

付 属 書

1. 本計画の目的

コロンビア、カリブ海における沿岸漁業開発はコロンビア国にとり非常に重要な課題であり、その為資源潜在力及び漁場を把握する為の海洋漁業調査の推進、生産量増大の為の漁民への研修技術移転及び漁村の生活改善の為の漁業振興を目的に計画を実施する。

2. 本計画の監督、調整機関

D. N. P (国家企画庁)は本計画の監督及び調整を行なうとともに、実施運営の責任を負うものである。

3. 実施機関

本計画は次の機関により実施される。

- 1) I F I (産業振興庁)
- 2) S E N A (職業訓練庁)
- 3) COLCIENCIAS (コロンビア科学調査基金)

4. プロジェクトサイト

- 1) I F I : スクレ州トルー
- 2) S E N A : ポリバル州カルタヘナ
- 3) COLCIENCIAS : マグダレナ州サンタ・マルタ

5. コロンビア政府の要請

調査団は付属書1に示すコロンビア政府の要請に関し無償資金協力の範囲内において必要な措置をとるよう日本政府に伝える。

6. 日本の無償資金協力システム

コロンビア政府は調査団の説明により本計画の実施にあたり、日本コンサルタント及び企業の使用の原則を含む日本の無償資金協力制度も理解した。

7. コロンビア政府の取るべき必要措置

日本国の協力が実施されるにあたり、コロンビア政府は次の必要な措置を取るものとする。

- a) コロンビア共和国の荷揚げ港において、すみやかに荷揚げ通関手続き及び供与される資機材等の国内輸送を確保する。
- b) 供与される資機材等に対し、輸入許可証、通関税、国内税、その他諸税を免除する。
- c) コロンビア共和国において、認証契約に基づき資機材の供給及びその他のサービスに関する日本国民に対し、通関税、国内税、その他諸税を免除する。
- d) 認証契約に基づき資機材の供給及びサービス業務に関し、任務遂行のため、それを要求される日本国民に対し、コロンビア国への入国及びその滞在のための必要な便宜をはかる

こと。

- e) 供与される資機材等はプロジェクト実施の為に効果的に維持、利用することを確保する。
- f) プロジェクト実施の為に、供与によってカバーされる経費以外の全必要経費を負担する。
- g) 供与される資機材等の保管、輸送、保守利用の為に必要な予算を確保し、十分な技術経験、知識を有するコロンビア国カウンターパートを適正に配置する。

付 属 書 Ⅰ

コロンビア政府の要請概要は次の通りである。

I F I

- 1) 漁民への訓練指導船
- 2) 過去供与した資機材へのスペアパーツ
- 3) 修理用ドック
- 4) 製氷プラント
- 5) その他

S E N A

- 1) 沿岸漁業訓練船
- 2) 実験水槽研究室
- 3) 23人乗りマイクロバス
- 4) 航海機器
- 5) 電気機器
- 6) スペアパーツ
- 7) その他

COLCIENCIAS

- 1) 調査船
- 2) 海洋調査機器
- 3) 漁業調査機器

資 料 2

実施機関よりの要請

COLCIENCIAS 海洋調査研究所 (INVEMAR)

PLAN DE OPERACIONES PRELIMINAR DEL BARCO INVESTIGACIONES PESQUERO-OCEANOGRAFICAS QUE DONARA EL GOBIERNO DEL JAPON A INVEMAR

1. ACTIVIDADES.

- Entrenamiento
- Proyecto de investigación.
 - . Evaluación de los recursos demersales costeros de los departamentos del Magdalena y la Guajira.
 - . Evaluación de las condiciones oceanográficas en las áreas de surgencia de la región de Santa Marta y la plataforma continental de la Guajira.
 - . Estudio de las comunidades planctónicas y bentónicas en las áreas mencionadas.

2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y COSTOS DE OPERACION DE CRUCEROS.

2.1. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	PRIMER AÑO												SEGUNDO AÑO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ENTRENAMIENTO																								
1.1. PREPARACION BUQUE																								
1.2. CRUCEROS CORTOS EN LA REGION DE SANTA MARTA -BAHIA DE LA CIENAGA.																								
2. CRUCEROS ZONAS 3 Y 2 (DESDE EL RIO MAGDALENA HASTA EL RIO GUACHACA).																								
2.1. PREPARACION BUQUE																								
2.2. EJECUCION CRUCEROS																								
- TRABAJOS EN EL MAR																								
- TRABAJOS CIENTIFICOS																								
- FUNCIONAMIENTO BUQUE																								
- MANTENIMIENTO BUQUE																								
- ELABORACION INFORMES CIENTIFICOS.																								
3. CRUCEROS ZONA 1																								
3.1. PREPARACION BUQUE																								
3.2. EJECUCION CRUCEROS																								

EL TIEMPO LIBRE DEL BARCO SERA EMPLEADO EN PROYECTOS DE OTROS PROGRAMAS DEL INVENAR U OTRAS ENTIDADES.

A PARTIR DE TERMINACION DEL PRIMER AÑO SE HARAN MUESTREOS LAS ZONAS 1 Y ALTERNADAMENTE CON FRECUENCIA TRIMESTRAL EL TRABAJO SE CONTINUA EN EL TIEMPO PROGRAMADO EN EL PROYECTO.

2.2. COSTOS DE OPERACION DE CRUCERO POR DIA A PRECIOS ACTUALES
(monto aprox.).

RUBROS	COSTO
1. PERSONAL	15.000,-
2. COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	60.000,-
3. MANTENIMIENTO Y SUMINISTROS	25.000,-
4. ALIMENTACION	10.000,-
TOTAL :	\$ 110.000,-

Dentro de los costos de operaci3n no se consideran costos de personal cient3fico. Los rubros 2 y 3 varian de acuerdo con el tipo de trabajo que se efectúe en el crucero. Cuando el barco se encuentre en puerto hay que disminuir en 80% los rubros 2, 3 y 4.

3. AREA DE TRABAJO.

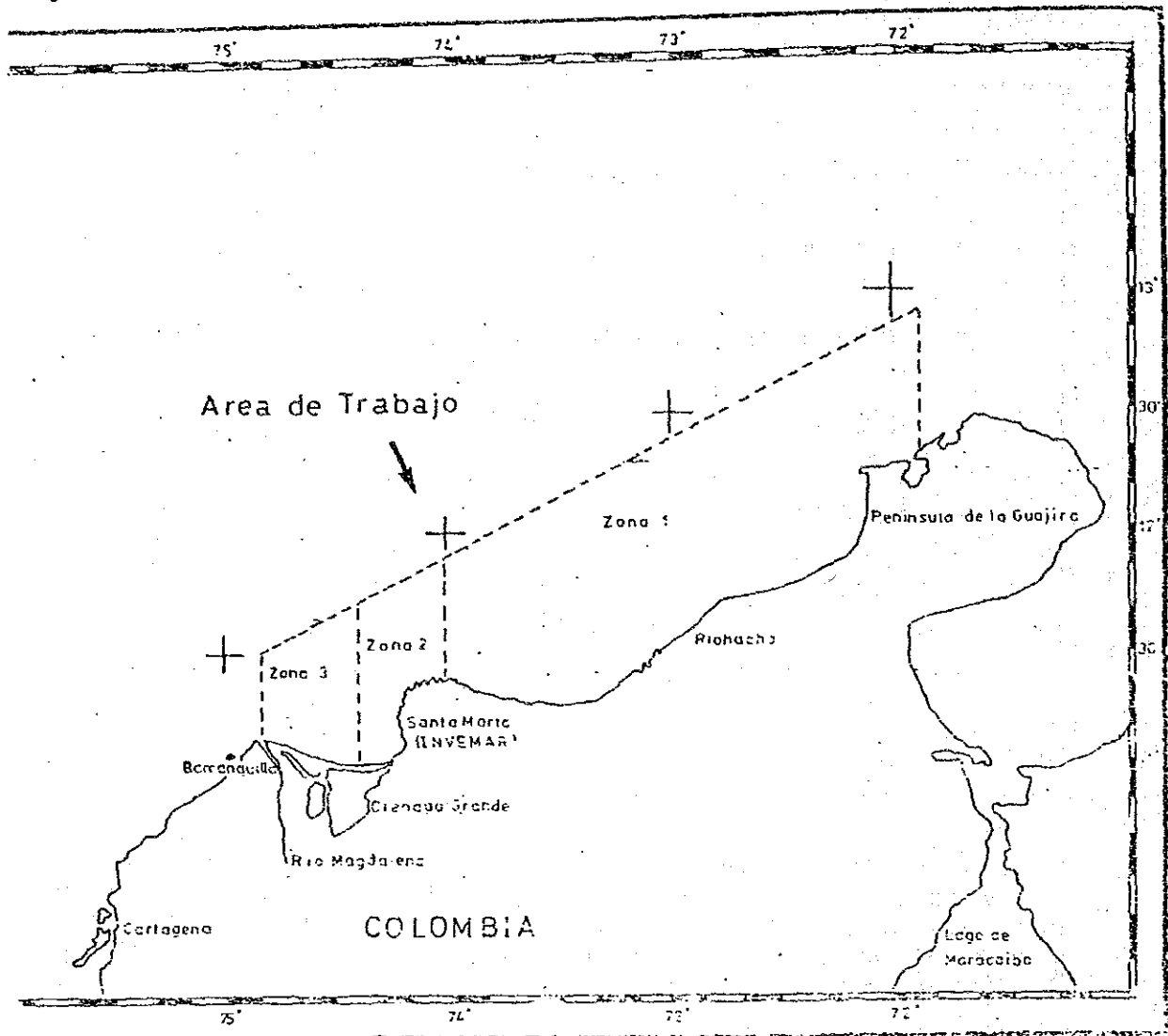


Fig. 1. Area de operaciones del barco de investigaciones.

(Ver proyecto: Evaluación de los recursos demersales costeros de los departamentos del Magdalena y la Guajira, numeral 7)

4. CARACTERICAS GENERALES DEL BARCO Y EQUIPO A BORDO.

4.1. Casco aproximadamente 38 toneladas, eslora de 20 m, calados 4.50 m y manga de 5 m.

4.2. Motor

Motor Diesel, 250-300 HP, 1.900 R.P.M.

Motor auxiliar generador de 10-15 HP 1.800 R.P.M.

4.3. Winches

Winche hidráulico de 2.5 toneladas, 60 m/m con 400 m de cable de 5 mm, portal con inclinación hidráulica y capacidad de ángulo fuera de la popa.

4.4. Equipo de navegación

4.4.1. Brújula magnética

4.4.2. Radio VHF y SSB y equipo portátil

4.4.3. Navegador por satélite

4.4.4. Radar de 25 millas

4.4.5. Sistema de ecosonda

4.4.6. Equipo náutico auxiliar

4.5. Equipo de Seguridad.

4.5.1. Chalecos salvavidas

4.5.2. Lancha auxiliar salvavida (con motor)

4.6. Equipo de pesca.

4.6.1. Equipo de redes tipo "Boat dragnet fishing", con redes auxiliares, con su respectiva documentación y especificación técnica.

4.7. Equipo de laboratorio.

- 4.7.1. 3 Estereolupas Nikon SMZ-10
- 4.7.2. 1 Equipo fol para microfotografía con base al equipo anterior y UFX-II y respectiva iluminación.
- 4.7.3. pHmetro
- 4.7.4. Conductímetro
- 4.7.5. Sonda de oxígeno
- 4.7.6. Sonda CTDO (Perfilador)
- 4.7.7. Ecosonda científica y ecointegrador
- 4.7.8. Sonar
- 4.7.9. Computador tipo IBM AT o similar, impresora, pantalla.

4.8. Equipo de buceo

- 4.8.1. 10 tanques de buceo completos (reserva, regulador).
- 4.8.2. Equipo de seguridad
 - Salvavidas
 - Trajes de buceo
 - Profundímetros
 - Tablas de descompresión
 - Linternas submarinas
 - Cinturones de plomo
- 4.8.3. 10 Equipos de Skin Diver
- 4.8.4. Compresor de aire 200 BAR 140 litros/min.

4.9. Equipo oceanográfico

- 4.9.1. 1 Juego de botellas tipo NANSEN, con termómetros incorporados.
- 4.9.2. 1 Juego de botellas tipo RUTNER con termómetros incorporados.
- 4.9.3. 1 Juego de redes de plancton tipo APSTEIN (70 u, 250 u y 500 u).
- 4.9.4. Equipo de red de plancton cuantitativo (70 - 250 u).

4.9.5. Refractómetros para medición de salinidad (%).

4.9.6. Correntómetro (que mida velocidad y dirección).

4.9.7. Dragas Van-Veen

5. LABORES CIENTIFICAS QUE SE REALIZARAN A BORDO.

- a. Ecoprospección
- b. Operaciones de pesca demersal
- c. Análisis biológico-pesqueros de las capturas.
- d. Registro de datos oceanográficos
- e. Toma de otros datos biológicos
(muestreo de comunidades planctónicas y bentónicas).

5.1. Ecoprospección.

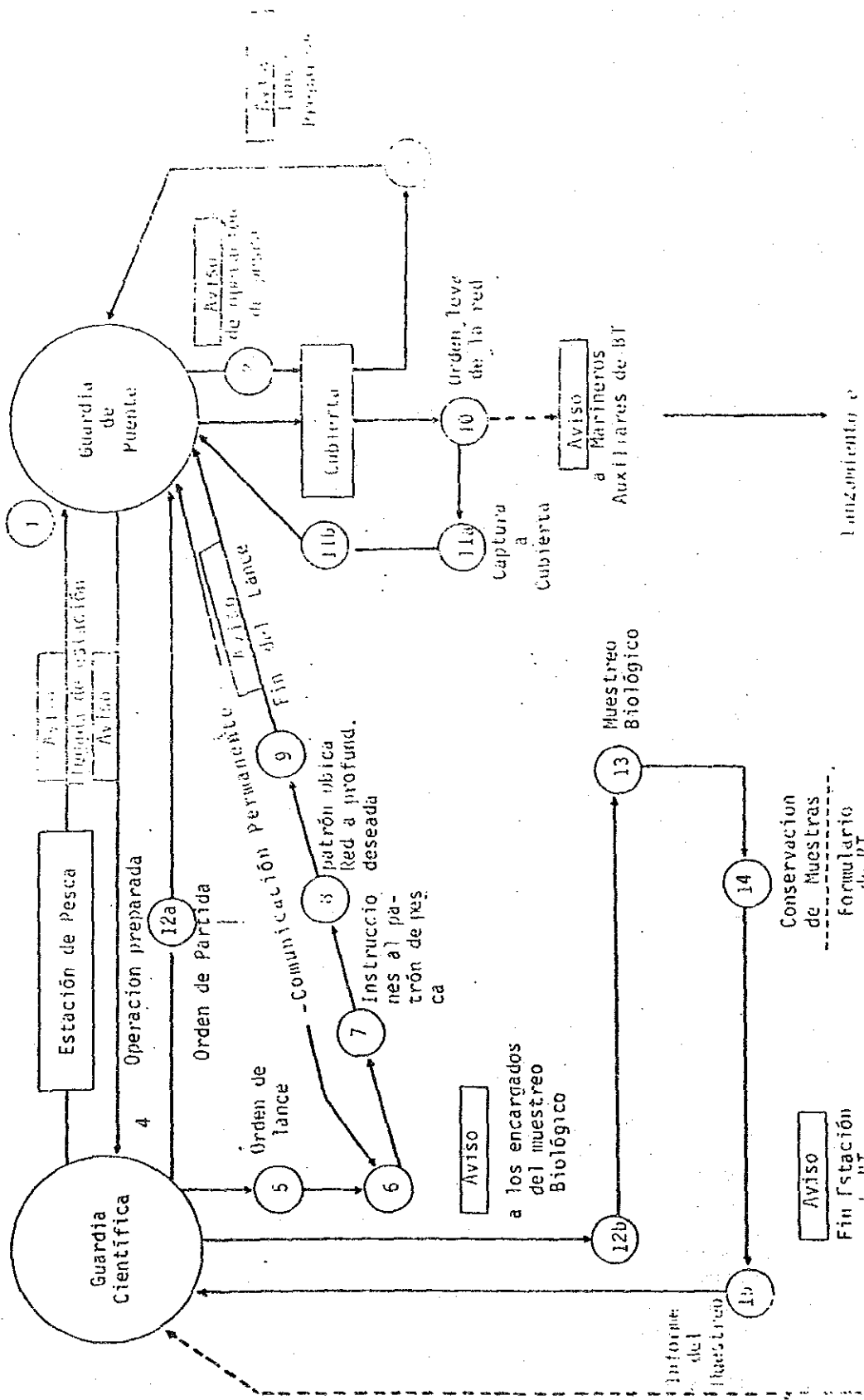
Procedimiento

- a. Se controlará el instrumental acústico
- b. Se ingresará la información del sonar y la ecosonda en los formularios.
- c. Se anotará el log y el tiempo en el ecograma y se marcará la cinta magnetofónica cuando concluya una unidad básica de muestreo (UBM) cada 2 m.n. recorridas.
- d. Se decidirán y ejecutarán las operaciones de pesca correspondientes según sea la distribución y concentración de peces detectada.
- e. Se señalarán en la carta de ruta del crucero los lances y la composición porcentual por especies en las capturas.

