

58801

TITULO: ANTEPROYECTO DEFINITIVO INSTALACION LAVADERO Y PEINADURIA DE  
LANAS EN RIO GRANDE (GOBERNACION DE LA TIERRA DEL FUEGO, AN-  
TARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR)

INFORME FINAL

AUTORES: ING. IND. JORGE LUIS GRIMOLDI  
CONT. JACOBO BEKER

EXPT. 6280/74



DIRECCION DE COOPERACION

AREA DE PROYECTOS DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Buenos Aires, 30 de junio de 1975

VI. TAMAÑO DEL PROYECTO

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 6. TAMAÑO DEL PROYECTO

## 6.1. Capacidad de producción. Etapas de concreción. Ritmo de trabajo.

La capacidad instalada del lavadero, a 2 turnos de trabajo diarios (16 horas) es de 6.000 kgs/día (375 kgr/hora) de lana lavada. La producción programada es de 5.850 kgr/día, lo cual significa que es aprovechado en un 97,5%. En el futuro se podría utilizar el turno nocturno y producir por cuenta propia un 100% más dejando asimismo el trabajo por cuenta de terceros.

La capacidad instalada en peinaduría, a 3 turnos de trabajo diario (24 horas) es de 3.840 kgr/día de tops. La producción programada es de 3.360 kgr/día que es un 87,5% de la capacidad real. En el futuro se podría instalar otra línea de peinado y aprovechar al máximo la capacidad del lavadero. Esto no se encara en esta primer etapa dado que se ha tenido en cuenta principalmente la producción de lana del Territorio; en el futuro se podría apoyar la ampliación en el abastecimiento de lana desde la Provincia de Santa Cruz.

En esta primer etapa se encara la instalación de un tren de lavado y una línea de peinado. La próxima etapa (año 1978) podrá ser la segunda línea de peinado exclusivamente o con preparación e hilatura a fin de producir el doble de tops o la cantidad correspondiente de hilados peinados, de pura lana o mezclados con fibras manufacturadas.

En otras etapas se podría integrar el proceso textil instalando tintorería de tops o hilados, tejeduría y confección.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El ritmo de trabajo que tendrá la planta es:

	horas/día	días/mes	mes/año
lavadero	16	20	11,5
peinaduría	24	22	11,5

6.2. No se trata de una ampliación.

6.3. Relación entre la capacidad prevista, la disponibilidad de materias primas y el mercado.

La capacidad de producción del lavadero es la mínima compatible con la tecnología aplicada.

La de la peinaduría tiene relación con la producción de lana del territorio y representa aproximadamente el 60%.

La producción se ha programado teniendo como meta la exportación total de la producción. El top es un producto que se hila en todo el mundo mezclado generalmente con fibras manufacturadas de producción local; tiene un mercado permanente. A los fines de simplificar el cálculo económico se dió como destino de la producción el mercado interno.

6.5. Justificación del tamaño por:

6.5.1. Tecnología adoptada:

El lavadero tiene la mínima producción compatible con la tecnología adoptada (375 kgr/h reales de lana lavada del tipo local).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La línea de peinado está limitada por los pasajes de intersecting que tienen cada uno una producción real de 160 kgr/hora; la producción programada es el 87,5% de esta capacidad.

## 6.5.2. Disponibilidad de materia prima.

Se consumirá un 60%, aproximadamente, de la producción total de lana del Territorio. Proyectar inicialmente una planta de mayor producción se consideró imprudente.

## 6.5.3. Rentabilidad.

Una planta de menor tamaño que el proyectado no será rentable de ninguna forma en la zona. La rentabilidad de este proyecto es positiva teniendo en cuenta los beneficios promocionales; de otra manera será negativa dada la incidencia del costo financiero y la depreciación del activo fijo.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6.4. Determinación del Punto de equilibrio:6.4.1. Clasificación de gastos. Año 1977

G A S T O S

	VARIABLES	CONSTANTES	TOTAL
a) Costo de producción			
Materias prima:	\$ 41.400.000	-	\$ 41.400.000
Mano de obra directa	" 2.227.635	-	" 2.227.635
Sueldos y M.O. indirecta	" -	\$ 3.708.297	" 3.708.297
Amortizaciones	" -	" 6.871.680	" 6.871.680
Materiales	" 937.710	" 104.190	" 1.041.900
Energía Eléctrica	" 1.109.708	" 123.290	" 1.232.998
Combustible y agua	" 389.299	" 43.255	" 432.554
Seguros	" -	" 1.112.310	" 1.112.310
Otros	" 236.313	" 236.313	" 472.626
Subtotal	" 46.300.665	" 12.199.335	" 58.500.000
b) Costo de Administración			
Sueldos	" -	" 2.409.600	" 2.409.600
Amortizaciones	" -	" 534.464	" 534.464
Materiales	" 200.000	" 40.000	" 240.000
Otros	" 300.000	" 315.936	" 615.936
Subtotal	" 500.000	" 3.300.000	" 3.800.000
c) Costo de comercialización			
Sueldos	" -	" 907.478	" 907.478
Amortizaciones	" -	" 229.056	" 229.056
Materiales	" 400.000	" -	" 400.000
Otros	" 1.700.000	" 563.466	" 2.263.466
Subtotal	" 2.100.000	" 1.700.000	" 3.800.000
d) Costo Financiero			
Intereses	" -	" 8.524.855	" 8.524.855

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6.4. Determinación del Punto de equilibrio:6.4.1. Clasificación de gastos. Año 1977

	<u>G A S T O S</u>		
	VARIABLES	CONSTANTES	TOTAL
e) Costo Total	\$ 48.900.665	\$ 25.724.190	\$ 74.624.855
f) Venta	-	-	\$ 77.292.500
g) Utilidad	-	-	\$ 2.667.645

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6.4.2. Clasificación de GastosPunto de Equilibrio

Años 1978 y siguientes:

Año	G. Variables	G. Constantes	G. Totales	Venta	Utilidad
1978	\$ 48.900.665	\$ 26.028.915	\$ 74.929.580	\$ 77.292.500	\$ 2.362.920
1979	" "	" 24.884.305	" 73.784.970	" "	" 3.507.530
1980	" "	" 23.937.695	" 72.838.360	" "	" 4.454.140
1981	" "	" 22.787.965	" 71.688.630	" "	" 5.603.870

6.4.3. Punto de Equilibrio: la fórmula a aplicarse es:

$$P.E. = \frac{\text{Costos Constantes}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

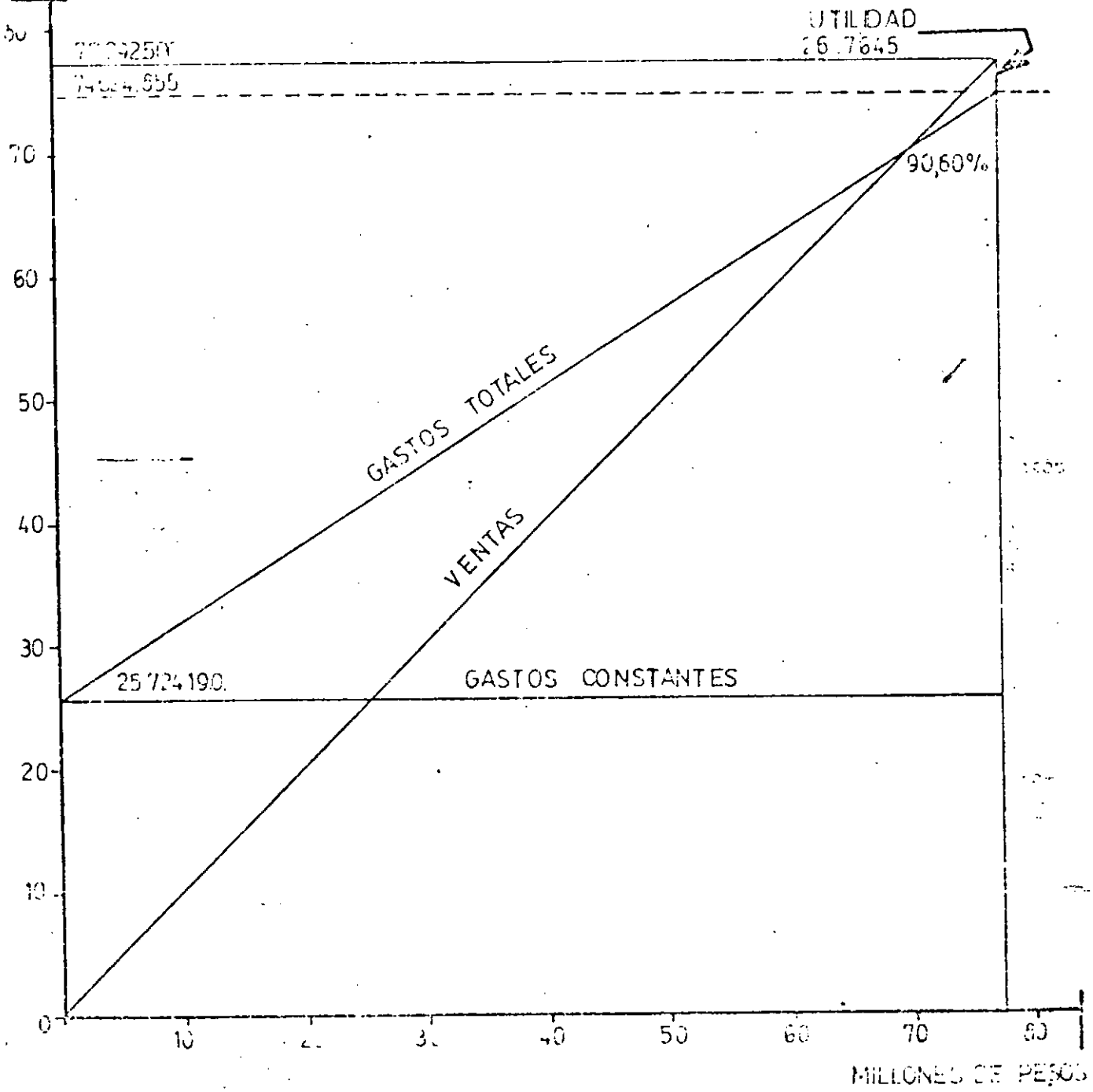
Año	G. Constantes	G. Variables		Punto de Equilibrio	
		1-	Ventas	Monto de Venta	% de Ventas
1977	\$ 25.724.190		0,36733	\$ 70.030.190	90,60
1978	" 26.028.915		"	" 70.859.758	91,68
1979	" 24.884.305		"	" 67.743.731	87,65
1980	" 23.937.695		"	" 65.166.730	84,31
1981	" 22.787.965		"	" 62.036.765	80,26

El Punto de Equilibrio continúa mejorando en los años siguientes; los intereses de los créditos disminuyen notablemente como asimismo el rubro amortizaciones (depreciación del activo fijo).



