

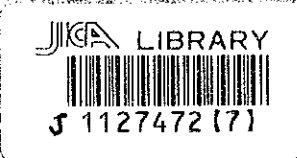
No. 02

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON (JICA)

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE ECONOMIA,
FOMENTO Y RECONSTRUCCION

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
DEL PROYECTO
DE LA CONSTRUCCION DEL
TERMINAL PESQUERO
DE LA REGION METROPOLITANA
EN
LA REPUBLICA DE CHILE**

ENERO DE 1994



**AZUSA SEKKEI CO., LTD.,
D&A Engineering Co., Ltd., Tokio**

GRS
~~OR (8)~~
94-020

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON (JICA)

REPUBLICA DE CHILE

INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO DEL PROYECTO
DE LA CONSTRUCCION DEL TERMINAL PESQUERO
DE LA REGION METROPOLITANA EN LA REPUBLICA DE CHILE

ENERO DE 1994

AZUSA SEI
D&A Eng'g

JICA
104
39
GRS
LIBRARY
94-020

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON (JICA)

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE ECONOMIA,
FOMENTO Y RECONSTRUCCION

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
DEL PROYECTO
DE LA CONSTRUCCION DEL
TERMINAL PESQUERO
DE LA REGION METROPOLITANA
EN
LA REPUBLICA DE CHILE**

ENERO DE 1994

**AZUSA SEKKEI CO., LTD.,
D&A Engineering Co., Ltd., Tokio**



1127472 (7)

Enero, 1994

Sr. Kensuke Yanagiya
Presidente
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Tokio, Japón

CARTA DE COMUNICACION

Tenemos el placer de presentarle el Informe del Estudio de Diseño Básico sobre el Proyecto de la Construcción del Terminal Pesquero de la Region Metropolitana en la República de Chile.

Bajo el contrato firmado con JICA, las Compañías Azusa Sekkei Co., Ltd. y D & A Engincering Co., Ltd., hemos llevado a cabo el presente Estudio desde el 18 de agosto de 1993 al 31 de enero 1994. En el Estudio hemos examinado la pertinencia del proyecto en plena consideración a la situación actual de Chile, y hemos planificado el Estudio más apropiado para el Proyecto dentro del marco de la Cooperación Finaciera no Reembolsable del Gobierno del Japón.

Deseamos aprovechar esta oportunidad para expresar nuestro profundo agradecimiento a los personales de JICA, del Ministerio de Asuntos Exteriores y del Ministerio de Agricultura, Forestal y Pesca. Asi mismo deseamos expresar nuestra gratitud a los funcionarios relacionados del Ministerio de Asuntos Exteriores y del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, (Sub-secretaría de Pesca) de Chile, a los representantes de la Oficina de JICA en la República de Chile y a las autoridades de la Embajada de Japón en la República de Chile, por sus consejos y colaboraciones precisas con el Proyecto.

Esperamos que este Informe sea de utilidad para JICA en el desarrollo del Proyecto.

Muy atentamente,



Kanzo Tawaraya
Jefe de Misión
Misión de Estudio de Diseño Básico
sobre el Proyecto de la Construcción
del Terminal Pesquero
de la Region Metropolitana

PREFACIO

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Chile, el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio de diseño básico para el Proyecto de la Construcción del Terminal Pesquero de la Region Metropolitana, y encargo dicho estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

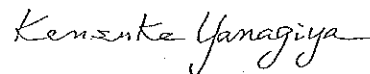
JICA envió a Chile una misión de estudio presidida por Sr. Shunji Tozuka, consultor Técnico, de la División de Cooperación Pesquera de JICA, y formada con miembros de las Compañías Azusa Sekkei Co., Ltd. y D & A Engineering Co., Ltd., entre el 21 de agosto al 20 de septiembre de 1993.

La misión sostuvo discusiones con las autoridades relacionadas del Gobierno de Chile y realizó las investigaciones en los lugares destinados al Proyecto. Después de su regreso al Japón, la misión realizó más estudios analíticos. Luego se envió otra misión a Chile con el propósito de discutir el borrador del informe y se completó el presente informe.

Espero que este informe sirva al desarrollo del Proyecto y contribuya a promover las relaciones amistosas entre los dos países.

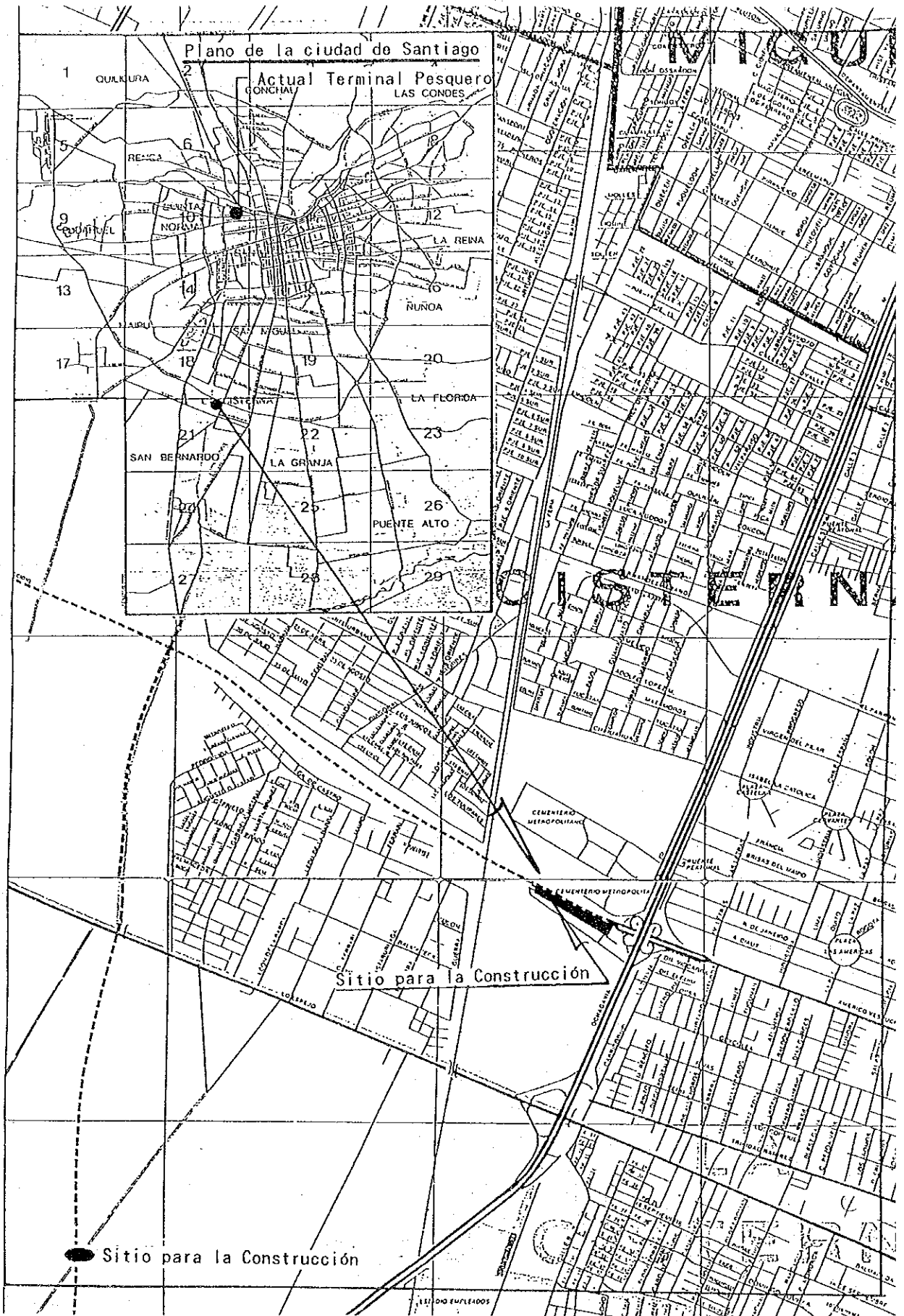
Deseo expresar mi profundo agradecimiento a las autoridades pertinentes del Gobierno de la República de Chile, por su estrecha cooperación brindada a las misiones.

Enero, 1994



Kensuke Yanagiya
Presidente

Agencia de Cooperación Internacional del Japón



Plano de la ciudad de Santiago

Actual Terminal Pesquero
LAS CONDES

1 QUILICURA

5 RENCA

9 COUNTRY CLUB

13 MAIPU

17

21 SAN BERNARDO

25

29

2 CONCHALÍ

6

10 NOFVA

14

18

22

26

30

Actual Terminal Pesquero

12 LA REINA

16 NUÑOA

20 LA FLORIDA

24

28

32

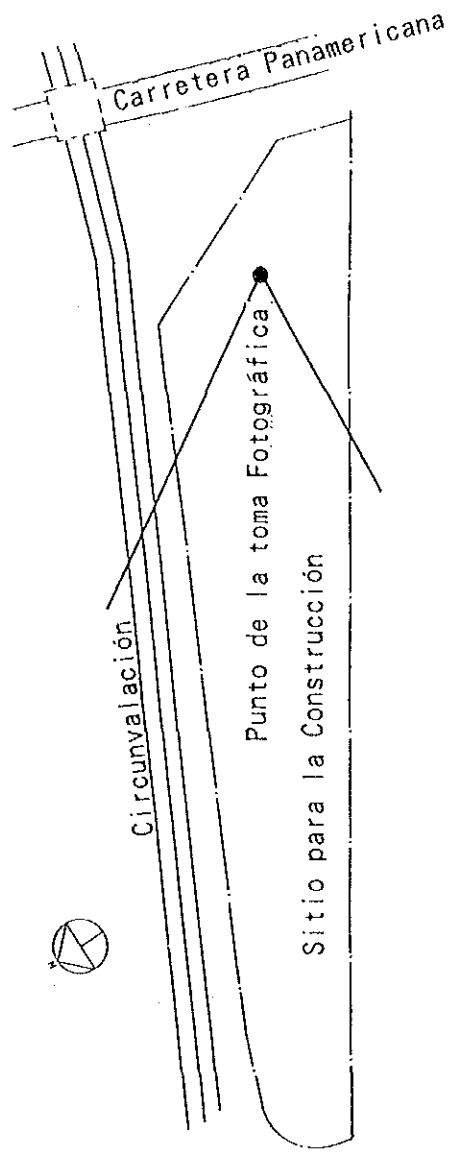
36

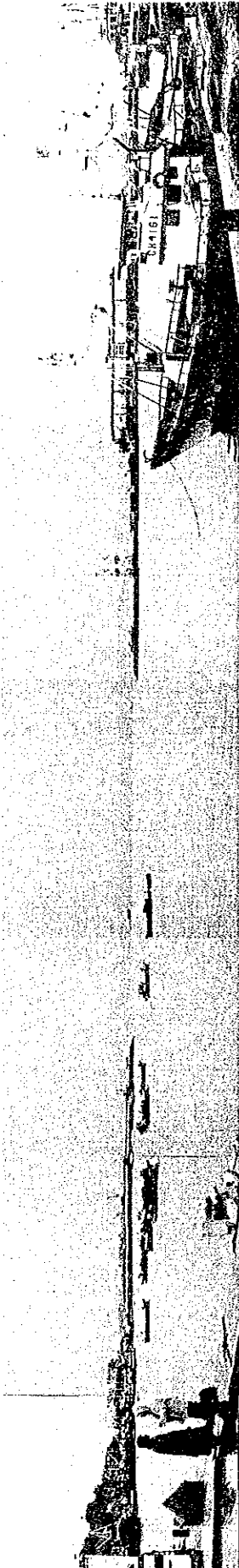
Sitio para la Construcción

● Sitio para la Construcción

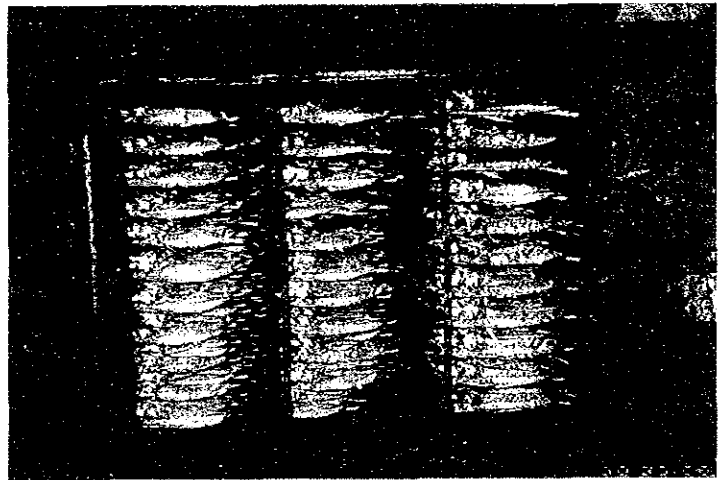


Fotografía del Sitio de Construcción





Lugar de venta al por menor en el Pto.
Talcahuano



Ahumadero en Talcahuano

Vista general del Pto. Talcahuano



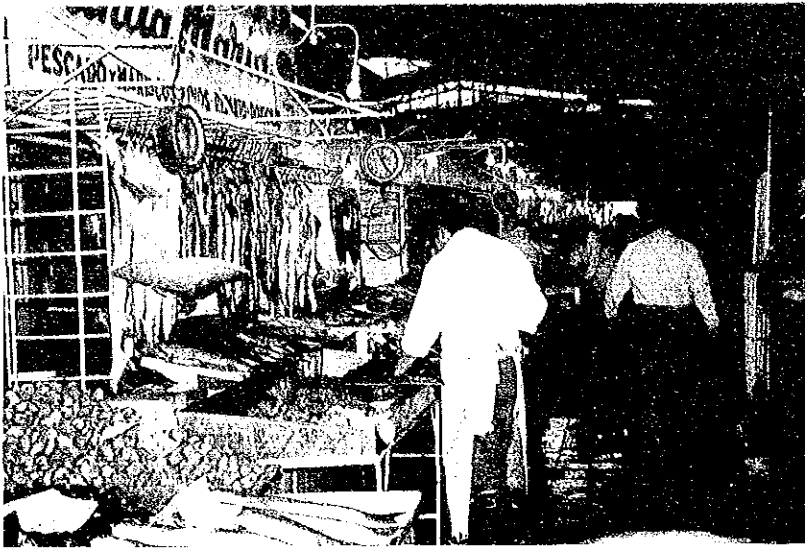
Lugar de venta
del actual Terminal
Pesquero (Interior)



Lugar de venta
del actual Terminal
Pesquero (Interior)



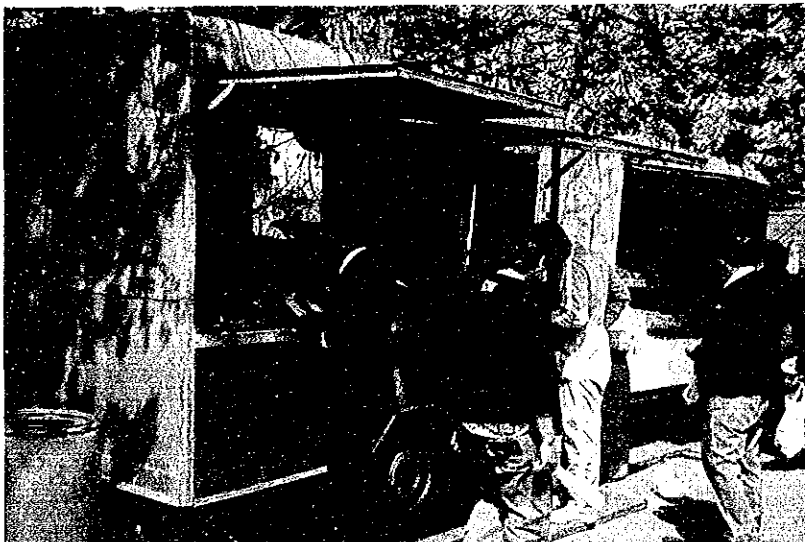
Lugar de venta
del actual Terminal
Pesquero (Exterior)



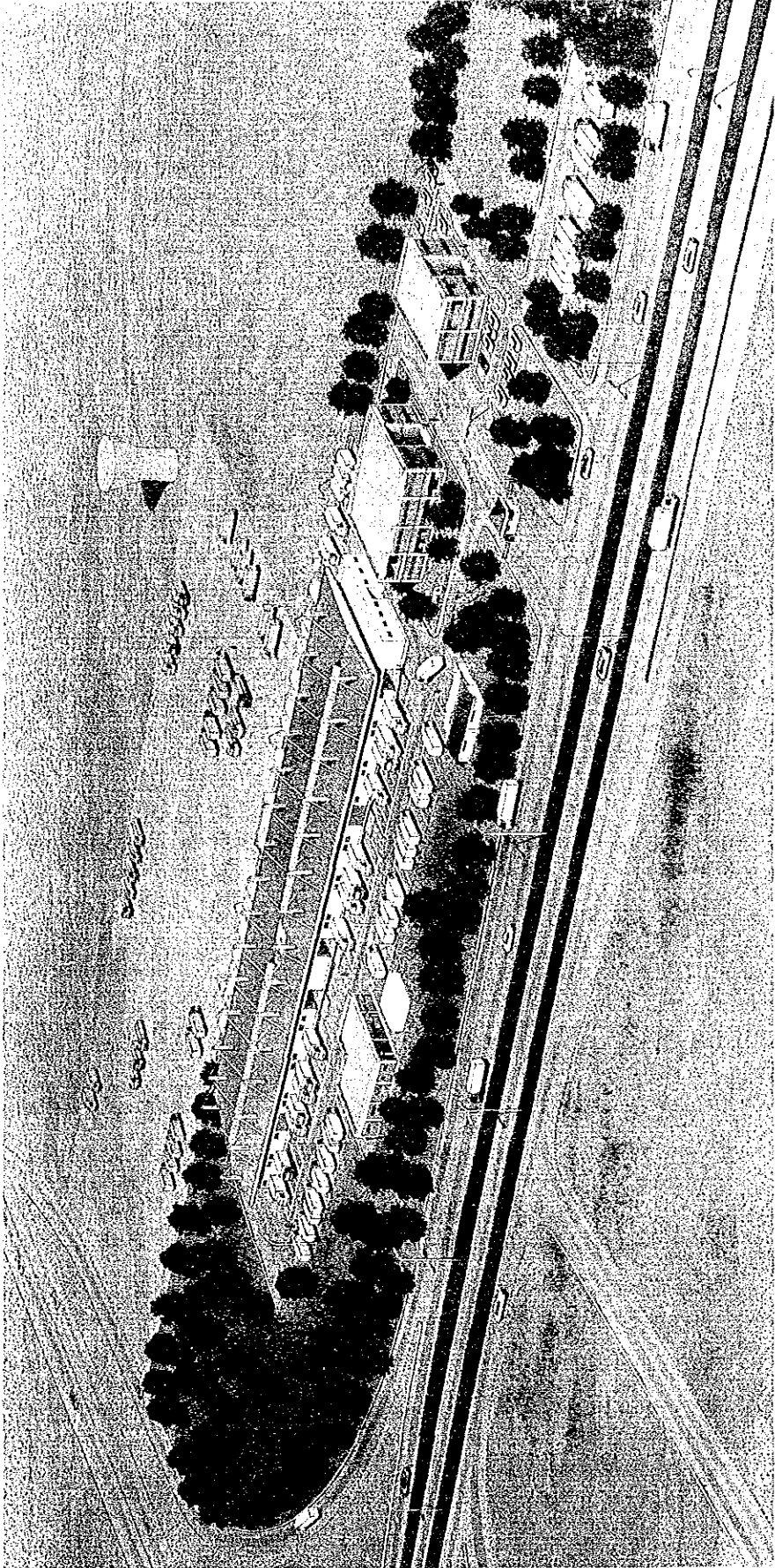
Mercado MAPOCHO



Mercado MAPOCHO



FERIA



PROYECTO DEL TERMINAL PESQUERO
DE LA REGION METROPOLITANA

SUMARIO

SUMARIO

La República de Chile ocupa una estrecha faja que se extiende de norte a sur por el extremo sudoccidental de América del Sur. Es rica en recursos mineros y ocupa uno de los primeros lugares entre los países productores de cobre en el mundo.

