



20160

CATALOGADO

Buenos Aires, 10 de febrero de 1976

Señor Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Doctor Alberto González Arzac
Alsina 1401
CAPITAL

Asunto: Entrega Informe de Avance

De mi mayor consideración:

En cumplimiento de mi contratación de servicios para la evaluación de proyectos regionales, tengo el agrado de enviar a Usted el Primer Informe de Avance.

Aprovecho para saludar a Usted muy atentamente.

Ing° José Luis Madariaga del Olmo

0
F. 3311
MML
I

JLMO:mar

INFORME PRELIMINAR SOBRE EL PAQUETE DE PROYECTOS DEL C.F.I. PARA
LA REGION PATAGONICA.

I Introducción

II Análisis de Consistencia

- 1 - Metodología
- 2 - Aplicación a los proyectos
- 3 - Calificación del paquete

III Calificación respecto a pautas regionales

- 1 - Pautas de Calificación
- 2 - Aplicación a los proyectos

IV Trabajos complementarios recomendados

I- INTRODUCCION

El informe comprende el análisis de un conjunto de 17 proyectos, correspondientes a las dos series siguientes:

- a) Aprovechamiento de la Industria en Comodoro Rivadavia y Caleta Olivia (7 proyectos)
- b) Selección de industria relacionadas con el Al. a localizarse en Puerto Madryn (10 proyectos).

Respecto a este análisis ha de destacarse, en primer lugar, la premisa siguiente:

- No se trata de "optimizaciones" ni de "prioridades". Se trata de comprobar, si se está, en cada caso, ante una solución factible, tanto desde el punto de vista técnico como financiero (privado), que aporta un cierto beneficio económico (social) a la región a la que va destinado y que resiste a las variaciones de los parámetros significativos entre valores extremos de estos, prudentemente fijados, que sitúan el riesgo de la inversión en un valor aceptable en la práctica empresarial.

Las razones de esta premisa no requieren mayor literatura; la región Patagónica está merecidamente promocionada para su industrialización; se conoce la existencia de numerosos proyectos nacionales, provinciales y privados para esa zona y en las dos series de proyectos motivo de este análisis se han invertido 219 meses hombre, de profesionales especializados y de la más alta calificación. Todo esto converge a la idea de que no caben aquí perfeccionismos técnicos sobre la optimización de uso de recursos o de la localización a nivel nacional para la fabricación de un producto, si no que la decisión de promoción zonal hace que la evaluación haya de dirigirse primordialmente hacia la comprobación de que no existen factores negativos con suficiente peso como para descartar los proyectos, que estos cumplen con lo estipulado en la premisa; otorgar ciertos beneficios privados y sociales con bajo riesgo por incertidumbres.

Para esto se distinguirán dos etapas, la primera, (capítulo II) será un "análisis de consistencia" de los proyectos, desde el punto de vista de la rentabilidad privada y su riesgo y la segunda, (capítulo III) consistirá en la evaluación de los efectos sobre la región, (beneficios sociales) mediante una visión de conjunto, calificando los proyectos desde los diversos puntos de vista que corresponden a otras tantas pautas del desarrollo de la zona. En estas calificaciones no se introducirán ponderaciones, si no que se

limitarán a señalar las órdenes de bondad de los proyectos respecto a cada pauta o criterio.

En un último capítulo (IV) se señalarán los trabajos complementarios que se recomiendan para la presentación de los proyectos ante los entes financiadores.

II ANALISIS DE CONSISTENCIA

1 - Metodología

Este análisis se efectuará a través de la consideración de 15 puntos, distribuidos en tres áreas, a saber:

A - Area Comercial

1 - Antecedentes y objetivos

2 - Productos a elaborar

3 - Mercado a cubrir

4 - Cantidades y precios

5 - Regulaciones legales

B - Area Técnica

6 - Tecnología seleccionada

7 - Localización

8 - Tamaño de planta

9 - Insumos necesarios

10 - Diseño de planta

C - Area Económica

11 - Inversiones y costos

12 - Tasa interna de retorno

13 - Sensibilidad de la tasa

14 - Financiación

15 - Rentabilidad

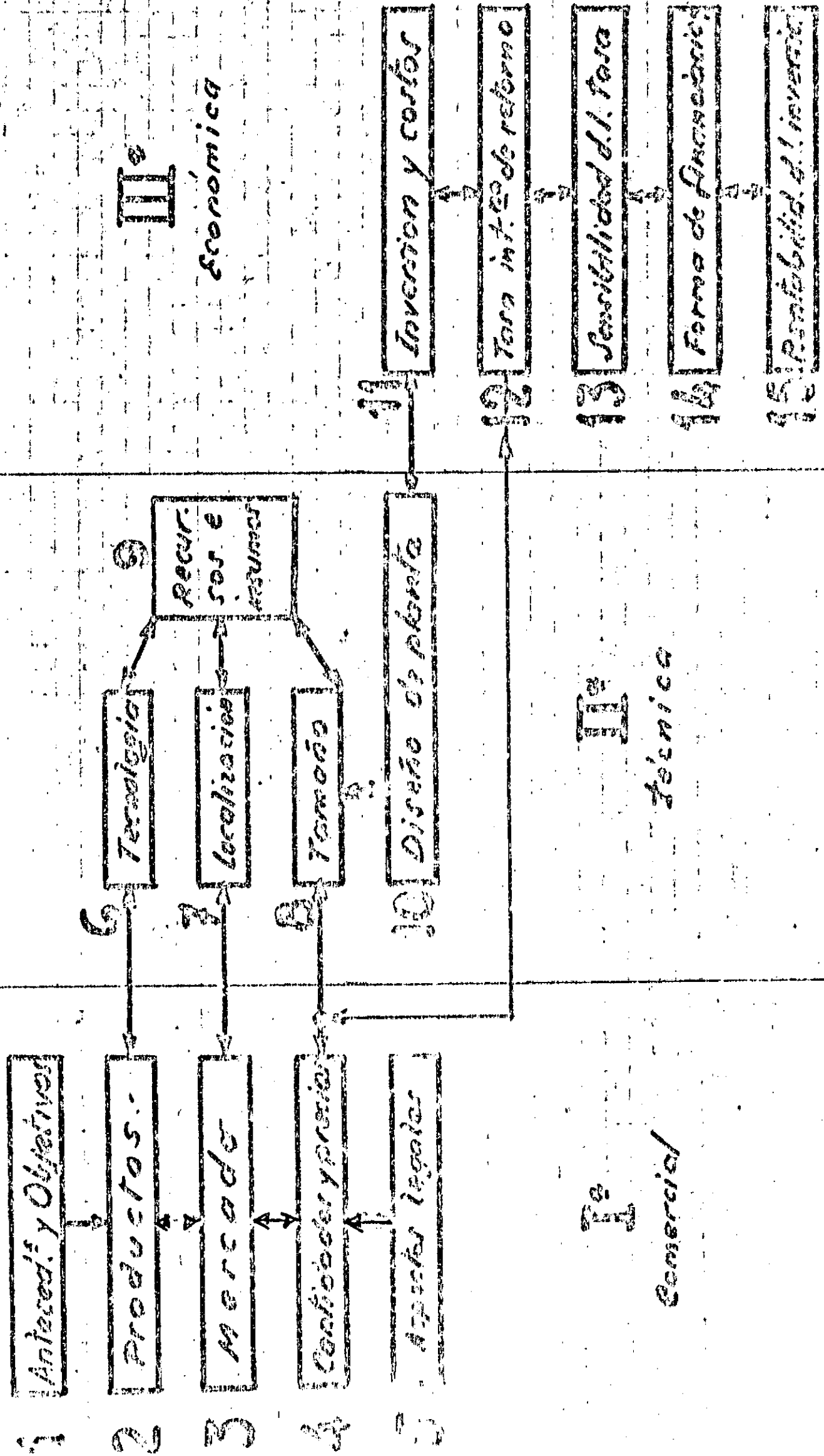
El gráfico 1 muestra estos 15 puntos y sus interrelaciones.

La verificación de la consistencia comienza por el area I, controlando el par de puntos 1 - 2; que los productos a entregar al mercado coinciden con los antecedentes y objetivos prefijados, siguiendo por la terna 2-3-4, confirmando la existencia del mercado para esos productos y las cantidades de ellos vendibles en función de sus precios.

Como último punto de esta area I se verificará que no existen regulaciones restrictivas para la producción y venta de los productos programados (punto 5 con los 2-3-4).

A continuación se pasará al area II mediante los puentes 2-6, 3-7 y 4-8 .

Por el 2-6 se comprobará que la tecnología es la adecuada para la calidad





y especificaciones de los productos; por el 3-7 se controlará la localización respecto al mercado y por el 4-8 que el tamaño de planta corresponde a las cantidades y precios previstos.

