



informe progresivo

nº
49

Enero
1997

Evaluación de la calidad del medio marino en la bahía de Ferrol, Chimbote. Octubre 1995

*María Jacinto, Manuel Guzmán, Octavio Morón,
Elcira Delgado, José Córdova* 3

Registro de cruceros oceanográficos y exploraciones pesqueras realizadas frente al Perú desde 1958 a 1991

*Manuel Espinoza Márquez,
María del Pilar Rubiños Villar* 31

Sobre el carácter sexual secundario de las hembras de cachalote en Paita

Pedro Ramírez A. 64

Ingestión casual del cachalote frente a Paita

Pedro Ramírez A. 69

DGIO
22, 23

El Informe Progresivo es una serie de distribución nacional, que contiene artículos científicos y tecnológicos, con información de investigaciones en marcha, conferencias y otros documentos técnicos sobre temas marítimos.

Podrá ser citado como Inf. Prog. Inst. Mar Perú - Callao (mimeo)

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU (IMARPE)

Esq. Gamarra y Gral. Valle, Chucuito - Callao.

Apartado 22, Callao - Perú.

Tel. 4297630 - 4299811 Fax. 4656023

E - mail: imarpe + @amauta.rcp.net.pe

REGISTRO DE CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS Y EXPLORACIONES PESQUERAS REALIZADAS FRENTE AL PERÚ DESDE 1958 A 1991

Manuel Espinoza Márquez

María del Pilar Rubiños Villar

Centro de Datos Oceanográficos. Dirección de Oceanografía Física
DGIO - IMARPE

CONTENIDO

Resumen.....	31
Abstract.....	31
1. Introducción.....	32
2. Procedencia de la información.....	32
3. Procesamiento de la información.....	32
4. Agradecimiento.....	33
5. Anexos.....	33
I. Siglas, Abreviaturas y Glosario.....	33
II. Número de cruceros, exploraciones y estaciones oceanográficas.....	35
III. Código de países.....	36
Tablas	
- Cruceros con barcos nacionales.....	36
- Cruceros con barcos extranjeros.....	51
- Exploraciones Pesqueras.....	55
Figuras	59

RESUMEN

Se presenta un sumario de la información oceanográfica colectada en cruceros y exploraciones llevadas a cabo frente a la costa peruana (03°23'-18°21'S) durante los años 1958-1991 y ocasionalmente se cubren las áreas fronterizas con las expediciones en buques extranjeros. Además se incluye la información sobre dos cruceros con barcos extranjeros realizados en 1929 y 1931.

El material empleado proviene de cruceros con barcos nacionales y extranjeros e incluye el nombre de la embarcación, tipo de crucero o exploración, fecha, área cubierta, número total de estaciones, profundidad máxima observada, distancia máxima a la costa. Así mismo se dan a conocer los instrumentos utilizados para la obtención de datos oceanográficos e hidrográficos.

ABSTRACT

A summary of the oceanographic information collected along the Peruvian coast (03°23'-18°21'S) during 1958-1991 is presented, occasionally with reference to country bordering area with information from foreign ships. Information about two foreign cruises on 1929 and 1931 is also given.

The data come from national and foreign ships including name of the ship, type of cruises or exploration, maximum depth, and maximum offshore distance. The equipment used to collect hydrographic and oceanographic data is also given.

1. INTRODUCCION

El mar peruano, conocido como una de las regiones de afloramiento más productivas del mundo, ha sido escenario de muchas investigaciones llevadas a cabo por el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) e instituciones nacionales así como por instituciones internacionales como parte de la cooperación internacional desde hace más de 30 años. Estas investigaciones han permitido, en su momento, explicar las condiciones biológicas y oceanográficas.

Sin embargo, las condiciones oceanográficas y biológicas varían en el tiempo lo cual crea la necesidad de analizar la información de datos colectados durante muchos años. Para esto el acceso rápido a la información básica disponible bajo un sistema ordenado es imprescindible.

El presente informe constituye el primer paso hacia la organización de datos obtenidos por el Centro de Datos Oceanográficos del IMARPE cuyo objetivo primario está orientado al archivo, procesamiento e intercambio de datos oceanográficos en tiempo real a nivel nacional e internacional.

