



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

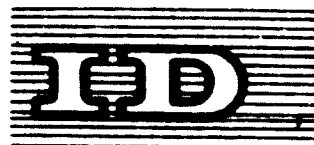
## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)



# DO1961



Distr.  
LIMITADA

ID/CONF.1/R.B.P./3/AMA.7  
20 junio 1967

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial **ESPAÑOL SOLAMENTE**

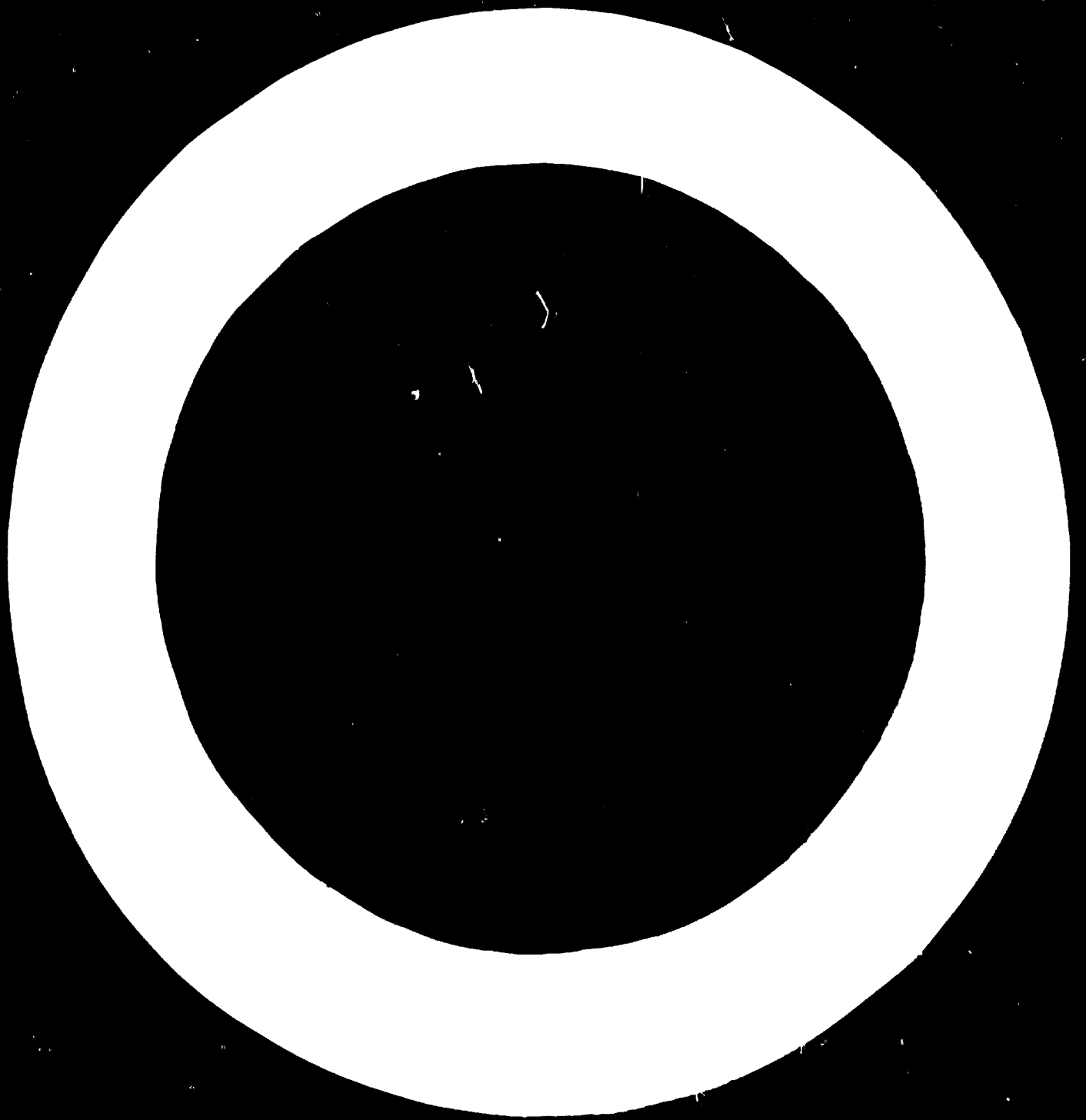
---

**SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE DESARROLLO INDUSTRIAL**  
Atenas, 29 de noviembre a 20 de diciembre de 1967  
Tema 1 del programa provisional

**EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE AMÉRICA LATINA**  
**CHILE**

preparado por el Gobierno de Chile  
y presentado por la Secretaría de la  
Comisión Económica para América Latina

67-55336



We regret that some of the pages in the microfiche copy of this report may not be up to the proper legibility standards, even though the best possible copy was used for preparing the master fiche.



## NOTA EXPLICATIVA

La Resolución 250 (XI) del 14 de Mayo de 1965, adoptada por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en su undécima sesión, solicitó a los gobiernos latinoamericanos "preparar estudios nacionales sobre el estado actual de sus respectivos procesos de industrialización para ser presentados al simposio regional". Con el fin de facilitar la labor de los oficiales encargados de los estudios nacionales, la Secretaría de la CEPAL preparó una guía para asegurar un mínimo de uniformidad en la presentación de los estudios, habida cuenta de las condiciones particulares imperantes en cada país.

Estudios sobre el desarrollo industrial de catorce países fueron sometidos a consideración del Simposio Latinoamericano de Industrialización, celebrado en Santiago de Chile, del 14 al 25 de Marzo de 1966, auspiciado conjuntamente por la CEPAL y el Centro de Desarrollo Industrial, y el Simposio pidió a la Secretaría de la CEPAL que solicitara a los gobiernos latinoamericanos que "revisen, completen y actualicen las monografías presentadas a este Simposio".

La labor de corregir, revisar y ampliar las monografías nacionales se terminó a fines de 1966 y se logró, además, la elaboración de dos nuevos estudios. La Secretaría de la CEPAL trató, en lo posible, de uniformar la presentación de los informes, a fin de hacer posible la comparación de la experiencia de los diferentes países con respecto a problemas específicos, sobre todo en el campo de la política industrial.

Los estudios nacionales sobre desarrollo industrial que se presentan a consideración del Simposio Internacional se refieren, en orden alfabético, a los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, Guyana, México, Panamá, Paraguay, Perú, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela.



INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION .....	1
I. RESEÑA HISTORICA.....	2
1. El impacto de la crisis .....	2
2. Un esfuerzo consciente de industrialización.....	5
3. La industria frente a una nueva situación.....	6
II. LA IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y SUS CARACTERISTICAS GENERALES.....	8
1. La producción industrial.....	8
2. La población activa.....	12
3. El capital industrial.....	17
4. Comercio exterior.....	19
a) Importaciones.....	19
b) Exportaciones.....	21
5. Bienes manufacturados a disposición de la población.....	24
6. Principales características de la industria fabril.....	25
a) Ocupación y tamaño de las unidades industriales.....	25
b) Producción.....	28
c) Capital y formas de dominio.....	31
7. Principales características de la industria artesanal....	32
III. PLANES DE DESARROLLO INDUSTRIAL.....	35
1. Estrategia general del desarrollo industrial.....	35
2. La programación industrial.....	43
IV. LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA.....	44
A. <u>Industrias alimenticias</u> .....	44
1. Industria pesquera.....	44
a) Diagnóstico.....	44
b) Fomento de la industria.....	45
c) Desarrollo de la industria.....	47
d) Producción.....	49
2. La industria azucarera.....	52
a) Consumo aparente.....	52

	<u>Página</u>
b) Producción e importación del sector.....	52
c) Producción y capacidad instalada.....	53
d) Condiciones de costos.....	54
e) Desarrollo de IANSA.....	56
<b>B. <u>Industria básica de los productos forestales</u>.....</b>	<b>58</b>
1. Antecedentes generales.....	58
2. Situación actual y perspectivas, por rubros industriales.....	60
a) Aserradura.....	60
b) Madera aglomerada.....	62
c) Madera prensada (tablero de fibra).....	63
d) Terciados.....	65
e) Chapas.....	68
f) Varios.....	70
3. Materia prima disponible.....	71
a) Recursos naturales.....	71
b) Recursos artificiales.....	72
4. Características generales de la industria.....	73
<b>C. <u>La industria de la celulosa y el papel en Chile</u>.....</b>	<b>74</b>
<b>D. <u>Industrias químicas</u>.....</b>	<b>79</b>
1. Industria química general.....	79
a) Importancia económica relativa.....	79
b) El crecimiento de la industria.....	80
c) Inversiones.....	81
d) Materias primas.....	82
2. Acido sulfúrico.....	83
3. Proyectos de fabricación de abonos fosfatados.....	87
a) Mercado.....	87
b) Proyectos.....	87
4. Industria petroquímica actual y su desarrollo futuro.....	89
a) Aspectos generales.....	89
b) Programa de desarrollo de la industria petro- química en Chile.....	91
c) Complejos petroquímicos.....	92

	<u>Página</u>
<b>E. <u>Industria petrolera</u>.....</b>	<b>95</b>
1. Aspectos generales.....	95
2. Refinería y plantas.....	96
3. Producción.....	97
4. Ocupación y productividad de la mano de obra.....	99
<b>F. <u>La industria metalúrgica chilena</u>.....</b>	<b>100</b>
1. Consumo aparente, producción e importación.....	100
2. Siderurgia.....	102
3. Descripción de la industria existente.....	104
4. Análisis de las condiciones de costo.....	105
<b>G. <u>La industria electrónica</u>.....</b>	<b>116</b>
<b>V. LAS MEDIDAS DE POLITICA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL.....</b>	<b>119</b>
1. Acción gubernamental de promoción industrial.....	119
2. Características generales del régimen de importaciones..	120
a) Instrumentos de regulación.....	121
b) Condiciones generales otorgadas a algunas industrias.....	125
3. Política de crédito industrial.....	130
a) Análisis del financiamiento de la industria chilena.....	130
b) Crédito bancario otorgado a la industria.....	133
c) Nuevas modalidades de crédito.....	134
d) Apoyo financiero estatal al desarrollo industrial.....	136
4. La política tributaria como medio de promoción y orientación de las inversiones industriales.....	138
a) Tributación de las utilidades.....	138
b) Tributación de los bienes.....	139
c) Tributación de las ventas y servicios.....	140
d) Disposiciones fiscales relativas a depreciación de activos, reinversión de utilidades y revaluación de activos.....	140
e) Disposiciones fiscales que inciden en el desarrollo industrial.....	142

	<u>Página</u>
5. Régimen legal de los capitales y empresas extranjeras.....	144
a) Orientación general de la política relativa al capital extranjero.....	144
b) Régimen de aplicación general.....	145
c) Régimen especial.....	147
d) Tratamiento aplicable a las empresas extranjeras.....	148
e) Restricciones a las inversiones extranjeras.....	148
f) Tratamiento fiscal dispensado a capital extranjero.....	149
6. Disposiciones relativas a la pequeña industria.....	151
a) Definición.....	151
b) Importancia económico-social del artesanado y pequeña industria en Chile.....	151
c) Situación y problemas actuales de las empresas.....	152
d) Programa realizado por el Servicio de Cooperación Técnica.....	153
7. Programas de capacitación de mano de obra.....	159
a) Desarrollo de la formación profesional industrial y entidades que tienen a su cargo los programas de entrenamiento correspondientes.....	159
b) Financiamiento de la educación industrial.....	162
c) Necesidades de adiestramiento de trabajadores calificados durante el decenio 1960-1970.....	163
d) Egresados de las diferentes entidades que capacitan mano de obra.....	163
8. Servicios de productividad.....	167
9. Promoción estatal directa a través de empresas públicas o mixtas.....	172
VI. LA ASISTENCIA EXTERNA AL DESARROLLO INDUSTRIAL.....	175
1. Asistencia financiera.....	175
2. Aportes de capital privado.....	176
3. Asistencia Técnica.....	178

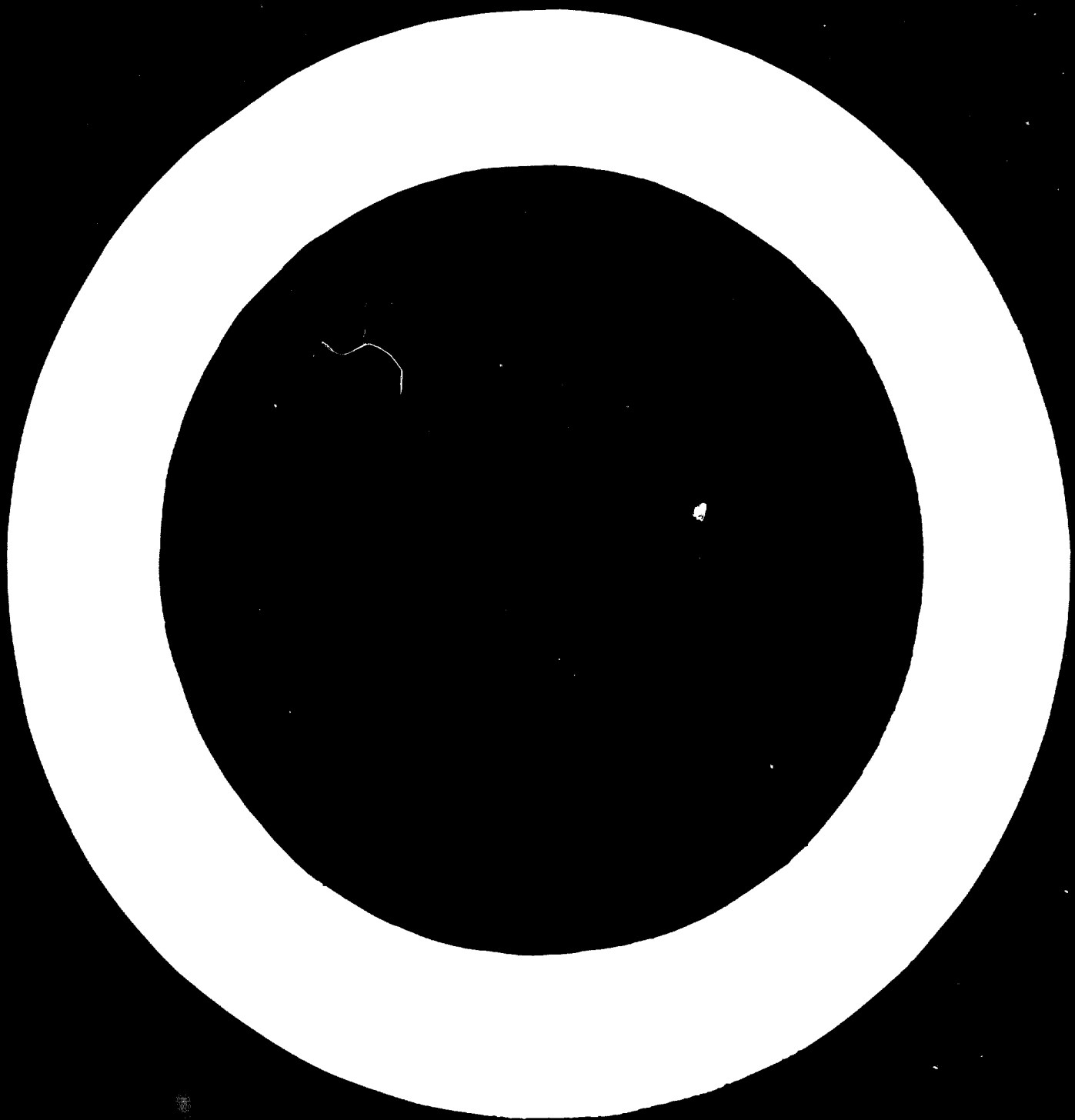
INDICE DE CUADROS

<u>Número</u>		<u>Página</u>
1	Chile: Estructura de la producción.....	9
2	Chile: Valor agregado de la industria manufacturera en 1957...	11
3	Chile: Población activa por sectores económicos.....	13
4	Chile: Población industrial según los censos de población.....	14
5	Chile: Distribución geográfica de la ocupación industrial.....	15
6	Chile: Población activa de la industria manufacturera en 1957.....	16
7	Chile: Capital fijo de industria manufacturera en 1957.....	18
8	Chile: Importaciones de productos manufacturados.....	20
9	Chile: Exportaciones de la industria manufacturera.....	22
10	Chile: Productos importantes en la exportación industrial.....	23
11	Chile: Bienes manufacturados a disposición de la población....	24
12	Chile: Distribución de las unidades de la industria fabril, por tamaño y por ocupación, 1963.....	25
13	Chile: Empleo promedio en la industria fabril.....	27
14	Chile: Relaciones de productividad de la mano de obra en la industria fabril.....	29
15	Chile: Estructura de costos de la industria fabril.....	30
16	Chile: Número de plantas y capacidad instalada en la industria pesquera.....	47
17	Chile: Localización de la capacidad instalada en la zona norte.....	48
18	Chile: Producción pesquera.....	49
19	Chile: Volúmenes de la producción pesquera por tipos de productos.....	50
20	Chile: Exportaciones de productos del mar.....	51
21	Chile: Consumo aparente de azúcar.....	52
22	Chile: Producción e importación de azúcar.....	52
23	Chile: Estructura de costos de IANSA.....	55
24	Chile: Consumo de materia prima, capacidad instalada y producción de la industria básica de productos forestales, 1965.....	59
25	Chile: Consumo de rollizos de pino insigne, en 1965.....	60
26	Chile: Demanda proyectada de madera aserrada.....	61

<u>Número</u>		<u>Página</u>
27	Chile: Demanda probable de madera aserrada por tipos de usos.....	62
28	Chile: Producción de madera prensada y expansión probable.....	64
29	Chile: Producción, comercio exterior y consumo aparente de madera terciada en Chile.....	66
30	Chile: Consumo futuro probable de la madera terciada.....	67
31	Chile: Producción de chapas y expansión proyectada.....	69
32	Chile: Consumo aparente actual y demanda futura probable de postes, durmientes, etc. ....	70
33	Chile: Variedades principales de los bosques naturales.....	71
34	Chile: Características generales de la industria básica de productos de madera, 1961.....	73
35	América Latina: Consumo per cápita de papeles y cartones en algunos países.....	77
36	Chile: Producción y comercio exterior de celulosa y Kraft.....	78
37	Chile: Relación de la industria química con otras actividades económicas, en 1963.....	79
38	Chile: Desarrollo de algunas actividades industriales.....	80
39	Chile: Financiamiento del programa de desarrollo de la industria química nacional.....	82
40	Chile: Usos del ácido sulfúrico, 1965.....	83
41	Chile: Producción, capacidad instalada y consumo por habitante de ácido sulfúrico.....	84
42	Chile: Distribución de la capacidad instalada de las plantas de ácido sulfúrico.....	85
43	Chile: Proyecto petroquímico, cuadro estimativo de ahorro y/o generación de divisas.....	94
44	Chile: Producción total de petróleo crudo y de gas.....	97
45	Chile: Producción neta de productos refinados en el período enero-septiembre de 1965 (excluye consumo interno ENAP).....	98
46	Chile: Personal empleado en ENAP.....	99
47	Chile: Producto geográfico bruto a precios de mercado de la industria metalúrgica.....	100
48	Chile: Índices de producción física de algunos rubros de la industria metalúrgica.....	101
49	Chile: Producción de la industria siderúrgica.....	106
50	Chile: Importación de productos siderúrgicos.....	107



<u>Número</u>	<b>55333</b>	<u>Página</u>
51	Chile: Exportaciones de productos siderúrgicos.....	108
52	Chile: Consumo aparente de productos siderúrgicos.....	109
53	Chile: Consumo aparente de productos siderúrgicos por sectores usuarios.....	110
54	Chile: Valor bruto de la producción metalúrgica.....	111
55	Chile: Proyecciones del sector metalúrgico.....	112
56	Chile: Importaciones de productos metalúrgicos.....	113
57	Chile: Exportaciones de productos metalúrgicos.....	114
58	Chile: Datos básicos de la industria metalúrgica en 1957, según tipo de industria.....	115
59	Chile: Factores del costo en la producción metalúrgica, año 1961.....	115
60	Chile: Gravámenes a la importación de algunos rubros industriales.....	129
61	Varios países: Fuentes y usos de fondos en la industria....	131
62	Chile: Créditos otorgados por la CORFO a la industria privada.....	137
63	Chile: Quadro comparativo de impuestos sobre utilidades derivadas de actividades comerciales, industriales, mineras y pesqueras.....	150
64	Chile: Resumen de la labor desarrollada por el servicio de Cooperación Técnica al 31 de octubre de 1965.....	165
65	Chile: Resultados por especialidades de la educación industrial.....	166
66	Chile: Principales industrias manufactureras con participación de capitales estatales.....	174
67	Chile: Distribución de la inversión extranjera por actividad industrial en 1954-1964.....	177



## INTRODUCCION

La realización de un Simposio Internacional de Industrialización, precedido por simposios regionales, fue acordada por la Asamblea General de las Naciones Unidas durante su XVIII Período de Sesiones, mediante la Resolución N° 1940.

A solicitud del Ministerio de Relaciones Exteriores, por Oficio N° 18026 de fecha 15 de diciembre de 1965, la Corporación de Fomento de la Producción se encargó de la confección del presente informe que pretende, dentro de las limitaciones de tiempo de trabajo que se dispuso, dar una visión lo más completa posible del panorama industrial chileno y de su desarrollo futuro.

Con tales fines se obtuvo la cooperación de los siguientes organismos que se encargaron de la redacción de los capítulos o artículos cuyos temas les competía: Servicio de Cooperación Técnica, Banco Central de Chile, Ministerio de Hacienda, ODEPLAN, Industria Azucarera Nacional S.A., Instituto Chileno del Acero y Secretaría Ejecutiva para los Asuntos de la ALALC. La Corporación de Fomento de la Producción por su parte, y a través de su Departamento de Industrias, además de asumir una labor coordinadora de este trabajo, realizó parte importante del mismo.

Por la razón expuesta precedentemente, como igualmente por la metodología que las circunstancias exigieron, la presente Monografía no constituye un trabajo exhaustivo sobre el tema y sus distintos capítulos no pudieron ser tratados con una profundidad uniforme. No obstante ello, esta Monografía contiene todos los elementos de juicio necesarios como para abordar el panorama industrial chileno.

## I. RESEÑA HISTÓRICA <sup>1/</sup>

### 1. El impacto de la crisis

La gran crisis internacional de 1930 demostró la fragilidad de la estructura económica chilena que de la noche a la mañana se vio enfrentada a una situación extremadamente crítica. La capacidad para importar cayó bruscamente de 100 en 1929 a 40 en 1931 <sup>2/</sup> y la mayor parte de la actividad exportadora se vio obligada a paralizar sus faenas, creándose una cesantía de fuertes proporciones, con su secuela de problemas sociales. Por otro lado, Chile ya no pudo recurrir al mercado internacional de capitales, como lo había hecho anteriormente con cierta regularidad, al desaparecer los mercados financieros de Suiza y de Londres.

La crisis mundial azotó a Chile tal vez en mayor grado que a cualquier otro país del mundo. El impacto fue violento y la contracción de la actividad económica, tan fuerte, que determinó un cambio diametral en la dirección del proceso de desarrollo de la economía nacional. Al país no le quedó otra alternativa que orientar su desarrollo "hacia adentro" y crear y estimular fuerzas capaces de paliar en parte la situación originada por la crisis de las actividades exportadoras.

Los dos sectores internos que podían reemplazar el rol dinámico desempeñado hasta ese instante por las fuerzas expansivas externas eran la agricultura y la industria. La primera, debido a factores que no es del caso analizar en esta ocasión, <sup>3/</sup> se mostró incapaz de superar su lento ritmo de crecimiento; la segunda, en cambio, respondió positivamente a este requerimiento. Se produjo así un crecimiento dispar entre ambos sectores, que creó un peligroso desequilibrio de tipo estructural y que originó fuertes presiones inflacionarias.

---

<sup>1/</sup> Geografía Económica de Chile, 1965 (CORFO).

<sup>2/</sup> Comisión Económica para América Latina, Estudio de América Latina, 1949.

<sup>3/</sup> Factores de tipo institucional, especialmente lo relacionado con la tenencia de la tierra y las condiciones sociales en el campo.

La escasez en el mercado interno de artículos manufacturados que ya no se podían adquirir en el exterior, se convirtió en un estímulo poderoso para la actividad industrial

La implantación, a partir de 1932 de un estricto control de las divisas y la incorporación a las actividades industriales de un importante contingente de obreros procedentes de las faenas mineras paralizadas, con un cierto grado de calificación, muchos de los cuales instalaron sus propios talleres industriales, ejercieron un efecto positivo sobre el proceso de desarrollo de la actividad manufacturera.

El control de cambios dio prioridad al abastecimiento de las industria con el doble propósito de aumentar la disponibilidad de bienes y servicios, violentamente constreñida por la crisis, y de absorber la cesantía generada en las actividades de exportación.

En las nuevas condiciones, los esfuerzos se concentraron en el aprovechamiento máximo de la capacidad instalada de la industria manufacturera,<sup>W</sup> en el mejoramiento de las técnicas de producción y en la creación de numerosos pequeños talleres, los que en la mayor parte se instalaron con equipos y maquinarias de fabricación casera.

Por otra parte, algunas grandes empresas comerciales, extranjeras y nacionales, que vieron interrumpido su abastecimiento de productos importados, con un decaimiento de sus negocios, trataron de contrarrestar este inconveniente recurriendo a la venta y distribución de productos nacionales y, en ciertos casos, asociándose con industriales del país, financiando a actividades de este género o creando sus propias industrias. Otras empresas extranjeras, que debido al control de divisas no podían enviar sus utilidades al exterior, optaron por invertir las en actividades fabriles en Chile.<sup>S</sup>

---

<sup>W</sup> Oscar Alvarez, Historia del Desarrollo Industrial de Chile, Santiago, 1926, estima que la industria producía en 1932 a sólo 50 por ciento de su capacidad instalada.

<sup>S</sup> La casa Grace creó diversas industrias de tejido, azúcar, pintura, eléctricas, etc., SOGECO y COPEC, entre las nacionales crearon también diversas industrias. Duncan Fox, Williamson Balfour, etc., hicieron lo mismo.

La industrialización se realizó hasta fines de la década de los 30 a costa de grandes sacrificios para vencer las circunstancias adversas, especialmente la escasez de capitales y de experiencia técnica. Por eso, el proceso fue desordenado y lento.<sup>6/</sup>

Los primeros esfuerzos se orientaron hacia la zona "primaria" de sustitución. Cuatro sectores industriales: vestuario y calzado, alimentos, muebles y accesorios y productos metálicos, concentraron en ese período entre el 71 y el 75 por ciento de la fuerza de trabajo de la industria manufacturera, lo que es un índice claro del carácter artesanal que tenía dicha actividad.

En esta etapa el proceso de desarrollo se realizó en base a los esfuerzos de la iniciativa privada, dentro del marco institucional creado por el Estado para estimular la actividad industrial a través de medidas de política general, como el control de divisas, el otorgamiento de facilidades para la instalación de unidades industriales y otras.

Vemos así, como a raíz del impacto de la gran crisis, se derrumbaron las barreras que hasta ese momento se habían opuesto a la industrialización; y al quedar reducidas las actividades concernientes al comercio exterior, energías sociales que habían girado en torno de dicho sector, se desplazaron, en parte, hacia la industria. Se produjo de ese modo, por primera vez en la historia nacional la contribución franca del sector mercantil a la industrialización.<sup>7/</sup>

---

6/ La tasa promedio de crecimiento de la mano de obra industrial fue entre 1930 y 1940 de 2.7 por ciento acumulativa anual.

7/ Estudio Económico de América Latina, 1949, CEPAL, p. 284. Se expresa textualmente: "Bien se comprende que esta forma de desarrollo no es el resultado de una preferencia, ni entraña el propósito de sacrificar posibilidades de mayor crecimiento hacia "afuera". Por el contrario, es la insuficiencia dinámica de esas posibilidades lo que ha impuesto a la economía la ineludible necesidad de cambiar su estructura para seguir creciendo".

## 2. Un esfuerzo consciente de industrialización

Los resultados obtenidos por la industrialización a partir de los cambios que ésta originó en la sociedad chilena, crearon, a su vez, las condiciones propicias para encausar el proceso hacia una acción consciente y organizada. A ello contribuyó la irrupción en el plano internacional de las nuevas ideas sobre planificación de las actividades económicas como una manera de contrarrestar las crisis cíclicas que tantos trastornos habían causado a la humanidad. Se conforma y adquiere consistencia en nuestro país, lo que podría llamarse una "conciencia industrial".

Contrariamente a lo sucedido en los años anteriores, los gobiernos que asumieron el poder desde 1938, llevaron a cabo un esfuerzo premeditado de industrialización.<sup>8/</sup> Para ello no se conformaron con acentuar las medidas de carácter proteccionista, sino que, a fin de acelerar el proceso, movieron al Estado a desempeñar un papel activo, creando y financiando el establecimiento de varias industrias básicas.

La conciencia de este esfuerzo estatal quedó de manifiesto con la creación, en 1939, de la Corporación de Fomento de la Producción,<sup>9/</sup> primer organismo de este género en América Latina, y que ha servido posteriormente de modelo a otros países para fundar instituciones similares. En verdad, se puede decir que la Corporación de Fomento marca una época en la historia de Chile, pues ha contribuido de manera decisiva al desarrollo de la economía en general y al de la industria, en particular.

La creación de industrias básicas por parte de la CORFO promovió, a su vez, el establecimiento de nuevas empresas. El plan de electrificación y la creación de la industria siderúrgica desempeñaron un papel decisivo en este aspecto. A este esfuerzo consciente de intervención estatal en favor

---

8/ Una de las principales consignas del candidato presidencial Don Pedro Aguirre Cerda, fue en 1938 la necesidad de industrializar el país a fin de elevar el nivel de vida del pueblo chileno. Este pensamiento quedó incorporado en la Ley que creó la Corporación de Fomento de la Producción, en 1939, al encomendársele a este organismo la elaboración de un plan destinado a aumentar la producción para elevar el bienestar de los habitantes de Chile.

9/ Ley N° 6334, promulgada el 29 de Abril de 1939.

de la industrialización se agregó, a partir de 1939, un nuevo y poderoso incentivo: la necesidad de abastecer a la población de diversos productos manufacturados importados, que dejaron de afluir a consecuencia de la segunda guerra mundial. Este acontecimiento estimuló el proceso de sustitución, pasando de la zona "primaria" a la de productos intermedios y, en ciertos casos, a la de bienes de capital.

El proceso de industrialización adquirió en esa época un renovado vigor y se consolidaron las bases de lo que la industria chilena es en la actualidad. La tasa de crecimiento de la producción manufacturera alcanzó en el período 1941-46 al elevado promedio del 11 por ciento al año.

### 3. La industria frente a una nueva situación

Agotados los dos grandes impulsos de la industrialización: la crisis de 1930 y la segunda guerra mundial, y habiéndose colmado la mayor parte de los rubros de sustitución, el proceso entró a un nuevo período. Su tasa anual de crecimiento cayó del 11 por ciento que había sido en el período 1941-46 a un promedio anual de 1.8 por ciento en 1946-51.

Ello se debió, por un lado, al esfuerzo que hicieron las empresas más importantes por consolidar su posición en el mercado, y por otro, al mejoramiento de los términos de intercambio,<sup>10/</sup> lo que determinó una mayor disponibilidad de divisas para la adquisición de productos manufacturados importados. Las divisas acumuladas durante el conflicto bélico se destinaron entonces a renovar los equipos y maquinarias y a la importación de ciertos artículos que se fabricaban en el país.

Mientras tanto, la entrada al mercado de dos grandes unidades básicas - la industria siderúrgica de Huachipato en 1950 y la refinería de Concón en 1954 - y la continuación de la electrificación del país a cargo de ENDESA, crearon condiciones favorables para una nueva expansión industrial. La creación de Huachipato fue importante en este aspecto pues estimuló el establecimiento de numerosas industrias metalúrgicas, principalmente en la región de Concepción y en la zona central.

---

<sup>10/</sup> Ingreso Interno, Cuentas Nacionales, CORFO.



El fenómeno anterior se reflejó en un aumento de la tasa de expansión anual, la que en el período 1949-56 subió a un 4.7 por ciento.<sup>11/</sup>

Por otra parte, frente a una nueva situación, y como una forma de poder continuar su crecimiento, la industria nacional comenzó a mirar hacia los mercados externos, con el objeto de poder llegar a instalar unidades de gran tamaño y alta densidad de capital.

En 1955, Chile comenzó a realizar nuevos cambios en su sistema económico. La iniciativa, es importante destacarlo, provino, como en ocasiones anteriores, del exterior. Numerosos controles e intervenciones estatales directas fueron reemplazados por otros de tipo indirecto. A la vez, se procuró implantar una mayor libertad en las actividades económicas, estimulando la competencia e iniciándose la aplicación de una definida política antiinflacionista, de tipo ortodoxo, que puso énfasis en la demanda.<sup>12/</sup>

Los niveles del producto geográfico bruto de los años 1962 y 1963, a precios de mercado fueron sólo en un 18 por ciento superiores a los registrados en 1957. La tasa de crecimiento fue para el período 1957-63 de sólo 2,8 por ciento anual.

Estos cambios en la política económica general han puesto de manifiesto el hecho de que la actividad manufacturera está atravesando por lo que se podría llamar una "crisis de crecimiento". La expansión futura de esta actividad dependerá básicamente de un incremento de la demanda interna y de las posibilidades de exportación de los productos manufacturados chilenos a los mercados internacionales, especialmente a los latinoamericanos.

---

<sup>11/</sup> Ingreso Interno. Cuentas Nacionales, CORFO.

<sup>12/</sup> Esta política fue recomendada por el Fondo Monetario Internacional y aplicada por una Misión de Técnicos extranjeros que puso el énfasis en la congelación de sueldos y salarios y en la restricción crediticia.

## II. LA IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y SUS CARACTERISTICAS GENERALES

### 1. La producción industrial

A partir de la gran crisis de 1930 la industria manufacturera ha desempeñado un rol dinámico en el desarrollo económico. Mientras la economía en su conjunto creció entre 1940 y 1963 a una tasa promedio anual de 3.6 por ciento la industria manufacturera lo hizo a un 3.9 por ciento.

La industria manufacturera es la primera actividad económica del país, en lo que a su aporte al producto geográfico bruto se refiere. En efecto, como se puede apreciar en el cuadro 1, la manufactura ya representaba en el quinquenio 1940-44 el 20 por ciento del producto geográfico bruto y en el período 1955-59 y en los años que van corridos de la presente década este porcentaje se había elevado al 24 por ciento. Es interesante destacar que esta contribución es sólo superada en América Latina por tres países: Argentina, Brasil y México.<sup>13/</sup>

Sin embargo, si se confronta el desarrollo industrial con el desarrollo global de la economía chilena se puede ver que en sólo dos quinquenios, 1940-45 y 1950-55, se registra una relación de crecimiento favorable. En efecto, en el primero de los quinquenios nombrados la relación es de 2.98 y en el segundo, de 1.45. En cambio, en el quinquenio 1945-50 la relación fue de 0.88; en 1955-60 de 0.06, y en 1960-63 de 0.37. La relación promedio entre los años 1940 y 1963 fue de 1.13. En otras palabras; por cada 1 por ciento que creció la economía en su conjunto, la industria lo hizo en 1.13 por ciento.

La relación favorable que se registró en 1940-45, en que el crecimiento de la industria casi triplicó al de la economía en globo, se debe, como vimos en un capítulo anterior, al fuerte impulso que adquirió la sustitución de importaciones durante la segunda guerra mundial y al decidido apoyo que la industria recibió de parte de los gobiernos de los presidentes Pedro Aguirre Cerda y Juan Antonio Ríos, especialmente a través de la Corporación de Fomento de la Producción.

---

<sup>13/</sup> CEPAL, Algunas características del desarrollo industrial en el período 1950-59.

Cuadro 1

CHILE: ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

(En porcentajes sobre el producto geográfico bruto  
a precios de mercado constantes)

Sectores económicos	1940-44	1945-49	1950-54	1955-59	1960-63
1. <u>Actividades primarias</u>	<u>22.7</u>	<u>20.4</u>	<u>18.6</u>	<u>16.6</u>	<u>14.8</u>
a) Agricultura	14.7	14.1	13.1	12.2	9.8
b) Pesca	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
c) Minería	7.7	6.1	5.3	4.2	4.6
2. <u>Actividades secundarias</u>	<u>23.3</u>	<u>25.7</u>	<u>25.1</u>	<u>27.4</u>	<u>27.9</u>
a) Industrias	20.0	22.0	21.8	23.9	23.6
b) Construcción	2.4	2.9	2.3	2.4	3.1
c) Electricidad, gas y agua	0.9	0.8	1.0	1.1	1.2
3. <u>Actividades terciarias</u>	<u>56.2</u>	<u>57.4</u>	<u>56.6</u>	<u>55.7</u>	<u>57.0</u>
a) Comercio	18.2	18.9	18.8	19.4	18.9
b) Transporte y comunicaciones	6.8	7.0	6.0	6.8	6.1
c) Servicios financieros	4.0	3.5	3.7	3.4	3.6
d) Servicios gubernamentales	6.0	6.7	8.4	8.8	9.1
e) Servicios personales	10.5	11.3	10.3	9.1	9.4
f) Propiedad de la vivienda	10.7	10.0	9.4	8.1	9.9
4. <u>Ajuste relación intercambio</u>	<u>2.0</u>	<u>3.5</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>
<u>Producto geográfico bruto</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Cuentas Nacionales, 1964, Corporación de Fomento de la Producción.

Si se compara la relación de crecimiento de la industria chilena de 1.13 con respecto a toda la economía, con la misma relación de otros países en desarrollo, se llega a la conclusión de que la industria nacional no ha aprovechado en toda su integridad las posibilidades de expansión que le ofrecía la economía en su integridad. La relación para un conjunto de 27 países "no desarrollados" fue de 1.89,<sup>14/</sup> o sea, muy superior a la nuestra.

En el cuadro 1 se puede apreciar los cambios registrados en la estructura de la producción. Mientras las actividades primarias con el correr del tiempo han disminuido notablemente su participación, de 22.7 por ciento a 14.8 por ciento, las actividades secundarias la incrementaron de 23.3 por ciento a 27.9 por ciento, en tanto que las actividades terciarias no han variado sustancialmente su aporte.

Llama la atención la fuerte disminución que se registra entre los periodos extremos en los sectores de agricultura y minería, la que no alcanza a ser compensada por la expansión de las actividades industriales. Esta definida tendencia es la que ha caracterizado a la economía nacional en sus últimos 30 años. Ella es el reflejo del estancamiento de dos sectores básicos: la agricultura y el comercio exterior (minería), situación que se ha agravado peligrosamente en la última década.

Otras características de la industria manufacturera chilena que permiten apreciar el grado y tipo de expansión experimentado por este importante sector económico son: la fuerte participación en la generación del producto de las industrias "tradicionales", que en general producen bienes de consumo corrientes; el incipiente desarrollo de las industrias mecánicas, que son las que elaboran bienes de capital, y el elevado aporte de la industria artesanal y casera.

En el cuadro 2, en el que se registra la composición del valor agregado de la industria manufacturera, por agrupaciones, se pueden apreciar las características anteriormente señaladas.

---

<sup>14/</sup> "Técnicas de programación para el desarrollo económico, con referencia especial a Asia y Lejano Este", Naciones Unidas 1961. La relación corresponde a 10 países de ECAFE, 8 de América Latina, 5 del sur de Europa y África del Norte, 2 del Medio Oriente y 2 de África para el periodo 1950-59.

Cuadro 2

CHILE: VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN 1957

Agrupaciones	Industria	Industria	Total industria	Por- cientos
	fabril	artesanal	manufacturera	
	En millones de escudos, a precios de 1957			
<b>A. Industrias tradicionales</b>	<b>158</b>	<b>104</b>	<b>262</b>	<b>60.5</b>
20. Alimentos	59	8	67	15.5
21. Bebidas	9	2	11	2.5
22. Tabacos	3	-	3	0.7
23. Textiles	42	1	43	9.9
24. Vestuario y calzado	25	63	88	20.3
25. Madera y corcho	12	10	22	5.1
26. Muebles y accesorios	4	19	23	5.3
29. Cueros y pieles	4	1	5	1.2
<b>B. Industrias intermedias</b>	<b>86</b>	<b>2</b>	<b>88</b>	<b>20.3</b>
27. Papel y celulosa	7	1	8	1.8
30. Caucho	4		4	0.9
31. Productos químicos	23		23	5.3
32. Derivados del petróleo	9	1	9	2.1
33. Minerales no metálicos	17		18	4.2
34. Metálicos básicos	26		26	6.0
<b>C. Industrias mecánicas</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>43</b>	<b>9.9</b>
35. Productos metálicos				
36. Maquinarias				
37. Equipos eléctricos	28	15	43	9.9
38. Material de transporte				
<b>D. Grupo residual</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>9.3</b>
28. Artes gráficas	12	5	17	4.0
39. Diversos	3	20	23	5.3
<b>Industria manufacturera</b>	<b>287</b>	<b>146</b>	<b>433</b>	<b>100.0</b>
<b>Excentos</b>	<b>66.3</b>	<b>33.7</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>

Fuente: Corporación de Fomento de la Producción

/Debo tenerlo

Debe tenerse presente que en los países más industrializados de América Latina, como Argentina y Brasil, la participación de las industrias "tradicionales" es inferior al 40 por ciento (en Estados Unidos de Norteamérica es de alrededor de 30 por ciento). En Chile, según las cifras dadas en el cuadro 2, esta proporción asciende al 60.5 por ciento.<sup>15/</sup> En cambio, las industrias mecánicas sólo generaron el 10 por ciento del producto industrial. En Argentina y Brasil, esta proporción es superior al 20 por ciento. Por otra parte, la industria artesanal y casera generaban en Chile poco más de la tercera parte del producto industrial.<sup>16/</sup>

## 2. Población activa

De acuerdo al último censo de población, efectuado en el año 1960, la industria manufacturera daba trabajo en ese año a 418 700 personas que constituían el 18.1 por ciento de la población activa total del país. Sólo la agricultura ocupaba una proporción mayor (28.6 por ciento) con 665 500 personas.

En el cuadro 3 se constata que la población ocupada en la industria manufacturera aumentó entre 1940 y 1960 en 115 800 personas, lo que da un crecimiento promedio anual de 5 790 personas. Hay que destacar sin embargo, que el crecimiento promedio fue muy superior en el período 1940-1952, con 9 333 personas, al de 1952-60 con sólo 473 personas.

Las cifras anteriores muestran la debilidad de la industria manufacturera, especialmente a partir de 1952, para absorber una parte considerable de los nuevos contingentes de mano de obra que ingresan año a año al mercado del trabajo,<sup>17/</sup> lo que unido al decaimiento relativo que se registra en las actividades primarias de la industria, ha determinado un crecimiento distorsionado de la ocupación en las actividades terciarias, en donde se constata, además, el fenómeno del "subempleo" o del "empleo disfrazado".<sup>18/</sup>

<sup>15/</sup> Sólo tres agrupaciones - alimentos, textiles y vestuario - generaban en 1957 el 45.7 por ciento del producto industrial.

<sup>16/</sup> Sólo tres agrupaciones - vestuario y calzado, muebles y accesorios y diversos, generaban el 69.9 por ciento del producto artesanal.

<sup>17/</sup> Se estima que en la actualidad aproximadamente 120 000 personas alcanzan anualmente la edad de 15 años.

<sup>18/</sup> Existe un número de personas difícil de precisar, pero grande en su significación, que deben subsistir en base a ocupaciones esporádicas o jornadas parciales.