El fin del día operativo podrá fijarse para el atardecer (16:00 hr.) ó cuando la presión de trabajo sea menor. Usualmente las capturas ocurren al amanecer y al anoche-
cer.

Desde el comienzo del crucero, la principal actividad científica a bordo será el reconocimiento o muestreo acústico. Las operaciones de pesca se realizarán sólo en casos de excepcional interés; mientras que en el viaje de regreso, se complementarán los muestreos acústicos con los biológico-pesqueros y la información dada por el CTDO.

FIG. 1: DIAGRAMA DINAMICO DE LA OPERACION DE PESCA Y DE MUESTREO BIOLÓGICO



Formularios Acústicos.

Los formularios y/o bitácora acústica Anexos 1 y 2 serán entregados diariamente al jefe de guardia científica, lo mismo rige para los rollos de ecogramas y las cintas grabadas, los cuales estarán codificados a partir del 01 y 001 respectivamente. La importancia de los datos del crucero es tal que exige la verificación de los datos; por lo tanto los ecogramas y hojas de bitácora acústica estarán sujetas a revisión acelerada con el fin de:

- a. Evitar la inscripción de datos incorrectos en las hojas de bitácora.
- b. Comprobar que los controles de la ecosonda, el sonar y la grabadora funcionen correctamente y hayan sido utilizados apropiadamente por el personal responsable de las guardias científicas.

5.2. Operaciones de pesca demersal.

Serán realizadas cuando así lo decida la guardia científica. El flujo de información y acciones se ilustra en el diagrama de la Fig. 1.

La operación de pesca será dirigida y ejecutada por el Ing. Pesquero con el apoyo del grupo científico. La labor de cubierta será realizada por 2 marineros y un patrón de pesca. El personal de pesca está en alerta permanente de lance. Después de cada lance las redes y otros elementos de pesca serán limpiados, reparados si fuere el caso y se tendrán listos para la próxima operación.

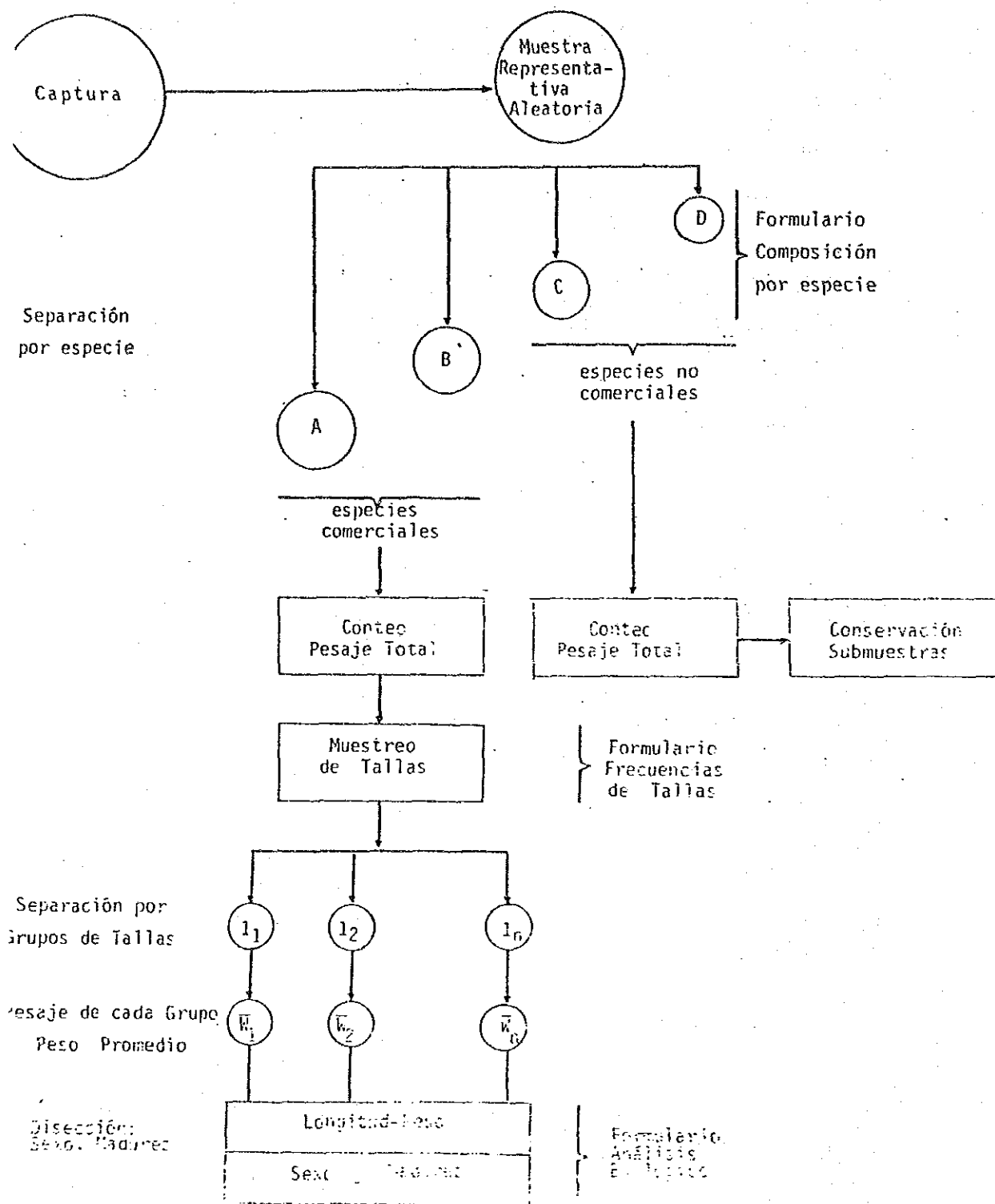
El ingeniero pesquero consignará los datos de captura en el formulario de pesca (Anexo 3) cuya función es recoger la información principal de las operaciones de pesca que se realicen. Los datos obtenidos permitirán identificar el lance, tipo de arte utilizado, detalles técnicos y rendimiento observado, expresado como captura por hora de arrastre según:

$$\text{Captura/hr. arrastre} = \frac{\text{Capt. Total (kg)}}{\text{Duración lance (min)}} \times 60$$

Para llenar el formulario se seguirán las siguientes instrucciones:

- a. Anotar en las 2 primeras líneas los datos de identificación (Ref: "Informe de Puente").
- b. Anotar en las líneas 3 a 8 las observaciones relacionadas con la operación.

FIG. 2: DIAGRAMA DE FLUJO DEL MUESTREO BIOLÓGICO



- c. Los datos de "mar" y de "viento" se tomará del informe de puente.
- d. Anotar en la casilla "Muestra No." el número de orden correlativo y el peso de la muestra biológica que se toma de la captura.
- e. Los resultados de la operación se registrarán en las líneas 9 a 11.
- f. En "observaciones" se anotarán aquello que se estime pertinente.

Las medidas serán dadas en las siguientes unidades:

Posición : Grados de latitud - longitud
 Hora : Por convención se anotara la hora local (0-24 hr).
 Profundidad : En metros
 Vel. de Arrastre : En nudos
 Rumbo : Grados del compás magistral
 Dirección Viento : N-S-E-W
 Veloc. Viento : Nudos
 Capt./hr. Arrastre: kg
 Peso Muestra : kg

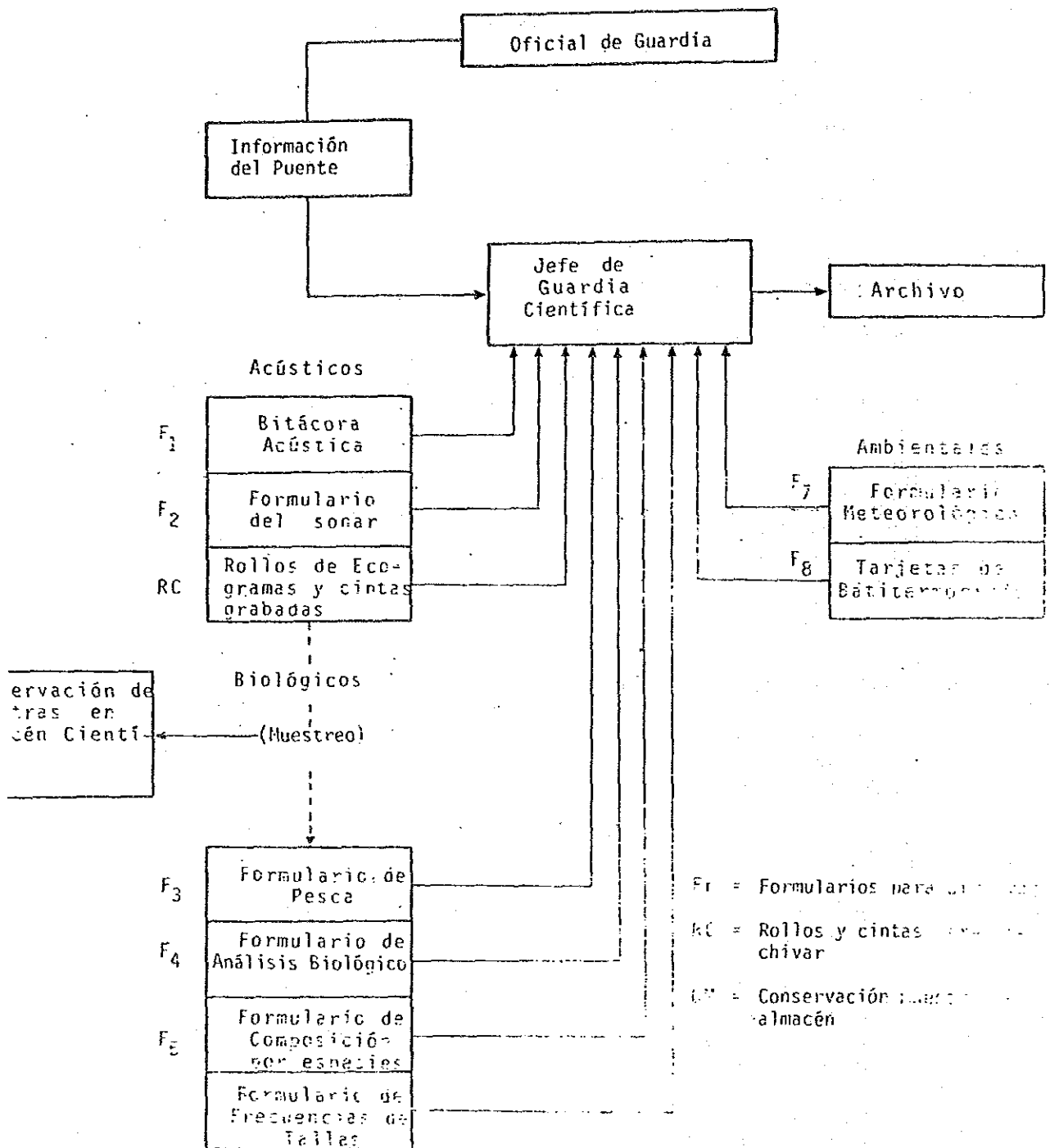
5.3. Análisis biológico-pesquero de las capturas.

Servirá para obtener información biológica complementaria del reconocimiento acústico y la estimación de parámetros usuales en dinámica de poblaciones.

En este punto se llevará a cabo la siguiente metodología:

- a. De cada lance exitoso se tomará una muestra representativa y aleatoria de la captura (3-6 canastas).
- b. La captura restante se cuantificará por el número de canastas llenas que pueda contener el copo de la red, este peso sumado al de la muestra será el peso de la captura (Ct).
- c. Luego se procederá a discriminar por especies a la muestra Wt , para esto se contarán y pesarán los ejemplares de cada especie (n_i , W_i). Se calculará un peso promedio por especie $W_i = W_i/n_i$ y la abundancia relativa de la especie en la muestra $R = W_i/Wt$. Los resultados quedarán registrados en el formulario 4 (Anexo 4).

FIG. 3: Diagrama de la Ruta de Formularios a Bordo



- d. Para cada especie hallada en la muestra se realizará un muestreo de tallas. Para tal fin se pesará todo el grupo - especie, se distribuirán los especímenes en grupos o rangos de longitud (total u horquilla) y se estimará el porcentaje de frecuencia por talla. Los datos se anotarán en el formulario 5 (Anexo 5).
- e. A cada especie comercial y por lo menos una vez cada dos muestreos, se le tomará datos individuales de talla y peso para la estimación de la relación correspondiente; a los mismos ejemplares de la submuestra se les determinará el sexo y la madurez o estado gonadal; para madurez se seguirá la siguiente escala macroscópica:

- 0. Juveniles e inmaduros
 - 1. En reposo o recuperación
 - 2. En maduración
 - 3. En desove
 - 4. Desovado

Los datos se anotarán en el formulario de muestreo biológico. F6 (Anexo 6).

5.4. Registro de datos oceanográficos.

Se lanzará la sonda múltiple para medir conductividad, salinidad, temperatura, profundidad y oxígeno disuelto cada vez que el jefe de guardia científica así lo determine, principalmente cuando:

- a. Se detecten acústicamente importantes concentraciones de peces.
- b. La captura se abundante
- c. En ausencia total de los eventos anteriores
- d. Al comenzar y finalizar cada transección

5.5. Toma de otros datos biológicos.

Al iniciar y finalizar cada transección se realizarán muestreos de comunidades planctónicas y bentónicas con la ayuda de redes (250 u Zoo y 70 u Fito) y dragas tipo Van-Veen. Las muestras se conservarán en formalina neutralizada al 10%.

5.6. Toma de muestras de substrato.

Se tomarán dos submuestras de cada lance de la draga Van-Veen, una para granulometría y morfoscopia y la otra para análisis químico.

6. DINAMICA OPERACIONAL A BORDO.

Para facilitar la coordinación de las actividades del crucero, se seguirá el modelo convencional de la Fig. 4.

El orden descendente, en sentido vertical, las dos primeras secciones se refieren al periodo previo a las operaciones en el área de trabajo.

La sección 3 ilustra la dinámica para seguir ante 2 situaciones típicas: Una estación no programada y una situación imprevista durante un periodo de guardia.

Para asegurar el buen funcionamiento de las guardias científicas, estas seguirán la misma rutina de las guardias de puente, o sea tres turnos de 4 horas con 8 horas de intervalo entre guardia y guardia del mismo grupo.