La tarea siguiente es la de comprobar la consistencia del cuarteto 6-7-8-9 o sea verificar la disponibilidad en cantidad, calidad, regularidad y precio de todos los insumos (9) con esa tecnología (6), en esa localización (7) y para ese tamaño (8).

Existiendo hasta aquí consistencia, se justificará el diseño de planta (10) que es el puente para el paso al area III por los puntos 10-11. Controlada la coherencia entre estos dos puntos (11 con 10), se deducirá el 12 de 4 y 11. El 4 dará los ingresos y el 11 los egresos para la obtención de la tasa de retorno.

Si en el punto 12 se superan valores del 25% se pasará al 13 comprobándose si la tasa se mantiene por sobre ese valor aún para variaciones prudentes en los parámetros con cierta incertidumbre.

Superado este paso, habrá de analizarse la forma y el costo de la financiación. Introducido esto en el flujo de fondos se obtendrá la tasa de retorno financiera que habrá de superar a la interna para mostrar el "efecto de palanca" positivo de la financiación y por ende la facilidad de devolución de la deuda con sus intereses. De ser inferior la tasa del punto 15 a la del 12, significaría una excesiva carga financiera para ese proyecto, a menos que ambas fuesen tan altas respecto al 25% que permitieran dicha carga, pero siempre se estaría ante una no muy buena operación financiera. Como complemento de esta comprobación de la consistencia de los proyectos, será conveniente obtener un panorama global de ese conjunto, con sus calificaciones respecto a los siguiente indicadores de la factibilidad y su riesgo empresarial.

- Tasa interna de retorno
- Tasa de retorno financiera
- V.A.N. descontado al 25% anual
- Monto de la inversión total
- V.A.N.
Inversión
- Punto de equilibrio
- Plazo de implementación
- Años de vida

- Repago de la inversión
- Relación ventas
salarios
- " Producto anual
Capital invertido
- " Producción física
Operarios
- Escala de producción requerida (alta, media o baja)
- Tecnología requerida (compleja, normal o simple)
- Sujeción del producto a planes nacionales sectoriales o a grandes complejos industriales.
- Grado de seguridad obtenido en el estudio para los recursos.
- Grado de seguridad del estudio del mercado.

Algunos de estos indicadores podrán compararse con los conocidos de ese sector en el país o de información del exterior y obtener así una idea de la ubicación del proyecto en la práctica y además se clasificará el paquete para cada uno de esos indicadores obteniéndose un gráfico de correlación simple que, sin ponderaciones, permitirá visualizar los mejores proyectos desde el punto de vista empresario (privado).

III.- Calificación respecto a las pautas del desarrollo de la región.

1.- Pauta y criterios.

Para justificar de antemano estas pautas y criterios, ha de recordarse que se trata de una región singular dentro del contexto geo-económico nacional. Extensa, despoblada, plena de recursos naturales, alejada de los mercados consumidores marinos es, al contrario que la mayoría de las otras regiones promocionadas argentinas, receptora de población tal como puede apreciarse en el gráfico 1 adjunto, obtenido de un trabajo reciente de F.I.E.L.

Esto último, indicaría que la desocupación, (y la consecuente búsqueda de puestos de trabajo) no es problema de esta región, detectándose no obstante, por otro lado, la existencia de un "banco de mano de obra calificada" debido a las tradicionales explotaciones petroleras y del gas y las grandes obras de infraestructura que se han venido llevando a cabo.

Si a esto se añade que se encuentran en marcha proyectos importantes con ALUAR y Ltda. Patagónica y que los planes de nuevas industrias son numerosos, se encuentra un estado de transformación en el que resulta importante tener en cuenta las interrelaciones entre los diversos proyectos. Al partirse de nivel bajo de industrialización, éste va transformando con rapidez las condiciones anteriores y cada proyecto puede cambiar significativamente el marco socio-económico de una zona o las condiciones de esta para el desarrollo de un segundo proyecto.

Se trata en resumen de una región apta para ejercer un liderazgo en la política de descentralización o desconcentración del país, pero conflictiva respecto a los problemas de mercado y de mano de obra.

Lo dicho trata de justificar las pautas de desarrollo industrial que se han fijado para esta región y que se aplicarán en la presente calificación de los proyectos.

El listado de las pautas básicas es el siguiente:

- 1 - Consolidación del desarrollo de la industria existente en la zona. Utilización de la capacidad instalada y aprovechamiento de su equipo.-
- 2 - Utilización de recursos naturales potenciales hasta ahora.
- 3 - Aumento del grado de industrialización de los recursos en actual explotación.
- 4 - Incremento, en general, del valor agregado de las exportaciones de la zona.
- 5 - Sustitución de importaciones zonales.
- 6 - Utilización del Banco de Mano de Obra Especializada.
- 7 - Introducción alta tecnología.