Chile es una nación independiente desde 1810 año, en que deja de ser Colonia Española y pasa a llamarse República de Chile. La República se ha regido por tres constituciones de los años 1833, 1925 y 1980, donde se separan los tres poderes del Estado: Ejecutivo, Parlamentario y Judicial. La población del país rodea los 13 millones de habitantes y su capital, Santiago, los 5 millones de habitantes.

El poder ejecutivo está centrado en el Presidente de la República. El País mantiene relaciones diplomáticas con la mayoría de los países de la comunidad internacional.

El sistema económico imperante es abierto al comercio exterior y la actividad se encuentra centrada fundamentalmente en manos privadas con excepción de la Minería del cobre.

La República de Chile cuenta, al Sur del Océano Pacífico, con uno de los litorales más ricos en recursos marítimos del mundo, con una producción de 5 a 6 millones de toneladas anuales, la mayor parte de la cual es exportada en forma de harina de pescado. El consumo interno de productos pesqueros es de 60~70 mil ton/año, es decir, de 4.8 kg/hab. De acuerdo a las estadísticas de consumo interno de los últimos veinte años, se sabe que, en los años de 1981 a 1985, esta cifra fue ostensiblemente inferior, notándose, sin embargo, una recuperación en los últimos diez años a pesar de no haberse alcanzado, aún, el promedio de 6.0 kg/año/hab de hace veinte años.

Entre las razones del bajo consumo se puede señalar el atraso en la implementación de las instalaciones del sistema de distribución, de la cadena de productos congelados y de los servicios de venta de productos, causando que los productos se vendan en mal estado de conservación, bajo un sistema de precios inestables, lo cual origina la pérdida de confianza del público consumidor,

impidiendo una mayor difusión en el consumo de estos productos.

En particular, es notable el mal estado de las instalaciones y equipos del actual Mercado Mayorista que sirve a la Región Metropolitana de Santiago, que es la mayor consumidora de estos productos (60% del consumo nacional), los que, además, originalmente no fueron diseñados para este propósito. El Mercado, además de los serios problemas de higiene que implica, es totalmente inadecuado para el expendio de este tipo de productos. Por otro lado, su ubicación en medio del complejo urbano del centro de la ciudad, crea graves problemas de contaminación ambiental por los ruidos del tráfico vehicular, los malos olores, la contaminación de aguas, etc.

Con el objeto de solucionar estos problemas, el Gobierno de Chile ha elaborado un Programa cuyo propósito es elevar el consumo interno de estos productos y fomentar las actividades de la pesca artesanal, a través de la implementación de un adecuado y moderno sistema de distribución de los mismos. Con el fin de concretar la ejecución de este Programa, conjuntamente con la Municipalidad de Santiago, la Subsecretaría de Pesca ha diseñado la construcción de un Terminal Pesquero para la Región Metropolitana, que estará ubicado en las afueras de la ciudad, y ha solicitado al Gobierno Japonés la aplicación del Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable.

El Gobierno Japonés, recibida dicha solicitud, decidió ejecutar los trabajos de investigación, para lo cual, en mayo de 1993, envió a la República de Chile a la Misión de Estudio Preliminar, con el objeto de estudiar y analizar los antecedentes y contenido de la solicitud, determinar su procedencia y fijar los alcances del Estudio de Diseño Básico del Proyecto.

De acuerdo a los trabajos del Estudio Preliminar, el Gobierno Japonés decidió ejecutar los estudios de Diseño Básico, en cuyo cumplimiento, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón envió a Chile una Misión de Estudio de Diseño Básico por 30 días, del 21 de agosto al 20 de septiembre de 1993. La Misión sostuvo conversaciones con las autoridades de Chile respecto al contenido de la solicitud e hizo investigaciones relativas a las instalaciones solicitadas, a los terrenos destinados para el proyecto, a las actividades de construcción civil y a todos los demás aspectos relacionados con el Proyecto, habiendo reunido toda la información necesaria.

A su retorno al Japón, la Misión inició estudios con el fin de determinar la procedencia de la

solicitud, elaborar los programas de construcción y de selección de equipos y materiales, de mantenimiento y del cálculo de los costos del Proyecto. En base a los resultados obtenidos, la citada Agencia procedió a confeccionar el Borrador del Informe Final del Estudio de Diseño Básico, para cuya presentación y explicación a las autoridades chilenas envió una nueva Misión entre el 21 y 29 de noviembre de 1993.

El objeto de la ejecución del Proyecto es elevar el consumo interno de productos pesqueros y fomentar las actividades de la pesca artesanal a través de la reestructuración de un moderno sistema de distribución de estos productos. Con el fin de alcanzar estos objetivos, es necesaria la implementación de las siguientes instalaciones y equipos (Los equipos e instalaciones que, de acuerdo a las conversaciones con las autoridades chilenas, no se justifican, se señalan en el Cuadro inferior).

A continuación se señala el resumen del Proyecto

1) ORGANO EJECUTOR	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, República de Chile.
2) ORGANO EJECUTOR	Fundación Mercamar.
3) LOCALIZACION	Comuna de Lo Espejo, Santiago.
4) INSTALACIONES	
(1) Módulo Central	Const. de un solo piso, de concreto armado, de 5,115 mts ² de sup.: Locales (grandes, medianos y pequeños), área de procesamiento de productos, servicios de información de mercado, andenes de recepción de productos, depósito de reparaciones y mantenimiento.
(2) Módulo de Administración y Extensión	Const. de dos pisos, de concreto armado, de 1,150 mts ² de superficie.
· Primer Piso	Administración, Lab. de Control de Calidad
	Ofic. del SERNAP, Ofic. de Control Sanitario, Auditorio, Ofic. de usuarios.
· Segundo Piso	Comedor.
(3) Módulo de Oficinas	Const. de dos pisos, de concreto armado, de 640 mts ² de superficie.
· Primer Piso	Centro de Difusión de Consumo de Productos
	Marinos, Ofic. de Transacciones, Correo, Teléfonos y Comunicaciones, Kiosko p/el personal.
· Segundo Piso	Oficina, Gerencia, Salas de Reunión.
(4) Pabellón de Mantenimiento	Const. de un piso, de concreto armado, de 60 mts ² de sup.: Depósito de las cajas de plástico, Taller, Vestuarios del personal de limpieza, Duchas.
5) EQUIPOS	Cámaras frigoríficas, Vehículos para uso interno, Cajas de plástico, Eq. de procesamiento de datos, Máquina de fabricación de hielo, Cámara de congelado, Silos de hielo, Taller.

El costo estimado para la ejecución del Proyecto, de cargo de la parte chilena es de 770 millones de Pesos.

El Proyecto, por su gran envergadura, se ejecutará en dos etapas.

La Primera Etapa incluye los tres meses posteriores a la suscripción de los documentos del Canje de Notas entre los Gobiernos del Japón y de la República de Chile, para la firma del Contrato de Consultoría y la confección del Programa de Ejecución, de los documentos de Licitación y la convocatoria a dicha Licitación y la firma del correspondiente Contrato de Construcción con el postor favorecido, hasta el inicio de las obras propiamente dichas, las que se ejecutarán en el plazo de 9 meses.

La Segunda Etapa seguirá el mismo procedimiento, pero, en este caso, el plazo para las obras de construcción será de doce meses.

Con la ejecución del Proyecto se contará con un Moderno Terminal Pesquero que permitirá abastecer productos de buena calidad, en condiciones higiénicas y de manera estable a la población de Santiago, en particular, y de Chile, en general, incrementando el consumo de pescados y mariscos, y fomentando las actividades de los pescadores artesanales, contribuyendo al bienestar de los pobladores del país.

En este entendimiento, el Gobierno Japonés ha llegado a la conclusión de que la aplicación del Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable es procedente.

Con el objeto de ejecutar el Proyecto en forma eficiente y de lograr los mejores resultados, se recomienda lo siguiente:

- (1) Es necesario adoptar medidas de apoyo de parte del Gobierno para los principales productores de pescados y mariscos. (Pescadores Artesanales)
- (2) La difusión del consumo de estos productos implica, en cierta medida, un cambio en los hábitos de alimentación de la Población chilena, imposible de lograrse solo a través de las actividades mentación de una política de respaldo por parte del Gobierno.

- (3) Para lograr una distribución adecuada y racional de los productos pesqueros, no bastarán las facilidades de control de información que se incluyen en el Proyecto, sino que, además, será necesario implementar una red informática entre los centros de producción, los mercados y los consumidores.
- (4) Una vez ejecutado el Proyecto, el control de la administración del Nuevo Terminal estará a cargo de Fundación Mercamar, la que carece de experiencia en el manejo de este tipo de centros de distribución que cuentan con modernos equipos e instalaciones. El Gobierno deberá adoptar, por tanto, todas las medidas necesarias para dotar a dicha Fundación del personal adecuado y asimismo, asegurar el establecimiento de una organización y sistema adecuados.
- (5) Igualmente, deberán de fijarse los reglamentos de uso de las instalaciones y equipos, educar e instruir a los comerciantes e intermediarios que harán uso de los mismos, organizarlos, etc., con el fin de lograr un control adecuado en la administración del Terminal.
- (6) Uno de los objetivos del Nuevo Terminal Pesquero es mejorar la estructura del sistema de distribución de los productos. Con este motivo, es deseable la adopción de medidas de implementación y mejoras de todas las actividades relativas a la distribución de estos productos. Para este objeto, el Gobierno debería de fijar las políticas de mejora de los organismos públicos concernientes y adoptar las mejoras que estime necesarias.

INDICE

PREFACIO

CARTA DE COMUNICACION

PLANOS

FOTOGRAFIAS DEL SITIO

DIBUJO EN PERSPECTIVA

SUMARIO

CAPITULO PRIMERO.- INTRODUCCION	1
CAPITULO SEGUNDO.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO	3
2-1. De la República de Chile	3
2-1-1. De las condiciones naturales	3
2-1-2. De las condiciones político-socio-económica	5
2-2. Situación de la industria pesquera	11
2-2-1. De las autoridades pesqueras	11
2-2-2. La industria pesquera en Chile	12
2-2-3. Sistema de distribución de los productos pesqueros	14
2-3. Generalidades de Proyectos relacionados	21
2-4. Estado del Terminal existente	23
2-4-1. Organización y Administración	23
2-4-2. Actividades del mercado	26
2-4-3. Estado de las instalaciones	28
2-4-4. Estado de los equipos y maquinarias	30
2-5. Antecedentes y contenido de la solicitud	32
2-5-1. Antecedentes de la solicitud	32
2-5-2. Contenido de la solicitud	33

CAPITULO TERCERO.- CONTENIDO DEL PROGRAMA	35
3-1. Objetivos	35
3-2. Análisis de componentes del Proyecto	35
3-2-1. Análisis sobre la procedencia del Proyecto	35
3-2-2. Programa Administrativo del Proyecto	36
3-2-3. Análisis de los componentes del Proyecto	39
3-2-4. Análisis de las condiciones del Proyecto	41
3-2-5. Análisis de la solicitud de instalaciones y equipos	47
3-2-6. Necesidad de Cooperación Técnica	52
3-2-7. Plan Básico para la ejecución del Programa de Cooperación	52
3-3. Resumen del Proyecto	53
3-3-1. Organismo Ejecutor y Sistema Administrativo	53
3-3-2. Ubicación y condiciones del Sitio	55
3-3-3. Resumen de las instalaciones y equipos	57
3-3-4. Programa de Control y Mantenimiento	59
3-3-5. Análisis financiero	67
CAPITULO CUARTO.- DISEÑO BASICO	69
4-1. Objetivos de Diseño	69
4-1-1. Programa de instalaciones	69
4-1-2. Programa de equipos y materiales	70
4-2. Condiciones para el diseño	72
4-2-1. Programa de instalaciones	72
4-2-2. Condiciones para el diseño de los equipos y maquinarias	79
4-3. Diseño Básico	83
4-3-1. Programa de distribución	83
4-3-2. Programa de construcciones	86
4-3-3. Programa de equipos y materiales	102
4-3-4. Planos de Diseño Básico	126
4-4. Programa de ejecución de obras	145
4-4-1. Objetivos de las obras	145
4-4-2. Peculiaridades de las obras	142
4-4-3. Programa de supervisión	149

4-4-4.	Programa de adquisiciones de equipos y materiales	152
4-4-5.	Cronograma de Construcción	155
4-4-6.	Estimado de costos	157
CAPITULO QUINTO.- VALORIZACION DEL PROYECTO.....		159
5-1.	Efectos de la ejecución del Proyecto	159
5-2.	Procedencia del Proyecto	162
CAPITULO SEXTO.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		163
6-1.	Conclusiones	163
6-2.	Recomendaciones	164

CAPITULO PRIMERO.

INTRODUCCION

CAPITULO PRIMERO.- INTRODUCCION.

La Pesca en Chile es alrededor de 5 a 6 millones de toneladas al año, pero gran parte de ésta se destina a la fabricación de harina de pescado para exportación. El consumo humano de pescados y mariscos es de sólo 4.8 kg/hab/año, equivalente a 1/16 del volumen que se consume en el Japón. Algunas de las razones del bajo consumo, son la falta de implementación de un adecuado sistema de distribución, la desconfianza pública respecto a la calidad de los productos, la inestabilidad de los precios y la poca difusión de éstos entre las preferencias de los consumidores. Especialmente, en la Región Metropolitana de Santiago (que consume el 60% del total nacional), las instalaciones y equipos existentes se encuentran en mal estado y son, además, muy reducidos. Las construcciones fueron originalmente diseñadas para depósitos y transformadas posteriormente para usarse como mercado pesquero, a pesar de no contar con las condiciones sanitarias adecuadas ni ser apropiadas para estos fines. Su ubicación en una zona urbana del centro de la ciudad agrava los inconvenientes originados por los ruidos del tráfico de vehículos, los malos olores, la contaminación de las aguas, etc., que atentan contra el medio ambiente.

En estas condiciones, el Gobierno de Chile ha decidido la construcción de un Nuevo Terminal Pesquero que será el centro del sistema de distribución de estos productos, como parte de un plan que persigue el incremento del consumo interno, el mejoramiento del sistema de distribución y el fomento de las actividades de la pesca artesanal. Con tal motivo, ha solicitado al Gobierno Japonés la aplicación del Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable.

Habiendo recibido tal solicitud, el Gobierno Japonés decidió ejecutar los trabajos de investigación y, en mayo de 1993, envió una Misión de Estudio Preliminar a la República de Chile con el objeto de investigar los antecedentes y alcances del Proyecto, comprobar la estructura administrativa, determinar la procedencia del mismo y definir, en base a los resultados obtenidos, los alcances del Estudio de Diseño Básico.

Posteriormente, el Gobierno Japonés decidió ejecutar los trabajos del Estudio de Diseño Básico, en virtud de lo cual la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) envía la República de

Chile una Misión de Estudio de Diseño Básico, encabezada por el Sr. Shunji Tozuka, Consultor Técnico de la División de Cooperación Pesquera de JICA la que hizo una visita de 31 días al país solicitante, desde el 21 de agosto al 20 de septiembre de 1993. La Misión sostuvo conversaciones con las autoridades del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de Chile, confirmando el contenido de la solicitud, las necesidades de las instalaciones y equipos solicitados y la estructura de la administración y control del Proyecto. Además de las inspecciones sobre los terrenos destinados al Proyecto, la Misión visitó el mercado existente y comprobó el estado de conservación y utilización de los equipos y maquinarias. Hizo el estudio de la infraestructura disponible y de resistencia de suelos de los terrenos designados al Proyecto e hizo estudios de investigación respecto a la disponibilidad de equipos y materiales de construcción, así como de contratistas civiles.

La Misión suscribió la Minuta sobre los acuerdos básicos adoptados con las autoridades de la parte solicitante, las mismas que fueron firmadas por el Jefe de la Misión, Sr. Shunji Tozuka y el Subsecretario de Pesca del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de Chile, Sr. Andrés Couve el 3 de septiembre de 1993. Luego de su retorno al Japón, la Misión analizó la procedencia de la solicitud y confeccionó los programas relativos a las instalaciones, equipos y materiales, labores de mantenimiento, costos de construcción, etc.

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), en base a los resultados así obtenidos, confeccionó el Borrador del Informe Final del Estudio de Diseño Básico, para cuya presentación y explicación, envió una Misión encabezada por el Sr. Noboru Tazoe, de la Oficina de Cooperación de Pesca en Ultramar, Agencia de Pesca, desde el 21 al 29 de noviembre de 1993. Luego de las explicaciones hechas a los representantes de la parte chilena y de confirmar con éstos el contenido de dicho Borrador, se confeccionó la Minuta que contiene los acuerdos adoptados, la misma que fué suscrita el 26 de noviembre de 1993, entre los Srs. Noboru Tazoe y Andrés Couve.

La composición y programas de trabajo de la Misión se incluyen como Anexo en la parte final de este documento.

Este documento contiene los resultados de los trabajos del Estudio de Diseño Básico que aquí se indican.

CAPITULO SEGUNDO.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

CAPITULO SEGUNDO.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

2-1 DE LA REPUBLICA DE CHILE.

2-1-1 DE LAS CONDICIONES NATURALES.

(1) LA REPUBLICA DE CHILE EN GENERAL.

La República de Chile se encuentra ubicada en el extremo Sur del Continente Sudamericano, entre los 17° 30' y 56° 32' de Latitud Sur y los 66° 30' y 75° 40' de Longitud Este, y cuenta con un litoral de 4,270 kms entre sus límites norte y sur, con un ancho promedio de 262 kms., de este a oeste. El país se encuentra sobre la faja sísmica del Pacífico y es víctima de constantes movimientos telúricos. Su territorio tiene 756,000 kms² de superficie, es decir, casi el doble de la del Japón.

Dada la longitud de su litoral, el clima es variado, siendo de clima seco y semitropical en la planicie desértica por encima de los 30° de latitud sur, carente de lluvias y rica en recursos minerales de cobre, hierro y litio.

Entre los 30° y 35° de latitud sur, en la zona central del país, donde se encuentra la ciudad de Santiago, las precipitaciones pluviales, especialmente en el invierno, llegan a 300 mm; su clima es templado y está conformado por fértiles valles transversales que favorecen las actividades agropecuarias. La mayoría de la población radica en esta región y se dedica a actividades industriales, constituyendo el centro económico del país.

Debajo de los 35° de latitud sur existe una complicada geografía de glaciares y fiordos propios de las zonas antárticas y con copiosas lluvias durante todo el año. Los terrenos son propicios para las actividades forestal y agropecuaria y goza de una adecuada infraestructura de carreteras y ferrocarriles, a pesar de las condiciones climáticas que dificultan su desarrollo.