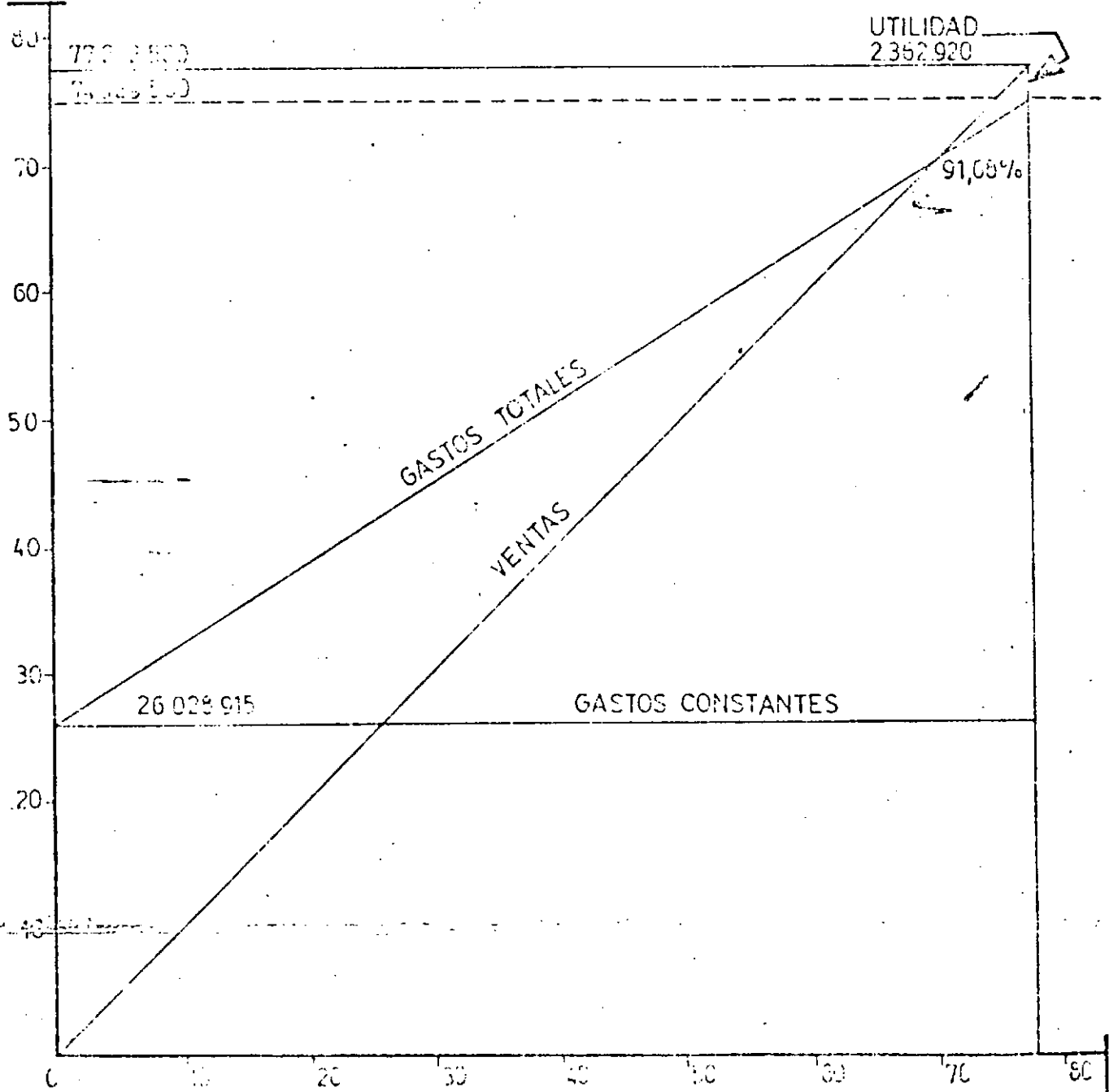
# Punto de Equilibrio. Año 1977

MILLONES DE PESOS



# Punto de Equilibrio. Año 1978

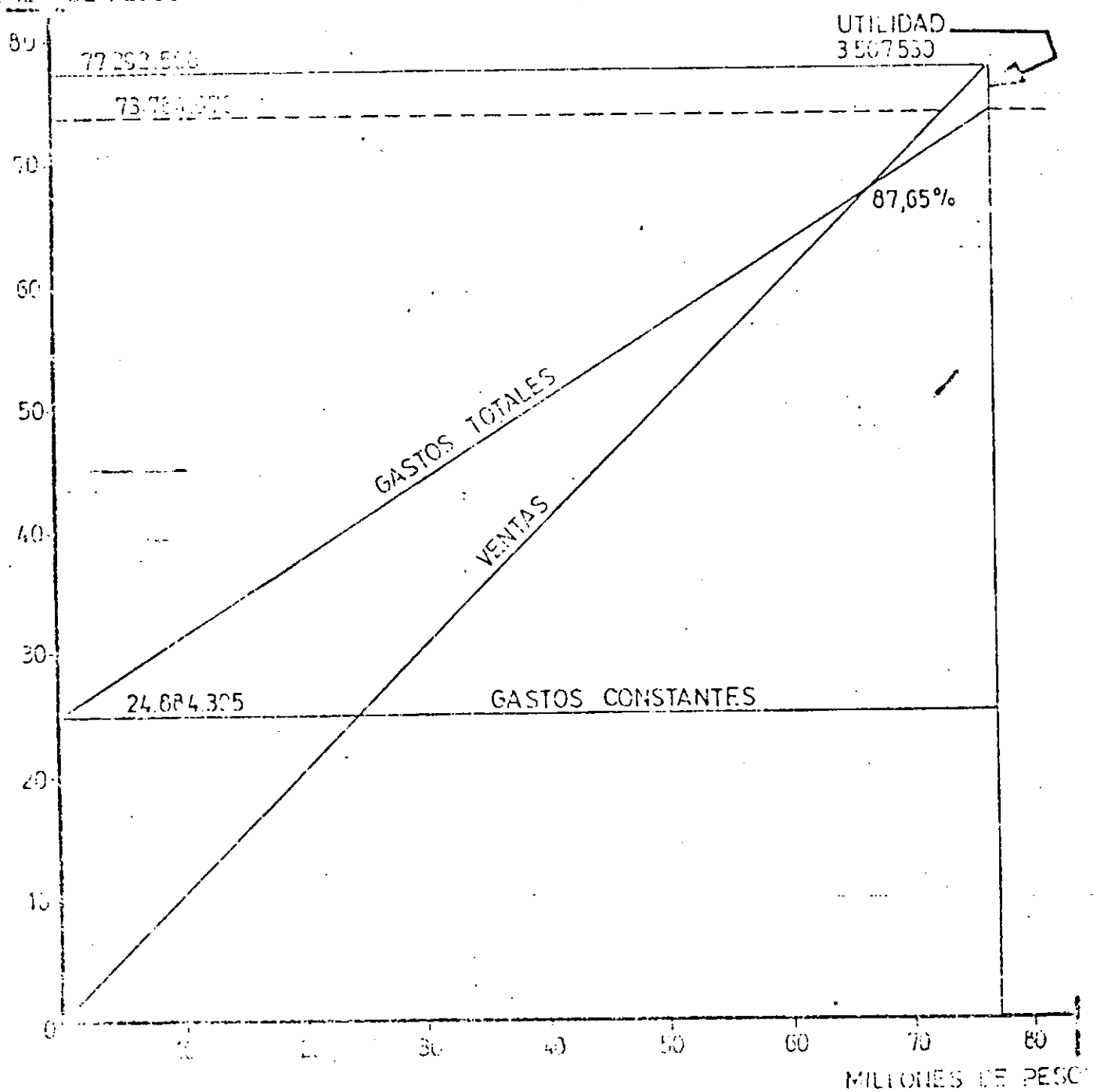
MILLONES DE PESOS



MILLONES DE PESOS

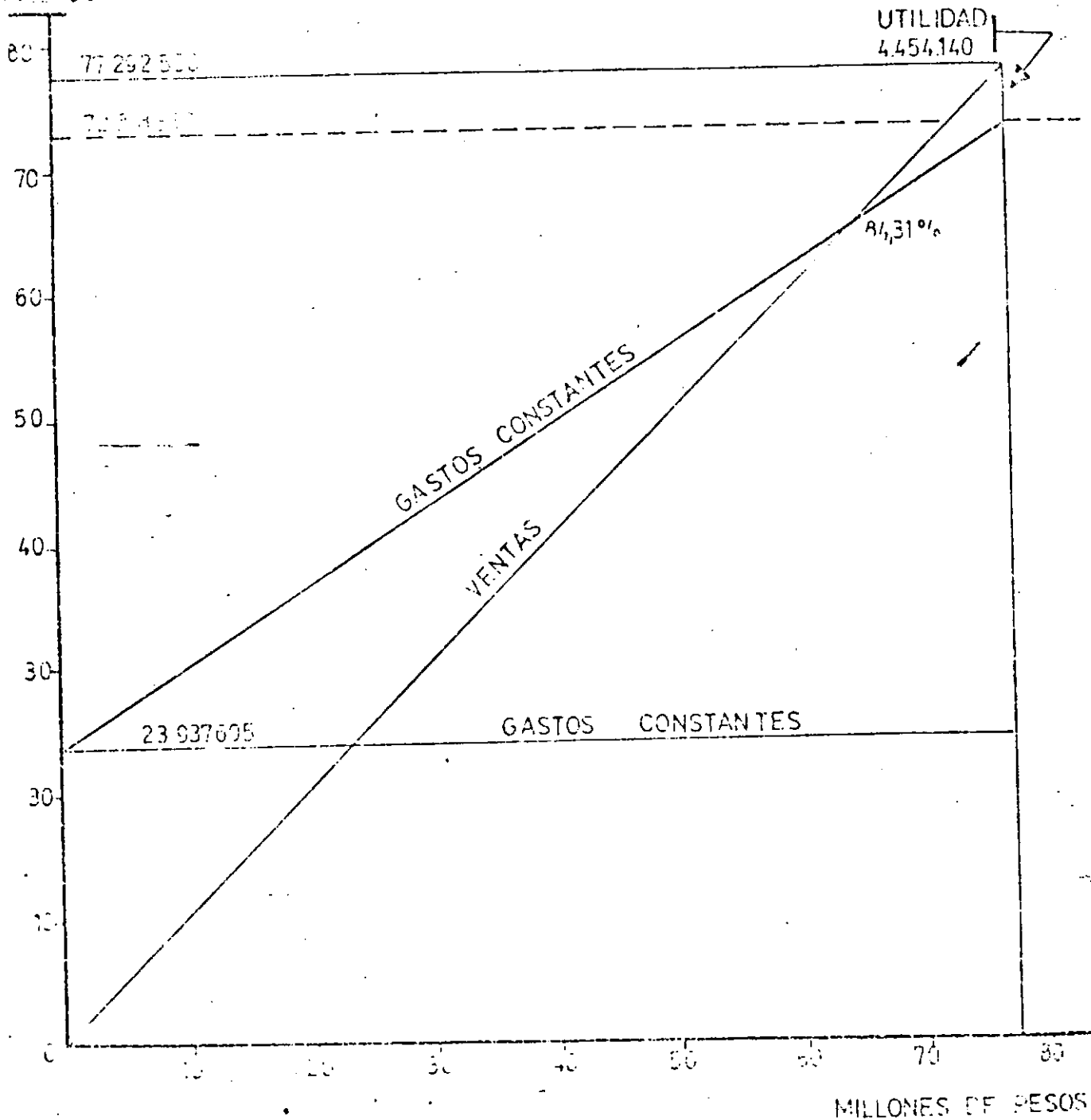
# Punto de Equilibrio. Año 1979

MILLONES DE PESOS



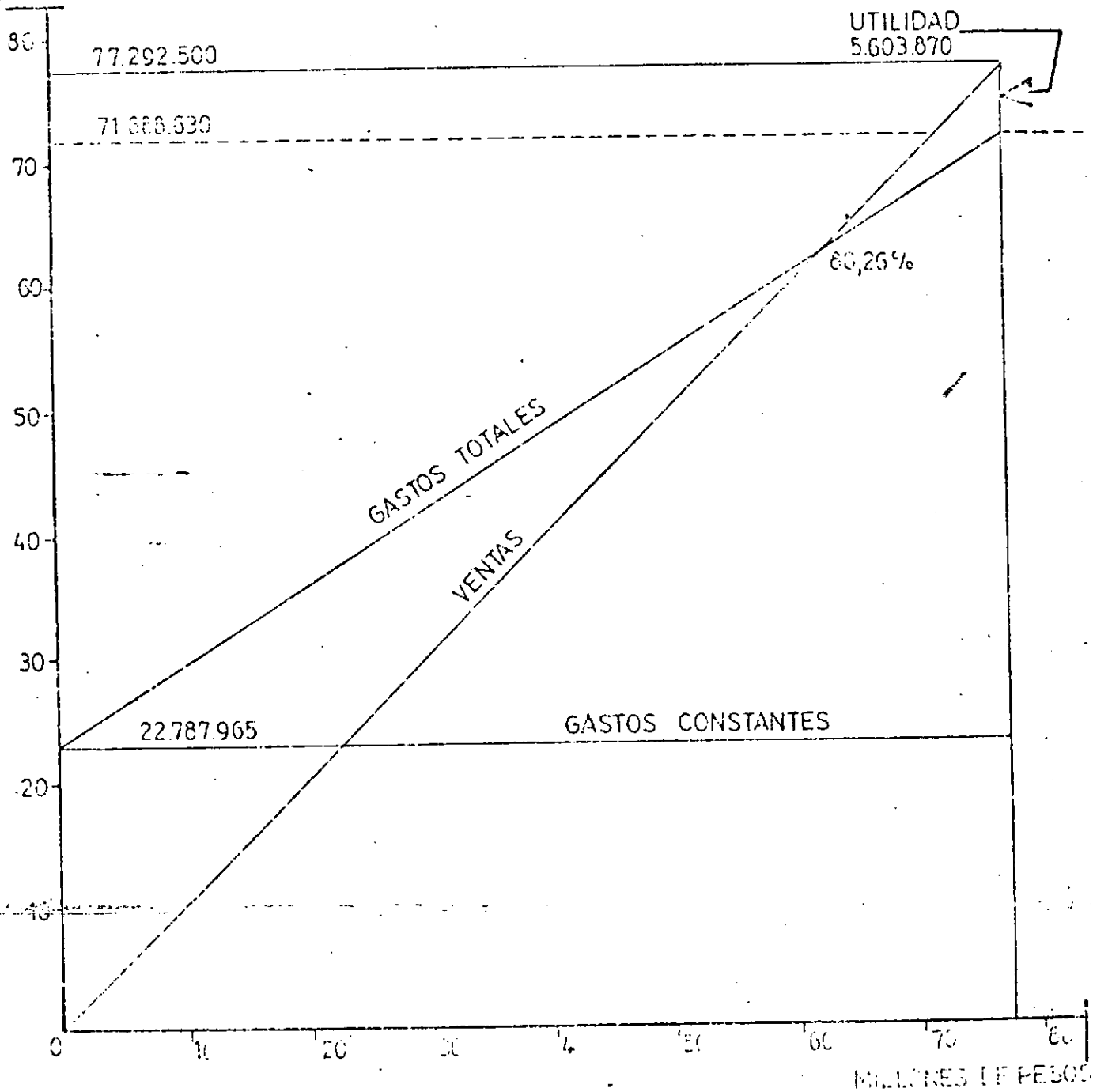
# Punto de Equilibrio. Año 1980

MILLONES DE PESOS



# Punto de Equilibrio. Año 1981

MILLONES DE PESOS



VII. LOCALIZACION DEL PROYECTO

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 7. LOCALIZACION DEL PROYECTO

## 7.1. Ubicación geográfica - Mapa y plano.

La planta se construirá a 3 km. de la localidad de Río Grande, en el Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sud.

Ocupará las parcelas cedidas por la Gobernación cuyas superficies y características se indican en el capítulo 4.

El Departamento de Río Grande cuenta con una extensión de 11,861 km<sup>2</sup>. Su clima es frío, notoriamente atemperado en la zona montañosa, donde el viento no alcanza la frecuencia ni magnitud que suele registrar se en la zona llana.

## Régimen de temperaturas:

Máxima: 25 a 30°C

Mínima: -25°C

Invierno: temperatura media: -8°C

Verano: temperatura media: 12 a 14°C

## Humedad relativa:

Su promedio anual es 60%

## Precipitaciones:

Son escasas, predominando en verano, época en la cual se alcanza

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

60 mm/mes.

Vientos:

Soplan en verano; durante el mes de febrero del año en curso se registraron vientos del Sur Oeste, con una velocidad promedio de 10/20 km. y un máximo de 50 km.

7.2. Infraestructura existente.

Aspectos económicos:

Agricultura: Esta actividad está muy poco desarrollada. Es principal cultivo es la papa y entre los forrajeros la alfalfa, en limitadas cantidades.

Actualmente INTA se encuentra abocada a la tarea de ensayos con trigo y pasturas artificiales para alimento de ganado ovino, estimándose alcanzar un aumento considerable en el rendimiento por Ha. en cuanto a recepción de animales.

Ganadería: Básicamente la economía está fundamentada en la cría del ganado ovino y su explotación para obtención de carne y lana. El faenamiento anual del frigorífico C.A.P., situado en Río Grande, alcanza a 150.000 corderos para exportación.

La variedad Corriedale caracteriza a la región.

También existe ganado vacuno, porcino y caballar.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Minería: Existen extensiones de turba, pero no se explotan, dado la existencia de carbón de leña.

La zona norte es rica en yacimientos petrolíferos, cuyo centro de explotación se encuentra en San Sebastián.

Su reserva gásifera es importante ya que alcanza a 14 millones m<sup>3</sup>.

Forestal: La explotación forestal se concentra al Sur de Río Grande y en el Departamento de Ushuaia.

Existen fábricas de madera terciada y parquet que utilizan como principales insumos roble, lenga y cohiué.

Pesca: La pesca con fines comerciales es reducida, no existen empresas dedicadas a esta industria en forma masiva. En lo que se refiere a crustáceos y mariscos existen dos fábricas que proceden a su envasado para su posterior distribución en el resto del país y mercado exterior.

Estructura hotelera: Dadas las interesantes perspectivas que ha tomado el turismo hacia esta región en los últimos años, la Gobernación de Tierra del Fuego ha propiciado medidas de apoyo para que se den las condiciones básicas para el desarrollo hotelero.