Cuadro 3

CHILE: POBLACION ACTIVA POR SECTORES ECONOMICOS

(En miles de personas)

Actividades económicas	1940		1952		1960	
	Número	Por- ciento	Número	Por- ciento	Número	Por- ciento
<b>1. Actividades primarias</b>	<b>749.6</b>	<b>43.1</b>	<b>761.0</b>	<b>36.1</b>	<b>786.8</b>	<b>33.8</b>
a) Agricultura	645.5	37.1	649.7	30.8	665.5	28.6
b) Pesca	5.0	0.3	8.5	0.4	17.9	0.8
c) Minería	99.1	5.7	102.8	4.9	103.4	4.4
<b>2. Actividades secundarias</b>	<b>373.7</b>	<b>21.5</b>	<b>539.5</b>	<b>25.6</b>	<b>614.7</b>	<b>26.5</b>
a) Industrias	302.9	17.4	414.9	19.7	418.7	18.1
b) Construcción	60.2	3.5	103.9	4.9	172.0	7.4
c) Electricidad, gas y agua	10.6	0.6	20.7	1.0	24.0	1.0
<b>3. Actividades terciarias</b>	<b>617.0</b>	<b>35.4</b>	<b>802.2</b>	<b>38.3</b>	<b>923.0</b>	<b>39.7</b>
a) Comercio	162.2	9.3	198.1	9.4	202.0	8.7
b) Transporte y comunicaciones	77.4	4.4	96.3	4.6	127.0	5.5
c) Servicios financieros	14.2	0.8	27.8	1.3	32.0	1.4
d) Servicios gubernamentales	94.9	5.5	102.0	4.8	119.0	5.1
e) Servicios personales	268.3	15.4	384.0	18.2	443.0	19.0
f) Propiedad de la vivienda	-	-	-	-	-	-
<b>Total población activa</b>	<b>1 740.3</b>	<b>100.0</b>	<b>2 102.7</b>	<b>100.0</b>	<b>2 324.5</b>	<b>100.0</b>
<b>Total población del país</b>	<b>5 023.5</b>	-	<b>6 277.0</b>	-	<b>7 627.0</b>	-

Fuente: Censos de Población. La población industrial para 1960 corresponde a una estimación de CORFO.

/Este debilitamiento

Este debilitamiento de la industria manufacturera como fuente masiva de empleo, puede apreciarse con mayor claridad en el cuadro 4.

Cuadro 4

CHILE: POBLACION INDUSTRIAL SEGUN LOS CENSOS DE POBLACION

	1930	1940	1952	1960
Por cada 1 000 personas de la población total del país	48	53	66	55 <sup>a/</sup>
Por cada 1 000 personas de la población activa	157	154	197	181

Fuente: Censos de población del Servicio Nacional de Estadística.

<sup>a/</sup> Estimación de CORFO.

Otra característica de la ocupación industrial ha sido su acentuada tendencia a la concentración geográfica. En efecto, el aumento de la población ocupada en la manufactura no ha sido uniforme a lo largo del territorio, y el proceso de concentración en determinadas áreas (zona central y Concepción) se acentuó como puede verse en el cuadro 5. Mientras, por un lado, más del 85 por ciento de la población ocupada se encuentra en el centro del país y en las provincias vecinas a la cuenta del Bío-Bío, por el otro, se advierte una pérdida de importancia en el volumen de empleo manufacturero en el Norte Chico, en la región de los lagos y en el extremo sur. Asimismo, es en el Núcleo Central y en Concepción y la Frontera, donde la participación de la ocupación industrial sobre la ocupación total alcanza los porcentajes más elevados del país.



Cuadro 5

CHILE: DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA OCUPACION INDUSTRIAL

(En porcientos)

Zonas Geográficas	Sobre total industria manufacturera			Sobre ocupación total de la zona		
	1940	1952	1960	1940	1952	1960
I. Norte Grande	3.7	2.8	3.7	10.8	10.3	12.6
II. Norte Chico	3.9	2.9	2.5	9.6	10.5	8.2
III. Núcleo Central	68.5	70.6	71.8	17.7	22.4	20.2
IV. Concepción y La Frontera	14.9	15.0	14.3	12.2	16.3	13.7
V. Región de Los Lagos	6.9	6.9	5.8	13.4	16.5	12.9
VI. Región de Los Canales	2.1	1.8	1.9	9.7	10.9	10.6
<u>Total país</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>17.4</u>	<u>19.7</u>	<u>18.1</u>

Fuente: Censos de Población, Servicio Nacional de Estadística.

Si se analiza la estructura ocupacional, se constata que la actividad artesanal y casera tiene una gran significación pues da empleo al 49.8 por ciento de toda la mano de obra manufacturera, lo que confirma el grado incipiente de nuestro desarrollo industrial. Las industrias "tradicionales" absorben el 63.5 por ciento de la ocupación manufacturera;<sup>19/</sup> como puede verse en el cuadro 6.

<sup>19/</sup> Sólo 3 agrupaciones: alimentos, textiles y vestuario y calzado, concentran el 48.4 por ciento.

Cuadro 6

CHILE: POBLACION ACTIVA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN 1957

Agrupaciones	Industria fabril	Industria artesanal	Total industria manufacturera	
	<u>En miles de personas</u>		Miles de personas	Por- ciento
<b>A. Industrias tradicionales</b>	<b>127</b>	<b>137</b>	<b>264</b>	<b>63.5</b>
20. Alimentos	37	12	49	11.8
21. Bebidas	5	2	7	1.7
22. Tabacos	1	-	1	0.2
23. Textiles	38	1	39	9.4
24. Vestuario y calzado	27	86	113	27.2
25. Madera y corcho	11	9	20	4.8
26. Muebles y accesorios	5	25	30	7.2
29. Cueros y pieles	3	2	5	1.2
<b>B. Industrias intermedias</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	<b>11.0</b>
27. Papel y celulosa	3	1	4	1.0
30. Caucho	2	-	2	0.5
31. Productos químicos	12	1	13	3.1
32. Derivados del petróleo	1	-	1	0.2
33. Minerales no metálicos	12	1	13	3.1
34. Metálicos básicos	12	1	13	3.1
<b>C. Industrias mecánicas</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>59</b>	<b>14.2</b>
35. Productos metálicos	28	31	59	14.2
36. Maquinarias				
37. Equipo eléctrico				
38. Material de transporte				
<b>D. Grupo residual</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>47</b>	<b>11.3</b>
28. Artes gráficas	8	4	12	2.9
39. Diversos	4	31	35	8.4
<b>Industria manufacturera</b>	<b>209</b>	<b>207</b>	<b>416</b>	<b>100.0</b>
<b>Porcentajes</b>	<b>50.2</b>	<b>49.8</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: CORFO y Dirección de Estadísticas y Censos. Las cifras de la población fabril corresponden al Censo de Manufacturas ajustado por la Encuesta Industrial de CORFO. Las cifras de población artesanal corresponden a una estimación de la CORFO para el mismo año.

### 3. El capital industrial

Otro indicador significativo del grado de desarrollo de la industria manufacturera es el capital invertido en el sector. Sin embargo, resulta muy difícil llegar a establecer, con cierto grado de exactitud el monto real de las inversiones, ya que éstas se distorsionan con el proceso inflacionista y por las deficiencias estadísticas.

Por las razones señaladas, las cifras que damos a continuación y que fueron tomadas de la Encuesta Industrial realizada por la CORFO en el año 1958 <sup>20/</sup> deben tomarse con reservas.

Según la fuente señalada, el capital fijo de la industria manufacturera que incluye las maquinarias y equipos y los edificios e instalaciones ascendía en 1957 a 518.7 millones de escudos, correspondiendo el 86 por ciento a la industria fabril y el 14 por ciento a la industria artesanal.

Cuatro agrupaciones - dos tradicionales y dos intermedias <sup>21/</sup> - concentraban el 54.5 por ciento de capital industrial total. Las industrias de alimentos, textiles y metálicos básicos poseían cada una más del 15 por ciento del capital total de la industria manufacturera, como puede verse en el cuadro 7.

La densidad de capital por persona ocupada fue, en promedio, en la industria fabril de 2.8 escudos y en la artesanal 0.7 escudos, esto es, la cuarta parte.

---

<sup>20/</sup> Los datos corresponden al año 1957.

<sup>21/</sup> Alimentos y textiles, minerales no metálicos y metálicos básicos.

Cuadro 7

CHILE: CAPITAL FIJO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN 1957

(En millones de escudos de 1957)

Agrupaciones	Industria fabril	Industria artesanal	Total industria manufacturera
<b>A. Industrias tradicionales</b>	<b>204.7</b>	<b>31.6</b>	<b>236.3</b>
20. Alimentos	72.0	4.4	76.4
21. Bebidas	8.0	0.2	8.2
22. Tabacos	1.7	-	1.7
23. Textiles	82.7	0.5	83.2
24. Vestuario y calzado	18.2	23.8	42.0
25. Madera y corcho	11.8	1.9	13.7
26. Muebles y accesorios	4.0	0.6	4.6
29. Cueros y pieles	6.3	0.2	6.5
<b>B. Industrias intermedias</b>	<b>179.1</b>	<b>1.7</b>	<b>180.8</b>
27. Papel y celulosa	5.7	-	5.7
30. Caucho	5.3	-	5.3
31. Productos químicos	35.4	-	35.4
32. Derivados del petróleo	11.0	0.1	11.1
33. Minerales no metálicos	45.5	0.1	45.6
34. Metálicos básicos	76.2	1.5	77.7
<b>C. Industrias mecánicas</b>	<b>45.2</b>	<b>23.3</b>	<b>68.5</b>
35. Productos metálicos	45.2	23.3	68.5
36. Maquinarias			
37. Equipo eléctrico			
38. Material de transporte			
<b>D. Grupo residual</b>	<b>15.7</b>	<b>17.4</b>	<b>33.1</b>
28. Artes gráficas	9.1	0.3	9.4
39. Diversos	6.6	17.1	23.7
<b>Industria manufacturera</b>	<b>444.7</b>	<b>74.0</b>	<b>518.7</b>
<b>Porcentajes</b>	<b>85.7</b>	<b>14.3</b>	<b>100.0</b>

Fuente: CORFO, Encuesta Industrial 1957.

#### 4. Comercio exterior

El intercambio comercial de Chile con otros países del mundo, en materia de productos manufacturados, sigue manteniendo un alto nivel, habiendo llegado en 1963 a más de 500 millones de dólares. Dicho intercambio se circunscribe básicamente a dos áreas principales: Europa Occidental y Estados Unidos. El comercio con los países de América Latina es reducido y, en cuanto a otras regiones, sólo tienen significación las operaciones con Japón. El intercambio con los países socialistas, aún se mantiene a niveles muy bajos. En todo caso, hay que señalar que en el intercambio de productos industriales existe un fuerte desequilibrio en contra de nuestro país. Mientras las importaciones llegan a más de 400 millones de dólares, nuestras exportaciones de productos manufacturados ascienden a sólo poco más de 30 millones de dólares al año, representando sólo el 5 por ciento de las exportaciones totales del país.

##### a) Importaciones

A pesar de que, como vimos en los capítulos anteriores, el proceso chileno de industrialización se ha orientado básicamente hacia la sustitución de importaciones, el valor de los productos manufacturados que adquirimos en el exterior sigue creciendo, como puede verse en el cuadro 8.

Este hecho se debe a que se ha registrado un cambio cualitativo muy pronunciado en la composición de las importaciones. En efecto, mientras la internación de productos de consumo final ha descendido notoriamente, la de bienes intermedios y de capital ha crecido sustancialmente. O sea, se ha producido un cambio en la estructura de las importaciones, lo que representa una característica relevante de los procesos de industrialización.

En este sentido, llama la atención el fuerte incremento registrado en las importaciones de bienes de capital, productos químicos y equipo de transporte, rubros que ofrecerán en el futuro nuevos campos para la sustitución, especialmente si se llevan adelante las iniciativas de integración de las economías de los países latinoamericanos.

Cuadro 8

CHILE: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS

(En miles de dólares)

Productos	1950	1955	1960	1963
Productos alimenticios	23.4	45.3	30.0	49.3
Bebidas y licores	0.3	0.8	1.3	0.4
Tabaco manufacturado	0.1	0.1	0.1	-
Productos textiles	14.5	10.9	22.2	17.1
Productos químicos	34.9	65.4	60.2	96.7
Productos metalúrgicos	26.8	21.6	31.7	31.5
Maquinarias y herramientas	49.6	58.9	104.2	152.7
Equipo de transporte	20.5	52.7	77.3	74.9
Productos diversos	15.8	20.9	38.4	54.3
<u>Total</u>	<u>185.9</u>	<u>276.6</u>	<u>365.4</u>	<u>476.9</u>

Fuente: Superintendencia de Aduanas.

Resulta difícil poder evaluar el esfuerzo de sustitución que ha realizado nuestro país en el campo industrial. La CORFO ha hecho en esta materia una estimación que, aunque calculada sobre líneas muy generales, da una idea clara del orden de magnitud de dicho fenómeno.

Las conclusiones a que se llega en esta mencionada estimación <sup>22/</sup> indican que si se hubieran conservado las estructuras de la producción interna y la composición de las importaciones, es decir, si se hubiera

<sup>22/</sup> Plan Decenal de CORFO. Las bases de la estimación son las siguientes: el total de bienes y servicios disponibles anuales era en el período 1925-29 de unos 95 millones de escudos del año 1950 y las importaciones ascendían a 30 millones, esto es, el 30 por ciento. En el período 1945-56 el total de bienes y servicios ha sido estimado en unos 180 millones de escudos, a precios de 1950. Si se hubiera conservado la proporción anterior de importaciones tendrían que haberse importado unos 1 200 millones de dólares en dicho período, en circunstancias que esta cifra ascendió a sólo 430 millones de dólares al año.

/mantenido el

mantenido al nivel de desarrollo prevaeciente en el periodo 1925-29, habría sido necesario importar en los últimos años unos 800 millones de dólares más de lo que realmente se importó.

Con todo el orden burdo de aproximación que estas cifras pudieran tener, ellas son de tal magnitud que muestran claramente cómo la industrialización le ha conferido una base más sólida a la economía chilena, aunque este fenómeno pudo haber sido más intensivo si se hubieran aprovechado mejor los recursos globales de la economía nacional.

b) Exportaciones

El valor de las exportaciones de productos manufacturados ha sido en los últimos años de poco más de 30 millones de dólares, o sea, representan menos de la décima parte de las importaciones del sector. Además, en el cuadro 9 se aprecia una definida tendencia a la concentración de las exportaciones, en un escaso número de rubros. En el cuadro 10 se ve cómo sólo ocho rubros representan más del 90 por ciento del valor total de la exportación industrial.

En los años más recientes se constata una tendencia hacia la diversificación; sin embargo, 10 rubros representan todavía más de los dos tercios del valor total de las exportaciones industriales.

Del análisis anterior también se deduce que la fuerte reducción que se ha registrado en la exportación de rubros tales como maderas, hierro y acero y cobre elaborados, no ha podido ser compensada por el incremento de las nuevas exportaciones de harina de pescado y aceite y grasas industriales.

Las perspectivas que se presentan en este campo son sin embargo favorables para los próximos años. Así, por ejemplo, se espera un fuerte incremento de las exportaciones de papel, celulosa, hierro y acero,<sup>23/</sup> estimándose que en 1968 el valor total de los productos manufacturados podría más que triplicar los niveles de 1963.

---

<sup>23/</sup> A comienzos de 1967 entrará en funciones el segundo alto horno de la industria siderúrgica de Huachipato, quedando un importante excedente para exportar.

Cuadro 9

CHILE: EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA.

(En millones de dólares)

Productos	1950	1955	1960	1963
Productos alimenticios	3.6	3.1	3.4	13.9
Bebidas y licores	1.6	1.6	0.3	1.1
Productos textiles	1.2	0.4	0.2	-
Productos químicos	2.3	2.5	4.7	5.1
Productos metalúrgicos	32.2	25.5	18.4	6.0
Maquinarias y herramientas	0.5	1.6	0.4	0.6
Equipo de transporte	0.1	0.2	0.2	4.3
Productos diversos	5.2	3.0	4.9	1.4
<b>Totales</b>	<b>46.7</b>	<b>37.9</b>	<b>32.5</b>	<b>32.4</b>

Fuente: Superintendencia de Aduanas.



Cuadro 10

**CHILE: PRODUCTOS IMPORTANTES EN LA EXPORTACION INDUSTRIAL**  
**(En millones de dólares)**

	1955	1960	1963
Conservas de frutas y legumbres	-	0.5	0.2
Conservas de pescado y mariscos	0.3	0.5	0.9
Aceites y grasas industriales	-	0.5	1.7
Harina de pescado	-	1.3	9.4
Cebada malteada	2.1	0.9	0.4
Vinos	1.6	0.3	1.1
Maderas	15.7	1.7	1.6
Hierro y acero	8.7	14.8	3.5
Ferrocarriles	1.1	1.0	1.5
Cobre elaborado	7.7	2.6	2.1
Explosivos	0.4	1.8	0.1
<b>Totales</b>	<b>37.6</b>	<b>25.9</b>	<b>22.5</b>
Por ciento sobre total de exportaciones de productos manufacturados	93.9	68.3	69.4

5. Bienes manufacturados a disposición de la población

En base a antecedentes de las Cuentas Nacionales de la Corporación de Fomento de la Producción, es posible llegar a estimar la oferta virtual interna de productos manufacturados en forma global y por habitante, como puede verse en el cuadro 11.

Cuadro 11

CHILE: BIENES MANUFACTURADOS A DISPOSICION DE LA POBLACION

(En millones de escudos de 1957)

	1957	1963
1. Valor de la producción fabril	727	787
2. Valor de la producción artesanal	342	369
3. Producción interna (1+2)	1 069	1 156
4. Importaciones	237	340
5. Oferta virtual total (3+4)	1 306	1 496
6. Exportaciones	24	17
7. Oferta virtual interna (5-6)	1 282	1 479
8. Oferta virtual interna por habitante	180	179
9. Porcentaje importación sobre oferta interna $\frac{4}{7} \times 100$	18.5	22.0

En primer lugar, se constata que el nivel de la producción fabril fue en 1963 sólo 8.3 por ciento superior al de 1957. En consecuencia, su ritmo de crecimiento ha sido inferior al aumento vegetativo de la población. Igual fenómeno se comprueba en la producción artesanal. Se puede decir entonces que la oferta interna de productos industriales por habitante bajó entre los años mencionados.

En segundo lugar se comprueba el aumento de las importaciones de productos manufacturados, debido a una mayor internación de bienes intermedios y de capital y como una manera de suplir el crecimiento insuficiente de la industria nacional.

/En tercer

En tercer lugar, se aprecia la disminución de las exportaciones. Asimismo, se ve cómo la oferta virtual por habitante se ha mantenido estancada.

Por último, el cuadro muestra un deterioro del abastecimiento interno en la oferta virtual interna, lo que se traduce en un aumento del porcentaje de los productos importados de un 18,5 a un 22 por ciento. Este hecho muestra, una vez más, el insuficiente crecimiento de la industria nacional.

### 6. Principales características de la industria fabril

#### a) Ocupación y tamaño de las unidades industriales

Se estima que en 1963 la industria fabril <sup>24/</sup> estaba compuesta por alrededor de 6 000 unidades, las que en conjunto daban trabajo directo a unas 220 000 personas. De acuerdo a las cifras anteriores, el tamaño medio era en dicho año de 37 personas por unidad fabril.

De acuerdo a una clasificación adoptada por la CORFO, la distribución de las unidades industriales por tamaños y por ocupación sería en 1963 la que se indica en el cuadro 12. En esta clasificación se considera como gran industria a aquella que ocupa a más de 200 personas; mediana, a la que da trabajo de 21 a 199 personas; y pequeña la que ocupa de 5 a 20 personas.

Cuadro 12

CHILE: DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE LA INDUSTRIA FABRIL,  
POR TAMAÑO Y POR OCUPACION, 1963 <sup>a/</sup>

Tamaños	Unidades industriales		Personas ocupadas	
	Número	Por- ciento	Número	Por- ciento
Grande	190	3	99 000	44
Mediana	1 800	30	90 000	40
Pequeña	4 110	67	36 000	16
<b>Totales</b>	<b>6 100</b>	<b>100</b>	<b>225 000</b>	<b>100</b>

<sup>a/</sup> Estimaciones hechas en base al Censo Industrial de 1957 y considerando las variaciones de los años siguientes.

<sup>24/</sup> Se entiende por industria fabril al conjunto de unidades industriales que ocupa a 5 o más personas.

/Del cuadro

Del cuadro anterior se desprende que la industria fabril presenta, por un lado, una marcada atomización en unidades de pequeño tamaño y, por otro, una concentración de la ocupación en unidades de gran tamaño. En esta forma se comprueba que el 3 por ciento de las unidades industriales que componen la industria fabril ocupa el 44 por ciento del total de los trabajadores. Por otro lado, el 67 por ciento de las unidades sólo emplea el 16 por ciento de la fuerza de trabajo. La "mediana industria" con el 30 por ciento de las unidades, da trabajo al 40 por ciento de la mano de obra fabril. En consecuencia, la industria fabril acusa un grado considerable de polarización de la ocupación entre establecimientos muy grandes o muy pequeños. En efecto, la "pequeña industria" tiene una media ocupacional de 9 personas; la "mediana industria" de 50; y la "gran industria" de 521.

Si se hace el análisis por agrupaciones vemos cómo las industrias de bienes intermedios tienen el mayor promedio con 95 personas ocupadas por unidad industrial, esto es, más del doble del promedio general de la industria fabril. Las industrias mecánicas registran una cifra similar al promedio general. En cambio, las industrias tradicionales y las del grupo residual tienen un promedio menor.

Si nos atenemos a las cifras del cuadro 13, se podrían considerar como tipificando a la "gran industria" a las siguientes agrupaciones: derivadas del petróleo y carbón, metálicos básicos, caucho, papel y celulosa, minerales no metálicos, tabaco y textiles, todas ellas con un promedio de 50 o más personas por unidad industrial.

La "industria mediana" estaría representada por las agrupaciones de bebidas, productos químicos, artes gráficas y mecánicas.

Por último, la "pequeña industria" estaría tipificada por las agrupaciones de alimentos, vestuario y calzado, maderas y corchos, muebles y accesorios, cueros y pieles e industrias diversas.

Cuadro 13

CHILE: EMPLEO PROMEDIO EN LA INDUSTRIA FABRIL

(Personas ocupadas por unidad industrial, estimación para 1963)

	Número de unidades	Miles de personas ocupadas	Empleo promedio
<b>A. Industrias tradicionales</b>	<b>4 099</b>	<b>134</b>	<b>33</b>
20. Alimentos	1 500	39	26
21. Bebidas	115	5	46
22. Tabacos	8	1	150
23. Textiles	616	40	65
24. Vestuario y calzado	1 100	30	27
25. Maderas y corcho	405	11	29
26. Muebles y accesorios	225	5	20
29. Cueros y pieles	130	3	23
<b>B. Industrias intermedias</b>	<b>752</b>	<b>46</b>	<b>25</b>
27. Papel y celulosa	78	4	50
30. Caucho	38	2	52
31. Químicos	280	13	46
32. Derivados del petróleo y carbón	7	1	170
33. Minerales no metálicos	260	13	50
34. Metálicos básicos	89	13	146
<b>C. Industrias mecánicas</b>	<b>825</b>	<b>31</b>	<b>38</b>
35-38. Mecánicas y metalúrgicas	825	31	38
<b>D. Grupo residual</b>	<b>424</b>	<b>14</b>	<b>33</b>
28. Artes gráficas	220	9	40
39. Diversos	204	5	24
<b>Industria fabril</b>	<b>6 100</b>	<b>225</b>	<b>37</b>

Fuente: Encuesta Industrial 1957 y estimación 1963.

/b) Producción

b) Producción

El valor total de la producción bruta de la industria fabril se puede estimar para 1963 en alrededor de 1 100 millones de dólares y el valor agregado bruto, esto es, la adición hecha al valor de los materiales comprados, se calcula en cerca de 500 millones de dólares. En consecuencia, el valor de los insumos materiales (materias primas, energía, combustibles y materiales indirectos) se puede estimar en poco más de 600 millones de dólares.

Una de las características más destacadas de la industria fabril es una manifiesta concentración de la producción en industrias de gran tamaño. Ello se desprende de los antecedentes recogidos por una encuesta realizada por CORFO <sup>25/</sup> en la que quedó en evidencia que sólo 12 unidades industriales concentraban el 40 por ciento del valor de la producción de la "gran industria" y el 20 por ciento del total de la producción fabril.

Una concentración aún más manifiesta se constató con respecto al capital. En efecto, 9 unidades concentraban el 45 por ciento del capital total de la "gran industria" y el 25 por ciento del capital total de toda la industria fabril.

Las cifras anteriores ponen en evidencia el carácter monopólico o semimonopólico que tiene la industria fabril chilena en la mayor parte de sus ramas. La protección arancelaria ha sido desvirtuada a menudo como instrumento legítimo de defensa de la industrialización del país frente a la competencia de las importaciones. Ello ha conducido, en muchos casos, a cierta despreocupación por la eficiencia técnica y a amparar costos de producción innecesariamente altos, así como márgenes exagerados de utilidad. <sup>26/</sup>

---

<sup>25/</sup> Encuesta Industrial 1957.

<sup>26/</sup> Un estudio de CEPAL: "Proteccionismo e Industrialización en América Latina", 1964, establece que el promedio de gravámenes legales a las importaciones alcanzaba en Chile en 1960 a un 93 por ciento de su valor, en comparación con 60 por ciento en Brasil y 18 por ciento en Francia.

En el cuadro 14 se registran las relaciones de productividad de la mano de obra y del capital en la industria fabril. En dicho cuadro se aprecia cómo la productividad de la "gran industria" es un 71 por ciento superior a la "pequeña" y 20 por ciento más elevada que la "mediana". En cambio, en la productividad del capital sucede lo contrario y corresponde a las unidades de menor tamaño una relación más alta.

Cuadro 14

CHILE: RELACIONES DE PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRERA EN LA INDUSTRIA FABRIL

Estratos	Valor agregado por persona ocupada (miles de dólares)	Valor agregado por unidad de capital
Gran industria	2.4	0.57
Mediana industria	2.0	0.72
Pequeña industria	1.4	0.93
<u>Industria fabril</u>	<u>2.1</u>	<u>0.65</u>

Fuente: CORFO, Encuesta Industrial, 1957.

La estructura de costos de la industria fabril se puede apreciar en el cuadro 15. El porcentaje de los insumos materiales es similar al que se registra para países como México, Australia y Unión Africana; inferior al de Nueva Zelanda y Egipto y superior al de Argentina, Canadá y Brasil.<sup>21/</sup> Como es obvio, de esta comparación de tipo internacional no es posible deducir conclusiones definitivas ya que el porcentaje referido depende de la estructura de producción de la industria fabril en su conjunto, que puede ser muy distinto en los diversos países y de las condiciones de abastecimiento de los insumos materiales de origen nacional.

<sup>21/</sup> Procesos y problemas de la industrialización en países insuficientemente desarrollados, Naciones Unidas, 1955.

Cuadro 15

CHILE: ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA INDUSTRIA FABRIL

(Valores porcentuales sobre la producción bruta)

Componentes	Gran industria	Mediana industria	Pequeña industria	Industria fabril
1. <u>Insumos materiales</u>	<u>54.1</u>	<u>58.8</u>	<u>60.6</u>	<u>56.6</u>
Materias primas nacionales	26.3	40.3	48.0	34.3
Materias primas importadas	18.7	12.9	9.7	15.4
Materiales indirectos	3.9	3.1	1.0	3.2
Combustibles	3.3	1.5	0.7	2.3
Energía eléctrica	1.9	1.0	1.2	1.4
2. <u>Insumos de mano de obra</u>	<u>17.5</u>	<u>15.3</u>	<u>15.9</u>	<u>16.5</u>
Salarios	9.4	7.8	8.3	8.7
Sueldos	4.4	3.7	3.4	4.0
Leyes sociales	3.7	3.8	4.2	3.8
3. <u>Varios</u>	<u>28.4</u>	<u>25.9</u>	<u>23.5</u>	<u>26.9</u>
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta Industrial, 1957.

Llama la atención el alto porcentaje que corresponde al rubro varios, en el que las utilidades de las empresas tienen la gravitación principal. Ello estaría indicando altos márgenes de ganancia, especialmente en la "gran industria" que, como vimos, tiene en la mayor parte de sus rubros una conformación monopólica o semimonopólica.

/e) Capital



c) Capital y formas de dominio

El capital fijo total estimado para las 6 100 unidades industriales, ascendía en 1963 a alrededor de 750 millones de dólares, esto es, a 123 000 dólares por unidad industrial y a 3 333 dólares por persona ocupada.<sup>28/</sup>

Entre los diferentes estratos existen, como es lógico, grandes diferencias en cuanto al capital fijo invertido por unidad industrial y por persona ocupada. Así, por ejemplo, la densidad de capital en la "gran industria" es 180 por ciento superior a la que existe en la "pequeña industria" y 50 por ciento más elevada a la que se constata en la "mediana", a su vez esta relación es en la "mediana" 85 por ciento más alta que en la "pequeña".

La mayor densidad de capital por persona ocupada se encuentra en las agrupaciones de derivados del petróleo y carbón, metálicos básicos, minerales no metálicos, química, papel y celulosa y caucho. Por el contrario, la menor densidad se registra en vestuario y calzado, impresiones y muebles y accesorios.

Asimismo, existe una definida tendencia hacia una mayor densidad de capital por persona ocupada en las unidades industriales mayores, salvo algunas excepciones como en las industrias textiles, madera y corcho y cuero, donde la mayor densidad se encuentra en las industrias medianas.

Otra de las características importantes de la industria fabril es que en la mayoría de sus agrupaciones las industrias no utilizan plenamente la capacidad instalada, lo que representa un desperdicio de capital. Asimismo, esta situación implica en la práctica gastos estériles, con la consiguiente elevación de los costos de producción.

Según un estudio de la CORFO en 1957, la "gran industria" trabajó a sólo 55 por ciento de la producción máxima posible, proporción que fue de 33.1 por ciento para la mediana y de 50.3 por ciento para la pequeña.

---

<sup>28/</sup> Esta cifra es muy similar a las de otros países latinoamericanos que se encuentran en vías de desarrollo, como México y Brasil. En cambio, en Venezuela, por razones muy especiales, este promedio llega a 10 000 dólares por persona ocupada.

Los factores determinantes de este desperdicio de recursos son entre otros los siguientes: tendencia manifiesta a la concentración de la producción en un reducido número de empresas en determinados sectores, mantenimiento inadecuado de maquinarias y equipos, deficiencias de organización, bajo grado de especialización y una demanda insuficiente, especialmente en los rubros de consumo popular.

La subutilización queda ilustrada por el hecho de que una fuerte proporción de las industrias sólo trabajaba a un turno de 8 horas.

La propiedad individual y la sociedad limitada predominan como formas de dominio en las industrias fabriles. Menos de un 10 por ciento son sociedades anónimas y sólo un 5 por ciento empresas estatales o sociedades de hecho.

Sin embargo, cerca de la mitad de las personas que trabajan en la industria fabril lo hacen en sociedades anónimas; la cuarta parte en sociedades limitadas; una proporción similar en las de propiedad individual; y el 4 por ciento en los demás tipos de empresa.<sup>29/</sup> Ello indica que las unidades de mayor tamaño están organizadas como sociedades anónimas.

En la industria fabril existen muy pocas cooperativas de producción, tipo de organización que ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia en algunos países en vías de desarrollo.

#### 7. Principales características de la industria artesanal

Se estima que la industria artesanal estaba compuesta en 1963 por alrededor de 70 000 pequeños talleres a lo largo de todo Chile, de los cuales un 60 por ciento están ubicados en las provincias de Santiago y Valparaíso. Ellos daban ocupación a unas 210 000 personas y generaban un producto aproximado de 240 millones de dólares.<sup>30/</sup>

---

<sup>29/</sup> Cifras de la Encuesta Industrial 1957, CORFO.

<sup>30/</sup> Extrapolación hecha en base a los antecedentes de la Encuesta Industrial de 1957, CORFO. Se entiende por industria artesanal al conjunto de unidades que ocupa menos de 5 personas.

La industria artesanal y casera tiene gran significación en materia ocupacional, ya que ella da trabajo a cerca de la mitad de todo el personal ocupado en la industria manufacturera. Su contribución al producto industrial equivale a alrededor de un tercio de éste.

Un aspecto interesante de destacar de este sector económico es que tiene una productividad similar al conjunto de la economía nacional. En efecto, con el 8 por ciento de la población activa genera el 8 por ciento del producto nacional.

De la industria artesanal y casera vive aproximadamente 1 millón de personas, esto es, el 12 por ciento de la población total del país.

De las cifras anteriores se desprende que la importancia económica y social de este sector es todavía muy considerable, pese a lo cual hasta ahora no se le ha dado la ayuda que merece.

En Chile, la actividad artesanal se concreta prácticamente a 7 rubros: vestuario y calzado, madera y corcho, muebles y accesorios, industrias mecánicas, artes gráficas e industrias diversas. Estas siete agrupaciones ocupan el 95 por ciento de la población artesanal y generan el mismo porcentaje del producto del estrato. (Ver cuadros 3 y 6.) Cabe hacer presente que todos los grupos señalados, menos uno, corresponden a industrias tradicionales.

Si se toman sólo 5 rubros se puede apreciar mejor la concentración. En efecto, en ese caso las industrias de vestuario, madera y corcho, muebles y accesorios, mecánicas y diversas, ocupan el 80 por ciento de la población artesanal y generan el 86 por ciento del producto.

La principal rama de actividad artesanal corresponde a la agrupación vestuario, que comprende confecciones y elaboración y reparación de calzado. Trabajan en ella unas 80 000 personas y el producto es de alrededor de 100 millones de dólares. Siguen en importancia los rubros de industrias diversas, donde trabajan unas 31 000 personas y 25 millones de dólares; y la de muebles y accesorios con 25 000 personas y 30 millones de dólares.

/En general

En general, la industria artesanal posee equipos anticuados de bajo rendimiento. Las empresas de este sector trabajan con métodos muy rudimentarios. Es usual que el propietario de la empresa desempeñe el cargo de gerente, contador, supervisor y obrero a la vez, y en gran proporción las empresas artesanales funcionan con un completo desconocimiento de sus costos reales. Deben comprar su materias primas al contado y en pequeñas cantidades. Respecto a las ventas, muchas veces dependen de los intermediarios, los que en la mayoría de los casos obtienen márgenes de utilidad muy superior a los del pequeño productor al que además le resulta muy difícil y oneroso obtener créditos.

Las características señaladas en que se desenvuelve la industria artesanal determinan el fracaso de gran número de estas empresas. Por otro lado, los obreros que trabajan en ella comparten la inseguridad y las condiciones deficientes en que se desenvuelven los pequeños empresarios.

### III. PLANES DE DESARROLLO INDUSTRIAL

#### 1. La estrategia general del desarrollo industrial

Los capítulos I y II dan una visión más o menos completa de la industrialización chilena. Sin embargo, parece conveniente iniciar la exposición de la estrategia industrial con una síntesis de la fundamentación de la misma.

El desarrollo industrial chileno requiere de una nueva estrategia, de una nueva modalidad de crecimiento. Es necesario reconocer los cambios que se han producido en las fuentes de estímulo que han dinamizado el proceso histórico de industrialización, como asimismo en la necesidad de la industrialización. Por otra parte, los escollos más o menos tradicionales de su producción se hacen críticos, a lo que habría que agregar los nuevos escollos derivados de la pérdida de adecuación de la organización institucional y de la política industrial.

Debido a la crisis mundial de 1930 y luego a la segunda guerra mundial, el desarrollo industrial estuvo alentado por una demanda interna insatisfecha que fue aprovechada especialmente en las líneas de las manufacturas de consumo. La inversión pública en industrias básicas como las de generación eléctrica, de combustibles y del acero, más la inversión en obras de infraestructura como vías de comunicaciones y transporte crearon una demanda real por otros productos manufacturados. A lo anterior cabe agregar las condiciones prevalecientes de crédito fácil, inflación y la protección real de altos aranceles aduaneros y escasez de divisas, salvo en el período inmediato de postguerra, en que las reservas de capacidad de importación permitieron el equipamiento industrial.

A partir de 1955 se observa un cambio significativo en las motivaciones del proceso de industrialización y, consecuentemente, en el dinamismo de éste. La política anti-inflacionista reduce el gasto fiscal, restringe los créditos, liberaliza las importaciones, lo que provoca un debilitamiento de la demanda, especialmente la de manufacturas nacionales. Por otra parte, la substitución de importaciones de manufacturas de consumo se llega a copar en cuanto a capacidades instaladas, lo que en conjunto con lo anterior debilita el proceso de inversión.

/A partir

A partir de 1959 se produce una recuperación de la demanda y del proceso de inversión, aunque con fallas serias en su estructura, del punto de vista de un proceso adecuado de desarrollo a largo plazo. La demanda del consumo se orientó en exceso a las manufacturas de origen importado y la inversión no se orientó a actividades productivas para el mercado interno y externo que ampliaran la integración nacional y disminuyeran la vulnerabilidad externa del país y de la industria. De este modo, el impulso logrado por una mayor disponibilidad de recursos externos se asfixió rápidamente al coparse la capacidad nacional de endeudamiento y como consecuencia de las medidas anti-inflacionarias y de control adoptadas en ausencia de otras medidas positivas para el desarrollo industrial.

La estructura tradicional de la inversión ha comprometido seriamente el desenvolvimiento industrial para los próximos años, observándose atrasos graves en industrias productoras de bienes intermedios y de capital, especialmente en la industria química, siderúrgica y de maquinaria y equipos. En la primera, los atrasos fundamentales están en fertilizantes, petroquímica y productos básicos como ácidos, cloro, soda, etc.; la siderúrgica postergó su ampliación perdiendo el mercado de exportación de nuestro acero y provocando incluso importaciones de acero semielaborado, a lo menos, para los próximos dos años. Dentro de las nuevas producciones de bienes de capital y de consumo durables, se ha seguido una política ineficiente lo que ha permitido que la producción de bienes durables se haya diversificado horizontalmente y esté orientada a satisfacer sectores de altos ingresos. El balance neto de exportaciones de manufacturas tampoco logró mejorarse.

El mercado natural de las manufacturas ha sido el de un estrato de población limitado, de altos ingresos y que manifiesta un comportamiento de significativos cambios en sus formas de consumo. Este comportamiento se ha extendido a sectores de menores ingresos, por un efecto de demostración al que las condiciones sociales chilenas son fácilmente permeables, y por el clima de inflación que estimula el consumo por endeudamiento. Las condiciones de la oferta nacional no siempre se han ajustado adecuadamente

/en cuanto

en cuanto a precios y cantidades a esta demanda, lo que ha provocado situaciones de demanda insatisfecha, de una fuerte propensión al consumo importado directo e indirecto, de presiones inflacionarias y de desequilibrio de la balanza de pagos.

La insuficiencia estructural de la industria en la última década contribuye a explicar en buena medida el estancamiento económico nacional y del propio sector, el que no ha cumplido con las necesidades de satisfacer las demandas de manufacturas de consumo, de bienes de producción para la propia industria y otros sectores como el agropecuario, minero y transportes y de exportaciones para aliviar el estrangulamiento de la balanza de pagos.

Los escollos internos de la industria se centran alrededor de algunos puntos fundamentales como las prácticas monopólicas derivadas de una excesiva protección arancelaria, que perjudican al consumidor y a los sectores usuarios en general, estimulando la inflación de costos y llegando a impedir, sobre bases rentables, el desarrollo de nuevas producciones. Otro punto fundamental es la debilidad de la inversión privada en la industria, derivada de la inadecuada estructura financiera y de la falta de estudios y proyectos nuevos de parte de los empresarios. Los problemas en la mano de obra se presentan en los niveles calificados y en la productividad, los que se derivan de la limitación de los sistemas de formación profesional en cuanto a cantidad y tipos de obreros calificados, ya que los obreros que se preparan son en su mayor parte para oficios tradicionales. Otro problema se encuentra en los patrones de calidad, en especial si se desean manufacturas de demanda popular de exportación. Los problemas de abastecimiento se presentan en los insumos de origen importado y en los que tienen una oferta monopólica, lo que se traduce en encarecimiento de los costos de stock. Todos estos problemas inciden, en último término, en que la industria opera a elevados costos, efecto que se amplifica por la acumulación de impuestos indirectos y márgenes de comercialización. En realidad, estos problemas han sido crónicos en la industria chilena y si

/se afirma

se afirma que ahora son críticos es porque las posibilidades de desarrollo industrial intenso se basan en expansión del mercado interno y externo, lo que sólo se puede virtualizar con un menor nivel de costos y mejores patrones de la calidad.

Los escollos recientes que afronta la industria han surgido como consecuencia de la progresiva inadecuación de la organización institucional para la actividad industrial. Los instrumentos legales y las instituciones encargadas de la formulación y ejercicio de la política económica industrial son el resultado de iniciativas aisladas de diferentes épocas y pecan de inorganicidad, tanto en la consistencia interna del conjunto como en cuanto a objetivos de desarrollo, a lo que habría que agregar la complejidad e ineficiencia de su administración que, en realidad, es producto de la ausencia de propósitos claros.

Delineados estos gruesos trasos de la coyuntura industrial chilena, se puede pasar a diseñar una estrategia para su desarrollo futuro. Para ello parece conveniente comensar por los objetivos más generales para continuar con otros más específicos, a fin de poder calificar la compatibilidad de todos ellos.

En primer término, parece necesario proponer que el proceso de industrialización se intensifique. Este propósito no se justifica sólo porque en la última década este proceso haya sido lento. Hay muchas otras razones más que son menos simplistas. Por detrás se encuentran la necesidad de elevar el ingreso, crear nuevas plazas de trabajo, satisfacer las demandas de consumo y de las otras actividades económicas. Alternativas de desarrollo acelerado sin industrialización no son factibles para Chile, en el corto ni en el largo plazo.

Sin embargo, para poder sostener un intenso proceso de industrialización Chile requiere que se exporten sus manufacturas en forma masiva y que se produzcan internamente muchos bienes de producción que hasta ahora se importan. Aquí aparecen dos nuevos objetivos: prioridad para las exportaciones y prioridad para industrias básicas, o sea, las que producen bienes intermedios y de capital. Esto porque son impulsos autónomos que

/harán crecer



harán crecer la industria más allá de las posibilidades de una demanda de un mercado interno restringido y saturado en sus márgenes de sustitución en manufacturas de consumo. Por lo demás, la industria básica tiene que operar a escalas que superan frecuentemente las dimensiones del mercado interno, de modo que para desarrollarla se deberá exportar parte de su producción con lo que el primer objetivo viene a ser necesario para el segundo.

El consumo interno tiene que ser controlado en su crecimiento global para poder crear el ahorro interno que financie el desarrollo económico, lo que introduce una limitación a las posibilidades de crecimiento industrial "hacia adentro" y refuerza la necesidad del objetivo de exportación de productos finales manufacturados. Sin embargo, hay una forma de ampliar la demanda final interna de manufacturas sin un mayor aumento del gasto total en consumo. Ello se puede lograr por la redistribución del ingreso, tanto a través de la demanda como de la oferta. Esta concepción motiva un cuarto propósito de una estrategia: el desarrollo de la producción de bienes durables de consumo popular.

Para poder virtualizar los objetivos de aumento de las exportaciones y de satisfacción del consumo popular de bienes durables, la industria debe bajar sus costos y precios. Ello tiene que lograrse a través de programas de mejoramiento de la productividad y eficiencia de la industria existente, lo que constituiría un quinto objetivo general y de un abastecimiento oportuno y barato de los principales insumos de la industria, que sería el resultado del objetivo de dar prioridad a la industria básica.

Se puede observar que estos cinco objetivos no sólo son compatibles entre sí y con los objetivos económicos generales, sino que llegan a ser necesarios unos a otros. Son realmente muy interdependientes.

Aún quedan puntos generales sobre los cuales es necesario tener planteados objetivos para el desarrollo industrial, puntos sobre los que sectores de la comunidad, entidades financieras, etc., continuamente se preocupan y que, realmente, pueden afectar significativamente al desarrollo industrial y económico.

Hay dos puntos muy relacionados que se refieren a la iniciativa estatal e iniciativa privada y la posición frente a grandes, medianas y pequeñas empresas. Esta estrategia considera que la gran empresa es necesaria en aquellas producciones donde se presentan importantes economías de escala y en general en la exportación. Cuando se dan estos casos de alta escala de producción de bienes para el abastecimiento interno, se hace necesaria la intervención estatal para evitar los vicios monopólicos y entregar así al usuario el producto al menor precio posible. Por otra parte, tales producciones requieren cuantiosas inversiones y si no ofrecen una rentabilidad atractiva, el sector privado difícilmente se ocupará de desarrollarlas. En resumen, el Estado debe apoyar la gran empresa privada, sólo para exportación. La gran empresa orientada al mercado interno debe ser controlada en alguna forma por el Estado, cuando las dimensiones del mercado interno no aseguren condiciones de competencia y cuando la producción sea de tipo básico.

En cuanto a las medianas y pequeñas empresas, éstas corresponden a la iniciativa privada y el apoyo del Estado debe darse en el sentido de democratizar el acceso al crédito y promover con otros instrumentos el desenvolvimiento del empresario con iniciativa. Este objetivo de promoción de la mediana y pequeña industria debe ser complementado con otro objetivo: procurar que la pequeña industria y la artesanía no tengan actividades competitivas con la gran industria, sino que más bien sean complementarias, o sea, fabriquen partes e insumos para la industria mayor, en líneas en que no hay economías de escala.