(2) SANTIAGO DE CHILE.

La ciudad de Santiago se encuentra ubicada al centro del largo litoral chileno ($33^{\circ} 26'$ de Latitud Sur y $70^{\circ} 38'$ de Longitud Oeste) a 500 ~ 600 mts. sobre el nivel de mar, entre los sistemas montañosos de la Cordillera de los Andes y la Cordillera de la Costa y está rodeada de cumbres de nieves permanentes de más de cinco mil metros de altura, las mismas que pueden contemplarse desde la ciudad.

Tiene 4 estaciones perfectamente marcadas: el verano (diciembre ~ febrero), carente de lluvias, clima seco y temperaturas que alcanzan los 35°C ; el invierno (junio ~ agosto), de cielos cubiertos y temperaturas inferiores a los 0° , con mucha humedad. Hay días con carencia de vientos que provocan serios problemas de contaminación ambiental originados por el smog.

El Cuadro 2-1, indica los promedios mensuales de las temperaturas y precipitaciones pluviales para los años de 1980 y 1991. El resultado de promedio de lluvias es de 297.6 mm/año.

CUADRO 2-1 DATOS METEOROLOGICOS DE LA CIUDAD DE SANTIAGO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Temp. Máx ($^{\circ} \text{C}$)	29.8	29.8	27.4	29.1	17.8	15.3	14.6	16.3	18.5	22.4	25.7	28.6
Temp. Mín ($^{\circ} \text{C}$)	11.3	11.1	9.4	6.9	4.9	3.4	2.5	3.5	5.1	7.0	8.7	10.6
Temp. Pro ($^{\circ} \text{C}$)	20.1	19.1	17.0	13.4	9.9	7.9	7.5	8.7	10.8	13.8	16.6	19.2
Lluvias (mm)	1.0	2.2	5.6	10.0	54.5	52.9	87.9	46.8	20.7	11.1	3.1	1.6

M.P. Servicios de Ingeniería Ltda.

2-1-2 DE LAS CONDICIONES POLITICO-SOCIO-ECONOMICA

(1) POLITICA

El octubre de 1988, el Presidente Pinochet convoca a un plebiscito que rechaza, por un margen de 54.7%, un nuevo período de gobierno. En julio de 1989, se aprueba por elección general la Nueva Constitución del Estado que fija los períodos presidenciales para cuatro años y elimina las cláusulas anti-comunistas.

En las elecciones de diciembre de 1989, gana el candidato por el partido Demócrata Cristiano, Patricio Aylwin, con la mayoría de los votos, y asume la presidencia en marzo de 1990, dando término a 17 años del gobierno militar del General Pinochet.

En las mismas elecciones, fueron elegidos 38 senadores y 120 diputados, y el Congreso fue reabierto en marzo del mismo año. El Senado está formado por los 38 miembros elegidos por las trece Regiones (doce Regiones y la Capital), más 9 miembros con experiencia presidencial, lo que hace un total de 47 senadores, cuyo mandato es de 8 años. La Cámara de Diputados está compuesta por 120 miembros elegidos por los 60 distritos electorales y su mandato es de cuatro años. El partido de gobierno, Democracia Cristiana, cuenta con 13 senadores y 38 diputados, que, sumados a los miembros de los otros partidos que conforman la coalición de gobierno que respalda al Presidente Aylwin, llegan a 22 senadores y 71 diputados.

El Gobierno del Presidente Aylwin tiene como meta la reconstrucción democrática del país, y, respecto a la política económica interna y de comercio exterior, sigue las medidas implantadas por el gobierno del General Pinochet. Pone mayor énfasis que el gobierno anterior en lo que respecta a reforzar las medidas sociales, a los aspectos tributarios, revisión de las leyes laborales e incremento de salarios. Con el fin de reforzar los esquemas sociales, trata de incrementar los ingresos fiscales a través de la reforma tributaria. Concretamente, ha elevado un 5% para los impuestos empresariales, 2% para los impuestos indirectos y ha modificado las tasas imposibles de los impuestos a la renta, elevándolos a aquéllos de mayores ingresos. Los mayores ingresos se destinan a las mejoras en los servicios médicos, educativos, de los

programas de viviendas, elevación de los fondos de jubilación,...etc.

Además, para lograr mayor ayuda exterior, ha elevado la categoría del Instituto Nacional de Planificación a nivel del Ministerio de Planificación y Cooperación, bajo el cual se encuentran la Agencia de Cooperación Internacional y el Fondo de Solidaridad.

Respecto a las leyes laborales, en 1987 el Gobierno del General Pinochet dictó dispositivos atentatorios contra los intereses de la masa trabajadora. Las medidas del actual gobierno modifican los dispositivos de contratación de personal, elimina los límites máximos de las indemnizaciones, refuerza las organizaciones laborales, amplía las negociaciones colectivas y modifica las limitaciones respecto al derecho de huelga. En abril de 1990, se suscribió el acuerdo bipartita, entre trabajadores y empresarios, elevándose el salario mínimo de 18,000 a 26,000 pesos.

Desde marzo de 1990, reinició relaciones diplomáticas con la Unión Soviética, Alemania del Este, Polonia, Checoslovaquia, Hungría, Yugoslavia, y otros países de Europa Oriental con los que el anterior gobierno las tenía suspendidas desde 1973. Luego, hizo lo mismo con México y Nicaragua.

(2) SOCIAL

La población de Chile es de 13,530,000 habitantes (1992) y el crecimiento demográfico es cada año menor, habiendo sido del 2% para la década del 70, 1.7% para la década del 80 y se presume que será de sólo 1.4% para el quinquenio de 1990 a 1995. La población estimada para el año 2000 es de 15 millones de habitantes. La configuración social de la población es de 79% para los criollos, 20% de ascendencia europea y 1% de población nativa.

Los niveles de salud y educación son considerablemente altos en comparación con otros países latinoamericanos.

Hasta hace poco, la mortandad de recién nacidos por Cólera, Tuberculosis,... etc. era elevada.(65.8 por 1,000 en 1973), sin embargo con el vencimiento al cólera, la mortandad de recién nacidos bajo a 17 por 1,000 en 1990. La tasa de alfabetización llega al 92.3%, a nivel

nacional, y el 44% recibe educación intermedia. En la capital, el 14.6% de los varones y el 9.3% de la mujeres reciben educación universitaria.

El 45% de la población (6,000,000 de hab.) se encuentra concentrada en la Zona Metropolitana de Santiago y se notaría la tendencia de la población de evacuar las zonas rurales hacia las grandes ciudades.

La tasa de desocupación en las ciudades es elevada, a pesar de lo cual, el nivel de vida de la población se ha mejorado considerablemente como consecuencia de las medidas económicas impuestas por el Gobierno. No obstante, siguen siendo grandes las diferencias entre las poblaciones económicamente favorecidas y las pobres.

(3) ECONOMICA

La economía chilena de los últimos años sigue una política de apertura a las inversiones extranjeras, al comercio externo y a la participación prioritaria de las empresas privadas y, en los llamados "diez años perdidos" de la década del 80 en los países centro y sudamericanos, ha gozado de un crecimiento económico extraordinario.

El Producto Bruto Nacional se mantuvo invariable en los primeros años del 80, pero a partir de 1984, hasta 1989, el crecimiento fue de 6.2%/año, promedio. Esta tasa, para los años de 1982 y 1983 fue de -14.1% y -0.8%, respectivamente, pasando a ser positiva en 1984 con 6.3% y 2.4% en 1985. A partir de 1986, con el aumento de las cotizaciones del cobre, el crecimiento llega a 5.7% para 1986, 5.6% para 1987, 7.4% para 1988 y 10.0% para 1989.

En el sector industrial de la Agricultura y la Pesca, la cebada, el maíz, la carne de vacuno, y los pescados y mariscos, que son los principales productos tuvieron un desarrollo satisfactorio. Entre los recursos mineros, con la elevación de las cotizaciones internacionales del cobre, la Corporación del Cobre (CODELCO), junto con otras empresas mineras, hacen grandes inversiones de capital, dando como resultado una producción record de 1,620,000 toneladas en 1989. La industria manufacturera aumenta en 8.7% su producción para 1988, como consecuencia del crecimiento de las exportaciones agropecuarias, pesqueras y forestales.

Gracias a las mejoras dictadas por el gobierno para las actividades administrativas del sector privado, como la rebaja del impuesto a la renta (1989), la industria manufacturera continúa desarrollándose satisfactoriamente.

La producción industrial para los años de 1986 a 1989, se ha desarrollado en un 6.6% anual, y gracias a ello, en 1989, el índice de desocupación fue de sólo 5.3%, el mínimo hasta la fecha. En 1987, el índice de precios al consumidor se elevó en un 21.5% como consecuencia del aumento del precio del petróleo y de la baja del valor del peso. Por tal motivo, el gobierno fijó una política de control financiero, entre otras medidas, con el fin de solucionar el problema inflacionario, dando como resultado que la inflación se reduzca al 12.7% para 1988. Sin embargo, desde el segundo semestre de 1988, nuevamente la tasa de inflación sufre un incremento, básicamente en los productos alimenticios, y es de 21.4% en 1989. Para 1990, la inflación llegó a 27.3%.

En 1982, la indexación de los salarios, con excepción de los salarios para el sector público y el salario mínimo, se suprime, autorizándose la libre fijación de los salarios a través de las negociaciones colectivas. Los salarios reales bajan en 0.2% en 1987, pero aumentan en 6.5% en 1988. En 1989, debido a la inflación, el incremento del salario real es de sólo 3%.

Hasta 1987, el balance del presupuesto nacional fue negativo. En 1988, gracias a las medidas de control de gastos, el saldo fue positivo. La deuda pública fue de 3.6% del Producto Bruto en 1985 y posteriormente este porcentaje fue reduciéndose a 1.6% en 1986 y 0.5% en 1987, para, en 1988, convertirse en 3.3% positivo.

Respecto al comercio exterior, en 1987 el gobierno convirtió en acciones la deuda externa y las ventas de éstas alcanzaron un valor de 2,000 millones de US\$ (el doble del año anterior), originando 141 millones de US\$ en pérdidas. Sin embargo, debido al aumento del valor del cobre en 1988, las exportaciones aumentaron en 35%, dando como resultado un balance comercial positivo de 990 millones de US\$. En 1990, el saldo positivo fue menor, pero los ingresos de capital subieron en 16.0% respecto al año anterior, dando como resultado un saldo positivo de 437 millones de US\$. Como consecuencia, el monto de las reservas de divisas para los años de 1988 y 1989 fue de más de 3,000 millones de US\$.

La deuda externa en 1987 alcanzó al máximo de 21,500 millones de US\$, pero disminuyó a 18,200 millones para 1989, gracias a los resultados positivos de la balanza comercial, por el aumento del valor del cobre y a la conversión en acciones de la deuda,... etc.

El cociente del servicio de la deuda (amortización de la deuda/valor de las exportaciones) fue de 72.1% en 1982, pero posteriormente ha ido mejorando, habiendo reduciéndose hasta 25% para 1988, es decir, por debajo de la línea de peligro.

CUADRO 2-2 INDICES ECONOMICOS

PRODUCTO BRUTO INGRESO PER CAPITA		US\$ 35,297 mill. (1991) US\$ 2,637/hab.		
TASA DE CRECIMIENTO		2.0% (1990), 5.8% (1991), 9.5% (1992)		
INFLACION		26% (1990) 21.9% (1991) 15.6% (1992)		
PRESUPUESTO NACIONAL		3,880,877 millones de pesos.		
BALANCE COMERCIAL		US\$ -767 mill.(1989), -598 (1990), 142 (1991)		
RESERVAS DE DIVISAS		US\$ 10,065 mill. (mayo/1993)		
DEUDA EXTERNA		US\$ 17,902 mill. (fines 1991) (público: 10,024, privado: 4,720)		
MONEDA		Peso: 405.25 x US\$ (mayo/1993)		
		EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	BALANCE
TRANSACCIONE COMERCIALES	'90	8,310	7,037	1,273
	'91	8,929	7,354	1,575
	'92	9,695	9,170	795
TRANSACCIONE CON JAPON	'90	1,621,611	482,658	1,138,953
	91	1,887,871	630,855	1,257,016
	'92	1,875,535	958,594	916,941
CONTRAPARTES COMERCIALES	1ro.	Japón	(18.2%)	EE.UU. (20.6%)
	2do	EEUU.	(17.6%)	Brasil (9.1%)
	3ro	Alemania	(7.8%)	Japón (8.4%)
PRINCIPALES PRODUCTOS (1991)	1ro	Cobre	(39.7%)	Intermedios (59.7%)
	2do	Alimentos	(17.5%)	De capital (24.7%)
	3ro	Agrícolas Pesqueros	(13.5%)	De consumo (15.2%)

(Fuente: The Economist Intelligence Unit. <EIU>)

2-2 SITUACION DE LA INDUSTRIA PESQUERA.

2-2-1 DE LAS AUTORIDADES PESQUERAS.

La autoridad máxima de la República de Chile que controla las actividades pesqueras es el Sub-Secretario de Pesca del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. El gobierno, en aplicación de la política de fomento de la producción pesquera y de mejor uso de los recursos marinos, ha logrado incrementar la producción gracias al empleo de embarcaciones de gran calado y al otorgamiento de permisos de operación para embarcaciones de bandera extranjera. Las bases más importantes de dicha política pesquera, son las siguientes:

- a. Utilización racional de los recursos marinos de aguas de su jurisdicción.
- b. Balance de la producción y mantenimiento de los recursos marinos.
- c. Investigación de los sitios apropiados para actividades de crianza y fomento de dichas actividades.

El órgano encargado de la ejecución de estas medidas es el SERNAP, Servicio Nacional de Pesca, órgano dependiente de la Subsecretaría de Pesca, pero el centro de estudios encargado de las investigaciones y el desarrollo pesquero, es la Fundación Chile.

El SERNAP es el organismo responsable de fiscalizar la aplicación de la política pesquera nacional, para cuyo objeto cuenta con oficinas en los puntos pesqueros más importantes del país.

Las medidas de control más importantes, son:

CUADRO 2-3

AREAS OPERATIVAS	MEDIDAS DE CONTROL
Pesca de litoral	Vedas, áreas prohibidas, cuotas, métodos, accesorios de pesca y tallas mínimas
Pesca de Alta Mar	Vigilancia de embarcaciones extranjeras, cuotas, tallas mínimas, aguas permitidas y empleo de redes

La Fundación Chile es un organismo cuyo objeto es el estudio y desarrollo de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras y, en este último campo, de conformidad a la política de fomento de las actividades de crianza, ha iniciado labores de crianza de salmones, truchas, ostiones, moluscos, etc. como parte de su labor de experimentación y desarrollo de las industrias pesqueras. Estas operaciones pasan a ser comerciales tan pronto como han demostrado su factibilidad económica.

Además, en calidad de órgano consultor del Sub-Secretario de Pesca, está el Consejo Nacional de Pesca, que tiene a su cargo la discusión de todos los aspectos relativos a los intereses de esta actividad e informar y aconsejar al Sub-Secretario sobre los resultados de dichas discusiones. Son miembros de este Consejo, el Sub-Secretario de Pesca, el Director General de Pesca, las empresas dedicadas a actividades pesqueras, los pescadores y miembros colegiados, etc., que suman un total de 20 personas. Los aspectos que se elevan al Consejo, son:

- a. Programas de administración pesquera.
- b. Política exterior de pesca.
- c. Reglamentación y legislación de actividades de pesca y crianza.
- d. Fomento de las actividades de pesca artesanal.
- e. Labores de investigación pesquera.

2-2-2 LA INDUSTRIA PESQUERA EN CHILE.

La República de Chile cuenta con casi 4,300 kms. de costas y el mar de su litoral presenta un complejo sistema de corrientes marinas, empezando por la Corriente de Humbolt y las contracorrientes del Perú y del Ecuador, conformando una de las zonas más ricas en recursos marinos en el mundo.

La producción pesquera de Chile en los últimos años alcanza los 5 ~ 6 millones de toneladas, asegurándole el quinto lugar en el mundo. El 97% de la pesca se dedica a la producción de harina y aceites de pescado para exportación, lo que representa el 10% del valor de las exportaciones de este país, constituyendo una importante fuente de divisas. No obstante, la producción destinada a la

alimentación es de apenas 50 ~ 60 mil toneladas, es decir, el 1% de la producción total, cifra por demás reducida.

La producción pesquera en Chile se hace a nivel empresarial y artesanal. Las empresas pesqueras (con embarcaciones registradas con capacidad mayor a 50 ton. y de más de 18 mts. de eslora) se dedican a la pesca con redes de cerco para la captura de la sardina, jurel y anchoveta (el 90% de la pesca es de especies selágicas), que se destinan a la producción de harina y aceites para la exportación.

Por otro lado, en las actividades de pesca artesanal participan más de 58,000 pescadores (1% de la población laboral) cuya producción, en 1991, alcanzó la cantidad de 420,000 toneladas.

Las actividades de cultivo o crianza de productos marinos han sido objeto de un gran desarrollo en los últimos años gracias a la aplicación de sistemas de cooperación económica, entre las que se cuentan la del Gobierno Japonés y a las inversiones de capitales extranjeros. Actualmente, las actividades de crianza de salmones, truchas, moluscos y ostiones se desarrollan a nivel industrial y son un rubro importante de las exportaciones de este país.

Respecto a la industrialización de los productos marinos, además de la producción de harina y aceites, estos recursos se dedican, asimismo, a la producción de conservas y productos congelados, constituyendo una de las actividades de más rápido desarrollo en la economía de Chile.

2-2-3 SISTEMA DE DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS.

(1) EXPORTACION DE PRODUCTOS PESQUEROS.

A partir de 1986, las exportaciones de productos pesqueros se ha incrementado en cerca del 20% anual, constituyendo una de las actividades más importantes en el contexto económico nacional.

Es importante anotar que a partir de 1987, la producción de conservas y productos congelados de especies de alto valor como la trucha, el mero y la albacora han sido objeto de un rápido crecimiento, alcanzando el 55.9% del total del valor de las exportaciones de productos marinos en 1991, tal como se muestra en el Cuadro siguiente.

CUADRO 2-4 VALOR DE LAS EXPORTACIONES POR PRODUCTOS.

(Unidad: US\$ millón)

	1986	1987	1991	1992
TOTAL EXPORTADO	543.6	655.4	1,118.7	1,295.3
Harina	322.8	346.9	466.4	540.3
Aceite	18.5	16.7	26.5	15.2
(Sub-Total)	(341.3)	(363.6)	(492.9)	(555.5)
	62.8%	55.5%	44.1%	42.9%
Congelados	117.8	144.1	341.7	437.
Frescos	19.2	32.0	127.1	142.1
Conservas	49.2	81.6	99.9	109.1
Otros	16.1	34.1	57.1	51.6
(Sub-Total)	(202.3)	(291.8)	(625.8)	(739.8)
	37.2%	44.5%	55.9%	57.1%

Fuente: Datos oficiales.

CUADRO 2-5 PRODUCTO NACIONAL BRUTO POR SECTORES.