Agua: Obras Sanitarias proyecta ampliar la capacidad de sus instalaciones que toman el agua del Río Grande. El agua requerida por este proyecto, como asimismo el desagüe estará a cargo de una nueva empresa creada para tal fin.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Vivienda: En este rubro existe una estructura deficitaria.

Según estadísticas proporcionadas por el Ministerio de Planeamiento y Coordinación de la Gobernación de Tierra del Fuego, los niveles alcanzados por la industria de la construcción en 1970 y en 1971 son:

Año 1970:	Construcciones nuevas:	2.790 m2	cantidad: 33
	Ampliaciones:	990 m2	cantidad: 21
Año 1971:	Construcciones nuevas:	5.975 m2	cantidad: 62
	Ampliaciones:	1.711 m2	cantidad: 25

Actualmente se ha encarado un plan para la construcción de 1.132 viviendas de las cuales, 200 ya han sido licitadas.

Vías de comunicación: La red caminera existente se halla estructurada a base de la ruta nacional Nº 3 y sus complementarias, que permite comunicación con todo el país.

Dicha ruta en el tramo existente entre Cabo Spiritu Santus al Norte de Río Grande y Lapataia, en el Departamento de Ushuaia comprende un recorrido de 409,7 km. Se halla conformada sobre tierra natural con enripiado parcial. Los inconvenientes que surgen a raíz de las nevadas, predominantes en la época estival, son salvados mediante la eficiente tarea que cumple personal de Vialidad Nacional.

Las rutas complementarias, que empalman con la anterior, cubren una extensión de 416 km. y permiten el acceso hacia las regiones limítrofes con Chile.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Teléfonos: Río Grande cuenta con telediscado directo con Ushuaia y se halla en estudio proporcionar este servicio en forma directa con Bs.As.

Los servicios radiotelegráficos y radiotelefónicos son normales. Existe télex en la sucursal regional del Banco Nación.

Transportes:

- a) Aéreo: El transporte aéreo entre Capital Federal y Río Grande es realizado por dos empresas: Aerolíneas Argentinas y LADE.
- b) Marítimo: Río Grande cuenta con puerto sobre el Océano Atlántico, a la altura de San Sebastián, pero su uso solamente es aprovechado por naves de poco calado. La salida o entrada de cargas marítimas se realizan a través del puerto de Ushuaia.

Buques de Transportes Navales realizan viajes mensuales entre Bs.As. y Ushuaia con las siguientes escalas: Bs. As. - Base Naval Pto. Belgrano- Pto. Madryn - Pto. Deseado - Río Gallegos- Ushuaia.

Su duración es de aproximadamente 8 a 10 días, permaneciendo en Ushuaia 4 a 6 días.

- c) Terrestre: El trayecto Bs.As.- Río Grande cuyo recorrido es de 3.400 km. se cubre, en el caso de transporte de cargas en

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

aproximadamente 4 a 6 días, con rutas pavimentadas hasta Río Gallegos.

El cruce del Estrecho de Magallanes se realiza mediante barcas; estas cubren la distancia entre Punta Arenas y Puerto Porvenir en 40 minutos; presentan el inconveniente de limitar la carga máxima a transportar (45 toneladas en bruto); además su longitud es de 16 m.

Tres empresas de transporte de carga operan entre Bs.As. y Río Grande; una sola de ellas, "Expreso Fueguino", realiza viajes regulares en forma directa, mientras que las otras dos: "El Porvenir" y "El Pampeano" lo hacen con escalas.

### Aspectos Sanitarios:

Río Grande cuenta con clínicas, sanatorios y consultorios particulares, pero el mayor aporte es realizado por el Hospital Regional de Río Grande.

