

**DATOS**



Datos-1 MINUTA DE DISCUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DEL DISEÑO BASICO  
PARA EL PROYECTO DE EXPANSION DEL PUERTO PESQUERO DE  
PUERTO DESEADO EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

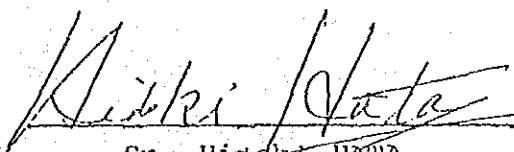
En respuesta a la solicitud formulada por el Gobierno de la República Argentina, el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio del diseño básico para el Proyecto de Expansión del Puerto Pesquero de Puerto Deseado (en adelante se denominará "el Proyecto"), y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) se encargó del estudio.-

JICA envió a la República Argentina la misión presidida por el Sr. Hideki HATA, Director Adjunto de la División de Construcción, Departamento de Puerto Pesquero, Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca, desde el 20 de Febrero hasta el 10 de Abril de 1987.-

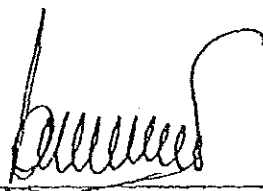
La misión, durante su estadía en Argentina, sostuvo una serie de discusiones sobre el Proyecto con las autoridades del Gobierno de la República Argentina y del Gobierno de la Provincia de Santa Cruz, y realizó un estudio en el sitio planeado en Puerto Deseado.-

Como resultado, ambas partes acordaron recomendar a sus respectivos Gobiernos y autoridades competentes, de examinar los resultados del Estudio que se adjuntan, así como adoptar las medidas necesarias para la realización del Proyecto.-

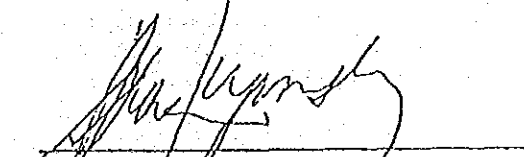
Buenos Aires, 19 de marzo de 1987.-



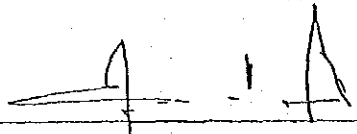
Sr. Hideki HATA  
Jefe de la Misión Japonesa  
JICA



Capitán de Ultramar PEDRO E. TARAMASCO  
Administrador General de Puertos.  
Secretaría de Marina Mercante



Embajador Oscar YUJNOVSKY  
Subsecretario de Cooperación  
Internacional  
Ministerio de Relaciones  
Exteriores y Culto



Dr. Luis Enrique JAIMES  
Subsecretario de Pesca  
Secretaría de Agricultura, Ganadería  
y Pesca.



Dr. Pedro J. CASADO BIANCO  
Secretario de Marina Mercante  
Ministerio de Obras y Servicios  
Públicos

## A P E N D I C E

1. El objetivo del Proyecto consiste en promover el incremento de la actividad pesquera de la región de Puerto Deseado a través de la expansión del Puerto Pesquero del mencionado lugar.-
2. El sitio del Proyecto se indica en el Anexo I., río arriba del muelle existente dentro de la zona portuaria.-
3. La misión japonesa transmitirá al Gobierno del Japón el deseo del Gobierno de la Argentina de obtener la cooperación financiera no reembolsable de Japón, para la construcción de las instalaciones abajo indicadas.-

### I. Estructura de muelle.

La petición por parte del Gobierno de la Argentina consiste en la ampliación de muelle, lo necesario para el amarre de aproximadamente dos buques pesqueros de gran calado. Al respecto, la misión evaluará la óptima alternativa necesaria, una vez de regreso al Japón en base a las informaciones obtenidas.-

### II. Superficie del muelle.

La dimensión necesaria para satisfacer el buen funcionamiento del muelle.-

### III. Caminos internos del puerto.

La dimensión necesaria para satisfacer el buen funcionamiento de un puerto pesquero.

### IV. Grúa móvil sobre neumáticos para carga y descarga.

Para uso exclusivo de carga y descarga en la zona de ampliación del muelle pesquero.-

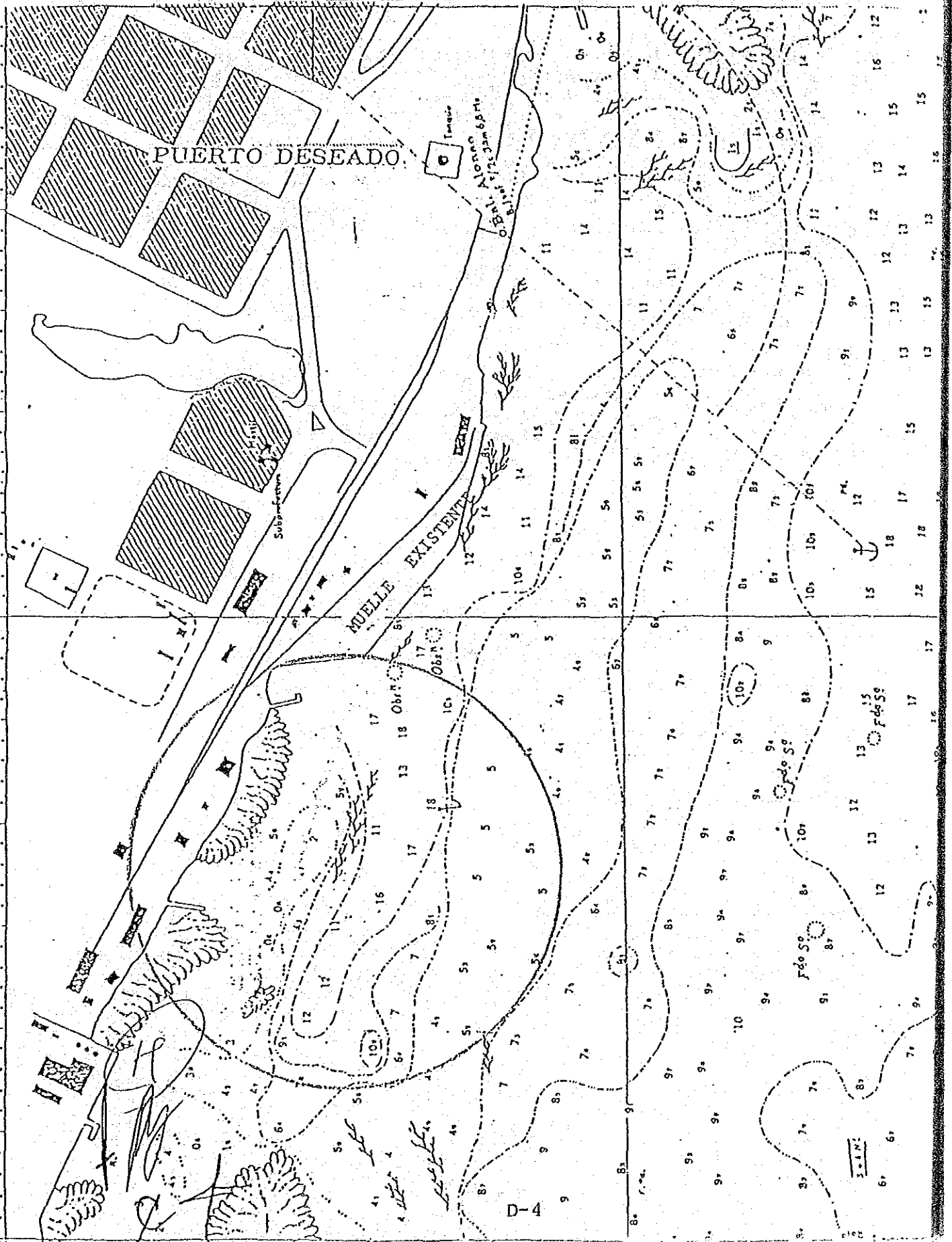
El orden de prioridad de los puntos precedentemente indicados, son fijados por el Gobierno Argentino y podrán ser excluidos del presente Proyecto en función de su menor importancia.-

4. En el presente Proyecto, las construcciones de las instalaciones necesarias para el funcionamiento de un puerto pesquero que no esté incluido en forma de cooperación por parte del Gobierno del Japón, serán construídas por parte del Gobierno de Argentina.-

5. La misión japonesa ha explicado al Gobierno argentino el programa de cooperación financiera no reembolsable del Gobierno del Japón que incluye la utilización de consultoras y empresas constructoras japonesas, lo - cual ha sido comprendido.-
6. En el caso que se apruebe el Proyecto de cooperación financiera no reembolsable, el Gobierno Argentino - adoptará las medidas necesarias que se indican en el Anexo II.-
7. Este proyecto será ejecutado bajo la responsabilidad de la Administración General de Puertos - Secretaría de Marina Mercante.-

A N E X O I

SITIO DEL PROYECTO



D-4

A · N · E · X · O    II

LAS MEDIDAS NECESARIAS QUE DEBEN SER CUMPLIDAS POR LA  
PARTE ARGENTINA

1. Disponer del terreno necesario para la construcción de la obra, incluyendo lugar destinado para edificios provisionarios, área de trabajo, almacenes de materiales, etc.
2. Otorgar permiso y licencia necesaria para la presente obra.-
3. Construir los caminos de acceso necesarios hasta el lugar donde se realizarán los trabajos del presente Proyecto.-
4. Construir las instalaciones de energía eléctrica, suministro de agua, desagües, líneas telefónicas, etc..-
5. Abonar las siguientes comisiones al Banco autorizado de cambio extranjero por los servicios basados en el Convenio Bancario.
  - I. Comisión por el aviso de la autorización de pago.
  - II. Comisión de pago.
6. Exención de impuestos y derechos aduaneros para el ingreso a la Argentina y salida del país de los materiales y maquinarias de construcción que se aportarán para este Proyecto por parte de los contratistas japoneses.-
7. Exención del Impuesto al Valor Agregado para todas las contrataciones y provisiones que se vinculan con el presente proyecto.-
8. Otorgar a los japoneses, cuyos servicios sean requeridos con relación al suministro de productos y servicios aprobados bajo contrato, exención de impuestos internos y derechos aduaneros así como las facilidades para su entrada y permanencia en la República Argentina para la ejecución del proyecto.-
9. Mantener y utilizar en forma adecuada y eficiente las instalaciones que se construirán por la cooperación financiera no reembolsable del Japón.-
10. Hacerse cargo de todos los gastos que no sean cubiertos por la cooperación financiera no reembolsable del Japón y sean necesarios para el Proyecto.-

Datos-2 Formación de la Misión de JICA

1. Estudio del Diseño Básico

<u>Nombre</u>	<u>Especialidad</u>	<u>Profesión</u>
Sr. Hideki Hata	Jefe	Director Adjunto de División de Construcción, Departamento de Puertos Pesqueros, Agencia de Pesca del Japón.
Sr. Takafumi Ito	Dirección del Planeamiento	Segunda División de Estudio para el Diseño Básico, Departamento de Planeamiento y Estudio para la Cooperación Financiera No Reembolsable, Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
Sr. Matsuo Takahashi	Ingeniero jefe	Japan Port Consultants, Ltd.
Sr. Mitsuhsa Urano	Encargado de ingeniería civil portuaria	"
Sr. Yoshikazu Takahashi	Encargado de estudio de condiciones naturales	"
Sr. Kenji Fujita	Encargado de planificación de construcción y preparación del presupuesto de las obras	"
Sr. Takashi Yamada	Encargado de economía pesquera	"
Sr. Shozaburo Yui	Intérprete	"