La artesanía es un estrato de productores que en términos de número de personas ocupadas se ha mantenido al mismo nivel desde la década de los años cincuenta. Se estima que se la debe especializar en actividades de alta calificación y crear poder comprador para su producción y/u organizarlos en cooperativas. La acción estatal debe estar orientada a mejorar su productividad y estructura productiva y no a elevar el número de personas en dichas ocupaciones.

Lo relativo a la inversión extranjera en la industria es también una materia de suma importancia y que merece claros delineamientos. El régimen general para la inversión extranjera es materia que corresponde plantear a nivel suprasectorial; con ello nos referimos a cuestiones tales como el régimen tributario, de retornos, de retiro de utilidades y de capital, de sujeción a los derechos y responsabilidades frente a las decisiones de soberanía nacional, etc. Sin embargo, es conveniente orientar la inversión extranjera dentro de la industria manufacturera, en el mismo marco general establecido para la empresa privada y hacia manufacturas finales y/o de alta elaboración. En la producción de manufacturas primarias sólo se justifica el capital extranjero cuando aporta tecnologías que no se pueden importar de otra forma y/o cuando aportan mercados externos que de otro modo podría ser muy aleatorio o costoso captar.

Otro objetivo que no se debe ignorar en una estrategia de desarrollo industrial se refiere a lo regional. Es necesario considerar que la industria puede contribuir, a veces siendo la única alternativa, a desarrollar regiones de nuestro país que actualmente están muy atrasadas en relación al resto. Por otra parte, la excesiva concentración industrial, que ya ocurre en la capital, crea diseconomías externas por el lado de la urbanización, infraestructura y transporte. Si bien este objetivo no puede merecer discusión en sus propósitos generales, es imprescindible ser reflexivo en la modalidad de industrialización regional y en los instrumentos que se utilicen para llevarla a cabo, a fin de que este proceso sea adecuado. No basta con otorgar privilegios automáticos a todas las industrias que se instalen en regiones atrasadas, porque ello no garantiza que dichas inversiones sean eficientes del punto de vista social y que el régimen de excepción sea equitativo. Lo primero, porque se pueden crear industrias artificiales y lo segundo, porque hay industrias que de todos modos se instalarían en dichas regiones, por ejemplo, en razón a disponibilidad de recursos naturales.

A excepción de ciertas industrias orientadas básicamente hacia las materias primas, el desarrollo industrial requiere que el Estado construya una importante infraestructura y un acceso económico a los mercados. Esto señala la necesidad de precisar cuáles serán los focos donde se piensa

/localizar la

localizar la industria dentro de las regiones atrasadas, qué tipos de industrias son las más adecuadas del punto de vista del desarrollo regional y nacional y cuáles los estímulos que sería necesario otorgarles. Los focos de localización deben quedar dentro de centros urbanos que cuenten con mejores condiciones de infraestructura o en aquellos en que sea más económico crearla, atendiendo en general todos los otros factores locacionales.

En relación al tipo de industria, en principio, se pueden excluir para este problema las industrias básicas o pesadas, ya que éstas se ubican de acuerdo a ventajas locacionales permanentes e inherentes a la naturaleza de la industria: el tipo de industrialización para el que cabe alguna capacidad de maniobra en la promoción de la industrialización regional sería de industria liviana, ya sea de bienes de consumo y/o complementarias con actividades básicas de la región. Es este tipo de industrias la que permite fijar mejor en la región el ingreso por ellas generado, y que tiene un mayor efecto multiplicador en la actividad económica regional.

Muchas industrias ya establecidas en las diferentes provincias se ven limitadas al mercado regional por no contar con canales de distribución para el resto del país, manteniendo altas capacidades ociosas y frenando sus posibilidades de expansión. En consecuencia, es necesario analizar los canales actuales de comercialización y diseñar alguno que permita distribuir las manufacturas de provincia en mercados más amplios.

En relación a los estímulos que se otorgan a las industrias adecuadas para una región, ellos deben encuadrarse dentro de una política general, a fin de evitar discriminaciones, que pueden ser odiosas, y lograr un marco de estabilidad. Cabe señalar la conveniencia de examinar las posibilidades de desarrollar algunas regiones mediante la integración económica con otras de países vecinos.

Estas directrices son bastante generales, y, aún así no cubren totalmente el campo de definiciones que es necesario en materia de política industrial y que las instituciones y sectores comunitarios necesitan para operar. Este esquema no pretende ser un glosario de los instrumentos de política industrial ni un manual de objetivos detallados. En la medida en que la estrategia se haga más específica requerirá de instrumentos

/o acciones

o acciones también específicos. Es en este último terreno donde se requiere toda la participación de las instituciones y grupos socioeconómicos a fin de que dicha política sea enriquecida y resulte factible.

## 2. La programación industrial

La organización del sistema de planificación nacional cuenta con la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN), dependiente de la Presidencia de la República, encargada de formular las metas y proyecciones de los principales agregados, incluso con divisiones sectoriales. ODEPLAN es una oficina de programación general que integra los programas y proyectos en un marco de coherencia, factibilidad y eficiencia de acuerdo a la política gubernamental, para un período de a lo menos 5 años, vale decir, 1966-1970.

La formulación y ejecución de los programas sectoriales queda a cargo de las instituciones especializadas. Para el sector industrial, la Corporación de Fomento es la institución responsable.

ODEPLAN establece las bases metodológicas a las que deben ceñirse los programas sectoriales, como mínimo, en la presentación de sus cifras, a fin de que éstas puedan integrarse en las proyecciones agregadas. Los sectores, sin perjuicio de ajustarse a las bases generales de ODEPLAN, pueden adoptar la modalidad de planificación que consideren más adecuada, en una concepción integral, pero con una organización descentralizada.

La ejecución de los planes es en gran medida función de esta modalidad de planificación. Para que el plan se ejecute eficientemente en todos sus niveles, los administradores deben estar compenetrados del mismo. Según lo descrito anteriormente, de hecho los administradores tienen que participar en los niveles de planificación correspondientes. Es así porque los planes de las instituciones son formulados o supervigilados y aceptados por los directorios y ejecutivos de las mismas. Lo que requiere un cambio notable se refiere a la forma en que los grupos asalariados tengan acceso a la formulación y posterior ejecución del plan. Son más o menos obvias las dificultades que se presentan al respecto, aunque ello no debe postergar una solución socialmente justa e imprescindible.

#### IV. LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

##### A. INDUSTRIAS ALIMENTICIAS

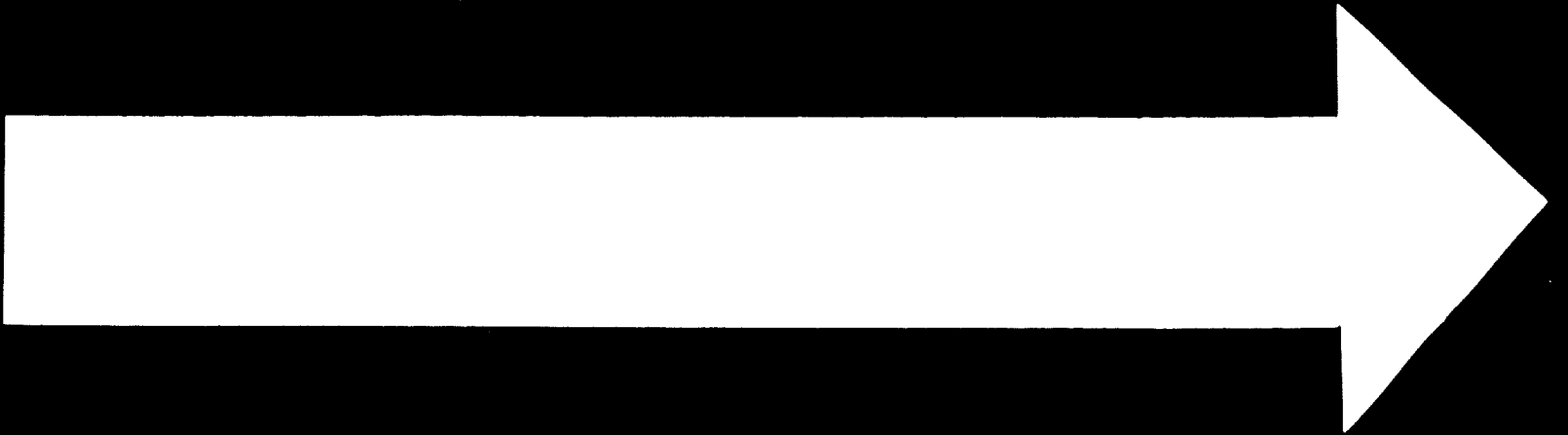
###### 1. Industria pesquera

###### a) Diagnóstico

Pese a la extraordinaria riqueza de los recursos naturales que ofrece el mar chileno - más que suficientes para proveer en todo tiempo las necesidades del mercado interno y para satisfacer una proporción importante de la demanda externa -, el desarrollo de la industria pesquera nacional registró hasta hace pocos años un ritmo lento e inestable. El diagnóstico realizado sobre esta actividad reveló que estas características de lentitud e inestabilidad, que se mantuvieron predominantes hasta el año 1959, se debieron fundamentalmente a los factores siguientes:

- i) Falta de un conocimiento detallado de la abundancia, distribución en espacio y tiempo y variaciones de los recursos pesqueros.
  - ii) Escaso interés que demostraba el factor humano por intervenir en cualesquiera de los niveles del proceso productor.
  - iii) Escasez de recursos materiales, tales como embarcaciones mayores destinadas a la pesca de cerco o de arrastre, puertos, caletas o terminales pesqueros adecuados e implementos para las diversas capturas de peces y mariscos.
  - iv) Falta de una adecuada política financiera tendiente a otorgar los recursos necesarios para los proyectos de instalación o ampliación de la industria, para la adquisición de bienes de capital, embarcaciones y equipos, etc.
  - v) Falta de continuidad de la asistencia técnica, así como poca difusión de los resultados de las experiencias.
  - vi) Hasta 1959, insuficiencia de las disposiciones legales destinadas a reglamentar las actividades pesqueras y a estimular su desarrollo.
  - vii) Carencia de una política adecuada que favoreciera la comercialización de los productos del mar, especialmente el consumo en estado fresco.
- Como resultado de la suma de todos los factores limitantes analizados anteriormente, la producción de la industria pesquera chilena no guardaba, hasta 1959, concordancia con la potencialidad de sus recursos y alcanzaba todavía niveles bajos.

/b) Fomento

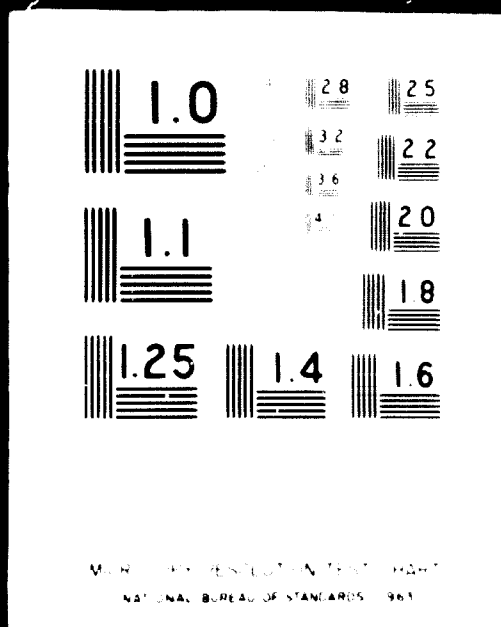


**25 . 6 . 71**

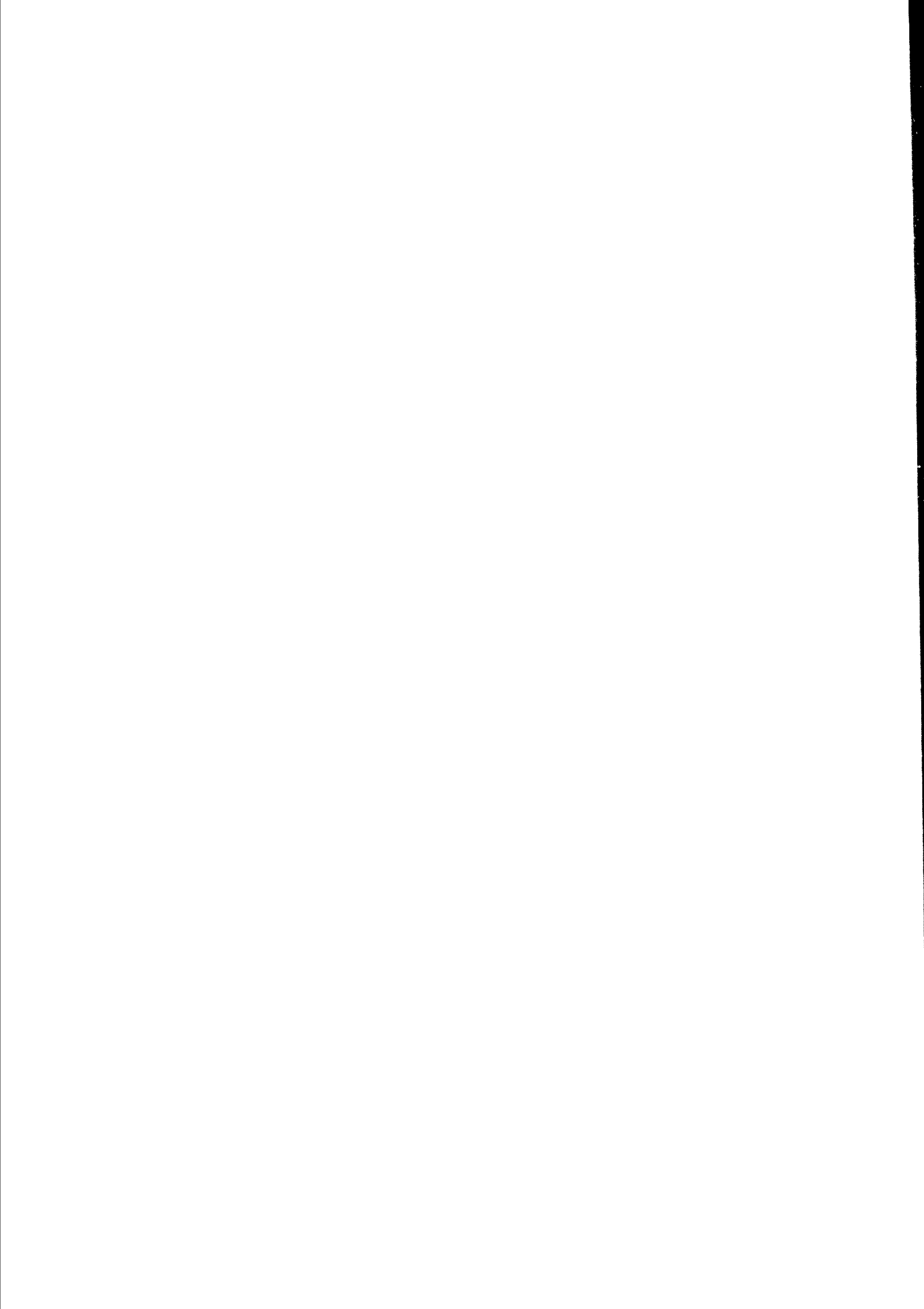
2 OF 4

D O

1961







b) Fomento de la industria

La ineludible necesidad de impulsar el desarrollo de la industria pesquera en el país, considerada como una de las actividades básicas en el programa nacional de desarrollo económico, movió al Supremo Gobierno a encomendar a la Corporación de Fomento de la Producción, a fines de 1959 la preparación de un programa de desarrollo pesquero. Este programa consultó las siguientes medidas:

i) Creación del Instituto de Fomento Pesquero. La CORFO y el Ministerio de Agricultura con la cooperación del Fondo Especial de las Naciones Unidas crearon una entidad autónoma - el Instituto de Fomento Pesquero - cuya labor fundamental es la de desarrollar investigaciones de recursos y preparación de personal para que la industria pueda crecer y desarrollarse sobre bases sólidas aumentando su productividad.

ii) Cursos de formación de mano de obra acelerada. La CORFO organizó a través de una de sus filiales, el Servicio de Cooperación Técnica, cursos de formación acelerada de patronos de pesca y motoristas para satisfacer la mano de obra de este sector industrial.

iii) Ampliación de recursos materiales y ayuda financiera. Se instauró la política crediticia destinada a ayudar a los pescadores profesionales, armadores pesqueros e industriales pesqueros mediante la otorgación de préstamos a mediano plazo y bajo interés para permitirles la adquisición de botes pesqueros, motores marinos, redes e implementos de pesca a los primeros y barcos pesqueros, equipos e instalaciones y construcción de obras civiles a los industriales. Líneas de créditos especiales destinadas tanto a armadores como a astilleros, trajeron como consecuencia la ampliación e instalación de nuevos astilleros, los que construyeron embarcaciones pesqueras de acero de 110 a 220 toneladas de capacidad de bodega.

Para fomentar en especial la instalación de industrias productoras de harina y aceite de pescado en la zona norte, se urbanizó un sector de aproximadamente 100 hectáreas en Iquique, con el objeto de que las industrias dispusieran oportunamente de servicios de agua potable, alcantarillado, energía y alumbrado y caminos de circulación y acceso. Por otro lado, teniendo

/en vista

En vista que en la zona antes mencionada no existían varaderos y puertos pesqueros capaces de atender la nueva e importante flota pesquera, la Corporación de Fomento construyó un moderno puerto de servicio para la flota pesquera en Iquique.

iv) Asistencia Técnica. Un convenio suscrito con el Instituto de Asuntos Interamericanos permitió traer al país varios expertos extranjeros que han prestado su asesoría a los especialistas chilenos y a los propios industriales en diversas materias. Estos expertos han trabajado en conservas, plantas de harina, mercado de productos pesqueros, transportes, organización de cooperativas pesqueras, etc.

v) Legislación de fomento. La Corporación de Fomento, junto con el Ministerio de Agricultura y otros organismos promovió un cuerpo legal que está contenido en el D.F.L. N° 266 de 1960 y que otorga diversas franquicias a esta actividad. Dentro de las franquicias de mayor importancia se pueden mencionar la liberación de derechos de aduana para todos los materiales, equipos, maquinarias e instalaciones destinadas a ser aprovechadas por la industria o las personas relacionadas con la pesca y la reducción sustancial de los impuestos y la liberación del impuesto a la compraventa.

vi) Comercialización. Para subsanar los problemas de distribución (en lo que se refiere a la ciudad de Santiago), se ha construido un terminal pesquero, al cual llega toda la producción de pescado destinada al consumo de la población. Este terminal, que es un recinto con acomodaciones y servicios anexos para recibir el pescado que se vende a los mayoristas, ha permitido cambiar y modernizar el antiguo sistema de distribución de los productos del mar, habiéndose obtenido las siguientes ventajas: control sanitario previo y completo; centralización y regulación del abastecimiento; intensificación de la competencia por calidad; desaparición de intermediarios que encarecen y especulan injustificadamente con los precios; oportunidad para que las cooperativas y pequeñas empresas puedan remitir al terminal directamente sus productos; etc.

Estos terminales se instalarán también en provincias. Existe un proyecto para Valparaíso, y la Cooperativa de Pescadores de Valdivia ya ha iniciado los estudios tendientes a establecer un centro de distribución en esa localidad.

c) Desarrollo de la industria

Al amparo de las franquicias anteriores y de las facilidades tanto materiales como crediticias puestas en práctica se modernizó y amplió un gran porcentaje de la industria pesquera instalada en la zona central y sur dedicada fundamentalmente a la conserva y a la captura de pescado para la venta en estado fresco. A su vez, muchas de las industrias existentes diversificaron su producción, abordando el rubro de pescados y mariscos congelados y de pescados enfriados. Sin embargo, la expansión más violenta de la industria se produjo en la zona norte donde se concentró el interés de los inversionistas particulares en la fabricación de harina y aceite de pescado.

El crecimiento de la industria de Iquique puede apreciarse en las cifras del cuadro 16.

Cuadro 16

CHILE: NUMERO DE PLANTAS Y CAPACIDAD INSTALADA  
EN LA INDUSTRIA PESQUERA

Fecha	Número de plantas	Capacidad instalada (ton/hora)
Enero 1961	1	19
Enero 1962	3	65
Enero 1963	5	91
Enero 1964	9	176
Enero 1965	17	535
Enero 1966	23	785

En Arica, el crecimiento ha sido menos intenso, de dos plantas existentes en enero de 1961 con 43 ton/hora de capacidad instalada, se llega a enero de 1966 a 7 plantas con 275 ton/hora (se exceptúan dos plantas chicas antiguas). La situación actual en la zona norte respecto a la capacidad y a la localización de ésta se aprecia en el cuadro 17.

/Cuadro 17

Cuadro 17

CHILE: LOCALIZACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN LA ZONA NORTE

Puerto	Plantas funcionando	
	Número	Capacidad (ton/hora)
Arica	7	286
Pisagua	3	56
Iquique	23	785
Patillo	1	40
Tocopilla	1	25
Mejillones	1	25 <sup>a/</sup>
Antofagasta	2	18
Taltal	1	10
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>1.245</b>

<sup>a/</sup> En construcción.

Paralelamente al desarrollo de la instalación de plantas industriales se produjo el incremento de la flota necesaria para el aprovisionamiento de materia prima. Este incremento fue aproximadamente de 65 barcos en 1963 a 270 barcos en 1965.

Además en la zona norte se instaló una planta para la elaboración de pescado congelado y pescado en conserva, con lo cual el número total de plantas de congelado existentes aumentó a dos y las plantas conserveras a cinco.

En el resto del país existen 28 industrias conserveras y 8 industrias de pescado y mariscos congelados. Algunas de estas industrias se dedican además a la producción de pescado para la venta en fresco y poseen pequeñas plantas de harina para industrializar los subproductos de sus otras líneas de producción. La harina elaborada se destina totalmente al abastecimiento del mercado interno.

/La inversión

La inversión total que ha sido necesaria para este plan de fomento a la industria pesquera alcanza a aproximadamente 40 000 000 de dólares, de los cuales 30 000 000 de dólares corresponden a inversiones indirectas realizadas a través de préstamos y cauciones otorgados por la Corporación de Fomento de la Producción y 10 000 000 a inversiones directas efectuadas por el Estado. A su vez, se estima que los particulares han invertido en proyectos específicos una suma similar al total antes indicado proveniente gran parte de créditos externos obtenidos en forma directa.

Se estima que el incremento de la actividad pesquera del país motivada por la puesta en práctica de las medidas anteriormente indicadas, ha creado nuevas fuentes de trabajo para aproximadamente 6 000 personas.

d) Producción

El ritmo de crecimiento experimentado por la industria en los últimos años, se puede apreciar en los cuadros siguientes.

Cuadro 18

CHILE: PRODUCCION PESQUERA

(En toneladas métricas)

	Total producción pesquera	Producción y exportación de harina de pescado	
		Producción	Exportación
1959	273 000	29 900	16 413
1960	340 000	31 000	18 000
1961	430 000	60 000	48 000
1962	640 000	91 600	67 400
1963	762 000	107 400	85 700
1964	1 161 000	174 700	146 400

/La producción

La producción total señalada en el cuadro anterior puede dividirse aproximadamente en los rubros que se indican a continuación.

Cuadro 19

CHILE: VOLUMENES DE LA PRODUCCION PESQUERA POR TIPOS DE PRODUCTOS  
(Toneladas)

	1961	1962	1963	1964
Pescado fresco	41 000	44 200	57 000	62 900
Mariscos frescos	16 500	18 500	22 500	28 700
Pescados y mariscos congelados	10 000	11 800	12 500	15 800
Conservas	24 000	33 500	33 400	38 800
Pescado seco	-	-	11 200	900
Para harina	338 500	532 000	625 400	1 013 100

Finalmente se inserta el cuadro 20 con las principales exportaciones de productos del mar efectuadas en los últimos años.

## CHILE: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR

Productos	1961		1962		1963		1964		1965 (hasta el 30 de septiembre)	
	Miles de dólares f.o.b.	Tone- ladas	Miles de dólares f.o.b.	Tone- ladas	Miles de dólares f.o.b.	Tone- ladas	Miles de dólares f.o.b.	Tone- ladas	Miles de dólares f.o.b.	Tone- ladas
Aceite de ballena	545	2 649	1 013	4 866	381	1 752	572	3 426	1 095	5 574
Aceite de pescado	328	2 937	298	10 386	1 255	11 895	2 039	13 712	1 183	6 873
Agar-Agar	13	6	3	1	48	15	55	18	60	17
Algas	440	1 729	139	a/	289	1 846	507	2 778	575	2 643
Camarones y langos- tinos congelados	1 302	1 055	1 699	1 159	1 728	1 048	2 385	1 440	1 861	1 125
Carnes de ballena	a/	a/	a/	a/	a/	a/	61	7 972	350	6 548
Harina de ballena	81	1 099	80	248	200	1 764	221	1 877	258	2 344
Harina de langostinos	12	313	30	595	24	499	26	589	31	655
Harina de pescado	3 698	47 068	7 858	71 759	9 189	85 731	15 748	143 330	7 685	64 051
Mariscos frescos y en conservas	176	112	174	92	223	101	328	166	257	139
Pescado congelado	2	1	-	-	32	241	120	660	299	1 818
Pescado fresco y en conservas	28	59	1	5						

Fuente: Banco Central (datos extraoficiales).

a/ Sin datos.



2. La industria azucarera

a) Consumo aparente

Se determina el consumo de azúcar refinada a través de las informaciones de venta de la Industria Azucarera Nacional S.A. - IANSA - e IMASOL, esta última sociedad formada por las refinerías para realizar sus importaciones de azúcar cruda. El cuadro 21 muestra la situación para los últimos años.

Cuadro 21

CHILE: CONSUMO APARENTE DE AZUCAR

Año	IANSA	Refinerías (En toneladas métricas)	Puertos libres	Donaciones	Total	Consumo per cápita (kg)
1960	55 820	157 024	9 371	8 195	230 412	30.15
1961	55 237	156 938	17 308	8 791	242 274	30.80
1962	67 334	180 809	18 676	-	266 819	32.85
1963	82 672	162 185	14 800	-	259 657	31.20
1964	90 460	147 735	14 500	-	252 695	29.28

Se estima que el consumo aparente de azúcar llegará en 1975 a unas 384 000 toneladas.

b) Producción e importación del sector

El cuadro 22 registra la producción nacional y las importaciones de azúcar cruda realizadas en el último quinquenio, de acuerdo a informaciones de la Dirección General de Estadística y Censo.

Cuadro 22

CHILE: PRODUCCION E IMPORTACION DE AZUCAR

Años	Producción (Toneladas crudas)	Importación	Valor c.i.f. (dólares)
1960	62 000	112 174	10 220 000
1961	61 370	206 251	15 437 000
1962	74 820	110 682	8 164 403
1963	91 860	248 734	19 835 419
1964	100 510	137 769	26 132 091

/Las refinerías

Las refinerías importan la materia prima, azúcar cruda, con un 95 a 97.5 por ciento de sacarosa.

En el período 1950-64 se importaron 2 578 000 toneladas de azúcar cruda, lo que representa un valor de 302 millones de dólares de 1964. En el mismo lapso se importaron 96 507 toneladas de azúcar refinada con un valor de 28 millones de dólares de 1964. En consecuencia, las importaciones totales de azúcar representan aproximadamente un valor promedio anual de 21 millones de dólares de 1964.

c) Producción y capacidad instalada

La industria del azúcar de remolacha es un complejo agrícola-industrial en que la estacionalidad del cultivo de remolacha azucarera para producir materia prima, condiciona las características operativas del proceso industrial. En nuestro país, el período vegetativo de la remolacha se extiende desde septiembre-octubre de un año a abril-septiembre del siguiente. Ello determina que la actividad de industrialización de la raíz se extienda por períodos que van desde 120 a 170 días, de acuerdo a las condiciones climáticas. En el lenguaje azucarero se llama "campaña" al período de industrialización de la remolacha.

El sector del azúcar de remolacha está representado en el país por la "Industria Azucarera Nacional S.A.", la cual dispone de tres plantas elaboradoras situadas en las localidades de Linares, Los Angeles y Llanquihue, y que fueron puestas en funcionamiento en 1959, 1954 y 1958, respectivamente.

Aunque cada una de estas plantas tiene una capacidad nominal de elaboración de remolacha de 1 600 toneladas en 24 horas, la amplitud de su diseño, la excelente calidad de la remolacha chilena, la eficiencia de su personal de operación, las condiciones climáticas favorables del país y las mejoras introducidas en el equipo, han permitido alcanzar en las tres últimas campañas de 1962-63, 1963-64 y 1964-65, producciones totales respectivamente de 98 644 toneladas, 99 640 toneladas y 95 257 toneladas de azúcar blanca refinada. Cabe destacar que plantas de capacidad similar existentes en Europa, debido a la rigurosidad del clima y a la calidad de la remolacha, difícilmente pueden superar una producción de azúcar blanca de 23 000 toneladas por campaña y por fábrica.

A pesar de que las plantas existentes son relativamente nuevas, con edades que fluctúan entre 7 y 12 años, la dirección de la empresa ha puesto especial énfasis en mantenerlas en un elevado nivel de productividad, reemplazando los equipos e instalaciones que la técnica y economía de operación aconsejaban mejorar.

Debido a las características de operación de una planta de azúcar de remolacha, requiere del concurso de dos tipos de mano de obra, uno constituido por el personal especializado, tanto de empleados como de obreros que efectúa las tareas claves de operación de la planta y que es de carácter permanente, y otro que se contrata como personal auxiliar durante el período de campaña que realiza actividades secundarias, que corresponde fundamentalmente a obreros y que es de carácter temporal.

Actualmente trabajan en la Industria Azucarera Nacional S.A. 910 empleados y obreros permanentes y se requieren durante el período de campaña para las plantas 1 100 obreros y 190 empleados por un período de 4 a 7 meses.

En líneas generales, puede decirse que debido a que las plantas corresponden al tipo de proceso continuo, se requiere de un monto de mano de obra de operación fabril relativamente reducido, lo que se traduce en una elevada productividad industrial.

d) Condiciones de costos

Los costos de IANSA están formados por dos rubros principales:

- i) Costos de producción; y
- ii) Gastos de asistencia técnica a los agricultores remolacheros y de desarrollo agrícola.

Los costos de producción corresponden a la elaboración de la remolacha azucarera que contiene un promedio de 16 por ciento de sacarosa.

Los gastos de asistencia técnica y desarrollo agrícola no corresponden a producción, sino que van en beneficio directo del agricultor. Consisten en la asesoría técnica que se presta a cada agricultor, la investigación de problemas relacionados con el cultivo de la remolacha, la cosecha que se entrega libre de cargo, la bonificación de fletes, las erogaciones para el mejoramiento de caminos, etc.

Cuadro 23

CHILE: ESTRUCTURA DE COSTOS DE IANSA

	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Remolacha	51.84	42.17	47.63	56.33	51.62	60.15
Costos variables	10.93	9.47	9.84	9.70	7.36	10.13
Costos fijos	13.52	22.04	23.21	11.70	12.45	21.63
Gastos generales	23.71	26.32	19.32	22.27	28.57	8.09
<u>Costo total</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

El precio de venta del azúcar al público se fija por el Ministerio de Economía, Comercio y Reconstrucción considerando el valor c.i.f. de la materia prima azúcar cruda importada y no sobre los costos del azúcar nacional.

En el cuadro siguiente se establece el precio, sin impuesto, por tonelada de azúcar refinada, base fábrica, considerando el cambio de 3 505 escudos por dólar. Los valores del azúcar corresponden a los precios de venta en 1965.

Alemania	1 552 E\$/ton
Holanda	1 456 "
Bélgica	1 456 "
Francia	1 373 "
España	1 595 "
Italia	1 705 "
<u>Chile</u>	<u>678</u> "

e) Desarrollo de IANSA

Se estima que el desarrollo de la industria puede ser favorable, por las razones siguientes:

i) El país dispone de un potencial de producción de remolacha con capacidad para abastecer el consumo total de azúcar de una población más allá del doble de la actual. Durante los últimos años ha existido gran presión de los agricultores de diferentes zonas, para convenir contratos de siembra de remolacha y IANSA ha debido rechazarlos por no tener suficiente capacidad de elaboración. Los otros insumos importantes que requiere IANSA existen en el país y en condiciones convenientes. Ellos corresponden principalmente a caliza, carboncillo y envases de papel. Aún más, la demanda derivada generalmente por la actividad de IANSA contribuye a solucionar graves problemas existentes en otros sectores de la economía nacional, como es el caso del carboncillo o al crear nuevas labores como es el caso de la producción de caliza;

ii) El reclutamiento de mano de obra especializada se realiza entre los egresados de las universidades para el personal de alto nivel o de egresados de escuelas industriales para el sector de obreros. En ambos casos se dispone tanto en cantidad como en calidad, del personal necesario. El personal de temporada corresponde en gran parte, a obreros agrícolas, que en la época de campaña no dispone de otras fuentes de trabajo. Todo el personal recibe el entrenamiento necesario en la Industria Azucarera Nacional S.A., que tiene perfectamente organizada esa actividad;

iii) La proyección de esta actividad industrial genera una fuente de trabajo agrícola de gran importancia, y de una proyección desconocida hasta ahora en la agricultura chilena. Actualmente hay aproximadamente 11 000 obreros agrícolas que trabajan permanentemente, a lo largo de todo el año, en el cultivo y cosecha de remolacha. En 1964, en que el cultivo de remolacha ocupó un 1 por ciento de la superficie agrícola destinada a cultivos anuales, se pagó a los obreros que trabajaron en estas faenas un 6 por ciento del total de salarios pagados en el sector;

iv) No existe insuficiencia de mercados para la expansión de IANSA, ya que su mayor actividad sustituye importación de materia prima extranjera y absorbe los incrementos de demanda por aumento vegetativo de la población;

/v) Existen

v) Existen ofertas permanentes y en condiciones satisfactorias, de crédito externo para la construcción de nuevas plantas o inversiones para aumentar la capacidad actual de producción.

El Supremo Gobierno, evaluando en toda su amplitud el aporte que el cultivo e industrialización de la remolacha azucarera proporciona a la agricultura y al desarrollo económico del país, el alivio que en nuestra balanza de pagos provoca la producción nacional de azúcar y, considerando que la falta de capacidad de instalaciones industriales de la empresa ha obligado a rechazar en estos últimos años un número considerable de solicitudes de agricultores interesados en sembrar remolacha, ha resuelto impulsar vigorosamente la expansión de la Industria Azucarera Nacional S.A.

Es así como en 1966, la planta de Linares, trabajó con su capacidad de elaboración ampliada en un 50 por ciento, es decir, 2 400 toneladas de remolacha por día.

Para el año 1967 se tiene programado que entre en operación la planta de Ñuble con una capacidad de elaboración por día de 3 000 toneladas de remolacha; que la planta de Los Angeles trabaje ampliada a 2 000 toneladas de remolacha en 24 horas y la planta de Llanquihue esté igualmente ampliada a la misma capacidad.

Tanto la construcción de la planta de Ñuble como las modificaciones de las plantas de Los Angeles y Llanquihue, están en realización.

En lo que respecta al desarrollo futuro, la Industria Azucarera Nacional S.A., ha continuado preparando su "Plan de Expansión", el cual está concebido como un modelo económico global de producción y transporte de azúcar para satisfacer las necesidades del país en los próximos 10 años.

Los estudios se encuentran bastante avanzados y sus resultados, conforme a los antecedentes analizados hasta el momento, demuestran que el país dispone de un amplio potencial de suelos aptos para el cultivo de la remolacha, sin desplazamiento de cultivos básicos. En los últimos meses se ha anunciado la construcción de plantas en Valdivia y Curicó.

/B. INDUSTRIA

## B. INDUSTRIA BASICA DE LOS PRODUCTOS FORESTALES <sup>31/</sup>

### 1. Antecedentes generales

En el cuadro 24 se detallan los diversos rubros básicos en que se divide la industria forestal en Chile, indicándose además para el año 1965 el consumo de madera en rollizos ( $m^3$  sólidos sin corteza) la capacidad instalada y la producción anual. En 1965 se consumieron un total de casi 4 100 000  $m^3$  sólidos de rollizos, de los cuales aproximadamente un 60 por ciento se destinó a madera aserrada, un 27 por ciento a la producción de pulpa y papel, un 10 por ciento a usos varios en postes, durmientes, etc, y sólo un 3 por ciento a productos de panelería.

Cabe mencionar el consumo de rollizos de pino insigne que forma parte considerable del total anterior. En efecto, según el detalle que se indica en el cuadro 25, se han consumido 2 146 000  $m^3$  sólidos de rollizos de pino insigne, es decir, al 52 por ciento del total.

---

<sup>31/</sup> Los productos forestales analizados son: madera aserrada y paneles. Los paneles, a su vez, se desglosan en los siguientes rubros:

- 1) madera aglomerada;
- 2) madera prensada;
- 3) terciados o contrachapados; y
- 4) chapas.

No se incluyen en este informe la pulpa ni el papel. Sólo se hacen figurar ocasionalmente en algunos cuadros para completar determinadas visiones panorámicas de conjuntos como por ejemplo: consumo de materia prima. Su análisis es materia de un capítulo separado.

/Cuadro 24

Cuadro 24

CHILE: CONSUMO DE MATERIA PRIMA, CAPACIDAD INSTALADA Y PRODUCCION DE LA INDUSTRIA BASICA DE PRODUCTOS FORESTALES, 1965

Rubro	Consumo de materia prima	Capacidad instalada	Producción anual
<u>Aserradura</u>	(m <sup>3</sup> sólidos de rollizos)	m <sup>3</sup> sólidos de productos	
Pino insigne	990 000	680 000	500 000
Otras	1 480 000	800 000	744 000
<u>Subtotal</u>	<u>2 470 000</u>	<u>1 480 000</u>	<u>1 244 000</u>
		<u>Toneladas métricas</u>	
<u>Madera aglomerada (astillas)</u>	45 000	22 600	15 000
<u>Madera prensada</u>	39 000	12 000	13 000
<u>Terciados</u>	21 000	17 000	7 000
		<u>Metres cuadrados</u>	
<u>Chapas</u>	2 000	1 600 000	1 000 000
		<u>Toneladas métricas</u>	
<u>Pulpa y papel</u>	1 100 000		
Celulosa		80 000	85 000
Papel de diarios		130 000	100 000
Otros papeles y cartones.		50 000	40 000
<u>Varios (postes, durmientes, etc.)</u>	435 000	500 000	435 000
<u>Consumo total de materia prima (m<sup>3</sup> sólidos)</u>	<u>4 097 000</u>		

Fuente: Instituto Forestal, CORMA, CEXFO.



Cuadro 25

CHILE: CONSUMO DE ROLLIZOS DE PINO INSIGNE, EN 1965

	m <sup>3</sup> sólido	Porcentaje del total de cada rubro
Aserradura	990 000	40
Madera aglomerada	30 000	100
Madera prensada	36 000	100
Pulpa y papel	1 090 000	99
<u>Total</u>	<u>2 146 000</u>	<u>52</u>

Fuente: CORFO y CERMA.

2. Situación actual y perspectivas,  
por rubros industriales

a) Aserradura

La producción estimada para 1965 muestra como característica más destacada la fuerte participación de la madera de pino insigne, dentro del total (40 por ciento aproximadamente). Este fenómeno de desplazamiento de las maderas nativas se ha acentuado en los últimos años y se estima que en un futuro relativamente cercano el pino insigne representará más del 80 por ciento del total de la madera aserrada que se produzca en el país. Ello es consecuencia directa del agotamiento progresivo del bosque nativo explotable económicamente, lo que ha determinado su desplazamiento por plantaciones artificiales de especies que como el pino insigne son de alto rendimiento.

Cabe hacer notar también que en los últimos años once nuevas plantas de aserrío mecanizadas, de alto rendimiento y capaces de elaborar un producto de alta calidad, se han incorporado a la producción en el área del pino insigne, colocando a nuestro país en una posición que le ha permitido competir en los mercados internacionales.

/La estimación

La estimación de la demanda durante los próximos 25 años es la siguiente según CORMA, partiendo de la demanda actual, que coincide con la producción y que es de 1 244 000 m<sup>3</sup> elaborados en 1965, es decir, 520 millones de pies madereros.

Cuadro 26

CHILE: DEMANDA PROYECTADA DE MADERA ASERRADA  
(Millones de pies madereros/año)

Quinquenio	Pino insigne	Otras especies	Total
1965-69	290	330	620
1970-74	480	310	790
1975-79	730	285	1 015
1980-84	1 050	235	1 285
1985-89	1 415	220	1 635

Fuente: CORMA.

El mercado interno de madera aserrada estará influenciado principalmente por los planes habitacionales durante los próximos quinquenios.

Las mayores posibilidades de exportación de madera aserrada corresponden al pino insigne, correspondiendo a esta misma especie los volúmenes más significativos en los últimos años. Las exportaciones realizadas a Europa e Israel durante 1964, han abierto un mercado de buenas perspectivas para la madera aserrada. Por otra parte, las necesidades de Argentina, Uruguay y Perú, aumentarán sustancialmente con la puesta en marcha de los planes habitacionales preparados por los respectivos gobiernos. Además, los tres países han otorgado franquicias para la importación de madera aserrada a través de la ALALC.

Según un análisis del Instituto Forestal el desglose de la producción según su destino, es decir, para ser consumida en el mercado interno o para exportarla sería el siguiente durante los próximos años. Cabe indicar que las cifras de producción de esta estimación son un poco más altas que la estimación hecha por CORMA y que se detalla en el cuadro anterior.

Cuadro 27

CHILE: DEMANDA PROBABLE DE MADERA ASERRADA POR TIPOS DE USOS  
(Millones de pies madereros)

Item	1959-61	1970	1975	1980
Construcción	142	234	257	282
Cajonería	55	68	76	84
Mueblería	11	21	24	29
Obras civiles	40	76	125	180
Otros usos	10	20	40	50
<u>Totales demanda interna</u>	<u>258</u>	<u>419</u>	<u>522</u>	<u>625</u>
Saldos exportables		371	500	600

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 14.

La exportación real durante 1964, último año del cual se tienen datos, alcanzó a 30 millones de pies madereros, por un valor de 3 000 000 de dólares aproximadamente. Durante los años 1954 y 1955 se llegó a exportar 84 millones de pies madereros, con un valor aproximado de 16 000 000 de dólares.

En el mercado interno, como se indicó anteriormente, el uso principal que se da a la madera aserrada es en la construcción (moldajes, puertas, ventanas, pisos, tabiques, casas prefabricadas, etc.). En seguida, destaca el rubro obras civiles (puentes, construcciones navales, portuarias, carreteras, etc.). Le siguen los usos en cajonería y mueblería y finalmente los usos varios como juguetes, hormas, tacones, mangos de herramientas, etc.

b) Madera aglomerada

La primera planta se instaló en 1955, en Curacautín. Utiliza como materia prima el pino araucaria y fabrica las placas por el procedimiento de extrusión. La capacidad de esta planta es de 7 200 toneladas anuales y se encuentra actualmente semiparalizada. Este producto presenta muchas limitaciones en sus usos, por las propiedades físico-mecánicas de este tipo de planchas.

/La segunda

La segunda planta se instaló en 1964 en Valdivia. Utiliza como materia prima el pino insigne, siendo el tamaño de los paneles de 3.60 m x 1.80 m con un espesor que varía entre 6 y 24 mm. Su capacidad es de 6 400 toneladas anuales.

La tercera planta comenzó a operar a mediados de 1965 en Chiguayante. Utiliza también, como en el caso anterior, exclusivamente pino insigne y su producción a plena capacidad es de 9 000 toneladas al año en tres turnos. El producto se fabrica en planchas de 1.52 m x 4.84 m y en espesores que varían entre 6 y 45 mm.

Desde 1950 a la fecha, la industria de la madera aglomerada ha experimentado un extraordinario desarrollo tanto en Europa como en los Estados Unidos de América, produciendo aumentos notables en los mercados consumidores, a tal punto que en la actualidad alrededor del 90 por ciento de los muebles que se fabrican en Europa se hacen de madera aglomerada.

En Chile, este producto ha tenido también una gran aceptación, dando origen a un mercado consumidor que aumenta rápidamente ante la creciente demanda de este material por parte de las industrias de la construcción y de la mueblería principalmente.

Las dos fábricas principales en operación no son capaces de satisfacer en la actualidad la demanda existente y ambas tienen planes de expansión, una de ellas recientemente inició la ampliación de la capacidad de su planta en un 30 por ciento que se espera comenzará a operar a partir de 1967. Hacia 1970, ambas firmas esperan tener capacidades instaladas para 20 000 toneladas anuales y para 1975-80, de 30 000 toneladas anuales.