2. PROCEDENCIA DE LA INFORMACION

La información oceanográfica utilizada proviene de cruceros realizados con barcos nacionales y extranjeros y de exploraciones con bolicheras para la evaluación de los recursos pesqueros (EUREKAS) y para el control costero de EL NIÑO (EBC-CEN) realizados frente a la costa peruana y ocasionalmente en áreas fronterizas con Chile y Ecuador, durante 1958 a 1991 (fig. 1). El número de cruceros, exploraciones y de estaciones llevadas a cabo a través del tiempo se pueden observar en las tablas 1 y 2 y figuras 2 y 3 respectivamente.

Los datos usados de cada crucero o exploración que figuran en las tablas (4 a 51) incluyen la fecha, latitud ($^{\circ}$ S), número total de estaciones (NE), profundidad máxima observada (PMO) y distancia máxima a la costa (DMC). Así mismo se han usado los datos básicos oceanográficos obtenidos con el batitermógrafo (BT), batitermógrafo descartable (XBT), registrador de conductividad, temperatura y profundidad (CTD), registrador de conductividad, salinidad, temperatura y densidad (CSTD) y botellas muestreadoras de agua (BM) que permiten obtener datos de temperatura (T $^{\circ}$ C), salinidad (S ‰), oxígeno (O_2), fosfatos (PO_4), silicatos (SiO_3), nitratos (NO_3), nitritos (NO_2), clorofila a (C_{a}) y carbono 14 (C_{14}).

3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

En base a la información recopilada se elaboró un reporte de datos de acuerdo a su procedencia, por años, estaciones y cuadrados Marsden, eliminando aquellos que eran dudosos.

Estos fueron a su vez codificados de acuerdo a la norma internacional del Centro Nacional de Datos Oceanográficos (NODC), Washington D.C. y resumidos en tablas usando los programas de computadora (QUATTRO, SIGMAPLOT y WORD PERFECT).

Adicionalmente la distribución de las estaciones llevadas a cabo por cada embarcación se presenta gráficamente en mapas usando diferentes símbolos.

Todos los datos concernientes a este informe se encuentran en el Centro de Datos Oceanográficos de la Dirección General de Investigaciones Oceanográficas, IMARPE.

4. AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento, a los señores RAÚL MARCELO y SEGUNDO VERA del Procesamiento Automático de Datos, por el gran apoyo prestado para la elaboración y presentación de las tablas, al Dr. JAIME MENDO, a la Dra. AURORA CHIRINOS, al Dr. ABELARDO VILDOSO y al Blgo. JUAN VÉLEZ, por la lectura crítica del manuscrito y sugerencias.

5. ANEXOS

I. SIGLAS, ABREVIATURAS Y GLOSARIO

AID	=	Agencia Interamericana de Desarrollo
BAP	=	Buque Armada Peruana
BIC	=	Buque de Investigación Científica
BM	=	Botella Muestreadora
BT	=	Batitermógrafo
C «a»	=	Clorofila «a»
C ₁₄	=	Carbono 14
CPPS	=	Comisión Permanente del Pacífico Sur
CONCYTEC	=	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CSTD	=	Registrador de la Conductividad, Salinidad, Temperatura y Densidad
CTD	=	Registrador de la Conductividad, Temperatura y Salinidad
DMC	=	Distancia Máxima a la Costa
ECBHC	=	Estudios de la Contaminación en la Bahía de Huacho y Carquín
ECBMFN	=	Evaluación de Comunidades Bénticas y Monitoreo Oceanográfico del Fenómeno El Niño
ECPS	=	Estudio de la Contaminación del Puerto de Supe
EHL	=	Estudio de Huevos y Larvas
EIBI	=	Evaluación de Invertebrados en la Bahía Independencia
EOBP	=	Estudio Oceanográficos de la Bahía Paracas
EIBP	=	Evaluación de Invertebrados en la Bahía de Pisco
ERD	=	Evaluación de Recursos Demersales
ERP	=	Evaluación de Recursos Pelágicos
ESACAN	=	Estudio sobre Afloramiento Costero en el Area Norte del Perú
IBO	=	Instrumentos Básicos de Observación
IMARPE	=	Instituto del Mar del Perú
IVCCMHP	=	Investigación, Vigilancia y Control de la Contaminación Marina por Hidrocarburos de Petróleo
LEG	=	Perfil