2. Aclaración sobre el Borrador del Informe Final

<u>Nombre</u>	<u>Especialidad</u>	<u>Profesión</u>
Sr. Hideki Hata	Jefe	Director Adjunto de División de Construcción, Departamento de Puertos Pesqueros, Agencia de Pesca del Japón.
Sr. Shigeyuki Seto	Dirección del Planeamiento	Segunda División de Estudio para el Diseño Básico, Departamento de Planeamiento y Estudio para la Cooperación Financiera No Reembolsable, Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
Sr. Matsuo Takahashi	Ingeniero jefe	Japan Port Consultants, Ltd.
Sr. Mitsuhsa Urano	Encargado de ingeniería civil portuaria	"
Sr. Kenji Fujita	Encargado de planificación de construcción y preparación del presupuesto de las obras	"



Datos-3 ITINERARIO DE ESTUDIOS LOCALES (1) (ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO)

Mes y día	ESTUDIOS LOCALES (SALVO ESTUDIO DE CONDICIONES NATURALES)	ESTUDIOS DE INSTALACIONES SIMILARES	ESTUDIO DE CONDICIONES NATURALES
febrero 20 viernes	PRIMER GRUPO PARTIRA DE TOKYO		
21 sábado	LLEGADA A BUENOS AIRES		
22 domingo	DISCUSION ENTRE MIEMBROS DEL GRUPO		
23 lunes	DISCUSIONES CON JICA, EMBAJADA JAPONESA Y GOBIERNO ARGENTINO		CONTRATO PARA DICHO ESTUDIO
24 martes	DISCUSIONES CON ADMIN. GENERAL DE PUERTOS		" " "
25 miércoles	ESTUDIO DE CONDICIONES SOCIOECONOMICAS(ENTREVISTAS CON ENCARGADOS DEL GOBIERNO ARGENTINO)		COLECCION DE DATOS
26 jueves	" " "		" "
27 viernes	ESTUDIO DE DETALLES DEL PROYECTO (SECTOR PESQUERO)		" "
28 sábado	" " (COMPILACION Y ANALISIS DE DATOS)		
marzo 1 domingo	DISCUSION ENTRE MIEMBROS DEL PRIMER GRUPO		
2 lunes	BUENOS AIRES → PUERTO DESEADO		INICIO DE LEVANTAMIENTOS
3 martes	DISCUSION CON DIRECTOR DE OFICINA ADMINISTRATIVA DEL PUERTO. ESTUDIOS EN EL PUERTO.		
4 miércoles	ESTUDIOS EN EL DICHO PUERTO		
5 jueves	" "		
6 viernes	" "		
7 sábado	" "		
8 domingo	PUERTO DESEADO → BUENOS AIRES.		
9 lunes	ESTUDIO RELATIVO A CONSTRUCCION DE INSTALACIONES PORTUARIAS PESQUERAS		
10 martes	SEGUNDO GRUPO LLEGARÁ A BUENOS AIRES. VISITA DE CORTESIA Y DISCUSIONES CON JICA Y EMBAJADA JAPONESA		
11 miércoles	VISITA DE CORTESIA A MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, AGENCIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA Y AGENCIA MARITIMA		
12 jueves	DISCUSION CON ADMIN. GENERAL DE PUERTOS	(FUJITA Y YAMADA)	
13 viernes	DISCUSION CON GOBIERNO PROVINCIAL DE STA. CRUZ	13 ESTUDIO EN MAR DEL PLATA Y NECOCHIA	
14 sábado	RIO CALLEGOS → PUERTO DESEADO	14 MAR DEL PLATA → BUENOS AIRES	
15 domingo	VISITA AL PUERTO DESEADO PARA ESTUDIO	15 BUENOS AIRES → PUERTO MADRYN	
16 lunes	DISCUSION CON AUTORIDAD MUNICIPAL DE PUERTO DESEADO, LUEGO PARTIR PARA BUENOS AIRES	16 ESTUDIO EN PUERTO MADRYN	
17 martes	DISCUSION CON ADMIN. GENERAL DE PUERTOS	17 ESTUDIO EN COMODORO RIVADAVIA	
18 miércoles	DISCUSION SOBRE MINUTA	18 ESTUDIO EN PUERTO DESEADO	
19 jueves	ELABORACION DE LA MINUTA	19 " " "	
20 viernes	JEFE DE LA MISION, COORDINADOR Y 3 OTROS MIEMBROS DE LA MISION VISITARAN PUERTO DOCK SU	20 " " "	
21 sábado	COMPILACION Y ANALISIS DE DATOS	21 RIO CALLEGOS	
22 domingo	DISCUSION ENTRE DOS GRUPOS DE LA MISION	22 RIO CALLEGOS → BUENOS AIRES	
23 lunes	ESTUDIO RELATIVO A CONSTRUCCION DEL PUERTO PESQUERO. ESTUDIO PARA FOMENTO DE PESQUERIA Y DE ECONOMIA PESQUERA		
24 martes	" " " " " " " " " "		
25 miércoles	" " " " " " " " " "		
26 jueves	" " " " " " " " " YAMADA PARTIRA DE BUENOS AIRES		
27 viernes	" " " " " " " " " "		
28 sábado	COMPILACION DE DATOS		TERMINACION DEL ESTUDIO
29 domingo	DISCUSION ENTRE MIEMBROS DE LA MISION		
30 lunes	ESTUDIO RELATIVO A CONSTRUCCION DEL PUERTO PESQUERO DE DESEADO		COMPILACION DE DATOS
31 martes	" " " " " " " " " "		
abril 1 miércoles	" " " " " " " " " "		
2 jueves	" " " " " " " " " "		
3 viernes	VISITA A LOS ORGANISMOS COMPETENES ARGENTINOS PARA DISCUTIR Y EXPRESAR AGRADECIMIENTOS		
4 sábado	COMPILACION Y ANALISIS DE DATOS	FUJITA Y URANO PARTIRAN DE BUENOS AIRES	
5 domingo	DISCUSION ENTRE MIEMBROS DE LA MISION		
6 lunes	ANALISIS DE DATOS. SE HARA INFORME A EMBAJADA JAPONESA		
7 martes	M. TAKAHASHI, Y. TAKAHASHI Y YUI PARTIRAN DE BUENOS AIRES		
8 miércoles			
9 jueves	↓		
10 viernes	LLEGADA A TOKYO		

LOCALES (1) (ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO)

S LOCALES (SALVO ESTUDIO DE CONDICIONES NATURALES)	ESTUDIOS DE INSTALACIONES SIMILARES	ESTUDIO DE CONDICIONES NATURALES
E TOKYO		
OS DEL GRUPO		
EMBAJADA JAPONESA Y GOBIERNO ARGENTINO		CONTRATO PARA DICHO ESTUDIO
GENERAL DE PUERTOS		" " "
SOCIOECONOMICAS(ENTREVISTAS CON ENCARGADOS DEL GOBIERNO ARGENTINO)		COLECCION DE DATOS
"		" "
EL PROYECTO (SECTOR PESQUERO)		" "
(COMPILACION Y ANALISIS DE DATOS)		
OS DEL PRIMER GRUPO		INICIO DE LEVANTAMIENTOS
O DESEADO		
DE OFICINA ADMINISTRATIVA DEL PUERTO. ESTUDIOS EN EL PUERTO		
PUERTO		
BUENOS AIRES.		
CONSTRUCCION DE INSTALACIONES PORTUARIAS PESQUERAS		
A BUENOS AIRES. VISITA DE CORTESIA Y DISCUSIONES CON JICA Y EMBAJADA JAPONESA		
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, AGENCIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA Y AGENCIA MARITIMA		
GENERAL DE PUERTOS	(FUJITA Y YAHADA)	
O PROVINCIAL DE STA. CRUZ	13 ESTUDIO EN MAR DEL PLATA Y NECOCHIA	
O DESEADO	14 MAR DEL PLATA → BUENOS AIRES	
ADO PARA ESTUDIO	15 BUENOS AIRES → PUERTO MADRYN	
AD MUNICIPAL DE PUERTO DESEADO, LUEGO PARTIR PARA BUENOS AIRES	16 ESTUDIO EN PUERTO MADRYN	
GENERAL DE PUERTOS	17 ESTUDIO EN COMODORO RIVADAVIA	
A	18 ESTUDIO EN PUERTO DESEADO	
UTA	19 " " "	
ORDINADOR Y 3 OTROS MIEMBROS DE LA MISION VISITARAN PUERTO DOCK SU	20 " " "	
S DE DATOS	21 RIO CALLEGOS	
GRUPOS DE LA MISION	22 RIO CALLEGOS → BUENOS AIRES	
CONSTRUCCION DEL PUERTO PESQUERO. ESTUDIO PARA FOMENTO DE PESQUERIA Y DE ECONOMIA PESQUERA		
" " " " " "		
" " " " " "		
" " " " " YAHADA PARTIRA DE BUENOS AIRES		
"		TERMINACION DEL ESTUDIO
ROS DE LA MISION		
CONSTRUCCION DEL PUERTO PESQUERO DE DESEADO		COMPILACION DE DATOS
" " " "		
" " " "		
" " " "		
OS COMPETENES ARGENTINOS PARA DISCUTIR Y EXPRESAR AGRADECIMIENTOS		
S DE DATOS FUJITA Y URANO PARTIRAN DE BUENOS AIRES		
ROS DE LA MISION		
HARA INFORME A EMBAJADA JAPONESA		
HASHI Y YUI PARTIRAN DE BUENOS AIRES		



ITINERARIO DE ESTUDIOS LOCALES (2) (ACLARACION SOBRE EL BORRADOR DEL INFORME FINAL)

Mes y día	ACLARACION SOBRE EL BORRADOR DEL INFORME FINAL Y ESTUDIO LOCAL	
junio 25 jueves	SALIDA DE TOKYO	
26 viernes	LLEGADA A BUENOS AIRES DISCUSIONES CON JICA Y EMBAJADA DEL JAPON	
27 sábado	DISCUSION ENTRE MIEMBROS DE LA MISION	FUJITA: SALIDA DE TOKYO
28 domingo	" " "	FUJITA: LLEGADA A BUENOS AIRES
29 lunes	ACLARACIONES A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL GOBIERNO ARGENTINO Y DISCUSIONES CON ELLAS	FUJITA: DISCUSION CON JICA Y ESTUDIO SUPLEMENTARIO
30 martes	" "	
julio 1 miércoles	" " Y DISCUSION ENTRE MIEMBROS DE LA MISION	
2 jueves	" "	
3 viernes	DISCUSIONES CON JICA Y EMBAJADA DEL JAPON	FUJITA: ESTUDIO SUPLEMENTARIO
4 sábado	SALIDA DE BUENOS AIRES	
5 domingo	VIAJE	
6 lunes	"	
7 martes	LLEGADA A TOKYO	

Datos-4 Lista de Personas Entrevistadas (Estudio de Diseño Básico y Aclaración sobre el Borrador del Informe Final)

Embajada del Japón en la República Argentina

Sr. Kazuo Yamashita	Embajador Plenipotenciario
Sr. Shigetaka Ishihara	Embajador Encargado de Negocios
Sr. Susumu Nishio	Primer Secretario