04:00 - 08:00	16:00 - 20:00
08:00 - 12:00	20:00 - 24:00
12:00 - 16:00	00:00 - 04:00

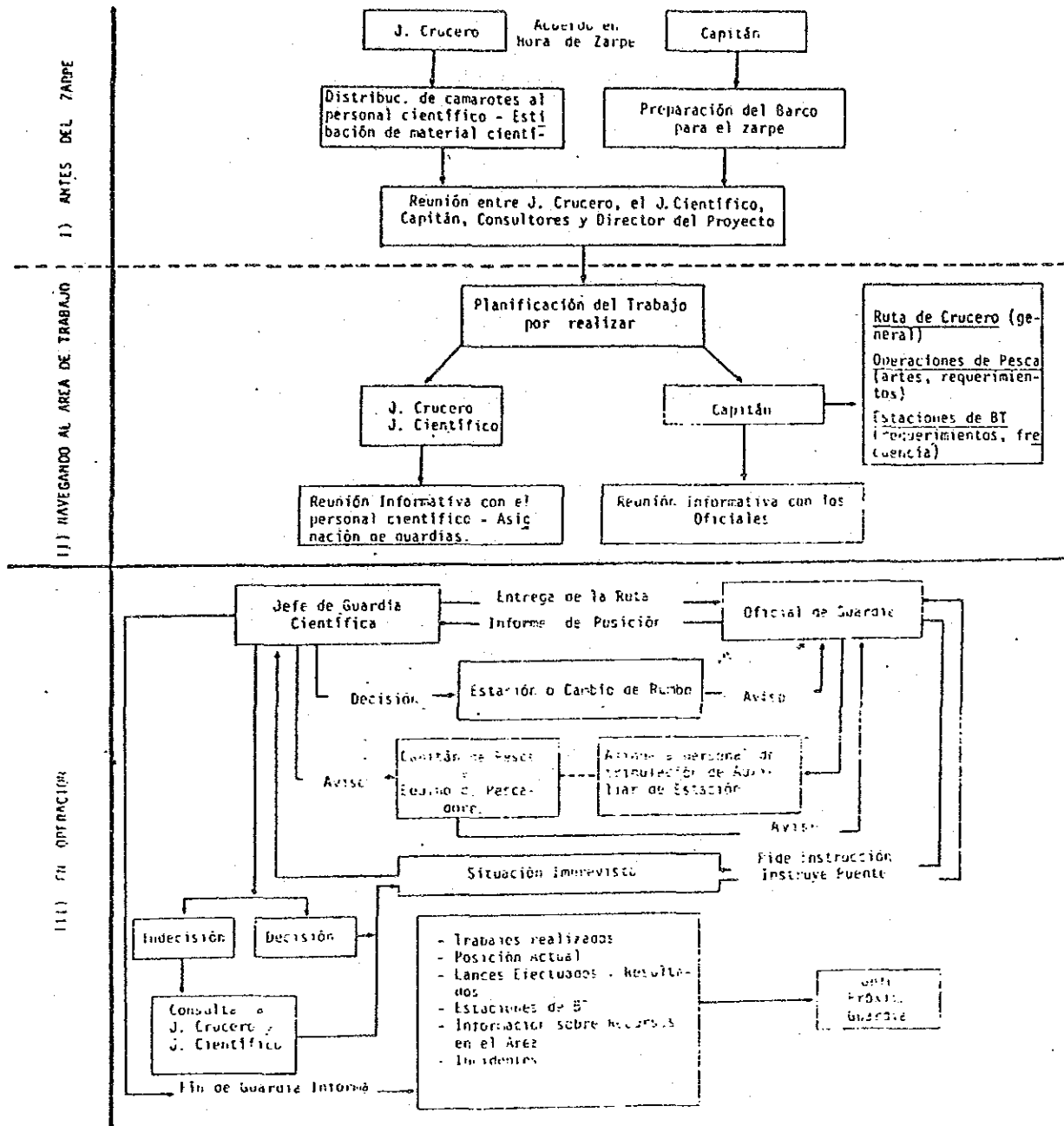
Las guardias se asignarán de una vez para todo el crucero, para mantener una rutina entre horas de sueño y correspondencia entre el grupo de trabajo científico y la tripulación del buque.

El trabajo a bordo puede ser físicamente muy exigente y se realizará sin interrupción durante las 24 horas del día; por lo tanto, la disciplina y la coordinación son esenciales.

7. LOGISTICA A BORDO.

- El comandante del buque será responsable del avituallamiento y alistamiento general del barco para cumplir con sus actividades de navegación, pesca e investigación. Conducirá al buque a los sitios requeridos según el Plan de Crucero y coordinará las operaciones con el jefe del crucero, el jefe del grupo científico y los consultores. Además velará por la seguridad de la embarcación y del personal a bordo.
- El jefe de crucero será el profesional encargado de velar por buen desarrollo de las actividades del crucero. Hará los requerimientos y verificará el embarque de los materiales científicos, equipos y reactivos necesarios. Distribuirá y organizará al personal científico participante para sus diferentes tareas a bordo. Su autoridad sobre el personal científico será equivalente a la del comandante del buque para el personal naval; coordinará sus funciones con el comandante, el jefe del grupo científico y los consultores.

FIG. 4: DINAMICA OPERACIONAL A BORDO



- El jefe del grupo científico, será el profesional responsable de la elaboración del Plan de Crucero en las distintas labores científicas. Junto con el jefe de crucero supervisará el desarrollo de las actividades científicas a bordo. Como responsable del proyecto llevará a cabo las evaluaciones acústico-pesquera programadas contando con la asesoría de los consultores participantes y archivará la información suministrada por el Coordinador de muestreo biológico y de pesca.
- El consultor pesquero (experto japonés), será responsable de la revisión del equipo de pesca de arrastre demersal, supervisión de su instalación a bordo y ejecución de las maniobras de pesca, según lo requiera el grupo científico, el ingeniero pesquero y el jefe de cubierta asignado para la labor de pesca. Tendrá a cargo la realización de entrenamiento de pesca para adiestramiento del personal designado. Especialmente entrenará al ingeniero pesquero en tales actividades y prestará su colaboración al jefe del crucero, comandante del buque y jefe científico cuando así lo requiera.
- El coordinador de pesca será el ingeniero pesquero encargado de colaborar en las faenas de pesca como enlace entre el consultor de pesca, el personal técnico y marineros de pesca. Tendrá a su cargo el registro de la información sobre artes y pesca con la asesoría del consultor pesquero. Dependerá directamente del jefe del grupo científico y prestará su colaboración en el muestreo biológico y toma de datos de apoyo cuando así se le solicite.
- El coordinador del muestreo biológico, será el profesional encargado de realizar muestreo y registro de la información biológica necesaria. Dependerá directamente del jefe del grupo científico y contará con la ayuda de profesionales con experiencia en estas actividades. Colaborará con el resto del grupo científico cuando la ocasión así lo demande.
- El personal de marineros, aunque forma parte de la dotación del buque, estará a disposición del jefe de crucero y del consultor de pesca.
- El personal de otra entidad que participe en cruceros se integrará a las actividades previstas, siguiendo las instrucciones del jefe de crucero y del jefe del grupo científico.

SENA カルタヘナ 漁業・航海訓練センター

SUPUESTO DE LA TERCERA DONACION PARA EL "CENTRO NAUTICO PESQUERO DEL CARIBE-SENA"

<u>Orden</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	Implementos varios	239.500.000.00
3	Taller de Refrigeración	13.025.000.00
5	Taller de Marinería	10.649.000.00
6	Taller de Redería y técnica pesquera.	28.918.000.00
11	Taller de Navegación.	32.335.000.00
13	Taller de Motores Diesel.	9.892.500.00
14	Taller de Procesamiento.	16.690.000.00
15	Taller de Electrónica.	2.331.500.00
16	Taller de Mantenimiento.	2.494.700.00
19	Aula de Computos y Sistemas.	7.500.000.00
20	Taller de Primeros Auxilios.	950.000.00
21	Buque Escuela El Aprendiz.	69.575.000.00
	Gran Total	<u>433.660.700.00</u>

CENTRO NAUTICO PESQUERO DEL CARIBE - SENA

LISTA DE IMPLEMENTOS TERCERA DONACION DEL GOBIERNO JAPONES

<u>No Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Laboratorio pileta de prueba para observar el comportamiento de las redes en el agua y en fondo, y para ser utilizado como estanque de estabilidad con modelos a escalas de diferentes tipos de buques cada uno con sus curvas hidraulicas, curvas cruzadas de KN, curvas de esloras in-undables, demostradoras para efectos de superficies libres, diferentes pesos para simular cargas y traslado de pesos en modelos, accesorios especiales para la elaboración de curvas de KN computador para calculo de estabilidad y esfuerzo longitudinal.	100.000.000.00
2	2	Busetas para 23 personas cada una, para el transporte de alumnos e instructores.	10.000.000.00
3	1	Un buque de entrenamiento pesquero costero aproximadamente 30 toneladas de es-lora 18 metros, manga 4 metros, puntal 27 metros, motor de 250 H.P., tipo de pes-ca multiple (camarón, agallera, nasas, palangres, lineas, etc.), equipado con elementos de navegación y pesca completos.	75.000.000.00
4	1	Unidad movil automotor de tecnica pesque-ra de 3 toneladas, equipada con su respec-tiva artes y métodos de pesca: redes, de arrastre y sus accesorios, palangres hor-izontales y sus accesorios, redes aga-lleras y sus accesorios y sus respectivos equipos audiovisuales: Televisor, Beta -max, cinta de video, casset de pesca arte-sanal, proyector de slide con sus respec-tivas diapositivas de pesca, 5 juegos de 18 unidades cada una.	8.000.000.00
5	1	Equipo de meteorología: Anemometro, Pluviometro, psicometro, ba-rometro, barografo, hidrógrafo, hidróme-tro, termómetro de máxima y minima y de precisión humeda y seca, facsimil, forma-tos para reportes metereologicos.	4.000.000.00
6	1	Simulador de Maniobras: Computador, telégrafo, timón, indicador de angulos de timón, indicador de caída, corredera, cabina del instructor, radar del movimiento verdadero y movimiento re-lativo, mesa de cartas y programas de la bahía de Cartagena, bahía de Buenaventura y rio Magdalena, todo con capacidad para simular maniobras de atraque, zarpe, fondeo, reglas de camino, remolque, etc.	25.000.000.00

<u>orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
7	2	Balsas salvavidas cada una para 15 personas.	1.500.000.00
8	1	Laboratorio de idiomas: Formado por un amplificador y diversas tomas para audífonos de cabeza individuales. Diccionarios de terminología técnico marítimo en inglés.	15.000.000.00
9	1	Fotocopiadora.	1.000.000.00
		Sub Total	<u>239.500.000.00</u>

TALLER DE REFRIGERACION

<u>Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Equipo acondicionador de aire de 11 toneladas de refrigeración trifásico 220 voltios, completo con evaporador y unidad condensadora, con sus sistemas de controles electricos o electrónicos, control de temperatura presostato, valvulas solenide con condensador de aire forzado y 80 metros de ductos con sus rejillas de admisión y expulsión.	3.000.000.00
2	2	Detector electrónico de escape para refrigerante.	40.000.00
3	2	Detector de escape.	30.000.00
4	4	Multímetros	70.000.00
5	1	Nevera de 1/8 H.P. Didáctica.	75.000.00
6	1	Nevera de 1/4 H.P. Didáctica.	99.000.00
7	1	Equipo de 1/4 H.P. Didáctico para enseñanza de refrigeración.	345.000.00
8	1	Equipo de soldadura de punto.	40.000.00
9	2	Equipo para carga de refrigerante con columna de medición, bomba de vacío incorporada y juego de manómetros.	70.000.00
10	6	Equipo para soldadura autógena. (oxi-acetilémica).	1.200.000.00
11	3	Psicometros de voleo.	800.000.00
12	2	Humidostatos de graficas.	6.000.00
13	6	Juegos de manómetros con sus mangueras.	300.000.00
14	1	Cizalla electrica portatil.	50.000.00
15	1	Tablero didáctico para control electrico conteniendo temporizador, presostatos, termostatos, contactores, rieles etc.	2.500.000.00
16	3	Taladros electricos portatiles para 1/4", 1/2".	150.000.00
17	4	Pinzas voltiamperimetricas.	40.000.00
18	2	Juegos de extractores de poleas.	400.000.00
19	2	Estuches de llaves de copa de 1/4" a 1" (estriadas)	40.000.00
20	2	Estuches de llaves de copa de 1/4" a 1" (exagonales)	40.000.00
21	1	Unidad hermetica didáctica en corte.	80.000.00
22	1	Unidad semi-sellada didáctica en corte.	1.500.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
23	1	Compresor Alternativo tipo abierto en corte.	2.000.000.00
24	6	Termómetros de bolsillo para baja y media temperatura.	100.000.00
		Sub Total	<u>13.025.000.00</u>

TALLER DE MARINERIA

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	3	Balleneras de madera para remos y velas para 10 remeros.	3.000.000.00
2	1	Sierra sinfin para madera.	200.000.00
3	1	Sierra circular para madera.	200.000.00
4	2	Cepillo electrico para madera.	140.000.00
5	4	Pulidor portatil con sus accesorios.	10.000.00
6	4	Piquetas electricas.	10.000.00
7	4	Piquetas neumáticas.	24.000.00
8	1	Equipo samblastin portatil (san blasting)	200.000.00
9	1	Máquina para coser lona.	100.000.00
10	1	Máquina para coser ojetes.	50.000.00
11	15	Prensas manuales para costura de cables.	150.000.00
12	1	Prensa especial para costura de cables por sistema hidráulico.	3.000.000.00
13	5	Motones para cabos de 1/4"	15.000.00
14	5	Motones para cabos de 1/2"	15.000.00
15	5	Motones para cabo de 1/8"	15.000.00
16	5	Cuadernales de 2 ojos para cabo de 1/4"	10.000.00
17	5	Cuadernales de 3 ojos para cabo de 1/2"	10.000.00
18	30	Chalecos salvavidas.	1.000.000.00
19	1	Torno para madera con sus accesorios.	300.000.00
20	1	Equipo completop para trabajos en fibra de vidrio.	1.000.000.00
21	2	Balsas inflables didáctica con todos sus accesorios.	1.200.000.00
		Sub Total	<u>10.649.000.00</u>