En resumen, la capacidad conjunta de las tres fábricas instaladas de planchas de madera aglomerada es de 22 600 toneladas anuales y produjeron en 1965, 15 000 toneladas de planchas. En 1970 se estima que la producción será de 47 200 toneladas y en 1975-80, de 67 200 toneladas anuales.

e) Madera prensada (tablero de fibra)

Existe sólo una planta en el país que elabora este producto. Está instalada desde 1959, en el pueblo de Cholguán, provincia de Ñuble, con una capacidad de producción de unas 12 000 toneladas anuales. Produce planchas de 4.86 m x 1.52 m y en espesores que van de 3 a 6 mm para el tipo

/duro y

duro y planchas aislantes de 2,43 m x 1,52 m con espesores de entre 12 y 34 mm. Consume como materia prima exclusivamente pino insigne, de sus propias plantaciones que suman 2 000 hectáreas y que espera ampliar a 5 000 en los próximos dos años. Recientemente se puso en marcha la ampliación de la planta a 20 000 toneladas la que se hará en dos etapas y que se encontrará en plena operación en 1970.

La producción se ha colocado en el país, siendo absorbida totalmente por la demanda, llegando a producirse algunos déficit, que obligaron a operar la planta por encima de su capacidad instalada e incluso se produjo importación de madera prensada por puertos libres en volúmenes que alcanzaron a unas 3 000 toneladas por año en 1963 y 1964. Por otra parte, CORVI comenzó a especificar el uso de madera prensada en puertas y parquet en enero y octubre de 1964, respectivamente, sin permitir todavía usar esta plancha como revestimiento.

Cuadro 28

CHILE: PRODUCCION DE MADERA PRENSADA Y EXPANSION PROBABLE  
(Toneladas)

---

1959	3 100
1960	7 600
1961	8 900
1962	9 000
1963	9 500
1964	10 000
1965	12 937
1966	15 000
1967	18 000
1970	20 000 a 22 000

---

Fuente: Instituto Forestal y Corfo.

/La firma

La firma propietaria comenzó a exportar sus productos a Perú (desde agosto de 1963 hasta marzo de 1965, la cifra exportada era de unas 1 414 toneladas, con un valor f.o.b. de 103 684.95 dólares) e incluso hizo recientemente un embarque de tipo experimental a Estados Unidos.

El pronóstico de venta hecha por la misma empresa supone un crecimiento de la demanda interna de 82 por ciento para los próximos 10 años, destinando la capacidad libre de la planta a los mercados peruanos y ecuatorianos, que se estiman en 5 000 a 1 500 toneladas anuales respectivamente, y son abastecidos ahora desde Suecia, Finlandia, Canadá, Brasil y Chile. Se estima que anualmente podría exportarse un promedio de 2 800 toneladas, lo que produciría un retorno de divisas del orden de 210 000 dólares.

d) Terciados

La madera terciada se produce en el país desde 1938, constituyendo la actividad más antigua en lo que respecta a panelería de madera. Existen actualmente dos firmas de importancia en operación. Una de ellas tiene su núcleo principal en Curacautín, a unos 750 kilómetros al sur de Santiago y fue fundada en el año indicado más arriba. La otra empresa tiene su establecimiento en Neltume en operación desde 1940, ubicado en Panguipulli, provincia de Valdivia, a unos 950 kilómetros al sur de Santiago.

La primera planta produce terciados de araucaria, para cuyo abastecimiento de materia prima explota una reserva de su propiedad de 30 000 ha. La capacidad de producción es de unos 11 500 m<sup>3</sup>/año y las dimensiones del producto son 2.20 m x 1.425 m con espesores entre 3 y 20 mm. La segunda fábrica elabora sus terciadas de coigüe, raulí y tepa, a base también de reservas propias. Su capacidad es de unos 2 500 m<sup>3</sup>/año y las dimensiones de las planchas son 2.10 m x 0.80 m con espesores variables entre 4 y 20 mm.

Los usos principales de la madera terciada en Chile están dentro de la industria de la construcción, especialmente en la fabricación de puertas, tabiques, paneles y para moldajes de hormigón. También se utiliza en mueblería y embarcaciones.

/La producción

La producción, exportaciones e importaciones de madera terciada ha variado durante los últimos años como se detalla en el cuadro 29.

Cuadro 29

CHILE: PRODUCCION, COMERCIO EXTERIOR Y CONSUMO APARENTE DE  
MADERA TERCIADA EN CHILE  
(Metros cúbicos)

Año	Producción	Exportación	Importación	Consumo aparente
1950	10 000	2 453	-	7 547
1951	12 000	4 417	1	7 584
1952	11 000	823	-	10 177
1953	12 000	490	-	11 510
1954	12 000	872	-	11 128
1955	11 000	1 059	38	9 979
1956	4 000	391	41	3 650
1957	7 000	65	904	7 839
1958	6 100	285	94	5 909
1959	8 900	172	38	8 766
1960	6 200	59	39	6 180
1961	7 700	50	79	7 729
1962	7 840	-	84	7 894
1963	6 944	-	119	7 063

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 5.

Según el cuadro anterior, el consumo anual interno ha ido en constante declinación desde mediados de la década del 50, en que llegó a 12 000 m<sup>3</sup>/año hasta estabilizarse en alrededor de 7 000 m<sup>3</sup> anuales. Las exportaciones, por otra parte, han descendido a cero. Si se considera que la capacidad instalada conjunta de las dos plantas existentes descritas más arriba es de 14 000 m<sup>3</sup>/año sin considerar los pequeños productores, se desprende que trabajan con un factor de carga cercano al 50 por ciento.

Pese al auge alcanzado por la construcción durante el último quinquenio, que significó una mayor demanda de productos forestales, el consumo per cápita de madera terciada se ha deteriorado en Chile en circunstancias que en el resto del mundo ha aumentado en forma importante, esperándose un ritmo futuro superior al registrado hasta el presente. Comparando el consumo nacional por habitante con el de algunos países extranjeros, se observa que Chile se encuentra ubicado entre aquellos de menor consumo, en circunstancias que es un país forestal, exportador de madera aserrada y que fue exportador de maderas terciadas.

Entre las causas del bajo consumo se destacan: el alto costo de fabricación debido a deficiencias del proceso de producción; falta de clasificación del producto y control de calidad; sistema irracional de comercialización; falta de una adecuada agresividad en la promoción de ventas, lo que ha permitido su desplazamiento por substitutos.

Los planes futuros de construcción de viviendas económicas permitirán al país absorber un volumen de madera terciada y que, según estudios del Instituto Forestal, tendría la evolución que se indica en el cuadro 30.

Cuadro 30

CHILE: CONSUMO FUTURO PROBABLE DE MADERA TERCIADA

(En miles de m<sup>3</sup>)

Período	Consumo anual
1959-61 (consumo aparente registrado)	7.6
1970	18.0
1975	32.0
1980	47.0

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 14.

/En cuante



En cuanto a las expectativas futuras se estima que con las dos empresas que están operando, la nueva planta que entrará próximamente a operar y los varios pequeños productores, harán aumentar la capacidad instalada de 17 000 m<sup>3</sup> en 1965 a 22 000 m<sup>3</sup> en 1970.

Es interesante destacar que siendo la madera terciada un producto que utiliza actualmente en forma exclusiva materia prima de maderas nativas (como coigüe, t.e.p.a, araucaria, etc.) y pese a existir para esta industria suficientes reservas prospectadas (por ejemplo Vilucura, Liquiñe, etc.), existen estudios adelantados para producir madera terciada de pino insigne (Instituto Forestal, Boletín Informativo N° 8, 1964) y ya hay, en principio, dos grandes empresas interesadas en este proyecto. Sin embargo, debido a que la capacidad mínima económica de una planta de madera terciada debe ser de orden de los 10 000 m<sup>3</sup> anuales y a las restricciones propias del mercado, ya que este tipo de terciado se destinaría a algunos usos en moldajes, construcciones, etc., estos proyectos no se realizarían antes de 1970. Otro problema es la disponibilidad de suficiente trozos de diámetro adecuado, para lo cual se requieren bosques de alrededor de 40 años de edad.

e) Chapas

La fábrica más antigua y la mejor equipada que opera en el país, es la que está ubicada en Valdivia. Se construyó en 1945 y produce una amplia gama de chapas para recubrimientos superficiales, de hasta 1.2 mm de espesor y de tulipas (chapas más gruesas y más toscas) de 2 y 3 mm de espesor, mediante máquinas de bobinadoras y otras de corte horizontal. Esta fábrica recientemente amplió su capacidad de producción a 1 500 000 m<sup>2</sup> anuales de chapas, a un turno.

Hay también en el país varias plantas pequeñas, cuya capacidad de producción no tiene mayor significación.

Los usos principales de la chapa están en la industria de la mueblería y últimamente, en el recubrimiento directo de paredes. También se han hecho producciones experimentales de madera terciada recubierta con chapa. El objetivo primordial es ennoblecer maderas y otros materiales de menor valor, dándoles apariencia de artículos de alto valor, con un costo

/realmente bajo.

realmente bajo. Las especies más usadas como materia prima son en su mayoría nativas: coigüe, tepa, olivillo, lingue, mñío. Entre las especies artificiales se usa principalmente el eucalipto. También se han importado rollizos de especies que no se producen en Chile (caoba, jacarandá, etc.).

Cuadro 31

CHILE: PRODUCCION DE CHAPAS Y EXPANSION PROYECTADA

(Miles de metros cuadrados)

1962	450
1963	600
1964	800 ✓
1965	1 000 ✓
1970	4 500
1975	6 000
1980	7 000

Fuente: Instituto Forestal, Informes Técnicos N° 4 y 14.

✓ Estimaciones.

No se ha exportado chapas todavía, sin embargo se han hecho exportaciones de rollizos para producir chapas, especialmente a Argentina, Estados Unidos y Europa. La especie más solicitada es el coigüe, que en Europa sustituye ventajosamente al cerezo europeo, muy usado en mueblería, dándosele el nombre ficticio de cerezo de Tierra del Fuego.

Se encuentra ya en plena instalación una nueva y moderna fábrica de chapas en Valdivia, que tendrá una capacidad instalada anual para 3 600 000 m<sup>2</sup> de chapas a dos turnos. Esta empresa ampliará su producción en los próximos años y se tienen antecedentes que ya gran parte de su producción está comprometida en Alemania.

También hay un proyecto de instalación de una tercera fábrica en Valdivia, cuya capacidad de producción sería del orden de 800 000 m<sup>2</sup>/año.

/Cabe señalar

Cabe señalar las extraordinarias perspectivas de la exportación de chapas, especialmente al mercado europeo y norteamericano, este último al parecer inexplicablemente olvidado por ahora en los distintos proyectos que se estudian. Existen en Chile reservas cubiertas que permiten explotaciones muy interesantes desde el punto de vista del ingreso de divisas.

En resumen, la capacidad de producción que está calculada en 1 600 000 m<sup>2</sup> anuales incluyendo varios pequeños productores, se elevará hacia 1970 a 4 500 000 m<sup>2</sup>/año.

f) Varios

Dentro de este rubro se han considerado los postes tanto para transmisión como para cercos, los durmientes y otros como puntales para minas, etc.

Cuadro 32

CHILE: CONSUMO APARENTE ACTUAL Y DEMANDA FUTURA PROBABLE  
DE POSTES, DURMIENTES, ETC.

(Miles de metros cúbicos)

Rubros	Consumo aparente 1965	1970	1975	1980
Postes de transmisión	5.6	13	13	13
Postes para cercos	90.6	156	184	212
Durmientes	139.0	100	100	100
Otros (puntales minas, etc.)	200.0	200	200	200
<u>Total</u>	<u>435.2</u>	<u>469</u>	<u>497</u>	<u>525</u>

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 14.

### 3. Materia prima disponible

Los recursos forestales de Chile se dividen en dos grandes categorías: los naturales y las plantaciones artificiales. A continuación, se analizan éstos separadamente.

#### a) Recursos naturales

Se estima que la superficie forestal natural cubre en Chile más de 20 millones de hectáreas, lo que significa una relación de 2.5 hectáreas per cápita, contra un promedio mundial de 1.6. De los 20 millones de hectáreas, alrededor de 9.8 millones o aproximadamente un 49 por ciento se estima que son accesibles (lo que representa un área de 1.2 hectáreas per cápita contra un promedio mundial de 1 hectárea per cápita de bosque natural accesible). La mayor parte de ellas son de propiedad de particulares.

Las variedades principales del bosque natural son las siguientes, con sus porcentajes en relación al total:

Cuadro 33

#### CHILE: VARIEDADES PRINCIPALES DE LOS BOSQUES NATURALES

Variedades	Porcentajes sobre el total
Coigüe	35.0
Tepa	23.0
Ulmo	8.0
Tineo	7.0
Mafío	4.1
Olivillo	4.0
<u>Total</u>	<u>81.1</u>

/Según las

Según las estimaciones más recientes disponibles, hechas por la Misión Iglar, patrocinada por la FAO, el crecimiento anual del bosque nativo es del orden de 11.8 millones de metros cúbicos por año. Sin embargo, sólo una pequeña fracción se está utilizando para fines industriales, ya que menos de 1.5 millones de m<sup>3</sup> sólidos de madera rolliza de especies naturales se destinaron a la producción total de madera aserrada, terciada y chapas.

b) Recursos artificiales

Además de sus recursos forestales nativos, Chile tiene plantaciones en cantidades sustanciales. Se estima que el área de plantaciones es de unas 300 000 hectáreas, el 90 por ciento de las cuales son de pino insigne y el resto eucalipto, álamo, ciprés, etc. El crecimiento promedio anual es de unos 18 metros cúbicos por hectárea y el total actual se calcula en unos 3 millones de metros cúbicos porque se espera se eleve a 5 millones al año durante la presente década. Este crecimiento promedio es unas 8 veces la tasa de crecimiento de las plantaciones coníferas de Escandinavia, lo que da un costo medio de la madera en pie de 1.79 dólares por m<sup>3</sup> equivalente a un quinto o un sexto del valor de la madera en pie registrado allí (fuente: A. Sundelin, Chile potential pulp and paper exporter, Santiago, 1957). Las principales plantaciones se encuentran en las siete provincias siguientes: Arauco, Bío-Bío, Concepción, Linares, Malleco, Maule y Ñuble, en la parte sur del tercio central de Chile. Más de un tercio de estas plantaciones está en Concepción y casi todas ellas son de propiedad de particulares o empresas privadas.

Según puede apreciarse en el cuadro 25 de un total de 2.15 millones de metros cúbicos sólidos de rollizos de pino insigne en 1965, el 50 por ciento se destinó a pulpa y papel, el 47 por ciento a madera aserrada y apenas un 3 por ciento a madera prensada y aglomerada.

4. Características generales de la industria

No existen antecedentes recientes sobre ocupación y capital invertido. Las estimaciones datan de 1961 y se basan en el último censo industrial, que se practicó en 1957.

Cuadro 34

CHILE: CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INDUSTRIA BASICA DE PRODUCTOS DE MADERA, 1961 <sup>a/</sup>

Sector industrial	Número estimado de personas empleadas <sup>b/</sup>		Capital invertido estimado		
	Total	Porcentaje	Total millones de dólares	Porcentaje	Dólares por persona empleada
Pulpa y papel <sup>g/</sup>	3 200	20 a 25	45	60 a 65	15 000
Aserradura	8 000 a 10 000	65 a 75	20 a 25	30 a 35	3 000
Terciados	600	4 a 5	1.9	2.5 a 3	3 500
Chapas <sup>d/</sup>	150	7	0.6	-	4 000
Madera prensada	190	8	3.0	4 a 4.5	16 000
Madera aglomerada	100	8	0.5	-	5 000
<b>Total</b>	<b>12 000 a 15 000</b>	<b>100</b>	<b>70 a 75</b>	<b>100</b>	

Fuente: Instituto Forestal, Boletín Informativo N° 1, 1962.

- <sup>a/</sup> Excluyendo carbón de madera, muebles, productos de elaboración, durmientes de ferrocarril labrados y postes impregnados a presión.
- <sup>b/</sup> Excluyendo las operaciones del bosque.
- <sup>g/</sup> Excluyendo las plantas convertidoras de papel y pequeñas fábricas con producción menor de 10 toneladas diarias.
- <sup>d/</sup> Incluyendo chapas para fósforos.

### C. LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y EL PAPEL EN CHILE

La industria de la celulosa y el papel comprende un grupo de industrias que, partiendo de la madera u otro material celulósico como materia prima, tienen relación con la transformación química o física para llegar a productos intermedios o finales, entre los cuales el de mayor importancia es el papel en sus diversas formas.

En Chile las únicas materias primas utilizadas en la industria de la celulosa y el papel son la madera de pino insigne y en mucho menor grado, el material de desecho como recortes y papel usado.

La industria de la celulosa y el papel ha experimentado un gran auge a partir de 1950, debiéndose esto en gran parte a las favorables características que presenta el pino insigne (*Pinus radiata* d. Don) como materia prima.

El pino insigne, especie forestal exótica e introducida en el país a comienzos de siglo en forma experimental, adquirió importancia a partir de 1930, especialmente en la provincia de Concepción, zona que luego se extendió a Linares por el norte y hasta Malleco por el sur. En esta región se plantaron superficies de 15 000 hectáreas anuales en el período 1947-1949. Actualmente existe una superficie total superior a 300 000 h plantadas y utilizables industrialmente, en la misma zona considerada.

Diversas ventajas presenta el pino insigne como materia prima para la industria de la celulosa y el papel, entre las cuales se puede mencionar su crecimiento rápido, comparable a 5-6 veces el experimentado por especies similares de los países escandinavos y el largo de fibra que permite fabricar papeles de gran resistencia. Por otra parte, los bosques de pino insigne se encuentran en zonas de fácil acceso y concentradas, la que facilita su explotación.

/Como un

Como un medio de asegurar la disponibilidad de materia prima que permite el creciente desarrollo de la industria de la celulosa y el papel en Chile, el Gobierno está poniendo en marcha un plan de reforestación con pino insigne que llegará a abarcar en 1970 a 50 000 hectáreas anuales.

Chile, por otra parte, posee recursos naturales de otras materias primas necesarias para la industria de la celulosa y el papel, como son el sulfato de sodio, calizas, sal común, caolines, etc., de buena calidad y en abundancia prácticamente ilimitada.

La industria de celulosa propiamente tal, comprende una producción de 95 000 toneladas anuales, de las cuales 82 000 toneladas corresponden a celulosa kraft cruda y blanqueada y 13 000 toneladas a celulosa sulfito cruda.

La inversión total de la planta de Laja que produce la celulosa kraft, fue de 22 890 000 dólares en 1959 y la inversión estimada de la planta de Nacimiento, que produce la celulosa sulfito, del orden de 20 000 000 dólares en 1963.

La industria de la celulosa mantiene en actividad a un total de cerca de 1 000 personas que laboran en su fabricación.

El destino de la producción de la celulosa es diverso, así la fábrica de Nacimiento abastece exclusivamente las necesidades de la fábrica de papel de diario anexa y que pertenece a la misma compañía.

La producción de la fábrica de Laja, se destina en parte a la fábrica de papel de diario de Bío-Bío de la misma compañía lo que alcanza a un total anual de cerca de 10 000 toneladas de celulosa kraft semi-blanqueada; se exporta un total del orden de 15 000 toneladas (en 1963 se exportaron 2 231 toneladas de celulosa blanqueada, 4 392 toneladas de celulosa semiblanqueada y 7 866 toneladas de celulosa cruda); finalmente, el saldo de 57 000 toneladas existentes en 1963 se destinó al mercado interno para la fabricación de papeles y cartones.

La producción de la celulosa nacional alcanza a un 0.2 por ciento del total mundial (45 millones de toneladas en 1963); sin embargo, si se considera la situación de América Latina, se podrá observar que Chile

/ se está



se está colocando rápidamente en una situación predominante, ya que desde 1950, año en que no tenía producción ha aumentado en 1960 a 80 000 toneladas, esperándose que para 1970 aumente a un mínimo de 400 000 toneladas. Con esta producción, Chile llegaría a ser el principal productor y exportador de celulosa en América Latina.

Se considera que los saldos exportables podrían llegar a 350 000 toneladas en 1970 con un retorno neto para el país de alrededor de 50 millones de dólares.

La industria papalera nacional se ha desarrollado gradualmente a partir del segundo cuarto del presente siglo, encontrándose actualmente en situación de abastecer la casi totalidad de la demanda nacional y aún de exportar volúmenes considerables de papel de diario.

En Chile, la producción de papel se concentra prácticamente en una sola compañía (Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones S.A.) la que abastece más del 90 por ciento de la demanda nacional. Existen otras compañías menores como Schorr y Concha de Talca, que produce papeles de envolver y similares, Cartón El Salto de Viña del Mar que produce cartones y cartulinas duplex, así como una veintena de pequeñas fábricas cartoneras y de envases que utilizan papel usado y recortes como materia prima.

Además de las fábricas ya mencionadas, es necesario destacar dos nuevas fábricas, una de ellas Industrias Forestales S.A., que tiene una capacidad de producción de 60 000 toneladas/año de papel de diario, pero cuya producción se destina a la exportación, por exigencias establecidas en el DFL 256 que concede franquicias tributarias a la importación de maquinarias para la industria de exportación. La otra que comenzará su producción a mediados de 1965, de Papelera del Pacífico S.A., ubicada en San Francisco de Mostasal, se dedicará específicamente a la producción de papeles especiales como son los sulfurizados, colowal,

/curokot, engomados,

curokot, engomados, etc., siendo su capacidad de producción proyectada de 15 000 toneladas anuales. Finalmente, se debe señalar la reciente compañía formada, Laja Crown S.A. que operará anexa a la fábrica de celulosa de Laja y que producirá principalmente cartulinas tipo IBM para el abastecimiento de los mercados nacionales y de América Latina. Se espera que esta fábrica tenga una producción de 15 000 toneladas/año en 1970 de cartulinas IBM y de 21 000 toneladas de otros papeles kraft.

Las importaciones de papeles en Chile se limitan a papeles especiales, entre los cuales el rubro de mayor importancia es el de papel de revistas (6 211 toneladas en 1963), siendo el resto de muy variada índole en sus características y en su volumen (3 096 toneladas en 1963). A corto plazo, como ya se ha indicado, será posible reducir considerablemente el volumen de importaciones de papeles.

El consumo de papeles per cápita frecuentemente se señala como un buen indicio del desarrollo económico y del nivel cultural, por esta razón es interesante comparar la tendencia de variación de estos índices en algunos países de América Latina. A continuación se indica un cuadro comparativo de lo que se señala.

Cuadro 35

AMERICA LATINA: CONSUMO PER CAPITA DE PAPELES Y CARTONES  
EN ALGUNOS PAISES

(Kilogramos por habitante)

País	1937	1954	1965 a/
Colombia	2.7	6.4	11.4
México	5.8	9.2	18.1
Perú	3.0	6.6	8.5
Uruguay	12.7	21.0	28.4
<u>Chile</u>	<u>8.6</u>	<u>15.3</u>	<u>14.7</u>

a/ Calculado de acuerdo a la demanda proyectada por CEPAL.

/Se observa

Se observa un incremento acelerado de algunos países como Colombia y México, mientras que Chile se mantiene prácticamente estático durante el último decenio. Es posible pensar que esta situación no corresponde al desarrollo económico experimentado por el país durante el último decenio y, por lo tanto, el consumo se mantiene deprimido por razones de orden especial entre las cuales se podría mencionar a los niveles de precio existentes.

La producción y comercio exterior de celulosa kraft de Chile en los últimos años se registra en el cuadro 36.

Cuadro 36

CHILE: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE CELULOSA KRAFT

(Toneladas métricas)

	1961	1962	1963
Producción	78 348	84 036	82 854
Exportación	30 700	22 528	14 489
Consumo aparente	47 648	61 508	68 365

Nota: No ha habido importaciones de celulosa kraft.

D. INDUSTRIAS QUIMICAS <sup>32/</sup>

1. Industria química general

a) Importancia económica relativa

Las cifras que se consignan en el cuadro 37 dan una idea de la importancia económica de la industria química en relación con la economía total del país y con la actividad industrial general.

Cuadro 37

CHILE: RELACION DE LA INDUSTRIA QUIMICA CON OTRAS  
ACTIVIDADES ECONOMICAS, EN 1963

	Millones de Escudos de 1958	Porcientos	
<u>Valor agregado bruto</u>			
Total país	4 358.0	100	
Industria manufacturera	775.0	17.8	100
Industria química	41.3	0.95	5.3
<u>Producto geográfico bruto</u>			
Total país	9 993.0	100	
Industria manufacturera	1 817.0	18.2	100
Industria química	96.8	0.97	5.3

De estas cifras se desprende que la industria química chilena está muy atrasada en relación con el avance de la economía general así como en relación al sector industrial total. Este mismo atraso relativo permite esperar que, debidamente estimulada, esta industria tenga un crecimiento inicial marcadamente acelerado.

<sup>32/</sup> En la exposición que sigue, cuando se habla de industria química se entiende por ésta la Agrupación 31 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas elaborada por las Naciones Unidas. Las fabricaciones que abarca la Agrupación 31 son: productos químicos industriales esenciales, inclusive abonos; aceites y grasas vegetales y animales; fabricación de pinturas, barnices y lacas; fabricación de productos químicos diversos. Por razones de claridad se omite la subdivisión de estas áreas industriales, la que se puede encontrar en la publicación E/CN.12/648 de las Naciones Unidas.

/b) El

b) El crecimiento de la industria

El Programa de Desarrollo Decenal 1961-1970 fijó como meta de crecimiento de la industria química chilena un 8.2 por ciento acumulativo anual. La realidad observada en el período 1961-1963 ha sido un crecimiento de tan sólo un 2.7 por ciento anual, es decir prácticamente igual al crecimiento de la población.

En el cuadro 38 se comparan las metas de crecimiento establecidas para diversas agrupaciones industriales con las observadas en el período 1961-1963, observándose que todas aquellas actividades relacionadas con consumos básicos (como alimentación, habitación, vestuario) han crecido mucho más rápido que la población y ha sobrepasado las metas de crecimiento prefijadas.

Cuadro 38

CHILE: DESARROLLO DE ALGUNAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES

Agrupación	Porcentaje de crecimiento planificado 1961-1970	Porcentaje de crecimiento observado 1961-1963
20. Productos alimenticios	4.58	4.7
23. Textiles	4.15	10.1
24. Calzado y vestuario	4.26	7.6
31. Productos químicos	8.20	2.7
32. Derivados del petróleo y del carbón	9.12	13.4
34. Productos metálicos básicos	6.75	10.3
35 a 38. Productos metálicos y metalúrgicos	9.05	n.d. <sup>b/</sup>
35. Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte	a/	20.6
37. Maquinaria y aparatos eléctricos	a/	3.2

a/ Porcentajes englobados en el ítem anterior.

b/ No disponible.

/c) Inversiones

c) Inversiones

Por extrapolación del valor bruto de la producción química de 1963 con el ritmo de crecimiento observado en 1961, 62 y 63, se obtiene un valor de 80.2 millones de escudos de 1958 para el año 1966. Si esta producción debe crecer en un 12 por ciento en 1967, se deben proveer desde ya los fondos necesarios para generar un incremento de producción de 9.6 millones de escudos de 1958 en dicho año.

Se ha establecido que, en Chile, por cada escudo invertido en capital fijo se generan 1.5 escudos de productos químicos (esto para la estructura actual de la industria química, que podemos suponerla similar en los próximos años). Empleando esta relación práctica se deduce que sería necesario invertir desde ya 6.4 millones de escudos de 1958 en la industria química para provocar el incremento deseado de la producción en 1967. Las necesidades de nuevas inversiones en los diez años siguientes serían aproximadamente de 102.6 millones de escudos de 1958, esto es unos 100 millones de dólares, suponiendo que la inversión deba hacerse dos años antes de que se produzca el aumento de producción deseado.

A estas inversiones habría que sumar un 25 por ciento para capital de explotación.

Un 30 por ciento de los nuevos activos fijos serían gastos en monedas duras, para los cuales los mismos proveedores se encargan de conseguir créditos en plazos adecuados (hoy en día 8 años por exigencia del Banco Central). De manera que habría que proveer financiamiento interno para sólo el 70 por ciento del valor de los nuevos activos. El resumen de las necesidades financieras en escudos para el próximo decenio sería entonces el que se indica en el cuadro 39.

Cuánto tiempo deba mantenerse un ritmo de desarrollo del 12 por ciento anual dependerá de muchas condiciones económicas futuras. De todos modos, este ritmo de crecimiento apenas permitiría algo más que duplicar el consumo per cápita de productos químicos en 10 años, consumo que hoy representa la séptima parte del consumo medio en el Mercado Común Europeo en 1957 y la décima tercera parte del consumo per cápita constatado en Estados Unidos en ese mismo año.

Cuadro 39

CHILE: FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA  
INDUSTRIA QUIMICA NACIONAL

(Millones de escudos de 1958)

Año	Activos fijos	Capital de explotación	Total finan- ciamiento interno
1) 1965	4.5	-	4.5
2) 1966	5.0	-	5.0
3) 1967	5.6	1.6	7.2
4) 1968	6.3	1.8	8.1
5) 1969	7.1	2.0	9.1
6) 1970	7.9	2.2	10.2
7) 1971	8.9	2.5	11.4
8) 1972	9.9	2.8	12.7
9) 1973	11.1	3.2	14.3
10) 1974	12.4	4.4	16.9

d) Materias primas

Frecuentemente se ha señalado que un freno para el desarrollo de la industria química lo constituye la dificultad para obtener materias primas, especialmente las importadas.

Según el Banco Central, las importaciones de la Agrupación 31 representaron el 8.7 por ciento del total en 1962; el 10.9 por ciento en 1963; y el 9.6 por ciento en 1964. Por lo tanto, a pesar del interés que pueda existir por promover la industria química no cabe esperar una mejoría en el abastecimiento de materias primas importadas, salvo excepciones.

En cuanto a materias primas básicas e intermedias que se fabriquen en el país, se puede esperar una paulatina disminución en el precio a los consumidores industriales mediante la participación del Estado en la

/fabricación de

fabricación de las mismas con fines de fomento. Esto se aplicaría en especial al ácido sulfúrico, motor de la industria química, que en Chile se vende a 3 y 4 veces el precio interno que tiene en los Estados Unidos.

## 2. Acido sulfúrico

Es difícil precisar la fecha en que se empezó a fabricar ácido sulfúrico en Chile. En todo caso ya se producía en 1884, ya que en octubre de ese año en la Exposición Nacional aparece premiado un industrial por exponer ácido sulfúrico y otros ácidos minerales.

El ácido sulfúrico se consume en numerosas actividades productoras; una estimación por rubros da los siguientes porcentajes para 1965:

### Cuadro 40

#### CHILE: USOS DEL ACIDO SULFURICO, 1965 (Porcientos)

---

1. Minería del cobre	75.04
2. Abonos fosfatados	5.01
3. Rayón	4.57
4. Decape de hierro y acero	3.11
5. Sulfato de aluminio	2.90
6. Explosivos	2.73
7. Petróleo	2.16
8. Detergentes y aceites sulfonados	1.40
9. Otros usos	3.08
<u>Total</u>	<u>100.00</u>

---

La producción de ácido sulfúrico en los últimos 15 años muestra un crecimiento espectacular, como puede apreciarse en el cuadro 41; las cifras se han corregido para expresarlas como ácido de 98 por ciento, típico de plantas de contacto.

/Cuadro 41



Cuadro 41

PRODUCCION, CAPACIDAD INSTALADA Y CONSUMO POR  
HABITANTE DE ACIDO SULFURICO

Año	Producción (toneladas/ año)	Capacidad instalada (toneladas/ día)	Per cápita (kilogramos/ habitante por año)
1951	10 920	90	1.76
1952	13 386	90	2.12
1953	15 452	90	2.40
1954	19 468	127	2.95
1955	42 115	152	6.22
1956	47 451	192	6.83
1957	50 465	192	7.08
1958	56 233	192	7.70
1959	73 576	237	9.85
1960	84 178	314	11.03
1961	116 907	414	15.06
1962	129 070	414	16.23
1963	136 000 g/	454	16.20
1964	178 000 g/	534	20.60
1965	193 000 g/	573	21.80
1966	...	638	...

g/ Estimación.

Todo el ácido que se consume en Chile se produce en plantas nacionales, ya que está prohibida su importación. Se han exportado pequeñas partidas a Bolivia desde Antofagasta. En el país existen numerosas plantas productoras, cuyas características principales se plantean en el cuadro siguiente; la capacidad nominal indicada admite un 20 por ciento de sobrecarga como operación normal.

Quadro 42

CHILE: DISTRIBUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LAS  
PLANTAS DE ACIDO SULFURICO

Provincia	Localidad	Capacidad (ton/día)	Proceso	Materia prima
Tarapacá	Arica	15	Contacto	Asufre
Antofagasta	Chuquibambilla	75	"	Piritas
	Calama	10	"	Asufre
	Mantos Blancos	120	"	"
	Antofagasta	60	"	"
	Paposo	50	"	"
Atacama	Copiapó	25	"	"
Coquimbo	La Serena	10	"	"
	Ovalle	15	"	"
Valparaíso	Quillota	10	"	"
	Concón	12	"	"
Santiago	Santiago	27	Torres	"
	Llolleo	24	Contacto	"
	San Antonio	10	"	"
O'Higgins	Caletones	75	"	Gases de fundición
Concepción	Penco	40	"	Asufre
	San Vicente	10	"	"

Se encuentran en construcción, además, dos plantas en la provincia de Atacama que iniciarán su operación a fines de 1966.

En general, la mayoría de las plantas están en muy buenas condiciones de uso y mantienen los rendimientos normales garantizados por los fabricantes del equipo.

De las 17 plantas descritas, sólo 3 están dedicadas a producir para la venta exclusivamente; el resto, son plantas cuyo objeto principal es atender el abastecimiento de ácido en la empresa propietaria y que venden sus excedentes.

La pequeña capacidad de producción de las unidades individuales, hace que sus costos sean altos. Los precios de venta a fines de 1965, oscilaban entre un mínimo de 31.50 dólares por tonelada y un máximo de 100 dólares por tonelada, puesto en planta productora. Los países industrializados cuyas unidades mínimas están sobre 50 toneladas/día de capacidad, y con frecuencia sobrepasan 100 toneladas/día, venden este producto a 25-30 dólares por tonelada c.i.f. planta.

La mayor parte de las unidades productoras se compraron íntegras en el extranjero. Actualmente la Corporación de Fomento ha iniciado con éxito la fabricación del equipo en Chile, importándose sólo los elementos esenciales que no se construyen en el país. En esta forma, la componente importada en una planta completa (incluyendo obras civiles), no supera un tercio de la inversión total.

En 1966 la industria productora de ácido sulfúrico está sufriendo una crisis derivada de la escasez de azufre: hay insuficiente producción nacional de esta materia prima y es difícil obtenerla en el extranjero porque también existe déficit en el mercado internacional. Se espera superar esta situación en 1967 cuando se cumplan los programas de desarrollo azufrero que impulsa CORFO.

Por tratarse de un producto vital para el desarrollo económico, CORFO está desarrollando un programa de construcción de plantas de ácido sulfúrico a lo largo del país, a través de su filial PASSA (Fábrica de Acido Sulfúrico S.A.). Esta red se inició con la Planta Antofagasta (construida en 1956) y que a fines de 1965 quedó lista su ampliación al doble de capacidad y siguió con la construcción de la Planta Arica que inicia su producción en marzo de 1966; la Planta Vallenar en construcción funcionará en diciembre de 1966, y posiblemente se opere la Planta El Salado (Chañaral) que ENAMI tiene en construcción y que inicia su funcionamiento a mediados de 1966.

Se están iniciando los estudios para la instalación de una planta en la zona industrial (Santiago-Valparaíso) y de otras plantas en provincias.

### 3. Proyectos de fabricación de abonos fosfatados

#### a) Mercado

El consumo de Chile en 1963 fue de 77 000 toneladas de anhídrido fosfórico. La más reciente proyección del consumo de que dispone la Corporación de Fomento lo cifra en 104 000 toneladas de  $P_2O_5$  en 1968 y en 136 000 en 1973. Estas proyecciones no consideran el efecto de medidas estatales que puedan conducir a aumentar la utilización de los abonos.

Los consumos ideales estimados por la División Conjunta CEPAL/FAO serían 206 000 toneladas de  $P_2O_5$  para 1968 y 263 000 toneladas para 1973, o sea, el doble de los consumos normales esperados para esos años.

Dado este margen se desprende que debería mediar una acción estatal decidida para alcanzar a corto plazo los consumos ideales de fósforo con lo que se lograría ahorrar importantes cantidades adicionales de divisas a través de la reducción de las importaciones agropecuarias debida a la mayor abonadura. En forma aproximada, se puede señalar que llevar el consumo de fósforo a los niveles ideales podría significar un ahorro adicional del orden de 15 millones de dólares anuales en el período 1968-73.

#### b) Proyectos

En estos momentos aparecen como viables tres proyectos de fabricación de abonos fosfatados cuya capacidad conjunta permitiría al país autoabastecerse hacia 1968. Estos proyectos son:

- i) Una fábrica de fosfato de calcio y magnesio que se instalaría en Valdivia con una inversión fija de 9 millones de escudos y una capacidad de producción de 12 000 toneladas de  $P_2O_5$  al año.
- ii) Una fábrica de superfosfato triple que reemplazará a la actual planta de superfosfato simple de Penco con una inversión adicional algo superior a los 3 millones de dólares y una capacidad de producción de 46 000 toneladas de  $P_2O_5$  por año.
- iii) Una fábrica de superfosfato triple por instalarse en Rancagua con una inversión aún indeterminada y una capacidad de 50 000 toneladas anuales de  $P_2O_5$ .

i) Fábrica en Valdivia. En esta fábrica se produciría fosfato de calcio y magnesio con 20 por ciento de  $P_2O_5$  para el consumo local fundiendo roca fosfórica importada y serpentina de canteras próximas a Valdivia en hornos de reverbero calentados con petróleo.

/Este abono

Este abono daría una unidad de fósforo más cara que la contenida en el superfosfato triple importado puesto en Valdivia, pero se ha considerado que su contenido de magnesio y su naturaleza alcalina lo harían merecedor de un 20 por ciento de sobreprecio.

En estos momentos se está estudiando la manera de que esta fabricación tenga una rentabilidad adecuada sin que el precio de venta del producto exceda el límite señalado.

La Corporación de Fomento de la Producción participaría en este proyecto con un aporte del 15 por ciento del capital social y ayudaría a la empresa a obtener los créditos necesarios para su instalación.

Esta fábrica podría entrar a producir a principios de 1968 si la obtención del financiamiento no retrasa su construcción.

ii) Fábrica en Penco. Se ha decidido transformar la planta de superfosfato simple que opera en Penco en una fábrica de superfosfato triple granulado, abono que se fabricará a partir de roca fosfórica importada y azufre, nacional o importado, según sea la situación de precios y disponibilidades del mercado mundial.

El costo de producción del superfosfato triple granulado, envasado en sacos de yute de 80 kg con forro interior de polietileno, puesto a bordo de carro de ferrocarril en Penco se estima en 71 dólares por tonelada métrica versus 82 dólares que es el costo mínimo que podría lograrse para el producto importado en las mismas condiciones.

El menor costo del abono producido en Penco permitirá a la empresa vender su producción al precio del abono importado y obtener una utilidad neta del 15 por ciento en moneda dura sobre la inversión total que demandaría la nueva planta.

La Corporación de Fomento participará también en esta empresa con un aporte del 15 por ciento del capital social, contribuirá a obtener el financiamiento más conveniente para las nuevas inversiones y caucionará los créditos que se obtengan.

La fábrica entrará a producir 14 meses después de iniciadas las obras, de manera que se prevé que podrá estar funcionando a principios de 1968.

iii) Fábrica en Ranocagua. Según las cifras señaladas más arriba, aun cuando no se tomen medidas extremas para acelerar el consumo de los

/abonos, en

abonos, en 1968 habrá un déficit de 50 000 toneladas de anhídrido fosfórico en el mercado nacional. Por lo tanto, una segunda planta de superfosfato triple de 50 000 toneladas anuales de  $P_2O_5$  tendría asegurada la colocación de su producción.

Estudios encargados por la Corporación de Fomento muestran que la producción de superfosfato triple en Rancagua, empleando ácido sulfúrico de Caltonas, resultaría más barato que el producido en Concepción y que este menor costo compensaría el mayor flete que debería pagar este abono para llegar a los centros de consumo del centro-sur del país.

Por otra parte, la utilización de gases de Caltonas permitiría a esta planta tener un ácido de costo constante e independiente de la situación mundial del mercado del azufre, a la vez que su producción permitiría ahorrar anualmente 1 500 000 dólares más que la producción de Fenco basada, en general, en azufre importado.

En vista de lo anterior se está estudiando la posibilidad de iniciar desde ya las gestiones tendientes a instalar esta segunda planta de superfosfato triple cuya construcción debe coordinarse con los trabajos de ampliación de la fundición de Caltonas.

#### 4. Industria petroquímica actual y su desarrollo futuro

##### a) Aspectos generales

El aporte de la industria química general chilena al producto geográfico bruto no representa una cifra superior al 1 por ciento y si se considera el valor bruto de la producción de la industria química latinoamericana, la contribución de Chile no alcanza al 4 por ciento (no incluyendo el valor del salitre).

Por otra parte, la tasa de crecimiento de la industria química chilena fue de 4.6 por ciento acumulativo anual durante el período 1959-62 y tan sólo de 2.7 por ciento acumulativo anual durante el período 1961-63. En otros países latinoamericanos tales como Argentina, Brasil y México, las industrias químicas están creciendo con tasas entre el 12 por ciento y el 14 por ciento anualmente.

De estas cifras se deduce claramente que la actual industria química chilena no representa un factor significativo en la economía nacional y su crecimiento en los últimos años no ha sido superior al crecimiento vegetativo de la población.

/Respecto a

Respecto a industria petroquímica, en el presente, Chile sólo se limita a la elaboración de algunos productos finales a partir de materias primas importadas casi exclusivamente. La nómina de estos productos es la siguiente: Resinas alquídicas, resinas poliéster no saturadas, resinas fenol-formaldehído, resinas urea-formaldehído, emulsiones vinílicas, benceno, tolueno, xileno, a partir de reformato de refinería, poliuretano flexible, formaldehído, pentaeritritol <sup>\*/</sup>, polvos de moldeo ureicos y melamínicos <sup>\*/</sup>.

El volumen de producción combinado de estos productos es de aproximadamente 18 000 toneladas/año y su valor, del orden de 24 millones de escudos anuales. Los tonelajes más significativos del conjunto son: formaldehído (solución al 37 por ciento) 3 500 toneladas/año, resinas urea-formaldehído 3 000 toneladas/año, resinas alquídicas 2 500 toneladas/año, resinas poliéster 2 000 toneladas/año.

Ampliaciones proyectadas y la construcción de nuevas plantas en vías de ejecución nos llevan a estimar que hacia 1970 la producción de este conjunto de productos será del orden de 42 000 toneladas/año y su valor, considerando precios actuales, del orden de 40 millones de escudos anuales. Los tonelajes más significativos del conjunto se estima que serán: formaldehído (solución al 37 por ciento) 10 000 toneladas/año, resinas urea-formaldehído 6 000 toneladas/año, polvos de moldeo melamina formaldehído 4 000 toneladas/año, pentaeritritol 3 000 toneladas/año, polvos de moldeo urea-formaldehído 3 000 toneladas/año. Además, debe incorporarse a la lista mencionada inicialmente la fabricación de un nuevo producto, el anhídrido ftálico, en volumen de 2 000 toneladas/año por un valor de aproximadamente 2 700 000 escudos.

La elaboración de los productos citados requiere en el presente, el empleo de aproximadamente 150 personas entre empleados técnicos y obreros, hacia el año 1970, el empleo requerido será del orden de 300 personas.

---

<sup>\*/</sup> Las plantas se encuentran en construcción y se espera comiencen a producir a mediados de 1966.

La tecnología de fabricación es moderna en la mayoría de los casos; en algunos de ellos, obtenida por licencia y pago de royalties. Los equipos básicos empleados son importados, siendo de fabricación nacional equipos tales como estanques, columnas simples, bombas corrientes, motores, cañerías corrientes, etc.

b) Programa de desarrollo de la industria petroquímica en Chile

La Corporación de Fomento, conjuntamente con su filial petrolera, la Empresa Nacional del Petróleo, han sido los organismos que han tomado a su cargo la realización de las gestiones previas a la instalación en Chile de una industria petroquímica integral, que será uno de los pasos decisivos para sacar a la industria química nacional de su actual etapa de estancamiento.