### Instrucción Pública:

La estructura educacional se halla conformada por los siguientes establecimientos:

5 escuelas primarias:	3 oficiales y 2 privadas.
1 escuela secundaria:	Instituto Secundario Don Bosco.
1 escuela agrotécnica:	Escuela Agrotécnica Salesiana.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Centros de Difusión Cultural y Esporcimientos:

- 1 Biblioteca Popular
- 1 Cine Teatro
- 1 Peña Folklórica
- 1 Club Social
- 1 Centro Deportivo

Además se cuenta con un canal de televisión LU 88 "13" y una estación de radio LRA Radio Nacional de Ushuaia.

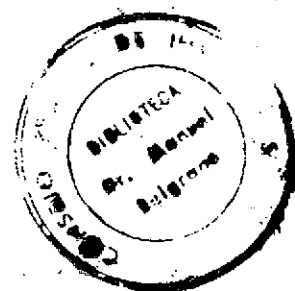
## 7.3. Disponibilidad zonal de mano de obra.

De acuerdo con el último censo realizado, Río Grande cuenta con una población de 7.754 habitantes; éstos se hallan distribuidos en un radio de aproximadamente 50 km y discriminados según las siguientes características.

Población urbana:	5.341	Varones:	3.762	mujeres:	2.579
Población rural:	1.413	Varones:	1.156	mujeres:	257

La población rural se dedica en mayor parte a tareas campestres relacionadas con la cría del ganado, mientras que la de tipo urbana es absorbida por los yacimientos petrolíferos y gasíferos situados al Norte de Río Grande, por fábricas de madera prensada y aserraderos, localizados en el sur de Río Grande, siendo también de importancia la actividad desarrollada en el frigorífico CAP.

Al observar este panorama, se aprecia una favorable situación para



la captación de mano de obra.

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

Este ha sido un factor decisivo en la localización por las posibilidades concretas que ofrece la zona en cuanto al aprovisionamiento de materia prima, siendo actividad básica para la economía de la región la cría del ganado ovino y su explotación para obtención de carne y lana.

Actualmente existen 67 establecimientos en Río Grande dedicados en esta actividad.

Cabe destacar que actualmente INTA se halla abocada a la realización de un plan de pasturas artificiales para mejorar la receptividad de los campos.

#### 7.5. Combustibles y energía eléctrica.

Gas del Estado provee de gas sin problemas de abastecimiento debido a la proximidad del Yacimiento San Sebastián. La Municipalidad proyecta aplicar la red de distribución actual.

La Cooperativa local suministra energía eléctrica. Existe un proyecto de ampliar la capacidad instalada para atender las necesidades de la población y la iluminación de la ciudad de Río Grande. El lavadero y peinaðuría recibirán energía eléctrica de una empresa nueva que se ha creado para tal fin.

#### 7.6. Zonas de consumo o puerto de embarque para exportación, según se ha mencionado anteriormente, Río Grande no cuenta con puerto de aguas profundas, dado que el que posee en San Sebastián solo es

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

aprovechable en marea alta y por buques de pequeño calado.

Eventualmente puede utilizarse como salida y/o entrada al puerto de Ushuaia, ubicado en el departamento homónimo.

7.7. Beneficios derivados exclusivamente por la elección de la localización.

Este proyecto ha sido ubicado en la zona ganadera del Territorio a fin de favorecer el abastecimiento de la lana.

7.8. Se ha considerado conveniente incluir en este proyecto la caracterización socio-económico del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, y cuyo estudio fuera realizado por la Dirección de Políticas y Planes del Consejo Federal de Inversiones.

La economía fueguina se caracteriza por una ganadería ovina y una explotación forestal que presentan un marcado estancamiento, un relativo desarrollo industrial en constante crecimiento basado en la transformación de productos primarios y una explotación petrolífera en retroceso.

A pesar de su gran potencial en cuanto a recursos marítimos, su explotación en la actualidad reviste escasa significación

La situación social refleja un agudo déficit habitacional, acompañado por un elevado costo de vida prácticamente un 100% superior al de Buenos Aires. En cambio, los servicios esenciales de salud y educación presentan mejores condiciones que la mayor parte de las regiones del país.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 1. ESTRUCTURA PRODUCTIVA.

El siguiente cuadro refleja la estructura sectorial del P.B.G. para los años 1960 y 1969.

Sectores	1960	1969
Sector Primario	56.3	35.7
Sector Secundario	16.5	20.3
Sector Terciario	27.2	44.0

## 1.1. Sector primario

A lo largo del período considerado 1960-1969, el sector primario refleja una constante declinación (14.6%).

Si bien esta disminución se registra en las dos ramas que lo componen: agropecuario, silvicultura, caza y pesca; y minas y canteras, la mayor disminución se registra en el primero.

La explotación agropecuaria está fuertemente condicionada por la rigurosidad climática, no tanto por el intenso frío como por la ausencia de un verano definido.

La actividad fundamental que se registra en el sector agropecuario es la relativa al ganado ovino y su explotación para la producción de lana y carne.

La explotación de ganado ovino está localizada principalmente en la zona norte de la isla (departamento de Río Grande) en donde se



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

encuentra la mayor parte de los recursos forrajeros aprovechables.

de  
Del total del stock/lanas, el 80% aproximadamente corresponde a las razas Corriedale y el resto a la Romney Marsh y a la Criolla. La producción promedio de lana por animal es de 4.2 kg. aproximadamente. El predominio del ganado lanar se debe a su gran resistencia al clima y a la escasez de alimentos.

Podemos dividir la actividad ganadera en dos fases que responden a causas climáticas; una, que corresponde al invierno cuya duración es de 6 1/2 meses en la cual la única actividad que se realiza es la de los ovejeros dedicados al cuidado de las mejadas, en este período van declinando paulatinamente los recursos existentes por el efecto combinado de las bajas temperaturas y la escasez de forraje; la otra, que corresponde a la temporada estival cuya duración es de 5 1/2 meses, en la cual se reanuda toda la actividad por ser época de pariciones, esquila y envío de la producción a los frigoríficos.

Existen diversos factores que han limitado, en el transcurso del tiempo, la productividad de los campos. Entre ellos se pueden citar la continua incorporación de hacienda sin considerar la capacidad de absorción de los campos, la falta de apertura hacia explotaciones que suplantaron la mono-actividad y en general la ausencia de técnicas de manejo de animales que permita liberar los campos de la presencia exagerada y permanente de las mejadas. La mayor parte de los establecimientos se dedican tanto a la producción de lana como de carne.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

Los bajos precios pagados por los frigoríficos fueron el ali-  
ciente para el incremento en la producción de lana. En térmi-  
nos generales, se puede afirmar que las variaciones interna-  
cionales de precios provocan intensas fluctuaciones en la pro-  
ducción de carne y lana.

La producción de lana se envía con destino a Buenos Aires y al  
exterior vía los puertos de Ushuaia y de Río Grande. El Terri-  
torio Nacional exporta aproximadamente mil toneladas - 1/3 de  
la producción- de lana sucia con destino a Italia. El ganado  
bovino reviste escasa significación en el territorio existien-  
do aproximadamente 8.000 cabezas de ganado en su mayoría criol-  
los, cruza de Hereford con Shorthorn y Holando.

La actividad agrícola se reduce al cultivo de hortalizas de  
ciclo breve y de forrajeras de zonas frías. Desde 1966 se han  
utilizado para praderas aproximadamente 4.000 has. Las espe-  
cies utilizadas para estas praderas artificiales son, princi-  
palmente: pasto ovillo, timoty, ray grass, agropino alargado,  
trébol blanco y rojo y festuca.

La actividad pesquera reviste en la actualidad escasa signifi-  
cación a pesar de su gran potencial de recursos marítimos, es-  
pecialmente de algas, de las cuales no se han realizado explo-  
raciones ni estudios que determinen la riqueza existente.

La captura de pescado es reducida (principalmente sálalo y pe-  
jerrey) alcanzando en 1969 a 10.1 toneladas. La explotación de  
mariscos y moluscos se realiza en forma industrial (principal-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

mente de mejiliones, cholgas y centollas). La producción de mariscos fue de 251.2 toneladas para 1969.

La zona boscosa se inicia en pequeños manchones al sur del Cabo Peña extendiéndose hacia el sur hasta el canal de Beagle, es decir que la riqueza forestal se localiza principalmente en el Departamento de Ushuaia. Aproximadamente la mitad de los bosques que existen son maderables y el resto solo sirve para producir leña.

El aprovechamiento de la riqueza forestal fueguina está limitada tanto por la edad avanzada de los árboles como del pésimo estado sanitario en que se encuentran.

Las especies forestales más importantes son: la lenga, el guindo (utilizable para carpintería fina, muebles, zócalos) y el ñire (aprovechable para la elaboración de leña, pastas y piquetes para cerros). La actividad forestal refleja un grado deficiente de explotación.

En la extracción de rollizos predominan las operaciones de arrastre con el uso de bueyes y en muy pocos casos se utilizan medios mecánicos (tractores o motoarrastradores) y la tala se efectúa principalmente con hacha, utilizándose muy poco las motosierras. La zona boscosa es muy rica en humus y minerales (arcilla, arena, cal y óxido de hierro).

El Tesorero Nacional posee el 85% de la turba del país. En Ushuaia la explotación parece ser prácticamente irrealizable de-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

bido a que las turberas están localizadas en lugares encajados y fangosos de precipitaciones casi diarias y cubiertos de nieve durante gran parte del año.

Estos inconvenientes no sólo dificultan su extracción sino también su posterior secado, imprescindible para su comercialización. Por el contrario, al norte del Paso Garibaldi las condiciones de explotación son más favorables.

La explotación petrolífera está localizada en la zona norte de la isla, principalmente alrededor de la Bahía de San Sebastián. La producción presenta un constante decrecimiento por razones inherentes a la explotación y por no perforarse nuevos pozos, toda la producción de petróleo crudo se embarca hacia diferentes destinos: Buenos Aires, La Plata y Puerto Galván.

Los principales problemas del sector primario son:

- a) La alta dependencia del nivel y continuidad de la demanda y precios de la lana y de la carne.
- b) La ausencia de usos rotativos de los campos.
- c) La insuficiente aplicación de tecnologías adecuadas tanto en el manejo de suelos como en el de las majadas.
- d) La elevada tasa de mortandad de los animales.
- e) La inexistencia de estudios que determinen la riqueza forestal.
- f) El pésimo estado sanitario de los árboles.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- g) La falta de caminos adecuadamente distribuidos, existiendo zonas boscosas aisladas por la ausencia de una red caminera.
- h) Las dificultades de acceso y explotación de las turberas.
- i) La ausencia de estudios de prospección y explotación de la riqueza pesquera.

## 1.2. Sector secundario

El valor del producto del sector secundario en el período considerado 1961-1968, registra una participación baja aunque creciente en la generación del P.B.G.

El sector secundario refleja un acelerado crecimiento del 203.7% que se origina en el incremento de los dos subsectores que lo componen: industria manufacturera (99.6%) y construcciones (282%).

La actividad industrial se basa en la transformación de productos derivados de la actividad primaria, principalmente: madera, pesca y frigoríficos.