TALLER DE REDERIA Y TECNICA PESQUERA

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	200	Rollos de nylon monofilamento (sea-gray) # 100, 100m/rollo.	160.000.00
2	200	Rollos nylon monofilamento (sea-gray) # 60, 100m/rollo.	150.000.00
3	200	Rollos nylon monofilamento (sea-gray) #40, 100m/rollo.	140.000.00
4	200	Rollos de nylon monofilamento (sea-gray) # 20. 100m/rollo.	120.000.00
5	300	Rollos de "Mc kuro" #100, 100m/rollo.	40.000.00
6	200	Rollos de "Mc kuro" #27, 100m/rollo.	100.000.00
7	200	Rollos de "Mc kuro" # 15, 100m/rollo.	80.000.00
8	50	Rollos nylon mono con pesita (bishiyama) nylon #22, plomito 2.25g/PZ x 500Pzs distancia entre plomito. 20cm. 100m/rollo.	100.000.00
9	50	Rollos de nylon mono con pesita (Bishiyama) nylon #40, plomito 3.75g/PZ x 250Pzs distancia entre plomitos 20cm,100m/rollo.	120.000.00
10	30	Rollos de nylon mono con pesitas (Bishiyama) nylon #80 1.25g/PZ x 50 Pzs. Distancia entre plomitos 20cm,50m/rollo.	150.000.00
11	30	Rollos "Mc kuro" con pesitas (Bishiyama) Mc kuro #15, 2g/PZ x 500Pzs. Distancia entre plomitos 20cm,100m/rollo.	90.000.00
12	30	Rollos "Mc kuro" con pesitas (Bishiyama) "Mc kuro" #50, 11.25g/PZ x 200Pzs. Distancia entre pesitas 20cm.	120.000.00
13	30	Juegos completos de SUBMARINO plastico, con sus accesorios, tamaño mediano.	100.000.00
14	30	Juegos completos de SUBMARINO plastico, con sus accesorios, tamaño grande.	100.000.00
15	20	Juegos completos de SUBMARINO con sus accesorios, tamaño grande.	100.000.00
16	20	Juegos completos de AVIONETA, con sus accesorios tamaño mediano.	900.000.00
17	20	Juegos completos de SHIKOKU DABO, con sus accesorios, tamaño mediano y grande cada 10 juegos.	100.000.00
18	20	Juegos completos de DABO con sus accesorios tamaño mediano y grande cada 10 juegos.	100.000.00
19	20.000	Mutsu-Bari #14.	100.000.00
20	20.000	Mutsu-Bari #16.	110.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
21	30.000	Mutsu-Bari #20.	120.000.00
22	30.000	Mutsu-Bari #23.	130.000.00
23	10.000	Anzuelos para palangre parguero #14.	50.000.00
24	10.000	Anzuelos para palangres parguero #17.	55.000.00
25	5.000	Anzuelo para correteo #12.	45.000.00
26	5.000	Anzuelo para correteo #15.	50.000.00
27	5.000	Anzuelo para correteo #17.	55.000.00
28	1.000	Doble anzuelo para correteo #30.	20.000.00
29	1.000	Doble anzuelo para correteo. #40.	25.000.00
30	2.000	Anzuelo tiburonero con anillo #2/0.	35.000.00
31	2.000	Anzuelo tiburonero con anillo #5/0.	40.000.00
32	2.000	Anzuelo para atunero #30.	40.000.00
33	1.000	Anzuelo para atunero #35.	20.000.00
34	2.000	Anzuelo para atunero #38.	45.000.00
35	5.000	Anzuelo caña recta #3.	20.000.00
36	5.000	Anzuelo caña recta #5.	25.000.00
37	5.000	Anzuelo caña recta #7.	30.000.00
38	5.000	Anzuelo caña recta #8.	35.000.00
39	20.000	Girador OYAKO 4x5.	100.000.00
40	5.000	Girador lider # 3/0.	20.000.00
41	5.000	Girador triple (three way) #3/0.	20.000.00
42	20	Juegos completos red agallera, superficie 100m/paño, 210d/12, luz de malla 11cm, nylon monofilamento.	1.200.000.00
43	20	Juegos completos red trasmallo, 100m/paño, 210d/12, luz de malla 8cm, nylon multifilamento.	1.000.000.00
44	20	Juegos completos de red trasmallo, 100m/paño, 210d/12, luz de malla 8cm, nylon multifilamento.	90.000.00
45	20	Juegos completos de red trasmallo 100m/paño, 210 d/12, luz de malla 11cm, polyester.	1.000.000.00
46	20	Juegos completos de red trasmallo 100m/paño 210d/12 luz de malla 8cm- polyester.	90.000.00
47	20	Juegos completos de red trasmallo 100m/paño 210d/12, luz de malla 8cm -amilan.	1.000.000.00
48	30	Paños nylon multifilamento 210d/12, luz de malla 11cm, 180m/paño.	900.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
49	30	Paños de nylon multifilamento 210d/12 luz de malla 8cm, 180m/paño.	900.000.00
50	20	Amilán 210d/12, 180m/paño. Luz de malla 8cm.	60.000.00
54	20	Juegos polliester 210d/12, 180m/paño. luz de malla 8cm.	600.000.00
55	20	Juegos polliester 210d/12, 180m/paño Luz de malla 11cm.	600.000.00
56	20	Juegos completos de red agallera, nylon mono #12. Luz de malla 10cm, 100m/paño.	1.200.000.00
57	20	Juegos completos de red agallera, nylon mono #12. Luz de malla 8cm, 100m/paño.	1.200.000.00
58	20	Paño nylon mono #12, 180m/paño. Luz de malla 10cm.	400.000.00
59	20	Paños de nylon mono #12. 180m/paño. Luz de malla 8cm.	400.000.00
60	200	Conos de hilo de nylon mono #12.	200.000.00
61	200	Cono de hilo de Amilan 210d/12.	200.000.00
62	200	Conos de hilo polliester 210d/12.	200.000.00
63	30	Rollos cabo de nylon de 10mm, 200m/rollo.	300.000.00
64	30	Rollos cabo de nylon de 6mm, 200/rollo.	250.000.00
65	50	Rollos cabo de nylon de 4mm, 200m/rollo.	250.000.00
66	5.000	Unidades de gancho acero inoxidable para palangres tipo-B.	40.000.00
67	5.000	Unidades de gancho acero inoxidable para palangres tipo - C.	20.000.00
68	3.000	Unidades de flotadores de polietileno para red agallera; tipo salchicha, 350g de flo- tabilidad.	200.000.00
69	50	Unidades de bayas de ABS, 35cm de diametro.	150.000.00
70	3.000	Unidades de flotadores tipo salchicha de polipropileno de 350g de flotabilidad.	200.000.00
71	10	Juegos completos de red camaronera, tipo flat, 50feet con sus accesorios.	1.500.000.00
72	40	Paños de polietileno de reparación para red camaronera (cuerpo) 180m/paño.	1.000.000.00
73	15	Paños polietileno de reparación para red camaronera (saco).	800.000.00
74	15	Rollos cabo combinación para red camaro- nera, 200m/rollo, 14mm.	500.000.00
75	500	Unidades de boyas ABS, 125mm de diametro.	175.000.00

<u>NO. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
76	80	Rollos de polietileno para reparación de red camaronera (cuerpo) 1.0Kg/rollo.	180.000.00
77	30	Rollos de hilo de polietileno para reparación de red camaronera (saco), 2.5 Kg/rollo.	220.000.00
78	15	Rollos de cadena para red camaronera, 5/16" x 25m/rollo.	150.000.00
79	50	Unidades maquinas portatiles manuales para enrollar lineas de pesca de pargo y sus accesorios, repuestos.	500.000.00
80	100	Unidades de guardacabo de 1/2".	18.000.00
81	80	Unidades, juegos completos de palanques atuneros con sus accesorios y repuestos.	1.500.000.00
82	5	Unidades, boyas luminosas para palangre atunero con sus accesorios y repuestos.	250.000.00
83	2	Unidades, boyas para palangres atuneros.	180.000.00
84	50	Unidades, nasas para pesca de langosta y peces, con sus accesorios y repuestos.	500.000.00
85	1	Unidad, bomba eléctrica de 5 litros/segundos.	60.000.00
86	1	Unidad, compresores de oxigenación de estanque de 1 litro/segundo.	700.000.00
87	50	Paños de polliester 210d/16, luz de malla 2.5cm, 100m/paño.	500.000.00
88	20	Paños de nylon 210d/20, luz de malla 2cm, 100m/paño.	300.000.00
89	2.000	Unidades, agujas para tejer redes y estrellados con tamaños variable.	150.000.00
90	60	Unidades, tijeras para cortar paños.	90.000.00
91	1	Unidad, Lancha de fibra de vidrio de 24 pies de eslora por 2 metros de manga y 0.70m de puntal con techo de lona.	1.500.000.00
92	1	Unidad, motor fuera de borda, sistema Diesel de 27H.P.	400.000.00
93	1	Unidad, motor fuera de borda, sistema gasolina de 45 H.P.	600.000.00
94	20	Unidades, palangre horizontal para pargo, 100 anzuelos/Ud. con sus accesorios 400m/Ud.	250.000.00
95	30	Unidades, palangres vertical para pargo cada bajante 15 anzuelos, 400m/Ud.	240.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
96	30	Conos, hilo combinado de polliester y vinilo 3.5g/m, 2.5Kg/cono.	45.000.00
		Sub Total	28.918.000.00

TALLER DE NAVEGACION

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Giro-compass system	500.000.00
2	2	Circulos azimutales (azimutale)	65.000.00
3	2	Alidadas (Alidade)	5.000.00
4	10	Sextante micrometrico marca TAMAYA.	500.000.00
5	2	Reglas de calculo VDT.	25.000.00
6	25	Juegos de paralelas.	30.000.00
7	2	Binoculares prismáticos de 7x50.	100.000.00
8	5	Compas magnetico de 7½".	250.000.00
9	5	Compas magnetico de 3".	150.000.00
10	10	Stop Watch.	50.000.00
11	2	Cronometros.	100.000.00

EQUIPOS ELECTRONICOS DE NAVEGACION

1	1	Registrador de video a color, multifuncional mode eco-sounda 10" display range.	450.000.00
2	1	Caja de switch.	160.000.00
3	1	Registrador de datos.	250.000.00
4	1	Video ploteador.	300.000.00
5	1	SSB Radiotelefono de 150W.	350.000.00
6	1	Circuito VHF transceptor. (VHF-circuito digital).	150.000.00
7	1	Receptor de facsimile.	300.000.00
8	1	10" Display Radar a color.	600.000.00
9	1	Sistema de entrenamiento para operaci3n de sonor. 1- 10" display PPI sonar 1- Eco play-back system 1- Mounting stand for hull unit 1- Recorder tapes	3.000.000.00
10	1	Simulador de ayuda a la navegaci3n. 1- Navegador por satellite 1- Navegador por Loran integrado 1- Eco-sonda digital y registro de papel 1- Radiogonimetro.	25.000.000.00

Generador de se1al de Navegaci3n

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
		1-Generador de señal Loran-C 1-Generador de señal de eco-sonda. 1-Generador de señal de radrogoniómetro 1-Unidad de fuente de poder 1-Rack	
12	1	Consola de instructor	
13	1	Printer	
14	1	Plotador cartesiano (X-Y)	
15	1	Regulador de voltaje automático.	
16	1	Rectificador para Loran-C	
17	1	Navegador satellite.	
18	1	Cables de intercomunicación.	
19	1	Partes y repuestos standar.	
		Sub Total	<u>32.335.000.00</u>

TALLER DE MOTORES DIESEL

<u>No Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Probador de inyectores con todos sus accesorios.	200.000.00
2	12	Inyectores varios para prueba.	170.000.00
3	2	Herramientas especiales para desarma bandas inyectores (juego)	270.000.00
4	2	Motores Diesel de cuatro cilindros para práctica.	3.000.000.00
5	1	Motor fuera de borda sistema gasolina 45H.P.	500.000.00
6	1	Motor fuera de borda sistema gasolina 45H.P tipo corte.	700.000.00
7	1	Motor fuera de borda sistema Diesel 27 H.P.	400.000.00
8	1	Motor fuera de borda sistema Diesel 27 H.P. tipo corte.	500.000.00
9	1	Motor Diesel 4 cilindros en corte (que funcione electricamente)	2.200.000.00
10	1	Bomba inyección en corte. Ayuda didáctica (varios tipos).	500.000.00
11	3	Extractor de anillos.	3.500.00
12	3	Extractor de valvulas.	7.000.00
13	2	Extractores de esparragos (juegos)	12.000.00
14	1	Banco de prueba para bomba multicilindrica.	1.000.000.00
15	1	Comprensor de 150 libras para arranque de motor.	200.000.00
16	1	Cloche marino hidraulico.	200.000.00
17	1	Cloche marino mecanico.	200.000.00
18	1	Intercambiador de calor de aceite (didáctico)	100.000.00
19	1	Propela de paso variable.	50.000.00
20	2	Bombas centrifugas.	300.000.00
21	2	Eyectores.	100.000.00
22	3	Tacometros - contactor RPM.	50.000.00
23	1	Probador dureza metal	50.000.00
24	3	Indicadores de cartulina de pie magnético.	100.000.00
		Sub Total	9.892.500.00

TALLER DE PROCESAMIENTO

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Equipo completo para elaboración de embutidos de pescado para uso didactico.	3.000.000.00
2	1	Equipo completo para la elaboración de kamaboko para uso didactico con standor kichigane.	3.500.000.00
3	1	Equipo completo de mino planta de SURIMI.	3.000.000.00
4	1	Mesa para procesamiento del pescado.	800.000.00
5	1	Maquina lavadora del pescado.	350.000.00
6	1	Maquina selladora de latas de pescado manual para uso didactico con varias latas.	800.000.00
7	1	Auclave para esterilización de latas de pescado.	500.000.00
8	1	Microprocesadora de harina de pescado para uso didactico.	2.000.000.00
9	2	Empacadora automatica uso domestico.	100.000.00
10	2	Empacadoras al vacio, automaticas uso domestico.	100.000.00
11	1	Esterecopio con letras de diversos aumentos.	500.000.00
12	1	Microscopio con lentes de diversos aumentos	500.000.00
13	1	Balanza electrónica de 500 gramos.	45.000.00
14	5	Termómetros para mediciones de 200°C.	60.000.00
15	5	Termómetros para medición de 40°C.	60.000.00
16	1	Psicometro.	15.000.00
17	2	Salinometros electrónicos.	170.000.00
18	2	Potencionometro electrónico.	120.000.00
19	50	Platos de vidrio petrix para cultivo bacteriano.	15.000.00
20	100	Tubos de ensayo de tamaño surtido con portatubos.	30.000.00
21	50	Bikeres: 25 de 50ml y 25 de 100ml.	20.000.00
22	25	Morteros.	5.000.00
Sub Total			16.690.000.00

TALLER DE ELECTRONICA

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Sistema de entrenamiento para semi conductores.	700.000.00
2	1	Sistema de entrenamiento de circuitb logico YD - 75DS	800.000.00
3	1	Osciloscopio de barrido de doble trazo (CS-1562A) 10 MZ	200.000.00
4	1	Fuente de poder reguladora PR-601A.	40.000.00
5	1	Generador se señal de (RF) radiofrecuencia.	120.000.00
6	1	Ocilador RC AG - 203.	75.000.00
7	1	Voltimetro electrónico de doble canal VP-150.	50.000.00
8	1	Indicador de ohmio y voltaje.	30.000.00
9	1	Probador digital DP-50.	25.000.00
10	1	Multímetro digital 3½ DL-705.	60.000.00
11	1	Contador de frecuencia FC-756.	50.000.00
12	1	Ohnimetro digital de escala multiple RX10, RX100, RX1.000, RX10.000.	10.000.00
13	2	Probador de inducido sw 220V. -10A.	20.000.00
14	1	Probador de estator portatil 110V-4A.	10.000.00
15	1	Probador de transistor de 110VAC.	20.000.00
16	1	Dinamo shimt, corriente continua 110V 2 KV.	30.000.00
17	1	Dinamo campat corriente continua 110V 2KV.	30.000.00
18	2	Juegos de destornilladores surtidos	5.000.00
19	10	Pinzas pico de garza (Long Nose).	4.000.00
20	6	Alicates.	4.500.00
21	2	Pistolas de soldar de 140W-110VAC.	30.000.00
22	2	Cautin de 25W-110VAC.	15.000.00
23	4	Pinzas surtidas (Plyers).	3.000.00
Sub Total			2.331.500.00