(Unidad: Millón de pesos)

	1985		1991	
	Importe	%	Importe	%
Agro-forestal	30,612	8	40,194	7.8
Pesquera	3,484	1.0	4,294	0.8
Minería	31,074	8.7	38,060	7.3
Manufacturas	72,692	20.4	104,451	20.5
Energía, gas y agua	9,150	2.6	12,847	2.5
Construcción	20,593	5.8	29,581	5.8
Comercio	59,639	16.7	94,196	18.5
Transp. y Comunicac.	19,961	5.6	37,419	7.3
Otros	109,242	30.6	149,111	29.3
GDP	356,447	100.0	509,153	100.0

(Fuente: Banco Central de Chile)

(2) DISTRIBUCION INTERNA (Alrededor de la Región Metropolitana)

El consumo interno de estos productos es de 50,000 ~ 60,000 ton/ año, de los cuales, aproximadamente, 40,000 ton/año se transportan desde los centros de pesca a la región metropolitana de Santiago, que es el gran consumidor de estos productos (ver CUADRO 2-6).

Las principales regiones productoras son las Regiones V (San Antonio), la VIII (Concepción, Coronel) y la X (Puerto Montt) y la cantidad que circula de cada Región, es como se indica en el Cuadro 2-6

CUADRO 2-6 DISTRIBUCION A LA REGION METROPOLITANA

PUERTO	ESPECIES	CANTIDAD/AÑO	DISTANCIA
San Antonio	Merluza, congrio	4,000 ton	109 km
Concepción, Coronel	Merluza, Congrio	17,000 ton	519 km
Puerto Montt	Conchas, erizos, crustáceos	17,000 ton	1,016 km

Fuente: Datos oficiales.

La distribución en general de los lugares principales de producción, son:

1) SAN ANTONIO (QUINTA REGION)

En el puerto de San Antonio, 10 intermediarios reciben los productos de los pescadores artesanales y los transportan a la Región Metropolitana en vehículos refrigerados de 2 ~ 4 toneladas de capacidad. De esta forma, diariamente, con excepción de los domingos, que son días de descanso, se transportan a la Región Metropolitana de Santiago entre 15 y 25 toneladas (20 ton/promedio) de productos, especialmente la merluza, es decir, casi toda la producción, dejando muy poco para su propio consumo.

Además, se pescan unas mil ton/año de congrio, la mayor parte de la cual se consume en la Región Metropolitana.

2) VALPARAISO (QUINTA REGION)

El Puerto de Valparaiso (a 120 kms. de Santiago) produce unas 7,000 ton/año de merluza pero, en este caso, por ser una zona densamente poblada (1,400,000 hab.), todo queda para el consumo de su población.

Desde Valparaíso se transportan a la Región Metropolitana de Santiago alrededor de 2 ton/mes de peces caros (lenguado, albacora) de buena calidad que se expenden a precios elevados.

3) TALCAHUANO, CORONEL (OCTAVA REGION)

Desde los Puertos de Talcahuano y Coronel (Región VIII) se transportan 14,000 ton/año de productos marinos hasta la Región Metropolitana. La pesca de merluza (90% de toda su producción), congrio, mero, etc. se hace con una flota de 25 barcos trolley pertenecientes a 5 empresas y propietarios privados y por los pescadores artesanales. Los productos se transportan a la Capital con grandes camiones trailer refrigerados, de propiedad de las empresas pesqueras, o en vehículos mixtos de los dueños de los barcos o, en su defecto, en carros refrigerados de los intermediarios que adquieren los productos de los pescadores artesanales. Para el transporte se utilizan cajas de madera de 25 kg, a las que agregan de 2 ~ 3 kgr. de hielo, que se embarcan en camiones refrigerados o con cajas de congelación, hasta Santiago, a 500 kms de distancia, para una jornada de cerca de nueve horas. Así, no es raro que gran parte del hielo llegue derretido. En invierno, los productos son distribuidos a los mercados en esta forma, pero en el verano es necesario adquirir hielo adicional para la conservación de los productos en los puestos de venta.

4) PUERTO MONTT (DECIMA REGION)

De la X Región se transportan 17,000 ton/año de productos pesqueros hasta la Región Metropolitana, principalmente moluscos y crustáceos (el 90% del consumo total de estos productos en Santiago). Un promedio de 45 ton/día de moluscos y crustáceos son transportados en grandes trailers de 20 ~ 25 ton. de capacidad o en vehículos refrigerados, en una jornada que demora 20 horas hasta la ciudad de Santiago.

Dado que los moluscos y los crustáceos pueden resistir jornadas largas, los productos son expandidos en Santiago en sus mismas bolsas de mallas.

(3) DISTRIBUCION EN LA CIUDAD DE SANTIAGO.

1) ZONAS DE ABASTECIMIENTO.

La Región Metropolitana de Santiago consume entre 38 y 40 mil ton/año de productos marinos. Los principales centros de abastecimiento son los puertos de San Antonio (V Región), Talcahuano (VIII Región) y Puerto Montt (X Región). También abastecen pequeñas cantidades de langostinos, camarones, pulpo y atún congelados, las Regiones IV (Coquimbo) y VII (Constitución).

2) RUTAS DE DISTRIBUCION.

Del total transportado, unas 30,000 ton/año son expandidas en el mercado existente y, aproximadamente, unas 8,000 ton/año se distribuyen directamente a los centros de expendio de la ciudad.

Los productos ingresados a los puestos mayoristas se distribuyen a través de los intermediarios (125 empresas) a los supermercados (40 locales), al Mercado Minorista de Mapocho (31 puestos), a los comerciantes de los mercados abiertos (264 puestos), a las pescaderías (15) y demás pequeños comerciantes.

3) COMERCIO MINORISTA.

Los pobladores de bajos ingresos económicos de Santiago compran los productos en el Mercado de Mapocho o en los mercados abiertos. Los de mejor nivel económico lo hacen en las pescaderías o supermercados. Los mercados abiertos trabajan 2 días semanales en 88 lugares simultáneamente, lo que equivale a una rotación de 264 lugares durante 6 días a la semana. Además de productos marinos, expenden verduras y frutas.

Cada vez es menor el número de usuarios de las pescaderías de Santiago y del Mercado Central Popular. Por otro lado, los supermercados, con promociones de rebajas del 10% los días viernes, han gozado de un incremento en sus ventas.

4) GRANDES COMERCIANTES.

Hay más de 40 supermercados en la ciudad que cuentan con secciones para la venta de

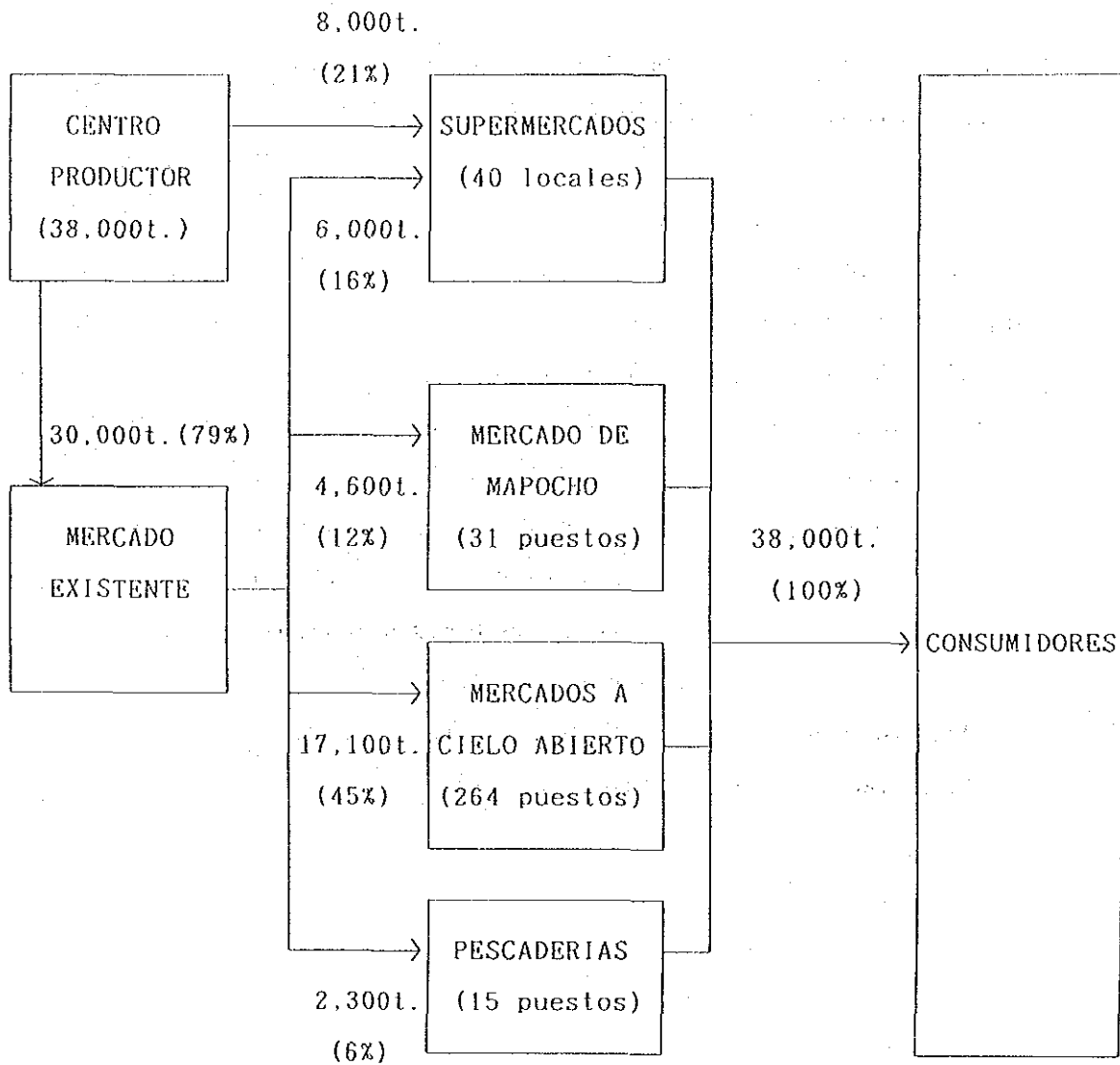
productos frescos, moluscos y productos congelados.

Parte de estos supermercados adquieren sus productos del Mercado pero últimamente se nota la tendencia de adquirirlos directamente de los pescadores.

Esta tendencia obedece, en parte, a la dificultad de comercializar productos de gran variedad, en pequeñas cantidades, y a la dificultad de adquirirlos en el Mercado. Además, se pueden agregar las siguientes razones:

- ① Falta de higiene — Local estrecho y ventas en la calle.
- ② Carencia de instalaciones de conservación — Existe una cámara frigorífica, pero no funciona.
- ③ Falta de administración — Inexistencia de horarios de descarga, y descuido en el control de calidad. Instalaciones interiores inadecuadas. Inestabilidad de precios en períodos de escasez.
- ④ Horario de entrega desordenado. — Debido a la lejanía y a lo dispersado que están los lugares de producción.

5) FLUJO DE DISTRIBUCION EN SANTIAGO.



(PRINCIPALES PRODUCTOS)

Merluza
 Bacalao
 Lisa
 Lenguado
 Langostinos
 Almejas
 Mejillones
 Erizos

2-3 GENERALIDADES DE PROYECTOS RELACIONADOS.

(1) PROGRAMA DE DESARROLLO ECONOMICO.

La meta de la política económica de Chile es la solución del problema de la deuda externa sobre la base de la apertura y fomento de una economía de libre mercado y de armonía internacional, como continuación de la política adoptada por el anterior gobierno.

Concretamente, las medidas económicas, son: ① reducción de la deuda externa, ② reactivación de la industria nacional, ③ incremento de la ocupación, ④ fomento de las industrias de exportación, etc.

(2) PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA PESCA ARTESANAL.

En marzo de 1993, la Sub-secretaría del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, dió a conocer un Programa cuyo objeto es elevar el nivel social de los pescadores artesanales, hacer uso racional de los recursos naturales de pesca y elevar el nivel de vida. Las medidas que comprende dicho Programa, son: ① el establecimiento de áreas de actividad exclusivas para los pescadores artesanales, ② la creación de un fondo de apoyo mutuo, ③ la adopción de medidas de exoneración, ④ la promoción de la participación de los pescadores en las deliberaciones sobre políticas de Gobierno (Consejo Central de Pesca).

(3) COOPERACION INTERNACIONAL EN EL SECTOR PESQUERO.

Hasta la fecha, los programas de ayuda internacional en el sector de pesca se limitan a los otorgados por el Gobierno del Japón, de los cuales los siguientes se encuentran en ejecución

- ① Barco de Investigación Pesquera, 1978.
- ② Programa de Construcción del Centro de Entrenamiento y Difusión para Pescadores Artesanales, 1981.
- ③ Programa de Construcción del Centro de Crianza para Aguas No Profundas, 1984.
- ④ Programa de Construcción de la Base para Pesca Artesanal en Puerto Montt, Primera Etapa

1986.

- ⑤ Programa de Construcción de la Base para Pesca Artesanal en Puerto Montt, 1987.
- ⑥ Programa de Construcción del Barco de Investigación de Alta Mar, 1989.
- ⑦ Otros: - Proyecto de Crianza de Conchas, de la Fundación de Cooperación Pesquera Internacional, julio/1982 a junio/1985
- Proyecto de Investigaciones para la Crianza de Ostra y Erizosen la Isla de Chelo, noviembre/1985 a junio/1987.

En el campo de cooperación técnica en el sector pesquero, dentro del Programa de Difusión y Entrenamiento de Pesca Costera, se contó con la participación de técnicos en control de equipos y maquinarias de pesca, transformación de productos pesqueros, pesca costera, tecnología, formación de cooperativas y sindicatos de pescadores, etc. Además, dentro del marco de cooperación técnica, se recibió la visita de técnicos en crianza de mariscos, difusión de sistemas de entrenamiento para pescadores artesanales, sistemas de distribución de productos pesqueros, etc.

2-4 ESTADO DEL TERMINAL EXISTENTE.

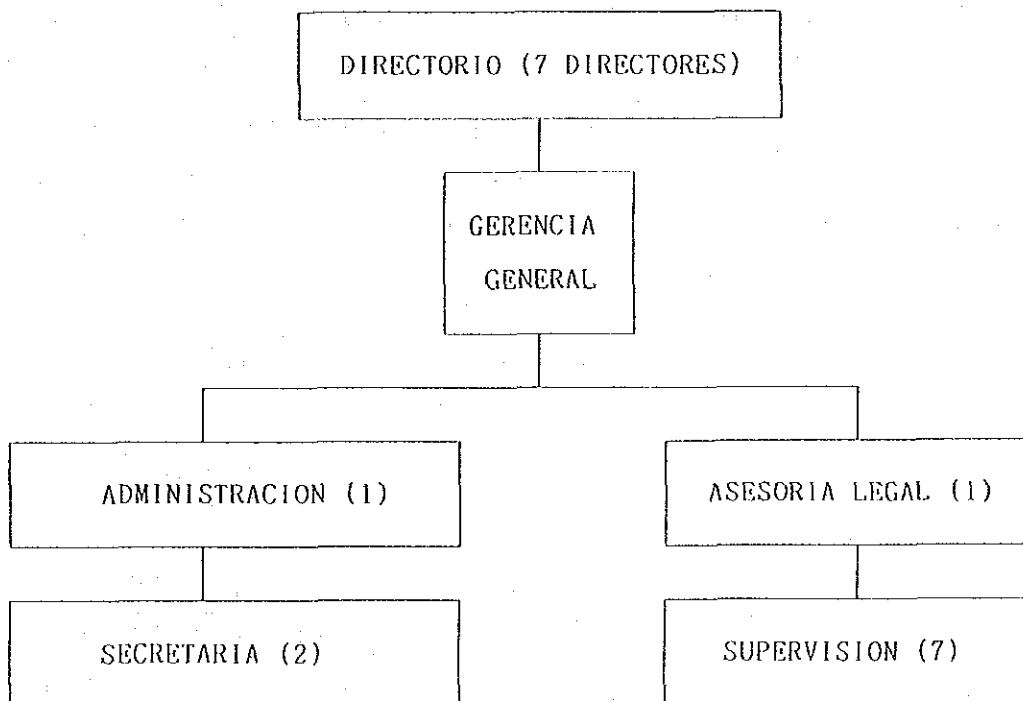
2-4-1 ORGANIZACION Y ADMINISTRACION.

(1) ORGANIZACION.

En 1964 se inauguró las instalaciones del mercado mayorista de productos pesqueros y, hasta 1980, estuvo bajo el control y administración del gobierno. Posteriormente, como parte de la política de privatización de las empresas, el terminal pasó al sector privado.

Desde el 20 de Abril de 1993, se constituyó la Asociación General de Comerciantes en Productos del mar, conformada por 125 comerciantes intermediarios y el dueño de las instalaciones (persona privada).

La administración está a cargo del propietario y de 14 miembros intermediarios. El gerente es elegido por los 7 directores. El Organigrama del Terminal es el siguiente:



(2) ESQUEMA ADMINISTRATIVO.

La Asociación dirige la administración del Terminal en base a los alquileres que cobra a los usuarios de acuerdo a las dimensiones de los puestos y a los volúmenes de las transacciones, por cuyo concepto recibe la cantidad de 8,500,000 pesos/mes. Estos montos se distribuyen de la siguiente manera:

		(Unidad: pesos/mes)	
INGRESOS:	(Alquileres)	8,500,000	
EGRESOS:	Salarios (12 trabaj.)	2,500,000	(33.3%)
	Alquileres	3,000,000	(40.5%)
	Limpieza	1,000,000	
	Luz y Agua	500,000	
	Mantenimiento	300,000	
		<hr/>	
		7,400,000	
Balance (Saldo)		+ 1,100,000	

El área de procesamiento está alquilando a una empresa dedicada a estas actividades. Las labores de limpieza se encuentran a cargo de un contratista, quien emplea a ocho trabajadores que desempeñan sus labores durante tres hrs/día. Los trabajos de carga y descarga se hacen a través de descargadores, 150 de los cuales están debidamente registrados y son contratados por los mismos comerciantes a tiempo parcial, quienes pagan los jornales de inmediato.

(3) PERSONAS RELACIONADAS AL MERCADO.

De acuerdo a la encuesta realizada entre los usuarios, las personas que de alguna manera están relacionadas con el mercado, son:

Personal Estable	
Oficinas de Administración	12
Intermediarios (125 puestos)	160
Personal de Procesamiento	30
Cargadores (Carga y descarga)	150
Sub-total	352
Trabajadores externos	
Personal de descarga y recepción	60
Compradores	500
Sub-total	560
TOTAL	912

Los vehículos que hacen uso del Mercado llegan a 540 veh/día.

De uso del personal	100
De transporte	40
De los compradores (particulares):	200
Id. (intermediarios)	200
<hr/>	
TOTAL	540

2-4-2 ACTIVIDADES DEL MERCADO.

(1) HORARIO DE TRABAJO.