La industria maderera está constituida por catorce aserraderos, y una fábrica de madera terciada que obtienen la materia prima de los bosques fiscales. De la extracción realizada durante el año 1971 de 46.018m<sup>3</sup>. de rollizos se distribuyó el 14% a la fábrica de terciados y el resto a los aserraderos. El Servicio Nacional Forestal señala los árboles a extraer, que son los mejores desde el punto de vista sanitario y del aprovechamiento para los aserraderos.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La industria pesquera se compone de dos plantas de envasado (centolla, mejillones y cholgas) y una planta de preparación y acondicionamiento para el congelado de centollas. El problema fundamental de las plantas es que permanecen inactivas durante 10 meses. Cabe mencionarse que en Tierra del Fuego el abastecimiento de pescadofresco es intermitente y muchas veces llega de fuera del Territorio; esto se agrava si además consideramos que los barcos permanecen inactivos y la mayor parte del año y en oportunidades la producción de carne no alcanza a cubrir el consumo local.

La producción de envasados se coloca con mucha fluidez tanto en el mercado interno como en el internacional. La actividad del frigorífico se realiza durante unos pocos meses del año lo cual redonda en un reducido porcentaje de ocupación. Su producción tiene escasa significación y está localizado en Río Grande. Todos los establecimientos industriales tienen sus respectivas playas de acopio de productos elaborados, de allí son llevados a los dos únicos puertos de embarque (Ushuaia y Río Grande).

Los principales problemas del sector secundario son:

- a) La insuficiencia de capacidad energética.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La evolución del gasto provincial, en su clasificación económica muestra la mayor incidencia de los gastos de capital frente a las erogaciones corrientes, aunque los primeros reflejan una tendencia levemente decreciente.

Por lo tanto, el sector público mantiene su carácter de atenuante de las fluctuaciones económicas del territorio.

Las erogaciones de capital en trabajos públicos ha variado fundamentalmente su estructura, a pesar de que la mayor parte de la inversión continúa concentrada en aspectos económicos. Para 1963 el 52.1% del total de erogaciones de capital correspondía al rubro Desarrollo de la Economía, mientras que para 1972 éste participó con 32.8%. En el período considerado, se verifica un fuerte incremento de las erogaciones correspondientes al rubro Administración General que de un 5.4% en 1963 pasó a un 26.1% para 1972.

El gasto del Gobierno Nacional se destinó fundamentalmente a las finalidades Desarrollo de la Economía (56.2%) y Defensa (32.5%). Los trabajos públicos realizados en la Provincia, por ambas administraciones, reflejan la gran importancia acordada a la infraestructura económica.

Los trabajos públicos, realizados por el Gobierno Nacional en el Territorio, durante 1971-1972, se concentraron en aspectos económicos, ya que al rubro Desarrollo de la Economía le correspondió más del 80% de lo cual la mayor inversión se destinó a infraestructura vial.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los ingresos del sector público del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego se componen en un 13.3% de los recursos propios del régimen jurisdiccional, en un 8.6% del régimen de coparticipación de ingresos nacionales, y el resto (73.1%) provenientes de otros recursos nacionales. Los requerimientos al sector público en materia de inversiones son el resultado de las limitaciones de infraestructura para el desarrollo señalado en el análisis de los sectores primario y secundario.

## 2. CARACTERIZACION SOCIAL

## 2.1. Población

Los Censos Nacionales de Población establecen, que, entre 1960 y 1970, la población del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego evoluciona desde 7,955 habitantes en 1960 hasta 13.431 habitantes en 1970. El incremento de la población de 5.476 habitantes, indica un crecimiento global del 68.8%, muy elevada si la comparamos con el 16.7% que corresponde al total del país en el período.

	1914-17	1947-60	1960-70
Tierra del Fuego, An- tártida e Islas del Atlántico Sur	20.4	56.9	33.1
Total del País	20.4	56.9	33.1



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Si se considera en cambio el período 1947-1970, la tasa de crecimiento anual medio por mil habitantes (44.5%) indica un elevado incremento de la población. Los nativos de la Tierra del Fuego constituyen aproximadamente el 60% del total de la población. Su balance migratorio es positivo constituyendo un polo de atracción demográfica con tendencia decreciente respecto al período anterior. La población que emigra hacia esta región proviene principalmente de las provincias del norte del país, Capital Federal y en menor escala de Chile. Además, la otra fuente de expansión demográfica del Territorio es su propio crecimiento vegetativo interno, basado en una tasa de natalidad muy superior a la media nacional - para el año 1966 resulta de 39.2 por mil habitantes - y una tasa de mortalidad levemente superior a la media del país.

La población está localizada en un 57.7% en el departamento de Río Grande y en un 42.3% en el departamento de Ushuaia con densidades de 1.7% y 0.4 habitantes/km<sup>2</sup> respectivamente. La Tierra Del Fuego tiene un carácter eminentemente urbano, para 1970 un 87.2% de la población es urbana, y de ella el 47.2% está localizada en la ciudad de Río Grande y el 40.0% en la ciudad de Ushuaia.

El 12.8% restante, está localizada en áreas rurales de ambos departamentos, especialmente en el de Río Grande, donde se encuentran la casi totalidad de las estancias. La participación de la zona urbana y rural para 1960 y 1970 se detalla en el cuadro:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Población Urbana	Población Rural
1960	88.8%	11.2%
1970	87.2%	12.8%

La ciudad de Río Grande evoluciona de 3.666 habitantes en 1960 a 6.189 en 1970, este incremento de 2.523 habitantes representa un crecimiento de 68.8%.

La estructura por edades de la población fueguina refleja que la mayor parte de la población se concentra entre los habitantes comprendidos entre los 15-59 años los que representan el 64% del total de la población y dentro de éste grupo de edad las mayores concentraciones se verifican entre los habitantes de 20 a 24 años hasta 35-39 años. Los habitantes de 0-14 representan el 27.3% de la población y los de 59 y más sólo el 3.7%.

Al analizar la pirámide de población del Territorio Nacional se observa el eje un poco desplazado hacia el sector femenino, ello indica la presencia de un elevado porcentaje de masculinidad. En el sector femenino, también se observa un crecimiento más mesurado, debido, posiblemente, a que la inmigración se realiza por grupos familiares completos.

En el sector masculino se percibe claramente una deformación para los varones en el grupo de 20-24 años motivado por la presencia de efectivos militares en el Territorio Nacional y como

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La deformación se mantiene más leve en los grupos siguientes (entre los 25-40 años) cabría suponer que se deben a la inmigración de mano de obra especialmente rural.

La población en edad económicamente activa del Territorio representa un 54.6% del total de la población de 1970, muy similar a la correspondiente al año 1960.

Al analizar la distribución sectorial en la década del 60, se observa un elevado incremento de la población ocupada en el sector terciario, 115.2%, mientras que el sector secundario registra un crecimiento de un 17.1% y el sector primario tiene un aumento de su población ocupada del 13% aproximadamente.

Según los datos censales de 1960, es realmente muy elevado el porcentaje de personas que trabajan en relación de dependencia (88%), éste porcentaje está constituido casi exclusivamente por varones. Este fenómeno se explica si se tienen en cuenta que la inmigración está compuesta por hombres que llegan al Territorio para trabajar como mano de obra remunerada en aserraderos, yacimientos, cría de ganado ovino y transitoriamente en la esquila.

## 2.2. Salud

Los indicadores generales del sector reflejan que el territorio está por encima del nivel medio nacional.

La tasa de mortalidad infantil (55.6 por mil) es inferior a la media nacional (63.1 por mil) para 1970, reflejando agudas fluc

tuaciones a lo largo del período considerado 1954-1970. Respecto al equipamiento y servicio hospitalario, el número de camas por mil habitantes (12.9) prácticamente duplica el promedio nacional (6.2), mientras que el número de habitantes por médico (929) es muy superior al promedio del país (504). La ciudad de Ushuaia cuenta con un Hospital Nacional, el Naval y diez clínicas particulares y la ciudad de Río Grande con el hospital de Río Grande, y veinte clínicas privadas.

Del cuadro de egresos y estadías en las salas de los hospitales se observa que las principales causas son atribuibles al embarazo, al parto, a los accidentes, apendicitis y a las afecciones cardíacas.

### 2.3. Educación

Los indicadores generales del sector ubican a Tierra del Fuego en una situación de privilegio en comparación con el resto del país. La tasa de analfabetismo en el Territorio disminuye del 5.9% en 1960 a 2.5% en 1970, siendo este porcentaje muy inferior a la media nacional que para 1970 era de 8.4%. El 63.4% de la población ha asistido a establecimientos de enseñanza regular.

La tasa de retención escolar primaria final en 1970 de 42.7% es levemente inferior al 45.0% que corresponde al total del país.

### 2.4. Vivienda

De acuerdo con los datos censales, el número total de viviendas particulares ocupadas existentes en la provincia evoluciona de

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1291 unidades en 1960 a 3194 unidades en 1970. El incremento de 1903 viviendas representa un crecimiento del 147.4% y un aumento promedio anual de 190 unidades.

Las 1291 viviendas que constituyen el stock en 1960 pueden clasificarse como:

	Nº de Viv.	Viv. Aptas	Viv. Inaptas
Zona Urbana	1.233	24.7%	75.3%
Zona Rural	58	10.3%	89.7%

Resulta evidente el déficit de vivienda existente, tanto en la zona urbana como la rural.

Teniendo en cuenta el elevado ritmo de crecimiento de la población en la última década, y el ritmo no tan rápido de construcción afectado por el alto costo y el período forzoso de receso invernal, ha llevado en la actualidad el déficit de vivienda a un nivel crítico.

Además, el clima exige un tipo de construcción adecuada para soportar las temperaturas invernales; puesto que para esta época la permanencia en lugares cerrados es casi una obligación.