TALLER DE MANTENIMIENTO

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Taladro de banco de 1/8 a 1/2"	80.000.00
2	1	Esmeril de banco.	15.000.00
3	1	Horno electrico.	170.000.00
4	1	Máquina de soldadura	150.000.00
5	1	Rectificador para piedra de esmeril con punta de diamante.	9.000.00
6	1	Compresor de pistón simple efecto con motor de 3/4 H.P. W 50-75 libras de presión	60.000.00
7	1	Afiladora de buriles.	80.000.00
<u>ACCESORIOS PARA LA FRESADORA</u>			
<u>HITACHI SEIKI - TIPO MS-U SERIE #S - 59-56</u>			
1	1	Cabezal vertical universal.	25.000.00
2	1	Ejer portafresas.	10.000.00
3	1	Mesa circular divisora.	25.000.00
4	1	Divisor lineal.	20.000.00
5	1	Aparato mortajador.	30.000.00
6	1	Cabezal especial para fresar cremalleras.	25.000.00
7	1	Mesa inclinable.	25.000.00
8	1	Soporte (gato)	8.000.00
9	1	Reductor.	12.000.00
10	1	Cono Reductor.	7.500.00
11	1	Prensa de apriete.	6.000.00
12	1	Dispositivo para taladrar coordenadas.	16.000.00
13	3	Fresas de planear, helica derecha, corte recto de (50x40x22), (80x80x32), (80x100x32)mm.	30.000.00
14	2	Fresas para renurar de cortes sencillos de (100x10x32), (80x14x27), (100x16x32), (80x8x27), (63x6x32), (50x4x16)mm.	40.000.00
15	2	Fresas concavas.	10.000.00
16	2	Fresas convexas.	15.000.00
17	2	Fresas conicas.	15.000.00
18	2	Fresas para chavetas.	6.000.00
19	1	Juego de 8 fresas modulares de (0.5-0.75-1-1.25-1.75-2-2.25-2.5-3-3.5-4-4.5-5-5.5-6)	200.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
20	1	Juego de 8 fresas diamantal PINCH de 50-48-46-44-42-40-38-36-34-32-30-28-26-24-22-20-18-16-14-13-12-11-10-9-8-7- y 6.	200.000.00
21	2	Fresas avelladora conica cola cilindrica de 90°.	2.000.00
22	2	Fresas avellanadoras conicas cola cilindricas de 60°.	1.200.00
23	2	Fresas avellanadoras con cola conica de 90° (morse No.2).	2.500.00
24	1	Juego de casquillo reductores completos.	10.000.00
<u>TORNO</u>			
<u>TUDA SEISAKUSHO-PROS 400x1.560-No.52052</u>			
1	1	Copa de 4 mordazas independientes.	5.000.00
2	1	Punto fijo de lucilla del torno.	4.500.00
3	1	Punto mivil delucilla del torno.	5.000.00
4	1	Juego de 4 mordazas reversibles.	5.000.00
5	1	Juego de 3 mordazas reversibles.	8.000.00
6	3	Portacuchillas de 3/8".	3.000.00
7	3	Portacuchilla de 1/2".	5.000.00
8	1	Mandril portabrocas de 1/8 a 1/2".	15.000.00
9	1	Juego de casquillos reductor de cono morse.	15.000.00
10	1	Juego completo de brigas de arrastre.	20.000.00
11	3	Portacuchillas para tronsar.	6.000.00
12	15	Buriles de pastilla interior de 8x8x125.	40.000.00
13	15	Buriles de pastillas para roscado interior de 16x16x140.	20.000.00
14	15	Buriles de pastillas para roscado interior de 10x10x140.	20.000.00
<u>TALADRO</u>			
<u>(KIBA 50FP #20832)</u>			
1	1	Mandril portabroca de 1/8 a 5/8".	30.000.00
2	1	Juego de casquillo reductor de cono morse.	20.000.00
3	15	Prensas palelas de banco de 12".	80.000.00
4	1	Prensas de cadena para tubo inferior.	30.000.00
5	1	Juego de machos milimetricos de 3 piezas c/u desde M4 al M20.	100.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
6	1	Juego de machos en pulgadas de 3 piezas c/u desde 1/8 a 3/4.	100.000.00
7	1	Juego de escareadores expansibles desde 10-11 a un 37-45.	120.000.00
8	1	Un juego de terraja milimetricas desde M4 a M20.	120.000.00
9	1	Juego de terrajas en pulgadas desde 1/8 a 3/4.	120.000.00
10	3	Volvedores para terrajas #1 #2 y #3.	20.000.00
11	3	Volvedores para mochuelos No.2 y No3	18.000.00
12	2	Juegos de brocas helicoidal de 1/32 a 1/2" cola cilindrica.	10.000.00
13	2	Juego de broca helicoidal cola cilindrica desde M3 - M13	10.000.00
14	15	Calibradores pie de rey en milimetros y pulgadas, de 6" de largo.	150.000.00
15	2	Indicadores de carátula.	30.000.00
16	2	Calibrador de pie de rey con comparador, de 8" de largo.	10.000.00
17	3	Juegos de micrómetros para exteriores de 0 a 25; 25 a 50; 50 a 75.	30.000.00
18	1	Micrometro para interior	10.000.00
Sub Total			2.494.700.00

AULA DE COMPUTOS Y SISTEMAS

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	10	Juegos microcomputadors de 564K con monitor, teclado, impresora, drive-disks y programas completos compatibles con IBM, con sus accesorios.	7.000.000.00
2	50	Discos de 5".	500.000.00
		Sub Total	7.500.000.00

TALLER DE PRIMEROS AUXILIOS

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	2	Muñecos didacticos para prácticas de ma- sajes cardiacos y resperación boca a bo- ca.	500.000.00
2	1	Muñeco didáctico para organos internos.	200.000.00
3	1	Esqueleto didáctico.	250.000.00
		Sub Total	<u>950.000.00</u>

BUQUE ESCUELA " EL APRENDIZ "

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	2	Circulos azimutales giro compas serie 2573	30.000.00
2	2	Azimuth mirror type SA-5 No. 5760.	20.000.00
3	10	Sextantes micrométricos (marca TAMAYA).	700.000.00
4	25	Paralelas graduadas.	150.000.00
5	5	Reglas de calculo VPT.	10.000.00
6	2	Binoculares prismaticos de 7 x 50.	100.000.00
7	10	Stop watch.	50.000.00
8	2	Cronometros.	150.000.00
9	5	Caja de imagines correctores para el compas magnetico.	30.000.00
10	20	Chaleco salvavidas.	600.000.00

EQUIPOS ELECTRONICOS DE NAVEGACION

1	1	Registrador de video a color. Multifuncional con caja de switch modo de display = Eco-Sonda 10" display, range=Metro. Blazas, pie, transducer= 50KHz y 200KHz con sus accesorios.	500.000.00
2	1	Registrador de datos.	250.000.00
3	1	Sensor de temperatura y velocidad.	150.000.00
4	1	Navegador por Loran integrado, con ploteador de rumbo.	240.000.00
5	1	Navegador por satellite.	500.000.00
6	1	Radar a color. 14" Color display, range 48 millas.	1.000.000.00
7	1	SSB raditelefono 400W.	1.200.000.00
8	1	SSB radiotelefono 150W.	350.000.00
9	1	Receptor de facsimile.	250.000.00
10	1	Sistema de alto parlante interno (megafono), con radio y cassette 300W.	500.000.00
11	1	Transreceptor de señales de auxilio automatico con frecuencia 2182 KHz instalada.	220.000.00
12	1	Circuito VHF transreceptor.	150.000.00
13	1	Giro compas con sus accesorios.	500.000.00
14	1	Repetidores de giro compas.	100.000.00

MAQUINA PRINCIPAL

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Juego completo para Overhoul de maquina principal marca YANMAR modelo GUA-UT. Diesel Engine.	13.000.000.00
2	1	Juego completo de semi Overhoul, maquina principal marca YANMAR modelo GUA-UT. Diesel Engine.	2.000.000.00
3	12	Termometros .	30.000.00
4	2	Guayas para Tocometros.	10.000.00

MAQUINA AUXILIAR

5	2	Juegos completos para Overhoul de maquina auxiliar (Generador). Marca YANMAR modelo GKHL-HT Diesel Engine.	12.000.000.00
6	2	Juegos completos para semi overhoul de maquina auxiliar, (generador) marca YANMAR modelo GKHL-HT Diesel Engine.	2.000.000.00
7	24	Termometros para enfriamiento.	90.000.00
8	24	Termometros de gas para exhosto.	90.000.00
9	8	Termometro de gases entrada al tubo.	
10	2	Juegos de guaya para tacómetro.	10.000.00

TURBO-CARGADOR

1	1	Juego completo de overhoul. Para Turbo-Cargador marca BBC, modelo VTR-200.	1.000.000.00
2	1	Juego completo de semi overhoul, para Turbo-Cargador marca BBC, modelo VTR-200	500.000.00

COMPRESOR

1	12	Piston Ring (HCVE) serie Sap-413	120.000.00
2	12	Piston Ring (HCP) serie sap-413.	120.000.00
3	12	Oil Ring (HEPE) BE-3P serie Sap 527.	120.000.00
4	12	Oil Ring (FEPE) BE-3 serie Sap-528.	120.000.00
5	14	Valvulas de descarga serie AV-52.	50.000.00
6	50	Resortes valvulas de descarga serie AV-53-30.	30.000.00
7	14	Valvulas de succión serie AV-3.	20.000.00
8	50	Resorte valvula de succión serie AV-4.	25.000.00
9	2	Resistance thermoter type M-13 #21 181L.	100.000.00
10	1	Proyector completo de 12 bombillos type RC-40M Vol. 110 ACV. 60Hz.	40.000.00

BOMBAS

<u>No.Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
1	1	Bombas sanitarias tipo contrifuga, ref: SAR-M, con sus accesorios.	100.000.00
2	1	Bomba para refrigeración de compresores del cuarto frío, tipo centrifuga SAK-M80 30m ³ /Hx 14Mxl.	110.000.00
3	1	Turbo-alimentador.	500.000.00

WINCHES

1	1	Juego completo para overhaul, para Winches de arrastre, marca HAGI-JYUKO, modelo S N ^o 285 Traw 4Ton x 60m/min. Shimptrawl (2.5 Ton x 2) 40m/min.	3.000.000.00
2	2	Juegos completos para averhul, Winche de pesca maraca HAGI-JYUKO tipo S x 506 Am-110, 25m/min x 1.5 Ton.	1.200.000.00

ELEMENTOS PARA LA PESCA

1	4	Juegos completos de red arrastre de fondo por 750H.P. con sus accesorios.	4.500.000.00
2	3	Juegos completos de repuestos para red de arrastre (pañes flotadores cabos, pesas etc)	3.000.000.00
3	4	Unidades de compuerta para red de arrastre por popa, tipo-Delfin, por 750 H.P.	1.800.000.00
5	10	Juegos completos de repuestos para red camaronera (pañes, boyas, cadenas etc).	1.500.000.00
6	5	Juegos de compuerta de tipo camaraonero, longitud 9 pies, altura 36 pulgadas.	300.000.00
7	4	Juegos de patines para red camaronera.	120.000.00
8	50	Juego completo de palangres atunerós de 6 anzuelos cada uno, con sus accesorios y repuestos.	1.000.000.00
9	50	Juegos completos de palangres horizontales de 100 anzuelos cada unidad(juego), con sus accesorios respectivos.	500.000.00
10	50	Juegos completos de palangre vertical parqueros, de longitud 400m cada unidad, 4 bajantes ca unidad, 15 anzuelos por unidad.	500.000.00
11	30	Juegos completos de red trasmallo, 100m/paño de longitud, luz de malla 10cm, con sus respectivos accesorios.	600.000.00
12	20	Juegos completos de repuestos para red trasmallo (pañe, flotadores, plomos, reringa, etc).	400.000.00
13	20	Rollos de nylon, 10mm, 200m/rollo.	400.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
14	20	Rollos de nylon 6mm, 200m/rollo.	300.000.00
15	10	Rollos de polietileno 4mm, 200m/rollo.	100.000.00
16	30	Unidades de boya ABS, 300mm.	150.000.00
17	2	Unidades de radio boya.	300.000.00
18	500	Gancho de acero inoxidable para palan- gre tipo-B.	200.000.00
19	1.000	Ganchos de acero inoxidable para palan- gre tipo-C.	100.000.00
20	3	Unidades de boyas luminosas para palan- gres atuneros.	450.000.00

ELEMENTOS DE CUBIERTA

1	1.500	Metros de guaya de acero 18mm/pulgada.	1.000.000.00
2	500	Metros de guaya de acero 8mm/pulgada.	500.000.00
3	800	Metros de guaya de acero 10mm/pulgada.	600.000.00
4	80	Guardacabos de 3/4 pulgadas galvaniza- do.	150.000.00
5	200	Guardacabos de 5/8 de pulgadas galva- nizada.	160.000.00
6	200	Guardacabos de 1/2" galvanizado.	80.000.00
7	10	Juegos completos de accesorios para red. Arrastre fondo por popa (cable, cadena, grillete, warping tipo-8 etc).	600.000.00
8	1.000	Grilletes varios tipos.	350.000.00
9	20	Tensoros de 1" x 1 metro de largo gal- vanizado, de seguridad.	45.000.00
10	20	Tensoros de 2" x 1 metro de largo gal- vanizado de seguridad.	45.000.00
11	20	Tensoros de 1 1/2" galvanizado.	50.000.00
12	30	Tensoros de 3/4" galvanizado.	40.000.00
13	30	Tensoros de 5/8" galvanizado.	45.000.00
14	20	Rollos de cabo de nylon de 1" 200m/rollo.	800.000.00
15	15	Rollos de cabo de nylon de 3/4" 200m/ro- llo.	600.000.00
16	10	Rollos de cabo de polietileno 5/8" 200m/ rollo.	500.000.00
17	4	Unidades de puztescas doble cerraduras hierro galvanizado N-8.	30.000.00

<u>No. Orden</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción del Elemento</u>	<u>Precio en Yen</u>
18	4	Unidades de paztescas sencillas abiertas de hierro galvanizado N°8.	20.000.00
19	4	Unidades paztescas de arrastre.	500.000.00
<u>LANCHA ESCUELA EL PESCADOR</u>			
1	1	Juego completo para overhoul motor.	500.000.00
2	1	Bomba de 1½" para baldado 12voltios.	100.000.00
3	4	Sellos mecanico de la bomba.	15.000.00
4	20	Proyector de 120V.	40.000.00
5	50	Bombillos de 24".	10.000.00
6	2	Binoculares de 7x5.	100.000.00
7	10	Cajas de papel para eco-sonda 50 rollos cada caja.	150.000.00
8	1	Motobomba de 1½" con manguera (gasolina).	150.000.00
9	2	Extintor CO2.	20.000.00
10	300	Metros cabo nylon suave de 1".	300.000.00
11	1	Radio VHF.	160.000.00
12	2	Baterías de 12V x 140-160 Amp.	60.000.00
13	1	Campos magnetico, 4".	70.000.00
			69.375.000.00
		GRAN TOTAL	433.660.700.00

CENTRO NAUTICO PESQUERO DEL CARIBE

PELICULAS PARA CAPACITACION

PESCA ARTESANAL Y INDUSTRIAL

- 1 Película sobre la pesca a cordel
- 1 Película sobre la pesca con nasas
- 1 Película sobre la pesca con redes playeras : Trasmallo - Chinchorros
- 1 Película sobre la pesca con palangres artesanales
- 1 Película sobre la pesca de arrastre camarones
- 1 Película sobre la pesca pelágica de arrastre por popa
- 1 Película sobre la pesca con redes de cerco
- 1 Película sobre la pesca con almadrobas
- 1 Película sobre el procesamiento de los productos pesqueros
- 1 Película sobre la pesca con palangres atuneros
- 1 Película sobre los diferentes tipos de buques pesqueros.

NAVEGACION

- 1 Película sobre navegación en canales estrechos
- 1 Película sobre navegación cerca a la costa (costera)
- 1 Película sobre navegación en baja visibilidad
- 1 Película sobre navegación por radar
- 1 Película sobre navegación por loran
- 1 Película sobre navegación satélite
- 1 Película ayuda visuales a la navegación (faros, boyas, balizas etc.)
- 1 Película ayuda acustica a la navegación (campana, pito, silbato)
- 1 Película sobre navegación en mal tiempo (tifon - huracan }
- 1 Película sobre navegación astronómica.