Agencia de Cooperación Internacional del Japón en la República Argentina

Sr. Fukuda	Director
Sr. Ishizuka	Jefe de Sección de Cooperación Técnica
Sr. Tomita	Jefe de Sección de Administración
Sr. Furuya	Encargado de Cooperación Técnica
Sr. Etsuka	Encargado de Cooperación Técnica

JETRO en Buenos Aires

Sr. Jorge Kawaguchi	Jefe Regional
---------------------	---------------

Banco de Tokio en Buenos Aires

Sr. Hideki Taketomi	Subgerente
---------------------	------------

Ministerio de Obras y Servicios Públicos

Dr. Pedro J. Casado Bianco	Secretario de Marina Mercante
Dr. Eduardo Mascari	Secretario de Marina Mercante

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

Emb. Oscar Yujnovsky	Subsecretario de Cooperación Internacional
----------------------	--

Ministerio de Economía

Sr. Luis Enrique Jaimes	Subsecretario de Pesca
Dra. Liliana Marquez de Lupi	Directora Nacional de Pesca Marítima

Administración General de Puertos

Cap. de Ultramar Pedro E. Taramasco	Administrador General
Ing. José Luis Medan	Subadministrador General
Dr. Pablo F. Martino	Subadministrador General
Ing. Fernando Hollrigl	Gerente Técnico
Ing. Omar Jiacontini	Director de Dto. de Obras Civiles
Ing. Raúl U. Gimenes	Subdirector de Dto. de Obras Civiles
Ing. Marcelo L. Peyregne	Jefe de Sección de Obras Civiles
Sr. Rolando A.J. Corso	Dto. de Relaciones Públicas
Sr. Oscar Schiavetta	Jefe de Prensa, Dto. de Relaciones Públicas y Prensa
Ing. René Oscar Riveros	Administrador Puertos Patagónicos
Sr. Miguel A. Murtagh	Jefe de Sección de Conservación
Sr. Pedro Alegre	Jefe del Puerto Deseado

Gobierno Provincial de Sta. Cruz

Dr. Arturo A. Puricelli	Gobernador de la Provincia de Sta. Cruz
Sr. Carlos D. Sánchez	Subsecretario de Hacienda
Sr. Juan Carlos Leal	Subsecretario de Obras Públicas
Sr. Alejandro Cirachini	Subsecretario de Asuntos Marítimos
Sr. Ricardo J. Delval	Subsecretario de Conservación Ambiental
Lic. Juan C. Braccalenti	

Intendencia de Puerto Deseado

Sr. Rafael G. Wilson	Intendente
Sra. Francisca Maritina	

Cámara Argentina de la Construcción

Ing. Guillermo M. Gaul	Gerente Técnico
------------------------	-----------------

Práctico

Sr. Horacio F. Correaluna	Piloto
Sr. Miguel Villanueva	Piloto

MINUTA DE DISCUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DEL DISEÑO BASICO  
PARA EL PROYECTO DE EXPANSION DEL PUERTO PESQUERO DE  
"PUERTO DESEADO EN LA REPUBLICA ARGENTINA"

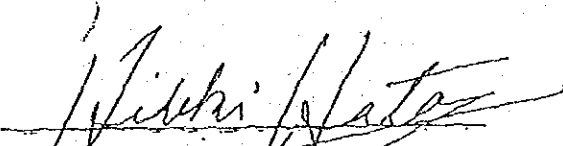
En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República Argentina, el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio del diseño básico para el Proyecto de Expansión del Puerto Pesquero de PUERTO DESEADO (en adelante se denominará "el Proyecto") y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) se encargó de dicho estudio.

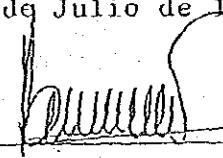
JICA envió a la República Argentina la Misión presidida por el Sr. Hideki HATA, Director Adjunto de la División de Construcción, Departamento de Puerto Pesquero, Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca, desde el 20 de febrero hasta el 10 de Abril de 1987.

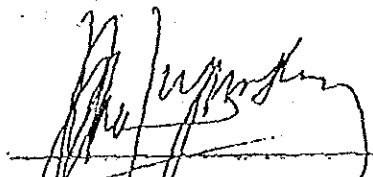
Como resultado del estudio, JICA preparó un borrador del Informe Final y mandó una misión para explicar y acordar el contenido del diseño básico con las autoridades del Gobierno de la República Argentina desde el 26 de Junio hasta el 4 de Julio de 1987.


Ambas partes sostuvieron una serie de discusiones sobre el informe y acordaron recomendar a sus respectivos gobiernos y autoridades competentes, examinar los principales acuerdos que se adjuntan con miras a la realización del Proyecto.


Buenos Aires, 3 de Julio de 1987

  
Sr. Hideki HATA  
Jefe de la Misión Japonesa  
JICA

  
Capitán de Ultramar PEDRO TARASCO  
Administrador General de Puertos  
Secretaría de Marina Mercante

  
Embajador Oscar YUJNOVSKY  
Subsecretario de Cooperación  
Internacional  
Ministerio de Relaciones  
Exteriores y Culto

  
DRA. LILIANA MARQUEZ DE LUPI  
Directora Nacional de Pesca -  
Marítima  
Subsecretaria de Pesca

  
Doctor Eduardo MASCARI  
Secretario de Marina Mercante  
Ministerio de Obras y Servicios  
Públicos

## A N E X O I

### 1. UBICACION NUEVO MUELLE

#### ALTERNATIVA A:

El nuevo muelle de 250 mts. de longitud, está ubicado al Oeste del Sitio 2 del muelle actual, aproximadamente a unos 160 mts. del mismo. Consta de dos sitios de atraque para buques pesqueros de gran calado, con una profundidad de -10 mts. al cero local a pie de muelle, permitiendo el atraque del buque de transporte frigorífico de gran calado.

La distancia entre el extremo Oeste del nuevo muelle y la restinga situada aguas arriba del mismo resulta de aproximadamente 110 mts.

#### ALTERNATIVA B:

El nuevo muelle estará emplazado al Oeste del Sitio 2 del Puerto de Deseado, con una longitud de 250 mts. medidos desde el extremo de dicho sitio hacia el Oeste.

Se adoptará una profundidad a pie de muelle de -8 mts. referidos al cero local, excepto en la zona de unión del nuevo muelle con el existente, donde se mantendrán las profundidades actuales por razones de seguridad del extremo de la estructura del muelle existente.

El muelle proyectado consta de dos sitios de atraque para buques pesqueros de gran calado, y permitirá el amarrado de buques de transporte frigorífico.

### 2. GRUA MOVIL

El Gobierno Argentino ha insistido ante la misión Japonesa sobre la incorporación de dos grúas móviles en la cooperación financiera no reembolsable.

## APENDICE.

1. La Parte Argentina aceptó el contenido del borrador del informe del diseño básico del Proyecto en sus aspectos principales, excepto en lo que refiere a la determinación de la ubicación del muelle, la que presenta dos alternativas que se detallan en el Anexo I. Al respecto, la parte Argentina a través de la Administración General de Puertos, se compromete a elevar la respuesta por medio de una nota sobre una de las dos alternativas para el día 10 de Julio de 1987. La respuesta se hará llegar al Jefe de la Misión Japonesa por medio del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto via la Embajada del Japón en la Argentina.

Asimismo, la parte Argentina se expresa en el Anexo I en relación con la provisión de grúas móviles.

2. La parte Argentina ha comprendido el sistema de la cooperación financiera no reembolsable del Gobierno del Japón. Cuando se concrete la ejecución de la cooperación financiera no reembolsable del Gobierno del Japón, se asegurarán las medidas necesarias al Proyecto por la parte Argentina, las cuales están indicadas en el Anexo II de la Minuta firmada por ambas partes el 19 de Marzo de 1987.

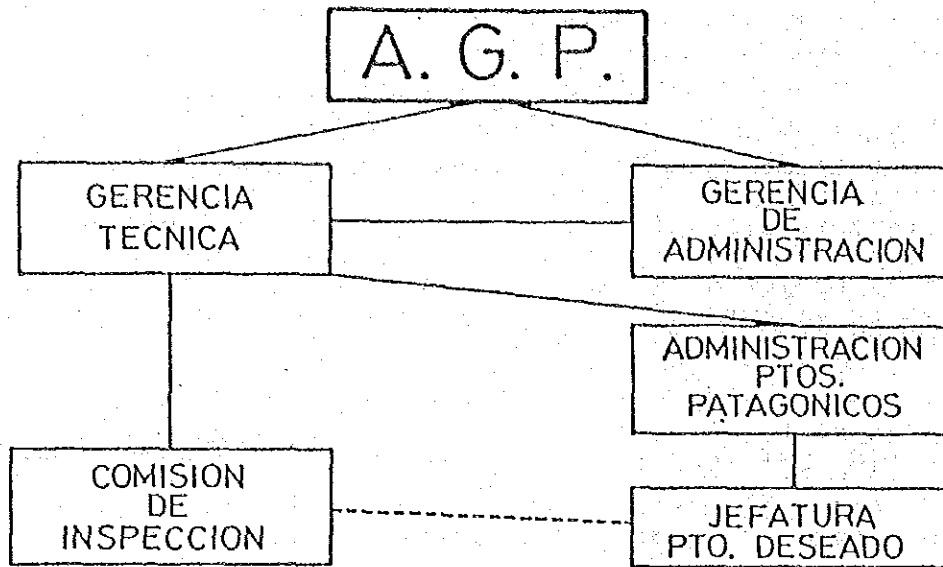
La Administración General de Puertos prometió tomar medidas sobre el presupuesto de las obras relacionadas con la expansión del Puerto Pesquero asignada a la parte Argentina.

3. En el Anexo II, está indicado el organigrama sobre la organización ejecutiva de la parte argentina relacionada con la expansión del Puerto Pesquero.
4. El organigrama sobre administración, operación y mantenimiento del Puerto Pesquero está indicado en el Anexo III.
5. La Administración General de Puertos asegurará el personal y los gastos necesarios para la administración, operación y mantenimiento del Puerto Pesquero.





ORGANIGRAMA PARA EJECUCION DE LAS OBRAS



La Gerencia Técnica centraliza todas las decisiones respecto a la obra a realizar, como así también todas las tareas inherentes a la inspección de los trabajos de construcción del muelle pesquero de Pto. Deseado, a través de la Comisión Especial designada al efecto integrada por funcionarios de la Gerencia Técnica con sede en la Administración General y de la Administración Puertos Patagónicos con sede en Puerto Deseado y estará constituida por aproximadamente cuatro miembros.-

Dicha comisión actuará en permanente contacto con su Sede Central en la Administración General de Puertos mediante los medios normales de comunicación.-

La Gerencia Técnica a través de la Comisión de Inspección certificará los trabajos realizados a fin que la Gerencia de Administración emita la orden de pago correspondiente.-

La Administración Puertos Patagónicos interviene en forma directa a través de su Jefatura en Puerto Deseado en apoyo de las empresas Japonesas en aquellas cuestiones de carácter local que se encuentren relacionadas con las obras.-

A través de la Gerencia Técnica se resolverá cualquier inconveniente vinculado a la obra que pudiera surgir durante la marcha de los trabajos.-



RESEÑA EXPLICATIVA

La Administración Puertos Patagónicos configura su distribución jerárquica comenzando por el Administrador Portuario; tiene dependencia funcional directa con el Administrador General de Puertos.-

Responden directamente al Administrador de Puertos Patagónicos:

- a) El Jefe del Departamento Explotación-Técnico .
- b) El Jefe de División Administrativa Contable.