Respecto de las condiciones de ocupación de las viviendas el número de personas por cuarto que se registra en el Territorio Nacional de la Tierra del Fuego (2.0) es superior a la media nacional (1.4) y señala que existe una considerable cantidad de

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

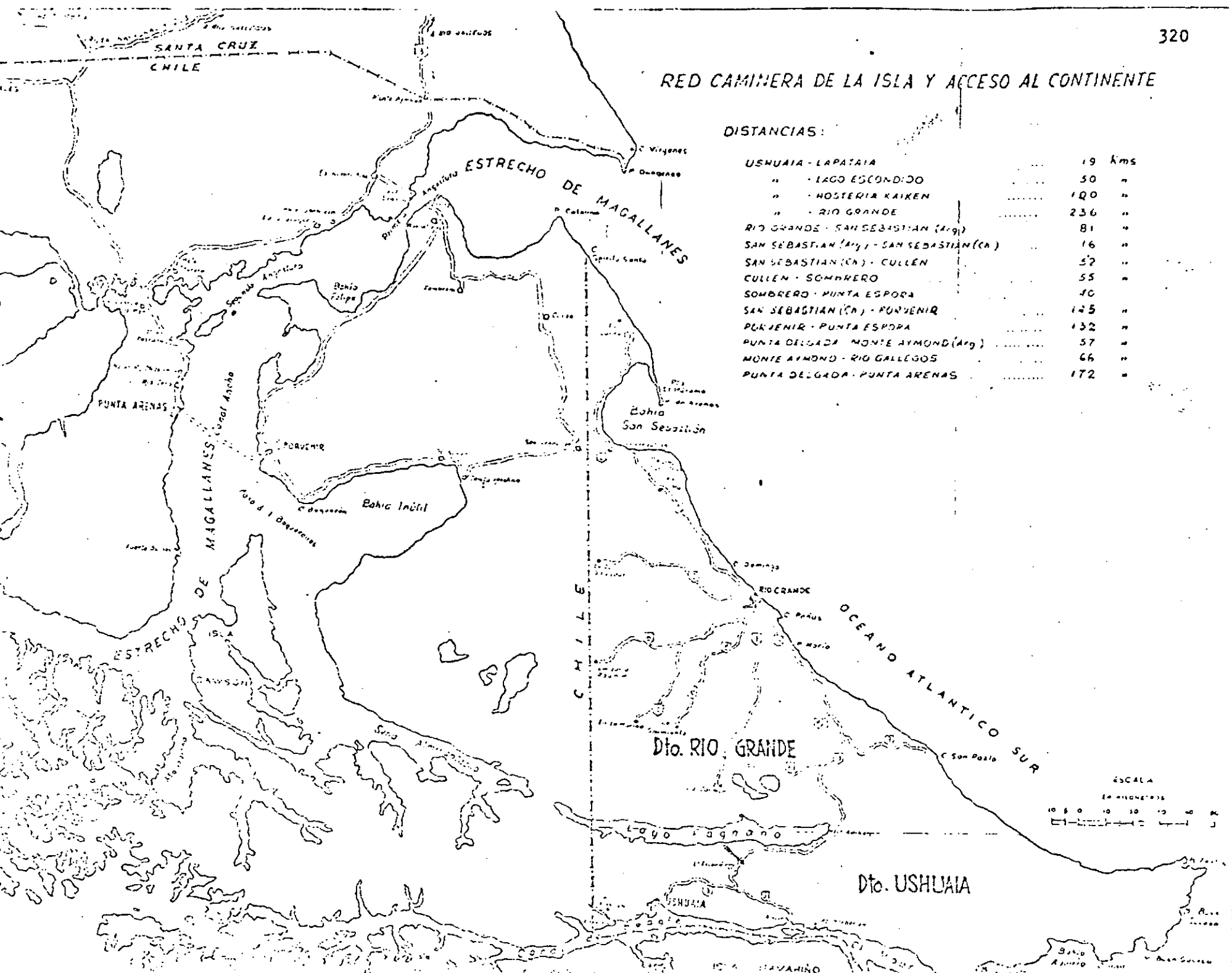
unidades hacinadas. Estas estimaciones efectuadas para el año 1970, indican que el número de unidades necesarias para superar el déficit habitacional existente es de 1.250 viviendas. Los principales problemas que caracterizan al sector son:

- a) Elevado porcentaje de viviendas inaptas, tanto en zonas urbanas como rurales, que deben computarse como viviendas a ser eliminadas y sus ocupantes realojados.
- b) Elevado índice de hacinamiento.
- c) Carencia total de infraestructura de las viviendas urbanas y rurales.
- d) El alto costo de la construcción, que es accesible a sólo un muy reducido grupo social.
- e) La falta de medidas de apoyo al sector, como ser, la reducción de los costos por fletes, la implementación de créditos amplios para vivienda y programar el abastecimiento amplio de materiales y fondos para reiniciar las obras inmediatamente terminado el invierno.

### RED CAMINERA DE LA ISLA Y ACCESO AL CONTINENTE

#### DISTANCIAS:

USHUAIA - LAPATAIA	19	Kms
" - LAGO ESCONDIDO	50	"
" - HOSTERIA KAIKEN	100	"
" - RIO GRANDE	236	"
RIO GRANDE - SAN SEBASTIAN (Arg)	81	"
SAN SEBASTIAN (Arg) - SAN SEBASTIAN (Ch)	16	"
SAN SEBASTIAN (Ch) - CULLEN	57	"
CULLEN - SOMBRERO	55	"
SOMBRERO - PUNTA ESPORA	40	"
SAN SEBASTIAN (Ch) - PUQUENIR	125	"
PUQUENIR - PUNTA ESPORA	132	"
PUNTA DELGADA - MONTE AYMOND (Arg)	57	"
MONTE AYMOND - RIO GALLEGOS	66	"
PUNTA DELGADA - PUNTA ARENAS	172	"



VIII. INVERSIONES EN EL PROYECTO



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 8. INVERSIONES EN EL PROYECTO

## 8.1. Presupuesto de inversiones fijas

	Gasto interno	Gasto externo	
	\$	Divisas	Equivalente \$
8.1.1. Investigaciones y estudios	-	-	-
8.1.2. Organización de la empresa	400.000	-	-
8.1.3. Tierras y otros recursos naturales	-	-	-
8.1.4. Edificios	31.000.000	-	-
8.1.5. Instalaciones y construcciones complementarias	13.400.000	-	-
8.1.6. Viviendas para el personal	3.000.000	-	-
8.1.7. Infraestructura	625.000	-	-
8.1.8. Maquinaria y equipo	6.894.535	1.551.060	23.421.006
8.1.9. Su montaje	1.500.000	-	-
8.1.10. Rodados y equipos auxiliares	1.125.000	-	-
8.1.11. Muebles y equipamientos administrativos	800.000	-	-
8.1.12. Patentes y licencias	-	-	-
8.1.13. Gastos de Administración e Ingeniería durante la instalación	5.500.000	-	-
8.1.14. Gastos de puesta en marcha	235.837	-	-
8.1.15. Otros: imprevistos	519.628	38.344	578.994
8.1.16. Total	66.000.000	1.589.404	24.000.000
8.1.17. Total (columnas 1+3)			90.000.000

Nota: La divisa corresponde al dolar de EE.UU. que se ha cotizado a \$ 15.10 (mayo. 1975)

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 8.- INVERSIONES EN EL PROYECTO

#### 8.1. Presupuesto de inversiones fijas

##### 8.1.1. Investigaciones y Estudios

Han sido y son realizados por el Consejo Federal de Inversiones, sin imputación de costo en este anteproyecto.

Tampoco se han afectado otros gastos correspondiente a los sueldos del personal de la Gobernación que se ha ocupado de este proyecto hasta la constitución de la empresa y los correspondientes gastos en concepto de viaticos, movilidad, etc.

##### 8.1.2. Organización de la Empresa

Estos gastos incluyen los llamados a licitación para la adjudicación de la maquinaria y obras civiles o industriales, como asimismo todos los que se originen desde la constitución de la Sociedad hasta la iniciación de las obras civiles e industriales (instalación de la planta).

Para la estimación de estos gastos se consideran afectados a estas tareas de organización un promedio de 2 personas durante 3 meses (mayo, diciembre, incluidos) con sueldos de \$ 8.000. y cargas sociales del orden del 60%; 6 viajes Ushuaia- Bs.As. ida y vuelta, viaticos, movilidad, gastos de oficina, publicidad, etc. con el siguiente cálculo.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Sueldos: 2 x \$ 3.000/mes x 8 meses x 1,60	= \$ 204.800.-
Viajes en avión: \$ 2.500 (viaje ida y vuelta x 6 viajes)	= \$ 15.000.-
Viaticos y movilidad: \$ 450/día x 3 días viaje x 6 viajes)	= \$ 8.100.-
Gastos de oficina (1) \$ 10.000/mes x 8 meses	= \$ 80.000.-
Publicidad e Imprevistos	\$ 92.100.-
Total gastos de organización de la empresa	<u>\$ 400.000.-</u>

(1) No se toman inversiones en muebles, ni alquiler, pues en esta etapa se desarrollarán las actividades en oficinas de la Gobernación.

### 8.1.3. Tierras y otros recursos naturales

La Gobernación de Tierra del Fuego ha asignado para esta Empresa un predio de 7,5 Has. en la proximidad de Río Grande, con 300 mts. sobre la ruta nacional N°3 y 250 m de fondo.

Las características del predio no hacen necesario inversiones complementarias para su total utilización.

Este aporte de la Gobernación no se cuantifica económicamente a los fines de este anteproyecto.

Se acompaña la documentación correspondiente, que acredita los derechos de la empresa sobre este predio. (Pto. 4.3.1.)

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 3.1.4. Edificios

Se construirá un edificio industrial destinado a barraca lavadero y peinaduría de lana con sus servicios auxiliares, administrativos y sociales, y 3 viviendas para personal de fábrica.

La superficie cubierta y características básicas de construcción están indicadas en el punto 4.3.2. Para determinar el costo de esta obra se ha tenido en cuenta el costo unitario en la zona para los distintos tipos de construcción, de acuerdo con la información proporcionada por el Ministerio de Obras Públicas de la Gobernación, según puede apreciarse en el cuadro siguiente:

SECTOR	Nivel	Altura mín. m	Superf. m <sup>2</sup>	Costo unit. \$/m <sup>2</sup>	Costo total \$
Depósito de lana sucia	PB	7,00	325	3.800	3.135.000
Clasificado de lana y oficinas	PA	2,50	370	3.000	1.110.000
Boxes de lana clasificada, circulación y oficinas	PB	4,50	410	3.000	1.230.000
Lavadero y secadero con fosa	PB	7,00	820	4.200	3.444.000
Peinaduría y boxes de lana lavada	PB	4,50	1.480	4.200	6.216.000
Sección de lana lavada y plantel de fardado	PA	2,50	1.530	2.500	3.825.000
Depósito de tops y fardos con expediente	PB	7,00	540	3.800	2.052.000
Servicios auxiliares	PP	3,50	600	3.500	2.100.000
Servicios auxiliares	PA	2,50	420	3.500	1.470.000

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Nivel	Altura mínima m	Superfi- cie m <sup>2</sup>	Costo unit. \$/m <sup>2</sup>	Costo total \$
Administración y Serv. Sociales	PB	3.00	220	5.000	1.100.000
Administración y Serv. Sociales	PA	3.00	352	5.000	1.760.000
Portería	PB	2.00	25	3.000	75.000
Garage y bicicleteo	PB	2.00	150	2.500	375.000
Total edificio			7.742	3.600	27.892.000

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## Obras externas:

Cercos perimetrales (1.100 metros), acceso desde la Ruta Nacional, caminos internos (2.800 m<sup>2</sup>), playa de estacionamiento (750 m<sup>2</sup>), veredas (3.500 m<sup>2</sup>), y parquización. Global \$ 3.100.000.-

Total de 3.1.4. Edificios \$ 31.000.000.-

---

---

Este costo incluye iluminación interna y externa y obras sanitarias comunes.