Estas realizaciones previas pueden sintetizarse como sigue:

- i) Estudio de la factibilidad técnica y económica de los complejos petroquímicos que aparecen atractivos de ser instalados en Chile.
- ii) Formulación de una política de desarrollo petroquímico. La formulación de esta política, recientemente aprobada, permitirá la coordinación de los esfuerzos de los distintos sectores tanto privados como estatales, interesados en el desarrollo de la industria petroquímica.
- iii) Selección de los procesos y tecnologías más adecuadas a las condiciones chilenas.
- iv) Determinación de los posibles mercados de exportación de algunas de las futuras producciones petroquímicas, especialmente dentro de ALALC.
- v) Instalación, de acuerdo con un programa preestablecido de la industria petroquímica básica, esto es, la industria que fabricará las materias primas básicas que servirán de punto de partida a la instalación de diversos complejos petroquímicos y plantas satélites.
- vi) Promoción de la instalación de las plantas petroquímicas y plantas satélites. Básicamente esta promoción consiste en crear las condiciones propicias para la atracción de inversionistas privados en este campo, de acuerdo a un criterio de planificación técnica y de coparticipación estatal cuando sea beneficioso para lograr un desarrollo integral y armónico de la industria petroquímica.

/c) Complejos



e) Complejos petroquímicos

La base del programa de desarrollo de la industria petroquímica en Chile, durante los próximos 5-6 años, según los antecedentes de que se dispone, contempla la instalación de los siguientes complejos petroquímicos:

1) Complejo etilénico. Las principales plantas comprendidas en el complejo serían las siguientes:

Planta de etileno vía cracking de naftas.

Capacidad inicial: aproximadamente 30 000 ton/año de etileno purísimo

Subproductos principales: propano-propileno, butano-butilenos-butadieno, metano-hidrógeno, gasolina de pirólisis;

Planta electrolítica cloro-soda cáustica

Capacidad inicial: 20 000 ton/año de cloro

Subproductos principales: soda cáustica en solución al 50 por ciento, ácido clorhídrico;

Plantas de cloruro de vinilo, monómero y polímero (PVC)

Capacidad inicial: 15 000 ton/año de PVC en sus principales tipos

Subproducto principal: dicloruro de etileno;

Planta de polietileno de alta presión

Capacidad inicial: 15 000 ton/año de polietileno en sus principales tipos.

La inversión total en plantas de este complejo se calcula del orden de 25 millones de dólares repartidos entre moneda local y divisas extranjeras.

ii) Complejo amoniacal. El complejo amoniacal estaría integrado por las siguientes plantas, inicialmente:

Planta de amoníaco vía reformación con vapor de agua de gas natural

Capacidad inicial: 1 000 ton/día de amoníaco anhidro

Subproducto principal: anhídrido carbónico;

Planta de ácido nítrico y nitrato de amonio

Capacidad mínima inicial: 100 ton/día de nitrato de amonio granulado;

Planta de urea

Capacidad mínima inicial: 91 ton/día de urea granulada y cristalizada.

Posiblemente pudiera quedar incluida en este complejo una planta de metanol.

Las inversiones mínimas en plantas de este complejo, se estiman en una cifra del orden de 30 millones de dólares.

/iii) Complejo

iii) Complejo aromático. Este complejo estaría integrado por las siguientes plantas:

Planta de reformación, extracción y separación de benceno, tolueno y xilenos;

Planta de anhídrido ftálico;

Plantas de plastificantes ftálicos; y

Planta de ácido tereftálico y/o dimetiltereftalato.

Eventualmente se consideran también plantas de ciclohexano, caprolactam, estireno monómero y otras.

Este complejo no se encuentra totalmente definido aún en cuanto a capacidades iniciales y la elección de ciertas rutas y procesos, pero su materialización completa implicará una inversión no inferior a 36 millones de dólares en su equivalente en divisas y moneda corriente.

iv) Complejo acetaldehído. Este complejo está integrado por las siguientes plantas:

Planta de acetaldehído;

Planta de acetato de vinilo;

Planta de anhídrido acético;

Planta de alcoholes industriales superiores.

Tal como en el caso del complejo aromático, este complejo no se encuentra totalmente definido en cuanto a las capacidades iniciales que se instalarían. Sin embargo, las inversiones totales en todo caso no bajarán de 25 millones de dólares.

En resumen, la materialización del programa de desarrollo petroquímico, para el período 1966 1970 implicaría que en Chile deberán invertirse en plantas petroquímicas nuevas una suma del orden de 120 millones de dólares.

La incidencia en la balanza de pagos de la instalación de los complejos petroquímicos descritos, se indica en el cuadro 43. De él se deduce que en el plazo promedio de aproximadamente 2 años de producción de las distintas plantas se recupera la inversión en moneda extranjera que estas instalaciones demandarían.

Respecto a ocupación, la fabricación de los productos citados demandará aproximadamente el empleo de 900 personas entre empleados técnicos y obreros.

Cuadro 43

CHILE: PROYECTO PETROQUIMICO, CUADRO ESTIMATIVO DE AHORRO Y/O GENERACION DE DIVISAS  
(Año base 1970)

Complejos petroquímicos	Importaciones		Sustitución de importaciones (millones de dólares)	Exportaciones (millones de dólares)	Componente extranjero en costos de producción (millones de dólares)	Ahorro o generación neta de divisas (millones de dólares)	Velocidad de recuperación de la componente extranjera (años)
	Millones de dólares	Millones de escudos					
I. Complejo etilénico	15.0	38.0	9.9	-	1.9	8.0	1.9
II. Complejo amoniacal	18.0	46.0	5.4	7.5	1.7	11.2	1.6
III. Complejo acrílico	20.0	61.0	10.0	10.0	5.5	14.5	1.4
IV. Complejo acetaldehído	15.0	38.0	5.5	14.0 <sup>h/</sup>	12.5 <sup>g/</sup>	7.0	2.1
<b>Totales</b>	<b>68.0</b>	<b>183.0</b>	<b>30.8</b>	<b>31.5</b>	<b>21.6</b>	<b>40.7</b>	<b>1.7</b> (promedio)

<sup>h/</sup> No incluye amortización de la componente importada.

<sup>g/</sup> Incluye exportación de 100 por ciento del aldehído producido.

<sup>g/</sup> Incluye importación de intermediarios básicos de ALALG (valor estimado).

## E. INDUSTRIA PETROLERA

### 1. Aspectos generales

En junio de 1950, se dictó la Ley N° 9618, que crea la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción.

De acuerdo con el texto legal y los Estatutos de ENAP "Las funciones y derechos que corresponden al Estado respecto a la exploración y explotación de los yacimientos petrolíferos y respecto a la refinación y venta del petróleo obtenido de ellos, como asimismo de los subproductos, serán ejercidos por dicha Empresa".

Entre sus objetivos se señala "Construir, instalar, adquirir, arrendar y operar plantas para el tratamiento, transformación, refinación y aprovechamiento de petróleo, sus derivados y subproductos". Con este espíritu ENAP se abre a la tarea de preparar el personal técnico necesario, traza planes de trabajo, intensifica la perforación de pozos, ejecuta instalaciones para la producción y planifica la creación de plantas de proceso y recuperación para el aprovechamiento total del petróleo, gas y subproductos. De este modo en 1952 inicia su operación la planta de gasolina de Cerro Manantiales, lo que permite abastecer las necesidades de combustible de la provincia de Magallanes. En 1954, se termina de construir la Refinería de Concón, y empieza a funcionar normalmente. Su ampliación es llevada a cabo en 1958 entregando al país los combustibles en mayor parte. En 1962, se pone en marcha la planta de Cullén, en Tierra del Fuego, y en 1963 se empieza con la ingeniería de la refinería de Concepción. En junio de 1965 el Directorio de ENAP aprueba la construcción de la planta de etileno, base del desarrollo del primer complejo petroquímico.

Como es inherente a toda la industria petrolera, ENAP ha emprendido una serie de actividades indispensables para su crecimiento: caminos, oleoductos, gaseoductos, estaciones de bombeos, plantas de reinyección, campamentos, viviendas, talleres, aeropuertos, terminales marítimos, etc.

La ENAP inició sus operaciones con un capital de 876 000 escudos, en el presente su capital es de 320 millones de escudos. En el último balance publicado (1964), figura una utilidad de 42 millones de escudos.

### /2. Refinería

## 2. Refinería y plantas

Atención preferente de la Corporación de Fomento de la Producción, especialmente después del descubrimiento del yacimiento de Manantiales, como de la ENAP, cuando se hizo cargo de las labores petroleras, fue la de dotar al país de refinerías y plantas que hicieran posible elaborar la materia prima recién descubierta. La primera que entró en funcionamiento fue la Planta de Gasolina de Manantiales, en 1952 y está destinada a procesar gas, estabilizar petróleo crudo y mantener la presión de los yacimientos. Su capacidad original de proceso fue de 850 000 m<sup>3</sup> de gas por día; pero, mediante algunas modificaciones, se elevó dicha capacidad a 1 400 000 m<sup>3</sup>/día. Esta planta ha permitido abastecer totalmente las necesidades de la provincia de Magallanes en gasolina para automóviles, kerosens, petróleo diesel y gas licuado. En 1962 inició sus operaciones la Planta de Cullén, situada en el yacimiento del mismo nombre, el cual procesa gas natural para obtener propano, butano y gasolina natural. Su capacidad de tratamiento es de 2 800 000 m<sup>3</sup> de gas por día. El gas licuado que producen las plantas de Manantiales y Cullén satisface las necesidades de la provincia de Magallanes, enviándose al norte lo necesario para cubrir el consumo nacional, el cual se complementa con la producción de la refinería de Concón; el saldo de la producción de Magallanes es exportado.

A fines de 1955 se inauguró oficialmente la Refinería de Petróleo de Concón, que fue construida, al igual que las anteriores, por técnicos y obreros chilenos, fue proyectada para procesar 3 200 m<sup>3</sup> de petróleo crudo por día. El año 1959 se dio término a una ampliación de la planta, que elevó su capacidad de proceso a 7 000 m<sup>3</sup>/día. Actualmente cuenta con instalaciones de cracking, reformatión catalítica y alquilación, que permiten obtener gasolinas de alto octanaje para uso en automóviles y en aviación, y otros combustibles, tales como kerosene, diesel, fuel oil y diversos solventes.

En los últimos meses de 1962 se dio comienzo en Concepción a la construcción de una nueva refinería de petróleo cuya capacidad será de 5 700 m<sup>3</sup> por día y sus instalaciones comprenden: unidades de destilación y de vacío, de cracking catalítico, reductora de viscosidad y de reformatión

/catalítica, Se

catalítica. Se estima que la refinería entrará en operación en 1966. Con la producción combinada de ambas refinerías se podrá abastecer el consumo nacional de productos limpios: gasolina, kerosene y petróleo diesel hasta el año 1970.

"The Lummus Co." está elaborando el diseño para la construcción de una planta de etileno de 30 000 ton/año de capacidad, que se espera entre en operación a fines de 1967. De este modo el país podrá contar con la materia prima que se emplea en la manufactura de los plásticos que existen en el comercio.

### 3. Producción

En el cuadro siguiente se indica la producción nacional total de petróleo crudo y de gas natural:

Cuadro 44

CHILE: PRODUCCION TOTAL DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS

(Miles de metros cúbicos)

Año	Petróleo crudo	Gas
1949	9	4
1950	100	200
1951	121	143
1952	145	92
1953	200	280
1954	276	387
1955	410	466
1956	563	587
1957	690	796
1958	885	1 336
1959	1 022	1 815
1960	1 150	2 194
1961	1 473	2 549
1962	1 858	3 560
1963	2 099	5 155
1964	2 176	6 281

/En 1965

En 1965 el total de crudo procesado alcanzó a 2 746 490 m<sup>3</sup> de los cuales 785 100 m<sup>3</sup> fueron importados de Venezuela. El total de gas natural tratado alcanzó a 6 214 650 m<sup>3</sup>. Durante el año se exportaron a Argentina y Brasil aproximadamente 40 000 m<sup>3</sup> de gas natural.

La producción de productos refinados en el año 1965 se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 45

CHILE: PRODUCCION NETA DE PRODUCTOS REFINADOS EN EL PERIODO  
ENERO-SEPTIEMBRE DE 1965 (EXCLUYE  
CONSUMO INTERNO ENAP)

Productos refinados	Metros cúbicos	Productos refinados	Metros cúbicos
<u>Productos livianos</u>		<u>Productos pesados</u>	
Gasolina corriente	675 480	Fuel oil N° 5	152 770
" especial	88 500	Fuel oil N° 6	305 930
" avión 80/87	4 230		
" " 100/130	27 510		
" " 115/145	2 120		
Kerosens	222 620		
Diesel	364 780		
Gas licuado	317 090		
<u>Solventes</u>		<u>Otros productos</u>	
Gasolina blanca	2 450	Hidrógeno reformación	70
Aguarrás	10 820	Gas oil	1 320
Nafta solvente N° 3	2 730	Fuel fondo vacío	4 010
" " N° 4	200	Nafta industrial	360
" " N° 7	70	Diesel no sulfonable	30
Reformato solvente	160		

En las cifras indicadas se incluye la producción de las plantas de gasolina y de la Refinería de Concón. Durante el período se produjeron además en Magallanes 67 280 m<sup>3</sup> de propano y 20 620 m<sup>3</sup> de butano.

Respecto a la producción futura, se prevé un aumento, determinado por el consumo, del orden de 8 a 9 por ciento para los productos refinados.

4. Ocupación y productividad de la mano de obra

En el año 1965 el personal total que trabajó en ENAP fue el siguiente:

Cuadro 46  
CHILE: PERSONAL EMPLEADO EN ENAP

Localización	Empleados	Obreros
Santiago	169	18
Concón	576	439
Concepción	149	163
Puerto Varas	9	62
Magallanes	779	1 191
<u>Total</u>	<u>1 682</u>	<u>1 923</u>

En general, la tecnología, las condiciones de operación y productividad de la mano de obra, etc., de ENAP, es levemente inferior a la que se alcanza en la industria media petrolera norteamericana, pero en todo caso superior a cualquier compañía estatal en otros países.

Los precios de venta de los distintos productos refinados, son similares a los precios internacionales más los derechos de internación.

El desarrollo, dada la naturaleza de esta industria, está basado fundamentalmente en el aumento del consumo nacional de productos refinados; y en la prospección y descubrimiento de nuevas reservas petroleras o de gas. Las reservas de gas podrán determinar la construcción de nuevas plantas para la producción de gas licuado destinado a la exportación.



## F. LA INDUSTRIA METALURGICA CHILENA

### 1. Consumo aparente, producción e importación

La participación de la industria metalúrgica en el proceso de desarrollo del sector manufacturero chileno ha sido de enorme trascendencia. En 1967 contribuyó con el 10.8 por ciento del valor agregado por la industria en su conjunto, mientras que en 1964 este aporte había subido a 17.0 por ciento.

#### Cuadro 47

#### CHILE: PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO DE LA INDUSTRIA METALURGICA

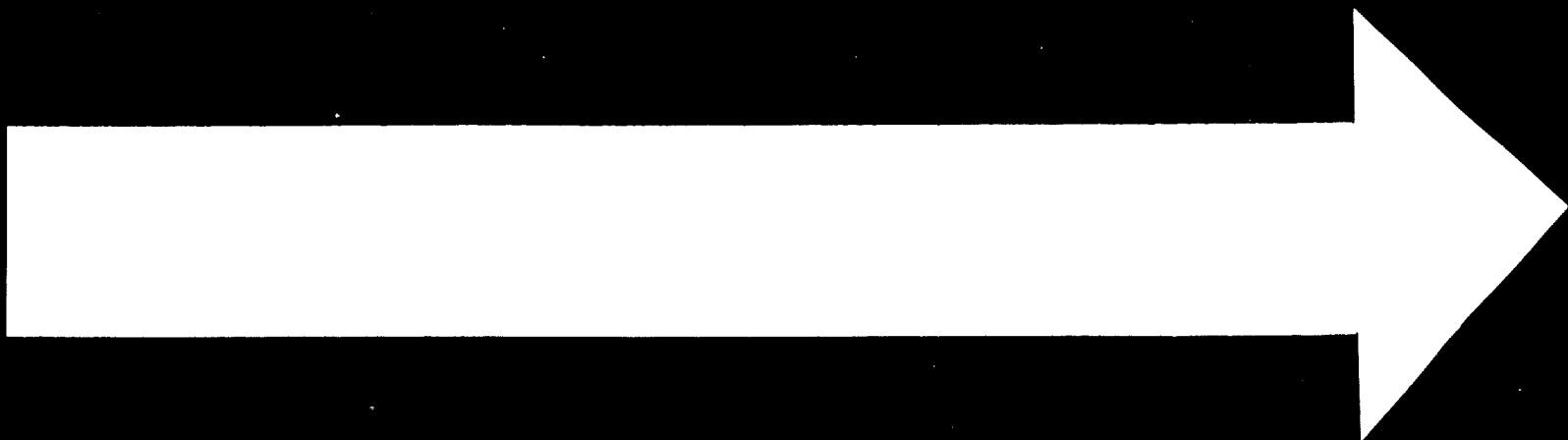
(Millones de escudos de 1957)

Años	Industria metalúrgica	Industria manufacturera	Por- ciento
	A	B	$\frac{A}{B} \times 100$
1957	61.3	566.6	10.8
1958	62.6	577.9	10.8
1959	78.0	546.8	14.3
1960	72.2	563.8	12.8
1961	73.5	550.7	13.3
1962	86.9	580.8	15.0
1963	95.5	595.5	16.0
1964	111.0	654.4	17.0

Medido en moneda constante y con base 1957 = 100, el valor agregado en 1964 por la industria metalúrgica fue igual a 181, el de la industria manufacturera igual a 115.5 y el de la economía en su totalidad de 128.3.

El valor bruto de la producción metalúrgica subió de 114.8 millones de escudos en 1957 a 210.8 millones de escudos en 1964 (en moneda constante de 1957), lo que significa un incremento entre ambos años de 83.6 por ciento que es levemente superior al aumento experimentado por el producto del sector, esperándose que hacia 1970 se alcanzaría un valor de 261.8 millones de escudos de igual moneda.

/Los grupos

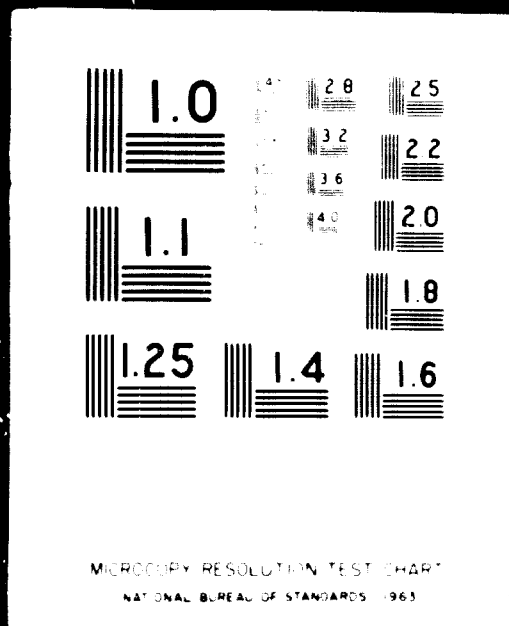


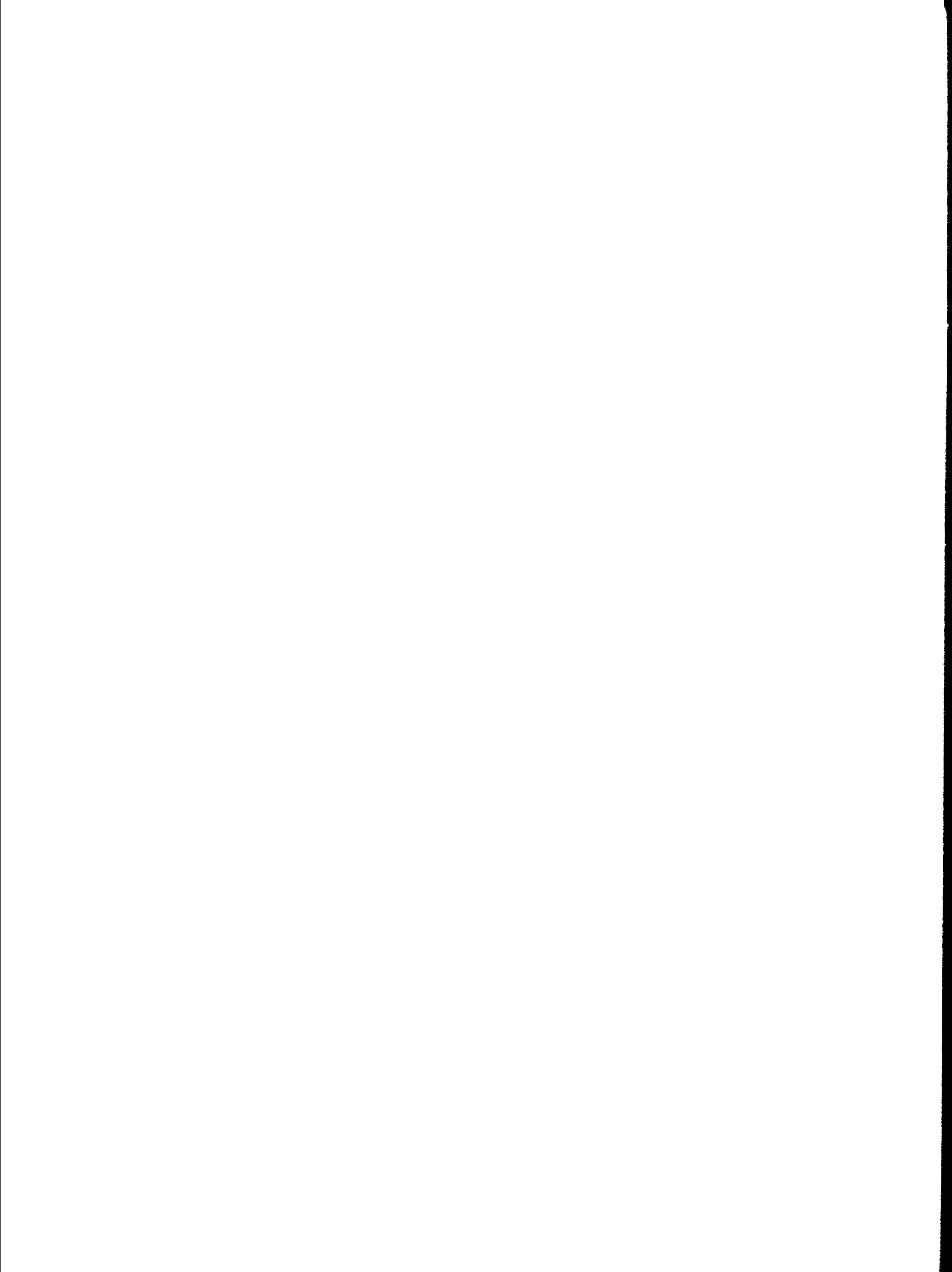
**25 . 6 . 71**

3 OF 4

D O

1961





Los grupos de crecimiento más acentuados han sido el 34 de metálicos básicos y el 35 de productos metálicos. El primero comprende a la industria siderúrgica que dadas sus condiciones, es materia de un análisis especial.

Para corroborar las cifras de crecimiento señaladas se presenta a continuación un cuadro indicativo de la producción física de algunos productos metalúrgicos.

Cuadro 48

CHILE: INDICES DE PRODUCCION FISICA DE ALGUNOS RUBROS

Productos	1961	1962	1963	1964	1965 g/
Acero para laminar	100	132	132	147	160
Fundición de acero en piezas	100	106	108	128	155
Piezas de acero para ferrocarriles (ejes, llantas y boguies)	100	155	104	67	100
Alambres y clavos	100	151	164	228	253
Tornillos y similares	100	123	149	130	164
Cafeterías y tubos	100	115	133	174	156
Herramientas forjadas	100	106	120	110	114
Menaje de fierro enlosado	100	108	102	106	107
Palas de acero	100	126	87	117	120
Envases de hojalata	100	130	120	134	136
- Conserveros	100	141	129	154	162
- Usos varios	100	107	107	116	123
- Leche y productos secos	100	135	118	118	108
Envases de acero (tambores, baldes, etc.)	100	150	134	150	159
Cilindros para gas licuado	100	212	171	188	190
Moteres eléctricas h/	100	156	222	351	441
Soldadoras eléctricas	100	115	94	112	118
Artefactos de uso doméstico					
- Refrigeradores	100	133	193	203	208
- Lavadoras eléctricas	100	123	157	212	279
- Califonts y termos eléctricos	100	157	200	191	172
- Cocinas eléctricas y de gas	100	128	163	155	190

Fuente: ICMU.

g/ Las cifras del segundo semestre son estimaciones de las empresas.

h/ Incluye únicamente los moteres que los fabricantes destinan a la venta, no considera los que incorporan a artefactos de producción propia.

/En general,

En general, tal como se aprecia en el cuadro, la casi totalidad de los productos analizados muestran, aunque en diferente cuantía, avances de consideración en los volúmenes de producción.

En lo que se refiere a su influencia en el comercio exterior el resultado es desfavorable. Al paso que las importaciones de productos metalúrgicos han alcanzado niveles bastante importantes, superando en promedio los 230 millones de dólares anuales en los últimos ocho años, cifra cercana a la mitad del total de importaciones realizadas por el país, las exportaciones escasamente se han elevado por sobre los 20 millones de dólares anuales como promedio en igual período, lo que representa menos del 5 por ciento del total de las exportaciones del país. Esta situación da margen para ampliar el proceso de sustitución de importaciones en el campo metalúrgico, en especial en la línea de maquinaria, aparatos, herramientas y elementos de transporte.

## 2. Siderurgia

El consumo aparente de productos siderúrgicos ha superado, en promedio, durante los últimos 7 años las 500 000 toneladas métricas de lingotes de acero, llegando en 1964 a una cifra superior a las 727 000 toneladas. Entre los años límites, 1958 y 1964, el consumo aparente creció en más de 340 000 toneladas métricas, lo que representa un incremento de casi 89 por ciento (cuadro 52).

La producción nacional, que ha seguido un ritmo similar al del consumo aparente, se inicia en los años anteriores a la segunda guerra mundial y alcanzó a cifras que fluctuaron entre 20 000 y 44 000 toneladas entre los decenios de los años treinta y cuarenta. Esta producción se realizó por cuatro empresas que fabrican fundamentalmente barras y perfiles pequeños.

El entrar en funcionamiento la Compañía de Acero del Pacífico (CAP), dejaron de abastecer al mercado dos de las empresas mencionadas, incorporándose otras entre las que se encontraban relaminadoras de acero a partir de productos básicos o de rieles.

A partir de 1951, la producción siderúrgica chilena - iniciada en 1950 con una planta integrada y con amplia diversificación de productos -

/ha aumentado

ha aumentado constantemente hasta llegar en 1964 a producir cerca de 420 000 toneladas de productos terminados que expresados en lingotes significan una cifra superior a las 600 000 toneladas métricas.

Estos niveles de producción representan el uso máximo de las instalaciones existentes, en las que se han introducido importantes modificaciones tecnológicas para aumentar su productividad. Esta limitación y el persistente incremento del consumo nacional y las posibilidades de exportación a países latinoamericanos con abastecimiento insuficiente han movido a la Compañía de Acero del Pacífico a iniciar trabajos de ampliación que tendrán por objeto aumentar la producción de acero de 1 000 000 de toneladas métricas en los próximos 3 años, con las que se espera obtener sobre 800 000 toneladas de productos laminados.

Las importaciones de acero laminado han sido bastante variables, notándose, sin embargo, una tendencia decreciente. Están constituidas en su mayor parte por aquellos productos que no se fabrican en el país, fundamentalmente aceros especiales, tubos sin costura y otros productos de dimensiones o características no corrientes.

Aun cuando las importaciones han alcanzado niveles relativamente importantes, su participación en el abastecimiento del consumo nacional ha ido disminuyendo notablemente. Es así, que del consumo total de productos laminados en el quinquenio 1951-1955 el 31 por ciento era importado, en el quinquenio 1956-1960 esta relación fue de 25 por ciento y en los últimos 4 años fue de sólo 10 por ciento (cuadro 50).

Las exportaciones de productos siderúrgicos han sido, también, bastante fluctuantes, debido a que se han exportado los excedentes de producción no colocados en el mercado interno. Como el crecimiento de la demanda interna ha aumentado fuertemente las exportaciones acusan un descenso de similar magnitud (cuadro 51).

Una distribución de las ventas de productos siderúrgicos al mercado interno, atendiendo a los sectores de uso final se muestra en el cuadro 53. Es posible observar allí la importancia relativa de los diversos sectores en que se ha dividido la actividad nacional, como consumidores de acero, donde se destacan los sectores industrias y construcción.

/Correlacionando el

Correlacionando el consumo aparente de acero y el ingreso nacional se realizó una proyección de la primera de estas variables, que indica que en 1970 el consumo aparente de productos siderúrgicos, expresados en lingotes, superará el millón de toneladas métricas y en 1975 es probable que supere las 1 700 000 toneladas métricas, si se alcanza un crecimiento del ingreso de 5.5 por ciento anual.

### 3. Descripción de la industria existente

La industria metalúrgica contaba en 1964 con casi 60 000 personas ocupadas, lo que significa en relación a 1957 un crecimiento superior a las 19 000 personas, esto es 46 por ciento de aumento.

Un estudio realizado en 1961 indicaba que aproximadamente el 85 por ciento de las personas ocupadas eran obreros y el 15 por ciento restante empleados.

En las labores de producción el 30 por ciento de los obreros en promedio era calificado. Este porcentaje varía bastante de los diversos grupos. Es así, que en el 37 (construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos) fue de 17 por ciento y en el 36 (construcción de maquinaria no eléctrica) fue de 41 por ciento.

En los departamentos de mantención el 55 por ciento de los obreros eran calificados.

La composición típica del personal que trabaja en la industria metalúrgica indica que en promedio el 29 por ciento de los obreros son calificados, el 26 por ciento, semicalificados, el 25 por ciento, ayudantes u oficiales, el 14 por ciento, jornaleros y el 6 por ciento, personal de servicio. En el caso de los empleados, el 68 por ciento es de administración, contabilidad, ventas y servicios, el 4 por ciento, ingenieros, el 11 por ciento, técnicos y el 17 por ciento, prácticos.

En 1957, último año para el que se poseen datos censales, la distribución por tamaño de las empresas metalúrgicas, atendiendo al número de personas ocupadas, era el siguiente: el 66 por ciento de las empresas ocupan entre 5 y 19 personas; el 27 por ciento, entre 20 y 100 personas, y el 7 por ciento más de 100 personas.

/De estas



De estas cifras es posible concluir que en general en la industria metalúrgica chilena predominan las empresas pequeñas, siendo escaso el porcentaje de firmas que ocupa a más de 100 personas.

En lo relativo a la dotación de maquinaria en la industria metalúrgica, la existencia por actividad y por edad de las máquinas que operaban en el año 1960, se observa que en promedio el 52 por ciento del equipo tiene más de 10 años, lo que estaría indicando que en general este sector trabaja con equipos relativamente modernos. Como punto de comparación puede tenerse en cuenta que en Estados Unidos el 60 por ciento de los equipos tenía más de 10 años de edad.

#### 4. Análisis de las condiciones de costo

El costo de producción de las industrias manufactureras está determinado principalmente por el uso del capital propio (bienes raíces, capital financiero y equipos), el trabajo y las materias primas. Les siguen en importancia y dentro del mismo rubro de insumos la energía, los combustibles y lubricantes y los materiales indirectos. En un grupo aparte se pueden mencionar las obligaciones tributarias, los gravámenes a la importación, la compra de servicios, el pago de arrendamientos e intereses, etc.

En general, en la industria metalúrgica chilena las materias primas constituyen el elemento de mayor importancia en la formación del valor del producto. Le siguen en orden decreciente de relevancia: la retribución al trabajo, las utilidades y otros gastos, la tributación, la energía, combustibles y lubricantes, los intereses (cuadro 74).

Cuadro 49

CHILE: PRODUCCION DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA

(En toneladas de productos terminados)

Productos	1951	1955	1960	1964
Arrabio	220 202	227 434	265 950	437 076
Lingotes	195 340	314 022	452 594	574 958
Semiterminados	152 200	268 942	354 477	473 524
Barras	81 660	123 790	124 808	185 548
Ferfiles	-	-	7 488	11 806
Flejes	6 077	12 316	12 064	g/
Planchas gruesas	19 316	31 917	48 241	51 955
Planchas delgadas	11 096	36 163	59 136	98 881
Planchas cincadas	9 268	13 712	16 463	41 572
Hojalata	12 047	17 780	14 725	26 990
Tubos bajo 300 mm			5 350	
Tubos sobre 300 mm	3 801	2 385	3 128	9 828
Estructuras y otros	5 000	4 019	5 175	-
Alcantarillas (Culvert)	-	4 465	811	-
Ajuste p. consumo interno		(7 760)	(15 681)	(21 691)
Semiterminados				13 182
<b>Total terminados</b>	<b>148 265</b>	<b>238 787</b>	<b>283 708</b>	<b>418 076</b>

Fuente: CAP, INDAC y FANAE

g/ Incluido en planchas delgadas.

Quadro 50

CHILE: IMPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS

(En toneladas de productos)

Productos	1951	1955	1960	1964
Barras para concreto	1 496	-	3 108	1 630
Barras para otros usos	14 634	12 943	6 187	2 303
Perfiles livianos	1 665	3 000	2 563	477
Alambrón y alambre	12 058	3 053	3 301	3 828
Perfiles pesados	4 661	2 153	7 562	16 381
Rieles y accesorios para vías	26 232	7 233	11 208	36 071
Lingotes semiterminados	1 006	505	188	52
Rieles de acero para molinos	6 866	12 274	13 941	81
Aceros especiales	705	327	860	1 064
Planchas de más de 4.75 mm	503	30	287	201
Láminas de menos de 4.75 mm	2 756	1 476	3 936	3 674
Hojalata	1 534	264	1 822	179
Planchas no especificadas	4 931	3 078	501	688
Tubos de acero con costura	4 223	6 202	3 089	11 509
Tubos de acero sin costura	6 335	9 303	3 034	23 203
Tubos sin especificar	-	-	1 705	175
<u>Total productos de acero</u>	<u>89 625</u>	<u>61 841</u>	<u>63 292</u>	<u>101 538</u>
Corazas para chancadoras	2 780	1 564	1 270	884
Tubos fundidos	4 445	680	1 523	402
Fittings y accesorios para cañerías	1 487	1 112	479	8 873
<u>Total</u>	<u>98 337</u>	<u>65 197</u>	<u>66 564</u>	<u>111 697</u>

Quadro 51

CHILE: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS SIDERURGICOS  
(En toneladas de productos)

Productos	1951	1955	1960	1964
Barras para concreto	5 605	13 504	25 724	380
Barras para otros usos	-	3 672	5 661	-
Perfiles livianos	-	345	-	-
Alambre y alambrcn	587	150	4 690	-
Perfiles pesados	-	-	-	-
Riales y accesorios para vfas	16	-	-	1 440
Lingotes y semiterminados	-	-	-	2 995
Planchas de mds de 4.75 mm	3 466	12 000	10 000	-
Lminas de menos de 4.75 mm	8	12 795	52 269	16 167
Hojalata	-	-	-	-
Planchas no especificadas	-	-	-	-
Tubos de acero con costura	750	-	7	-
<u>Total productos de acero</u>	<u>10 432</u>	<u>42 466</u>	<u>98 379</u>	<u>20 982</u>
Lingotes de arrabio	39 151	-	300	-
<u>Total</u>	<u>49 583</u>	<u>42 466</u>	<u>98 679</u>	<u>20 982</u>

Cuadro 52

CHILE: CONSUMO ARARENTE DE PRODUCTOS SIDERURGICOS

(En toneladas de productos terminados)

Productos	1951	1955	1960	1964
Barras para concreto	47 878	63 767	40 030	99 708
Barras para otros usos	27 870	23 093	38 203	55 952
Perfiles livianos	1 665	9 494	10 051	5 253
Alambrón y alambre	27 908	28 761	23 068	50 436
Perfiles pesados	9 681	6 172	12 737	16 381
Rieles y accesorios	26 216	7 223	11 208	34 631
Lingotes y semiterminados	22 217	13 633	17 746	10 239
Bolas de acero para molinos	6 866	12 274	13 941	81
Aceros especiales	705	327	860	1 064
<u>Subtotal no planos</u>	<u>171 006</u>	<u>164 744</u>	<u>167 844</u>	<u>273 745</u>
Planchas de más de 4.75 mm	16 353	19 947	38 528	52 156
Láminas de menos de 4.75 mm	29 189	51 318	42 141	127 965
Hojalata	13 581	18 044	16 547	27 169
Planchas no especificadas	4 931	3 078	501	688
<u>Subtotal planos</u>	<u>64 054</u>	<u>92 387</u>	<u>97 717</u>	<u>207 978</u>
Tubos de acero con costura	7 274	8 587	11 560	21 337
Tubos de acero sin costura	6 335	9 303	3 034	23 203
Tubos de acero sin especificar	-	-	1 705	175
<u>Subtotal tubos</u>	<u>13 609</u>	<u>17 890</u>	<u>16 299</u>	<u>44 715</u>
<u>Total productos de acero</u>	<u>248 669</u>	<u>275 021</u>	<u>281 860</u>	<u>526 438</u>
Lingotes de arrabio	29 668	11 730	514	8 708
Corazas y chancadoras	2 780	1 564	1 270	884
Tubos fundidos	4 445	680	1 523	402
Fittings y accesorios para cañerías	1 487	1 112	479	8 873
<u>Total</u>	<u>287 041</u>	<u>290 107</u>	<u>285 646</u>	<u>545 305</u>

Quadro 53

CHILE: CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS SIDERURGICOS POR SECTORES USUARIOS

(En toneladas de lingotes)

Sectores	1958	1960	1962	1964
Agricultura	492	167	408	468
Construcción	92 377	72 564	124 791	130 285
Industria	68 304	133 236	219 677	275 145
Transporte	36 508	56 225	86 650	84 141
Minería	74 278	75 007	60 176	57 400
Petróleo	18 774	10 020	5 368	36 820
Barracas y destino no conocido	74 901	41 307	131 547	142 315
<b>Total</b>	<b>355 634</b>	<b>388 526</b>	<b>628 617</b>	<b>727 074</b>

Cuadro 54

CHILE: VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION METALURGICA  
(Valor en miles de escudos de 1957)

Años	<u>Grupo 34</u> Industria metalúr- gica básica	<u>Grupo 35</u> Productos metálicos	<u>Grupo 36</u> Maquinaria (excluye maquinaria eléctrica)	<u>Grupo 37</u> Maquinaria, aparatos y accesorios eléctricos	<u>Grupo 38</u> Material de transporte	Total sector metalúr- gico
1957	64 531	22 351	8 363	8 002	11 515	114 762
1958	63 885	23 469	11 541	9 116	9 788	117 799
1959	85 374	28 319	10 922	10 337	12 666	147 618
1960	72 919	29 347	10 286	11 164	13 242	136 958
1961	68 531	37 103	9 534	11 925	12 090	139 183
1962	91 311	42 601	8 614	12 201	10 018	164 745
1963	98 086	51 310	10 454	12 569	9 212	161 661
1964	124 268	53 500	11 500	12 500	9 000	210 768

Cuadro 55

CHILE: PROYECCIONES DEL SECTOR METALURGICO

(Miles de escudos de 1957)

Años	Valor de la producción a/	Valor agregado bruto b/
1965	199 822	114 947
1966	213 011	124 180
1967	226 938	133 855
1968	241 692	144 027
1969	251 714	151 359
1970	261 752	158 701

- a/ Las cifras de proyección son las dadas por la ecuación de regresión con algunas modificaciones al considerarse los programas de producción de las empresas siderúrgicas.
- b/ La imposibilidad de calcular la depreciación, con los antecedentes disponibles, ha exigido el uso del concepto del valor agregado bruto.



Cuadro 56

**CHILE: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS METALURGICOS**  
(Millones de dólares)

	1957	1958	1960	1961	1963	1964
<b>Sección I</b>						
Industria metalúrgica	27 834	32 871	31 708	36 436	31 477	49 870
<b>Sección XI</b>						
Máquinas, útiles y herramientas	104 408	104 863	104 238	132 362	152 735	187 702
<b>Sección XII</b>						
Materiales y útiles para el transporte	84 307	95 386	77 207	113 129	74 883	74 136
<b>Total</b>	<b>216 549</b>	<b>233 120</b>	<b>213 153</b>	<b>281 927</b>	<b>259 135</b>	<b>311 708</b>

Fuente: Asociación de Comercio Exterior, Superintendencia de Aduanas.

**la sección I comprende:**

- Grupo 54: Hierro y acero
- Grupo 55: Otros metales laminados y fundidos y sus aleaciones
- Grupo 56: Materiales metálicos para diversos usos
- Grupo 57: Artefactos de hierro y acero
- Grupo 58: Artefactos de otros metales

**la sección XII comprende:**

- Grupo 64: Máquinas, equipo y materiales para ferrocarriles y tranvías
- Grupo 65: Embarcaciones y materiales para la navegación
- Grupo 66: Vehículos no especificados y sus repuestos

**la sección XI comprende:**

- Grupo 59: Máquinas, aparatos, útiles y herramientas para la minería
- Grupo 60: Idem para la agricultura
- Grupo 61: Idem para las industrias y oficios
- Grupo 62: Máquinas motrices, calderas y sus repuestos
- Grupo 63: Máquinas, aparatos y material eléctrico

Quadro 57

**CHILE: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS METALURGICOS**

(Miles de dólares)

	1957	1958	1960	1961	1963	1964
<b>Sección X</b>						
Industria metalúrgica	20 156	25 613	18 406	13 326	5 975	38 227
<b>Sección XI</b>						
Máquinas, útiles y herramientas	675	274	415	2 147	645	1 345
<b>Sección XII</b>						
Materiales y útiles para el transporte	434	143	214	904	354	1 598
<b>Total</b>	<u>21 265</u>	<u>26 030</u>	<u>19 035</u>	<u>16 377</u>	<u>6 974</u>	<u>41 170</u>

Fuente: Anuarios de Comercio Exterior, Superintendencia de Aduanas.

Cuadro 58

CHILE: DATOS BASICOS DE LA INDUSTRIA METALURGICA EN 1957, SEGUN TIPO DE INDUSTRIA

Tipo de industria	Número de establecimientos	Empleos promedio	Sueldos y jornales E° 100	Capacidad de la fuerza motriz (HP)	Inversiones nuevas E° 100	Gastos corrientes E° 100	Ingresos E° 100	Valor agregado E° 100
94	87	11 447	72 176.8	127 963	168 748	327 926	580 254	330 156
941	56	9 246	59 387.9	104 877	162 015	270 490	481 194	282 950
942	31	2 201	12 788.9	22 486	7 733	57 436	99 060	47 206
95	312	12 839	46 628.5	34 106	9 936	111 382	215 927	123 312
96	181	4 874	19 217.9	7 512	5 184	57 101	82 462	51 504
97	80	3 236	14 511.8	2 370	2 237	36 549	76 604	50 328
98	241	6 949	27 879.8	6 934	3 877	47 883	114 684	71 153
981	19	979	4 245.9	932	91	3 069	13 803	10 795
982	7	1 456	4 684.7	2 977	1 290	4 491	18 236	14 824
983	26	661	2 258.9	684	741	3 832	9 334	6 002
984	176	3 233	12 348.3	1 381	378	33 820	64 570	32 677
985	11	136	377.7	149	200	1 242	2 248	1 119
986	1	434	3 890.1	764	1 150	1 239	6 082	5 520
989	7	50	74.2	53	27	130	329	216

Fuente: III Censo Nacional de Manufacturas, Ministerio de Economía, Dirección de Estadísticas y Censos.

Cuadro 59

CHILE: FACTORES DEL COSTO EN LA PRODUCCION METALURGICA, AÑO 1961

(En porcentajes del valor de la producción; cifras muestrales)

Factores	Grupos					Total
	94	95	96	97	98	
1. Uso del capital	3.33	3.48	1.96	1.70	2.79	2.72
2. Trabajo	16.80	21.70	23.70	28.20	26.90	21.18
3. Materias primas	45.10	35.70	34.40	28.00	39.50	37.50
4. Energía, combustibles y lubricantes	7.04	3.41	3.29	2.40	2.19	4.62
5. Tributación	8.83	3.41	6.34	3.87	3.93	6.93
6. Intereses	1.61	2.36	2.28	2.66	3.01	2.89
7. Otros gastos	4.11	14.97	3.25	4.04	7.37	6.91
8. No computados g/	13.18	13.97	35.08	29.13	12.31	18.13
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

g/ Incluye utilidades.