El Jefe del Departamento Explotación y Técnica tiene su subordinados directamente a los responsables de las áreas:

- a) Explotación Comercial (que entiende en todo lo relacionado con aspectos operativo comerciales de toda la Administración)
- b) Técnico (que entiende todo cuanto refiera a las áreas técnicas o sea instalaciones civiles, electromecánicas y lo que en ellas se generen en los campos de conservación y mantenimiento).

Por debajo del nivel de Jefaturas de División se desarrolla toda la organización de base de la Administración.-

Directamente subordinado al Administrador de Puertos Patagónicos se halla la Jefatura de Puerto Deseado y responsables en áreas de:

- a) Asuntos administrativos y Contables.

///.-



*Administración General de Puertos*  
Empresa del Estado

/// 2.-

b) Asuntos operativos.

c) Asuntos de mantenimiento y conservación de instalaciones y equipamiento.

Se completa la orgánica de distribución de tareas con el desarrollo del personal de base para la atención directa de todos los aspectos que genera el trabajo total de la actividad del puerto.

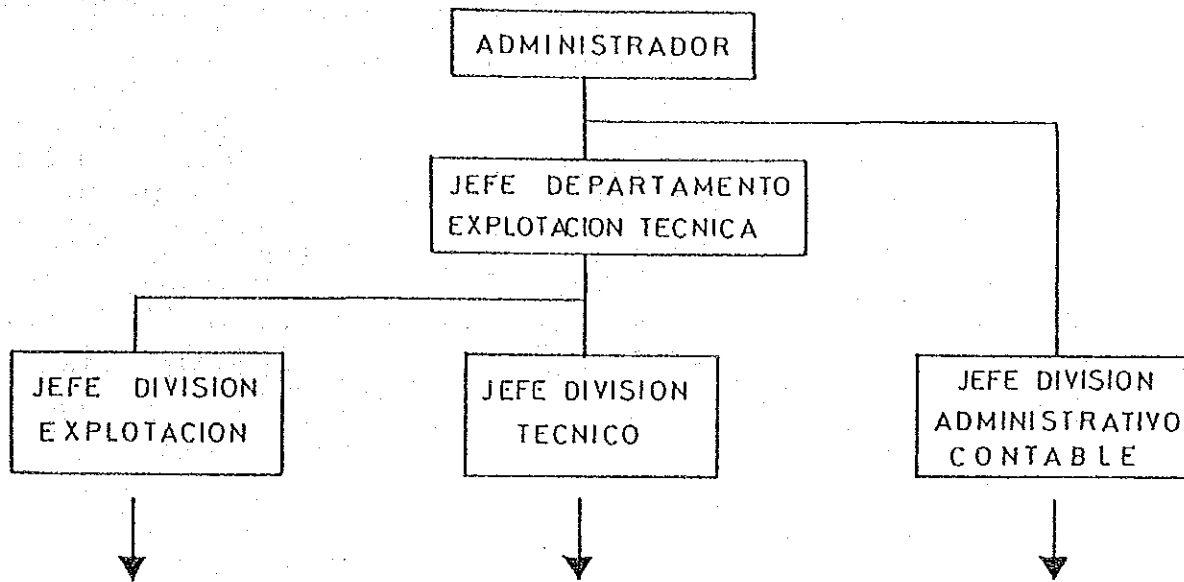
El conjunto de personal futuro de Puerto Deseado se estima en el orden de las 15/18 personas.-

ORGANIZACION  
ADMINISTRACION OPERACION MANTENIMIENTO  
PUERTO DESEADO

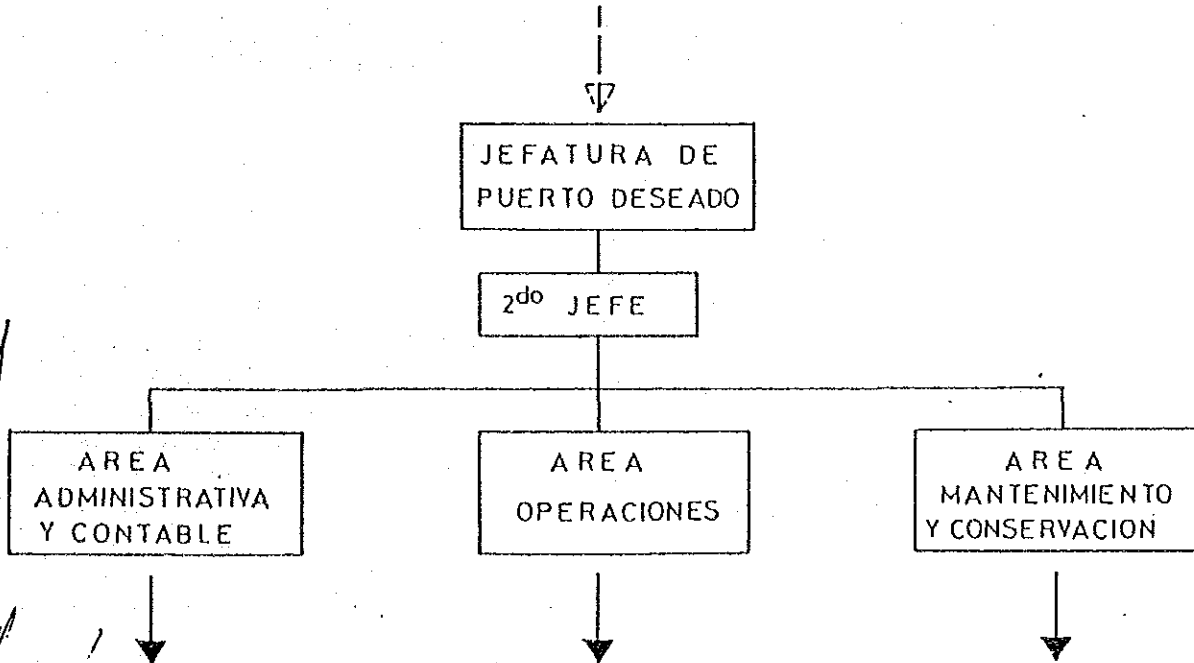
ESQUEMA GENERAL

ORGANIZACION CENTRAL

ADMINISTRACION DE PUERTOS PATAGONICOS



ORGANIZACION DE BASE A.P.P.



ORGANIZACION DE BASE PTO. DESEADO

# Memorándum N° 149-GT(DOC) 87.-

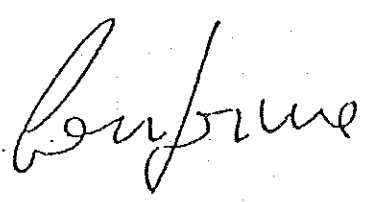
Producido por el... GERENTE TECNICO.....  
 .....  
 ..... 2. JUL. 1987.....  
 Buenos Aires, ..... de ..... de 19.....

Para información de SR. ADMINISTRADOR  
 GENERAL.....  
 .....  
 .....

Con relación al proyecto de Expansión de Puerto Deseado se comunica al Señor Administrador General que para analizar y evaluar el borrador del Informe de Diseño Básico presentado por la misión japonesa, esta Gerencia Técnica considera necesario solicitar un plazo hasta el 10 de julio de 1987, con el fin de terminar el estudio de las dos alternativas preseleccionadas, teniendo en cuenta la utilización prevista para el muelle tanto en la que se refiere a los aspectos operativos como en aquellas relacionadas con las maniobras de entrada y salida de los buques, recabando en ese lapso las opiniones pertinentes de los usuarios y los prácticos de la zona a los efectos de definir el proyecto más conveniente.-



  
 ING. FERNANDO HOLLRIGL  
 GERENTE TECNICO ADMINISTRADOR GRAL. DE PUERTOS

  
 CAP. U.T. PEDRO TARAMASCO  
 ADMINISTRADOR GENERAL DE PUERTOS

Aspectos técnicos a juicio de la Administración General de Puertos merecen ser reformulados en el momento del Diseño Final de las obras del puerto pesquero de Deseado.

- 1- Optimización del ancho del muelle sin que ello implique una modificación del tipo estructural adoptado.-
- 2- Reconsideración del tema de las defensas del muelle, teniendo en cuenta las modalidades operativas del puerto, tipo de buques, amplitud de marea y ausencia en plaza de defensas de goma con la performance de las proyectadas.-
- 3- Reconsideración de la capacidad de los bolardos de amarre, aumentando el tiro admisible de acuerdo a la acción del viento y la maniobra de desamarre y zarpada de los buques que operan en el muelle - Recolocación de las bitas para 100 t. en el frente del muelle.-
- 4- Sustitución del guardarail diseñado (tipo flexbeam por defensas más robustas, construídas por ejemplo por rieles ferroviarios en desuso.-
- 5- Definición de la superestructura del muelle en cuanto a la utilización de elementos premoldeados de IIºAº de hormigón ejecutado en "in situ", sugiriéndose el uso de los primeros.-
- 6- Estudio de las corrientes de creciente y bajante en la zona de emplazamiento del nuevo muelle a fin de optimizar su alineamiento y conducir a una más favorable maniobra de atraque y zarpada.- Análisis de los efectos de la estructura a ser construída sobre los sitios 1 y 2 existentes.-
- 7- Optimización del desarrollo de los viaductos de acceso, buscando ampliar la superficie encerrada por ellos para que la AGP pueda en un futuro proceder a su relleno para ampliar la superficie operativa del puerto.-
- 8- Definición sobre las canalizaciones y/o conductos para el pasaje de las redes de servicios (energía eléctrica combustibles, agua, teléfono, etc.), tratando que las mismas sean de cómodo acceso y mantenimiento, preferentemente insertas sobre la superestructura del muelle.-
- 9- Eliminación del cordón de hormigón sobre el frente de la estructura, reemplazándolo por señales premoldeadas ubicadas inmediatamente detrás de la línea de los bolardos para guía de los vehículos que operen en el muelle.-
- 10- Mayor detalle en los estudios de los procesos de sedimentación en la zona del muelle nuevo, características del lecho submarino y del manto rocoso del subsuelo a fin de evitar inconvenientes en el momento de ejecución de las obras.-
- 11- Previsión estructural para la colocación de columnas de alumbrado de acuerdo a los requerimientos lumínicos del proyecto.-

12.- Estudio de las perturbaciones que puede causar la estructura a ser ejecutada en las corrientes que mantienen las profundidades a pie de muelle tanto en la obra nueva como en los muelles existentes. Es de destacar que modificaciones en la dirección de los filetes líquidos pueden producir trastornos en las maniobras de amarre y zarpada de las embarcaciones.-

Datos-7 Estadística de Industria Pesquera de la República Argentina

Fuente: Sub-Secretaría de Pesca, Buenos Aires, Mayo, 1986

Tabla 7-1 Argentina, Fish Catch by Year and Major Species  
(1,000 METRIC TONS)

<u>Year</u>	<u>HAKE</u>	<u>SQUID</u>	<u>SHRIMP</u>	<u>OTHER</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PERCENT CHANGE</u>
1970	87.4	NA	NA	98.4	185.8	..
1971	92.0	NA	NA	109.7	201.7	+9
1972	102.8	NA	NA	108.6	211.4	+5
1973	151.4	NA	NA	118.7	270.1	+28
1974	162.2	NA	NA	104.6	266.8	-1
1975	109.0	NA	NA	90.1	199.1	-25
1976	174.9	7.5	NA	73.8	256.2	+29
1977	281.8	2.1	NA	8.6	369.4	+44
1978	341.1	59.0	NA	104.0	504.1	+36
1979	370.9	89.3	NA	90.1	550.3	+9
1980	277.4	8.4	NA	91.1	376.9	-31
1981	229.8	NA	2.6	119.3	351.7	-7
1982	281.7	38.8	7.0	132.0	459.6	+31
1983	257.1	28.7	19.0	97.0	401.8	-13
1984	183.7	28.9	22.9	69.7	305.5	-28
1985	241.9	21.1	9.4	104.8	377.20	+23



Tabla 7-2 Argentina, Fish Exports by Quantity and Value  
1970 - 1985.

