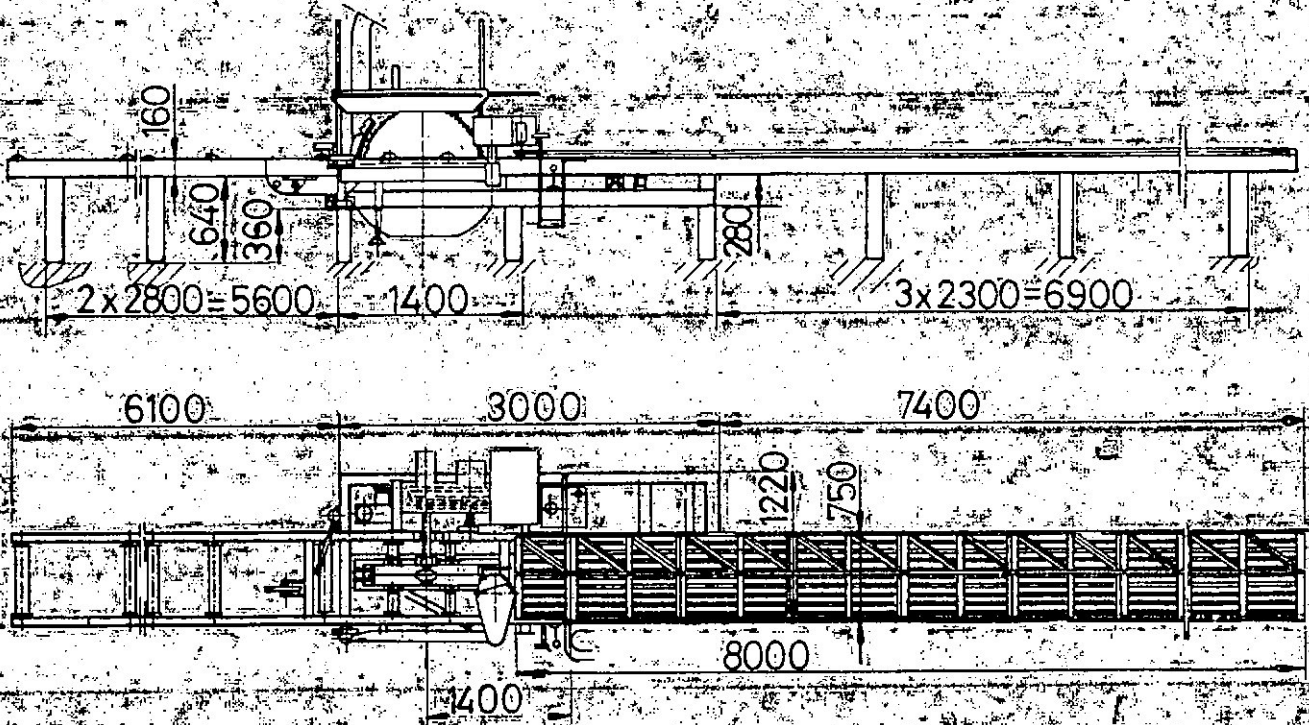
Small spirit levels built into frame ensure that the saws is level.

r is  
d-roller  
ven log  
oller  
saw blade  
r is very  
rom the  
ge of log  
d roller is  
acity.