CENTRO NAUTICO PESQUERO DEL CARIBE

PELICULAS PARA CAPACITACION

MOTORES DIESEL

- 1 Película sobre sistema de lubricación
- 1 Película sobre sistema de inyección general
- 1 Película sobre distribución mecánico
- 1 Película sobre funcionamiento del Motor Diésel
- 1 Película sobre sistema de enfriamiento
- 1 Película sobre tipos de bombas inyección
- 1 Película sobre diferencia de un motor de 4 tiempos a uno de dos tiempos.
- 1 Película sobre clasificación del motor de acuerdo a sus pistones y funcionamiento.
- 1 Película sobre conocimientos básicos del motor
- 1 Película sobre sistema de encendido convencional (Automotriz)
- 1 Película sobre tipos y funcionamiento de carburador (Automotriz)
- 1 Película sobre el motor de 4 tiempos (Diésel)
- 1 Película sobre el motor de dos tiempos (Diésel)
- 1 Película sobre el motor fuera de borda.

REFRIGERACION

- 1 Película sobre ciclo básico de refrigeración
- 1 Película sobre partes componentes de los compresores alternativos, rotativas.
- 1 Película sobre busca de averías y reparaciones
- 1 Película sobre sistemas eléctricos de equipos de refrigeración
- 1 Película sobre sistema de acondicionamientos de aire
- 1 Película sobre tipos de refrigerantes, usos.

CENTRO NAUTICO PESQUERO DEL CARIBE

PELICULAS PARA CAPACITACION

MARINERIA

- 1 Pelicula sobre nomenclatura - localización - comportamiento
- 1 Pelicula sobre nomenclatura del buque
- 1 Pelicula sobre construcción del buque - planos de construcción de un buque - fundamentos
- 1 Pelicula sobre maniobras de fondeo
- 1 Pelicula sobre maniobra del ataque al muelle
- 1 Pelicula sobre maniobras de carga del buque
- 1 Pelicula sobre maniobras de remolque en el mar
- 1 Pelicula sobre maniobras arriada de bote de salvavidas

PRIMEROS AUXILIOS

- 1 Pelicula sobre higiene al personal
- 1 Pelicula sobre agotamiento por insolación
- 1 Pelicula sobre respiración artificial
- 1 Pelicula sobre el shock - desarrollo - reconocimiento - tratamiento.
- 1 Pelicula sobre cuidado con los pies - manos - dentadura
- 1 Pelicula sobre transporte de heridos
- 1 Pelicula sobre siquiatria preventiva
- 1 Pelicula sobre principios básicos de moral para mantener un alto nivel de eficiencia en el trabajo

IFI トルー水産(株)

MINISTERIO DE
DESARROLLO ECONOMICO



INSTITUTO DE FOMENTO INDUSTRIAL
SUBGERENCIA DE PROYECTOS E INVERSIONES
DEPARTAMENTO PROMOCION DE INVERSIONES

SOLICITUD DEL IFI AL GOBIERNO JAPONES
PARA UN DONACION DE EQUIPO PESQUERO
PRESENTACION A LA MISION JAPONESA

PROMOCION DE INVERSIONES

BOGOTA, D.E., FEBRERO DE 1988

CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. JUSTIFICACION
3. LA SOLICITUD DE DONACION
 - 3.1 REPUESTOS E INSUMOS PESQUEROS
 - 3.2 BARCOS DE ENTRENAMIENTO
 - 3.3 EMPRESA:
 - 3.3.1 AMPLIACION DEL MUELLE
 - 3.3.2 VARADERO
 - 3.3.3, 3.4, 3.5 PLANTA DE HIELO, SERVICIO DE COMBUSTIBLE, EQUIPO OFICINA, VEHICULOS
 - 3.3.7 BOMBA PARA LA COMUNIDAD
 - CUADRO RESUMEN DE LA SOLICITUD
- 3.4 CAPACITACION
4. APENDICES: 1-7 ESPECIFICACIONES Y CANTIDAD DE REPUESTOS REQUERIDOS.

I. INTRODUCCION

El presente documento tiene por objetivo presentar al Gobierno Japonés, la solicitud de una tercera donación para el proyecto pesquero que maneja el IFI y que ejecuta la empresa Pestolú.

Esta solicitud se ha elaborado después de cuidadosos análisis y conversaciones realizadas con la Misión Japonesa que ha visitado el proyecto, con expertos de JAICA y con funcionarios del IFI, de Pestolú y con la valiosa asesoría prestada por el asesor japonés asignado a la Empresa.

Al perfeccionarse la solicitud se ha hecho énfasis en que la posible donación será canalizada en el máximo posible a mejorar las condiciones de vida de los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo especialmente los de Berrugas, San Bernardo y El Rincón.

El contenido incluye las razones globales para esperar la cooperación financiera, los grandes rubros y los equipos pedidos, cada uno con su justificación específica.

I. INTRODUCCION

El presente documento tiene por objetivo presentar al Gobierno Japonés, la solicitud de una tercera donación para el proyecto pesquero que maneja el IFI y que ejecuta la empresa Pestolú.

Esta solicitud se ha elaborado después de cuidadosos análisis y conversaciones realizadas con la Misión Japonesa que ha visitado el proyecto, con expertos de JAICA y con funcionarios del IFI, de Pestolú y con la valiosa asesoría prestada por el asesor japonés asignado a la Empresa.

Al perfeccionarse la solicitud se ha hecho énfasis en que la posible donación será canalizada en el máximo posible a mejorar las condiciones de vida de los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo especialmente los de Berrugas, San Bernardo y El Rincón.

El contenido incluye las razones globales para esperar la cooperación financiera, los grandes rubros y los equipos pedidos, cada uno con su justificación específica.

La administración del IFI y de Pestolú quieren expresar de antemano sus agradecimientos al Gobierno japonés por su desinteresada voluntad de ayuda al pueblo colombiano.

II. JUSTIFICACION DE LA SOLICITUD

Las primeras donaciones de asistencia técnica no reembolsable para el desarrollo pesquero de la Costa Atlántica Colombiana, pueden mostrar como resultado el que exista en el Golfo de Morrosquillo una empresa pesquera importante.

Dicha entidad constituye un polo de desarrollo para la mitad sur de toda la Costa atlántica colombiana, ya que desde Cartagena hasta el golfo de Urabá, localizado en el extremo sur de esta zona, no existe ninguna empresa que haga una explotación racional del recurso pesquero ni que induzca beneficios económicos y sociales para que sus pobladores puedan elevar su nivel de vida.

Es muy importante destacar como justificación de esta petición que la división territorial -el Departamento de Sucre- donde se encuentra ubicado el proyecto pesquero de Pestolú, corresponde a una de las más atrasadas del país.

La situación socioeconómica de sus habitantes es tal que oficialmente Sucre presenta los niveles de educación, salud e ingresos más bajos de Colombia (superado solamente por la zona selvática aún más pobre que constituye el Departamento del Chocó).

Pero si las condiciones de vida de los campesinos de Sucre y en general de la Costa atlántica colombiana, son dramáticas, podemos afirmar que los asentamientos humanos ubicados en las orillas del mar son todavía más deprimidos: Su único ingreso es la pesca realizada de una manera primitiva, con muy pocas posibilidades de comercialización, pues no pueden transformarla, y son víctimas de acaparadores y revendedores de su producto. Además la alternativa de complementar su oficio con labores agrícolas son pocas.

III. LA SOLICITUD DE DONACION

La petición de tercera donación presenta un esquema lógico, ya que en primer lugar la empresa solicita una serie de repuestos e insumos pesqueros para atender su funcionamiento; luego se pide la donación de 3 embarcaciones para entrenamiento de las comunidades pesqueras; por último se espera que el Gobierno japonés colabore en la ampliación de la Empresa, con el aporte de los equipos neces-

rios para ampliar el muelle y para instalar un varadero de reparaciones. Adicionalmente se solicita una bomba para abastecer de agua potable al pueblo de Tolú donde está ubicada la Empresa

IV. RESUMEN DE LA SOLICITUD

La donación valdría alrededor de \$886.0 millones equivalentes aproximadamente 438 millones de yenes. Su discriminación es la siguiente:

	<u>Millones</u>
3.1 Repuestos para equipos e insumos pesqueros	
varios	326.620.000
3.2 Tres barcos para entrenamiento de las	
comunidades	130.000.000
3.3 Empresa	
Ampliación del muelle y varadero	320.000.000
Planta de hielo, vehículos y otros equipos	104.200.000
Servicios a la comunidad	<u>1.600.000</u>
TOTAL	885.820.000

3.1 Repuestos e insumos pesqueros

Pestolú requiere una serie de repuestos mecánicos y eléctricos

y de todo tipo para el normal mantenimiento de la flota recibida en las pasadas donaciones.

Se insiste en estos rubros ya que son muy difíciles de conseguir en el momento en el mercado nacional. En la zona de ubicación del proyecto no existen y en muchos casos tampoco es posible encontrarlos en ciudades importantes del país.

Los insumos para la pesca como redes, aparejos, etc. son aún más difíciles de adquirir que los repuestos: No se producen en Colombia y como no se demandan en gran cantidad no se importan.

La lista de los repuestos básicos se presenta a continuación y su descripción detallada se muestra en el apéndice de este trabajo.

3.1.1 Repuestos M/N Yanmar 3GTE/4GSDGGE

Ver la lista de los elementos correspon-

diente en el apéndice No.1

180.000.000

3.1.2 Repuestos M/N YANIMMER 6 HAE E. Ver

la lista de los elementos correspondientes

en el apéndice No.2

72.000.000

3.1.3 Repuestos vehículos Camión Thermoking

Ver lista de los elementos correspon-

dientes en el apéndice No. 3

4.070.000

3.1.4	"QUOTATION"	
	Ver la lista de los elementos corres-	
	pondientes en el apéndice No. 4	650.000
3.1.5	Repuestos compresor MITSUBISHI MZ-3TL	
	Ver la lista de los elementos correspon-	
	dientes en el apéndice No. 5	4.800.000
3.1.6	Repuestos máquina de hielo	
	Ver la lista de los elementos correspon-	
	dientes en el apéndice No. 6	6.200.000
3.1.7	Repuestos camioneta TOYOTA HILVX 84	
	Ver la lista de los elementos correspon-	
	dientes en el apéndice No. 7	1.200.000
3.1.8	Repuestos para el frio actual	700.000
3.1.9	Otros Equipos	
	Cuarto pre-frío balanza de reloj	
	(peso máximo 200 Kg.): 3 unidades	57.000.000
	Subtotal equipos e insumos	<u>326.620.000</u>

3.2 Barcos de Entrenamiento

La empresa pesquera PESTOLU es conciente de que los verdaderos receptores de la donación japonesa deben ser las comunidades pesqueras del golfo de Morrosquillo.

Estos barcos de entrenamiento solicitados se utilizarán únicamente en la capacitación y entrenamiento de los pesqueros de la región y específicamente de los sitios de Berrugas, San Bernardo y el Rincón.

La administración de Pestolú se compromete a que ésta sea su utilización la cual será garantizada por la supervisión de JICA y los asesores japoneses asignados al proyecto:

Valor

3.2.1 Dos (2) barcos camaroneros para entrenamiento. Un (1) barco parguero para entrenamiento. Se solicita que estos contengan sistema de navegación por satélite y diez (10) dispositivos eléctricos para captura.	130.000.000
---	-------------

3.3. Empresa

Los siguientes rubros se han estudiado como las necesidades consecuentes del crecimiento de Pestolú y la culminación

9.

de un proyecto que ya ha recorrido las etapas iniciales de empresa pesquera industrial y que se considera capaz de ampliar su radio de acción hasta llegar a convertirse en centro de reparación de pequeñas embarcaciones de la región.

3.3.1 Ampliación del Muelle

Con el objetivo de disminuir el efecto de la mareta que impide el fácil atraque en el muelle actual, se cree necesaria la construcción de un muelle complementario, para el cual deberá estudiarse cuidadosamente su orientación. La longitud se ha calculado en 100 metros.

170.000.000

3.3.2 Varadero

La Empresa considera que la actividad de reparación de embarcaciones menores es indispensable por el estado actual de sus barcos. Los costos de reparaciones son significativos en los gastos operativos de Pestolú. Además se considera que la labor de reparación

de pequeñas embarcaciones de pescadores artesanales, justifica este proyecto, ya que toda la costa sur del atlántico colombiano (400 kms aproximadamente) no posee este servicio.

Dada la complejidad técnica de este proyecto, los recipientes de la donación están de acuerdo en que el varadero podría ser manejado por una nueva empresa independiente de Pestolú. Su desarrollo inicial hasta su maduración estaría apoyado por el IFI.

Costos estimados del varadero

Obra de Ingeniería Varadero	64.000.000
Muelle de madera y pasarela	26.000.000
Cauchos y accesorios	13.000.000
Talleres	19.000.000
Dotación (torno, equipos de soldadura, fresadora, herramienta, compresores, etc.)	28.000.000
	<u>\$ 150.000.000</u>

3.3.3 Planta de hielo

Es preciso montar una planta en el muelle para atención directa de las embarcaciones y para poder suministrar de una manera expedita hielo a los botes pescadores

artesanales. Dicha planta
tendría una capacidad de 10
toneladas. \$100.000.000

3.3.4 Servicio combustible

2 bombas 15 KW, honda HC1029 2.400.000

3.3.5 Equipo Oficina

1 fotocopiadora Mita DS 4055 1.000.000

3.3.6 Vehículos

Para el movimiento en la zona, se
ha considerado la necesidad de ob-
tener 3 vehículos, Suzuki SY410 4.200.000

3.3.7 Bomba

Se solicita un bomba para proveer
el acueducto de la comunidad de
Tolú con un equipo eficiente que

12.

pueda proporcionar agua potable de un pozo profundo. Este consiste de una (1) bomba

EBARA de 15 Lt/seg. 1.600.000

Gran Total en pesos Colombianos 885.820.000

Yenes aproximadamente

438.000.000

3.4 Capacitación

Se considera muy útil y por lo tanto se solicita el envío de un técnico especialista en la reparación y construcción de pequeñas embarcaciones. Este funcionario trabajaría en el varadero y sus conocimientos serían irrigados a aprendices de la región.

BC/mvv

3-02-88

CUADRO RESUMEN DE LA SOLICITUD

GRUPO	APENDICE	VALOR
3.1.1 Respuestos M/N YANMAR 3tge 4gsdgge	1	180.000.000
3.1.2 Respuestos M/N YANMAR 6HAE-Insum. pesqueros	2	72.000.000
3.1.3 Respuestos vehículo Thermoking	3	4.070.000
3.1.4 Quotation	4	650.000
3.1.5 Repuestos Compresor MITSUBISHI MZ- 3TL	5	4.800.000
3.1.6 Repuestos máquina de hielo	6	6.200.000
3.1.7 Repuestos camioneta Toyota HILVX 84	7	1.200.000
3.1.8 Repuestos para el frío actual	-	700.000
3.1.9 Otros equipos	-	57.000.000
3.2.1 Barcos de entrenamiento	-	130.000.000
3.3.1 Ampliación del muelle	-	170.000.000
3.3.2 Varadero	-	150.000.000
3.3.3 Planta de hielo	-	100.000.000
3.3.4 Servicio de combustible	-	2.400.000
3.3.5 Equipos de oficina	-	1.000.000
3.3.6 Vehículos	-	4.200.000
3.3.7 Bomba	-	1.600.000
TOTAL PESOS COLOMBIANOS		<u>885.820.000</u>
YENES APROXIMADAMENTE		<u>438.000.000</u>

V. APENDICES

1. Repuestos M/N YANMAR 3TGE 4GSDCDE
2. Repuestos M/N YANMER 6HAE e Insumos Pesqueros
3. Repuestos Vehiculos Camión Thermoking
4. "Quotation"
5. Repuestos Compresor MITSUBISHI MZ-3TL
6. Repuestos Máquina de Hielo
7. Repuestos Camioneta TOYOTA HILVX 84

APENDICE I

I. REPUESTOS MOTONAVES YANMAR, MODELO 3TGE y 4 GSDGGE.

10 motores completos, con eje y propela modelo 4ESD GGE, marca YANMAR.