<u>YEAR</u>	<u>A</u>		<u>B</u>		<u>Average Value</u>	
	<u>Quantity</u> (1,000 MT)	<u>% Change</u>	<u>Value</u> (1,000,000 US\$)	<u>% Change</u>	<u>(A/B--\$/MT)</u>	<u>% Change</u>
1970	12.9	..	4.8	..	372	..
1971	17.1	+9	5.7	+19	404	+9
1972	28.0	+99	9.0	+129	321	-21
1973	38.9	+39	20.7	+129	532	+66
1974	64.9	+67	33.6	+63	518	-3
1975	58.5	-10	19.4	-42	332	-36
1976	113.1	+93	48.5	+150	425	+28
1977	158.3	+40	89.3	+84	563	+32
1978	216.1	+36	159.0	+78	736	+31
1979	248.7	+15	213.8	+34	859	+17
1980	161.3	-35	143.0	-33	888	+3
1981	147.3	-9	134.4	-6	912	+3
1982	231.6	+58	184.8	+38	800	-12
1983	198.4	-14	177.3	-4	893	+11
1984	126.5	-36	155.7	-22	1,230	+38
1985	127.3	-.24	127.4	-18	1,000	-19

Tabla 7-3 Cantidades de Exportaciones de Productos Marinos de todos los Puertos Pesqueros Argentinos y del Puerto Pesquero de Puerto Deseado

Año	(tonelada)		
	Todo el país	Puerto Deseado	Relación
1977	158.300	1,5	0
1978	261.100	50,9	0
1979	248.700	2.864,7	1,2
1980	161.300	4.162,6	2,6
1981	147.300	14.441,0	9,8
1982	231.600	14.358,0	6,2
1983	198.400	15.243,2	7,7
1984	126.500	13.877,3	11,8
1985	127.300	19.261,9	15,1
1986	-	24.777,8	-

Tabla 7-4 Cantidad (tonelada) y Valor (Precio FOB en US\$) de Exportaciones del Puerto Pesquero de Puerto Deseado

Año	1982	1983	1984	1985	1986
Lana	1.773	3.624	3.916	-	326
Cuero	116	-	-	-	-
Productos marinos	14.358	15.243	13.877	19.262	24.770
Carne de cordero, etc.	970	634	209	-	74
Otros	264	-	900	42	-
Total	17.482	19.501	18.902	19.304	25.178
Suma	30.185.289	28.384.146	35.568.214	27.312.142	43.026.340

Tabla 7-5 Volumen de Carga y Descarga en Puerto Pesquero de Puerto Deseado y Número de Buques que Entraron en el Puerto

Año	1983	1984	1985	1986
Volumen de Carga (tn)	22.815	23.394	22.525	30.093
Volumen de descarga (tn)	42.915	32.880	26.791	29.110
Volumen total (tn)	65.730	56.274	49.316	59.203
Número de Buques	58	100	124	193

Tabla 7-6 Volumen de Carga y Descarga en el Puerto Pesquero de Puerto Deseado en el Año 1986

(Tonelada)

Mes	Número de buques	Descarga	Carga	Total
1	11	2.956	2.439	5.395
2	23	3.262	3.313	6.575
3	37	1.460	688	2.148
4	16	1.753	2.386	4.139
5	8	940	1.209	2.149
6	12	3.096	2.356	5.452
7	9	1.792	1.618	3.410
8	14	2.258	2.166	4.424
9	12	1.616	2.373	3.989
10	19	4.341	4.587	8.928
11	17	4.440	2.573	7.013
12	15	2.179	3.402	5.581
Total	193	30.093	29.110	59.203

Datos-8 Los Buques que Entran en Puerto Deseado

(1) Buque Pesquero

Los buques pesqueros que se ocupan de la pesca en alta mar en la Provincia de Santa Cruz son 52 buques de 17 compañías como se indica en la tabla 8-2, los cuales se puede clasificar en cuatro grupos según su eslora y volumen, como muestra la tabla 8-1.

Tabla 8-1 Tipo del buque pesquero, su eslora y volumen

Tipo de buque	Eslora	Volumen
Buque pesquero grande I	Más de 90 m	Más de 2,200 m <sup>3</sup>
" II	60 - 90m	600 - 2.200m <sup>3</sup>
Buque pesquero mediano I	40 - 60m	250 - 600m <sup>3</sup>
" II	Menos de 40m	Menos de 250m <sup>3</sup>

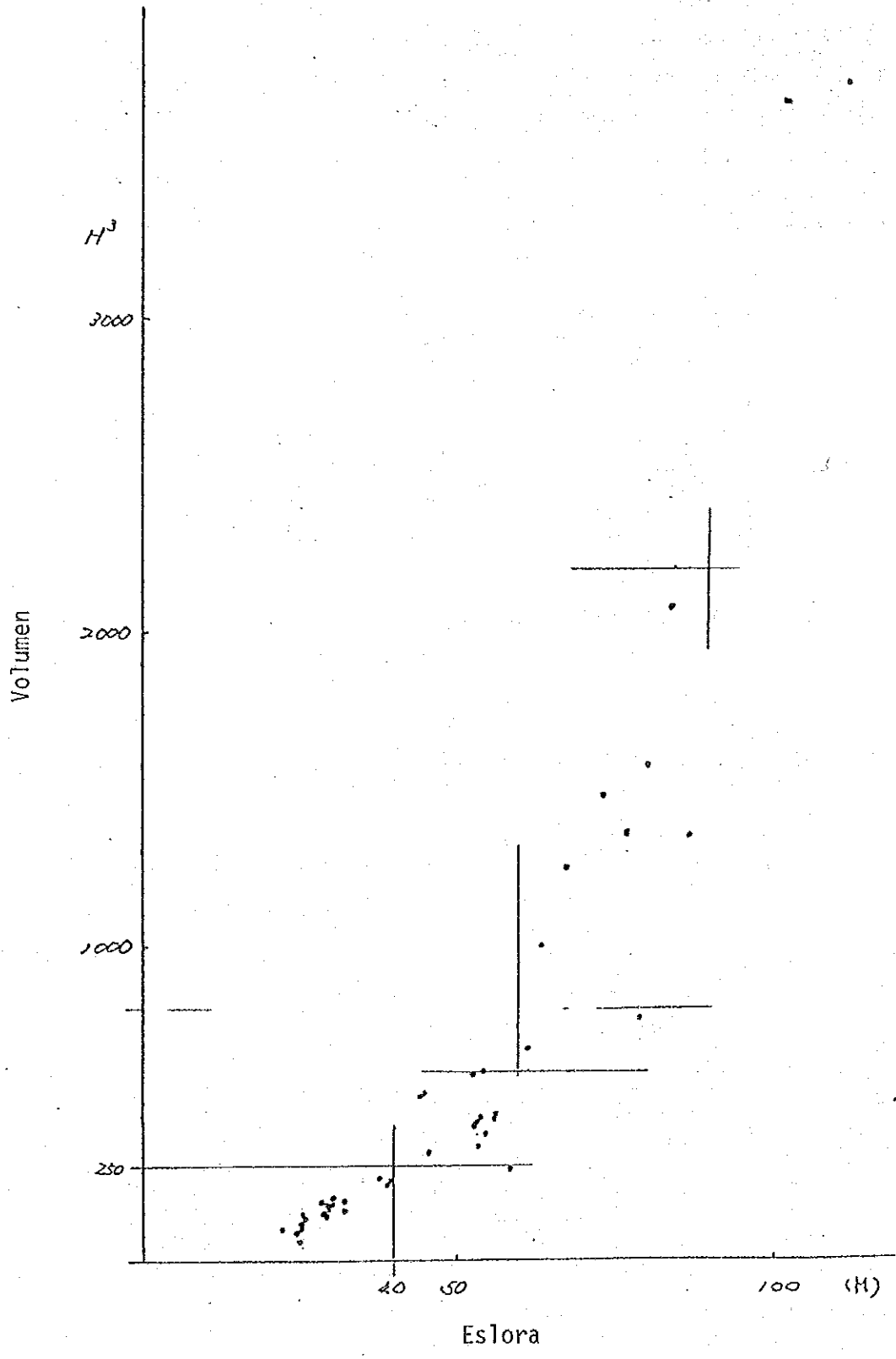
En la tabla 6-2 se indica los buques que se ocupan de la pesca en la Provincia de Santa Cruz por cada tipo y los buques pesqueros que entraron en el Puerto Deseado del julio de 1984 al julio de 1986.

Tabla 8-2 Resultado real de entrada de los buques pesqueros al Puerto Deseado

	Tipo de buque	Provincia de Santa Cruz	Buques pesqueros entrados al Puerto Deseado		
		Cantidad	Cantidad	Cantidad de buques entrados en total	Volumen de desembarque(t)
Buques que faenan en la Provincia de Santa Cruz	Grande I	3	2	26 ( 12,9)	24.583(52,1)
	" II	9	6	45 ( 22,4)	12.422(26,4)
	Mediano I	14	6	32 ( 15,9)	3.080( 6,5)
	" II	26	13	68 ( 33,9)	1.584( 3,4)
	Sub-total	52	27	171 ( 85,1)	41.669(88,4)
Otros			13	30 (14,9)	5.483(11,6)
Total		52	40	201 (100 )	47.152(100)

Por el dato de 1984.7 - 1986.7  
( ) es la proporción.

Fig. 8.1 Eslora y volumen de barcos en funcionamiento registrados en Pcia. de Santa Cruz



Se deduce por el volumen de desembarque que los otros buques constan de 3 buques del tipo grande II, 2 buques del mediano I y 8 buques del mediano II y las situaciones reales de uso por cada tipo de buque es lo siguiente, como muestra la tabla 8-3.

Tabla 8-3 Situación real de uso y de entrada de los buques pesqueros en el Puerto Deseado

	Tipo de buque	Volumen promedio de desembarque por buque (t)	Tiempo promedio de preparación de carga y descarga (hrs.)	Tiempo de carga y descarga (hrs.)	Tiempo de preparación para salida y descanso. (hrs.)	Tiempo promedio de amarre(h)	Capacidad promedio de carga (t/hrs.)
Provincia de Santa Cruz	Grande I	1024,3	26,0	57,7	65,2	140,8	18,8
	Grande II	295,8	75,4 (50,0)	42,7	284,7	362,7	9,1
	Mediano I	106,2	48,8 (35,0)	16,4	122,6	301,9	7,6
	Mediano II	25,6	45,8 (20,3)	5,2	211,1	320,3	5,5
	Total	265,4	51,1	25,3	189,1	299,3	8,9

Los resultados indican que el tiempo promedio de embarque y desembarque de los buques pesqueros que no son de tipo grande I es demasiado largo. Consideramos que esto se debe a que se incluye el tiempo de espera de la entrada del buque frigorífico, etc., ya que la mayoría de los buques pertenecen a compañías que no tienen facilidades de fabricación.