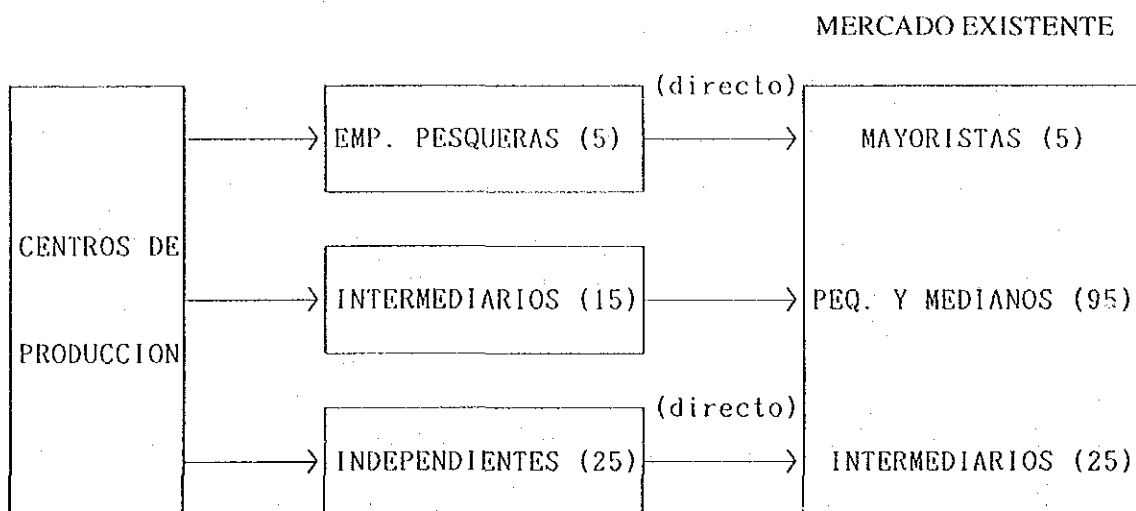
El Mercado labora diariamente, excepto los lunes. Algunos vehículos de carga hacen su ingreso desde la 22:00 hrs. del día anterior. Aunque la hora de apertura es a las 05:00 a.m., es común que desde las 02:00 ó 03:00 hrs. las empresas de procesamiento inicien las compras de los materiales necesarios, de acuerdo a los pedidos que reciben de los super-mercados u otros clientes. Los comerciantes intermediarios empiezan a ordenar los productos recepcionados y alistar sus puestos de venta desde las 05:00 hrs. hasta las 05:30 ó 06:00 hrs. y realizan sus transacciones hasta las 10:00 hrs., aproximadamente.

El Médico Inspector del Ministerio de Salud hace su visita diaria al local entre las 07:00 y las 08:00 hrs. Generalmente, la labor del inspector se limita a la inspección ocular de los productos, dando como resultado que del 1% al 3% de los mismos sean desechados en el transcurso de un año, especialmente en la estación del verano, cuando estas cantidades aumentan considerablemente.

Recepción de productos	22:00 ~ 04:00
Preparación	04:00 ~ 05:00
Operaciones al por mayor	05:00 ~ 10:00
Limpieza	10:00 ~ 13:00
Oficinas	06:00 ~ 17:00
Vigilancia	(24 horas)

(2) SITUACION DE LOS INTERMEDIARIOS MAYORISTAS.

Están inscritos 125 intermediarios mayoristas, cifra que incluye a las cinco empresas industriales y a los 25 propietarios de las embarcaciones, que, además, actúan como intermediarios.



Las 5 empresas y los 25 comerciantes independientes comercializan, principalmente, peces de aletas como la merluza. Por otro lado, los 95 pequeños y medianos comerciantes se dedican a comercializar otros productos, como moluscos y crustáceos.

Las transacciones de los comerciantes intermediarios y minoristas, por lo general, son personales. Sin embargo, en épocas de escasez de productos o cuando son de especial calidad o fresca, espontáneamente se realizan licitaciones y transacciones al contado. Normalmente, las transacciones se efectúan por unidades de cajas de 25 kg. y los precios varían de acuerdo al tipo, tamaños, cantidades y frescura de los productos, aunque la frescura del producto no necesariamente recibe la importancia debida.

Para transacciones en menor escala, los intermediarios se apersonan en los locales de los compradores para cobrar los montos adeudados. Para transacciones mayores, se acostumbran pagos con plazos de 30, 60 ó 90 días (sin intereses).

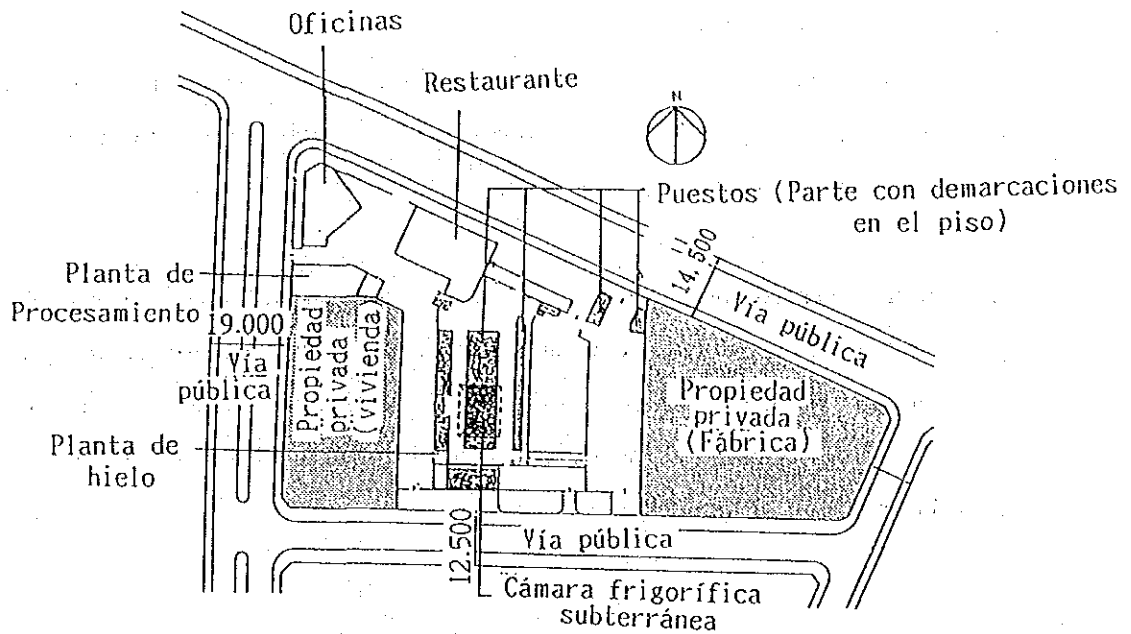
2-4-3 ESTADO DE LAS INSTALACIONES.

El actual Terminal se encuentra ubicado en el centro de Santiago y, por el norte, limita con un parque, calle de por medio, por los otros costados, colinda con bloques de viviendas particulares. De acuerdo al Plano Urbano, el Terminal se encuentra ubicado en medio de zonas industriales, comerciales y de viviendas.

La superficie del Terminal Pesquero es de 4,120 mts², con superficie construída de 2,614 mts². El edificio fue construído como depósito hace 65 años y posteriormente fue objeto de modificaciones para el uso actual. Su estructura consiste en pisos y pilares de concreto armado, con paredes de ladrillos y techos de armaduras metálicas y planchas acanaladas. (FIGURA 2-1)

Todas las instalaciones están siendo íntegramente empleadas, especialmente los puestos de venta, cuyas delimitaciones están marcadas en el piso. El ancho de los corredores entre los puestos es de 2.5 y 3.0 mts. Además, cuenta con dos espacios para la descarga de vehículos refrigerados, cuyas paredes se han aprovechado para la instalación de 66 puestos, debidamente señalados, con lo que se asegura un total de 125 puestos. Las dimensiones de los puestos son:

(Puestos Interiores)	(Exteriores)	(TOTAL)
2.8 mts. × 2.0 mts. = 5.6 mts ²	32	
3.0 mts. × 2.0 mts. = 6.0 mts ²	26	
2.8 mts. × 6.0 mts. = 16.8 mts ²	1	
<hr/>		
Total de puestos	59	66
		125



PLANO DE DISTRIBUCION DEL ACTUAL MERCADO.

Los problemas del actual mercado son los siguientes:

- a. Andenes muy cortos.
La plataforma tiene espacio para 3 vehículos de 4 ton. y el interior cuenta con espacio para las faenas de dos trailers. No se cuenta con plataforma para vehículos de salida.
- b. Carencia de espacios de estacionamiento.
En el interior sólo cuenta con un espacio de estacionamiento para 3 vehículos de 4 ton. Aquí también descargan los productos e incluso el tránsito de las personas es dificultoso.
- c. Reducido espacio para los volúmenes de las transacciones.
Los Puestos instalados dentro del terminal, cuentan con un espacio razonable; sin embargo casi la misma cantidad de los Usuarios, por la falta de espacio, comercializan sus productos en el exterior del terminal.
- d. Corredores y pasadizos estrechos.
Los corredores tienen un máximo de 3 mts. de ancho, que se reduce hasta 1.8 mts. en algunos lugares, generando a congestionamientos de personas y carretillas.

e. Mal estado de las instalaciones.

Mal estado de las instalaciones, donde se notan rajaduras y parte de las planchas del techo se encuentran en muy mal estado y no constituyen protección contra las lluvias, provocando serios inconvenientes en el control higiénico.

Los aspectos señalados, más los derivados de los congestionamientos de las vías públicas por el tráfico de los vehículos que hacen uso del mercado; las transacciones que se efectúan en la vía pública; el incesante uso de las carretas y carretillas, etc., provocan ruidos, malos olores, congestionamientos de tránsito y otros problemas que atentan contra el medio ambiente.

2-4-4 ESTADO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS.

El estado de los equipos y maquinarias del Terminal es como sigue:

(1) MAQUINA Y SILO DE HIELO.

Se encuentran malogrados desde hace 3 años y no están en condiciones de ser utilizados.

• Máquina de hielo.

Existe una máquina de 5 ton/día de capacidad para fabricar escamas de hielo y fue construída en 1968 por la North Star, empresa norteamericana. No fue posible conocer las causas que motivaron los daños debido a que no existe un encargado de dicha máquina. Sin embargo, su mal estado es de tal grado que no creemos que sea posible repararla.

• Silo de hielo.

Si se calcula su capacidad de acuerdo a los parámetros usados en el Japón, ésta sería de 16 ton., es decir, contaría con capacidad de almacenamiento para 3 días de reservas. Para las nuevas instalaciones del Terminal, en la que se transarán más de 56 ton/día de productos, esta capacidad es insuficiente. El sistema de enfriamiento empleado por esta cámara es de enfriamiento directo de aire con gas freón (R22).

(2) CAMARA REFRIGERADA.

Durante nuestra visita, estos equipos eran objeto de trabajos de reparación de materiales aislantes y de los motores. La capacidad de la cámara es de 80 ton. Cuenta con los mismos equipos de refrigeración que el silo de hielo; está instalada en el sótano del mercado y cuenta con un elevador de carga. Los accesos desde el primer piso están mal ubicados y dificultan su uso.

En la Región Metropolitana, las cámaras refrigeradas y fábricas de hielo no son suficientes para sus necesidades. Aun cuando las empresas de procesamiento y pescaderías cuentan con sus propios equipos pequeños, no existen estas facilidades para el uso público ni en los alrededores del Terminal Pesquero o del Mercado de Mapocho, cuyos usuarios tienen que adquirir hielo de un solo fabricante (1.5 ~ 2.0 ton/día).

2-5 ANTECEDENTES Y CONTENIDO DE LA SOLICITUD.

2-5-1 ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD.

La República de Chile cuenta con un litoral costero de 4,300 kms de extensión, de norte a sur, con un complejo sistema de corrientes marinas que hacen de ella, una de las más importantes fuentes de recursos pesqueros en el mundo y de Chile, uno de los cinco grandes productores. Gran parte de la producción de peces se dedica a la fabricación de harina de pescado para exportación, que constituye uno de los principales productos de exportación de este país. Sin embargo, en años recientes, el consumo interno apenas alcanza las 60~70,000 ton/año, es decir, 4,8 kg/año por habitante.

Entre las razones de este bajo consumo de productos pesqueros, se pueden mencionar los inadecuados sistemas de distribución y de la cadena fría y las pobres instalaciones de comercialización de productos que impiden que estos lleguen a manos de los consumidores en buen estado, con el consiguiente descontento y pérdida de confianza del público, además de ser causa de la inestabilidad de precios.

En estas condiciones, el Gobierno Chileno tiene como tarea inmediata la implementación de un moderno sistema de distribución de productos pesqueros, el abastecimiento estable de dichos productos así como elevar los niveles de control de calidad y sanitarios y difundir el consumo de pescados y mariscos entre la población.

De manera especial, el actual Terminal Pesquero de la Región Metropolitana de Santiago, que es la de mayor consumo del país (60% del consumo nacional), cuenta con instalaciones y equipos que no reúnen las condiciones necesarias; sus construcciones fueron diseñadas originalmente como depósitos y modificadas para su uso actual; las condiciones de higiene son pésimas; y, además, su ubicación en el área urbana del centro de la ciudad, los ruidos de tránsito, los malos olores y la contaminación de las aguas, hacen que el mercado sea causa de diversos problemas ambientales.

El Gobierno de la República de Chile, con el fin de solucionar estos problemas, elevar el consumo

interno de los productos pesqueros y fomentar las actividades de la pesca artesanal, ordenó el diseño de un Programa de implementación y modernización de los sistemas de distribución de productos pesqueros. El núcleo de dicho sistema está en la comuna de Santiago, con cuya colaboración ha decidido construir en las afueras de la ciudad un nuevo Terminal Pesquero y ha solicitado al Gobierno Japonés la aplicación del Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable.

2-5-2 CONTENIDO DE LA SOLICITUD.

La Misión de Estudio Preliminar confirmó con las autoridades chilenas el contenido de la solicitud presentada, cuyos pedidos más importantes son los siguientes:

(1) INSTALACIONES.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| a. Módulo Central | Andenes de descarga, puestos, área de procesamiento, servicios de información, oficinas y servicios. |
| b. Inspección sanitaria | |
| c. Módulo de Oficinas | Área comercial (Oficinas, Gerencia, Auditorio), área de servicios (Oficinas comerciales, teléfonos y comunicaciones, correo, kiosco p/uso del personal, puestos pequeños, tiendas, oficinas de los usuarios). |
| d. Mant. y Reparaciones | Taller, depósito de herramientas, depósito de repuestos y partes. |
| e. Central de suministro de cajas | Depósito, área de lavado, espacio p/cajas devueltas, oficina de control de ingresos y salidas. |
| f. Bodegas | Bodegas para usuarios. |

(2) EQUIPOS

- a. Cámara frigorífica Instalado en el Módulo Central.
- b. Cámara de congelación Id.
- c. Túnel de congelación Id.
- d. Máquina y Silo de Id.
hielo
- e. Generador de Emergencia Equipo de generación eléctrica.
- f. Vehículos
- g. Carretillas

Los detalles se explican en los documentos anexos.

CAPITULO TERCERO.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

CAPITULO TERCERO.- CONTENIDO DEL PROGRAMA

3-1 OBJETIVOS.

El terminal existente es la única fuente mayorista de productos pesqueros para la población de Santiago. Los espacios reducidos, el mal estado de las instalaciones y equipos y lo inapropiado de su construcción, que originalmente fue diseñado como depósito, hacen que el mercado existente no sólo no esté en condiciones de prestar sus funciones inherentes sino que, además, sea la fuente de los problemas ambientales de los alrededores.

Con el objeto de dar solución a los problemas señalados, el Gobierno de la República de Chile ha programado la construcción de un nuevo Terminal Pesquero, para lo cual ya ha designado los terrenos donde estará ubicado el mismo. Con la implementación de las instalaciones y de los equipos que forman parte del Proyecto, se espera lograr el establecimiento de un sistema de distribución, la estabilidad de la oferta y el mejoramiento de la calidad de los productos pesqueros, racionalizando los sistemas de distribución y elevando el consumo interno de estos productos, además de fomentar las actividades de la pesca artesanal.

3-2 ANALISIS DE COMPONENTES DEL PROYECTO

3-2-1 ANALISIS SOBRE LA PROCEDENCIA DEL PROYECTO.

(1) DEL ACTUAL TERMINAL PESQUERO.

El actual Terminal fue originalmente diseñado como depósito general y posteriormente modificado para las funciones que presta en la actualidad. Por tal razón, la plataforma sólo tiene cabida para 6 ó 7 vehículos simultáneamente, obligando a que la mayor parte de los vehículos hagan sus operaciones de carga y descarga en la vía pública y se tenga que recurrir al uso de carretas o carretillas para el transporte de los productos del o al interior del Terminal. Además, las dimensiones del Terminal son muy reducidas en relación a los volúmenes de las transacciones (2,614 mts² de superficie de las instalaciones y 352 mts² del área de ventas),

dando lugar a grandes congestionamientos de personas, entre los usuarios, obligando a que muchas transacciones se efectúen en las vías públicas. Aunque este problema se ha venido solucionando paulatinamente en los últimos años, no se han logrado evitar los inconvenientes provocados por los malos olores ni las dificultades que implican para las actividades de control higiénico.

En consecuencia, consideramos que cualquier mejora que pudiera hacerse en las instalaciones existentes no sería adecuado para la solución integral del problema.

(2) DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO.

Con el fin de implementar un moderno sistema de distribución de productos pesqueros, es necesario analizar los alcances del mismo teniendo en cuenta los volúmenes de las transacciones, su ubicación, la distribución de las facilidades con que contará, y determinar los equipos y maquinarias de acuerdo con los métodos de mantenimiento y de administración que se implantarán.

Para la ejecución de este Proyecto, el Gobierno de Chile ha asegurado unos terrenos a 10 kms. del centro de Santiago, en una zona colindante a la ciudad, con una superficie de aproximadamente cinco hectáreas. Estos terrenos permitirán asegurar la reducción al mínimo de los problemas ambientales que pudieran afectar a la población.

3-2-2 PROGRAMA ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO.

El órgano responsable del Proyecto será el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de la República de Chile. El Gobierno Chileno ha designado como su Consultora para el desarrollo del Proyecto a la Fundación Chile. Esta Fundación fue establecida en 1976 con capitales de la International Telephone & Telegraph de los Estados Unidos de Norteamérica como centro de estudios y presta servicios de investigación a los sectores agrícola y pesquero.

El organismo que tendrá a cargo la administración del Terminal Pesquero una vez ejecutado el

Proyecto será la Fundación MERCAMAR, establecida en agosto de 1993 por la Subsecretaría de Pesca del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y la Municipalidad de Santiago.

Los Estatutos de dicha Fundación señalan que:

- (1) Establécese una fundación sin fines de lucro, con el nombre de Fundación Mercamar, destinada a colaborar con el Estado en el estudio, planificación, diseño, organización, administración y establecimiento de métodos y prácticas para la comercialización en los mercados mayoristas de productos del mar en estado fresco o enfriado, que aseguren a la población un producto de mejor condición sanitaria, como el empleo de facilidades materiales y mecanismos de tecnología moderna por sus operadores que aumente su productividad y genere beneficios sociales, especialmente promoviéndose así el consumo de proteínas con origen en los recursos hidrobiológicos a nivel nacional.
- (2) El Directorio de la Fundación está compuesto por los siguientes nueve consejeros:
 - ① El Subsecretario de Pesca del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
 - ② El Alcalde de Santiago.
 - ③ Dos miembros designados por la Subsecretaría de Pesca.
 - ④ Dos miembros designados por la Alcaldía de la Ciudad.
 - ⑤ El Director del Servicio Nacional de Pesca.
 - ⑥ Un representante del Ministerio de Salud.
 - ⑦ Un representante del Ministerio de Planificación y Cooperación. MIDEPLAN.

La Subsecretaría de Pesca designará a los dos miembros indicados en ③ entre los usuarios del Terminal Pesquero. El Secretario y tesorero serán seleccionados entre estos nueve directores.