MFN	=	Monitoreo del Fenómeno El Niño
MOPAS	=	Monitoreo Oceanográficos Pesqueros en Areas Seleccionadas
NC	=	Número de Crucero
NE	=	Número de Estación
NODC	=	Centro Nacional de Datos Oceanográficos
NO ₂	=	Nitritos
NO ₃	=	Nitratos
O ₂	=	Oxígeno
OBP	=	Observación Biológico Pesquera
PMO	=	Profundidad Máxima Observada
PNUMA	=	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PO ₄	=	Fosfatos
T	=	Temperatura (°C)
S	=	Salinidad (‰)
SiO ₃	=	Silicatos
XBT	=	Batitermógrafo descartable
()	=	Datos no tomados
(-)	=	Sin información

Bus. Peces Rec.	=	Búsqueda de Peces Reclutas
Cateo Sinop. IV	=	Cateo Sinóptico IV
Cont.	=	Contaminación
Embarc.	=	Embarcación
Est.	=	Estaciones
Est. con Aba. Pis.	=	Estudio de Concha de Abanico-Pisco
Exp. Cient. Paciproad	=	Expedición Científica Paciproad
Exp. Chiper	=	Expedición Chiper
Inv. de Corrien. Perú	=	Investigación de la Corriente Peruana
Oceanog.	=	Oceanográfico
Obs.	=	Observaciones
Pros. Pesq. 2	=	Prospección Pesquera 2
Proy.	=	Proyecto

CATEO	=	Exploraciones cortas bio-oceanográfica
EBCEN	=	Monitoreo Oceanográfico del Fenómeno El Niño
EUREKA	=	Evaluación de los Recursos Pesqueros Industriales
QUIZAS	=	Exploraciones cortas bio-oceanográficas.

Tabla. 1 Número de cruceros y exploraciones llevadas a cabo frente al Perú 1929-1991

Tabla. 2 Número de estaciones oceanográficas llevadas a cabo por cruceros y exploraciones frente al Perú 1929-1991.

Años	Cruceros		Exploraciones		Total	Años	Cruceros		Exploraciones		Total
	Barcos Extranjeros	Barcos Nacionales	Eurekas	Ebccen			Barcos Extranjeros	Barcos Nacionales	Eurekas	Ebccen	
1929	1				1	1929	7				7
1931	1				1	1931	90				90
1958		4			4	1958		266			266
1959		2			2	1959		90			90
1960	3	4			7	1960	44	215			259
1961		8			8	1961		447			477
1962		8			8	1962		638			638
1963		8			8	1963		697			697
1964		8	3		11	1964		1,060	257		1,317
1965		1	7		8	1965	4	580			584
1966	6	6	6		18	1966	178	625	42		845
1967	3	4	2		9	1967	97	578	432		1,107
1968	4	4	2		10	1968	115	476	371		962
1969	2	9	4		15	1969	107	627	645		1,379
1970		7	2		9	1970		352	409		761
1971	2	6	2		10	1971	111	322	464		897
1972	4	9	8		21	1972	216	398	4,261		4,875
1973	2	3	4		9	1973	88	124	4,878		5,090
1974	1	4	5		10	1974	4	346	4,824		5,174
1975	2	7	3	4	16	1975	82	578	2,360	266	3,286
1976	9	12	2	2	25	1976	314	1,015	1,645	170	3,144
1977	8	11	3	4	26	1977	609	1,424	2,328	471	4,832
1978	3	8	1	2	14	1978	64	480	601	221	1,366
1979		10	2	10	22	1979		1,122	1,846	192	3,160
1980	2	10	2	11	25	1980	148	729	1,908	294	3,079
1981	3	7	2	3	15	1981	73	596	1,391	36	2,096
1982	2	5	2	5	14	1982	48	219	2,150	50	2,467
1983	6	8			14	1983	337	1,205			1,542
1984	2	14			16	1984	134	1,231			1,365
1985	3	10			13	1985	232	2,699			2,931
1986	5	13			18	1986	241	940			1,181
1987	4	17			21	1987	153	691			844
1988		16			16	1988	411	599			1,010
1989	6	16			22	1989	560	627			1,187
1990	9	27	1		37	1990	949	1,435	149		2,533
1991	8	29	1		38	1991	431	1,525	124		2,080
Total	102	321	57	41	521	Total	5,847	24,956	31,085	1,700	63,588