Por lo tanto está indicado en ( ), el tiempo en consideración de esta condición.

Y  $\text{Tiempo de preparación de carga y descarga} = \text{Hora de comienzo de carga y descarga} - \text{Hora de entrada al puerto}$

$\text{Tiempo de carga y descarga} = \text{Hora de terminación de carga y descarga} - \text{Hora de comienzo de carga y descarga}$

$\text{Tiempo de preparación para salida y descanso} = \text{Hora de salida} - \text{Hora de terminación de carga y descarga}$

y el ciclo promedio de entrada de los buques pesqueros está indicado en la tabla 8-4.

Tabla 8-4 Ciclo promedio de entrada de los buques pesqueros

Grande I	Más o menos	60 días
Mediano I	"	30 ~ 45 días
" II	Verano 12 ~ 20 días	Aparte de verano 30 ~ 45 días

Según el dato de 1984.7 - 1986.7

(2) Buque frigorífico

Durante el período de julio de 1984 a julio de 1986, 42 buques frigoríficos entraron a Puerto Deseado, con un total de 58 entradas al puerto, como indica la tabla 8-5 sobre el uso del puerto.

Tabla 8-5 Situación del uso por los buques frigoríficos

Volumen promedio de carga y descarga por buque	792,7 ton
Tiempo promedio de preparación de carga y descarga	11,3 hrs.
Tiempo promedio de carga y descarga	78,7 hrs.
Tiempo promedio para preparación de salida y descanso	11,7 hrs.
Tiempo promedio de amarre	97,8 hrs.
Capacidad promedio de carga y descarga	14,0 ton/hrs.

Según dato de 1984.7 - 1986.7

La entrada de buque frigorífico no tiene regularidad, así que no se puede clasificarlos según el tamaño dado.

(3) Otros, buques de mercancías

El número de buques aparte de buques pesqueros y frigoríficos que han entrado en Puerto Deseado del julio de 1984 al julio de 1986 son 10 buques, con un total de 26 entradas, y su volumen de carga y descarga es de 5.993,6 t.

Estos 4 buques, 17 buques en total de veces transportaban mercancías aparte de productos marítimos. Y la situación del uso por ellos se indica en la tabla 8-6.

Tabla 8-6 Situación del uso por buques de mercancía.

Volumen promedio de carga y descarga por buque	352,6 ton
Tiempo promedio de preparación de carga y descarga	4,9 hrs.
Tiempo promedio de carga y descarga	12,9 hrs.
Tiempo promedio para preparación de salida y descanso	11.6 hrs.
Tiempo promedio de amarre	29,4 hrs.
Capacidad promedio de carga y descarga	33.3 ton/hrs.

Por el dato de 1984.7 - 1986.7

Y los buques aparte de estos han entrado por algunas razones pero no han realizado la operación de carga y descarga. Tiempo promedio de amarre de estos buques es de 130,1 hrs.

El volumen de la mercancía tratado aparte de productos marítimos es 12.7% contra el desembarque de los buques pesqueros.

(4) Regularidad de entrada en el puerto de los buques

La figura 8-2 es la gráfica de barra que indica la hora de entrada de los buques en el Puerto Deseado por cada hora del julio de 1984 al julio de 1986.



La norma de entrada de los buques pesqueros en el Puerto Pesquero, es del mismo tipo de distribución que la de los puertos comerciales generales, en los cuales se encuentran los puntos más altos en la mañana, después de mediodía y al atardecer. Buques pesqueros entran en el Puerto Pesquero desde la madrugada hasta la medianoche. Esto se debe a que por razón de la gran amplitud de marea y las rápidas corrientes, los buques entran y zarpan aprovechándose de la parada de las corrientes de marea, la cual ocurre cuatro veces en todo el día y dura aproximadamente dos horas cada vez. Esta tendencia es destacada entre los buques de carga grandes y los frigoríficos de transporte. Mientras que los buques pesqueros pequeños son afectados menor por la amplitud de marea y pueden entrar y zarpar con libertad relativa, los de gran calado siguen la misma norma que los buques de carga y los frigoríficos de transporte.

La tabla 8-7 es el resumen de horas extras de carga y descarga por cada tipo de buque. Como se entiende en esta tabla, la frecuencia de aplicar horas extras para el buque frigorífico es alta, lo cual se debe a que la operación de carga y descarga se realiza intensivamente poco después del atraque y el buque suele zarpar inmediatamente después de terminada la operación. Por lo tanto, el tiempo de amarre del buque es más corto que el de buques pesqueros.

Tabla 8-7 Días extraordinarios en carga y descarga en el puerto (julio de 1984 a julio de 1980)

Item \ Buque	Buques pesqueros	Buques frigoríficos	Otros buques de carga
Días extraordinarios	37	22	3
Porcentaje de los días de trabajo para todos buques	19,1 %	37,9 %	17,6 %

Fig. 8-2 Horas de Entrada de Buques en Puerto Pesquero de Puerto Deseado

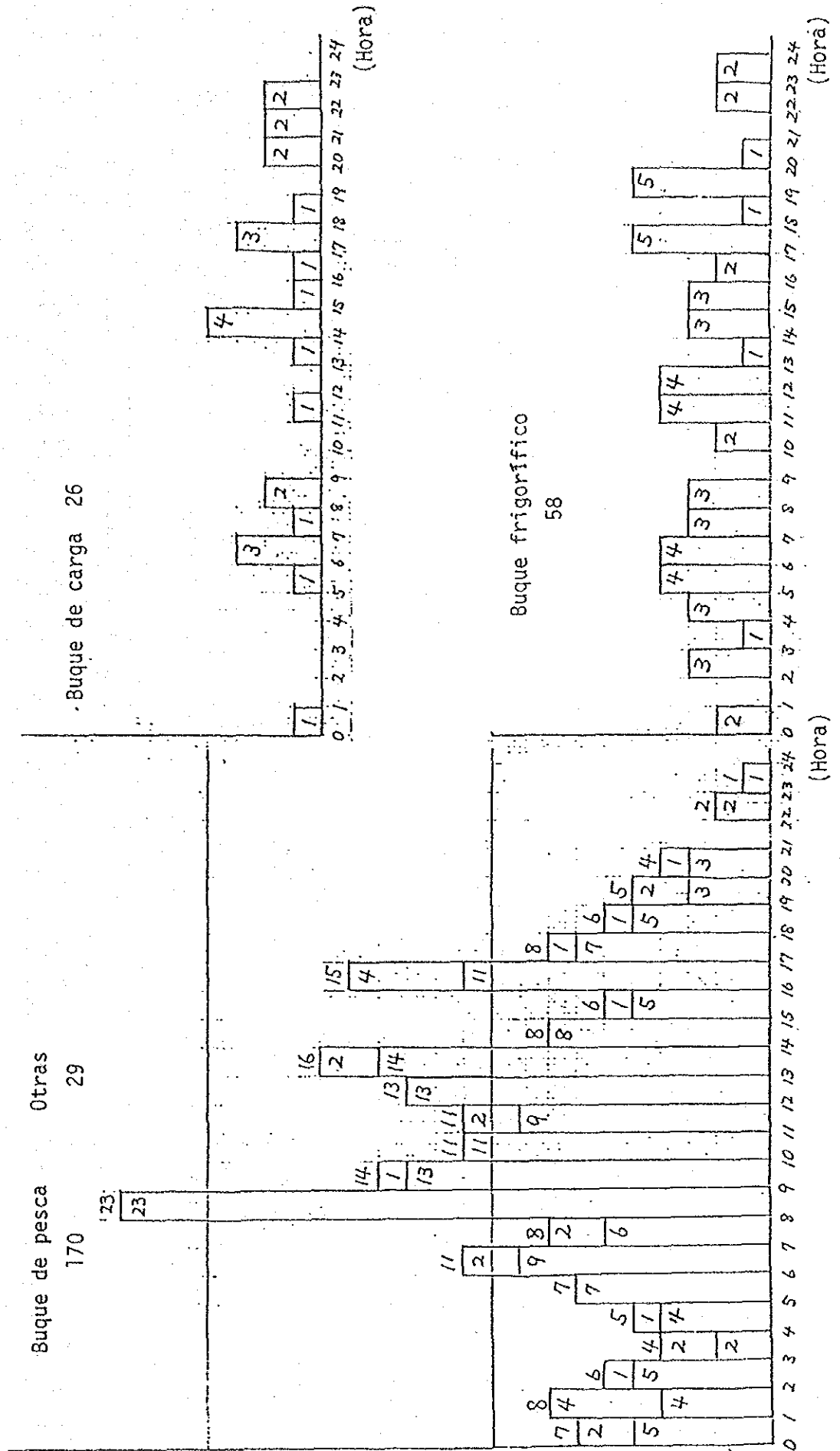


Tabla 8-8 Cuadro de los buques pesqueros registrados de la pesca en alta mar de la provincia de Santa Cruz.

(Julio de 1986)

Compañía	Nombre de buque	Longitud total (m)	Altura de cubierta (m)	Capacidad M <sup>3</sup>
EMPESUR	Santa Angela	58,80	5,32	290
	Santa Clara	26,90	3,55	
	Paco Ventura III	27,45	3,30	
	Joseph Duhamel	86,90	8,60	1.345
	Ponte Coruxo	52,85	6,50	590
	Taiyo	50,51	4,35	
	San Pedro Apostol	24,50	3,00	94
	Alizon	28,96	3,35	100
	Laura	30,25	3,87	200
ALPESCA S.A.	Ila	77,10	7,10	1.360
	Promarsa I	44,05	6,30	521
	Promarsa II	44,05	6,30	521
ANTONIO BARRILLART	Rayo del Mar	25,00	3,12	120
	Judith I	30,48	3,80	180
	Neptuno	25,75	3,18	130
	Don Claudio	28,62	3,60	190
PESQUERA FUEGUINA & CARSA	Cristo Redentor	32,00	3,65	190
	Marinal I	45,20	4,50	340
PESPASA	Rokko Maru	102,26	10,00	3.689,40
	Kasuga Maru	102,26	10,00	3.689,40
ALIMENTAR S.A.	San Marcos	79,33	6,90	770
	Antártida	73,20	7,80	1.479
	Claudia	28,96	3,35	150
	Ingrid	25,05	3,12	110
FRIG. SAN JULIAN	Dieter "A"	32,57	3,35	159
ESTRELLA DE MAR	María Eugenia	53,73	6,50	440
	María Dolores	53,73	6,50	440
	María Liliana	53,73	6,50	440
PESCASUR S.A.	Alvamar I	67,80	8,12	1.250
	Alvamar II	84,36	8,50	2.087
	Alvamar III	37,80	3,90	260
PESQUERA SAKYU	Mar Brillante	54,70	5,87	400
HARENGUS S.A.	Harengus	80,75	8,90	1.576
	Mataco	110,57	8,25	3.756
	María Alejandra	53,74	6,50	360
	Cdad. de Pto. Madryn	56,00	5,60	427

Compañía	Nombre de buque	Longitud total (m)	Altura de cubierta (m)	Capacidad M <sup>3</sup>
HARENGUS S.A.	Puerto San Julián	56,00	3,57	427
	Aldebaran	25,00	3,10	60
	Arrufo	39,00	6,10	240
SANTA ELENA S.A.	Corcubión	61,15	7,40	668
	Uchi	54,23	7,10	600
	Kaleu Kaleu	39,60	6,10	250
	Lapataia	63,50	6,00	1.000
PESQUERA EMILIANO	Sebastian "M"	25,50	3,30	50 t
	San Matías	34,10	4,25	60 t
	Punta Delegado	33,55	4,11	80 t
A. MULLER & CARSA	Saturno	25,70	3,18	81 t
PESQUERA SAN JUSTO	Dn. Vicente Vuoso	22,05	3,30	100
	Rumbo Esperanza	25,50	3,30	140
PESQUERA SANTA CRUZ	Viernes Santo	29,20	5,40	180
	Sábado Santo	29,20	5,40	180
ORENAIKE S.A.	Rosario "G"	27,50	3,30	160

## Datos-9 Estudio de las Condiciones Naturales y sus Resultados

### 1. Objetivo del estudio

Se realizó el estudio con el propósito de tener los datos básicos para el diseño básico, puesto que son pocos los datos disponibles relacionados con la altitud, la profundidad del agua y los caracteres del terreno tanto de la parte terrestre como de la marítima en la zona occidental del sitio de amarre Nro. 2 existente (lugar objeto de construcción de nuevo muelle).