## G. LA INDUSTRIA ELECTRONICA

El sector electrónico es uno de los campos industriales más recientes en el cual el Gobierno, a través de CORFO, ha decidido efectuar una labor de promoción y desarrollo.

Hasta la fecha, el desarrollo alcanzado ha sido en su totalidad a través de capitales privados, prácticamente sin participación o apoyo económico del Gobierno y, orientado exclusivamente a la armadura de aparatos electrónicos de uso doméstico (radios, tocadiscos, televisores, etc.), con una base más bien de carácter comercial que industrial.

En el programa que se pretende poner en marcha, se persigue la elaboración de componentes electrónicos de uso general o específico, la fabricación en el país de ciertos productos básicos para cualquier plan de desarrollo y, finalmente la manufactura o armadura de productos de más alto valor tecnológico, productos de ingeniería, equipos electrónicos para uso en la industria, etc.

En términos generales, los rubros de producción consultados, pueden agruparse del siguiente modo:

a) Armadura de receptores de televisión

Se consulta llegar a una producción, a fin del decenio, del orden de 80 000 televisores anuales, con un grado de integración nacional no inferior a un 85 o 90 por ciento del valor del aparato, sobre la base de una integración de tipo horizontal.

Con este objeto, se han aprobado ya, proyectos específicos de fabricación y se han establecido programas de integración nacional creciente, por etapas, que permitirán no sólo una economía de divisas para el país, sino también un creciente nivel de desarrollo tecnológico.

b) Otras manufacturas (armaduras) de aparatos electrónicos de uso doméstico

Se consulta en este grupo incrementar la actual producción de radios, combinados y tocadiscos, tanto en cantidad como en valor de integración nacional. Estas manufacturas son esencialmente para el mercado interno, salvo en el rubro tocadiscos, para el cual existirían ciertas posibilidades de exportación dentro de la ALALC.

/Asimismo, existe

Asimismo, existe interés en comenzar la armadura, con cierta integración nacional creciente, de grabadoras de sonido.

c) Componentes electrónicos para uso en radio y televisión especialmente

Se consulta, entre otros, desarrollar en el país la manufactura de elementos tales como: tubos de imagen (cinescopios); yugos de deflexión, sintonizadores y fly-backs para aparatos de televisión, tanto para consumo del mercado local como para exportación a otros países de la ALALC; parlantes, bobinas, transformadores, potenciómetros, condensadores, teclados, etc., para uso en aparatos electrónicos de diverso tipo; algunas de estas manufacturas serán para consumo local (condensadores, teclados y potenciómetros) y otros para exportación y consumo interno (parlantes, transformadores y bobinas).

No se descarta, asimismo, la posibilidad de manufacturar partes o componentes especializados para la exportación a mercados extrazonales (Estados Unidos por ejemplo) aprovechando los recursos naturales y humanos del país, como también la capacidad de producción adicional instalada.

En el rubro componentes electrónicos para radio y televisión, se ha dado prácticamente término a los estudios iniciales, y aprobado diversos proyectos de fabricación presentados por industrias nacionales, sobre la materia.

d) Manufacturas básicas para el desarrollo del sector

Se consulta desarrollar en el país en cantidad, calidad y precios acordes a las exigencias del mercado tanto interno como de la ALALC, manufacturas de artículos básicos para cualquier programa de fabricación de productos finales o de componentes electrónicos. Entre estos artículos cabría citar el alambre esmaltado, ferritas, material magnético especial, copper-clad, etc.

e) Manufactura de productos electrónicos profesionales

Se incluyen aquí equipos transmisores de broadcasting, radio y televisión, que serían susceptibles de ser manufacturados en el país, una vez que se complete la red nacional de telecomunicaciones, la que permitirá extender este medio de información a todo el país.

/En relación

En relación con estos mismos planes de desarrollo de las telecomunicaciones, se prevé la posibilidad de incrementar la fabricación de equipos de radiocomunicaciones en VHF, equipos para sistema carrier, etc., para servir las áreas rurales del país especialmente.

f) Manufactura de equipos de control automático, teledida y telecomando

En este grupo está comprendida una amplia gama de producción, que podría abordarse fundamentalmente con miras al mercado externo y con la idea de concentrar los esfuerzos tanto técnicos como económicos en ciertas líneas, de acuerdo con los antecedentes de mercado que se están estudiando.

Las manufacturas señaladas en los puntos (e) y (f) se proyecta encausarlas hacia programas de intercambio o complementación dentro del marco de la ALALC, ya sea sobre la base de productos terminados de uso final (equipos), o bien de partes y componentes de uso intermedio, que posteriormente formarán parte de un equipo.

Como comentario final, cabría señalar que, el Gobierno chileno ha decidido capitalizar el gran interés demostrado por el sector privado en la manufactura de receptores de televisión y sus componentes, para dar un impulso enérgico al desarrollo de otras manufacturas del sector electrónico, tanto para el mercado interno como para la exportación, en el rubro de los productos electrónicos de uso doméstico. Con este objeto, el Gobierno no excluye la posibilidad de ayuda financiera a través de la Corporación de Fomento (CORFO), para la materialización de proyectos de fabricación, tendientes a producir partes y componentes electrónicos para el mercado de exportación, fundamentalmente sobre la base de complementación industrial dentro de la ALALC, pero sin descartar la posibilidad de exportación a terceros países.

## V. LAS MEDIDAS DE POLITICA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

### 1. Acción gubernamental de promoción industrial

La política general de promoción industrial estatal está orientada según los siguientes objetivos:

- i) Aprovechar al máximo posible y en forma armónica los recursos con que cuenta el país y que son susceptibles de ser industrializados;
- ii) Influir sobre la estructura interna del sector industrial de modo de lograr, dentro de las posibilidades, una máxima complementación que lleve a la instalación de unidades que permitan economías de escala y el mejor aprovechamiento de los recursos;
- iii) Incrementar la productividad de las empresas existentes, a través de estímulos de renovación de las instalaciones, prioridades de abastecimiento, etc.; y
- iv) Actuar sobre la estructura de costo de la producción industrial a objeto de adecuarla y ponerla en buen pie de competencia internacional.

La promoción estatal se hizo sentir en nuestro país con la creación de la Corporación de Fomento de la Producción, bajo la cual está prácticamente centralizada. Esta promoción industrial ha adquirido modalidades variadas: en algunos casos se ha basado en estudios técnico-económicos para precisar iniciativas de interés para desarrollar; en otros, se han estudiado estímulos especiales para el fomento industrial estableciendo contactos con el sector privado para interesarlo; y finalmente, han existido casos en que se ha traducido en la constitución de empresas estatales o mixtas.

Más específicamente la acción gubernamental de promoción industrial se desarrolla a través de diversos canales.

La Corporación de Fomento de la Producción mantiene su política de apoyo financiero al desarrollo industrial general del país, mediante líneas de créditos en moneda nacional o extranjera y cauciones o avales, que permiten financiar parte de las adquisiciones de activo fijo requeridas para proyectos industriales nuevos o ampliaciones de industrias existentes.

Al margen de lo anterior, la Corporación de Fomento financia directamente proyectos industriales que quedan fuera del interés del inversionista particular y que constituyen, sin embargo, una necesidad nacional, son de interés para la economía del país o básicos para promover un futuro desarrollo de un determinado sector industrial.

La inversión directa estatal puede ir también a la ampliación de posibilidades de mercados o a descubrir nuevas fuentes de recursos susceptibles de ser industrializados.

La promoción industrial estatal a base de financiamiento obedece a programas sectoriales, algunos de los cuales se han detallado en el capítulo IV.

Además de este apoyo financiero directo de las iniciativas industriales del sector privado, la Corporación de Fomento hace recomendaciones en operaciones de créditos de la banca privada, con lo cual se logra mantener una misma política en la mayor parte de las fuentes de financiamiento con que cuenta la industria.

Por otra parte, con el fin de impulsar ciertos rubros industriales nuevos e importantes, de promover las inversiones de capitales extranjeros en el país, como asimismo de estimular determinadas zonas geográficas del país, se han otorgado, mediante leyes, diversas franquicias tributarias y arancelarias.

Por último, para apoyar el desarrollo industrial desde el punto de vista de la productividad se han creado institutos cuya misión es asistir técnicamente al sector industrial que les corresponde. Normalmente en la constitución y financiamiento de estos institutos participan organizaciones internacionales conjuntamente con el Estado chileno permitiendo así canalizar más adecuadamente la asistencia técnica extranjera necesaria para nuestro desarrollo. Así es como se cuenta en la actualidad con un Instituto de Fomento Pesquero, Instituto Forestal, Servicio de Cooperación Técnica, etc.

## 2. Características generales del régimen de importaciones

Según las normas legales chilenas de Comercio Exterior, cualquiera persona puede importar una mercadería en cualquier cantidad, siempre que

/ella aparezca



ella aparezca en la Lista de Mercaderías de Importación Permitida y cumpla con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. En consecuencia, existe en Chile libertad de importación, pero ella se encuentra reglamentada por una serie de disposiciones legales que constituyen los instrumentos a través de los cuales se orienta y controla la corriente de importaciones.

Inicialmente, el instrumento de mayor importancia para el control y orientación de las importaciones lo constituía el Arancel Aduanero. Sin embargo, la antigüedad de sus disposiciones, aunada a las dificultades administrativas para modificarlas, propias de la Ley, obligaron a complementarlo con otros instrumentos que dieron a las autoridades la agilidad suficiente para regular las adquisiciones en el exterior, de acuerdo con las necesidades nacionales y a las variaciones experimentadas por la economía.

Los nuevos instrumentos, creados al efecto, son: la Lista de Mercaderías de Importación Permitida; Depósitos Previos a las importaciones; Impuestos Adicionales; Rechazo de Registros de Importación y Lista de Mercaderías de Importación Prohibida.

La utilización de estos instrumentos, persigue dos objetivos fundamentales; protección a la actividad productiva, y mantenimiento del equilibrio de la balanza de pago.

En general, el criterio utilizado para proteger a las actividades productivas nacionales, ha sido el de gravar en forma más fuerte la importación de aquellos productos de alta industrialización que son elaborados por la industria nacional, disminuyendo el impuesto en la medida de que los bienes a importarse posean un menor valor agregado y sean utilizados por la industria nacional ya sea como partes o piezas del producto elaborado o como materia prima para su elaboración.

Por otra parte, con el fin de mantener el equilibrio de la balanza de pagos, se ha adoptado el criterio de prohibir o hacer muy onerosa la importación de aquellos productos considerados como suntuarios y de aquellos respecto de los cuales la producción nacional abastece en forma satisfactoria las necesidades del consumo o de la producción del país.

a) Instrumentos de regulación

1) Arancel Aduanero

El actual Arancel Aduanero fue puesto en vigencia por la Ley N° 4321

/de fecha

de fecha 27 de febrero de 1928. Consta de 1 944 Partidas y Sub-Partidas creadas por la propia Ley o por la Junta General de Aduanas. A su vez, las Partidas y Sub-Partidas se encuentran clasificadas en tres Divisiones de acuerdo a la naturaleza del producto, cada una de las cuales se subdivide en Secciones. La División A, Producto de las Industrias Extractivas; la División B, Productos de las Industrias Manufactureras, y la División C, Numerario y Metales Preciosos. Complementan la estructura arancelaria las normas interpretativas y notas explicativas del Texto del Arancel. Se contemplan en estas normas las reglas de procedimiento para el Aforo, sobre redacción del Arancel, sobre productos químicos, maquinarias e interpretación especial de ciertas Partidas.

El Arancel Aduanero contempla dos tipos de gravámenes a las importaciones, que son: Gravámenes Específicos, y Gravámenes Ad Valorem.

Los productos incluidos en el Arancel Aduanero están gravados con una cuota o gravamen en pesos oro de 6 peniques, sobre la base de una unidad imponible que puede ser en función de peso, medida o cuenta unitaria. Este gravamen fue la base utilizada para dar protección a la industria nacional y hasta 1936 fue el único instrumento regulador de las importaciones. Su importancia ha ido disminuyendo con la implantación de otros gravámenes.

Los impuestos Ad-Valorem fueron creados por la Ley N° 5786 del 2 de enero de 1936 y refundidos posteriormente por el Decreto de Hacienda N° 772 del 18 de agosto de 1943. Establece un impuesto sobre una base determinada por el valor c.i.f. de las mercaderías más los gravámenes de internación. Los niveles de este tipo de gravámenes son de 3 por ciento para las mercaderías de primera necesidad y algunas materias primas; 30 por ciento para las mercaderías de consumo corriente, la materia prima y bienes de capital; y de 50 por ciento o 62 por ciento para las mercaderías consideradas suntuarias. Este impuesto constituye en la actualidad el principal instrumento rentístico de comercio exterior, ya que en 1964 aportó el 50 por ciento de la renta aduanera total y en el primer semestre de 1965 dicho porcentaje aumentó a un 58 por ciento.

El Arancel Aduanero, para ser modificado, tanto en su estructura de Partidas como en los niveles de los gravámenes, requiere de una nueva ley sobre la materia. Sin embargo, el Presidente de la República está facultado

/para suspender

para suspender o rebajar los gravámenes que afectan la internación de artículos de primera necesidad o indispensables para la salud pública, cuando las necesidades del país así lo aconsejen y está, asimismo, facultado para alzar los gravámenes hasta en un 50 por ciento respecto de artículos análogos a los que el país produzca en cantidad suficiente para su abastecimiento.

Por otra parte, la Junta General de Aduanas está facultada para fijar, por analogía, los derechos de importación de las mercaderías no expresamente enunciadas en el Arancel, asimilándolas a algunas de sus Partidas o creando las Sub-Partidas correspondientes.

De este modo, el Arancel Aduanero constituye un instrumento de desarrollo de la producción nacional en la medida en que dispone de gravámenes Ad-Valorem que facilitan relativamente la importación de materias primas y bienes de capital y, por otro lado, en que dispone el Presidente de la República de la posibilidad de aumentar los gravámenes del Arancel cuando se produzcan en el país los bienes necesarios para su abastecimiento.

Sin embargo, se debe reconocer que, en lo fundamental, el Arancel Aduanero no juega en la actualidad un papel importante en la política de desarrollo industrial del país. Este papel ha pasado a ser desempeñado por los demás instrumentos creados en los últimos 10 años que se explican en los párrafos siguientes.

#### ii) Lista de Mercaderías de Importación Permitida

Independientemente de aquellos productos que aparecen en el Arancel Aduanero, el Gobierno determina las mercaderías susceptibles de ser importadas incorporándolas en una lista denominada de Importación Permitida. La inclusión o exclusión de productos en la Lista, así como la creación de nuevas Sub-Partidas con respecto a las existentes, es de fácil trámite, por cuanto, basta para ello la dictación de un Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. De esta manera la Lista de Importaciones Permitidas se puede adaptar rápidamente a las necesidades del desarrollo económico del país. Es así como la facilidad de operación de este instrumento, ha hecho de él un medio de gran eficacia en la orientación de las importaciones, y sus variaciones reflejan los

/resultado de

resultados de permanentes estudios que realizan los organismos pertinentes sobre las necesidades de la economía nacional.

iii) Depósitos previos a la importación

Simultáneamente con el registro de las importaciones en el Banco Central, debe efectuarse un depósito en moneda corriente que se mantiene vigente durante un plazo no inferior a 90 días contados desde la fecha de autorización del registro de importación.

El depósito se efectúa en un porcentaje que varía según la naturaleza de la mercadería y se aplica sobre el valor c.i.f. de la importación. El valor de los depósitos se devuelve, únicamente, cuando está cumplido el plazo de retención, contra la presentación de las pólizas de internación, que deben corresponder al total de la mercadería.

Este instrumento es de gran eficacia para la regulación del sistema, ya que un monto para ser variado sólo requiere de un acuerdo del Comité Ejecutivo del Banco Central. Si bien el depósito previo fue creado especialmente como un medio de regulación de la Balanza de Pagos, en la práctica ha cumplido y cumple un papel importante como instrumento de orientación en el desarrollo industrial. El nivel de las tasas de depósito, la flexibilidad para su variación, así como el criterio principal con que este instrumento se maneja, lo han habilitado para cumplir el papel anterior. En efecto, las tasas llegan hasta un 10 000 por ciento sobre el valor c.i.f. del producto y el criterio de su determinación responde especialmente a un criterio de protección y estímulo a la producción nacional.

iv) Impuestos adicionales

Los impuestos adicionales corresponden a un gravamen sobre el valor c.i.f. de la mercadería a importarse. El porcentaje de este gravamen puede alcanzar hasta un 400 por ciento sobre dicho valor.

Este gravamen lo fija el Presidente de la República por decreto del Ministerio de Hacienda y puede asimismo eliminarlo, suspenderlo o modificarlo cuando las necesidades del país lo aconsejen. Por estas razones, y por la orientación con que se ha utilizado, el impuesto adicional constituye prácticamente el principal instrumento propiamente regulador de las importaciones permitidas.

v) Lista

v) Lista de Mercaderías de Importación Prohibida

Paralelamente a la Lista de Importación Permitida, las autoridades cuentan con este instrumento regulador de las importaciones en el cual se han incluido aquellas mercaderías que, con el fin principal de mantener el equilibrio de la balanza de pagos, se desea prohibir su importación. Al igual que en la Lista de Importación Permitida, se incluyen o excluyen productos con la sola dictación de un Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, teniéndose así la movilidad que requiere en la actualidad la orientación y control del comercio exterior.

vi) Rechazo de los Registros de Importación

Con el fin de mantener el equilibrio de la balanza de pagos adecuando las importaciones a las posibilidades de pago en el exterior, el Banco Cent. haciendo uso de las atribuciones que le otorgara la Ley 16 101 de fecha 15 de enero de 1965, puede rechazar el total de los Registros de Importación correspondiente a una o más glosas de las listas de importación permitida cuando la suma del total de los registros presentados en determinado mes calendario, excede en más de un 5 por ciento del promedio mensual de los registros cursados durante los doce meses anteriores. Esta facultad de rechazo puede recaer sobre los registros de una o más glosas, sin considerar que ellos sean o no los que determinen el exceso indicado.

vii) Excepciones al Régimen General de Importaciones

La legislación vigente consulta dentro de sus disposiciones diferentes regímenes de excepción que favorecen a determinadas importaciones, sea en atención a la naturaleza de las mercaderías, a la actividad a que se destinen, a la persona o entidad que realice la importación, o a la zona del país en que se efectúe.

b) Condiciones Generales otorgadas a algunas industrias

De la breve descripción de los principales instrumentos del Régimen de Importaciones de Chile se desprende que ellos han ido surgiendo a través del tiempo ante las necesidades que ha planteado el desarrollo económico nacional.

Las características propias de dichos instrumentos han relegado a un segundo plano al Arancel Aduanero como mecanismo destinado a proteger y promover al desarrollo industrial del país, papel que han pasado a desempeñar

/principalmente los

principalmente los impuestos adicionales y los depósitos previos dentro del marco de las Listas de Importación Permitida y Prohibida.

Un rápido examen de la situación de diferentes industrias en el régimen actual de importaciones permite llegar a algunas conclusiones sobre la forma cómo dicho régimen contribuye a proteger y estimular determinadas actividades.

#### 1) Lista de Importaciones Permitidas

Analizando las mercaderías incorporadas en la "Lista de Importación Permitida", se puede apreciar, por el nivel de los depósitos previos e impuestos adicionales, que ciertos sectores industriales se encuentran altamente protegidos de la competencia externa en lo que se refiere al producto terminado otorgándose facilidades a la importación de insumos necesarios para la elaboración de dichos productos. Entre los principales sectores correspondientes a este grupo estarían: curtidorías y talleres de acabado; elaboración de pinturas, barnices y lacas; elaboración de productos farmacéuticos (drogas) y productos de la molinería.

En un segundo grupo podrían clasificarse aquellos sectores industriales para los cuales se otorgan amplias facilidades a la importación de materias primas a ser utilizadas en el proceso de elaboración. Entre éstos tendríamos: sector manufacturero del caucho; tabaco; textil; sector químico (en general); sector farmacéutico (en general); sector metalúrgico (en general); sector manufacturero de productos eléctricos.

Asimismo, se da franquicias a la industria para la importación de maquinaria y equipo. En efecto, los depósitos e impuestos para estos bienes de capital son de muy bajo nivel, salvo para aquellos que se ha considerado que se producen en el país en calidad y cantidad suficiente. Las facilidades otorgadas para los bienes de capital son, en general, para toda la industria. Sin embargo, claramente se encuentran especificados algunos sectores que se desea estimular en forma especial.

#### 11) Lista de Importaciones Prohibidas

Analizando las mercaderías incorporadas en la "Lista de Importación Prohibida" se aprecia que existe una protección absoluta a través de este instrumento a las siguientes industrias: extracción de minerales metálicos maderera, alimenticia, conservera, refinerías de azúcar, industria licrera,

/vitivinícola y

vitivinícola y cervecera, tabaco, hilados y prendas de vestir, explosivos, siderúrgica, manufacturera del cobre, cerámica y vidriería, calzado y otros artículos de cuero, papel y celulosa, industria electrónica (tubos), construcción de bicicletas, artículos de uso doméstico; y muebles y accesorios.

Se aprecia, asimismo, que a través de la "Lista de Importación Prohibida" se otorga protección a ciertas líneas de la industria química y farmacéutica y a algunas industrias de máquinas, útiles y herramientas. Sin embargo, esta protección no es tan general como la indicada en el punto anterior ya que sólo se refiere a rubros específicos, apareciendo en la "Lista de Importación Permitida" un gran número de productos elaborados por dichas industrias.

Dentro de la industria química y farmacéutica se encuentran en la situación indicada en el punto anterior, las siguientes líneas: productor de tocador; abonos preparados y sintéticos; anilinas; jabones y detergentes.

Las líneas de la industria siderúrgica que cuentan con protección a través de la "Lista de Importación Prohibida" son: cañerías y fittings, maquinaria para minería, agrícola, herramientas manuales (las fabricadas en Chile), bombas, calderas, motores eléctricos, transformadores, carros de carga y repuestos para ferrocarriles.

#### iii) Regímenes especiales de importación

Existen varios regímenes especiales de comercio exterior. La gran minería del cobre no está afectada a las disposiciones sobre importación vigentes, por lo tanto, no tramita sus operaciones ante el Banco Central sino por intermedio del Departamento del Cobre. En similar situación se encuentran las importaciones de las compañías salitreras, las que son controladas por COVENSA. La industria pesquera importa gran parte del material que le está sujeta sólo parcialmente al sistema de importación vigente, sus importaciones deben registrarse en el Banco Central aunque exentas de depósito de garantía, y no les afecta el sistema de rechazo mensual de glosas.

También deben considerarse las zonas especiales de comercio exterior, en las que no rigen las mismas condiciones que para el resto del país.

Las principales exenciones totales o parciales, al régimen general de importaciones son las siguientes:

#### /1) Industria

- 1) Industria salitrera. Ley 12033/956 y Ley 13305/959. Liberación de derechos e impuestos para las maquinarias y elementos destinados exclusivamente al desarrollo de la industria.
- 2) Gran minería del cobre. Ley 11828/955 y modificaciones. Exención de derechos y gravámenes aduaneros para la internación de maquinarias y elementos destinados a la explotación y beneficio de dichos minerales.
- 3) Empresas productoras de hierro en lingotes o acero laminado. Leyes 7743/943 y 7896/944. Exención de maquinarias y elementos destinados al funcionamiento de las minas y plantas.
- 4) Industria agropecuaria. Ley 9839/50 y Decreto 1272/61. Liberación para la maquinaria agrícola conforme Decreto de Hacienda 11206.
- 5) Industria pesquera. Decreto 1272/61 y DFL 266/60. Liberación para el material de pesca y maquinaria para la industria pesquera.
- 6) Abonos. Ley 10323/952. Liberación para los minerales de anhídrido fosfórico y abonos elaborados.
- 7) Maquinarias para la industria de exportación. DFL 257/960. Liberación para las maquinarias y equipos destinados a empresas que produzcan exclusivamente para la exportación.
- 8) Industrias nuevas. Decreto 1272/961. Liberación para maquinarias de industrias que no existan en el país y que consuman como mínimo 80 por ciento de materia prima nacional.
- 9) Aportes de capitales extranjeros. DFL 258/960. Liberación para plantas y maquinarias internadas como aporte de capital y que cumplan con las disposiciones del citado Decreto 258.
- 10) Defensa nacional. Ley 7144/942. Exención para el material, pertrechos y elementos para la defensa nacional.
- 11) Empresas periodísticas. Ley 9311/949; 9866/951 y 10521/952. Exención de los impuestos ad-valorem y Cifra de Negocios. Solamente para el papel y materiales destinados exclusivamente a la publicación de diarios, revistas y libros.
- 12) Universidades del Estado y particulares reconocidas. Leyes 13633/959; 11519/954; 15172/963 y 13713/959. Exención de gravámenes para las maquinarias y material exclusivo en las actividades docentes y de investigación científica.
- 13) Zonas liberadas. Exenciones y tratamientos especiales para las siguientes zonas:
  - A. Zona de Arica. Leyes 13039/58; 14555/61; 14824 y 15077/962 y 13305/959.
  - B. Zona de Pisagua, Iquique, Taltal y Chañaral. Leyes 12937 y 13305/959.
  - C. Zona de provincias de Tarapacá y Antofagasta y Departamento de Chañaral. Leyes 12858/958 y 13305/959.
  - D. Zonas de Chiloé, Aysén y Magallanes. Leyes 12008/956; 12084/956; 13305/959; 14555/961; 14824 y 15077/962.



Cuadro 60

CHILE: GRAVÁMENES A LA IMPORTACION DE ALGUNOS RUBROS INDUSTRIALES

Partida arancelaria	Productos	Importaciones 1963 (miles de dólares)	Incidencia de los gravámenes a/
57	Caucho en bruto	2 282	40.68
52	Corcho en planchas	498	44.51
1112	Dióxido de titanio	915	76.06
1102	Anilinas	2 682	75.20
1715	Papel para periódicos	845	140.30
1562	Ladrillos refractarios	4 922	39.79
1255-001	Caños de hierro dulce 75 mm	2 756	84.39
4	Aluminio en lingotes	1 336	41.54
1358	Máquinas herramientas	6 30 503	124.76
1361	Repuestos para máquinas	6 19 112	40.98
1358	Máquinas para construcción	6 30 503	124.76
1358-062	Máquinas de imprenta	812	123.59
1358	Telares automáticos	128	124.81
1290	Rodamientos	2 953	39.45
1401	Audiciones y válvulas	1 016	164.93
1430	Locomotoras vapores	116	37.72
1439	Repuestos locomotoras	730	39.48
1482	Repuestos automóviles	5 087	43.38
1791	Relojes de bolsillo	331	166.35
1194	Hierro en planchas	80	63.11
1087	Resinas sintéticas	8 042	62.62
1095	Kerosene en estanques	1 473	3.30
43 J	Diesel Oil	4 452	45.10
443 J	Fuel Oil	245	45.12

Fuente: Secretaría Ejecutiva para los Asuntos de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.

a/ Por ciento sobre el valor c.i.f. en octubre de 1963; excluye depósitos previos.

### 3. Política de crédito industrial

#### a) Análisis del financiamiento de la industria chilena

Para estudiar las fuentes de financiamiento con que ha contado la industria nacional, se tomará como base esencial el informe preparado por "INSORA" sobre una muestra de las empresas industriales de la provincia de Santiago. Para tal efecto se consideraron como fuentes de fondos las que siguen:

- i) Los aumentos del pasivo exigible;
- ii) Los aumentos del pasivo no exigible; y
- iii) Las disminuciones de los activos.

Como usos de fondos se consideraron los siguientes:

- i) Los aumentos de los activos;
- ii) Las disminuciones del pasivo exigible; y
- iii) Las disminuciones del pasivo no exigible.

Además, el estudio de INSORA presenta cifras comparativas entre Chile, Estados Unidos de Norteamérica, Francia e India. Hay entre esos países diferencias de criterios de clasificación contable y de sistemas tributarios y de terminología. Sin embargo, al hacer un análisis muy general, es posible llegar también a conclusiones generales.

A primera vista se puede observar que en Chile los recursos internos se destinan prácticamente por partes iguales a capital de explotación y a capital fijo. En los otros países existe una gran similitud entre el monto total de los recursos internos y los montos utilizados en el aumento del capital fijo. Esto necesariamente lleva a una tasa de desarrollo más elevada y al mismo tiempo representa una política financiera más sana.

Los recursos internos en Chile están formados en un 80 por ciento por utilidades no distribuidas y sólo en un 20 por ciento por depreciaciones. En Estados Unidos o India los fondos originados por depreciaciones son superiores a las utilidades no distribuidas.

A este respecto cabe hacer un alcance en cuanto a que en nuestro concepto las cifras que muestran las empresas industriales como utilidades, no representan la realidad, ya que, por una parte, no se están haciendo depreciaciones que cubran el valor de reposición de los equipos y, por otra, están abultadas como consecuencia del proceso inflacionario.

Cuadro 61

**VARIOS PAISES: FUENTES Y USOS DE FONDOS EN LA INDUSTRIA**

(Porcentajes)

Fuentes	Francia 1955	India 1951-53	Estados Unidos 1946-56	Chile 1949-60
<b>Internas</b>	<u>63.3</u>	<u>63.3</u>	<u>58.3</u>	<u>52.3</u>
Utilidades no distribuidas	-	27.8	28.1	42.3
Depreciaciones	-	35.5	30.2	10.0
<b>Externas de corto plazo</b>	<u>15.3</u>	<u>22.0</u>	<u>19.8</u>	<u>41.3</u>
Deudas	14.7	7.4	13.3	21.3
Provisiones	0.6	14.6	6.5	20.0
<b>Externas de largo plazo</b>	<u>21.4</u>	<u>14.7</u>	<u>21.9</u>	<u>6.4</u>
Emisión de acciones	11.1	8.9	18.1	4.5
Deudas	10.3	5.8	3.8	1.9
<b>Total de fuentes</b>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
<b>Usos</b>				
Capital fijo	65.0	62.0	64.0	24.2
Capital de explotación	32.0	32.0	36.0	72.9
Otros activos	3.0	6.0	-	2.9
<b>Total usos</b>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Si lo anterior es afectivo, parece lógico suponer que a través de dividendos, se está distribuyendo un porcentaje extraordinariamente alto de las utilidades reales de las empresas, limitando por lo tanto, las posibilidades de expansión y presionando el sistema bancario con el objeto de obtener financiamiento para el capital de explotación.

La mayor diferencia que existe entre el sistema de financiamiento en Chile y los otros países mencionados, corresponde al alto porcentaje que representa el endeudamiento a corto plazo, que en nuestro país es substancialmente mayor que en los otros tres países.

El factor que influye fundamentalmente en esta condición es el bajo costo real de este tipo de financiamiento como consecuencia del proceso inflacionario, que ha determinado que las tasas de interés real sean, la mayor parte de las veces, negativas.

Las fuentes externas de financiamiento a largo plazo han representado en Chile una proporción extraordinariamente baja (6.4 por ciento del total) en relación con Estados Unidos (21.9 por ciento) e India (14.7 por ciento). Vale la pena recalcar que, en India, el financiamiento a largo plazo es más del doble del que hay aquí, en Chile.

Uno de los factores que incide en forma fundamental en esta situación es el muy escaso desarrollo del mercado chileno que ciertos grupos demuestran en expandir el número de accionistas, lo que pudiera hacer peligrar la hegemonía en el manejo de las empresas. Esto trae como contrapartida la desconfianza de parte de pequeños inversionistas en cuanto a la forma en que operan las sociedades anónimas chilenas. Parece evidente que es necesario crear en forma rápida un ambiente de confianza en el gran público que le permita a las empresas captar ahorros internos que potencialmente son amplios.

Otro elemento de importancia en el bajo porcentaje de financiamiento externo a largo plazo, lo constituye la ausencia casi absoluta de créditos a mediano y largo plazo, cuya principal causa es el proceso inflacionario que ha vivido el país y que ha llevado a las instituciones financieras que están autorizadas para realizar este tipo de préstamos a suspender o reducirlos.

Los bancos de fomento, con un sistema de crédito reajutable, vendrán a satisfacer esta necesidad imperiosa que tiene la industria del país.

En los tres países que nos sirven de comparación, el principal uso dado a los fondos disponibles lo constituye el aumento del capital fijo y una proporción muy inferior al capital de explotación y otros activos. En Chile, sucede exactamente lo contrario.

b) Crédito bancario otorgado a la industria

La tasa de crecimiento del producto geográfico bruto industrial ha sido, en el período 1960-64 de un 20 por ciento, mientras que el crédito otorgado al sector industrial por el sistema bancario ha tenido un crecimiento mínimo de un 40 por ciento en términos reales. Al comparar estas cifras podemos concluir que el sector industrial ha contado, en este período, con suficiente crédito para financiar sus necesidades de corto plazo, aún considerando una fuerte demanda por crédito de los usuarios de sus productos.

El sistema bancario en su conjunto, disminuyó la participación del crédito concedido a la industria como porcentaje del total del crédito, de un 22.54 por ciento a un 21.72 por ciento, mientras que el Banco del Estado aumentó la participación de la industria en el total del crédito concedido por él, de 27.24 por ciento a 32.15 por ciento.

En una encuesta realizada sobre la utilización del crédito bancario se llega a la conclusión que un 72.6 por ciento de las empresas han hecho uso de este crédito. Al clasificar estas empresas por tamaño se observa que un 38 por ciento de las empresas chicas (menos de 50 obreros) no usan crédito, bajando este porcentaje a 18 por ciento para las empresas clasificadas como grandes (más de 200 obreros). Cabe observar que un 75 por ciento de las que no han utilizado crédito, lo ha sido sencillamente, porque no lo solicitaron.

Estas cifras indican que existe una concentración del crédito en la gran industria.

Por otra parte, es interesante anotar que un porcentaje que fluctúa entre el 75 por ciento y el 80 por ciento de las empresas que han solicitado crédito consideran que sus peticiones fueron cursadas satisfactoriamente en cuanto al monto de la operación. De las empresas a las cuales no se

/les concedió

les concedió el monto solicitado, un 75 por ciento estima que este hecho no tuvo repercusiones en su operación normal.

Esto viene a confirmar lo aseverado anteriormente en el sentido de que la industria ha estado abastecida en forma normal en cuanto a crédito para capital de explotación.

c) Nuevas modalidades de crédito

Los dos problemas principales con que se enfrenta la empresa industrial en cuanto a crédito son: i) no disponer de crédito a mediano y largo plazo que contribuya en el financiamiento de sus inversiones para ampliar o mejorar sus capacidades de producción; y ii) el crédito a corto plazo es inestable, de tramitación poco expedita y para otorgarlo no se considera al conjunto de la operación de la empresa.

Ante estas realidades, últimamente se han promovido dos iniciativas de gran importancia que tienden a paliar las deficiencias antes anotadas:

Banco de fomento. Los siguientes serían los criterios que se debieran tener en consideración para seleccionar o dar prioridad a los proyectos industriales que se presenten a dicho Banco, una vez que éste se cree:

- 1) Proyectos que tiendan a mejorar la Balanza de Pagos de Chile mediante:
  - El desarrollo de industrias de exportación que presenten ventajas comparativas, especialmente con relación a los países de la ALALC.
  - El desarrollo de industrias que sustituyan importaciones esenciales, siempre que éstas a la larga puedan producir con un costo razonable en términos internacionales.
- ii) Proyectos que signifiquen rebajas en los costos de las industrias actualmente establecidas y que, por lo tanto, produzcan disminuciones reales en los precios de venta al consumidor.
- iii) Proyectos que signifiquen aumentos de producción de artículos de manifiesta prioridad de acuerdo con el Plan de Desarrollo Nacional.
- iv) Proyectos de alta prioridad para el desarrollo regional. Para las empresas industriales interesadas en obtener créditos para el financiamiento de nuevas instalaciones, es de fundamental

/importancia efectuar

importancia efectuar un estudio acabado sobre las alternativas de inversión que ella tenga consideradas, debido a que la decisión que se tome repercutirá en la rentabilidad de la empresa y, por consiguiente, en el bienestar de la comunidad nacional.

Líneas de créditos según Presupuesto de Caja. Como se ha dicho anteriormente, el actual régimen de otorgamiento de créditos mantiene a los ejecutivos de las empresas en una constante incertidumbre que se traduce en una dedicación desproporcionada de su tiempo a lo que se llama "gimnasia bancaria". Esto afecta la operación de las industrias ya que se descuidan otras áreas de gran importancia como es la planificación y control de las operaciones de producción, ventas, cobranzas, etc. Por otra parte, si se analizan los balances de las empresas industriales se puede llegar a la conclusión que se endeudamiento bancario mantiene una relativa estabilidad a través del tiempo. Las Líneas de Crédito según Presupuesto de Caja responden fundamentalmente a la necesidad de crear un mecanismo que permita consolidar esta situación dentro de un esquema ordenado y estable.

En otras palabras, se trata de que las empresas presenten a los bancos una visión global y completa de sus necesidades financieras para un período de tiempo determinado. Conociendo la secuencia de estas necesidades, los bancos podrán, a su vez, programar en forma más eficiente la utilización de sus recursos.

El acuerdo del Banco Central y el reglamento emitido por la Superintendencia de Bancos para la operación de estas líneas de crédito, estipulan las condiciones y los informes que deben presentarse, como asimismo, las obligaciones de las partes contratantes.

Los requisitos principales a que deben comprometerse las empresas al pactar esta nueva modalidad de crédito son:

- i) Deben realizar todos sus pagos al contado;
- ii) Entregar al banco o a los bancos participantes del convenio, la totalidad de sus ingresos, en la proporción en que concorra cada banco a financiar la línea;
- iii) El o los bancos exigirán que las empresas acrediten periódicamente, con la documentación necesaria, el cumplimiento de las obligaciones

que les impone el convenio. Básicamente estos informes son:

- Presupuesto de Caja Anual, fraccionado en trimestres;
- Informe a posterioridad del comportamiento del presupuesto;
- Balance General y Estado de Pérdidas y Ganancias;
- Estado de Fuentes y Usos de Fondos.

iv) La empresa se compromete a no solicitar ningún otro crédito bancario adicional a corto plazo.

Por otra parte, el banco o los bancos se obligan a proveer de recursos a la empresa en una cantidad máxima y en una distribución en el tiempo que se determine según los antecedentes que proporcione el presupuesto financiero de la misma. Las empresas bancarias deben cobrar por la utilización de esta línea de crédito el interés que normalmente cargan en las operaciones en que no se aplique la línea.

d) Apoyo financiero estatal al desarrollo industrial

La acción gubernamental de apoyo financiero para inversiones del sector industrial, se concentra, principalmente, en la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), cuya actividad crediticia se programa de acuerdo a las necesidades de inversión requeridas por los planes específicos de desarrollo y en concordancia con las disponibilidades.

El apoyo financiero al sector privado para el desarrollo industrial general por parte de CORFO, se efectúa mediante créditos en moneda nacional y extranjera y cauciones solidarias o avales que permiten finiquitar adquisiciones de activo fijo que demandan los proyectos industriales nuevos o ampliaciones de industrias ya establecidas, que son de interés para el país. Estos créditos industriales están destinados a consolidar proyectos que normalmente nacen en el sector privado.

Al mismo tiempo, se otorgan créditos para la realización de estudios de preinversión que permiten demostrar la factibilidad técnico-económica de determinados proyectos industriales.

Las modalidades aplicadas normalmente en la otorgación de estos créditos son suficientemente flexibles como para adecuarse a las necesidades del proyecto industrial específico y se les determina de tal manera de permitir una normal operación de la empresa.

En cuanto a plazo, estos créditos han variado entre 3 y 10 años, con

/plazos de



plazos de gracia iniciales de  $\frac{1}{2}$  a 3 años; el interés es del 6 por ciento anual para aquellos otorgados en moneda extranjera y un 6 a 12 por ciento para los en moneda nacional; el monto se le determina de acuerdo al valor del proyecto industrial y al interés nacional del mismo, siendo de común, cercano al 50 por ciento de la inversión fija necesaria. Para aquellos créditos otorgados en moneda nacional se les aplica, en la mayoría de los casos, una reajustabilidad en su monto correspondiente a la variación anual del índice de precios al por mayor de productos industriales nacionales, calculado por la Dirección Nacional de Estadísticas y Censos.

Es así, como en los últimos tres años, 1963, 1964 y 1965, se han otorgado créditos, en escudos y dólares, por un monto total equivalente a 42 millones de dólares. Además, se han avalado operaciones de créditos extranjeros a industriales privados chilenos por un total de 15 millones de dólares.

El cuadro 62 muestra la acción crediticia que CORFO ha desarrollado en estos períodos en favor del sector privado industrial.

Cuadro 62

**CHILE: CRÉDITOS OTORGADOS POR LA CORFO A LA INDUSTRIA PRIVADA**

(Valores en miles de dólares)

Años	Créditos		Avalos o cauciones solidarias
	Moneda nacional	Dólares	
1963	7 390	6 006	7 459
1964	4 426	5 454	4 845
1965	7 651	11 140	3 087

Cabe señalar que hay algunos rubros de importancia que no aparecen contemplados en el cuadro anterior por tratarse de operaciones crediticias que favorecen a empresas estatales o mixtas. En él sólo se incluyen los créditos CORFO y avalos dirigidos al sector privado.

/Los créditos

Los créditos y avales anteriormente mencionados se han dirigido, principalmente, a los siguientes rubros de la industria manufacturera: pesquera, maderera y forestal, metalúrgica, química, materiales de construcción, y alimenticia.

Los recursos financieros necesarios para estos programas los obtiene la CORFO de fuentes externas (BID, AID, créditos directos), de aportes del Estado y de sus propias recuperaciones.

#### 4. La política tributaria como medio de promoción y orientación de las inversiones industriales

En general, la industria se encuentra sometida al mismo tratamiento tributario de todas las actividades económicas, ya que no existen impuestos especiales que graven a esta actividad económica.

##### a) Tributación de las utilidades

1) En materia de impuesto a la renta, las utilidades provenientes de la actividad industrial se encuentran gravadas en la Primera Categoría, correspondiente a las rentas de actividades en cuya obtención se emplea capital, con una tasa general del 20 por ciento de impuesto aplicable sobre la renta líquida imponible percibida o devengada, determinada de acuerdo con las normas de la Ley de la Renta.

Sin embargo, esta tasa general tiene importantes excepciones que son:

- Las sociedades anónimas están afectas a una tasa del 30 por ciento sobre sus utilidades, en atención a que los accionistas sólo son gravados con impuesto personal si se les distribuye dicha utilidad. Por otra parte, la capitalización de utilidades en forma de distribución de acciones liberadas o de aumento del valor nominal de ellas, no se encuentra gravada respecto del beneficiado.

- Las personas naturales o sociedades de personas contribuyentes de la Primera Categoría, pueden deducir de la renta de ella, para los efectos de ser gravada con la tasa de 3.5 por ciento de la Segunda Categoría, una cantidad igual a un sueldo vital anual por persona, con un máximo de cuatro sueldos vitales anuales en total, tratándose de comunidades o sociedades. Una persona sólo causará la deducción de un sueldo patronal en el conjunto de empresas de que sea dueño, consero o socio.

/- Las personas

- Las personas naturales que no tengan capital efectivo o que éste no exceda de seis sueldos vitales anuales, tributan en Primera Categoría con una tasa de 3.5 por ciento sobre la parte de su renta imponible que no exceda de tres sueldos vitales anuales y sobre el exceso con la tasa general del 20 por ciento.

ii) Las empresas industriales pueden quedar afectas, además, al Impuesto Adicional o al Impuesto a las Ganancias de Capital, ambos contenidos en la Ley de Impuesto a la Renta.

Las personas naturales extranjeras sin residencia ni domicilio en Chile y las sociedades o personas jurídicas constituidas fuera del país, que tengan en Chile cualquiera clase de establecimientos permanentes, pagarán el impuesto adicional por el total de las rentas de fuente chilena que perciban o devenguen. Este impuesto se aplica con una tasa del 30 por ciento.

El mayor valor percibido en la enajenación o en la indemnización por siniestro de bienes del activo inmovilizado, o en la enajenación de derechos de llave o de la propiedad industrial, se encuentra afecto a un impuesto de 20 por ciento. El mayor valor se determina por la comparación entre el valor de enajenación del bien, o el de la indemnización, y su valor inicial actualizado, en la forma que determina la Ley de la Renta.

b) Tributación de los bienes

i) Se encuentran afectos al Impuesto Territorial los bienes raíces por naturaleza o por adherencia, tributo que se determina sobre la base del avalúo de los inmuebles practicado por el Servicio de Impuestos Internos. Este impuesto tiene una tasa de un 20 por mil anual sobre dicho avalúo.