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA Nº 3. CODIGO DE PAISES

Código	Países
18	Canadá
24	Corea del Sur
31	Estados Unidos de América
35	Francia
49	Japón
65	Perú
67	Polonia
74	Hong Kong
90	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

Fuente: Tabla de Códigos del Centro Nacional de Datos Oceanográficos (NODC) 1972
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA Nº 4. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1958 - 1960

EMBARCACION	Nº CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS													
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14					
BAP - BONDY	5802	24/02-10/03 1958	04° - 11°	78	223	60	X				X	X													
BAP - BONDY	5804	23/04-10/05 1958	12° - 18°	85	270	50	X				X	X													
BAP - BONDY	5809	05 -27/09 1958	04° - 12°	79	250	50	X				X	X													
BAP - BONDY	5811	10 -28/11 1958	12° - 18°	24	270		X				X	X													
BAP - BONDY	5903	31/03-08/04 1959	08° - 12°	20	130		X				X	X													
BAP - BONDY	5906	11 -26/06 1959	12° - 18°	70	243		X				X	X													
BAP - BONDY	6003	18/03-06/04 1960	04° - 12°	70	232		X				X	X													
BAP - BONDY	6004	27/04-11/05 1960	12° - 18°	57	240		X				X	X													
BAP - BONDY	6010	10 -19/10 1960	04° - 12°	48	225		X				X	X													
BAP - BONDY	6011	31/10-14/11 1960	12° - 13°	40	500		X				X	X													

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA Nº 5. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1961

EMBARCACION	Nº CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS														
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14						
BAP - BONDY	6102	09 -25/02 1961	04°30'-12°04'	86	500	105	X				X	X	X	X	X											
BAP - BONDY	6103	20 -31/03 1961	03°35'-12°04'	79	500	83	X				X	X	X	X	X											
BAP - BONDY	6104	25 -29/04 1961	11°10'-12°25'	36	500	82	X				X	X	X	X	X											
BAP - BONDY	6106	07 -08/06 1961	12°00'-12°06'	8	500	81	X				X	X	X	X	X											
BAP - BONDY	6107	17 -20/07 1961	11°30'-12°06'	9	500	75	X				X	X	X	X	X											
BAP - BONDY	6108	07/08-28/09 1961	06°00'-20°00'	215	500	75	X				X	X	X	X	X											
BAP - BONDY	6110	10/10-10/11 1961	12°00'-12°06'	4	250	35	X				X	X	X	X	X											
BAP - BONDY	6112	18 -20/12 1961	11°30'-12°06'	10	500	70	X				X	X	X	X	X											

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 6. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1962

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS											
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14			
BAP - BONDY	6201	04 -19/01 1962	03°50'-12°10'	79	465	110	X					X	X	X	X	X							
BAP - BONDY	6202	12/02-03/03 1962	04°30'-12°02'	91	500	82	X					X	X	X	X	X							
BAP - BONDY	6204	11 -19/04 1962	11°12'-13°23'	62	500	75	X					X	X	X	X	X							
BAP - BONDY	6205	14 -22/05 1962	11°02'-13°53'	69	500	72	X					X	X	X	X	X							
BAP - BONDY	6206	27 -30/06 1962	11°15'-12°45'	27	500	72	X					X	X	X	X	X							
BAP - BONDY	6207	06 -08/07 1962	12°10'-13°50'	44	500	75	X					X	X	X	X	X							
BAP - BONDY	6210	30/10-06/11 1962	11°30'-13°53'	87	500	78	X					X	X	X	X	X							
BAP - BONDY	6211	15/11-12/12 1962	04°30'-12°02'	179	500	120	X					X	X	X	X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 7. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1963