El Subsecretario de Pesca ocupará el cargo de Presidente y el Alcalde, el de Vice-Presidente del Directorio.

La Fundación, por ser de reciente creación, no posee un record abultado, pero, por los miembros que componen su cuerpo directivo y en consideración a que fue creado como un proyecto nacional, es de suponer que contará con todo el apoyo que requiera de parte de las autoridades gubernamentales.

(3) Programa de personal

Para que el Nuevo Terminal Pesquero se encuentre en condiciones de funcionar adecuadamente, se le dotará personal de 35 empleados experimentados que serán distribuidos en los Departamentos de Administración (4), Ventas (17), Oficinas (9) y Difusión (5).

El Presupuesto destinado para la ejecución del Proyecto será tal como sigue:

(Unidad: × 1,000 pesos)

I AÑO 1933

① Compra del terreno	520,000
② Preparación del terreno	100,000

TOTAL	620,000
-------	---------

II AÑO 1994

① Construcción de obras sanitarias exteriores	90,000
② Pago comisiones bancarias	2,000
③ Gastos de administración y otros	30,000
④ Desaduanamiento de equipos y materiales	28,000

TOTAL	150,000
-------	---------

TOTAL GENERAL	770,000
---------------	---------

(Tasa: 1 peso = 0.26 Yenes - Sept/93)

Al momento de preparar este documento, estos montos se estiman suficientes. No obstante, en caso de que tuvieran que ser modificados, por ser éste un Proyecto Nacional, el Gobierno Chileno ha dado seguridades de que se le otorgará la primera prioridad.

Además de lo señalado en las líneas anteriores, el monto total del Impuesto al Valor Agregado por concepto de las adquisiciones locales de los equipos y materiales, normalmente de cargo del comprador, será incluido en el Presupuesto del siguiente año fiscal por el Ministerio de

3-2-3 ANALISIS DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO.

El Proyecto se divide en dos componentes: (1) Instalaciones y (2) Equipos. Están incluidos las instalaciones y equipos necesarios para que el Terminal pueda desarrollar actividades como moderno centro de distribución de productos pesqueros.

(1) INSTALACIONES.	(Funciones)
a. Mercado de transacciones de productos pesqueros	Andenes de descarga, Locales de venta, Area de procesamiento, Talleres.
b. Dpto. de Operaciones, Módulo Central.	Información de Mercados, Oficinas de Administración, Auditorio, Comedor, Oficinas para los Usuarios.
c. Dpto. de Administración, Módulo de Oficinas.	Oficinas de Administración, Gerencia, Centro de Difusión de Consumo, Kiosko p/uso del personal, Banco, Correo, Teléfono y Comunicaciones.
d. Control e Inspectoría	Control de Calidad, Control de Vedas y tallas, Control Sanitario.

Las instalaciones indicadas son las necesarias para el buen funcionamiento del Terminal Pesquero.

(2) EQUIPOS Y MATERIALES.	(Funciones)
a. Equipos para el Control de Calidad.	Cámara frigorífica, Máquina de fabricación de hielo, Silo de hielo, Cámara de congelado.
b. Equipos para Difusión de Consumo de productos	Equipos audio-visuales.

- c. Equipos de transporte Carro basurero, camioneta pickup, cargador de horquilla, carretillas de cuatro ruedas.

- d. Equipos de procesamiento de datos Computadoras personales, monitores.

- e. Talleres Herramientas para trabajos en madera y metales.

Los equipos y materiales indicados son los necesarios para el buen funcionamiento del Terminal Pesquero.

3-2-4 ANALISIS DE LAS CONDICIONES DEL PROYECTO.

(I) CALCULO DE LAS CANTIDADES DE PRODUCTOS.

1) Cálculo de la población consumidora.

En la actualidad, la Región Metropolitana de Santiago cuenta con seis millones de habitantes. El crecimiento poblacional es de 1.7% (Dirección de Estadísticas). Chile, al igual que otros países en vías de desarrollo, sufre del fenómeno de una población emigrante hacia las ciudades, especialmente en el caso de Santiago, en donde el crecimiento poblacional es de 2.5% (Dirección de Estadísticas).

La población de la Región Metropolitana de Santiago para 1998 será de 6,780,000 habitantes. (CUADRO 3-1)

CUADRO 3-1 CALCULO DE LA POBLACION DE LA REGION METROPOLITANA

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Población	600	615	630	646	662	678

2) Consumo anual de productos pesqueros.

En la década del '70, el consumo interno de productos pesqueros en Chile fue de 6.0 kg/hab. En la actualidad, esta cifra es de 4.8 kg/hab. (ver CUADRO 3-2). Sin embargo, en la Región Metropolitana llega a 6.3 kg/hab, lo que demuestra que el poblador capitalino tiene mayor preferencia por estos productos. Este consumo representa 1.31 veces el consumo promedio nacional.

CUADRO 3-2 CONSUMO DE PRODUCTOS PESQUEROS POR HABITANTE.

(Unidad: kg/hab)

PRODUCTO	1971 - 1975	1976 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990
Pescados	5.3	4.9	4.1	(4.1)
Frescos	3.8	3.1	2.6	—
Congelados	0.5	0.1	0.1	—
Conservas	1.0	1.7	1.4	—
Mariscos	0.7	0.7	0.6	(0.7)
Frescos	0.5	0.6	0.5	—
Congelados	0	0	0	—
Conservas	0.2	0.2	0.1	—
TOTAL	6.0	5.7	4.7	4.8

(Fuente: SERVICIO NACIONAL DE PESCA)

Respecto al consumo de productos pesqueros, teniendo en cuenta que el promedio nacional para 1970 fue de 6.0 kg/per cápita, el consumo en la capital sería de:

$$6 \text{ kg.} \times 1.31 = 7.9 \text{ kg/hab.}$$

lo que indica que existe un mercado de consumo apto para ser desarrollado. En base al crecimiento poblacional de la Región Metropolitana (CUADRO 3-3), la proyección de demanda sería:

CUADRO 3-3 PROYECCION DE DEMANDA EN LA REGION METROPOLITANA.

AÑO	ACTUAL	1er.	2do.	3er.	4to.	5to.
DEMANDA (ton.)	38,000	40,590	43,470	46,512	49,650	53,560
POBLACION (× 10,000)	600	615	630	646	662	678
CONSUMO (kg/año/hab)	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.9

3) Cálculo de demanda en la Región Metropolitana.

De acuerdo a lo señalado en los puntos 1) y 2), el consumo de productos pesqueros (ver CUADRO 3-4) en la Región Metropolitana de Santiago dentro de cinco años será de 53,560 ton/año, es decir:

CUADRO 3-4 CALCULO DE DEMANDA

	POBLACION	PER-CAPITA	DEMANDA
REG. METROPO	6,780,000 hab	7.9 kg/año	53,560 ton.

4) Volumen de transacciones en el nuevo terminal.

De acuerdo a los datos correspondientes a 1992, el volumen de transacciones en el actual terminal fue de 30,000 ton. y el de las realizadas fuera del terminal fue de 8,000 ton/año, dando un total de 38,000 ton/año de consumo en la Región Metropolitana. Para calcular el volumen de transacciones del nuevo Terminal Pesquero, un factor muy importante que debe tenerse presente son las transacciones que se realizan por los otros canales de distribución, cuyo volumen es de 20%, aproximadamente.

Este fenómeno atenta contra la estabilidad de los precios en perjuicio de los productores. Estas transacciones, en su mayor parte, son fomentadas por los supermercados, quienes indicaron que estarían en condiciones de adquirir sus productos del Terminal Pesquero si se diesen las siguientes condiciones:

- a. Simplificación de las transacciones.
- b. Sistema de conservación de productos.
- c. Mejoramiento de la calidad y normas.
- d. Garantía de abastecimiento estable.
- e. Recepción de productos en horarios fijos.
- f. Mejoramiento de los sistemas del Terminal Pesquero.
- g. Estabilidad de precios.

El logro de estas condiciones y los programas de difusión de mayor consumo de productos pesqueros, son los objetivos del Terminal Pesquero, especialmente el incremento de las transacciones que se realizan en su interior.

No será fácil eliminar las transacciones de las 8,000 ton/año que en la actualidad se comercializan en el exterior, por constituir una red ya establecida. Sin embargo, se tratará de que la mayor demanda futura se dirija al Nuevo Terminal. La proyección de los volúmenes para el Terminal Pesquero dentro de cinco años, por tanto, sería el siguiente:

CUADRO 3-5 CALCULO DE VOLUMEN DE TRANSACCION

	DEMANDA	VOLUMENES ACTUALES		FUTUROS
VOLUMEN REGION METROPOLITANA (ton/año)	53,560	Interior	30,000	45,560
		Exterior	8,000 (21%)	8,000 (16%)

El volumen de transacción por día es para 310 días/año de operaciones, es decir,

$$45,000 \text{ ton.} \div 310 \text{ días} = 145 \text{ ton/día.}$$

5) Rutas de los productos.

El ingreso de productos al Nuevo Terminal Pesquero son: 145 ton. que se comercializarán siguiendo las siguientes rutas:

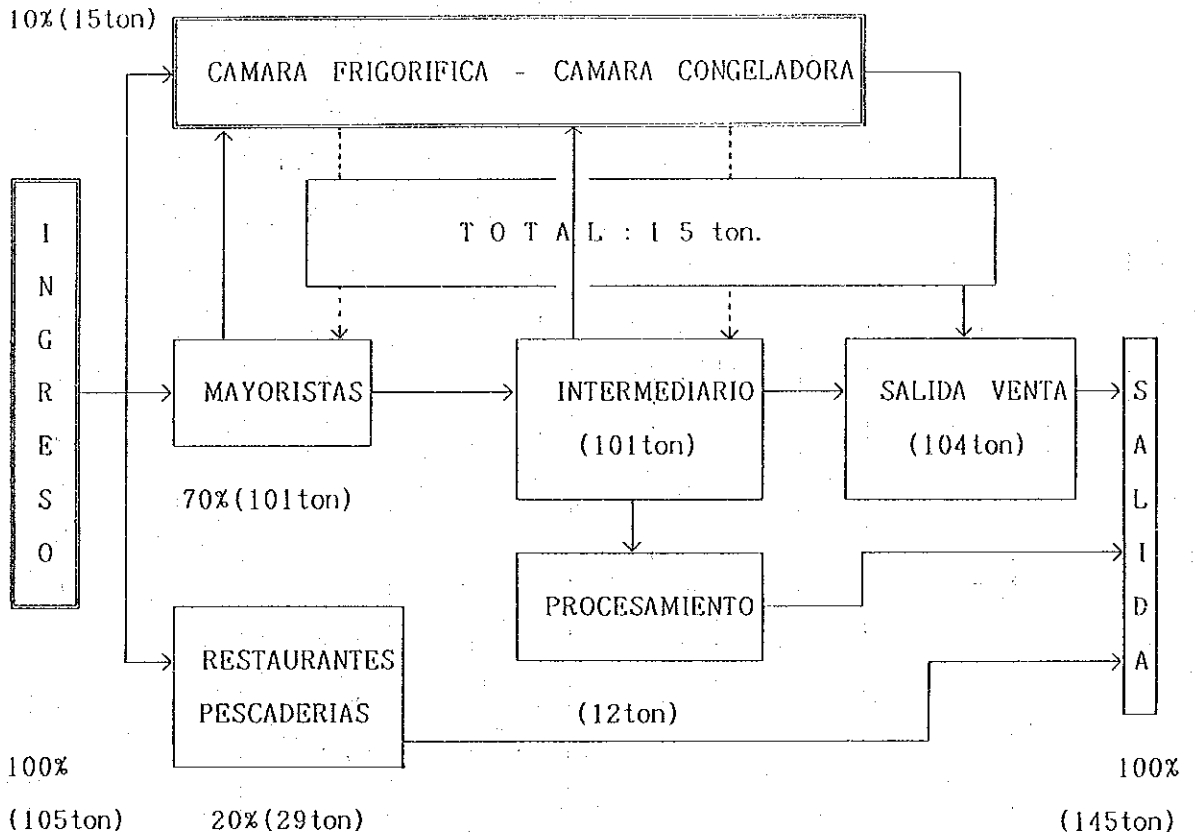


FIGURA 3-1 RUTA DE LOS PRODUCTOS

(2) FLUJO DE LOS PRODUCTOS.

Los productos transportados hacia el Terminal Pesquero seguirán el siguiente flujo:

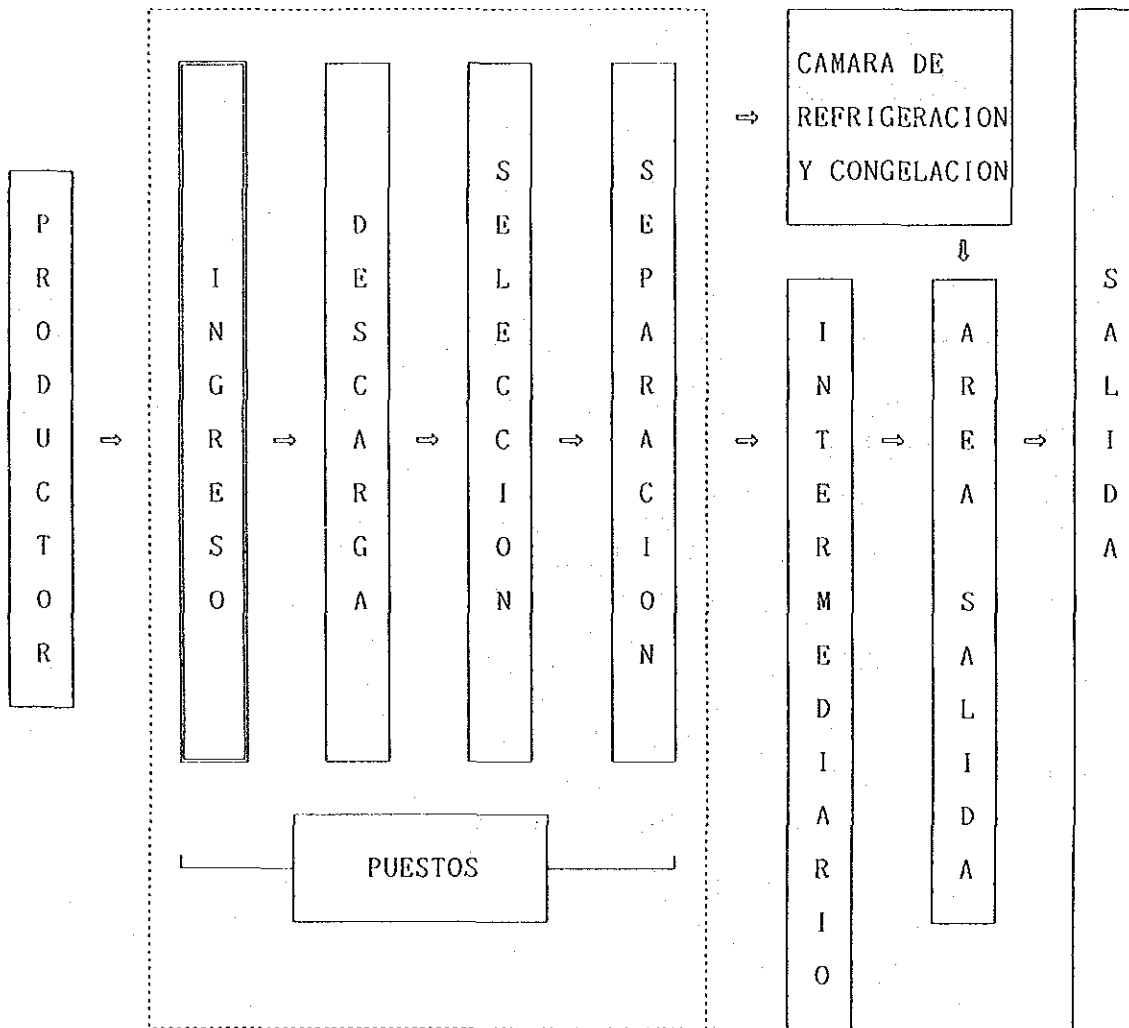


FIGURA 3-2 FLUJO DE LOS PRODUCTOS

(3) HORARIOS DE ATENCION.

El horario de trabajo del Terminal Pesquero ha sido propuesto de la siguiente manera, de acuerdo con la Subsecretaría de Pesca y al horario que actualmente se aplica para el terminal existente:

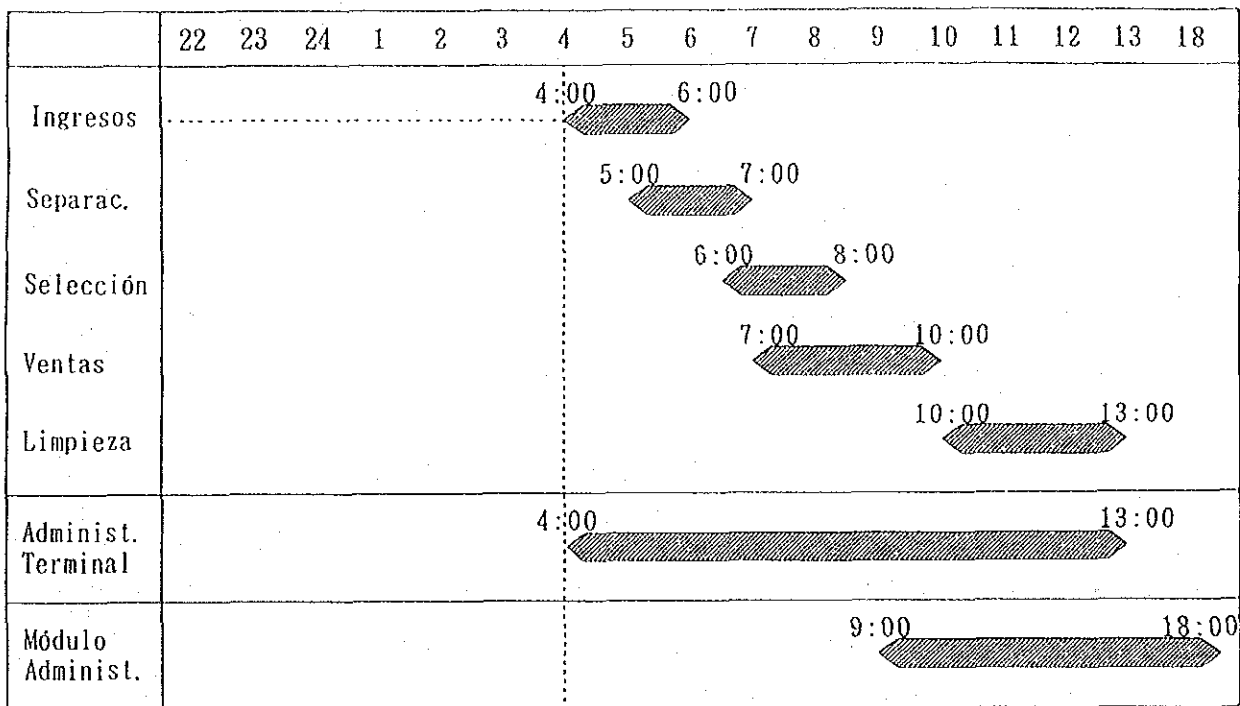


FIGURA 3-3 HORARIOS DE ATENCION

3-2-5 ANALISIS DE LA SOLICITUD DE INSTALACIONES Y EQUIPOS.

(1) INSTALACIONES.