La Ley de Impuesto Territorial excluye, no obstante, de este tributo a las maquinarias destinadas al giro de la industria, aun cuando estén adheridas y no considera en el valor de la tasación aquella parte de los edificios que se construye para adaptarla a las referidas maquinarias, lo que constituye un beneficio para la actividad industrial.

ii) El impuesto a la Renta Mínima Presunta afecta a las personas naturales con relación a los bienes que poseían al 31 de octubre de 1964. En el caso de "empresas" que se dediquen a la actividad industrial, dentro del patrimonio del dueño, socio o conunero en ella, debe figurar el valor

/del capital

del capital o la proporción de él que le pertenezca en la empresa. La ley define el "capital" como patrimonio líquido que resulte a favor de la empresa, como diferencia entre el activo y el pasivo exigible, de acuerdo con su balance al 31 de diciembre de 1964 o el inmediatamente anterior.

Sobre el valor del patrimonio líquido del contribuyente, dentro del cual debe figurar el valor de su derecho en la "empresa", se determina una renta presunta anual equivalente a un 6 por ciento. A dicha renta presunta se le aplica una escala progresiva de tasas con el fin de determinar el impuesto a pagar.

Este impuesto tiene carácter transitorio, ya que la ley lo estableció sólo por los años 1965, 1966 y 1967.

c) Tributación de las ventas y servicios

i) La Ley de Impuesto a las Compraventas grava las operaciones que tienen por objeto transferir bienes corporales muebles. El impuesto se determina sobre el precio o valor de la transacción, estando facultado el Servicio de Impuestos Internos para tasarlo en caso que éste fuere notoriamente inferior al corriente.

Este impuesto es trasladable ya que va incluido en el precio o valor de la transferencia, pero es el vendedor quien se encuentra legalmente obligado a la declaración y pago de él ante el Fisco.

Este tributo tiene tasas diferenciales que se determinan en relación con la especie que se transa, siendo la tasa general de un 6 por ciento.

ii) El impuesto de cifra de negocios grava a las personas naturales o jurídicas que, por razón de negocios servicios o prestaciones de cualquiera especie perciban intereses, primas, comisiones u otras formas de remuneración. Este tributo es trasladable, al igual que el de compraventas, pero debe ser recargado separadamente en la factura correspondiente, siendo quien percibe la remuneración el legalmente obligado a la declaración y pago de él ante el Fisco.

La tasa general de este impuesto es de un 15 por ciento.

d) Disposiciones fiscales relativas a depreciación de activos, reinversión de utilidades y revaluación de activos

Las normas referentes a las materias del rubro se encuentran contempladas principalmente en la Ley sobre Impuesto a la Renta, ya que

/ellas influyen

ellas influyen en la determinación de la renta líquida imponible sobre la cual se aplica el impuesto.

Dichas normas son generales para todas las actividades comprendidas en la Primera Categoría, de modo que no existen disposiciones excepcionales sobre esta materia aplicables a la industria.

Se analizarán a continuación los diversos tópicos enunciados, debiendo hacerse presente previamente que dado lo escueto de los preceptos legales sobre esas materias, ha sido necesario que la administración tributaria fije los criterios a seguir al respecto.

i) Depreciación de activos: la Ley de Impuesto a la Renta autoriza a deducir de la renta bruta en calidad de gasto, una suma por concepto de amortización para compensar el agotamiento, desgaste y destrucción de los bienes usados en el negocio o empresa, incluyendo una asignación sobre el valor residual de los bienes, cuando éstos deban dejarse en desuso o ser reemplazados.

Corresponde a la Dirección de Impuestos Internos establecer normas sobre plazos y porcentajes de amortización, debiendo considerar para ello la probable duración útil de los respectivos bienes, según su naturaleza o características y las condiciones del trabajo y desgaste a que estén sometidos.

La ley no permite efectuar amortizaciones por agotamiento de las sustancias naturales contenidas en la propiedad minera.

En virtud de una facultad conferida al Presidente de la República éste procedió a dictar un Reglamento sobre Amortización Acelerada de maquinarias e instalaciones, mediante el cual se favorece a las empresas que desarrollen ciertas actividades productoras que se estima de interés fomentar, otorgándoles un porcentaje mayor de amortización que el fijado en forma general por la Dirección de Impuestos Internos.

ii) Reinversión de utilidades: la Ley de Impuesto a la Renta no contempla la posibilidad de eximir del Impuesto a la Renta de la empresa a aquella parte de las utilidades que se destine a ser reinvertida en ella. En cambio, respecto del accionista de una sociedad anónima, establece que no constituye renta la distribución de utilidades o de fondos acumulados que dichas sociedades hagan a sus accionistas en forma de acciones total

/o parcialmente

o parcialmente liberadas o mediante el aumento nominal de las acciones, todo ello representativo de una capitalización equivalente.

iii) Revaluación de activos: la Ley de Impuesto a la Renta obliga a los contribuyentes de la Primera Categoría, que declaren rentas efectivas, a reajustar anualmente su capital propio en moneda corriente, de acuerdo con la variación que haya experimentado el índice de precios al consumidor, entre el mes calendario anterior a la fecha del balance y el del mismo mes del año anterior. El índice de precios al consumidor lo fija la Dirección Nacional de Estadística y Censos. Para estos efectos, se entiende por capital propio del contribuyente, el patrimonio líquido que resulte a su favor como diferencia entre el activo y el pasivo exigible en el balance respectivo, sin tomar en cuenta las utilidades o pérdidas del ejercicio, debiendo rebajarse previamente del activo los valores intangibles, nominal transitorios y de orden y otros que determine la Dirección Regional y que no representen inversiones efectivas. Forman parte del capital propio para estos efectos los valores del empresario que sea persona natural, que hayan estado incorporados al giro de la empresa en proporción al tiempo de su permanencia.

La diferencia por mayor valor que resulta de la revalorización, no está afecta a impuesto y se considera capital propio para todos los efectos legales desde el día siguiente a la fecha del balance, tanto respecto del contribuyente como de los accionistas o socios.

La diferencia por mayor valor así producida se imputa sucesivamente a los siguientes rubros: revalorización de los bienes físicos del activo inmovilizado hasta por una suma equivalente a la que resulta de reajustar su valor neto de acuerdo con la variación del índice de precios al consumidor, señalada con anterioridad; revalorización de los valores mobiliarios, ajustándose a la cotización bursátil más reciente, y el saldo se carga o deduce de la utilidad del ejercicio, no pudiendo exceder dicho cargo o deducción del 20 por ciento de la renta líquida imponible del mismo año.

La ley establece que el total de la revalorización debe utilizarse solamente en incrementar el capital de explotación de la empresa.

e) Disposiciones fiscales que inciden en el desarrollo industrial  
Existen numerosas leyes que establecen normas excepcionales de

/carácter tributario,

carácter tributario, destinadas a fomentar la actividad industrial en determinados rubros o en ciertas regiones del país. En materia de franquicias generales destinadas al desarrollo industrial, merecen citarse las siguientes:

i) Franquicias para la internación de maquinarias nuevas. Se libera de derechos de internación, ad-valorem, almacenaje, estadística e impuestos que se perciben por intermedio de las aduanas, como también de los derechos consulares, la internación de maquinarias nuevas y demás elementos necesarios para la instalación de industrias que no existan en el país, siempre que ellas consuman a lo menos, un 80 por ciento de materia prima nacional.

ii) El Presidente de la República puede postergar el pago en efectivo de los derechos específicos de internación y otros que afecten la importación de maquinarias nuevas destinadas a la instalación o modernización de industrias.

iii) Se libera de todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que se perciben por intermedio de las aduanas, a la internación de equipos, máquinas y maquinarias nuevas que no se fabriquen en el país, destinadas a empresas nacionales que se dediquen exclusivamente a la producción de artículos de exportación.

iv) El Presidente de la República puede eximir a las sociedades que se complementan industrialmente o que aprovechan en común capitales, patentes o asesorías técnicas, con el objeto de mejorar los procesos de producción, del impuesto de cifra de negocios y de transferencia a las compraventas y prestaciones de servicio que se realicen entre estas sociedades.

v) Se concede a las industrias manufactureras con actividad ininterrumpida durante los últimos cinco años (1955-1960), que como consecuencia de nuevas instalaciones o modificaciones de las existentes, aumenten en más de un 10 por ciento su producción física, una rebaja del impuesto de Primera Categoría, en proporción a dicho aumento, y con un máximo del 50 por ciento del impuesto.

Respecto de incentivos a la instalación de industrias en determinadas regiones del país, cabe mencionar a aquella que favorece a las industrias fabriles o manufactureras que se establezcan fuera de la provincia de

Santiago y que consiste en rebajar el impuesto de Primera Categoría, de acuerdo con la siguiente pauta: i) si la industria consume únicamente materia prima nacional, la rebaja es del 50 por ciento del impuesto; ii) si la industria consume materias primas importadas en cantidad inferior al 50 por ciento del valor total de la materia prima, la rebaja es del 20 por ciento del impuesto; iii) si la industria no existe en el país los porcentajes de rebaja señalados anteriormente serán del 60 por ciento y 30 por ciento, respectivamente.

Además, la legislación chilena contiene franquicias o regímenes tributarios especiales que favorecen el desarrollo de determinados rubros industriales. Pueden citarse, como ejemplo, las legislaciones especiales dictadas en favor de la actividad salitrera, cuprera, metalúrgica y siderúrgica; las franquicias que se otorgan a la actividad pesquera, a la construcción, etc., lo que sería largo analizar en forma detallada.

Por último, es necesario señalar que la tendencia de la legislación ha sido fomentar el desarrollo industrial a través de las exenciones tributarias y no del otorgamiento de subsidios directos. Sin embargo, el Estado a través de la Corporación de Fomento de la Producción ha cooperado al financiamiento de planes de instalación o ampliación de industrias, ya sea por medio del otorgamiento de préstamos, o la asociación mixta de capitales.

##### 5. Régimen legal de los capitales y empresas extranjeras

###### a) Orientación general de la política relativa al capital extranjero

La política aplicable al capital extranjero en Chile puede estimarse como ampliamente favorable y sin mayores limitaciones, salvo aquellas a que nos referiremos más adelante y que se justifican, la mayoría de las veces, por razones de estrategia y de política económica.

El tratamiento al capital extranjero lo configuran las normas legales y constitucionales actualmente vigentes que aseguran el respeto a la inversión y la no discriminación frente al capital nacional.

La Constitución Política asegura a todos los habitantes de la República, sin distinción entre nacionales y extranjeros, la igualdad ante la Ley y reconoce una serie de garantías que se aplican a unos y otros.



Dentro de estos marcos se han dictado leyes con miras, algunas, a incentivar y otras sólo a reglamentar el ingreso de capitales extranjeros a Chile.

A grandes rasgos, sin incurrir en mayores detalles, se señalan estas disposiciones legales con intención de visualizar nuestro régimen legal de las inversiones extranjeras.

b) Régimen de aplicación general

i) Régimen común o sin formalidades

Con sujeción a las normas comunes que regulan nuestro régimen de exportación y las operaciones de cambios internacionales (Decreto N° 1272 de 1961 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción) cualquier persona puede ingresar al país capital sólo en divisas y liquidar éstas en el mercado que elija, ya sea a través del Banco Central o de un banco comercial, sin sujeción a formalidades especiales.

Este sistema no reconoce ninguna garantía posterior de repatriación del capital y sus beneficios y puede presentar inconvenientes para acreditar el origen del capital para los efectos tributarios.

ii) Certificados de inscripción en el Banco Central de Chile

Este sistema lo establece el Art. 14 del Decreto N° 1272 arriba citado.

Por él se dispone que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, pueden transferir capitales en divisas y liquidando éstas libremente (mercado de corredores) siempre que se inscriban en el Banco Central. Este organismo otorga un certificado nominativo e intransferible, en uso del cual puede, posteriormente, retornarse el capital y los beneficios que éste produzca adquiriendo divisas en el mercado de corredores.

iii) Contrato con el Banco Central de Chile

El Art. 16 del Decreto 1272 citado, faculta al Comité Ejecutivo del Banco Central para suscribir contratos con inversionistas, en virtud de los cuales se asegura a aquél el régimen cambiario que le sería aplicable. Ello implica que de común acuerdo, inversionista y banco, determinan el mercado de divisas en el cual se liquidará la inversión y al cual deberá recurrirse posteriormente para la repatriación de la misma y sus beneficios.

Al igual que en los casos anteriores, este canal de inversión se aplica exclusivamente en caso de aportes en divisas.

/El Banco

El Banco Central ha aplicado este sistema, por norma general, a aportes destinados a actividades de la producción y del comercio y lo ha condicionado a que el capital aportado permanezca en el país por un plazo mínimo de tres años, a que la liquidación de divisas se efectúe a través del propio Banco y a que, tratándose de créditos, los intereses sean los normales que se cobra en el país de origen de los capitales.

iv) Bienes de inmigrantes

El DFL 69 de 1953 establece el Estatuto del Inmigrante y se preocupa de facilitar el ingreso de los bienes físicos que pertenecen a aquéllos, liberándolos en ciertos casos de derechos e impuestos aduaneros.

v) Estatuto del Inversionista

El DFL 258 de 1960 configura el principal cuerpo legal que se ocupa de las inversiones de capital extranjero en el país. Se establecen en él normas que regulan el ingreso del capital al país, su permanencia en él y la forma de proceder a su repatriación.

En virtud de sus disposiciones pueden ingresar como aporte, tanto capitales en divisas como en equipos; por su parte, estos aportes pueden tener su origen en un crédito.

El Estatuto establece que los aportes pueden destinarse a "iniciar, ampliar, impulsar, mejorar o renovar actividades productoras, agrícolas, mineras, pesqueras e industriales o a otras actividades que sean calificadas de interés por el Presidente de la República".

En cuanto a las franquicias que el Estatuto contempla, son ellas las siguientes:

- Para aportes en general: Retorno de capital en cuotas anuales, por lo general del 10 por ciento; retorno de utilidades o intereses, sin restricción; revalorización del activo representativo del capital aportado según variación del tipo de cambio; amortización; garantía de libre acceso al mercado de divisas, para liquidar las que constituyan la inversión y adquirir las necesarias para retornar capital y utilidades o intereses; derecho a utilizar cambios provenientes de exportaciones para retorno de capital, utilidades o intereses; y reinversión de utilidades o intereses gozan de iguales franquicias que el capital original.

- Otras franquicias para casos especiales:

Para industrias fundamentales e inexistentes en el país: liberación total aduanera (siempre que la maquinaria sea nueva y que la industria consuma a lo menos un 80 por ciento en materia prima nacional). Para industrias establecidas en el extranjero que se trasladen al país, la maquinaria podrá ser usada; garantía de no alza de tasas de Primera Categoría - Ley de Impuesto a la Renta; garantía de no aplicación de nuevas normas especiales para determinar las rentas; y garantía de no aplicación de nuevos impuestos exclusivos.

Para industrias exclusivamente de exportación: liberación total aduanera (sin condiciones); garantía de no alza de tasas de Primera Categoría - Ley de Impuesto a la Renta; garantía de no aplicación de nuevas normas especiales para determinar las rentas; y garantía de no aplicación de nuevos impuestos exclusivos.

La aceptación o rechazo de los aportes de capital y el otorgamiento de una o más franquicias corresponde al Presidente de la República previa recomendación del Comité de Inversiones Extranjeras, organismo integrado por Ministros de Estado y representantes de la Corporación de Fomento de la Producción, del Banco del Estado y del Banco Central de Chile. Lo integran también dos representantes de la Confederación de la Producción y del Comercio, organismo que agrupa al sector privado.

En caso de que la solicitud de aporte sea aceptada, el Presidente de la República dicta un Decreto Supremo que autoriza la internación del capital y en el cual se consignan las franquicias que le son otorgadas. Este decreto además de publicarse en el Diario Oficial es reducido a Escritura pública, circunstancia esta última que le da por expresa disposición del Art. 25 del Estatuto, el carácter de contrato entre el Estado y el inversionista, no pudiendo, en consecuencia, ser modificadas sus estipulaciones sin previo consentimiento de las partes.

Esta garantía, conocida como contrato-ley, asegura al inversionista la continuidad del régimen al cual se ha acogido por el plazo estipulado.

c) Régimen especial

Al margen de los sistemas a que nos hemos referido más arriba, existen otros que están limitados en su aplicación a casos especiales, como a las

/empresas mineras

empresas mineras del cobre, hierro y salitre y a empresas de servicios públicos (Compañía de Teléfonos y Compañía de Electricidad).

Cabe agregar por último que dentro de la política de Chile para incentivar las inversiones extranjeras, se han suscrito con los gobiernos de los Estados Unidos de Norteamérica y de la República Federal de Alemania, convenios que aseguran al inversionista contra los riesgos de inconvertibilidad, expropiación, guerra, revolución, etc.

De estos convenios, sólo se encuentra ratificado por el H. Congreso y, en consecuencia es ley, el suscrito con los Estados Unidos de Norteamérica que cubre los riesgos de inconvertibilidad.

d) Tratamiento aplicable a las empresas extranjeras

Cabe insistir al respecto, en lo que se hacía notar al comienzo del párrafo anterior, en el sentido de que nuestra constitución garantiza la no discriminación entre nacionales y extranjeros, sean éstas personas naturales o jurídicas.

En cuanto a su organización, éstas pueden adoptar cualquiera de las formas reconocidas por nuestra legislación civil o comercial. Así pueden constituirse como sociedades de personas, sean éstas de responsabilidad limitada o ilimitada, como sociedad comanditaria, o bien, como sociedades anónimas.

Lo anterior no significa que las empresas extranjeras no puedan operar en el país como tales, vale decir, a través de una agencia o filial en otra forma de establecimiento permanente.

Por lo que respecta a la tributación, es necesario hacer presente que las personas naturales o jurídicas no domiciliadas ni residentes en el país, deben pagar en reemplazo del Impuesto Global Complementario a la renta que afecta a los domiciliados o residentes, un impuesto adicional, cuya tasa en la actualidad alcanza al 37.5 por ciento.

e) Restricciones a las inversiones extranjeras

Las excepciones a este principio están constituidas por algunas leyes que exigen un porcentaje mínimo de capital nacional para la explotación de determinadas actividades. A saber, la Ley 7896 sobre franquicias a las empresas siderúrgicas chilenas, exige, si se trata de sociedades, que el capital de ésta corresponda, a lo menos, en un 60 por ciento a chilenos;

la Ley 12041 sobre franquicias a las empresas navieras y de lanchaje y de muellaje nacionales, establece para los efectos de su aplicación, que se considerará la nave chilena, en caso de pertenecer a una persona jurídica, si el capital de ésta pertenece a lo menos en un 75 por ciento a chilenos; la Ley 10645 establece normas similares para las líneas aéreas nacionales, etc.

Cabe hacer presente que en virtud de la Ley 9618 se reservó al Estado la explotación y exploración del petróleo, en cualquier terreno que se encuentre, con lo cual se prohíbe la participación del capital privado, nacional o extranjero, en la explotación de dicha actividad.

Lo dicho resume fundamentalmente las limitaciones que indirectamente afectan al capital extranjero para su inversión en el país.

f) Tratamiento fiscal dispensado a capital extranjero

En el cuadro 63 se explica la tributación por concepto de impuesto a la renta que afecta a una empresa con capitales extranjeros, excluyendo la diversa gama de impuestos indirectos por ser ellos de aplicación general tanto para nacionales como para extranjeros.

/Cuadro 63

Cuadro 63

CHILE: CUADRO COMPARATIVO DE IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES DERIVADAS DE ACTIVIDADES  
COMERCIALES, INDUSTRIALES, MINERAS Y PESQUERAS

Renta sujeta a impuestos	Sociedades anónimas		Sociedades de responsabilidad limitada e ilimitada		Agencia en el extranjero	
	Por-ciento	100 escudos	Por-ciento	100 escudos	Por-ciento	100 escudos
<b>Impuesto sobre la renta</b>						
Impuesto Primera Categoría	30	30.00	20	20.00	20	20.00
Impuesto habitacional	5	5.00	5	5.00	5	5.00
Impuesto adicional	-	-	30 $\frac{1}{2}$	30.00 $\frac{1}{2}$	30 $\frac{1}{2}$	30.00
<b>Total impuesto sobre la renta</b>	<b>35</b>	<b>35.00</b>	<b>55</b>	<b>55.00</b>	<b>55</b>	<b>55.00</b>
Disponible para distribución		65.00		45.00		45.00
Impuesto adicional sobre <u>retiro de utilidades</u> $\frac{1}{2}$	30 $\frac{1}{2}$	19.50	-	-	-	-
Disponible para distribución <u>nete</u>	-	45.50	-	45.00	-	45.00
Tasa efectiva de impuesto	54.50	54.50 $\frac{1}{2}$	95	55.00 $\frac{1}{2}$	95	55.00 $\frac{1}{2}$

Fuente: "Business in Chile", Seco. II, cap. 10; Price Waterhouse Post & Co., 1965.

- $\frac{1}{2}$  Con un 25 por ciento de recargo para los años tributarios de 1965, 1966 y 1967, i.e. 37 por ciento considerando que los accionistas no residentes de sociedades anónimas pagan impuesto adicional sólo sobre utilidades distribuidas y en orden de hacer aplicable el 7.5 por ciento de recargo a accionistas no residentes bajo todas las circunstancias, aunque una distribución de utilidades sea hecha o no, la Ley ha establecido que este 7.5 por ciento debe ser pagado en forma adelantada por los accionistas no residentes, sobre su participación de las utilidades de la sociedad no distribuida en dividendos. Más adelante, cuando un dividendo real es declarado, las sumas pagadas por adelantado a cuenta del 7.5 por ciento de recargo por los accionistas no residentes serán abonadas al impuesto pagadero del 37.5 por ciento.
- $\frac{1}{2}$  Este impuesto es calculado sobre la participación del socio no residente en los ingresos de la sociedad sujetos a impuesto.
- $\frac{1}{2}$  Ganancias retenidas asignadas a reserva legal (estatuído) e requerimientos del capital de explotación, etc., alterarán en ciertos casos el impuesto a pagar sobre distribución de utilidades.
- $\frac{1}{2}$  Impuesto correspondiente a accionista no residente.
- $\frac{1}{2}$  Impuesto correspondiente a socio no residente.
- $\frac{1}{2}$  Impuesto sobre ingresos.

## 6. Disposiciones relativas a la pequeña industria

### a) Definición

No hay todavía una definición legal de las pequeñas empresas industriales. Dentro del programa crediticio de la Corporación de Fomento de la Producción y del Servicio de Cooperación Técnica se emplean, con el fin de limitar el número de los prestatarios, las siguientes definiciones:

#### Pequeña industria

- i) Entre 10 y 30 personas, aproximadamente.
- ii) Inversión fija en maquinaria, equipo y herramientas, entre 10 y 50 sueldos vitales anuales.\*
- iii) Ventas anuales entre 20 y 200 sueldos vitales anuales.\*

#### Artesanado

- i) De 1 a 10 personas, aproximadamente.
- ii) Inversión fija en maquinaria, equipo y herramientas, hasta 10 sueldos vitales anuales.\*

Como criterios generales ad hoc podrían considerarse los siguientes:

Pequeñas empresas industriales son las que:

- Producen y/o transforman en un establecimiento o planta industrial por cuenta propia, con o sin medios mecánicos y con fines de lucro, sustancias o fuerzas en estado natural o elaboradas, y/o prestan servicios con exclusión del transporte, en forma manual o mecánica; y
- Ocupan en forma permanente hasta 50 personas incluyendo los dueños, comuneros o socios y sus familiares, empleados, obreros y aprendices, y
- Tienen una inversión fija en maquinaria, equipo y herramientas de hasta 50 sueldos vitales anuales.

### b) Importancia económico-social del artesanado y pequeña industria en Chile

La trascendencia que tiene la artesanía y la pequeña industria es mucho mayor de lo que se podría pensar. Ello se deduce al analizarla desde varios ángulos.

En primer lugar, el número de establecimientos es extraordinariamente grande. Es así como hay alrededor de 60 000 unidades o talleres artesanales, y más de 5 000 pequeñas industrias a lo largo de todo Chile. Estas dos cifras bastarían ya para formarse un concepto de lo que ambos sectores significan.

---

\* Escala A del Departamento de Santiago

En segundo lugar, ambas ocupan una función considerable de la población activa que labora en la industria manufacturera, y que asciende a cerca del 60 por ciento de ella. Si se traduce esto a población total, ello quiere decir que del artesanado y la pequeña industria depende directamente un 11 por ciento de la población total de Chile e indirectamente, un porcentaje considerablemente mayor.

Ello implica que más de 1.1 de cada 10 chilenos tienen como medio de subsistencia el trabajo de la artesanía y de la pequeña industria, ya sea como dueño, socio o maestro, o bien como dependiente, obrero, empleado o familiar.

Por otro lado, según estimaciones de CORFO, aproximadamente un 41 por ciento del valor agregado bruto de la industria manufacturera es producido por el artesanado y pequeña industria.

c) Situación y problemas actuales de las empresas

Una encuesta sobre la pequeña industria y otra sobre el artesanado, ambas realizadas por el Servicio de Cooperación Técnica proporcionan un cuadro completo de la situación y de los problemas de los sectores respectivos. En resumen se puede decir lo siguiente:

- i) En cuanto a la situación de los distintos rubros y asimismo la de las empresas, distribuidas por tamaño, clase y ubicación, la situación es de un caso a otro distinto. La política de fomento debe en consecuencia considerar estas diferencias ya que los recursos y otros medios no permiten ayudar a todas las empresas, hay que dar preferencia a aquellas que necesiten urgentemente una ayuda, y además aplicar las medidas que contribuyan al mayor y más rápido éxito.
- ii) Los problemas técnico-económicos de las empresas mismas son semejantes a los que existen también en otros países.
- iii) Los factores de producción, capital y mano de obra no se emplean de una manera eficiente. Existen dificultades en cuanto al financiamiento, técnica de producción, aprovisionamiento de materias primas, comercialización de productos y administración de las

/empresas en



empresas en general. Se necesita una mayor formación y orientación profesional de los dueños y de sus operarios. Es necesario fomentar el aprendizaje en las empresas mismas.

d) Programa realizado por el Servicio de Cooperación Técnica

Las medidas del Servicio tienden a solucionar los problemas más urgentes de los pequeños empresarios, especialmente los de orden administrativo, técnico, tecnológico, financiero y comercial, y a aclarar mejor la situación y encontrar los medios más adecuados para producir un desarrollo y fomento efectivo de este sector.

El Servicio asesora a este sector por medio de su Departamento de Pequeña Industria y Artesanado, creado a fines de 1962, que opera a través de cuatro programas básicos, a saber: Asistencia Técnica y Tecnológica; Asistencia Financiera; Estudios y Proyectos; e Información y Cooperación.

i) Asistencia Técnica y Tecnológica

A través de este Programa se asesora a las pequeñas empresas en materias técnico-administrativas y tecnológicas, con el objeto de racionalizar sus sistemas para aumentar su productividad.

Hasta el 31 de diciembre de 1965 se ha otorgado asistencia técnico-administrativa a 316 pequeñas industrias de distintos rubros ubicadas en las principales zonas del país. La mayor parte de estas industrias están en posesión de los informes con las recomendaciones respectivas, que principalmente son en materia de planificación y control de la producción, costos, control de materiales, distribución de plantas y equipos, métodos, etc.

En el campo tecnológico se ha asistido hasta la misma fecha a 122 pequeñas empresas de diversos rubros industriales. Esta asistencia se imparte a través de tres grupos de especialistas: el grupo mecánico, que se dedica a proyectos mecánicos, diseño de productos, asesoría en cuanto a aplicación correcta de herramientas de corte, diseño de matrices, tratamientos térmicos, etc.; el grupo químico, que atiende a la industria alimenticia, terminación o acabado de los productos (pintura, cromado, niquelado), y problemas químicos en general; y el grupo metalúrgico, que se preocupa de los procesos de moldeo, uso correcto de las arenas de fundición, los procesos de fusión, diseño, cálculo de construcción de hornos y estufas de la industria metalúrgica del fierro y de no ferrosos, etc.

/11) Asistencia

#### 11) Asistencia financiera

Este Programa tiene por objeto promover, estudiar e informar para la aprobación y otorgamiento final de CORFO los créditos a mediano y largo plazo destinados a la compra de equipo y/o materia prima. Se consideran dos tipos de créditos: a los artesanos y a la pequeña industria.

Los créditos artesanales tienen las siguientes características.

No son reajustables. Pagan un interés que corresponde a determinados porcentajes del interés bancario vigente en el semestre anterior, en la siguiente forma: el primer año equivale al 70 por ciento de dicho interés, lo mismo que en el segundo; el tercer año se eleva al 80 por ciento; el cuarto año, al 90 por ciento, y el quinto, al 100 por ciento. Para inversiones en capital fijo, esto es, instalaciones, equipos, maquinarias o galpones, el plazo es de 5 años máximo, y para capital de explotación, entendiéndose por tal únicamente las materias primas, dos años.

Para la pequeña industria, las modalidades no son, sustancialmente, diferentes. Hasta cinco años no son reajustables. Cuando es de cinco a ocho años, paga el 6 por ciento de interés y es reajutable de acuerdo al índice al por mayor de productos nacionales industriales. Tratándose de capital de explotación, el plazo es de 12 meses. En casos especiales, la pequeña industria puede hacer importaciones directas de equipos y ante situaciones igualmente calificadas, los derechos aduaneros se pagan en forma diferida, del mismo modo como se paga el crédito otorgado.

La asistencia crediticia se ha realizado de manera que la CORFO proporciona los fondos, fija las normas, aprueba cada crédito y realiza la fase bancaria de formalizar, pagar y cobrar los préstamos, en tanto que el Servicio prepara el informe técnico-económico, presta asistencia técnica al prestatario y realiza la supervisión.

Debido a los recursos limitados, se aplicó un sistema selectivo, con criterios que consideran el desarrollo de la economía nacional, en aspectos tales como: generación o ahorro de divisas; subcontratación; y prestación de servicios especializados.

De acuerdo con las normas de la CORFO se estableció una lista de rubros prioritarios, dentro de los cuales se da preferencia a empresas que tienen importancia para el desarrollo regional y además a los artesanos populares y artísticos.

/El programa

El programa crediticio se realiza a lo largo de todo el país a través del personal destacado en forma permanente en las provincias.

La labor realizada en cuanto a asistencia financiera puede apreciarse considerando que en dos años de operación efectiva se han aprobado créditos a 807 artesanos por un monto total de 3 482 000 escudos, y en un año de operación efectiva se han aprobado créditos a 36 pequeños industriales por un monto total de 1 700 000 escudos.

El trabajo desempeñado por el Servicio de Cooperación Técnica en el campo de la asistencia crediticia no se manifiesta totalmente en estas cifras ya que el número de las solicitudes recibidas y de los informes técnicos elaborados al respecto fue sustancialmente mayor.

Una parte de los créditos fue destinada a la reconstrucción en la zona afectada por el sismo del mes de marzo de 1965.

La supervisión de los créditos tiene también por objeto evaluar los resultados de esta asistencia. Se puede concluir de las evaluaciones efectuadas que en promedio los talleres incrementaron las ventas en 39 por ciento, el personal en 20 por ciento y la productividad en 16 por ciento.

La información de los interesados sobre el programa de Asistencia Crediticia de la CORFO y el Servicio de Cooperación Técnica se ha intensificado en Santiago y provincias, dando en detalle antecedentes sobre objetivos, condiciones y ventajas del programa.

### iii) Estudios y proyectos

El objetivo de este Programa es efectuar estudios de tipo general destinados a orientar el desarrollo de la pequeña industria y artesanado, además de promover y desarrollar proyectos de tipo específico para la instalación de nuevas pequeñas industrias.

Entre los estudios realizados pueden señalarse:

Estudios de mercado: Se han desarrollado varios estudios de mercado y comercialización por rubros y por productos, con el fin de conocer claramente las posibilidades de las pequeñas empresas industriales y artesanales y de analizar los canales de distribución, a fin de recomendar la solución más conveniente.

Ley Básica de las pequeñas empresas: Se ha elaborado un borrador para la redacción de un proyecto de ley básica de las pequeñas empresas industriales.

/El proyecto

El proyecto de ley básica consta de dos partes. La primera contiene disposiciones en materias de definición, registro, estadísticas y bases institucionales; la segunda parte se refiere a medidas de promoción mediante un Fondo de Fomento de las Pequeñas Empresas Industriales, facilidades y exoneraciones en los campos de la importación y de los impuestos internos (Impuesto a la Renta, Impuesto a la Herencia, Asignaciones y Donaciones, Impuesto a la Compraventa, etc).

Proyecto de desarrollo integral de las pequeñas y medianas empresas industriales en Chile: Este proyecto contempla una ampliación e intensificación de la labor de promoción de las pequeñas y medianas empresas en todo el país mediante estudios e investigaciones, elaboraciones y puesta en marcha de proyectos de nuevas industrias individuales y conglomeraciones de ellas, asesorías y asistencia técnica y tecnológica, asistencia crediticia, adiestramiento y perfeccionamiento profesional, información y orientación y fomento de la cooperación, comercialización, diseño y calidad.

Se ha solicitado al Fondo Especial de las Naciones Unidas la prestación de asistencia técnica mediante la asesoría de expertos, la entrega de equipamiento técnico para prestar la asesoría a las empresas y el otorgamiento de becas para el perfeccionamiento profesional del personal del Servicio.

Anteproyecto para la instalación de una conglomeración industrial en Osorno: Se ha elaborado un anteproyecto de una conglomeración de pequeñas industrias en la ciudad de Osorno, que consulta el establecimiento de 15 pequeñas industrias con sus servicios industriales comunes y cuatro servicios comunes de fomento (oficina de asesoría y asistencia técnica, taller de servicios, laboratorios de ensayos y control de calidad, salas de enseñanza).

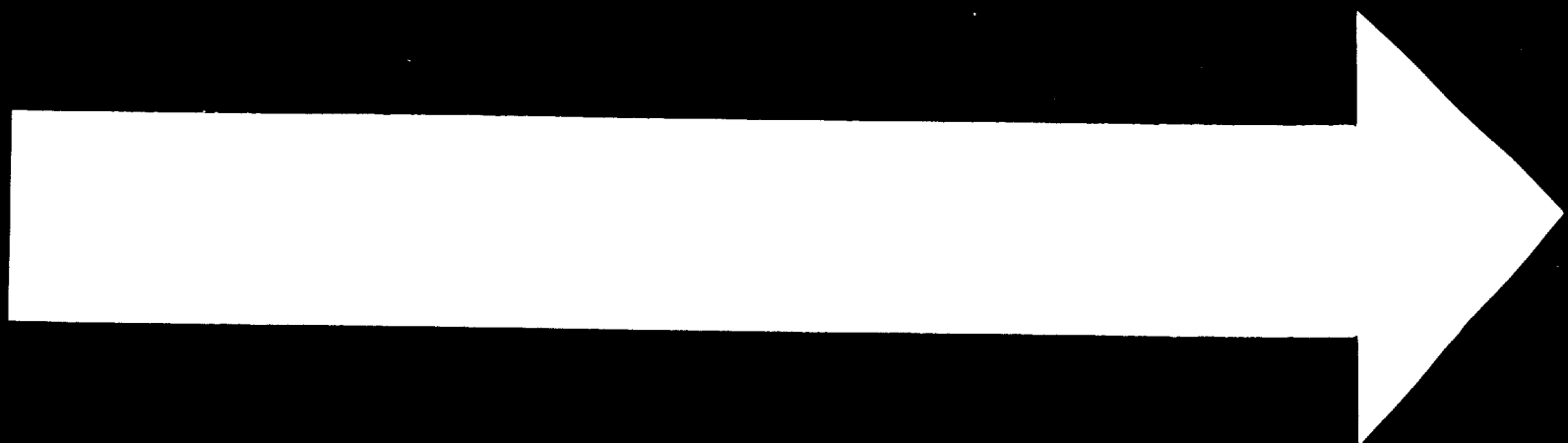
Los últimos servirían no solamente para las industrias de la conglomeración, sino también para asesorar y asistir a otras pequeñas industrias en la zona austral de Chile.

Proyecto de ampliación de la línea de créditos mediante préstamos extranjeros y el establecimiento de un Banco de Fomento: Se ha elaborado un proyecto que tiene por objeto dar al actual programa de ayuda crediticia de la CORFO y el Servicio de Cooperación Técnica, un efecto más global, y llegar a un mayor número de talleres artesanales y pequeñas industrias para modernizar y racionalizar sus empresas.

Anteproyecto de Cooperativa de Ahorro y Garantía: Se estudia este anteproyecto, que tiene por fin garantizar parcialmente los créditos que se otorgan a los pequeños empresarios en el caso que ellos no dispusieran de las suficientes garantías bancarias. Se trata de un organismo de autoayuda, cuyos socios serían los artesanos y pequeños industriales. Faltan los recursos para financiar el fondo de garantía de esta cooperativa ya que para eso los aportes de los socios serían insuficientes al principio. Se necesita una asistencia financiera nacional o internacional.

Proyecto de sociedad abastecedora y distribuidora de la pequeña industria y artesanado: Se ha elaborado este proyecto destinado a

/solucionar los

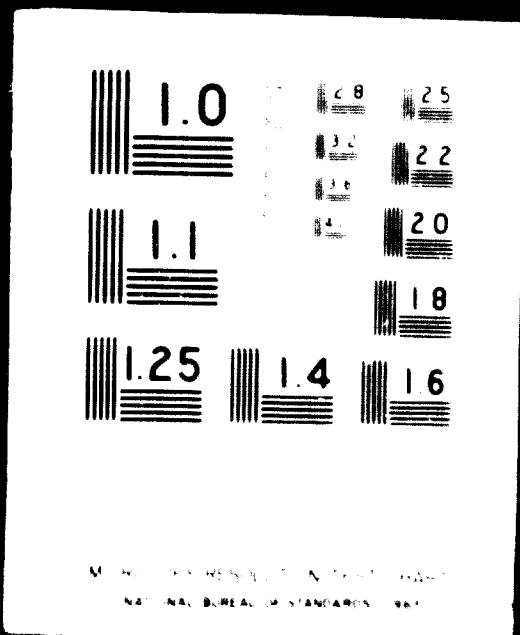


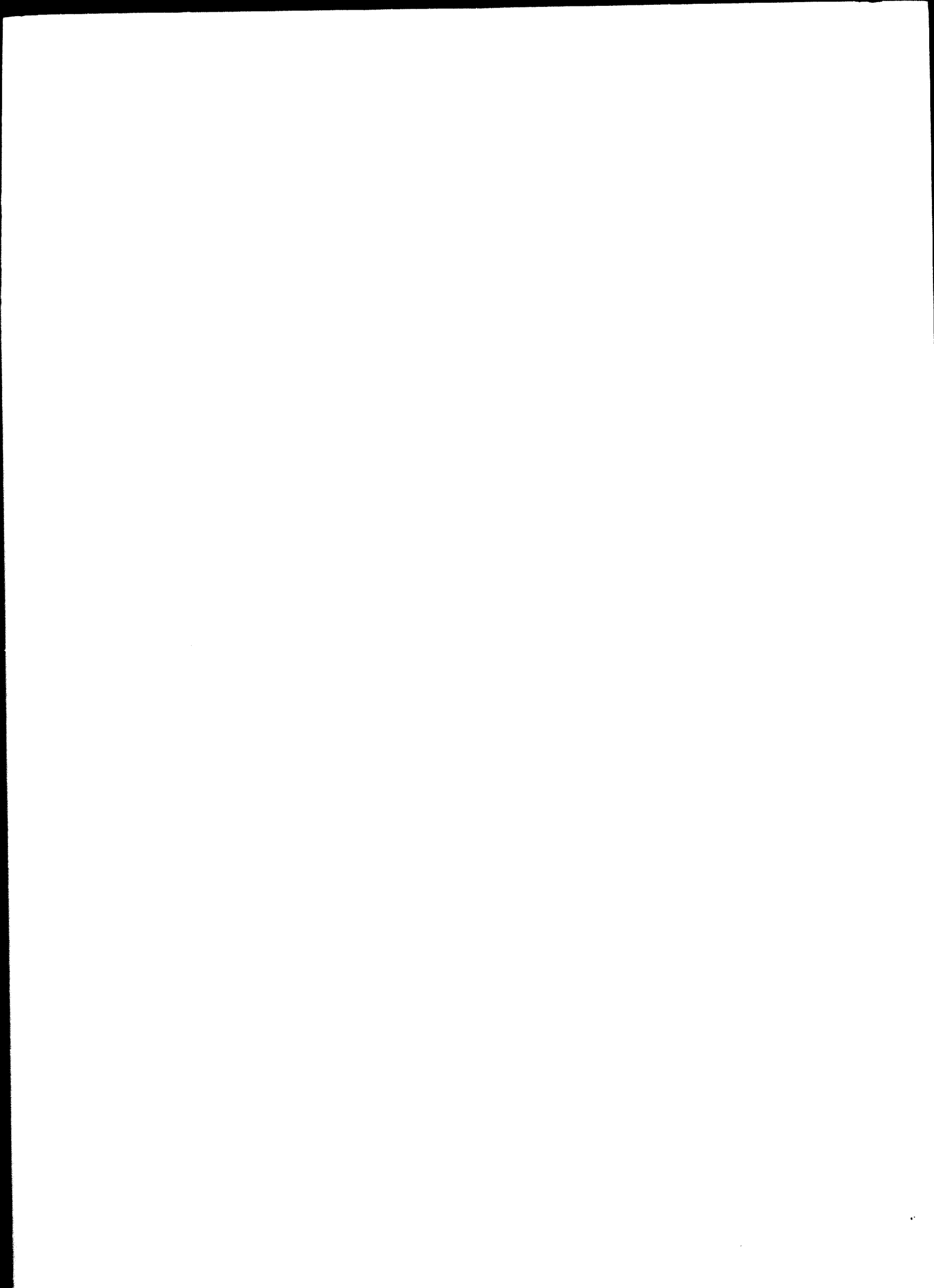
**25 . 6 . 71**

4 OF 4

DO

1961





solucionar los problemas de las pequeñas empresas industriales y artesanales en lo referente a compra de materias primas y ventas de sus productos. Los fines serían los siguientes:

- Servir de ayuda comercial a las pequeñas industrias y artesanos para sus compras de materias primas, productos intermedios, bienes de capital, máquinas, herramientas, accesorios y repuestos.
- Facilitar y fomentar la venta y exportación de los productos de las empresas, sean éstos bienes o servicios.
- Proporcionar información y asistencia técnica en estas materias.
- Fomentar la concurrencia de las empresas a ferias y exposiciones.
- Fomentar la formación de otras cooperativas y sociedades abastecedoras y distribuidoras de los pequeños empresarios.

La cooperativa no comprará o venderá por su propia cuenta sino solamente como comisionista, agente o representante de los socios para la compra de materias primas y venta de productos terminados.

Proyecto de instalación de talleres artesanales: Se desarrolló un estudio económico para ver la oportunidad de instalar talleres artesanales en los rubros de gasfitería, electricidad de aparatos, calefacción, refrigeración y electrónica en las ciudades de Santiago, Valparaíso y Concepción.

Se han preparado folletos con un manual para la instalación de este tipo de talleres, los que están siendo difundidos y se está tratando también de promover este tipo de talleres a través de Promoción Popular.

En este proyecto se ha contado con el apoyo de C.I.M.E., organismo que se interesa en traer artesanos europeos de gran calificación técnica en estos rubros.

Estudios de factibilidad específica del Servicio de Cooperación Técnica: Su objeto es determinar la necesidad de nuevas industrias o factibilidad de nuevos productos llegando al nivel de anteproyecto o estudio de factibilidad técnica y económica. Entre ellos pueden señalarse los estudios referentes a reparación de maquinaria agrícola, repuestos para maquinaria agrícola, partes y piezas para la industria automotriz y descansos para rodamientos.

Estudios de factibilidad para terceros: Estos estudios son originados por iniciativa de los propios interesados, procediéndose a su realización luego de determinada su justificación. Algunos ejemplos de estos proyectos son los siguientes: aceite de ricino, ladrillos prensados, arcillas activadas, taladros eléctricos manuales, hidróxido de magnesio, lavadero de lana en Coyhaique, válvulas para cámara.

Proyectos regionales: Dando a los estudios un enfoque sectorial se inició en agosto de 1965 con la asistencia técnica del Programa Chile-California un plan de desarrollo regional, destinado a

/aprovechar los



aprovechar los recursos naturales de cada zona. En ese sentido se estudiaron el proyecto Osorno-Llanquihue, el anteproyecto de desarrollo económico de la Comuna de Palena y el anteproyecto de desarrollo económico de la Comuna de Navarino e Isla Grande de Tierra del Fuego.