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BAP - BONDY	6301	23 -29/01 1963	10°50'-13°10'	63	362	65	X					X	X	X	X	X								
BAP - BONDY	6302	06/02-09/03 1963	04°00'-12°15'	170	500	165	X					X	X	X	X	X								
BAP - BONDY	6304	17 -25/04 1963	10°50'-13°15'	78	50	76	X					X	X	*	X									
BAP - BONDY	6308	10/08-05/09 1963	03°55'-12°02'	150	500	175	X					X	X	X	X									
BAP - BONDY	6310	02 -15/10 1963	07°00'-12°00'	91	500	85	X					X	X	X	X									
BAP - BONDY	6311	21/11-13/12 1963	04°03'-10°00'	87	500	180	X					X	X	X	X									
BIC - EXPLORADOR	6311	22 -26/11 1963	10°30'-13°	14	100		X								X									
BIC - EXPLORADOR	6312	06 -13/12 1963	10°10'-13°19'	44	130		X					X	X											

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 8. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1964

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BIC - EXPLORADOR	6401	09/01-08/02 1964	10°40'-15°25'	121	500		X					X	X	X										
BAP - UNANUE	6402	25/02-18/03 1964	04°05'-12°05'	124	1000	240						X	X	X	X	X								X
BIC - EXPLORADOR	6403	04 -11/03	12°00'-16°00'	46	20							X	X	X										
BAP - UNANUE	6404	24/04-05/05	10°00'-14°00'	101	225		X					X	X	X	X									
BAP - UNANUE	6405	21/05-05/06	04°00'-12°00'	187	1200	240	X					X	X	X	X	X								X
BAP - UNANUE	6408-09	17/08-17/10	03°10'-19°02'	223	1200	255	X					X	X	X	X	X					X			X
BIC - EXPLORADOR	6408	20 -27/08	12°00'-13°38'	35	125	20									X									
BAP - UNANUE	6411	11/11-22/12	04°15'-19°02'	223	1200	225	X					X	X	X	X	X								X

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 9. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1965 - 1966

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (m)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BIC - EXPLORADOR	6503	03 -22/03 1965	05°50'-12°05'	76	10	72	X					X	X	X										
BAP - UNANUE	6504	29/03-22/04 1965	03°55'-19°12'	66	1192	160	X					X	X	X	X	X							X	X
BIC - EXPLORADOR	6505	13 -22/05 1965	09°55'-12°02'	39	0							X												X
BAP - UNANUE	6507-08	08/07-10/09 1965	03°42'-19°05'	203	1200	240	X					X	X	X	X	X	X						X	X
BAP - UNANUE	6510-11	21/10-10/12 1965	03°55'-18°50'	196	1200	235	X					X	X	X	X	X	X						X	X
BAP - CARRILLO	6602	21/02-03/03 1966	08°00'-12°08'	90	80	104	X					X	X	X										
BAP - UNANUE	6602	03 -22/02 1966	03°55'-19°00'	90	1200	155	X					X	X	X	X	X	X						X	X
BAP - UNANUE	6603	15/03-05/04 1966	09°00'-16°40'	34	3078	315	X					X	X	X	X	X	X		X					
BAP - UNANUE	6605	30/04-24/05 1966	04°00'-19°00'	123	1200	252	X					X	X	X	X	X	X							X
BAP - UNANUE	6609	28/08-01/10 1966	04°00'-18°45'	158	1200	252	X					X	X	X	X	X	X						X	X
BAP - UNANUE	6611	17/11-11/12 1966	03°52'-17°01'	130	1200	240	X					X	X	X	X	X	X						X	X

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 10. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1967 - 1968