- 8 - Complementaciones intersectoriales que tejan la red insumo producto junto con la:
- 9 - Integración hacia atrás o hacia adelante en los procesos industriales, en horizontal o en vertical.

Nota: Han sido seleccionados como sectores prioritarios o promocionales para esta región, los siguientes:

- Petroquímica
- Pesquero
- Productos de la Ganadería
- Textil
- Materiales de Construcción
- Metalmeccánico.

Con arreglo a esta serie de pautas, los indicadores de calificación del conjunto de proyectos serán los siguientes:

Recursos locales

Se calculará la relación entre la sumatoria de los costos, (actualizados al 15%, durante toda la vida del proyecto, incluido inversiones) que corresponden a bienes y servicios fuera de la zona y la sumatoria de los totales, igualmente actualizados. Esta relación, en porcentaje, indicará la proporción de recursos utilizados de la zona (punto 1, 2, 3, 4 y 5).

Efecto ocupación (6)

Relación $\frac{\text{Empleo}}{\text{Inversión}}$ y $\frac{H h}{\text{Inversión}}$

Grado de organización: $\frac{\text{Empleo no obrero}}{\text{Empleo total}}$

Grado de electrificación:

Complejidad de la tecnología (7)

Aquí la calificación será inversa a la del riesgo empresario. Cuanto más compleja se considerará mejor para la zona.

Años de vida del proyecto

También será inversa a la del riesgo empresario.

Mercado local (8, 9)

Relación o importancia entre el mercado local y el extrazonal.

Efecto integrador industrial general (en horizontal y en vertical) (9)

(Subjetivo a falta de matriz insumo producto)

Estado de avance de proyecto

(Compromisos y decisiones irreversibles y justificadas).

IV TRABAJOS COMPLEMENTARIOS QUE SE RECOMIENDAN



1.- Actualización

Dada la distorsión producida en los costos, debido a la inflación acelerada y desequilibrada de 1975, donde algunos rubros "solo" sufrieron aumentos del 200% y otros del 500% y con devaluaciones del peso para importación del 700%, será imprescindible actualizar los valores de las inversiones, los costos, los precios de venta y como consecuencia de ello corregir los cálculos de rentabilidad y demás indicadores económicos.

La actualización podrá ser efectuada con cierta rapidez, utilizando índices para grandes rubros, tales como los de INDEC o FIEL para los diversos sectores industriales (precios mayoristas) y el de la paridad contraria oficial para las importaciones.

Una vez actualizados los valores, se efectuará el análisis de consistencia y se completaran las calificaciones de los capítulos II.2, II.3 y III.2

2.- Interdependencias

Sin llegar a pretender construir una matriz insumo producto completa, será conveniente calcular las cantidades físicas de los principales insumos que se consumirán en la zona supuesto todos los proyectos en funcionamiento. Con un listado de esos insumos consumidos por cada proyecto podrá visualizarse la influencia de unos sobre los otros y del conjunto sobre la zona. (Incluyendo energía eléctrica y combustibles y algún otro servicio de infraestructura).

Se podría intentar una clasificación según el mayor o menor efecto integrador de cada uno.

3.- Complementos a cada proyecto

Del primer análisis efectuado a los proyectos, se desprenden las observaciones particulares o recomendaciones siguientes para cada uno de ellos, además de las generales de IV-1 y IV-2

Proy. 1.- Fábrica de Cemento

- + Comprobar que no hay proyectos de otras fábricas al S. de la de Zapala.
- Estudiar más en detalle los costos de la eliminación de la actual planta de C. Rivadavia de 120.000 T/a
- Estudiar una alternativa del transporte de la piedra caliza, mediante la adquisición de una trituradora semimóvil en boca de mina, con cinta cargadora, eliminando la trituradora primaria a mandíbulas de la planta y utilizando

camiones comunes nacionales para el transporte en lugar de los volquetes especiales importados para el manipuleo de piedra grande directa de voladura.

- Habrá que profundizar más o completar los estudios de calidades y cantidades de reservas de materias primas, calcareos, arcillas y yeso de los yacimientos a utilizar. (En ello podrían colaborar posiblemente los organismos especializados de la provincia.