#### Información y cooperación.

Este programa tiene por finalidad incrementar la participación de las pequeñas empresas en la economía nacional, mejorando sus medios de acción sobre los factores ambientales o externos.

La labor realizada desde marzo de 1964, fecha en que fue creada la Oficina de Información y Cooperación, incluye diversas actividades.

Hasta el 31 de octubre de 1965 se atendieron 2 200 consultas de pequeños industriales y artesanos en Santiago y 800 consultas en las provincias, y se repartieron 8 000 ejemplares de publicaciones (3 000 en Santiago y 5 000 en las provincias) sobre varios temas y problemas relacionados con cooperativas, asociaciones, propuestas, subcontratación, asistencia crediticia, establecimiento de nuevas empresas, tributación, etc.

Se realizaron 40 cursos con 670 participantes (pequeños industriales y artesanos) en las ciudades de Santiago, Valparaíso, Talca, Concepción, Temuco, Valdivia, Osorno y Punta Arenas sobre temas especialmente de orden administrativo-comercial.

La asesoría a asociaciones de pequeños industriales, productores de diversos rubros, se continuó tanto en Santiago como en otras ciudades.

La promoción de cooperativas está desarrollándose mediante educación cooperativa en cursos especiales, estudios socioeconómicos y asesoría a cooperativas existentes o en proceso de constitución.

Se continúa también la labor de información y asesoría a asociaciones y cooperativas en el campo de propuestas, subcontratación y diseño.

Por otra parte se ha dado especial énfasis a las actividades de subcontratación por considerar que tanto en ellas como en la fabricación de productos en series cortas de alta calidad y estilo, que por sus características no pueden ser fabricadas con ventaja por la gran industria, están los grandes destinos de la pequeña empresa en Chile.

En efecto, a través de una adecuada subcontratación se evitaría la verticalización de la gran industria, lo cual actualmente sucede en muchas grandes empresas que se ven obligadas a crear y fabricar innumerables productos que son componentes de su producto principal.

Además, la alta calidad, el estilo, la serie de producción corta que sigue ciertas fluctuaciones, ya sea por la moda o por una especialización muy estricta, permite un amplio margen para el desenvolvimiento de la pequeña industria. Esta se encuentra en muchos casos, incluso en estos momentos, en condiciones de exportar hasta con ventajas con respecto a la gran industria por la característica propia de su producción de tener un gran componente de mano de obra.

/Otro importante

Otro importante objetivo de este Programa es llegar a organizar un Centro de Diseño para la pequeña industria y artesanado. En la primera etapa se han diseñado amoblados modulares y funcionales para habitaciones de tipo popular, como también se ha estudiado y desarrollado planos de muebles para propuestas públicas, a las cuales se han presentado cooperativas de pequeños industriales.

## 7. Programas de capacitación de mano de obra

### a) Desarrollo de la formación profesional industrial

La formación profesional industrial, se desarrolla a través de dos programas básicos, a saber: la enseñanza industrial regular y los programas de formación profesional de adultos.

1) La enseñanza regular se realiza por medio de un sistema nacional de enseñanza impartido en las escuelas industriales,<sup>33/</sup> a las cuales se ingresa previa selección, con un mínimo de sexto año primario y con una edad que fluctúa entre los 12 y los 17 años.

La duración de los estudios varía de tres a cinco años. Los egresados del ciclo de tres años, luego de una práctica profesional en la industria de seis meses de duración, reciben el título de Práctico en alguna de las siguientes especialidades:

Tornero mecánico	Tonelero
Fresador mecánico	Zapatero
Ajustador mecánico templador	Talabartero-marroquintero
Mecánico de máquinas de escribir	Tipógrafo-litógrafo
Mecánico dental	Encuadernador
Enchapador carroceros	Rayador
Instalador electricista	Prensista
Bobinador electricista	Litógrafo
Electricista de automóviles	Fotografador
Carpintero tornero	Tejedor
Herrero de estructuras-soldaduras	Hilandero
Cerrajero-calderero	Aprestador-tintorero
Tapisador-barnizador	Operario sastre
Hojalatero-gásfiter	Relojero
Operador de máquinas agrícolas	Joyerero
Motorista-conductor-agrícola	Barman
Pescador	Cocinero
Soldador	Pastelero
Carpintero de construcciones	Garzón
Carroceros	

<sup>33/</sup> Disposiciones establecidas en el Reglamento General de los Establecimientos Escolares Fiscales, dependiente de la Dirección de Educación Profesional. Cabe señalar que con la reforma educacional que está implantándose, estas disposiciones se modificarán sustancialmente.

Los egresados del ciclo de cinco años, luego de una práctica profesional en la industria de nueve meses de duración, reciben el título de Subtécnico en alguna de las siguientes especialidades:

Mecánico industrial	Mecánico de máquinas y automóviles
Mecánico agrícola	Mecánico forestal
Matricero	Mueblista
Electricista	Fundidor
Carpintero de ribera	Textil
Instalador sanitario	Industrializador de pescados y mariscos
Modelista	
Patrones de pesca	

Además existen dos escuelas con finalidades específicas: la Escuela Nacional de Artes Gráficas y la Escuela Nacional de Sastrería, las cuales entregan, después de nueve meses de práctica profesional en la industria y examen de grado, los títulos de Técnico Industrial en Artes Gráficas y Cortador Sastre, respectivamente.

Los planes de estudio de la Enseñanza Profesional Industrial comprenden 41 horas semanales de clases, en dos áreas bien diferenciadas: educación general y formación profesional especializada, la que se va acentuando gradualmente hacia los cursos superiores.

Actualmente, todo el proceso educativo de la Educación Profesional Industrial está siendo revisado. En efecto, el Supremo Gobierno ha designado, a través del Decreto N° 21628 del 10 de diciembre de 1964, una Comisión Permanente que lo asesora en el planeamiento y la coordinación de las diversas actividades de formación técnico-profesional regular y de adultos.

ii) Con relación a la Formación Profesional Industrial de Adultos el Servicio de Cooperación Técnica mantiene un vasto programa en este campo.

Para la organización de todos sus programas el Servicio cuenta con un grupo de ingenieros y economistas que realizan estudios de la mano de obra para determinar las necesidades de personal calificado en los distintos oficios, requeridos por los diversos sectores económicos del país. Asimismo, dispone de un grupo de ingenieros y técnicos especializados en análisis de trabajo que preparan las series metódicas. Además, se cuenta con la asesoría de la OIT, cuyos expertos introdujeron la metodología de la enseñanza acelerada, que se viene aplicando desde 1960.

La vinculación de los programas de Formación Profesional del Servicio con la industria es estrecha ya que se han establecido convenios, cuyos objetivos básicos son promover y desarrollar la formación y capacitación de mano de obra, con industrias privadas en particular (programa empresa), y con asociaciones de industriales como son aquellos suscritos con la Asociación de Industriales Metalúrgicos (ASIMET), Cámara Chilena de la Construcción, Asociación de Industriales de Valparaíso y Aconcagua (ASIVA), Asociación de Pequeños Industriales de Chile (AMPICH), Compañía Chilena de Electricidad, Empresa Nacional de Electricidad S.A., etc.

Su labor se desarrolla fundamentalmente a través de tres tipos de programas, que se realizan en las empresas, en algunas instituciones con las cuales el Servicio tiene convenios especiales (como el Ministerio de Educación y el Ejército), o en los Centros de Capacitación.

En estos últimos se dictan cursos de Formación Profesional Acelerada, que son de tres tipos:

- Cursos de Formación (600-800 horas), destinados a obreros sin conocimientos previos del oficio, que son en su mayoría cursos diurnos;
- Cursos de Capacitación (150-250 horas) destinados a obreros del oficio, pero que desean complementar sus conocimientos tecnológicos en todas las tareas del mismo; y
- Cursos de Especialización (50-100 horas) destinados a obreros del oficio que desean profundizar sus conocimientos y destreza en un aspecto determinado del mismo. Estos dos últimos son vespertinos.

El Servicio posee trece Centros de Adiestramiento Profesional, cuyas ubicaciones y especialidades son las siguientes:

<u>Ubicación</u>	<u>Número</u>	<u>Especialidades</u>
Valparaíso	1	Electricidad
Valparaíso	1	Mecánica
Santiago	1	Construcción, electricidad
Santiago	3	Mecánica
Santiago	1	Costura industrial
Santiago	1	Electricidad
Talca	1	Construcción, electricidad
Concepción	1	Construcción, mecánica
Temuco	1	Construcción
Valdivia	1	Construcción, electricidad y mecánica
Lota	1	Construcción

Próximamente se diversificarán estos Centros, con especialidades que cubran las necesidades de los diversos sectores económicos. Asimismo, ampliará su actividad con siete nuevos Centros.

Se destaca, por su importancia, el Centro de Formación de Instructores y Supervisores (CENFIS), cuyas funciones son, entre otras:

- formar los instructores y supervisores necesarios para satisfacer las necesidades de operación de los programas del Servicio, de otras instituciones y de empresas en general, ya sean grandes, medianas o pequeñas; estudiar en forma permanente las técnicas y procedimientos de enseñanza a fin de obtener la mejor metodología para la formación profesional de adultos; difundir los mejores métodos de enseñanza, etc.

Es importante mencionar que el Servicio ha suscrito un convenio con el Ministerio de Educación en virtud del cual el CENFIS participa en la formación y regularización de los profesores técnicos de las escuelas industriales.

b) Financiamiento de la educación industrial

La educación industrial, como ya se ha mencionado, se desarrolla en Chile en escuelas pertenecientes al Ministerio de Educación y en escuelas privadas. En ambos casos el Ministerio de Educación tiene la función supervisora y tutelar en sus manos y dictamina los programas que deben seguir los diferentes cursos de la enseñanza industrial.

Las escuelas particulares que siguen los programas fijados por el Ministerio de Educación, pueden percibir una subvención de parte del Estado que cubre parte de sus gastos.

La promoción de nuevas escuelas queda en manos tanto del Ministerio como de particulares. Sin embargo, la formulación de nuevos programas es de responsabilidad exclusiva del Ministerio.

El financiamiento de la educación industrial fiscal proviene del Estado a través del Ministerio de Educación; se mencionó que este Ministerio subvenciona la enseñanza industrial particular que sigue sus programas.

El presupuesto del Ministerio de Educación para 1964 alcanzó a 264 millones de escudos, que representa un 18.9 por ciento del presupuesto de la nación. De este total 27 millones fueron destinados a la enseñanza profesional y de esta cifra 11.5 millones a la enseñanza industrial.

/En relación

En relación con la formación profesional de adultos que desarrolla el Servicio de Cooperación Técnica, su financiamiento proviene del Estado a través de la CORFO. Este organismo ha contado con una amplia colaboración internacional en materia de equipos y expertos. El presupuesto que el Servicio destinó a la formación profesional en 1965 alcanzó a 10 millones de escudos. Los aportes internacionales en equipo recibidos en los dos últimos años alcanzan a 1 128 000 dólares.

Las dos universidades técnicas existentes en el país - Universidad Técnica del Estado y Universidad Técnica Federico Santa María - poseen ramas de enseñanza profesional a nivel de enseñanza media. De la primera dependen seis escuelas, y de la segunda, una.

c) Necesidades de adiestramiento de trabajadores calificados durante el decenio 1960-1970

De los estudios efectuados por el Servicio de Cooperación Técnica sobre necesidades de adiestramiento de mano de obra calificada para el decenio 1960-1970, se obtienen las siguientes cifras.

i) Mano de obra industrial calificada 1960: 371 900 personas y 1970: 559 300.

ii) Necesidades de adiestramiento durante el decenio: por concepto de expansión: 117 000 personas; por concepto de retiro y reemplazo: 70 100; y por concepto de elevación de los niveles de calificación 117 700; total: 304 800 personas.

iii) Medios que se utilizarán para el adiestramiento durante el decenio: adiestramiento informal en el trabajo mismo: 200 000 personas; adiestramiento en las escuelas industriales: 15 000; y otros sistemas (principalmente FPA) 89 800; total: 304 800 personas.

d) Egresados de las diferentes entidades que capacitan mano de obra

i) Escuelas de enseñanza profesional regular <sup>34/</sup>

Las escuelas industriales entre 1955-1961 entregaron 22,25 egresados por establecimiento y en el período 1962-1964 este promedio se alzó a 32,68 egresados por colegio.

---

<sup>34/</sup> Proyecto para una racionalización integral de la educación industrial. Comisión Asesora Permanente de la Educación Industrial, diciembre 1965.

Dado que en la actualidad son 39 las escuelas industriales que proporcionan "la oferta educativa", estas cifras para el año 1965 son de 1 275 egresados (32.68 x 39), suma que llega hasta los 1 350 por la incidencia de la promoción del 4° año de especialización. Tal sumatoria debe alcanzar en el año 1966 a 1 500 y en 1967 debe llegar a 1 600, dado que para estos años los establecimientos de reciente creación se incorporarán a los que proporciona la oferta.

A estos valores, correspondientes a la educación fiscal, deberá agregarse el aporte proporcionado por otras agencias educativas: escuelas afiliadas a FIDE Técnica (particular): 340 egresados; otras escuelas industriales particulares: 90 egresados; escuelas dependientes de la U.T.E.<sup>35/</sup>: 70 egresados; U.T.F.S.M.<sup>36/</sup> 30 egresados; total: 530 egresados.

De estas cantidades no se incorpora a la población activa un 5 por ciento del total correspondiente a la educación fiscal y un 2 por ciento de la cantidad correspondiente a las escuelas particulares, por continuar estudios de nivel universitario.<sup>37/</sup>

De aquí que el contingente que egresará será de alrededor de 1 900 personas para 1966 y 2 000 para 1967.

#### ii) Centros de formación profesional de adultos

Con relación a los centros de formación profesional de adultos, el programa de mayor magnitud existente es el que desarrolla el Servicio de Cooperación Técnica. En la actualidad esta institución, después de cinco años de funcionamiento, posee trece centros de capacitación profesional a lo largo del país, orientados a la formación y capacitación de personal adulto (mayores de 18 años) en oficios para la industria manufacturera, la construcción y la minería.

Durante 1965 egresaron de estos centros y demás programas del Servicio un total de 14 000 personas.

Un resumen de la labor realizada en la formación y capacitación de mano de obra puede verse en el cuadro que presentamos a continuación.

---

<sup>35/</sup> Cantidad obtenida por residual entre los alumnos que egresan del 5° año del grado de oficios de las diferentes escuelas dependientes de la U.T.E. y los que se matriculan en el grado de técnicos; el valor obtenido se incrementó ligeramente para considerar la deserción correspondiente al 1° año de este grado.

<sup>36/</sup> Cifra estimada.

<sup>37/</sup> Estadísticas del D.I.O.P.E. al 31 de mayo de 1964.

Cuadro 64

CHILE: RESUMEN DE LA LABOR DESARROLLADA POR EL SERVICIO DE  
COOPERACION TECNICA AL 31 DE OCTUBRE DE 1965

	Egresados 1960-64	Egresados 1965	Total egresados	En proceso	Total
<b>Centros</b>					
1. CENFIS	232	553	785	190	975
2. Construcción Santiago	1 276	460	1 736	34	1 770
3. Concepción	1 129	238	1 367	211	1 578
4. Valdivia	720	347	1 069	33	1 102
5. Talca	510	131	641	58	699
6. Metalúrgico	1 118	645	1 763	208	1 971
7. Confección	333	148	481	72	553
8. Franco-Chileno Santiago	1 031	725	1 756	168	1 924
9. Anglo-Chileno Valparaíso	27	69	96	116	212
10. Lota	-	83	83	46	129
11. Franco-Chileno Valparaíso	-	163	163	190	353
12. Temuco	-	134	134	57	191
13. Chileno-Danés	-	-	-	71	71
	<u>6 376</u>	<u>3 698</u>	<u>10 074</u>	<u>1 454</u>	<u>11 528</u>
<b>Programas</b>					
1. Arica	-	214	214	152	366
2. Iquique	1 278	373	1 651	216	1 867
3. Antofagasta	175	171	346	137	483
4. Atacama	10	87	97	69	166
5. Escuela Industrial	663	586	1 249	543	1 792
6. Ejército	953	339	1 292	1 041	2 333
7. Maquinaria agrícola	398	295	693	211	904
8. Empresas	6 759	2 306	9 065	425	9 490
	<u>10 236</u>	<u>4 371</u>	<u>14 607</u>	<u>2 794</u>	<u>17 401</u>
<b>Programas especiales</b>					
1. Operación Techo	-	498	498	-	498
2. Informativo Franco-Chile Santiago a/	715	719	1 434	-	1 434
3. Informativo Franco-Chileno Valparaíso a/	-	466	466	-	466
	<u>715</u>	<u>1 683</u>	<u>2 398</u>	-	<u>2 398</u>
	<u>17 327</u>	<u>9 752</u>	<u>27 079</u>	<u>4 248</u>	<u>31 327</u>
Total egresados durante 1965	9 752				
Total proceso	4 248				
Total	<u>14 000</u>				

a/ Electricidad básica

/El cuadro



El cuadro siguiente resume el resultado por especialidades obtenido por el Departamento de Formación Profesional durante 1965 (estadística al 31 de octubre).

Cuadro 65

CHILE: RESULTADOS POR ESPECIALIDADES DE LA EDUCACION INDUSTRIAL

Especialidad	Cursos de formación	Cursos de capacitación	Cursos de especialización	Total
Mecánica	1 036	2 232	325	3 593
Construcción	1 706	861	103	2 670
Electricidad	412	920	26	1 358
Confección	191	62	-	253
Agricultura	168	439	-	607
Pesca	91	248	-	339
Minería	79	44	-	123
Zapatería	23	-	-	23
Pedagogía	351	-	-	351
Seminarios	-	257	12	269
Empresas	-	2 731	-	2 731
Programas especiales g/	498	1 185	-	1 683
<b>Total</b>	<b>4 555</b>	<b>8 979</b>	<b>466</b>	<b>14 000</b>

g/ Operación Techo y Caja de Información y Autoayuda.

## 8. Servicios de productividad

El Servicio de Cooperación Técnica - Instituto Chileno de Productividad tuvo su origen en 1951, al ser aprobado por el Supremo Gobierno un Convenio Básico de Cooperación Técnica entre los gobiernos de Chile y Estados Unidos. Por este convenio, se comprometieron ambos gobiernos a cooperar en el intercambio de conocimientos técnicos, con el objeto de contribuir al desarrollo de los recursos económicos y capacidades productivas de Chile.

Posteriormente, en 1952, se firmó un Acuerdo Cooperativo de Asistencia Técnica entre la Corporación de Fomento de la Producción y el Instituto de Asuntos Interamericanos que creó el Servicio de Cooperación Técnica. En 1960 se convirtió en un organismo de administración autónoma, filial de CORFO. Desde esa fecha en adelante ha contado con la asistencia técnica de las Naciones Unidas, organismos internacionales y gobiernos de diversos países, concretándose fundamentalmente esta ayuda hacia los programas de capacitación profesional y extendiéndose luego hacia otros de sus programas.

La creación de este organismo, llenó la necesidad que existía en la economía nacional de promover la productividad en todas las actividades económicas del país.

Desde su creación a la fecha el Servicio de Cooperación Técnica, Instituto Chileno de Productividad, no se ha desviado de su objetivo y ha desarrollado una importante labor en el campo de la productividad.

En la trayectoria de sus trece años de existencia se pueden distinguir tres etapas, a saber: experimental o demostrativa; asistencia técnica directa e indirecta; y asistencia técnica con enfoque sectorial.

a) Etapas experimental o demostrativa. Este período sirvió para que el Servicio de Cooperación Técnica estableciera sus primeros contactos con la gran industria y empear así a realizar sus estudios sobre productividad. La estrategia seguida fue elegir algunas importantes industrias de diferentes rubros como "plantas piloto" para que los técnicos del Instituto, asesorados por expertos internacionales estudiaran los problemas de estas empresas y propusieran las soluciones de los mismos en base a los conceptos modernos de administración racional.

/El impacto

El impacto nacional producido por esta primera acción del Servicio se puede sintetizar en los siguientes puntos:

i) Como el Servicio presentó resultados positivos concretos, se despertó en algunos empresarios y se reforzó en otros la conciencia de la productividad como una necesidad de carácter nacional;

ii) A la luz de los resultados exhibidos en los diferentes campos de administración racional muchos ejecutivos de grandes empresas llegaron al convencimiento que era indispensable aplicar esas técnicas para hacer progresar sus respectivas industrias constituyéndose en verdaderos promotores de la "venta" de la productividad.

iii) El Servicio de Cooperación Técnica se preocupó de dar a sus técnicos una formación tanto teórica como práctica en materias de administración racional, contando para ello con la colaboración de expertos internacionales, becas de estudio en universidades extranjeras y plantas piloto para adquirir experiencia en estas actividades a través de los trabajos efectuados por los mismos técnicos en las plantas industriales.

Así, llegó a contar con un grupo de técnicos especialistas en administración racional, algunos de los cuales, con el correr de los años llegarían a formar sus propias oficinas de consultoría particular.

iv) Los ingenieros especialistas del Servicio de Cooperación Técnica pudieron constatar la escasez en el país de técnicos con conocimientos en administración racional de empresas.

Las escuelas de Ingeniería, Economía y de Administración de Negocios de las diferentes universidades no incluían en sus programas de estudios, ramos que estudiaran estas materias. Si por excepción se hacían algunos cursos sobre estas técnicas, ellos no estaban lo suficientemente desarrollados como para marchar acordes con el progreso técnico exhibido ya por la industria. Esta anomalía fue expresada por los especialistas a las Direcciones de las respectivas escuelas las que, comprendiendo que la Universidad no podía permanecer al margen de este movimiento renovador, aceptaron las modificaciones de los programas de estudio asesorados por los ingenieros del Servicio de Cooperación Técnica.

/Esta acción

Esta acción de los especialistas del Servicio no sólo se limitó a la asesoría sino que efectuaron una acción ejecutiva, desempeñando cátedras de materias de administración en la mayoría de las universidades.

Así, las Escuelas de Ingeniería, Economía y Administración de Negocios proporcionaron el "semillero" de técnicos para el Servicio de Cooperación Técnica y la industria misma.

b) Etapas de asistencia técnica directa e indirecta. En esta etapa el Servicio de Cooperación Técnica realizó trabajos de asistencia técnica directa en más de 400 empresas chilenas de todos los sectores económicos en diversas materias de administración racional, tales como organización general, planeamiento y control de la producción, distribución de planta y equipo, control de materiales, métodos y procedimientos de trabajo, evaluación de trabajo, evaluación de cargos, contabilidad y control de costos, análisis económico y financiero, etc.

Además desarrolló un programa de asistencia técnica indirecta mediante cursos y seminarios que tendieron a: preparar al personal de ingenieros de las empresas como especialistas en racionalización; dar conocimientos sobre las técnicas de administración a los ejecutivos de ellas en sus diferentes niveles.

La amplia labor desarrollada por el Servicio de Cooperación Técnica permitió a su personal técnico un adiestramiento en gran escala en las técnicas de administración, llegando la mayoría de ellos a transformarse en consultores integrales en administración racional de empresas.

Por otra parte, la nueva política de asistencia técnica por ramas industriales, etapa preliminar al enfoque sectorial, iniciada por el Servicio de Cooperación Técnica, aumentó la demanda de la empresa por la asesoría, con lo cual se abrió un amplio mercado para la empresa consultora privada.

Muchos de los especialistas del Servicio de Cooperación Técnica crearon sus propias empresas consultoras, cumpliendo así el Instituto de Productividad otro importante papel: el de formar consultores privados para complementar su labor de incremento de la productividad nacional.

/c) Etapa de

c) Etapas de asistencia técnica con enfoque sectorial. El Servicio de Cooperación Técnica continúa con su labor de asistencia técnica directa, pero en menor escala, dejando este campo a la consultoría particular.

En las dos etapas anteriores el Servicio de Cooperación Técnica basó su estrategia para aumentar la productividad en los dos sistemas tradicionales conocidos; dirigiéndose a las empresas tomadas individualmente y tratando de aumentar su eficiencia, y concentrándose en ciertas herramientas de asistencia técnica tales como control de calidad, mantención preventiva, etc., y estimulando a la industria en su conjunto para que aplique esas medidas.

Sin embargo, existe una tercera alternativa, el enfoque sectorial, que está en cierto modo ubicado entre esos dos métodos tradicionales. Una rama completa de actividad industrial, tal como fabricación de calzado o muebles, por ejemplo, es elegida como base para una tentativa integral de aumentar su eficiencia. Concentrándose en un sector relativamente pequeño de la economía es posible utilizar una gama más amplia de "herramientas" y de esta manera logran un mayor efecto en profundidad en la economía nacional.

Cada sector, además de ser desarrollado con la ayuda de políticas al nivel gubernamental, necesita de la implementación de técnicas que mejoren su productividad. En esta área, que corresponde específicamente a un Instituto de Productividad, se realizan, entre otros, los siguientes trabajos: diseño e instalación de sistemas y procedimientos de administración racional de empresas (planificación y control de la producción, mantención, administración de personal, etc.), introducción de técnicas para el mejoramiento de los métodos de trabajo, demostración de operación administrativa y tecnológica, entrenamiento a todos los niveles, medición de la productividad del sector para orientar y controlar su desarrollo.

A fin de lograr una efectiva acción coordinada entre el Instituto y los sectores y subsectores se han organizado comisiones de productividad para cada sector, cuya función básica es el fomento de la productividad.

/El Servicio

El Servicio de Cooperación Técnica destaca a sus especialistas en el sector respectivo para que efectúen los estudios destinados a mejorar la productividad.

La aplicación de las recomendaciones de tipo general se realizan por intermedio de los propios técnicos del Servicio en aquellos sectores de escaso desarrollo, o por intermedio de técnicos que contrata el sector ya más desarrollado y que constituyen el primer núcleo de especialistas para la creación del Centro de Productividad del sector.

La aplicación de las recomendaciones específicas emanadas de las Comisiones de Productividad se efectúan a través de departamentos especializados que organizan las propias empresas y a través de los servicios de consultores privados.

El Servicio de Cooperación Técnica a través de su acción sectorial difunde los conceptos de productividad, fomenta la formación de técnicos y abre las puertas de un nuevo mercado para la consultoría privada, todo ello conducente al cumplimiento de sus objetivos fundamentales.

La actividad de incremento de la productividad en sectores económicos, ha comprendido sectores tales como construcción, transportes, textil y vestuario, comercio exterior, metalúrgico, alimentación, etc.

A modo de ejemplo de esta actividad sectorial se puede citar lo realizado en el sector de la construcción.

Dentro del marco de la Comisión de Productividad de la Construcción, formada por la Cámara Chilena de la Construcción, el Instituto Chileno de Administración Racional de Empresas y el Servicio de Cooperación Técnica, se han creado comités de productividad para las diversas faenas de la construcción (moldajes, albañilería, enfierradura, programación y control, trámites municipales y métodos de trabajo).

Con fines demostrativos de la aplicación de las técnicas de productividad, el Servicio de Cooperación Técnica ha apoyado en el seno de la Comisión de Productividad de la Construcción, la iniciativa de construir un núcleo de 230 casas, con fondos aportados por la Corporación de la Vivienda y asesorados por los Comités de Productividad y el propio personal del Servicio de Cooperación Técnica.

d) Recursos económicos. Los recursos utilizados para desarrollar la labor de productividad ejecutada por el Servicio de Cooperación Técnica provienen fundamentalmente de aportes de la Corporación de Fomento de la Producción.

Los fondos destinados durante los dos últimos años alcanzaron a la cifra de 24 000 000 de escudos en moneda de 1965, y cubrieron el financiamiento de los programas de Asistencia Técnica, Sectorial, Asistencia a la Pequeña Industria y Capacitación Profesional de Adultos.

Para los programas de Formación Profesional se ha establecido con las Naciones Unidas <sup>38/</sup> y países y organismos internacionales, <sup>39/</sup> convenios por concepto de equipos, expertos y becas por un total de 5 571 296 dólares.

9. Promoción estatal directa a través de empresas públicas o mixtas

La participación directa del sector estatal en el campo industrial, a través de la formación de empresas estatales o mixtas, se ha manifestado generalmente, en aquellos proyectos industriales que por razones de carácter económico (rentabilidad o monto de la inversión) escapan del interés del sector privado; en aquellos que, por condiciones de mercado se constituirán en monoproducciones y siempre que se trate de productos importantes para la economía nacional, y en los que signifiquen abrir nuevos campos hasta ahora no abordados. Estos proyectos industriales están destinados a cumplir objetivos como el aprovechamiento de recursos naturales, que sean de impacto en el desarrollo regional, que consideren un costo social importante, que su producción sea básica para el desarrollo de industrias elaboradoras de bienes de consumo final, que permitan obtener un cuadro más económico del sector industrial general del país, etc.

---

<sup>38/</sup> Fondo Especial de las Naciones Unidas y Organización Internacional del Trabajo.

<sup>39/</sup> Francia, Dinamarca, Bélgica, Inglaterra, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

La participación del Estado en las inversiones del proyecto o capital de la empresa varía de acuerdo a la calidad de éste y del interés variable del inversionista privado. En general, cuando una empresa industrial nace por iniciativa estatal, el Estado deja de tener participación en ella sólo en aquellos casos que no corresponde a una industria básica,

Por otra parte, el Estado se preocupa de mantener en operación y a su cargo, aquellas actividades industriales que estando bajo la propiedad del sector privado dejan de ser de interés para los mismos y que, sin embargo constituyen una actividad necesaria para la economía nacional y/o regional.

A manera de ejemplos, se indican en el cuadro que sigue algunas empresas industriales con participación de capitales estatales y que están en plena actividad.



Cuadro 66

CHILE: PRINCIPALES INDUSTRIAS MANUFACTURERAS CON PARTICIPACION DE CAPITALS ESTATALES

Nombre de la empresa	Rubro de producción	Capital social (mil. US\$)	Participación estatal en el capital de la empresa (porcentaje)	Observaciones
Compañía de Acero del Pacífico (CAP)	Industria siderúrgica (laminación, tubería y perfiles)	67 979	23.9	Abarca casi el 90 por ciento de la producción nacional
Corporación de Radio de Chile (RCA Víctor)	Fabricación y distribución de artículos y aparatos de sonido, televisión, cinematográficos	2 066	33.3	Actualmente, en el programa de la industria electrónica nacional se dará cabida a otras empresas
Impregnadora de maderas S.A. (IMPREGMA)	Explotación de la industria de impregnación de maderas	629	97.5	Fue la primera industria de su tipo. Abarca cerca del 80 por ciento del mercado
Industria Azucarera Nacional S.A. (IANSA)	Azúcar de remolacha	24 989	94.7	Produce el 40 por ciento del azúcar que consume el país. El resto se importa crudo y se refina por empresas particulares
Empresa Nacional de Petróleo (ENAP)	Yacimientos petrolíferos, planta de refinación de petróleo, derivados y subproductos	92 490	100.0	Propietaria de todos los yacimientos petrolíferos nacionales. Participará en la industria petrolquímica nacional
Empresa Pesquera Tarapacá S.A.	Explotación de la industria pesquera integral (harina, aceite, conservas y congelados)	1 240	92.8	Fue una de las primeras industrias pesqueras que nació con el Plan Pesquero de la CONFO

## VI. LA ASISTENCIA EXTERNA AL DESARROLLO INDUSTRIAL

### 1. Asistencia financiera

Entrando en el campo de los créditos externos, el país ha recibido en los últimos 25 años (desde el año 1940 hasta marzo de 1965) diversos tipos de financiamiento en favor de sus proyectos de desarrollo industrial, tanto por parte del sector público como privado.

De acuerdo con su procedencia, dichos créditos pueden agruparse como sigue:

#### a) Eximbank

Ha contribuido a financiar en el período señalado numerosos proyectos industriales entre los que se puede citar la Compañía de Acero del Pacífico (7 préstamos por un total de 115 millones de dólares), MALECO, 2 fábricas de rayón, industrias madereras, textiles, metalúrgicas, pesqueras, etc.

El total de créditos industriales a través de Eximbank alcanza a 140 millones de dólares. Si se considera dentro del sector industrial la generación de energía eléctrica, el total subiría a 195 millones de dólares.

#### b) Banco Interamericano de Desarrollo

Ha otorgado ayuda para proyectos industriales tanto en forma directa a los beneficiarios, como mediante créditos a través de organismos de Gobierno, quienes otorgan subpréstamos con dichos fondos.

Entre los créditos otorgados en forma directa a los usuarios pueden señalarse los recibidos por ENAP, Pesquera Tarapacá, Papeles y Cartones y Maderas Aglomeradas Pinihus. Entre los segundos, pueden señalarse los 3 créditos por un total de 20 millones de dólares recibidos por la CORFO.

El total de créditos para el sector industrial recibidos del BID alcanzan a 56 millones de dólares.

#### c) Otros organismos internacionales

El BINF y la IFC, han concedido también créditos para el desarrollo de proyectos tanto a través del sector público (CORFO, plantas lecheras y mataderos-frigoríficos) como de proyectos del sector privado (Papeles y Cartones, Fideos Carosai, Cementos Bio-Bio).

El total de estas contribuciones para proyectos industriales alcanza a 30 millones de dólares.

/d) Bancos

d) Bancos privados extranjeros

Han contribuido al financiamiento de varios proyectos (CAP, Cemento Polpaico, proyectos pesqueros, etc.). El monto total para el sector industrial asciende a 11 millones de dólares, más 7 millones de dólares concedidos a Chilectra para proyectos de generación de energía eléctrica.

e) Créditos de países

Diversos gobiernos han otorgado líneas especiales de crédito, ya sea a través de CORFO o Banco Central, destinados entre otros, a financiar proyectos industriales.

Parte de estos créditos ha servido para financiar proyectos industriales del sector público y parte para iniciativas del sector privado. Entre los países que han extendido estos créditos puede mencionarse a la República Federal de Alemania, Inglaterra, Suiza, Finlandia, Suecia, Noruega, Dinamarca, Canadá y España.

En términos globales, el monto de los créditos extendidos para el financiamiento de proyectos industriales asciende a 50 000 000 de dólares.

2. Aportes de capital privado

Al amparo del DFL N° 258, más conocido con el nombre de "Estatuto de Inversionista", el país ha recibido en los últimos años, buena parte de las inversiones de capital extranjero dedicadas al desarrollo industrial.

En cuanto a la distribución de los aportes por actividad industrial, se señala en el cuadro 67.

Además del mecanismo del DFL N° 258, existen otros canales de inversión a través de los cuales la industria nacional recibe aportes de capital bajo la forma de divisas.

Cuadro 67

CHILE: DISTRIBUCION DE LA INVERSION EXTRANJERA POR  
ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN 1954-1964

Industrias	Número	Millones de dólares
Alimenticias	10	2.3
Bebidas	1	0.0
Textiles	16	12.2
Fábricas de calzado, prendas de vestir y otros artículos	1	0.2
Madera y corcho	2	0.1
Papel y productos del papel	6	28.0
Imprentas e industrias conexas	2	0.1
Cuero y productos del cuero, excepto calzado	7	0.9
Fábricas de productos de caucho	3	0.9
Fábricas de sustancias y productos químicos	30	9.9
Productos del petróleo y carbón	3	0.8
Productos minerales no metálicos (excepto petróleo y carbón)	13	3.6
Metálicas básicas	5	2.0
Fábricas de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte	9	2.2
Maquinaria, excepto maquinaria eléctrica	5	1.8
Maquinaria, accesorios y artículos eléctricos	1	0.1
Materiales de transporte	6	2.8
Manufacturas diversas	4	0.4
Construcción	3	0.9
Transportes	9	0.4
Almacenaje	1	0.5
Comunicaciones	1	0.1
Servicios	4	1.2
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>241.6</b>

/El Decreto

El Decreto 1272 del año 1961 del Ministerio de Economía estableció un mecanismo a través del cual el inversionista liquida sus divisas correspondientes a aportes de capital extranjero, para invertir la moneda nacional correspondiente en actividades locales, entre las cuales está la industria. A su vez, se garantiza al inversionista el libre acceso para obtener las divisas necesarias para reembar al exterior el capital aportado a las utilidades que este capital produzca. Por otra parte, a través de la circular N° 332 del año 1963, el Comité Ejecutivo del Banco Central estableció un mecanismo destinado a favorecer los aportes de capital extranjero en divisas que vayan a favorecer industrias de exportación.

Pese al interés que presentan los dos sistemas recién mencionados, la contribución más importante de aportes de capital extranjero, puede decirse que se canaliza a través del DFL 258.

### 3. Asistencia técnica

Entre los proyectos de asistencia técnica multilateral vigentes en 1965 pueden citarse los siguientes:

#### a) Proyectos del Programa Ampliado de Asistencia Técnica de Naciones Unidas

<u>Número de expertos</u>	<u>Proyecto</u>	<u>Número de meses 1965</u>
1	Financiamiento y problemas de mercado de la pequeña industria S.C.T.	12
1	Mantenimiento de maquinaria y equipo de la pequeña industria S.C.T.	12
2	Tecnología siderúrgica	3 e/u

10 000 dólares estudio de la comercialización de la pequeña industria del cuero con la posibilidad de exportación a los Estados Unidos.

b) Proyectos

b) Proyectos de la Organización Internacional del Trabajo de Naciones Unidas

<u>Número de cupos</u>	<u>Proyecto</u>	<u>Número de meses 1965</u>
2	Entrenamiento de la industria metalúrgica S.C.T.	4 q/u
1	Productividad industrial S.C.T. y CORFO	
1	Formación de cooperativas S.C.T.	7

c) Proyectos del Fondo Especial de Naciones Unidas

Mediante un convenio entre Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Gobierno representado S.C.T., el Fondo Especial de Naciones Unidas, éste ha hecho un aporte de 1 120 200 dólares y el Gobierno ha aportado 421 000 dólares, con la finalidad de crear en Santiago un centro de formación de instructores, supervisores y capataces para las necesidades del sector público y la industria privada, de las siguientes especialidades:

Dibujo técnico

Mecánicos agrícolas

Electricidad

Soldadura

Carpintería

Metalmurgia

Torno

Mecánica de automóviles diesel

Además el equipo necesario está avaluado en 300 000 dólares.

/d) Proyectos

d) Proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo

Proyecto	Usuario	Fecha aprobación	Suma aprobada (dólares)	Gastado hasta feb. 1965 (dólares)
Desarrollo industria pesquera	CORFO	4.9.61	6 000 000	5 655 902
Financiamiento empresas pesqueras	CORFO	12.7.61	4 750 000	4 530 294
Financiamiento de la expansión de la industria de la celulosa	Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (privada)	11.8.62	16 000 000	12 090 904
Financiamiento de instalación para aserrar madera	Maderas Aglomeradas Pinius (CORFO)	2.7.63	1 235 000	1 027 937
Desarrollo de empresas en la industria, minería, pesca, producción maderera y pequeña industria	CORFO	3.12.64	6 000 000	2 484 137
Financiamiento de la expansión de la Planta de Celulosa de Laja	Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (privada)	10.8.64	1 400 000	-

(e) Proyectos

e) Proyectos del Comité Inter gubernamental para la Migración Europea

Patrones de barcos traídos en 1963 para la industria pesquera.

15 000 dólares. Instalación taller de reparación de tractores, lugar, San Felipe, 2 belgas.

15 000 dólares. Instalación taller reparación de tractores, lugar, Chillán.

15 000 dólares. Instalación cinco talleres de gasfitería, lugar, Santiago, Valparaíso, Concepción, cinco españoles.

Asistencia técnica a proporcionar por el Fondo Especial de Naciones Unidas en 1966 y 1967 en el sector:

3 000 dólares en equipo

216 000 dólares en expertos

29 000 dólares en becas

Total            258 000

Finalmente, entre los proyectos de asistencia técnica bilateral en el sector industrial pueden señalarse los siguientes:

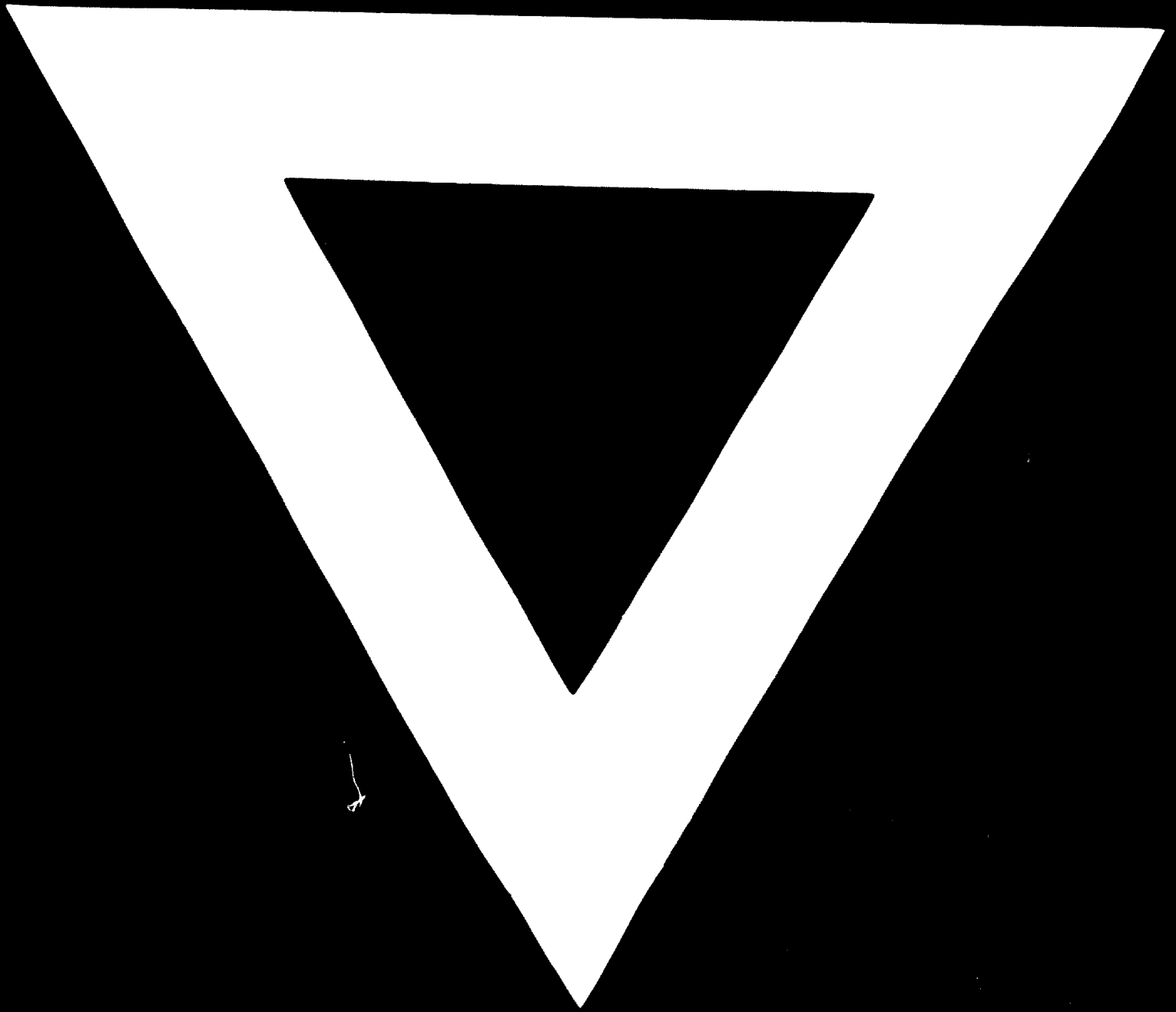
País	Proyecto	Aporte en dólares	Año
Bélgica	Instituto de Promoción del trabajo	180 000	1965
Bélgica	Servicio de Cooperación Técnica Copiapó	110 000	1965
Inglaterra	Servicio de Cooperación Técnica Equipos	42 000	1965
Francia	Servicio de Cooperación Técnica Equipos	115 000	1965
Estados Unidos	Instituto de Financiamiento Cooperativo	1 650 000	1965
Estados Unidos	Instituto de Promoción del Trabajo	523 000	1961-66
Dinamarca	Servicio de Cooperación Técnica Equipos	100 000	1965



<b>País</b>	<b>Número de expertos</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Número de meses trabajados</b>	<b>Año</b>
Dinamarca	2	Centro Metalúrgico de Maipú		Agosto 1965
Holanda	1	Industria de la Celulosa		
Suecia	1	Comercialización industrial de la carne	3	1964
Francia		Servicio de Cooperación Técnica (costo 30 000 dólares)		
Dinamarca	1	Servicio de Cooperación Técnica (costo 3 000 dólares)		

<b>País</b>	<b>Número de becas</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Meses o costo</b>
Alemania	8	Especialistas en ingeniería y técnicos	9
Holanda	1	Pequeña industria	





**25 . 6 . 71**