Laimet 120 mobile unit



Laimet 120 static unit

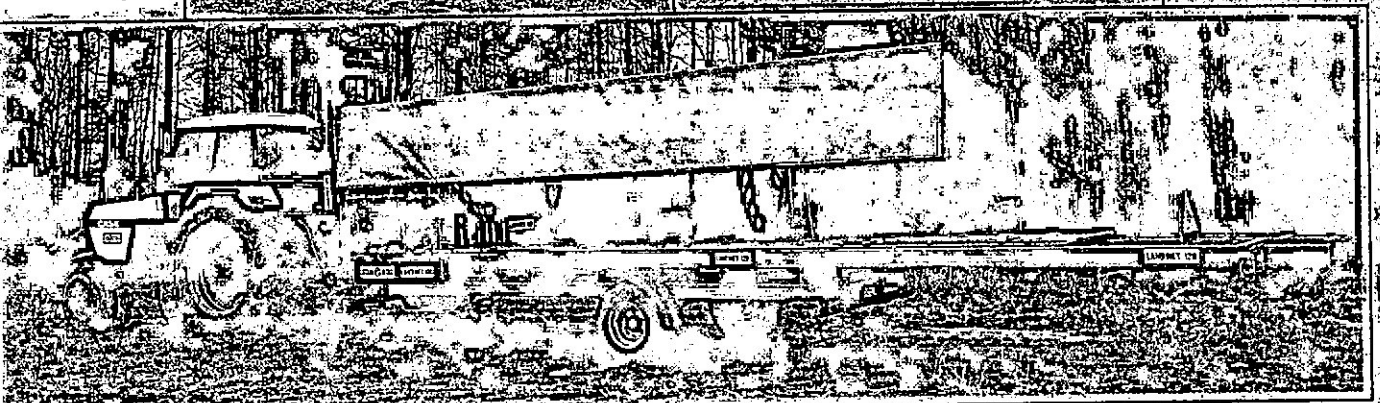
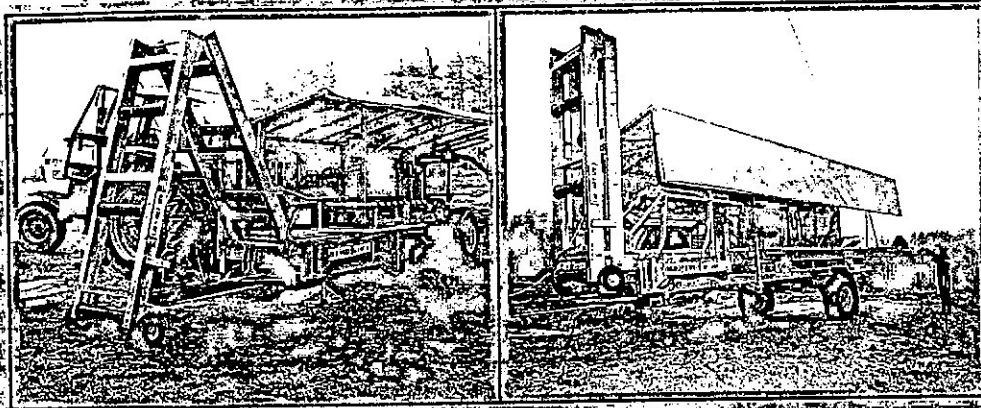


The Laimet 120 can be adapted to match the requirements of any customer, but the normal specification for the mobile unit is: basic saw, hydraulically folding frame, hydraulic axles and log

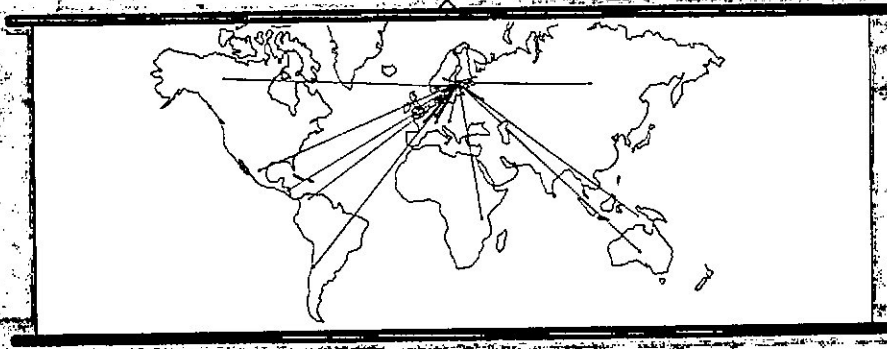
lifting arms, towbar, canopy with working and transport lights, sawdust blower, belt driven twin hydraulic pumps with oil tank, tool box and tools.

# Laimet – the first genuinely mobile circular sawmill

With modern hydraulics one man can quickly move the saw from site to site with the minimum of physical effort.



Big wheels and high ground clearance (max 80 cm) mean the saw can be transported across rough terrain. The height of the axles can be adjusted from the tractor cab.



Factory:

# LAITILAN METALLI

23800 LAITILA, FINLAND  
Tel: +358 22 51914  
Telex 62411 Laime sf  
Telefax: +358 22 56015



**SWEDFORESTAL S.A. (E.FV)**

Forestación y Aserrado de Maderas

Planta Industrial:  
Ruta 14 - Frente P. I. Gualeguaychú  
Administración: Mitre 224  
2820 - Gualeguaychú - E. Ríos - R. A.  
Telefax: 0054 448 24488

Gualeguaychú, 1/12/92

ATENCION

LICENCIADA SILVIA GARCIA



PRESUPUESTO EQUIPO "LAIMET 120 MOVIL"