DE EUCLINE PUTPUT DE: 33 HP / 2.000 R.P.M.

74 HP / 1.800 R.P.M.

CATALOGO PUBLICO No. K 026A2277

CYLINDER HEAD ASS'Y	-725620-11702	6
CRANK SHAFT ASS'Y	-725310-21103	2
CRANK SHAFT ASS'Y	-725413-21711	2
EJES Y HELICES DE 3 ASPAS BRONCE DE 18° Ø x 21° DE PASO:		
CANTIDAD:		24
MOTOR PARA ECOSONDA - D-9-100V-60HP		9
FUSIBLES	6V-1.5W	100
AGUJA P° ECOSONDA DERECHA -07-051100		25
AGUJA P° ECOSONDA IZQUIERDA-078771		25
BOMBILLOS-24V-20WW		600
BOMBILLOS-24V-60W		600
BOBINA-REGULADOR-24VTRZZ		10
REPUESTOS CASCO FRP		50
MOTORES YANMAR MODELO 4ESD y 3ESD		
CYLINDER LINER	-725320-01830	5
PACKING, LINER	125320-01310	10
PACKING, RUBBER LINER	125320-01300	20
PACKING	23414-100000	10
PACKING COVER	125413-01530	10
C.W. CONNECT. PIPE	125310-01821	15
RUBBER PACKING	123460-01830	30
O' RING	24311-240100	30
PACKING	125410-01440	10
PACKING	125110-01910	10
PACKING	125310-01930	15
PACKING	125310-01410	5
PACKING	125310-09060	5
O' RING	24311-000350	10
PACKING	125310-01730	5
OIL SEAL	125310-01781	5
PACKING	123210-09310	20
ANTICORROSIVE ZING	123210-09300	25
VALVE SPRING,		
OUTSIDE	125335-11120	15
VALVE SPRING,		
INSIDE	125335-11130	15
PACKING	123220-11710	10
PACKING	123372-11700	10
PACKING	125310-13211	10

		CANTIDAD
PLUNGER, W/BARREL	125310-51100	5
F.O. INJECTION VALVE		
ASS'Y	725513-53101	10
ELEMENT	135510-55900	10
GOVERNOR HOUSING ASS'Y	725310-61642	1
GOVERNOR HOUSING ASS'Y	725413-61640	1
REGULATOR HANDLE BED		
ASS'Y	725310-66502	1
MOUNT ASS'Y REMOTE CON-		
TROL	81701-000111	1
PACKING	125310-82201	2
PACKING	125310-82211	2
PACKING, CLOTCH CASE	125310-82040	2
PACKING, GPPER CASE		
COVER	125310-82080	2
OIL SEAL (OUTPUT SHAFT)		
(TC 557812)	135210-82300	2
O' RING	24321-000800	2
O' RING	125310-83701	4
O' RING	125310-83710	3
FRICTION DISK	125310-83301	2
FRICTION PLATE, AHEAD	126410-83320	2
FRICTION PLATE, ASTEM	126410-83310	2
ELEMENT. H.O. FILTRO	125310-84651	4
O' RING	136500-35370	10
BOLT	23851-10X100	5
INSTRUMENT BOARD ASS'Y	725310-91600	2
TACHOMETER FOR 1800 RPM.	28611-171000	3
PRESS GAUGE	42130-500870	3
PRESS GAUGE CLUTH	42130-500890	3
START MOTOR (24VOLTS)		
3.7 KW	46121-037161	3
ALTERNADOR (24 VOLTS)		
15 AMPERIOS	46123-038522	3

		CANTIDAD
RUBBER, OIL SHIELD	-125310-21800	5
METAL FOR MAIN		
BEARING	123460-02100	3
METAL FOR MAIN		
BEARING	123460-02120	3
METAL FOR MAIN		
BEARING	123220-02110	3
METAL FOR MAIN		
BEARING	125310-02900	5
METAL FOR MAIN		
BEARING	125310-02910	5
METAL THRUST SHAFT	125310-02930	5
CRANK PIN METAL	123220-23300	9
METAL, CRANK PIN	125452-23300	6
CONNECT ROD	725335-23100	3
PISTON	723320-22730	5
PISTON	725620-22730	3
CYLINDER LINER	123220-01131	5
PISTON RING SET	725320-22521	10
PISTON RING	123110-22100	10
PISTON RING	102501-22100	10
OIL RING (STANDARD)	102501-22200	10
PACKING, COVER	125410-33060	10
O' RING	24321-001150	15
CENTRIFUGAL STRAINER	135310-35310	10
ELEMENT, LUB OIL		
STRAINER	125310-35110	20
PACKING, STRAINER	132310-55731	10
LUB OIL STRAINER		
(OUTLET)	123310-35100	10
BOLT	23851-150006	5

		CANTIDAD
LUB OIL TUBE	125310-39610	5
RUBBER HOSE ASS'Y	125310-39650	5
OVERFLOW OIL TUBE	125310-39641	5
BOLT	23851-080000	5
BOLT	23851-100000	5
LUB OIL TUBE	125420-39560	5
BOLT	26116-100562	5
PRESS CONTROL ASS'Y	725410-34100	3
PACKING	23423-260000	3
BOLT	26116-100402	5
LUB OIL TUBE	125410-39510	3
PACKING	125410-39340	3
PACKING	125310-39310	5
BOLT	23851-060000	5
PACKING BOLT	23414-120000	10
ADJUST VALVE	125310-39411	15
OOY, ADJUST V.	125310-39401	6
PACKING	23414-120000	12
BOLT	23851-080000	10
PACKING	23414-140000	12
PACKING	23414-160000	10
PUMP SHAFT	123472-42080	1
OIL SEAL	123472-42150	4
PACKING	123472-42110	5
PLONGER (SEMI-COMLETE)	123310-41291	2
SPRING FOR DELIVERY		
VALVE	123210-41410	5
KINGSTONE COCK ASS'Y	43562-025011	2
CW PUMP ASS'Y	725310-42151	1
F.O. INJECTION PUMP		
ASS'Y	725310-51704	8
F.O. INJECTION PUMP		
ASS'Y	725410-51702	8

		CANTIDAD
SWITCH, STARTER	46142-000010	9
CHARGE LAMP	46149-000090	9
ARMATURE ASSEMBLY	X22503150-(2250-3150)	2
PINION ASSEMBLY	X22507550-(2250-7550)	2
MAGNETIC SWITCH ASSEMBLY	X-2250V1700-(2250V-1700)	2
BRUSH SET	X22501324-(2250-1324)	5
REGULATOR	46123-039532 { X-1P2225}	5
MOTORES YANMAR 3TGE		10
MOTORES YANMAR 4CHE		10
IC-M55 —VHF MARINE TRANCIVER		10
RECEPTOR DE SEÑAL SATELITE P' PESCA		10
EQUIPO DE MUSICA P' BARCO		10

APENDICE 2

2. REPUESTOS MOTONAVES MARCA YANMAR, MODELO 6 HAE.

TYPE - VERTICAL, 4 CYCLE, NATURAL ASPIRATED DIESEL ENGINE.

Nº DE CILINDROS --- 6 CON EJE Y PROPELA

BORE X STROKE --- 130 x 150 m.m. (5.12 x 5.91 in)

CONTINUOUS VARYING OUTPUT --- 165 HP/2.000 RPM

STARTING SYSTEM --- ELECTRICAL DC 24V, 6KW.

CATALOGO PUBLICO Nº K. 069A2278

		CANTIDAD
WIRE W/BULB	127620-91650	5
THERMOMETER, C. WATER	127620-91210	5
WIRE ASS'Y	127620-91680	5
TACHOMETER	126630-91201	5
HOURMETER, INTEGRATE	127620-91231	5
SWITCH	127620-91790	5
CIRCUIT UNIT, ALARM	127620-91270	5
THERMO SWITCH	127610-91350	5
SENDER, OIL PRESSURE	121250-39450	5
SENDER, OIL PRESSURE	124060-39451	5
SEE 46150 -000091	144626-91560	5
SENDER UNIT	127610-91500	5
TOOL BOX W/TOOLS	726650-92100	5
MOTORES YANMAR 6HAE		1
HELICE DE 3 ASPAS BRONCE DE 36" Ø x 36" DE PASO		
CANTIDAD		8
EJES DE BRONCE DE 70 mm. Ø x 2.560 mm. largo		10
PIPE, FUEL OIL	126630-59470	5
PIPE, FUEL RETURN	126630-59550	5
WIRE	41701-550090	5
LABEL	42222-000400	5
JOINT	41710-001300	5
HEAD, REMOTE-CONTROL	41730-501200	2
WIRE	41701-001810	5

		CANTIDAD
STARTER	126650-77011	4
BRUSH	X-266005700	25
ARMATURE ASS'Y	X-132005901	4
SWITCH ASS'Y	X-135008500	4
PINION ASS'Y	X-136102700	4
FIELD COIL	X-131606800	4
STARTING RELAY	X-05900110810	4
GENERATOR	144626-77201	4
HAFNESS-WIRE	126630-77611	4
PIPE (A)	123682-77710	4
WIRE (L-3800)	127610-77710	4
PANEL ASS'Y		
INSTRUMENT	126630-91170	5
WIRE	127620-91580	5
GAUGE,OIL		
PRESSURE	127620-91260	5
RELAY	126630-7750	9
PUMP ASS'Y FUEL		
INJECTION	126630-51010	2
PLUNGER W/BARREL	726634-51600	12
GASKET	X-1341150100	12
O' RING	X0296329030	12
O' RING	X0296315020	12
O' RING	X0296315020	12
PUMP ASS'Y FEED	X1052171390	5
GOVERNOR ASS'Y	X1054070950	4
VALVE ASS'Y,		
FUEL INJECTION	726630-53100	30
PUMP EVACUATION	145610-39100	4
STRADNER, FUEL	126650-55800	4
SEPARATOR	43623-500000	4

		CANTIDAD
PIPE (A) F. INJECTION	126630-59800	4
PIPE (B) F. INJECTION	126630-59810	4
PIPE (C) F. INJECTION	126630-59820	4
PIPE (D) F. INJECTION	126630-59830	4
PIPE (E) F. INJECTION	126630-59840	4
PIPE (F) F. INJECTION	126630-59850	4
PIPE, FUEL OIL	126630-59020	8
BOLT	43510-000210	10
BOLT	43510-000210	10
BOLT, PIPE JOINT	123672-59170	5
BOLT, PIPE JOINT	126650-59400	5
PIPE, FUEL RETURN	126630-59440	5
<u>REQUERIDOS CASCO FRE</u>		
MAIN BEARING	126652-02240	10
MAIN BEARING	126634-02180	25
MAIN BEARING	126652-02180	10
THRUST BEARING	126650-02190	10
BOLT	126640-02070	25
METAL CAP (BASE)	126650-02010	2
BUSH, CAMSHAFT	126650-02400	6
BUSH, CAMSHAFT	126650-02410	3
HEAD ASS'Y, CYLINDER	726630-11700	2
VALVE, SUCTION	126650-11100	25
VALVE EXHAUST	126650-11110	25
SPRING (A) VALVE	126630-11120	50
SPRING (B) VALVE	126630-11130	50
GUIDE VALVE	126650-11160	25
GUIDE VALVE	126650-11170	25
SEAT, SUCTION VALVE	126650-11080	25
SEAT, EXHAUST VALVE	126650-11090	25

		CANTIDAD
COTTER	126650-11190	50
RETAINER SPRING	126630-11180	50
SEAL	126650-11960	25
PACKING	126650-11840	25
SUPPORT ASS'Y ARM	726650-11501	8
PACKING BONNET	126650-11310	10
MANIFOLD ASS'Y, EXH	726630-13501	1
GASKET	126630-13211	5
GASKET	126630-13221	5
PACKING	123672-82090	10
CRANKSHAFT ASS'Y	726635-21701	1
COUPLING	126630-21301	2
PISTON W/RINGS	726650-22723	9
RING SET, PISTON	726650-22502	25
PIN, PISTON	126650-22300	9
ROD ASS'Y CONNECTING	726652-23110	6
BOLT CONNECTING ROD	126640-23200	24
NUT	126650-23220	20
BEARING, CRANK PIN	126634-23300	50
PUMP ASS'Y, LUB OIL	726650-32701	2
COOLER ASS'Y LUB OIL	726630-33700	2
O' RING 115-P	24311-001150	10
ZING, ANTICORROSIVE	27200-300400	20
PACKING	125110-09330	20
STRAINER ASS'Y	126630-35150	4
ELEMENT LUB OIL	126650-35220	20
PUMP ASS'Y SEA WATER	126630-42010	4
SHAFT, IMPELLER	123678-42280	4
IMPELLER, C. WATER	126630-42030	25
CAM IMPELLER	123678-42210	15
SEAL MECHANICAL	123678-42350	15

		CANTIDAD
HOUSING	123678-42360	4
SEAL	123678-42400	8
SEAL (TC305011)	123678-42090	8
PACKING	123678-42370	8
O' RING SS-G	24321-000950	20
PUMP ASS'Y C, WATER	726630-43700	4
FRESH WATER COOLER	726630-44500	1
PUMP ASS'Y W/TIMER	977782-00241	4
FILTER, SEA WATER	126630-48800	4
STRAINER	126630-48810	8

MOTORES YANMAR MODELO 6 HAE.