Se ha hecho un análisis respecto a las dimensiones y necesidades de las instalaciones incluídas en la Solicitud del Gobierno Chileno, teniendo en cuenta los volúmenes de productos, formas de administración, orden de prioridad y demás aspectos relativos al Proyecto.

a. Módulo Central.

Se considera que los requisitos de la solicitud chilena son, en gran parte, elementales y necesarios para las funciones del Terminal Pesquero, aunque algunos pedidos, como el área de procesamiento de productos, de acuerdo al criterio japonés, serían susceptibles de ser calificados como suplementarios al Proyecto. Sin embargo, estos pedidos se consideran justificados teniendo en cuenta que una de las metas del Proyecto es ampliar sus operaciones a los grandes centros de venta de estos productos, como los supermercados y pescaderías, que exigen que los mismos hayan sido previamente procesados. Asimismo,

los pedidos referentes a los servicios de informática, oficinas y áreas de servicios, han sido ubicados en pabellón separado debido a la naturaleza variada de los mismos.

b. Control Sanitario.

Las funciones de control sanitario son fundamentales para el Terminal Pesquero. El Ministerio de Salud se encargará del envío de los técnicos necesarios. A solicitud de la parte chilena, dada a conocer durante la ejecución de los trabajos de diseño básico, este Laboratorio estará ubicado en el Módulo Central, junto con los servicios de informática, oficinas, etc.

c. Oficinas.

El Centro de Operaciones del Módulo Central y los servicios para el personal son necesarios para la administración de las instalaciones. Respecto a los puestos minoristas y a las tiendas, hacemos aclaración aparte.

d. Mantenimiento y Reparaciones.

Son necesarias para las labores de mantenimiento y reparaciones diarias y en pequeña escala.

e. Central de suministro de cajas de plástico.

Desde el punto de vista de la higiene para los pescados y mariscos, las cajas de plástico son indispensables, pero con la experiencia pasada, el porcentaje de devolución es bajo. Es necesario elevar la eficiencia bajo una administración bien organizada y centralizada, por tal motivo esta Central es indispensable.

f. Módulo de Administración.

Tal como se ha indicado en (2), se implementará un Módulo de Administración en el que se ubicarán los servicios de información, las oficinas y los otros servicios, junto con el Laboratorio de Control Sanitario y el Comedor, sobre los cuales ya se ha tratado en líneas anteriores.

Debido a que se abrigan dudas sobre su necesidad, los siguientes pedidos han sido eliminados del presente Proyecto

a. Bodegas

El Terminal existente presta sus funciones a pesar de que carece de todo tipo de bodegas y la parte chilena, por otra lado, no ha definido este pedido como de gran prioridad, por lo que se deduce que este pedido no requiere ser atendido

b. Tiendas pequeñas

En consideración a las funciones propias del Terminal Pesquero, estas instalaciones tienen carácter suplementario

(2) EQUIPOS Y MATERIALES

Se ha hecho un análisis respecto a las dimensiones, cantidades y necesidades de los equipos incluidos en la Solicitud del Gobierno Chileno, teniendo en cuenta los volúmenes de los productos, la capacidad operativa, formas de administración, orden de prioridad y demás aspectos del Proyecto.

a. Máquina y Silo de Hielo

El hielo es utilizado para el transporte y las operaciones de venta de los productos. Como quiera que no existen suficientes máquinas para la fabricación de hielo en los centros de producción y ser necesarios para el mantenimiento de los productos, este pedido se considera justificado.

b. Cámara frigorífica

Este equipo es necesario para la conservación temporal de los productos remanentes de las transacciones diarias y de los productos procesados, y para regular los horarios de recepción de los productos

c. Cámara de Congelado

Este equipo es necesario para conservar los productos congelados que se transan

normalmente en la región metropolitana y que hoy usan instalaciones inadecuadas.

d. Equipos de difusión y promoción.

Los equipos solicitados, son para difundir y promover el consumo de estos productos al público en general. Visto desde ese punto, estos equipos son indispensables

e. Camioneta Pick-up.

La camioneta es necesaria para los servicios inherentes a las comunicaciones, repartos y traslado de equipos, repuestos y demás materiales.

f. Carro basurero

Se empleará para la recolección de la basura hasta los puntos de recolección por los carros municipales. Su implementación es necesaria desde el punto de vista sanitario.

g. Carretillas de cuatro ruedas

Se empleará para el traslado de los productos dentro de las instalaciones, por los usuarios de las mismas.

h. Cargador de horquilla

Se empleará para la descarga de los productos ingresados al Terminal Pesquero, desde los camiones con cámara fría hasta el lugar indicado. Debido a la amplitud del terreno, la distancia de transporte de los productos es larga y justifica su necesidad.

i. Cajas plásticas

Se implementarán en reemplazo de las cajas de madera y con las mismas medidas, para su fácil manejo y porque son necesarias para mantener la calidad de los productos.

j. Equipos de información

Como quiera que el Módulo Central del Terminal Pesquero será muy grande, estos equipos se emplearán para informar visualmente, datos relativos a los precios, etc. Por otro lado, la información centralizada sirve para una operación adecuada y posteriormente, colaborará con la administración oficial con los datos registrados.

k. Herramientas para talleres

Herramientas para los trabajos de reparaciones y mantenimiento de las instalaciones, equipos, vehículos, etc.

Los siguientes pedidos han sido eliminados del Proyecto debido a que se abrigan dudas sobre su necesidad.

a. Tunel de congelado

El terminal de este proyecto es el lugar de consumo que está a 100 Km. de distancia del mar y no es un terminal destinado a la venta de productos congelados. Por otro lado las máquinas de congelado son instalaciones complejas, cuyo mantenimiento es complicado y el consumo de energía eléctrica es costoso. Solamente los productos caros con valor agregado, son factibles para la comercialización. En consecuencia, lo consideramos excesivo.

b. Máquina automática de lavado de cajas

Desde el punto de vista de un curso de administración de las cajas de plástico, la máquina de lavado se justifica. Sin embargo, en esta oportunidad, la medida de introducción de las cajas de plástico se adopta a título de prueba. En consecuencia, consideramos que los equipos solicitados son excesivos.

c. Generadores de emergencia

Los servicios eléctricos de la ciudad son buenos y las interrupciones en el abastecimiento de energía son raras (una vez en el transcurso del año pasado). La naturaleza de la instalaciones no es tal que, en la eventualidad de un corte eléctrico, deban temerse daños contra las personas o grandes pérdidas económicas. Por tal razón, estos equipos no son indispensables.

d. Vehículos frigoríficos

La idea es que la Fundación Mercamar tendrá a su cargo la administración y control de los vehículos refrigerados que se solicitan. En la actualidad, el Terminal recurre a los servicios de vehículos particulares sin mayores contratiempos, motivo por el cual creemos que no es

necesario atender este pedido.

3-2-6 NECESIDAD DE COOPERACION TECNICA.

Se supone que los miembros del Directorio de la Fundación Mercamar designados por el Subsecretario de Pesca y el Alcalde de Santiago, serán seleccionados entre los funcionarios del mercado, los que a su vez, serán reclutados entre aquéllos con alguna experiencia. La Fundación Mercamar, relativamente nueva, no cuenta con suficiente experiencia en administración de mercados y lo mismo se puede decir a nivel de gobierno. Para lograr una administración armoniosa y eficiente del Terminal Pesquero, creemos que será deseable solicitar la Cooperación Técnica del Gobierno Japonés y así lo ha expresado el Gobierno Chileno. En la parte final, se incluye un formulario de Solicitud de Cooperación Técnica.

Los campos en donde se requiere de Cooperación Técnica, son

- (1) Comercialización de productos pesqueros.
- (2) Difusión y promoción del consumo.
- (3) Control de Calidad.
- (4) Administración y operación de Terminales pesqueros.
- (5) Mantenimiento y Control de equipos e instalaciones.

3-2-7 PLAN BASICO PARA LA EJECUCION DEL PROGRAMA DE COOPERACION.

Luego de analizar los resultados, factibilidad, capacidad ejecutora de la parte Chilena, etc., y de confirmar que el Proyecto reúne las condiciones necesarias como objeto de aplicación del Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno Japonés, se concluye que la aplicación del referido Sistema es procedente. En consecuencia, como condición previa del Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno Japonés, deberá de hacerse el estudio y análisis de los aspectos que se indican en las páginas siguientes, sobre los cuales se ejecutará el diseño básico. Queda entendido que respecto al contenido del Proyecto ya se han aclarado los puntos que han sido materia de modificaciones, así como los aspectos relativos a las instalaciones y equipos contenidos en la solicitud.

3-3 RESUMEN DEL PROYECTO.

3-3-1 ORGANO EJECUTOR Y SISTEMA ADMINISTRATIVO.

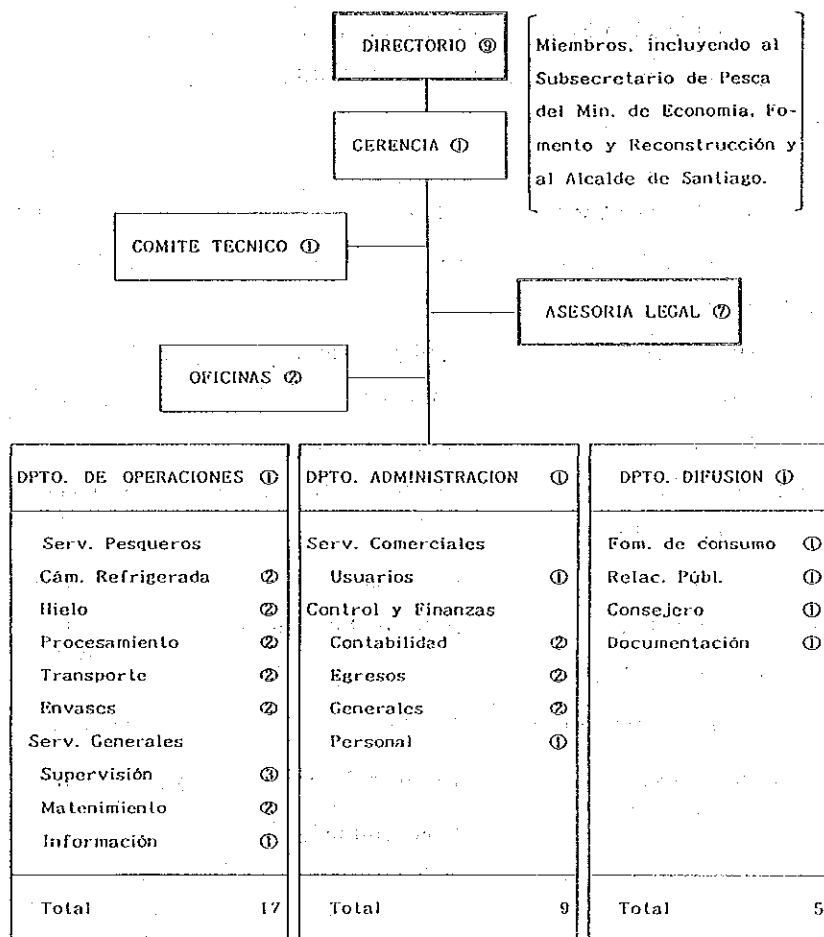
(1) ORGANO EJECUTOR

El órgano ejecutor del Proyecto será el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de Chile.

(2) SISTEMA ADMINISTRATIVO

La administración del Proyecto estará a cargo de la Fundación Mercamar, para lo cual contará con un personal de 35 empleados, de acuerdo al Organigrama siguiente:

ORGANIGRAMA DE LA FUNDACION MERCAMAR.



(Total: 35 personas, sin incluir al Directorio y Asesoría Legal)

○ : Número de personas.

(3) FUNCIONES

Las funciones que deberán de desarrollar cada uno de los Departamentos y Secciones, son:

- a. ADMINISTRACION Y FINANZAS Contabilidad, Pagos y otros trabajos de oficina, recepción de quejas del personal del Terminal Pesquero y otros.
- b. DIFUSION DE CONSUMO Actividades de difusión para el consumo de productos pesqueros, confección de documentos, ampliación de la red de expendio y otros.
- c. OPERACIONES. Reparaciones de la Cámara refrigerada y demás equipos, mantenimiento, control de ingreso de productos y otros.

(4) ACTIVIDADES DE DIFUSION Y PROMOCION

El personal de la Fundación Mercamar encargado de los trabajos de difusión de consumo de productos pesqueros y el encargado de Relaciones Públicas, deberán de ejecutar los siguientes programas:

NOMBRE DEL PROGRAMA	OBJETO	PERIODO
- Consumo de Produc. Pesqueros: panel de discusiones.	Consumidores	2 X mes
- Plan de Difusión General.	Público general	Quincenal
- Programas escolares	Escolares	Semanal
- Programas p/amas de casa	Amas de casa	Semanal
- Plan de difusión, para la Industria de Comestibles	Cocineros y comerciant	Mensual
- Incentivación Industrial	Industriales	2 X mes
- Programas para Pescadores (Mantención fresca del Producto)	Asoc. de Pescadores	2 X mes
- Audiovisuales (Papel del Terminal)	Público	Mensual
- Preparación de platos	Consumidores	2 X mes
- Cocina	Consumidores	2 X mes

3-3-2 UBICACION Y CONDICIONES DEL SITIO

(I) SITIO

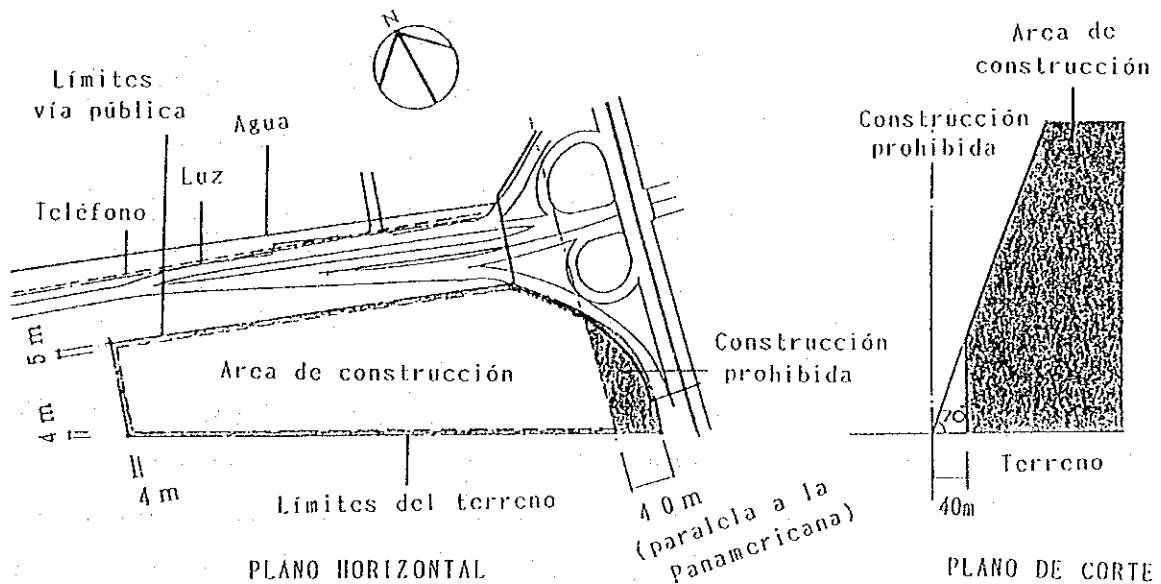
Los terrenos destinados para el Proyecto se encuentran a 10 kms al sur de la ciudad de Santiago, en la comuna de Lo Espejo. Colinda, hacia el oeste, con la Carretera Panamericana y, al norte, con la Av. de Circunvalación externa de Santiago. Por el nor-este se encuentra en punto de intercambio de ambas vías. Por el sur, existen grandes pastizales. Al lado oriente de la Carretera Panamericana se encuentra la comuna de San Bernardo. Hacia el norte, pasando la Av. de Circunvalación está el Cementerio Metropolitano.

En la actualidad el terreno se encuentra desocupado y se lo utiliza como lugar de desecho de los materiales de construcción, etc. Hay un desnivel de 4 mts. entre sus límites este y oeste.

De acuerdo a los testigos obtenidos de los trabajos de perforación hechos hasta una profundidad de 21 mts., se deduce que a un metro del nivel del suelo se encuentra una faja de aluvión, por debajo de la cual se hallan formaciones de cascajo. El frente dará a la Vía de Circunvalación.

*Limitaciones legales

Cuociente de construcción: 70%. Además, se dan las siguientes limitaciones:



(2) INFRAESTRUCTURA

1) Agua potable

El servicio de abastecimiento de agua potable a la ciudad está a cargo de la Emp. Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS). En el terreno materia del Proyecto, las troncales de abastecimiento de agua potable se encuentran en la Carretera Panamericana (Av. Pdte. José Joaquín Prieto) y en la Vía de Circunvalación (Av. Américo Vespucio), frente a la cual estará el ingreso del nuevo Terminal, que fue tendida en 1985. El diámetro de la tubería es de 300mm., con presión de 15 mts. De acuerdo a EMOS, el abastecimiento es estable durante todo el año. Sin embargo, los pobladores de las zonas aledañas indicaron que durante el verano, la cantidad de abastecimiento sufre mermas

Por tanto, dado que el Terminal Pesquero hará uso de agua en grandes cantidades en determinadas horas del día, es indispensable contar con tanques para la reserva de este elemento.

2) Desagüe

El servicio de desüe de la ciudad está a cargo de EMOS y las aguas contaminadas y de desecho se evacúan directamente al río Mapocho. Frente a la cada vez mayor inquietud sobre la conservación del medio ambiente, existe una planta de tratamiento de aguas servidas, construída a manera de prueba.

En el terreno del Proyecto existe una troncal de 600 mm. en forma de T, pero el punto de conexión está a 1,200 mts. de distancia. Por tanto, este aspecto deberá de ser solucionado con la ejecución del Proyecto.

3) Energía Eléctrica

La energía eléctrica para la Región Metropolitana es abastecida por Chilectra Metropolitana. Existe una adecuada red eléctrica y, el año pasado, se sufrió de sólo una interrupción en el fluído eléctrico por corte en las líneas de alta tensión, lo que indica que el abastecimiento es estable. Sin embargo, las fluctuaciones en la transformación del

fluído es de 7% y 10%, en alta y bajas, respectivamente, siendo recomendable tener mucho cuidado en la selección de los equipos e implementar un estabilizador de corriente.

El sistema de abastecimiento de fluído eléctrico en la Región Metropolitana es el siguiente:

· Corriente de alta tensión	3 ϕ	12,000V
· ECorriente de baja tensión	3 ϕ	380V
	1 ϕ	220V
· Frecuencia		50Hz

Existe una línea subterránea de alta tensión en la Vía de Circunvalación pero será necesario implementar un transformador de 500 KVA en el sitio, por no haber uno en las proximidades.

4) Teléfonos

La red telefónica de la Región Metropolitana es controlada por la empresa privada Compañía de Teléfonos de Chile que cuenta con 55 estaciones dentro de su área, la misma que ha instalado cien mil nuevas líneas en el ejercicio anterior.

La línea principal corre por la Vía de Circunvalación (Av. Américo Vespucio).

3-3-3 RESUMEN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS

(1) RESUMEN DE LAS INSTALACIONES

El Terminal Pesquero será el único lugar público de abastecimiento de productos pesqueros en la Región Metropolitana de Santiago y como tal, el que deberá de abastecer estos productos en forma estable y bajo un adecuado sistema de precios. El actual Terminal Pesquero será clausurado a la apertura del Nuevo Terminal.