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (m)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BAP - UNANUE	6702	03/02-05/03 1967	04°05'-20°22'	150	1200	325	X					X	X	X	X	X	X	X					X	X
BAP - UNANUE	6705	10/05-06/06 1967	04°12'-19°02'	87	1200	162	X					X	X	X	X									X
BAP - UNANUE	6708	24/08-25/09 1967	04°15'-20°55'	202	3325	320	X					X	X	X	X	X	X						X	X
BAP - UNANUE	6711	18/11-20/12 1967	04°00'-19°05'	139	225	240	X					X	X	X	X	X	X							
BAP - UNANUE	6802	06/02-08/03 1968	08°42'-21°25'	120	1175	330	X					X	X	X	X	X	X	X					X	X
BAP - UNANUE	6805	20 -30/05 1968	04°12'-18°27'	102	100	112	X					X	X	X	X	X	X						X	X
BAP - UNANUE	6809	02 -30/09 1968	04°02'-19°20'	136	1175	200	X					X	X	X	X	X							X	X
BAP - UNANUE	6811	19/11-16/12 1968	04°12'-21°00'	118	360	160	X					X	X	X	X								X	

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 11. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1969

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS										
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14		
BIC - SNP-1	6901	13/01-14/02	03°25'-11°40'	92	310	195	X					X	X	X	X						X	
BIC - SNP-1	6902	24/02-16/03	11°12'-19°02'	53	1100	205	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	6905	05 -23/05	03°22'-13°50'	65	60	72	X					X	X	X	X			X			X	
BIC - SNP-1	6906	02 -23/06	12°15'-18°55'	152	330	112	X					X	X	X	X		X			X	X	
BIC - SNP-1	6907	13 -25/07	03°30'-12°30'	51	300	140	X					X	X	X	X						X	
BIC - SNP-1	6908-09	28/08-18/09	06°00'-12°20'	124	330	122						X	X	X	X		X	X	X	X	X	
BIC - SNP-1	6910	20 -31/10	12°25'-18°20'	13	330	80						X	X	X	X							
BIC - SNP-1	6911	15 -30/11	05°55'-11°50'	58	275	92	X					X	X	X	X							
BIC - SNP-1	6912	17 -20/12	03°00'-06°35'	19	310	65	X					X	X	X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 12. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1970

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS										
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14		
BIC - SNP-1	7005	12/05-01/06	03°22'-12°12'	41	220	60	X					X	X	X	X							
BIC - SNP-1	7006	22 -26/06	08°45'-12°00'	8	200	70	X					X	X	X	X		X				X	
BIC - SNP-1	7008-09	27/08-21/09	03°20'-08°50'	22	300	65	X					X	X	X	X		X					
BAP - UNANUE	7009	01 -21/09	03°30'-18°15'	83	970	110	X					X	X	X	X		X				X	
BIC - SNP-1	7010	14/10-05/11	05°00'-14°00'	62	180	82	X					X	X	X	X						X	
BAP - UNANUE	7011-12	20/11-09/12	03°30'-18°20'	92	360	118						X	X	X	X							
BIC - SNP-1	7012	10 -19/12	03°22'-05°00'	44	84	32						X	X	X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 13. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1971

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS										
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14		
BIC - SNP-1	7101	06 -11/01	03°10'-09°00'	22	745	75						X	X	X	X							
BIC - SNP-1	7104	06/04-05/05	03°23'-13°50'	56	260	45						X	X	X	X							
BAP - UNANUE	7105	20/05-08/06	03°25'-17°30'	53	1150	168	X					X	X	X	X						X	
BAP - UNANUE	7108	16/08-02/09	04°00'-17°40'	55	1000	140	X					X	X	X	X	X	X		X			
BAP - UNANUE	7111	12 -27/11	03°30'-17°30'	87	1000	170	X					X	X	X	X	X	X		X	X		
BIC - SNP-1	7111	21/11-13/12	03°25'-05°52'	49	305	44	X					X	X	X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 14. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1972