GASKET CYL HEAD	126650-01330	10
PACKING SIDE COVER	126650-01410	10
O' RING 41-P	24311-000410	10
O' RING 29-P	24316-000290	10
LINNER W/PACKING CYL	726650-01900	6
PACKING RUBBER	126650-01300	12
PACKING RUBBER	126650-01310	12
PACKING	126630-01470	5
PACKING, GEAR CASE	126630-01510	5
PACKING	126630-01530	5
PACKING	123682-01580	5
SEAL OIL	126630-01751	5
PACKING OIL SUMP	126630-01730	5
DIPSTICK	42130-501001	3
SEAL OIL	126650-01611	5
PACKING	126650-01690	5
O' RING - 190-G	24321-001900	5

SENSOR MAGNETICO N°5 NIPPON - SEIKI

ELEMENTOS O INSUMOS PESQUEROS

	UNIDAD	CANTIDAD
ANILLOS SALVAVIDAS		100
AGUJAS PLASTICAS N° 1		200
AGUJAS PLASTICAS N° 2		200
ANZUELOS TIBURONEROS		2.000
BOYAS LUMINOSAS		20
BATERIAS PARA BOYAS		50
BOMBILLOS PARA BOYAS		100
CAMIONETA DE 1 TONELADA		1
CABO DE ALGODON 6mm. x 200	ROLLO	50
CABO DE ALGODON 6mm. x 100	ROLLO	50
CABO DE ALGODON PARA FONDED DE 1"	MTS.	15.000
CABO DE ALGODON DE 5/8"	MTS.	12.000
CIZALLAS		20
CABLE GUAYA 10 m.m. PARA TIJERAS	MTS.	5.000
CABLE GUAYA 12 m.m. CABLE MADRE	MTS.	5.000
CABLE GUAYA 18 m.m. PARA STAY	MTS.	1.500
CHALECOS SALVAVIDAS		150
GUANTES DE HILO	PAR	500
HILO PARA ENTRALLAR RED ARRASTRERA	ROLLO	150
HILO PARA REPARAR RED ARRASTRERA	ROLLO	100
HILO NYLON PARA RED AGALLERA	ROLLO	20
NYLON 60 x 300	ROLLO	1.500
PASTECA DE 10 T.N.		10
PIEDRA PARA AFILAR TIJERAS		2
PRENSA PARA TEJER CABLE GUAYA		2
PAÑO RED ARRASTRERA GRUESO	MTS.	6.000
PAÑO RED ARRASTRERA DELGADO	MTS.	6.000
TRALLA PARA RED ARRASTRERA	MTS.	2.000
TIJERAS OKOBO	PAR	100
TABLERO DE ARRASTRE		50
TENSORES DE 10 TN.		50

UNIDAD	CANTIDAD
BOLSA SALVAVIDA PARA ARRASTREDO	1
BOLSA SALVAVIDA PARA PARQUEROS	10
NYLON 120	1.500
MAQUINILLAS PARA PARQUEROS	100
EQUIPO DE BUCED AUTONOMO COMPLETO	2
TRASMALLO DE FONDO FIJO PARA PARGO	2
TRASMALLO DE CAMARON	2
RED DE DERIVA ARRASTRE DE CAMARON	2
RED DE ARRASTRE DE CAMARON	2
ALMAORABA	1
CHINCHORRO PARA SARDINA DE 100 MTS.	2

APENDICE 3

3. REPUESTOS PARA VEHICULOS

1.- CAMION NISSAN REFRIGERADO

TYPE	SPECIFICATION	QUA.
NV -100 CA	100 AT 500 MA 220V3P	2
NF-30 CB	30 AT 3P MITSUBISHI	2
NF-30 CB	5 AT 3P MITSUBISHI	6
NF-30 CB	3 AT 3P MITSUBISHI	2
MSO-A10	6.5 A 220V COIL LA CONTACT.	12
MSO A20	15A 220V COIL LA CONTACT.	12
SR 63	220V COIL	36
TU-6H	220V COIL 24 H	3
HZA-1173F	220V COIL 24 H WITH SOCKET TAFEISHI	3
HZA-1168M	220V COIL 30 MIN. WITH SOCKET TAFEISHI	3
HZA-1166C	220V 6MIN WITH SOCKET TAFEISHI	3
HZA-1161B	220V 5 SEC. WITH SOCKET TAFEISHI	3
ACF-8	100/5A TOYO	3
BELL 530	220V 100 ϕ ASAHI	2
EA 4012-6	220V MATSUSHITA	2
TH2356	220V MATSUSHITA	3
ASS-310	2 NOTCH 1 A	3

COMPRESSOR SLU-25D

NAME OF PART	REMARK	SPARE
AUXILIARY RELAY	SR40 3ALB AC220V 60HZ	3
AUXILIARY REALY	SR80 6A2B AC220V.60HZ	3
TIME DELAY RELAY	HZA 0-10 SEC. AC220 60HZ	3
TIME DELAY REALAY	HZA 0-30 MIN. AC220V 60HZ	3
TIME DELAY REALAY	SRT-AN 0-10 SEC AC220V 60HZ	3
THERMOSTAT	US-918XTNL 150 ± 5°C	
	90± 7°C ON-CH12254401	3
CHECK VALVE	ZVH-C3 ½ G × ¼ F CN 31413	3
TYPE	SPECIFICATION	QUA.
DCS-3P-400A	3P-400A NITTO	1
DCS-2P-60A	2P-60A	1
TD-400 BA	3P-400 A TRIP AX(A) + SHT	
	SHT- DC 100V	1
OQB-11B	AC 110V-DC 100V	1
NF-225-S	BREAKER DE 200A	4
NF-100-S	3P-100A TRIP MITSUBISHI	4
NF-225-S	3P-150A TRIP MITSUBISHI	3
S-A50	MAGNETIC CONTACTOR	16

APENDICE 4

4. QUOTATION

DOOR PACKING (FOR SMALL DOOR)	4 SETS
DOOR PACKING (FOR LARGE DOOR)	2
DOOR HING (FOR SMALL DOOR) 2 PCS/SET.	4
DOOR HINGE (FOR LARGE DOOR) 6 PCS/SET	1
LATCH (FOR SMALL DOOR)	4
LATCH (FOR LARGE DOOR) .	2

APENDICE 5

5 COMPRESSOR RZ-31L MITSUBISHI

NAME OF PART	REMARK	QUANTITY	UNIT
VALVE ASS'Y	DW02045	6	
O' RING	CE12262 H01	8	
SLEVE CYL	WITH SCREEN CL59504 H01 CW21013 H01	4	
PISTON ROD ASS'Y (L)	CC33300G01	4	
FILETER OIL	CG77059	2	
PISTON COAM ROD ASS'Y(H)	CL59523G01	2	
GASKET HOUSING	C719271 H01	3	
GASKET OIL FILTER	CB71585 H01	3	
GASKET CYL HEAD	C719294 H01	3	
GASKET CYL HEAD	CD59094 H01	3	
PISTON RING (1ST)	CE21344 H01	6	
PISTON RING (2ST)	CE21345 H01	6	
PISTON RING (OIL)	CE21346 H01	6	
STAINER SUCTION	TK-506200	3	
SOLENOID VALVE	SAGINOMIYA K/K AC220V 60HZ FEV-C160 D	3	
PIPE VICE		2	
DISC GRINDER		1	
WHEEL		18	
REFRIGERANT	22	500	Kg.
REFRIGERANT	12	20	Kg.
STOCKS FOR FOUND	M	1	
SPLIT DIES	W	1	
FLARING TOOL SEET	100# - 14#	1	
CABLE JOINT OLIER	8# - 2#	1	
ELECTRIC DRILL	AC-100V X 60 HZ 1 Ø	2	
HOLE SAW		3	
VACUUM PUMP	G-50 D	1	
PACKED VALVE	FN 22	3	
FLARE TEE	½ x ½ x ½	6	
HALF UNION COUPLING		8	
VACUUM GAUGE	D-V760n/m ½ F	6	
DETECTOR		2	
SOLENOID VALVE	KW - 10 H	3	
SOLENOID VALVE	KW - 16 H	3	
DO	- 22 H	3	
THERMOSTATIC EXPANSION VALVE	TER/AG	3	
DO	ATX-34006	3	
STOPE VALVE	SO A	2	
PACKLESS VALVE	DP-8	2	
DO	-12	2	
PACKED VALVE	FN-66	2	
DO	-55	2	
DO	YMF-22	2	
SOLENOID VALVE FOR WATER	SD 40-20	2	
TEMPERATURE CONTROL	UN-60	2	
PRESSURE CONTROL	IN-1	2	

APENDICE 6

6. REPUESTOS ICE MAKING MACHINE

NAME OF PART	REMARK MITSUBISHY YOR	<u>SPAR</u>
FREEZING PLATES	JUEGO COMPLETO	4
LIG SOL VALVE	REV - 2511 OXF	4
EXPANTION VALVE	ATX 71110 LH	3
PRESURE CONTROL VALVE	CPG-28 1 1/8"	2
GAS SOL VALVE	EYSO-25 1 1/8"	3
RAW WATWE PUMP	32A 0.75 KW 4A	3
VENTILATER	0.1 KW	1
OIL PRESURE GAUGE		3
LOW PRESURE GAUGE		3
HIGH PRESURRE GAUGE		3
CRUSHER	1.5 KW	2
GASKET TOP HEAD	RA 05303	3
BEARING CRANKS HART LONG	RA 05040	2
OIL STRAINER ASS*Y	RA 05046	1
GASKET HAND HOLE COVER	RA 05051	2
GASKET OIL SIGHT GLASS INSIDE	RA 05189	1
CAGE DISCHARGE VALVE	RA 05152	4
SPRING DISCHARGE VALVE	RA 05156	18
VALVE DISCHARGE	RA 05154	4
PLATE INNER DISCHARGE VALVE	RA 05153	4
SCREW DISCHARGE VALVE	RA 05158	4
PLATE OUTER DISCHARGE VALVE	RA 05151	4
SPRING SUCTION VALVE	RA 05161	18
VALVE SUCTION	RA 05155	4
GASKET CYL SLEEVE	RA 05030	4

NAME OF PARTS	REMARK	SPART
SLEEVE CYLINDER	RA 05404	4
UNION POWER UNIT	RM 50154	3
GASKET POWER UNIT	RM 50152	6
POWER UNIT UNLOADER	RA 05023	3
ORING	RA 05222	5
SNAP RING	RA 05242	6
SPRING	RA 05244	6
SHET SPRING	RA 05243	6
PISTON	RA 05245	6
CYLINDER	RA 05246	3
SLEEVE UNLOADER	RA 05401	3
SPRING GASTER	RA 05218	6
RING RETAINING LIFT PIN	RA 05217	18
PIN LIFT UNLOADER	RA 05215	18
SPRING LIFT PIN	RA 05216	18
PINTON COMPLETE	RM 50122	3
RING PISTON PLAIN	RA 05180	4
RING PISTON VENTILATED	RA 05181	4
PISTON BARE	RZ 01383	4
PIN PISTON	RM 50123	4
ROD CONNECTIN PLAIN	RA 05655	4
PLUG	RA 05452	3
SPRING RETAINING	RM 50124	8
FLARE NUT	F105E06(F105A06x000M)	1 + 2
CAP	F 140 x06	1 + 2
JOINT	RA 05338A (RA05338)	2
MANIFOLD DISCHARGE	RA 05361A	1
GASKET DISCHARGE VALVE TO MANIFORLD	RA 05063	1
ELBOW RETURN	RA 05235	2
VALVE OIL CHARGING	RA 05236C (RA05236A)	1
COLLAR THRUST	RA 05256	2

GASKET BEARING HEAD	RA 05032	1
GASKET BEARING HEAD	RA 05033	1
BACK BEARING AND PUMP ASSY	RM 50391 (RM50120)	1
ROLL PIN	RA 05042	1
BEARING CRANKSHAFT SHORT	RZ 01371	2
SEAL CAP.OIL PREESS SURE RELIEFV	RA 05171	2
GASKET SEAL CAP OIL RELIEF V	RA 05166	2
SPRING OIL PRESSURE RELIEF V	RA 05165	2
PLUNGE OIL PRESSURE RELIFV	RA 05172	2
HEAD BEARING OIL PUMP END	RA 05163A	1
SCREW CAP.BEARING HEAD	RA 05035E	10
GASKET OIL PUMP COVER	RA 05169	1
SCREW HEX SOCKET	RA 05105H	5
PUMP ASS'Y OIL COMPLETE	RZ 01398	1
SOLENOID VALVE	RZ 01368A	6
GASKET	RA 08262	6
SCREW CAP.SOLENOID VALVE	B 001A06 x 030M	6
VALVE ASS'Y DISCHARGE	ZZ 60174C (RA05322N)	1
VALVE ASS'Y SUCTION	ZZ 60174D (RA05322G)	1
CAP NUT	NO 11A08x000M	4
OIL PRESURE GAUGE	RA 36574	1
HIGH PRESURE GAUGE	ZZ 62063A	1
E.M. CONTACTOR CM.	RB 80413B	3
E.M. CONTACTOR CM	RB 80398B	3
AUXILIARY RELAY	RC 80313B	3
TIMER	RB 802361	3
AUXILIARY RELAY	RC 80101B	3
FUSE HOLDER	RB 80313A	3
FUSE	RB 80313C	3

OVER CURRENT RELAY	AB 80112B	3
OVER CURRENT RELAY	AB 80113C	3
TUBOS DE COBRE DE 6mm		15 MTS.
TUBOS DE COBRE DE 8mm		15 MTS.
TUBOS DE COBRE DE 12mm		15 MTS.
RESISTENCIA DE 220V 600W		6

APENDICE 7

7. REPUESTOS PARA CAMIONETA TOYOTA HILUX MODELO 84
CATALOGO PUBLICO N° 91350-82

		CANTIDAD
GASKET KIT, ENGINE OVERHAUL	04111-34062	2
GASKET CYLINDER HEAD	11115-36020	2
GASKET (FOR CYLINDER BROCK PLUG)	90430-32052	2
SEAL OIL (FOR TIMING GEAR COVE)	90311-45069	4
GASKET TIMING GEAR CHAIN	11328-33014	2
RETAINER ENGINE REAR OIL SEAL	11381-38010	2
SEAL, ENGINE REAL OIL	90311-80001	2
GASKET	11383-33010	2
CRANKSHAFT	13411-34905	2
PISTON SUB ASS'Y W/PIN STD	13101-34030	8
ROD SUB ASS'Y CONNECTING	13201-34012	8
BEARING SET CRANKSHAFT STD	11702-33012	20
BEARING SET CONNECTING ROD STD	13202-33011	16
RING SET PISTON STD	13011-38020	32
CAMSHAFT	13511-33905	2
VALVE INTAKE	13711-36021	16
VALVE EXHAUST	13715-34012	16
CHAIN SUB-ASS'Y	13506-33010	4
SLIPPER CHAIN TENSIONER	13559-34020	2
RING (FOR CHAIN TENCIONER SLIPPER)	96160-00700	2
COVER SUB ASS'Y OIL PUMP	15012-33011	2
PUMP ASS'Y OIL	15100-33011	2
PUMP ASS'Y WATER	16100-39215	2

LINER CYLINDER	11461-54010	8
DISTRIBUTOR ASS'Y	19100-34250	2
ALTERNATOR ASS'Y 12VOLT	27020-36071	2
STARTER ASS'Y 12 VOLTS	28100-33020	2
CARBURETOR ASS'Y	21100-34560	2
PUMP ASS'Y FUEL	23100-39117	2

資 料 3

面 会 者 リ ス ト

面会者リスト

1. コロンビア側

大蔵省

次官	ARTURO FERERO GARAZCO	SUBSECRETARIO, MINISTERIO DE HACIENDA
法律顧問	CLARA LAIGNELET	ASESORA DEL SENOR MINISTRO HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

外務省

経済局長	JORGE LUIS ORDOÑEZ	SUBSECRETARIO DE ASUNTOS ECONOMICOS, MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
国際技術協力課長	RODRIGO DE SAGARMINAGA	JEFE DE LA SECCION DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL
国際技術協力課	MARGARET ORDOÑEZ	LA SECCION DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL

D N P (国家企画庁)

国際技術協力局長	MARTA E. LASPRILLA M.	JEFE DE LA DIVISION DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL
国際技術協力課	GUILLERMO CORREA	LA DIVISION DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL
更新天然資源課	JUAN SOTO	LA DIVISION DE RECURSOS NATURAKES RENOVABLES

I F I (産業振興庁)

総裁	SERGIO RESTREPO LONDOÑO	GERENTE GENERAL DEL INSTITUTO DE FOMENTO INDUSTRIAL
振興投資部	BERNARDO GUTIERREZ	PROFESIONAL, DPTO. DE PROMOCION E INVERSIONES

ペストル社 HERNANDO SALGADO

運営委員会

会長

ペストル社 JAIME DE LA OSSA V.

社長

PRESIDENTE JUNTA DIRECTIVA
DE PESUTOLU

GERENTE, PESTOLU

SENA (職業訓練庁)

局長 CLARA ELSA VILLALBA DE

SANDOVAL

DIRECTORA

技術協力 JUANITA CASTAÑO B.

課長

JEJE DE LA SECCION

COOPERACION TECNICA

支局長 EDUARDO E. FACIOLINCE

GERENTE REGIONAL, SENA

カルタヘナ訓練 JAIME ARANGUREN J.

センター所長

DIRECTOR FUNDACION NAUTICA

PESQUERA DEL CARIBE

COLCIENCIAS (コロンビア科学調査基金)

会長代理 FRANCISCO MIRANDA

国際課 MARTHA EMILIA RUEDA

DIRECTOR ENCARGADO

PROFESIONAL ESPECIALIZADO,

RELACIONES INTERNACIONALES

2. 日本側関係者

在コロンビア日本大使館

色摩 全権特命大使

重光 参事官

宮元 一等書記官

JICAコロンビア事務所

榎下 所長

日本人専門家

松坂 専門家 (カルタヘナ)

深川 専門家 (トルー)