### 2. Puntos a ser estudiados

- (1) Levantamiento del punto de referencia
- (2) Levantamiento topográfico
- (3) Planimetría
- (4) Batimetría
- (5) Levantamiento geofísico de rocas
- (6) Perforación en roca
- (7) Perforación en el agua

La figura 9-1 muestra el área de cada estudio y su ubicación.

### 3. Período del estudio

El estudio en el campo duró aproximadamente un mes, del 2 de marzo al 1ro. de abril de 1987.

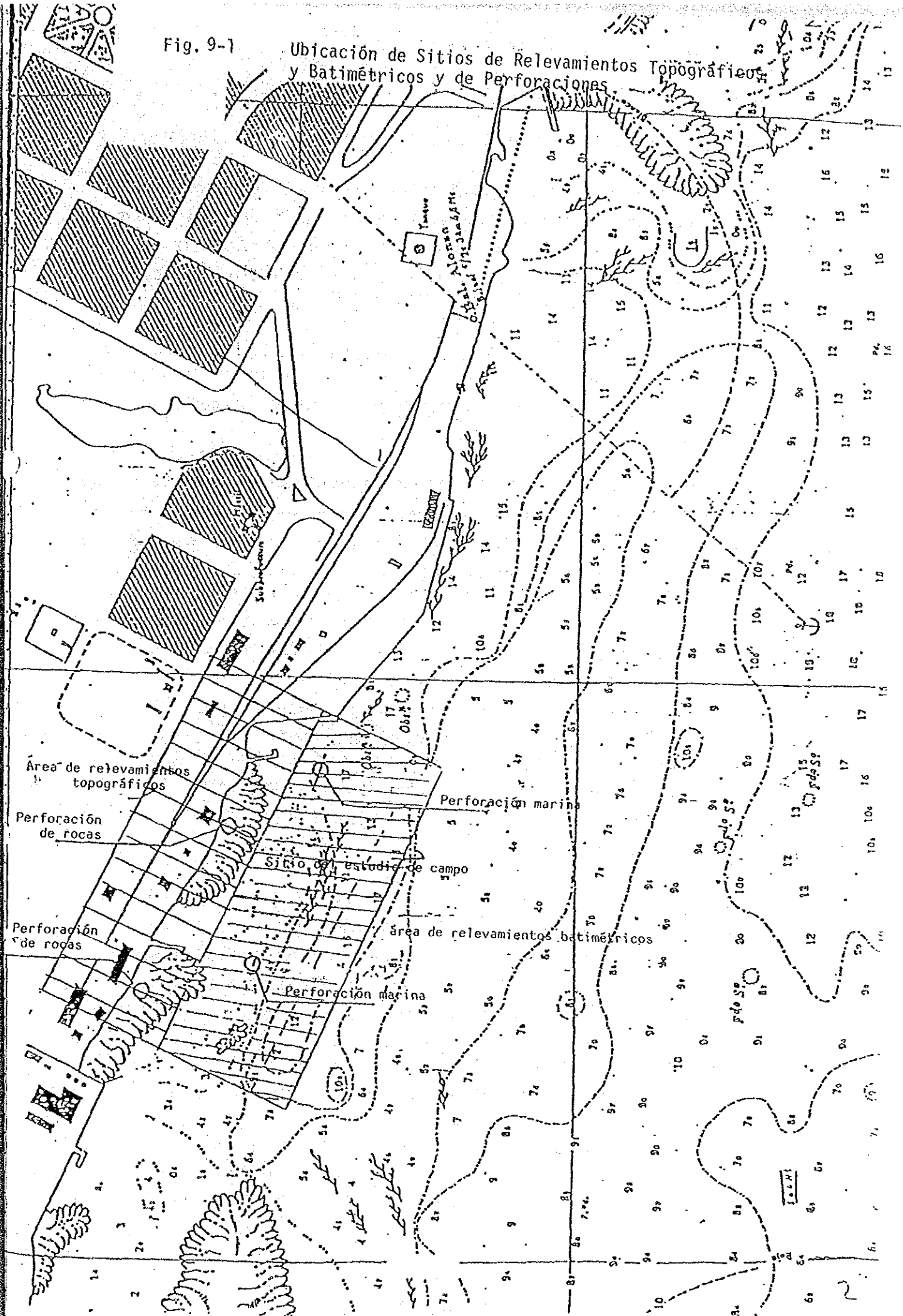
### 4. Firmas colaboradoras

GEOTECNICA-CIENTEC, S.A.

ESTUDIOS Y SERVICIOS HIDROGRAFICOS, S.A.

Fig. 9-1

Ubicación de Sitios de Relevamientos Topográficos y Batimétricos y de Perforaciones



## 5. Levantamiento del punto de referencia

El levantamiento del punto de referencia se llevó a cabo con el método de nivelación poligonal cerrada al punto MOP ALONSO, iniciándose desde el punto MOP ALONSO existente en el campo, pasándose por A, (0,0), B, C, D, E, R, F y cerrándose al punto MOP ALONSO.

La precisión del levantamiento poligonal fue de  $1/4.400$ .

En los nuevos puntos de referencia fueron instaladas las estacas de hierro.

En los puntos (0,0) y E que se encuentran respectivamente en ambos extremos de la parte terrena del área del estudio, se instaló un pilar de concreto, quedándose de esta forma como mojón para el punto fijo de referencia.

A base de estos puntos de referencia cada 20 metros fueron colocados puntos de apoyo para que sirvieran como punto básico de líneas de levantamiento.

En cada eje fueron instalados los puntos de playa en la cercanía de la línea costera como enfilación de líneas de levantamiento.

## 6. Levantamiento topográfico

Estaba previsto efectuarse el levantamiento topográfico por medio de una plancheta. Sin embargo, en el campo hacía mucho viento por lo que se hizo difícil instalar la plancheta, y se llevó a cabo dicho levantamiento por medio de radiales desde los puntos de referencia.

Asimismo se recopiló y elaboró el plano, tomando como referencia a la foto aérea sacada en 1964.

## 7. Nivelación

Para los trabajos de nivelación se utilizó el plano de reducción del Puerto Pesquero de Puerto Deseado.

Dicho plano de reducción toma a  $-3,20$  m debajo del nivel medio del mar del Puerto Pesquero de Puerto Deseado como  $0,0$  m.

Los trabajos en el campo se realizaron utilizando el punto fijo MOP 1906 ( $+8.611$  m) instalado dentro del puerto.

## 8. Batimetría

Los trabajos de batimetría se realizaron en dos días, 14 y 15 de marzo de 1987.

La embarcación para levantamiento batimétrico recorrió rectamente sobre la enfilación del punto de apoyo y de los puntos de playa instalados en la tierra, realizándose determinación de la posición de la embarcación para el levantamiento batimétrico mediante el empleo de un tránsito desde los puntos de referencia A y F.

Se utilizó la sonda ecoica registradora RAYTHEON DE 719E y se realizó la modulación de velocidad del sonido en el agua mediante una chapa reflectora gradual al pelo de agua.

Asimismo la corrección de registros de medición del nivel del marea se efectuó mediante la medición simultánea del nivel de marea.

## 9. Levantamiento geofísico

El levantamiento geofísico se efectuó simultáneamente con el levantamiento batimétrico.

Se utilizó la máquina subbotom profiler EDO WESTERN modelo 465A y modelo 248E.



La frecuencia utilizada para el levantamiento fue de 3 kHz y 7 kHz. La profundidad de rocas y el espesor de las capas sedimentarias están indicados en los perfiles topobatimétricos transversales.

#### 10. Perforación en roca

La perforación en roca y la perforación en el agua fueron efectuadas mediante el empleo de un equipo perforador marca CIENTEC modelo M-200.

La perforación en roca se efectuó mediante el empleo de coronas de diamante con vías de agua interiores en dos puntos en la tierra. Se sacaron testigos hasta la profundidad de 3 m desde la superficie de cada punto.

De los testigos sacados, se eleboraron tres probetas de cada punto y dos de ellas fueron sometidas al ensayo de compresión axial simple.

#### 11. Perforación en el agua

La perforación en el agua se efectuó en dos puntos sobre la línea indicada en el pliego de especificaciones.

Respecto a cada punto se ejecutó el ensayo de penetración estándar y el análisis granulométrico del material sedimentario.

#### 12. Resultados del estudio

##### (1) Resultados de los levantamientos específicos

Los resultados del levantamiento del punto de referencia, levantamiento topográfico, planimétrico, batimétrico y geofísico se encuentran en el mapa cartográfico 7-2. Asimismo se adjuntan dos perfiles representativos de la parte terrena y de la marítima (véase el cuadro 7-3-1 y 7-3-2).

(2) Resultados de la perforación en roca y en el agua

Se efectuó la perforación en roca (3 m x 2 perforaciones = 6 m) y se elaboraron seis unidades de testigos las cuales fueron sometidas al ensayo de compresión axial simple.

La roca era compacta con textura porfídica de colores pardos oscuros, clasificada como riolita que pertenece a la clase de toba. Su resistencia a compresión axial simple era de 700 a 1.000 kg/cm<sup>2</sup>.

La perforación en el agua se realizó en dos puntos. Había lodo solamente con un grosor de unos 10 cm desde la superficie. Con respecto a la resistencia de la roca es superior a 50 su valor N que salió en el ensayo de penetración estándar desde la superficie.