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BIC - SNP-1	7201	24/01-04/02	12°10'-18°22'	33	600	35	X					X	X	X	X									
BAP - UNANUE	7202	15/02-13/03	03°12'-18°12'	112	1175	215	X					X	X	X	X	X				X	X		X	
BAP - UNANUE	7203	24/03-05/04	09°20'-12°10'	23	367	95	X					X	X	X										
BIC - SNP-1	7203	18 -19/03	12°00'-18°30'	22	270	68	X					X	X											
BIC - SNP-1	7204	27/04-01/05	05°50'-12°02'	18	100	125	X					X	X	X										
BAP - UNANUE	7204	25/04-03/05	12°05'-17°52'	24	100	150	X					X	X	X										
BIC - SNP-1	7205	03 -06/05	05°50'-17°50'	29	267	50	X					X	X	X	X									
BAP - UNANUE	7206-07	22/06-20/07	03°25'-17°45'	76	300	150	X					X	X	X	X	X				X	X			
BAP - UNANUE	7211-12	20/11-12/12	03°30'-12°10'	61	800	200	X					X	X	X	X	X				X	X			

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 15. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1973 - 1974

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BIC - SNP-1	7301	03 -14/01 1973	12°00'-11°21'	7	100		X					X	X	X	X									X
BAP - UNANUE	7302-03	23/02-16/03 1973	03°35'-17°37'	85	1000	152	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7304	06 -16/04 1973	05°11'-10°50'	32	150							X	X	X	X									
BIC - SNP-1	7402	05 -27/02 1974	05°00'-18°25'	90	100	40	X					X	X	X	X	X								
BIC - SNP-1	7403	07 -16/03 1974	04°05'-12°10'	42	150	120	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7404	18/04-07/05 1974	05°10'-18°10'	115	140	40	X					X												
BIC - SNP-1	7405	21/05-16/06 1974	04°12'-18°10'	99	500	145	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 16. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1975

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BIC - SNP-1	7502-03	10/02-22/03	07°30'-18°20'	151	100	60	X					X	X	X										
BIC - SNP-1	7504	07 -26/04	00°02'-11°20'	53	500	838	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7506-07	04/06-20/07	06°00'-18°20'	92	275	60	X					X	X	X	X									
BIC - SNP-1	7508-09	31/08-12/09	05°45'-12°10'	87	100	55	X					X	X	X										
BIC - SNP-1	7509-10	24/09-07/10	12°05'-18°10'	41	250	45	X					X	X	X	X									
BAP - UNANUE	7511-12	05/11-05/12	04°15'-17°40'	121	300	165	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - TAREQ II	7512	09 -21/12	06° -09°	33	0	60						X	X											

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 17. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1976

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS										
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14		
BIC - SNP-1	7603	05 -15/03	05°50'-12°15'	27	275	50	X					X	X									
BIC - TAREQ II	7603-04	06/03-15/04	13°50'-18°20'	115	275	40	X					X	X									
BIC - SNP-1	7604	24 -28/04	12°00'-14°30'	28	300	65					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7605	11 -13/05	03°30'-11°05'	35	60	45	X				X	X	X	X								
BIC - TAREQ II	7605	15/05-03/06	03°25'-09°00'	62	0	68					X	X	X									
BIC - SNP-1	7605-06	27/05-14/06	03°30'-11°03'	65	275	175	X				X	X	X									
BIC - SNP-1	7607	14 -24/07	03°47'-18°18'	67	500	220	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - UNANUE	7608	10/08-02/09	05°15'-18°18'	154	1000	175	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7609-10	14/09-07/10	06°10'-18°20'	57	0	60					X	X									X	X
BIC - SNP-1	7611	14 -26/11	12°30'-18°20'	192	270	60	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - TAREQ II	7611	10/11-02/12	03°30'-12°25'	115	0	70					X	X									X	
BAP - UNANUE	7612	04 -30/12	03°40'-12°00'	98	1000	210	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 18. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1977