—La Empresa llamará a licitación para la elaboración del proyecto, dirección y construcción de obras, teniendo como base este anteproyecto definitivo.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cuadro de superficies y su afectación por secciones: Las secciones dentro del área de producción son: 1. Barraca, Clasificado y Lavado.  
2. Peinaduría

SECCION	SUPERFICIE		COSTO		AFECTACION	
	m <sup>2</sup>	%	\$	%	Dpto	Sección
Barraca	825		3.135.000		Prod.	1
Clasificado	370		1.110.000		Prod.	1
Boxes L. Lavada	410		1.220.000		Prod.	1
Lavadero	820		3.444.000		Prod.	1
Aeración	1.400					
Plataforma	50		3.025.000		Prod.	1
<b>Total:</b>	<b>3.955</b>	<b>51,1</b>	<b>12.744.000</b>	<b>45,7</b>	<b>Prod.</b>	<b>1</b>
<b>Peinaduría y boxes de lana</b>	<b>1.400</b>	<b>19,1</b>	<b>6.216.000</b>	<b>22,3</b>	<b>Prod.</b>	<b>2</b>
<b>Administración y Ser. Sociales</b>	<b>572</b>	<b>7,4</b>	<b>2.860.000</b>	<b>10,2</b>	<b>Adm.</b>	<b>1 y 2</b>
<b>Servicios Auxil. Portería y Garage</b>	<b>1.195</b>	<b>15,4</b>	<b>4.920.000</b>	<b>14,4</b>	<b>Prod.</b>	<b>1 y 2</b>
<b>Depósito de Tops y Expedición</b>	<b>580</b>	<b>7,0</b>	<b>2.052.000</b>	<b>7,4</b>	<b>Cons</b>	<b>1 y 2</b>
<b>Total Edificio</b>	<b>7.712</b>	<b>100</b>	<b>27.922.000</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total O. Externas</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3.027.000</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>1 y 2</b>
<b>Total Const.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>31.000.000</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## Afectación resultante:

Sección	Concepto	Propia	Afectación	Total	%
1	Superficie(m2)	3.955	1.153	5.108	66
	Costo (miles \$)	12.744	6.020	18.764	60,5
2	Superficie(m2)	1.480	1.154	2.634	34
	Costo(miles \$)	6.216	6.020	12.236	39,5

Nota: La afectación a las secciones 1 y 2, de las áreas de los otros Departamentos y Servicios Auxiliares se hace por partes iguales.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.5. Instalaciones y construcciones complementarias: Los presupuestos de estas inversiones representan un 40 %, aproximadamente del -- costo del edificio y viviendas y han sido estimados en el punto 4.3.4. con el siguiente resumen:

energía eléctrica	\$ 2.500.000.-
gas natural	" 1.500.000.-
vapor de agua	" 3.300.000.-
climatización	" 4.000.000.-
aire comprimido	" 150.000.-
fundación de maquinarias	" 250.000.-
transportes internos	" 750.000.-
comunicaciones	" 50.000.-
agua industrial	" 600.000.-
desague	" 100.000.-
servicios sociales	" 200.000.-
	<hr/>
Total	\$13.400.000.-

Están incluidos en estos presupuestos los gastos de traslado y montaje.

#### 8.1.6. Viviendas para el personal

Se construirán 3 viviendas de 120 m<sup>2</sup> de superficie cubierta cada una a un costo de \$ 7.000/m<sup>2</sup>.

Estas viviendas están ubicadas en el predio de la empresa, y están formadas por 3 dormitorios, sala de estar, comedor, cocina, 2 baños, lavadero, habitación de servicio y garage.

El tipo de construcción es el común de la Zona, con techo a dos aguas, con cielorraso, paredes de mampostería revocadas, pisos de mosaicos y parquet, carpintería de madera, calefacción a gas, agua fría y caliente, instalaciones sanitaria y eléctrica reglamentarias.

Costo de las viviendas:

$$3 \times 120 \text{ m}^2 \times \$ 7.000.-/\text{m}^2 = 2.520.000.-$$

Las Areas externas comprenden: camino de acceso desde la Ruta Nacional, camino de ingreso a cada lote, iluminación externa y parquización. El valor global de estas obras se estima en \$ 480.000.-

Total del ítem 8.1.6: \$ 3.000.000.-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 8.1.7. Infraestructura

La empresa recibirá de otra que se instala próxima, los servicios correspondientes a energía eléctrica, agua potable y para uso industrial, y desagüe con tratamiento de líquidos.

El gas, que recibirá directamente de Gas del Estado, requiere la extensión del gasoducto distante aproximadamente 2,5 Km. Un 50% de este gasto será por cuenta de la empresa y ha sido calculado en el punto 4.3.4.2. en \$ 625.000.-

## CONSEJO FEDERAL DE DIVERSIONES

## 8.1.8. Maquinaria y equipo

Se ha determinado la maquinaria tipo que deberá incorporar la empresa para alcanzar el plan de actividades propuesto, Se de terminará oportunamente el origen y la marca de esta maquinaria. A los fines de este anteproyecto se solicitaron facturas pro-forma a distintos proveedores y representantes que permitieron promediar el precio de cada máquina.

## 8.1.8.1. Maquinaria de proceso:

	Gasto interno \$	Gasto externo	
		Divisas u\$s	Equivalencia \$
<b>Sección Lavadero:</b>			
Valor FOB	-	600.000.-	9.050.000.-
Gastos conexos	1.540.200.-	-	-
Transporte	119.500.-	-	-
<b>Sección Peinaduría:</b>			
Valor FOB	-	867.000.-	13.091.700.-
Gastos conexos	2.094.672.-	-	-
Transporte	125.300.-	-	-
<b>Sección enfardado:</b>			
Valor FOB	545.000.-	10.200.-	154.020.-
Gastos conexos	23.873.-	-	-
Transporte	16.800.-	-	-
<b>Repuestos con gastos conexos:</b>			
Lavadero	77.010.-	30.000.-	453.000.-
Peinaduría	104.737.-	43.350.-	654.585.-
Enfardado	28.443.-	510.-	7.701.-
<hr/>			
Totales: Lavadero	1.736.710.-	630.000.-	9.513.000.-
Peinaduría	2.324.709.-	910.350.-	13.746.285.-
Enfardado	614.116.-	10.710.-	161.721.-
<hr/>			
Total	4.675.535.-	1.551.060.-	23.421.006.-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 8.1.8. Maquinaria y equipo

## 8.1.8.2. Maquinaria auxiliar:

		Gasto inter. \$	Gasto externo	
			Divisas	Equiv.
		\$	US\$	\$
Sección barraca:	Valor	346.000.	--	--
	Repuestos	14.000.	--	--
	Transporte	10.000.	--	--
"	clasif. Valor	26.000.	--	--
"	lavad. Valor	46.000	--	--
"	peinadu- ría. Valor	26.000	--	--
"	labora- torio. Valor	250.000	--	--
"	enfarda- do y ex- pedición. Valor	26.000	--	--
"	talleres. Valor	1.300.000.-	--	--
	Repuestos	65.000.-	--	--
	Transporte	10.000.-	--	--
Totales	Valor	2.120.000.-	--	--
	Repuestos	79.000.-	--	--
	Transporte	20.000.-	--	--
	Total	2.219.000.-	--	--

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

8.1.8.3. Total maquinaria y equipo:

	\$	U\$S	\$
de proceso	4.675.535	1.551.060	23.421.006.-
auxiliar	2.219.000	--	--
TOTAL	6.894.535	1.551.060	23.421.006.-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## Inventario de máquinas de proceso

## Sección: LAVADERO

CANT.	CARACTERISTICAS	ORIGEN	VALOR
1	Equipo para la carga automática, apertura, lavado y secado de lana en forma continúa, con capacidad para la producción 500 Kgs/h de lana lavada de 23/24 micrones de finura, 60/80 mm de longitud, cruza fina 52/60'5, con contenido de humedad final del 14/15% y 0,5/1 de grasa. Valor FOB	Importado	U\$S 600.000
		Total importado	U\$S 600.000
		* Total equivalente	\$ 9.060.000

\* Cambio adoptado: 1 U\$S = \$ 15.10

NOTA: Hay también presupuesto de equipo nacional. Se ha tomado un precio promedio de los mas conocidos importados a los fines del cálculo económico exclusivamente.

Se han desechado, en este promedio, dos ofertas de máquinas importadas por estimarlos muy por debajo de las otras ofertas y no tener suficientes antecedentes.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	gasto consular	:	1,5%
° % Gastos conexos	seguros y flete marítimo	:	8,0%
sobre valor FOB:	gastos de Aduana Bs.As.	:	3,5%
	impuesto siderúrgico	:	4,0%
			<hr/>
			17,0%

Gasto: \$ 9.000.000  $\times$  0,17 = \$ 1.540.200.-

° Transporte: Bs.As. Río Grande; en automotor	:	
Son 50.000 Kgs a \$ 1.33/Kgs	:	66.500.-
Seguro de transporte terrestre: 0,5%		
del valor declarado (\$ 10.600.200.):		\$53.000.-
		<hr/>
Total transporte :		119.500.-

° Repuestos: 5% del valor FOB: en divisas: U\$S 600.000  $\times$  0,05 =  
U\$S 30.000.-

equivalentes : U\$S 30.000  $\times$  \$ 15,10 /U\$S = \$ 453.000.-  
gastos conexos \$ 453.000  $\times$  0.17 = \$ 77.010.-

1.- LAVADERO Y SECADERO DE LANAS

MARCA	FABRICANTE	ORIGEN	REPRESENTANTE	TIPO		FOD	PRECIO		EN PESOS
				LAVADERO	SECADERO		CIF		
		Humaytá 1056 Valentín Alsina		6 bateas rastrillos y exprimid.	cintas transportadora	--	--		5.515.00
OSCAR RIELO	Oscar Riello SACIFIA	Prov. Bs.As. ARGENTINA	--						
PÉTRIE/Wira	Petrie and Mc Naught Ltd.	Crawford Street Rochdale INGLATERRA	Samuel B. Sidi Alsina 1441 Bs.As. TE. 37-1733	5 bateas rastrillos y exprimido- res	cintas transportadora	£ 180.000	£ 198.000		7.260.00
FLEISSNER	Fleissner Gmb H & Co. Maschinenfabrick	6073 Egelsbach bei Frankfurt am Main ALEMANIA	Laser, Fleischer y Cía. Belgrano 225-9°R. Bs.As. TE: 33-7761-5358 0245	5 bateas tambores per- forados	6 tambores perforados	DM 1.367.830	DM 1.500.000		9.800.00
NEU	Etablissements Neu Societe Anonyme	47 Rue Fourier 59000 Lille FRANCIA	Richter y Cía. Belgrano 367-9° Bs.As.	(1)	cintas transportadora	FF 524.810	FF 655.000		2.370.00
VARIMEX DOFAWA	Dolnoslaska Fa- bryka Maszyn Wlokienn- niczych	Kamienna Góra POLONIA	Rodolfo Weinmann Maipu 404-32 Ofic. TE: 392.2390	5 bateas rastrillos	6 cilindros perforados	US\$ 215.202	US\$ 230.000		3.600.00
A. THIBEAU	A. Thibeau et Cie Société Anonyme	B.P.363 59204 Tourcoing FRANCIA	Richter y Cía Belgrano 367-9° Bs.As.	5 bateas rastrillos	(2)	FF 2.073.943	FF 2.280.000		8.230.00
TESSILTECNICA	Tessiltecnica	40. Via Bolognese 50130 Firenze ITALIA	Teodora Acht Lda. Rodriguez Peña 100791 Bs.As.	5 bateas	3 campos	US\$ 259.054	US\$ 285.000		4.300.00

(1) Corresponde Lavadero A. Thibeau.