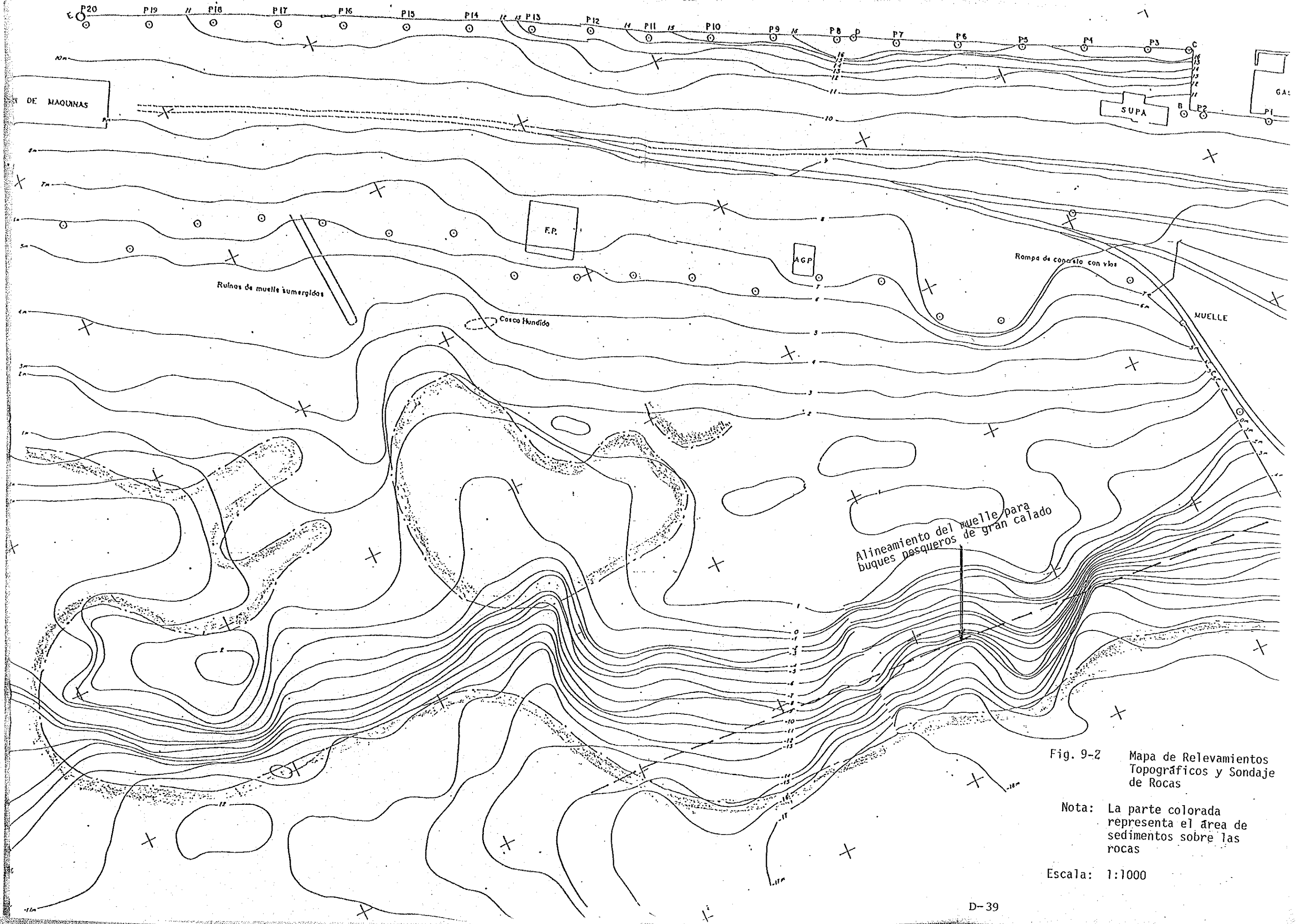


Fig. 9-2 Mapa de Relevamientos Topográficos y Sondaje de Rocas

Nota: La parte colorada representa el área de sedimentos sobre las rocas

Escala: 1:1000



Fig. 9-3 Perfil de Punto 4

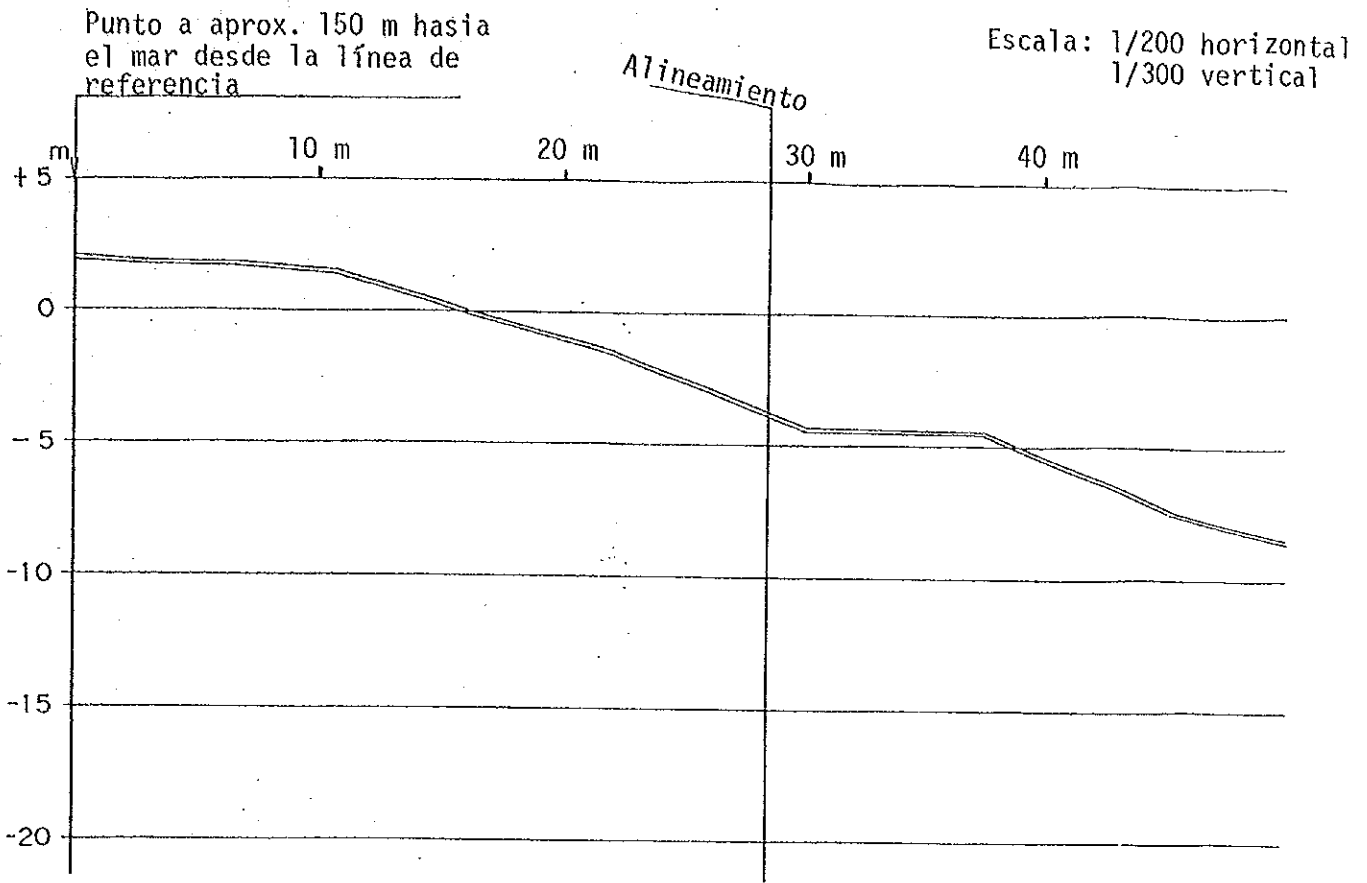
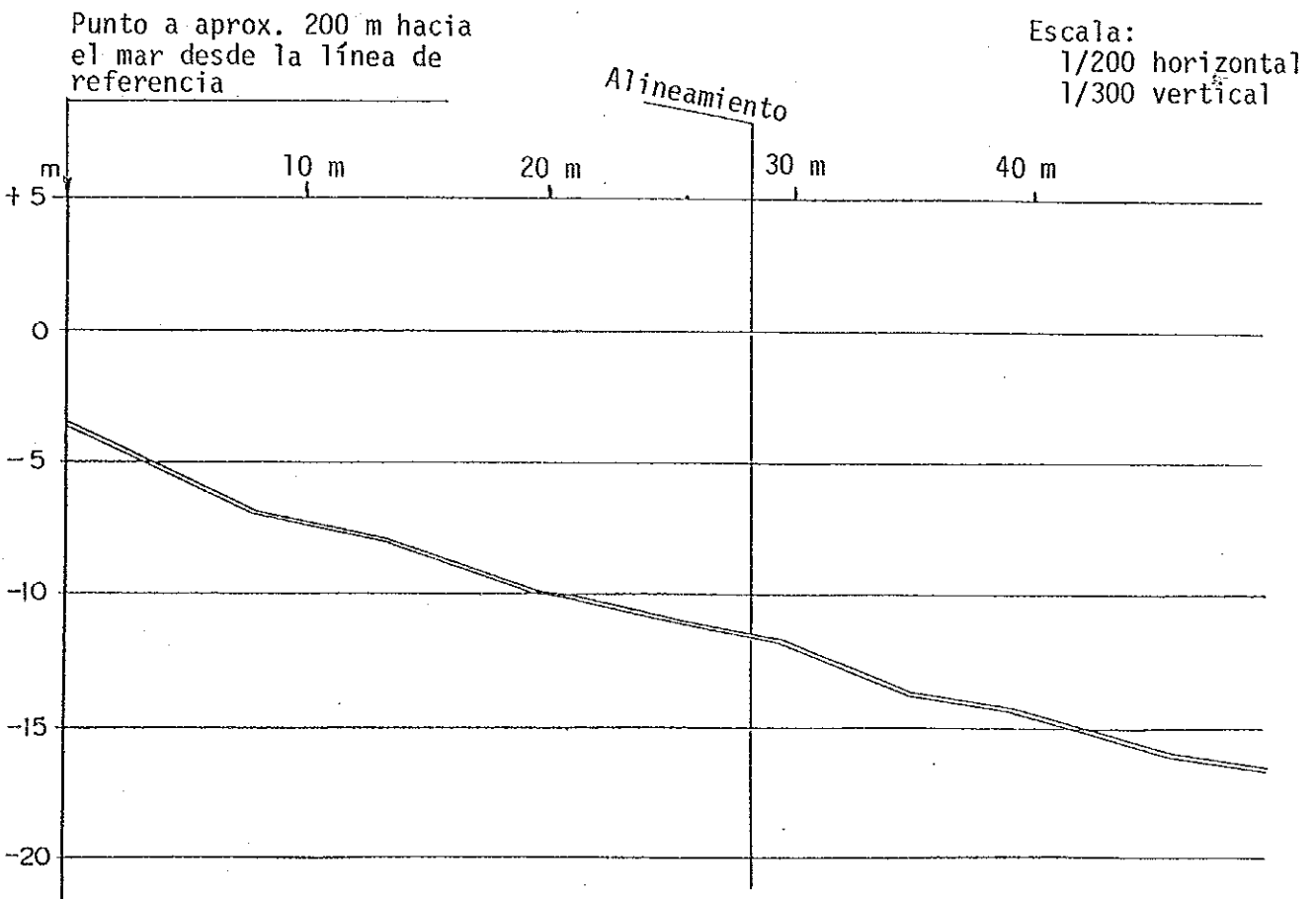


Fig. 9-4 Perfil de Punto 10







JICA