- Ante la baja rentabilidad (12%) y larga vida prevista (20 años) quizás podría estudiarse una planta para mayor producción con menores costos; un menor plazo de instalación (38 meses) y añadir a las ventas la caliza para otras industrias que puede extraerse con bajo costo incremental, a la vez que otros tipos de cemento.

Proy. 2 - Curtiembre de ovinos

- Evaluar más a fondo la conveniencia de una o dos plantas, al ser tan pequeña la de C. Olivia.

Proy. 3 - Alimentos balanceados

- Profundizar en la comercialización, ante la atomización de la demanda y la concentración de la oferta en firmas de prestigio y organizadas.

Proy. 4 - Accesorios de H. maleable

- Contemplar la posibilidad de ampliar las ventas en medidas mayores. (por lo menos hasta 2½ y 4).

- Estudiar la integración de este proyecto con el 5 (piezas fundidas), ya que la tasa de retorno es baja (12%), el número de personas ocupadas mucho menor y las tecnologías, ingeniería y líneas de comercialización son similares.

Posiblemente también puedan encontrarse inversiones comunes.

Proy. 5 Fundición de H. y Br.

- Estudiar su integración con el proy. 4 por similar ingeniería.

Los riesgos de fluctuaciones de ventas que existen en las industrias "a pedido" lo equilibran los artículos de producción en serie y venta masiva.

Proy. 6 Astillero

→ Investigar los planes y proyectos existentes para Pto. Madryn (Grandes Astilleros).

- Comprobar si son suficientes 14 buques para hacerlo rentable según se desprende del bajo punto de equilibrio, en cuyo caso podría bajarse la inversión, con posibilidades de posteriores ampliaciones.

- Analizar la integración o dependencia con la planta integral pesquera y su flota de suministro de materia prima.

Proy. 7 Planta integral pesquera

- Ver los aspectos legales de la utilización del actual edificio para mercado de CORFO.
- Aunque con planta industrial separada por razones de contaminación ambiental, detallar la integración con el proyecto 8 de harina y aceite de pescado.

Proy. 8 Fca. de harina y aceite de pescado

- Su integración con el proyecto 7.

Proy. 9 . Perfiles de Al. por extrusión

- Gestionar ante ALUAR las posibilidades de contrato existentes para asegurar a la planta la materia prima, barras de aleación para extrusión de perfiles y su posterior anodizado.
- Estudiar su integración con el proyecto 14, de anodizado.

Proy. 10 - Producción de Alambroón de Al.

- Igual gestión de posible contratación con ALUAR para la materia prima, aluminio si posible líquido y grado eléctrico.
- Su integración con el proyecto 13, de cables eléctricos.

Proy. 11 - Laminados planos

- Igual gestión de posible contrato con ALUAR.
- Profundizar en la comercialización.

Proy. 12 - Ladrillos macisos

(No se han considerado observaciones).

Proy. 13 - Cables eléctricos

- Su integración con el proyecto 10 de alambroón por ser su materia prima. (Si no requeriría contrato)
- Profundizar en la comercialización.

Proy. 14 - Anodizado de Al.

- Su integración con el Pto. 9 de perfiles por extrusión, ya que el mercado de piezas "a pedido" debe ser pequeño.

Proy. 15 - Ladrillos refractarios

- Ver otros proyectos cercanos relativamente. (Neuquén)
- Comprobar el mercado de ALUAR
- Confirmar calidad y reserva de las materias primas de la zona, (arcillas refractarias).

C.F.I. INFORME FINAL

Cumpliendo con lo estipulado en el informe preliminar, se ha procedido a la actualización de los proyectos.

Para ello se ha preparado una metodología de "indexación" cuyas planillas permiten a partir de ahora reactualizar mediante un trabajo mecánico sencillo.

El método consiste en reagrupar los montos de costos, inversiones y precios en partidas o rubros para los cuales existen índices de precios publicados y de cierta confiabilidad. Estos son los que se indican en el anexo N° 1, (22 índices en total). El anexo 2 es la planilla de índices de acuerdo a las fechas diversas en que fueron tomados los valores en los proyectos, en la que entrando por el rubro y por la fecha se obtiene el coeficiente a aplicar.

Las 51 planillas (3 por proyecto) permiten no solo actualizar precios, costos e inversiones, sino que se agrupan los insumos por su procedencia (local o extrazonal) para permitir el cálculo de las relaciones de efecto integrador de la zona.