Las instalaciones solicitadas por la parte chilena, detalladas en el Inc. 3-2-5, han sido ordenadas, de acuerdo a sus funciones, en las siguientes: 1. Módulo Central del Terminal Pesquero, 2. Módulo Administrativo, 3. Módulo de Oficinas, 4. Módulo de Mantenimiento, 5. Servicios Higiénicos y, 6. Pabellón de Recepción, Peaje y Vigilancia. Cada uno de los Módulos consistirá como se indica en el Cuadro 3-6.

CUADRO 3-6 GENERALIDADES DE LAS INSTALACIONES

MODULO	CONTENIDO
1. Módulo Central	<ol style="list-style-type: none"> 1) Andenes de descarga 2) Puestos o locales. 3) Equipos de refrigeración y con gelación 4) Area de procesamiento
2. Módulo de Administración	<ol style="list-style-type: none"> 1) Servicios de Información 2) Oficinas de Administración 3) Sala de Reuniones 4) Control de Calidad 5) Control Sanitario 6) Control de Vedas y tallas 7) Oficinas p/usuarios 8) Comedor p/personal
3. Módulo de Oficinas	<ol style="list-style-type: none"> 1) Oficinas de Administración 2) Auditorio 3) Banco 4) Correo 5) Teléfonos y Comunicaciones 6) Kiosko p/personal 7) Centro de Difusión
4. Módulo de Mantenimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Talleres 2) Limpieza 3) Depósito de cajas plásticas 4) Vestuarios y duchas
5. Servicios Higiénicos	Servicios Higiénicos p/Público
6. Recepción, Peaje y Vigilancia	
7. Instalaciones Externas	Tratamiento de aguas servidas Garaje p/cargador de horquilla Basurero, Cuarto de Bombas, etc.

(2) RESUMEN DE LOS EQUIPOS

Los equipos que serán considerados para la ejecución del Proyecto, son los que indican en el Cuadro 3-7.

CUADRO 3-7 GENERALIDADES DE LOS EQUIPOS

EQUIPOS	OBSERVACIONES
1) Máquina de hielo	Para conservación de productos
2) Silo de hielo	"
3) Cámara frigorífica Refrigeradoras pequeñas	"
4) Cámara de Congelado	"
5) Equipos p/actividades difusión	Actividades públicas
6) Camioneta pick-up	Traslados y comunicaciones
7) Carro basurero	Recolección interna de basura
8) Carretillas de 4 ruedas	Traslado interno de productos
9) Cargador de horquilla	Operaciones de descarga
10) Cajas plásticas	Para el transporte de productos
11) Mesas de trabajo	Para procesamiento de productos
12) Equipos de Información	Para información interna
13) Herramientas de taller	Para reparaciones y mantenimient

3-3-4 PROGRAMA DE CONTROL Y MANTENIMIENTO

Con el fin de lograr los mejores resultados posteriores a la ejecución del Proyecto, es imprescindible contar con un adecuado programa de control y mantenimiento de los equipos e instalaciones.

La ejecución del Proyecto se ejecutará en aplicación al Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno Japonés pero los programas de control y mantenimiento posteriores serán de responsabilidad de la parte chilena. El órgano encargado del control y mantenimiento de las instalaciones y equipos inherentes a este Proyecto, será la Fundación Mercamar, la misma que no

cuenta con personal especializado y será necesario, por tanto, que estudie y analice los sistemas que se aplican en el actual mercado.

Los resultados económicos que han sido calculados, incluyendo los gastos de mantenimiento, son los siguientes:

(Unidad: × 1,000)

INGRESOS	Pesos	Yenes	EGRESOS	Pesos	Yenes
① Alq. Puestos	211,008	54,862	① Mano de Obra	111,900	29,094
② Venta Hielo	223,200	58,032	② Luz	26,980	7,015
③ Alq. Cámara	28,800	7,488	③ Agua y desagüe	2,327	605
④ Alq. Cámara de Conge.	9,984	2,595	④ Mantenimiento	63,750	16,575
⑤ Alq. Tiendas	12,761	3,318	⑤ Comisiones	82,000	21,320
⑥ Otros alq.	9,397	2,443	⑥ Seguros	25,144	6,537
⑦ Cajas plásticas	272	70	⑦ Impuestos	33,314	8,662
⑧ Alq. Carretillas y vehículos	9,577	2,490	⑧ Depreciación	54,185	14,088
Total	504,999	131,299	Total	399,600	103,896

El ingreso anual es de 504,999,000

Y los egresos son de 399,600,000 de donde

La utilidad anual es 105,399,000.-

(1) DETALLE DE INGRESOS.

① Alquiler de Puestos. ¥54,862,000

a. Locales Grandes (c/refrig.), 32.6 mt², 8 loc.

1) $3.05 \text{ t.} \times 310 \text{ d.} \times \$394,000/12 \text{ m.} = \$310,000/\text{m.}$

2) $\$39,000/\text{mt}^2 \times 32.6 \text{ mt}^2 = 127.14/\text{m.}$

3) Refrigeradora: $\$100,000/\text{m.}$

Tot.: $\$537,000 (\times 8 \text{ loc.} \times 12 \text{ m.} = \$51,552,000)$

b. Locales Grandes (s/refig.), 8 loc.

1) $3.05 \text{ t.} \times 310 \text{ d.} \times \$394,000/12 \text{ m.} = \$310,000/\text{m.}$

2) $\$39,000/\text{mt}^2 \times 32.6 \text{ mt}^2 = 127.14/\text{m.}$

Tot.: $\$437,000 (\times 8 \text{ loc.} \times 12 \text{ m.} = \$41,952,000)$

c. Locales Medianos, 12.0 mt², 64 loc.

1) $1.13 \text{ t.} \times 310 \text{ d.} \times \$394,000/12 \text{ m.} = \$115,000/\text{m.}$

2) $\$115,000 \times 64 \text{ loc.} \times 12 \text{ m.} = \$88,320,000$

d. Locales Pequeños, 8.0 mt², 32 loc.

1) $0.75 \text{ t.} \times 310 \text{ d.} \times 12 \text{ m.} = \$12,184,000/\text{m.}$

2) $\$76,000 \times 32 \text{ loc.} \times 12 \text{ m.} = \$29,184,000$

$a + b + c + d = 221,008,000 \text{ pesos}$

$221,008,000 \text{ pesos} \div 400 \text{ pesos} \times 104 \text{ yenes} = 54,862,000 \text{ yenes}$

② Venta de Hielo. ¥58,032,000

$30 \text{ t.} \times 80\% \times 30\$/\text{kg} \times 310 \text{ d.} = 223,200,000\$\text{}$

$\$223,200,000 \div \$400 \times Y104 = Y58,032,000$

- ③ Alquiler de Cámaras Frigoríficas ¥7,488,000
 $60 \text{ t.} \times 0.8 \times 10 \text{ d/m} \times 12 \times \$5,000 = \$28,800,000$
 $\$28,800,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥7,488,000$
- ④ Alquiler de Cámara de Congelado 2,595,000
 $20 \text{ t.} \times 0.8 \times 2 \text{ d/m} \times 12 \times \$26,000 = \$9,984,000$
 $\$9,984,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥2,595,000$
- ⑤ Alquiler tiendas y locales ¥3,318,000
- a. Kiosko p/personal (1, 30 mt²), \$3,915/mt²/m
 $\$3,915 \times 30 \text{ mt}^2 \times 12 \text{ m.} = \$1,409,000/\text{año}$
 $\$1,409,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥366,000$
- b. Plantas de Procesamiento (4, 32 mt² c/u), \$5,864/mt²/m
 $\$5,864 \times 32 \text{ mt}^2 \times 4 \times 12 \text{ m.} = \$9,007,000/\text{año}$
 $\$9,007,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥2,342,000/\text{año}$
- c. Oficinas (8, 12 mt²), \$2,036/mt²/m
 $\$2,036 \times 12 \text{ mt}^2 \times 8 \times 12 \text{ m.} = \$2,345,000/\text{año}$
 $\$2,345,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥610,000/\text{año}$
 $a + b + c = \$12,761,000 = ¥3,318,000$
- ⑥ Otros alquileres ¥2,443,000
- a. Comedor p/personal (300 mt²), \$2,036/mt²/m
 $\$2,036 \times 300 \text{ mt}^2 \times 12 \text{ m.} = \$7,330,000/\text{año}$
 $\$7,330,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥1,906,000$
- b. Banco (1, 25 mt² c/u), \$2,584/mt²/m
 $\$2,584 \times 25 \text{ mt}^2 \times 12 \text{ m.} = \$755,000/\text{año}$
 $\$755,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥202,000/\text{año}$

- c. Correo (1, 25 mt²), \$2,153/mt²/m
 $\$2,153 \times 25 \text{ mt}^2 \times 12 \text{ m.} = \$646,000/\text{año}$
 $\$646,000 \div \$400 \times \text{¥}104 = \text{¥}168,000/\text{año}$
- d. Teléfonos y comunicaciones (25 mt²), \$2,153/m
 $\$2,153 \times 25 \text{ mt}^2 \times 12 \text{ m.} = \$646,000/\text{año}$
 $\$646,000 \div \$400 \times \text{¥}104 = \text{¥}168,000/\text{año}$
- a + b + c + d = \$9,397,000 = ¥2,433,000

⑦ Caja Plásticas. ¥70,000

- $\$10/\text{cj} \times 1,920 \text{ cjs} \times 310 \text{ od.} = \$5,952,000/\text{año}$
 Mano de obra: $\$120,000 \times 2 \times 12 \text{ m.} = \$2,880,000$
 Deprec.: (5 años, 20%/año) = \$2,800,000/año
 Alq.: $5,952,000 - (\$2,880,000 + \$2,800,000) = \$272,000$
 $\$272,000 \div \$400 \times \text{¥}104 = \text{¥}70,000/\text{año}$

⑧ Carretillas y Cargador de Horquilla / ¥2,490,000

- a. Carretillas (140), \$840,000
 $\$115,385/\text{car.} \times 140 \times 20\% \doteq \$3,231,000$
 Puestos Grandes 16 puestos $\times 2 = 32$
 Otros Puestos 96 puestos $\times 1 = 96$

128

$\$3,231,000 \div 128 \div 12 \text{ m} \doteq \$2,104,000$
 $\$2,104,000 \div \$400 \times \text{¥}104 = \text{¥}547/\text{carretilla}/\text{m.}$

- b. Cargador de Horquilla, ¥1,650,000
 $\$10,577/\text{carr.} + 3 \text{ carr.} + 20\% \text{ (deprec.)} \doteq \$6,346,000$
 $\$6,346,000 \div 3 \div 12 \text{ m.} \doteq \$176,278/\text{carr.}/\text{m.}$
 $\$176,278 \div \$400 \times \text{¥}104 = \text{¥}45,832/\text{carr.}/\text{m.}$
 Alq. año: $\text{¥}45,832 \times 3 \times 12 \text{ m.} = \text{¥}1,650,000$
- a + b = \$9,577,000 = ¥2,490,000

b. Desagüe.

$$78 \text{ mt}^3/\text{día} \times \$34.52/\text{mt}^3 \times 25 \text{ días/mes} = \$67,314/\text{mes} \doteq \$67,100/\text{mes}$$

$$\$67,100 \times 12 \text{ m.} = \$805,000/\text{mes}$$

$$a + b = \$2,327,000 = ¥605,000$$

④ Gastos de Mantenimiento ¥16,575,000

$$\$5,000,000,000 \times 0.85 \times 1.5\% = \$63,750,000$$

$$\$63,750,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥16,575,000$$

⑤ Comisiones. ¥21,320,000

a. Limpieza (10)

$$\$100,000 \times 10 \times 2 \times 12 \text{ m.} = \$24,000,000$$

b. Vigilancia (5), Recepción (3)

$$\$100,000 \times 8 \times 2 \times 12 \text{ m.} = \$19,200,000$$

c. Cámara (2), Taller (2), Choferes (2)

$$\$100,000 \times 6 \times 2 \times 12 \text{ m.} = \$14,400,000$$

d. Expansión

$$\$2,000,000 \times 12 \text{ m.} = \$24,400,000$$

$$a + b + c + d = \$82,000,000$$

$$\$82,000,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥21,320,000$$

⑥ Seguros (Capital Seg.: 50% de valorización) ¥6,537,000

a. Edificios

$$\$4,346,154,000 \times 1/2 \times 0.75\% = \$16,298,000$$

b. Equipos

$$\$615,385,000 \times 1/2 \times 2.5\% = \$7,692,000$$

c. Equipos de Oficina

$$\$115,385,000 \times 1/2 \times 2.0\% = \$1,154,000$$

$$a + b + c = \$25,144,000$$

$$\$25,144,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥6,537,000$$

⑦ Impuestos (Act. Fijos, Infra, etc.) ¥8,662,000

$$\$1,665,675,000 \times 2\% = \$33,314,000$$

$$\$33,314,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥8,662,000$$

⑧ Valor de Depreciación.

Se depreciarán los equipos de hielo, dilos, cámaras, etc., con excepción de los vehículos.

\$541,857,000

El plazo de depreciación, será de 10 años.

$$\$541,857,000 \times 10\% = \$54,185,000$$

$$\$54,185,000 \div \$400 \times ¥104 = ¥14,088$$

3-3-5. ANALISIS FINANCIERO.

(1) ALCANCES DEL ANÁLISIS FINANCIERO.

- 1) Para alcanzar una administración adecuada del Terminal Pesquero materia del Proyecto, es necesario hacer un análisis general de la factibilidad financiera de los equipos.
- 2) El estudio financiero básico se hará con relación al mercado materia del Proyecto.
- 3) Para el análisis financiero, se tendrán en cuenta los ingresos por concepto de alquileres de puestos y locales, cajas plásticas, venta de hielo, alquiler de las cámaras refrigeradas, de las plantas de procesamiento y locales de venta, oficinas, comedor y vehículos. Como egresos, se tendrán en cuenta los items de costos de mano de obra, gastos operativos (luz y energía, agua y desagüe), mantenimiento y gastos de depreciación (máquina de hielo y equipos refrigerantes).

(2) ANÁLISIS FINANCIERO.

- 1) El estudio de los resultados financieros del Terminal Pesquero materia del Proyecto, han sido descrito en el inciso 3-3-4 del Programa de Mantenimiento, y cuyo resumen es el siguiente:

Ingresos por ejercicio	504,999,000 pesos
Egresos por ejercicio	399,600,000 pesos
Utilidades	105,399,000 pesos

- 2) Las utilidades resultantes de las operaciones son necesarias para la buena administración del mercado. El uso adecuado de las utilidades se indica a continuación:

① Reemplazo de carretillas y Cargador de Horquilla.

Igualmente, deberán de reemplazarse estos equipos, cuya duración se ha calculado en cinco años. Por tanto, la reservas anuales para este propósito, serán de 3/5 del valor de éstos.

② Reservas - Adquisiciones cajas y equipos AV para difusión.

El uso experimental de las cajas tiene por objeto lograr un mejor control de la calidad de los productos, mejorar el manejo interno de éstos y dar mejor uso a la superficie disponible. Las cajas tendrán que ser reemplazadas a un ritmo del 20% anual, con fondos provenientes del alquiler de éstas. En caso de demostrarse la utilidad de las cajas, podrán adquirirse mayores cantidades con estas reservas.

③ Equipos de difusión y otros

Para este proyecto se implementaran los equipos indispensables de difusión.

Para necesidades posteriores de mas equipos es necesario tener un presupuesto adicional

Reemp. de carretillas (28)	$28 \times \$115,385$	=	\$3,230,780
Carg. de Horq. (3/4 unid.)	$3/5 \times 10,577,000$	=	\$6,346,200
Reservas		=	\$95,822,020

\$105,399,000

(3) CONSIDERACIONES SOBRE EL ANÁLISIS FINANCIERO.

Respecto al análisis financiero del Proyecto, los estudios de factibilidad indican que se logrará la depreciación de los equipos de fabricación de hielo y los refrigerantes. Sin embargo, de aumentarse los volúmenes de las transacciones en el futuro y se requiera ampliar las instalaciones, deberá de recurrirse al presupuesto nacional, o a elevar las tarifas vigentes.

CAPITULO CUARTO.

DISEÑO BASICO

CAPITULO CUARTO.-DISEÑO BASICO

4-1 OBJETIVOS DEL DISEÑO

4-1-1 PROGRAMA DE INSTALACIONES.

En el diseño de las instalaciones del Terminal Pesquero, se han analizado la política pesquera, las características regionales, las condiciones climáticas, etc. del país, y se han tenido presente los considerandos siguientes:

- ① Se han diseñado los alcances, características, grados y demás factores; de acuerdo con la capacidad de administración y control de mantenimiento de parte de la Fundación Mercamar, de modo que no representen una carga excesiva.
- ② Se incorporarán, en lo posible, materiales y equipos hechos en el país, así como los métodos y formas de trabajo empleados internamente, en consideración al clima y demás condiciones imperantes, manteniendo la armonía de las zonas colindantes.
- ③ Las instalaciones se han diseñado eliminando los factores negativos que pudieran afectar el medio ambiente de la zona (mal estacionamiento, ruidos, malos olores, contaminación ambiental, etc.)
- ④ Los desechos serán debidamente tratados, eliminando los inconvenientes que pudieran originar en perjuicio de la circulación de vehículos y personas.
- ⑤ Hacer los diseños de manera que armonicen con las antiguas construcciones de tipo español y los modernos rascacielos de la parte nueva de la ciudad, teniendo presente las consideraciones económicas.
- ⑥ Las instalaciones se han diseñado de modo que permitan futuras ampliaciones.

- ⑦ Los equipos y materiales de difícil adquisición en Chile serán adquiridos en los Estados Unidos o en mercados europeos, o directamente en el Japón. Para estas adquisiciones, deberá de tenerse en cuenta los factores de precios, calidad y cantidad y elegir los que se consideren más convenientes.

4-1-2 PROGRAMA DE EQUIPOS Y MATERIALES.

Para la selección y diseños de los equipos y materiales, se han tenido en cuenta los siguientes considerados:

① Capacidad de mantenimiento del órgano ejecutor.

En consideración a la capacidad técnica del órgano ejecutor, se seleccionarán equipos de fácil mantenimiento y bajo costo.

② Condiciones naturales

- En vista de los serios problemas de contaminación ambiental que afectan a la ciudad de Santiago, se han considerado instalaciones para el tratamiento de residuos y otras medidas preventivas.
- El abastecimiento de energía eléctrica es estable. Sin embargo, se instalarán equipos estabilizadores de corriente en prevención a posibles fluctuaciones eléctricas.
- Se instalarán equipos de bajo consumo de agua, en prevención a la falta de este elemento en el verano

③ Dispositivos legales pertinentes.

Los dispositivos legales de control sanitario, las normas relativas al agua potable, de uso de gas, etc. serán tomados en cuenta para los efectos del control de calidad de los productos

pesqueros y para la selección y definición de los equipos. Para aquellos dispositivos o normas que no existan en Chile, se tendrán en cuenta los reglamentos vigentes del Japón.

④ Adquisición de los equipos y materiales.

Con el fin de facilitar los trabajos de mantenimiento posteriores a la entrega de los equipos, éstos, de preferencia, deberán de ser adquiridos localmente, si las especificaciones son las mismas.