**EQUIPO BASICO**

-Guia mecanica para medidas.	
-Mesa de ocho metros de longitud.	
-eje hidraulico para ruedas de transporte.	
-Ruedas de transporte, 14,0 x 65 x 16.	
-Parte delantera del chasis elevable hidraulicamente-	
-Cuatro patas hidraulicas de apoyo del conjunto.	
-Tubo para extractor de aserrin de tres metros.	
-Dos brazos hidraulicos para izado de los troncos sobre la mesa	
-Caja de herramientas	
.....	\$ 28.600.-
Maquina para afilar (con motor hidraulico)	\$ 1.100.-
Extractor de aserrin (con correas del eje de la hoja)	\$ 900.-
Transmision de fuerza motriz para tres fuentes de energia	
tractor, motor electrico o motor diesel.	\$ 1.700.-
Brazo desviador y barras de aleta (accionamiento mecanico)	\$ 1.100.-
Equipo hidraulico para mover y rotar los troncos (S/mesa)	\$ 6.500.-
Inventario completo de herramientas para el acondicionam	
amiento y afilado de la hoja	\$ 1.500.-
Juego de cuatro hojas de acero de 1.000 mm	\$ 2.100.-
Flete, gastos de importación.....	\$ 4.500.-
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 48.400.-</b>

ESTE PRECIO NO INCLUYE COMISION DE VENTA POR DECISION DE LAIMET QUE TIENE MUCHO INTERES EN VENDER UN EQUIPO AL SUR DEL PAIS.

NUESTRA EMPRESA ESTA EN CONDICIONES DE DAR UN CURSO DE CAPACITACION PARA EL MANEJO DE LA HOJA EN EL LUGAR DE DESTINO O AQUI EN GUALEGUAYCHU, CUYO COSTO SE DARIA OPORTUNAMENTE.

EL VALOR COTIZADO NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO POR NO CONOCER LOS DETALLES DE LA FIRMA COLADORA.

LA FORMA DE PAGO ES AL CONFIRMARSE LA OPERACION

EL PLAZO DE ENTREGA ES 45/90 DIAS DE ACUERDO A FLETE

PRECIOS SUJETOS A VARIACIONES SIN PREVIO AVISO

*[Handwritten signature]*  
P/SWEDFORESTAL SA (ef)  
GUILLERMO L. LUCIANO.

# MARCELO ARCASTI

Máquinas y Equipos para la  
Industria de la Madera

NUEVAS y USADAS

746-3223

J. D. Perón 3001 - Victoria

Tel. ~~746-3223~~

DIA   
  MES   
  AÑO

**PRESUPUESTO**

Señor(es) Consejo Federal de Inversiones

Dirección .....

Nº 0894

Localidad .....

Cant.	Descripción	Precio	Total
1	Sin Fin 080	\$	5.020.-
1	Cepilladora 4 cuas Piccoto	\$	18.000.-
1	Lijadora 630 ml.	\$	1850.-
1	Compresor 3. H.P.	\$	1963.-
1	Golope COVENOA 041 x 225	\$	3855.-
1	Extrudador JULCE	\$	4960.-
1	Cumpi PIANPER 080 x 080	\$	2570.-
2	Pis bols clavados 2" VARIAN	c/u \$	1990.-
1	Escopeladora COVENOA	\$	4850.-
1	Circular elevada madera HEPANO	\$	2990.-
1	" de mano hoja de Widia SKIL	\$	250.-
1	Amoladora 1/2 H.P.	\$	190.-
1	Agujeadora de Banco 16" INELCO	\$	320.-
TOTAL *			



# MARCELO ARCASTI

Máquinas y Equipos para la  
Industria de la Madera

NUEVAS y USADAS

746-3223

J. D. Perón 3001 - Victoria

Tel. ~~00000000~~

DIA     M.E.S     AÑO

## PRESUPUESTO

Señor(es) *Consejo Federal de Inversiones*

Dirección .....

Nº 0894

Localidad .....

Cant.	Descripción	Precio	Total
1	Calador Eléctrico 10 <sup>4</sup> / <sub>16</sub> Böck	130.-	
1	Afiladora Sin Fin DABBI	1400.-	
1	Agujezal. de piel (bureno) WONA	1800.-	
1	Pistola para tapetes MAER	260.-	
1	maquinaria (cep. cl. 4 cam)	18.000.-	
<p>Las máquinas son todas sin motor, nuevas (compresor - pistola clavador - tallado eléctrico - afiladora - y circular de mano)</p>			
<p>Pago contado 20% DFO. IVA incluido.</p>			
TOTAL *			