(2) " Secadero Neu.

1 L = 36,63  
1 DM = 6,53  
1 FF = 3,62  
1 US\$ = 15,10

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Inventarios de máquinas de proceso

Sección : PEINADURIA

CANT.	CARACTERISTICAS	ORIGEN	VALOR
2	Cardas simples para lana peinada, de 2,50 m de ancho útil, con cargadora autoreguladora. Salida a una cabeza y base giratoria para tacho rodante de 700 mm de diametro y entre 1.000 y 1.200 mm de altura. Valor FOB unitario: US\$ 155.000.- total	importadas	US\$ 310.000
1	Máquina para afilar las guarniciones de 2,50 m de ancho útil. Valor FOB	"	" 13.000
1	Intersecting monocabeza para 1er pasaje de pre peinado, con filetas para 10 tachos y salida simple de una mecha a un tacho de 700 mm de diametro y 1.000 mm de altura. Valor FOB	"	" 24.000
1	Intersecting idem. para 2º pasaje. Valor FOB	"	" 24.000
1	Intersecting idem. para 3º pasaje, con salida de dos mechas	"	" 24.500
	Transporte		" 395.500.-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Sección : PEINADURIA

CANT.	CARACTERISTICAS	ORIGEN	VALOR
		Transporte	U\$S 395.500.-
		importadas	" 3.500.-
1	Maq.de colocar guarniciones		"
10	peinadoras rectilneas con fileta para 12 tachos y salida simple de una mecha a un tacho de 700 mm de diametro y 1.000 mm de altura.Valor FOB unitario: U\$S 26.000. total	"	" 260.000.
1	Intersecting vacía tachos, mono cabeza, con fileta para 10 tachos y salida simple de una mecha a tacho de 700 mm de diametro y 1.000 mm de altura. Valor FOB	"	" 24.000
1	Alisadora de 3 baños con fileta de alimentación para 36/40 tachos, secadero y bobinador. Valor FOB	"	" 110.000
1	Intersecting desfiltrador, mono cabeza, con fileta de alimentación para 10 bobinas y salida automática de una mecha a bobina. Valor FOB	"	" 34.000
1	Intersecting finisor, mono cabeza, con fileta de alimentación para 10 bobinas autoreguiador y salida automática a bobinas o a tachos( para la formación de "bumps") de 600 mm de diametro y 1100 mm de altura. Valor FOB	"	"
		Total importado	" 867.000
		* Total equivalente	\$13.091.700.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

\* Cambio adoptado : 1 U\$S = 15.10 \$

° % Gastos conexos:	gasto consular	1,5 %
s/valor FOB :	seguro y transporte marítimo	7,0 "
	gastos de Aduana	3,5 "
	impuesto siderúrgico	4,0 "
		<hr/>
		16,0 %

Gasto: \$ 13.091.700 x 0.16 = \$ 2.094.672.-

° Transporte:	Ss.As.- Río Grande, en automotor son 45.000 Kgs a \$ 1.33/Kgs	\$ 59.850
	Seguro de transporte terrestre: 0,5% sobre el valor declarado	\$ 65.450
	total transporte	<hr/>
		\$ 125.300

° Repuestos: 5 % del valor FOB:

en divisas : U\$S 867.000 x 0,05 = U\$S 43.350.-

equivalentes: " 43.350 x 15,10 \$/U\$S = 654.585.

gasto conexo a la importación

\$ 654.585 x 0.16 =

Inventario de máquinas de proceso

Sección: EMPAQUE Y EXPEDICION

CANT.	CARACTERISTICAS	ORIGEN	VALOR
1	Prensa hidráulica de foso de 50 ton para el prensado y enfardelado de lanas, tops y blousse, dimensiones del cajón 1.40 m x 0,90 m x 3.50 m, para fardos de 200 a 400 Kgs.	nacional	\$ 500.000.
1	Prensa hidráulica de 4 ton. para el prensado y enfardelado de "bumps", dimensiones del tacho: diametro de 350 a 700 mm, altura de 900 a 1.200 mm. Valor FOB	importada	U\$S 10.200.
1	Autoelevador para el transporte, elevac.: hasta 4.60 m	nacional	\$ 45.000.
Total a) nacional			" 545.000.
* b) importado (\$154.020)			U\$S 10.200.
Total a) + b)			\$ 699.020.

\* Cambio adoptado: 1 U\$S = \$ 15,10

% Gasto conexo sobre valor FOB	gasto consular	1,5 %
	seguro y transporte marítimo	6,5 "
	gastos de Adriana	3,5 "
	impuesto siderúrgico	4,0 "
	<b>Total</b>	<b>15,5 %</b>

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Gasto : \$ 154.020 x 0.155 = \$ 23.873

- transporte: Bs.As.- Río Grande, en automotor
 

Son 10.000 Kgs, a \$ 1.33/Kgs:	\$ 13.300.
Seguro de transporte terrestre:	
0.5 % del Valor declarado	" 3.500.
total transporte "	<u>16.800.</u>
  
- repuestos: 5% del costo y valor FOB.
 

U\$S 10.200 x 0.05 = 510 U\$S; equivalencia	\$ 7.701.-
\$ 545.000 x 0.05 =	\$ 27.250.-
gasto conexo a la importación:	
510 U\$S x 0.155 = U\$S 79.- equivalente a	\$ 1.193.-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Inventario de máquinas y equipos auxiliares discriminados por secciones

Sección: BARRACA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	ORIGEN	VALOR
1	Báscula para pesar vehículos, de 60.000 Kgs de capacidad, plataforma de 10.00 m x 2.00 m, de madera dura estacionada, con indicador de peso e indicador para identificar, codificar e imprimir las pesadas	Nacional	\$ 275.000.-
1	Autoelevador para el transporte, elevación y almacenaje de fardos; altura de elevación: hasta 4.00	Nacional	" 45.000.-
1	Balanza con capacidad para 650 Kgs	Nacional	" 26.000.-
		Total Nacional	\$ 346.000.-
	Transporte : estimado		" 10.000.-
	Repuestos : 5%		" 14.000.-
		Total	\$ 370.000.-



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## Sección: Clasificado

		ORIGEN	VALOR
1	Balanza con capacidad para 650 Kgs	Nacional	\$ 26.000.-

## Sección: Lavadero

1	Balanza con capacidad para 650 Kgs	Nacional	" 26.000.-
1	Puente sobre ruedas, de 3.00 m de luz y 2.50 m de altura, con aparejo de 5.000 Kgs de capacidad, para el traslado de piezas grandes	Nacional	" 120.000.-
			<u>\$ 146.000.-</u>

## Sección: Peinaduría

1	Balanza con capacidad para 650 Kgs	Nacional	" 26.000.-
---	------------------------------------	----------	------------

## Sección: Laboratorio

1	Estufa para acondicionamiento de lanas con balanza de precisión incorporada	Nacional	" 110.000.-
1	Dinamómetro de filtras para determinar resistencia y clorización, hidráulico-mecánico, escalas: 0-50 y 0-100 grs.	Nacional	" 60.000.-
1	Calador de fardos de lana para extracción de muestras; motorizado	Nacional	" 30.000.-
	Transporte		" 200.000.-

## CONCEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## Sección: Laboratorio

	ORIGEN	VALOR
Transporte		\$ 200.000.-
Otros aparatos (estimado)	Nacional	" 50.000.-
Total:	Nacional	" <u>250.000.-</u>

## Sección: Talleres

1 Torno monopolea de 2.000 mm entre puntas con motor y electrobomba	Nacional	" 420.000.-
1 Agujereadora monopolea, de columna, capacidad hasta 30 mm	Nacional	" 30.000.-
1 Agujereadora monopolea, de mesa, capacidad hasta 15 mm	Nacional	" 15.000.-
1 Limadora-cepilladora rápida 500 mm	Nacional	" 120.000.-
1 Serrucho hidráulico de 350 mm. con motor	Nacional	" 20.000.-
1 Aparejo eléctrico de 5.000 Kgs	Nacional	" 30.000.-
1 Fresadora universal	Nacional	" 150.000.-
Taladros, amoladoras, soldadura, juego de llaves, etc. global	Nacional	" 65.000.-
Máquinas de carpintería: combinada, sierras sinfín y circular, perforadoras, lijadora, limas y juego de herramientas. Global	Nacional	" 200.000.-
Aparatos de control y medición para taller eléctricos; herramientas; Global	Nacional	" 200.000.-
		<u>" 1.300.000.-</u>

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## Sección: Talleres

	ORIGEN	VALOR
Total: talleres		\$ 1.300.000.-
transporte: estimado	"	<u>10.000.-</u>
repuestos: 50	"	<u>65.000.-</u>

## Sección: Enfardado

1	Balanza con capacidad para 650 Kgs	Nacional	\$ 26.000.-
---	------------------------------------	----------	-------------

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 5.1.9. Montaje de la maquinaria

Sección Barraca	: 5% del valor	\$	13.750.-
" Lavadero	: Tren de lavado: 12' del valor Fob equivalente	"	1.007.200.-
" Peinaduría: Cardas	5% equiv.	"	234.050.-
	3 Intersectings: 0,5%	" "	5.475.-
	Peinadoras : 0,5%	" "	19.630.-
	1 Intersectings: 0,5%	" "	1.815.-
	1 Alisadora : 5%	" "	33.050.-
	2 Intersectings: 0,5%	" "	5.500.-
" Enfardado: 1 de fardos	: 5% d. val."		25.000.-
	1 de bups : 1%		
		Fob equivall	1.540.-
	Imprevistos: 1,5%	"	22.900.-
		Total: "	<u>1.500.000.-</u>

En principio estos gastos se han estimado en pesos Ley.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## 2.1.10. Rodados y equipos auxiliares:

## 2.1.10.1. Rodados

	Costo interno
1 automóvil	\$ 150.000.-
1 camioneta	" 350.000.-
	<u>" 500.000.-</u>
Menos 35% de descuento en Río Grande	" 175.000.-
Total	<u>" 325.000.-</u>

## 2.1.10.2. Equipos auxiliares:

a) Tachos o botes de chapa de fibra con bordes metálicos, doble fondo con resorte, de 700 mm de diámetro y 1.000 mm de altura, rodantes.

Cantidad de tachos:

en curdos: 11 x 2 =	22
en intersecting pre-peinado: 30x3x2 =	180
en peinadoras 30 x 10 =	360
en intersecting vacía-tachos: 30	30
en alisadora: 50 x 1 =	50
en intersecting post-alisado:	--
repuestos	<u>103</u>
Total de tachos:	750

Valor unitario : \$ 550.-

Valor total : 750 tachos x \$ 550./tacho = \$ 412.500.-