De estas planillas se han obtenido, actualizado al 1° de enero de 1976 los siguientes datos:

- a) Monto de inversión;
- b) Punto de equilibrio;
- c) Relación beneficio costo;
- d) Efecto integrador en la zona;
- e) Relación recursos zonales a extrazonales;
- f) Relación producto ocupación.

Estos valores se han ordenado en el anexo 3 para formar un cuadro de calificación de los 17 proyectos. Los puntos a); b) van de menor a mayor y los restantes de mayor a menor como corresponde a los criterios de calificación.

0
F. 231.1
M. H. e.
I. (apoyar)

Este gráfico permitirá visualizar el comportamiento de cada proyecto ante estos criterios y comparar entre sí todos ellos.

En cuanto a las observaciones sobre cada proyecto, estas se podrían resumir así:

Proy. 1.- Fábrica de Cemento

- Estudiar una alternativa del transporte de la piedra caliza, mediante la adquisición de una trituradora semimóvil en boca de mina, con cinta cargadora, eliminando la trituradora primaria a mandíbulas de la planta y utilizando camiones comunes nacionales para el transporte en lugar de los volquetes especiales importados para el manejo de piedra grande directa de voladura.
- Habrá que profundizar más o completar los estudios de calidades y cantidades de reservas de materias primas, calcarcos, arcillas y yeso de los yacimientos a utilizar. (En ello podrían colaborar posiblemente los organismos especializados de la provincia.

Proy. 3.- Alimentos Balanceados

- Profundizar en la comercialización, ante la atomización de la demanda y la concentración de la oferta en firmas de prestigio y organizadas.

Proy. 4.- Accesorios de H. Malleables

- Contemplar la posibilidad de ampliar las ventas en medidas mayores. (Por lo menos hasta $2\frac{1}{2}$ y 4).
- Estudiar la integración de este proyecto con el 5 (piezas fundidas), ya que la tasa de retorno es baja (12%), el número de personas ocupadas mucho menor y las tecnologías, ingeniería y líneas de comercialización con similares.

Posiblemente también puedan encontrarse inversiones comunes.

Proy. 5.- Fundición de H. y Br.

- Estudiar su integración con el Proy. 4 por similar ingeniería.

Los riesgos de fluctuaciones de ventas que existen en las industrias "a pedido" lo equilibran los artículos de producción en serie y venta masiva.

Proy. 6.- Astillero

- Investigar los planes o proyectos existentes para Puerto Madryn (Grandes Astilleros).
- Comprobar si son suficientes 14 buques para hacerlo rentable según se desprende del bajo punto de equilibrio, en cuyo caso podría bajarse la inversión, con posibilidades de posteriores ampliaciones.
- Analizar la integración o dependencia con la planta integral pesquera y su flota de suministro de materia prima.

Proy. 7.- Planta Integral Pesquera

- Ver los aspectos legales de la utilización del actual edificio para mercado de CORFO.
- Aunque con planta industrial separada por razones de contaminación ambiental, detallar la integración con el proyecto 8 de harina y aceite de pescado.

Proy. 8.- Fábrica de Harina y Aceite de Pescado.

- Su integración con el proyecto 7.

Proy. 9.- Perfiles de Al. por extrusión

- Gestionar ante ALUAR las posibilidades de contrato existentes para asegurar a la planta la materia prima, barras de aleación para extrusión de perfiles y su posterior anodizado.
- Estudiar su integración con el proyecto 14, de anodizado.

Proy. 10.- Producción de Alambón de Al.

- Igual gestión de posible contratación con ALUAR para la materia prima, aluminio si posible líquido y grado eléctrico.
- Su integración con el proyecto 13, de cables eléctricos.

Proy. 11.- Laminados Planos

- Igual gestión de posible contrato con ALUAR.
- Profundizar en la comercialización.

Proy. 13.- Cables Eléctricos

- Su integración con el proyecto 10 de alambón por ser su materia prima. (Si no requeriría contrato).
- Profundizar en la comercialización.

Proy. 14.- Anodizado de Al.

- Su integración con el Pto. 9 de perfiles por extrusión, ya que el mercado de piezas "a pedido" debe ser pequeño.

Proy. 15.- Ladrillos refractarios

- Ver otros proyectos cercanos relativamente (Neuquén)
- Comprobar el mercado de ALUAR.
- Confirmar calidad y reserva de las materias primas de la zona, (arcillas refractarias).

Nota: Las integraciones podrían estudiarse posiblemente escalonadas en el tiempo para facilitar la financiación, o bien en forma de Empresa diferentes pero conexas a modo de parque industrial de integración.