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS										
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14		
BIC - TAREQ II	7703	15 -31/03	05°55'-12°16'	166	0	62					X	X	X	X	X						X	X
BAP - UNANUE	7703	21/03-17/05	04°00'-06°00'	244	1000	180	X				X	X	X	X	X	X	X	X				
BIC - TAREQ II	7704	12 -30/04	11°48'-18°22'	236	0	60					X	X	X	X	X						X	X
BIC - SNP-1	7704	18/04-03/05	05°10'-13°55'	79	275	58	X				X	X	X	X							X	
BIC - SNP-1	7705	17 -27/05	05°20'-12°00'	134	250	90	X				X	X	X	X								
BIC - SNP-1	7706	30/05-04/06	06°45'-12°05'	65	275	63	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7708	14 -27/08	12°15'-18°22'	97	0	80					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - TAREQ II	7708	07 -26/08	05°00'13°43'	82	0	70					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
BIC - SNP-1	7710	15 -26/10	06°50'-14°00'	99	0	155					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - TAREQ II	7711	16/11-11/12	03°22'-13°45'	144	275	58	X				X	X	X									
BAP - UNANUE	7711	23/11-12/12	08°32'-09°25'	78	100	73					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 19. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1978

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS											
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14			
BIC - SNP-1	7803	28/02-09/03	16°30'-18°07'	27	0	73						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7804	05 -17/04	05°50'-12°33'	70	0	75						X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	7805	06 -19/05	12°15'-18°05'	73	0	80						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - TAREQ II	7805	05 -19/05	03°30'-13°40'	84	0	48						X	X	X	X	X	X						
BIC - TAREQ II	7807	03 -17/07	06°55'-08°59'	9	0	20						X											
BIC - TAREQ II	7810	19/10-03/11	04°52'-13°45'	107	0		60					X	X	X	X	X	X			X	X		X
BIC - SNP-1	7812	04 -19/12	04°30'-12°32'	70	0		60					X	X	X	X	X	X	X	X	X			
BIC - TAREQ II	7812	06 -14/12	12°25'-17°50'	40	0		65					X	X	X	X	X	X	X	X	X			

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 20. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1979

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS											
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14			
BIC - SNP-1	7901	16/01-14/02	06°50'-18°05'	104	700	120	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - UNANUE	7901	12/01-08/02	03°00'-10°55'	104	600	402	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - TAREQ II	7902	20/02-11/03	03°25'-10°30'	140	230	60	X					X	X	X									
BIC - SNP-1	7902-03	04/03-12/04	03°30'-18°10'	242	0	78						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
BIC - SNP-1	7905	23/05-15/06	03°05'-12°00'	79	700	490	X					X	X	X	X	X	X	X	X				X
BIC - TAREQ II	7905	22 -23/05		8	0							X	X										
BIC - TAREQ II	7907	19/07-04/08	05°00'-12°05'	139	0	65						X	X										
BIC - SNP-1	7908	23 -25/08	11°28'-12°50'	13	100	45						X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
BIC - TAREQ II	7910	01 -27/10	03°20'-12°05'	203	0	70	X					X	X	X	X	X	X	X	X				
BIC - SNP-1	7910-11	03/11-14/12	03°45'-18°22'	90	0	96						X	X	X	X	X	X	X	X	X			

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 NOTA: (-) Sin Información
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 21. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1980

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS								
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14
LANCHA	8004	21 -30/04	11°15'-13°50'	84	270	40	X				X	X	X	X	X	X	X	X		
BAP - UNANUE	8005	01 -08/05	16°45'-18°20'	77	270	60	X				X	X								
BIC - SNP-1	8004-06	26/04-20/06	04°55'-18°20'	114	84	45					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - HUMBOLDT	8006-07	25/06-07/07	04°40'-11°40'	53	0	90					X	X								
BIC - HUMBOLDT	8008	27/08-05/09	06°05'-12°00'	44	1000	318					X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - SNP-1	8008	08/08-09/09	04°45'-18°00'	127	500	150	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - HUMBOLDT	8010	30/09-12/10	05°00'-07°05'	45	200	60					X	X	X	X						
BIC - SNP-1	8011	19/11-19/12	06°00'-18°20'	69	0	100					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - HUMBOLDT	8011	26 -28/11	08°45'-12°00'	24	0	72					X	X								
BIC - HUMBOLDT	8012	10 -19/12	03°35'-12°10'	92	500	180					X	X	X	X	X	X	X	X		

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 22. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1981

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS								
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14
BIC - SNP-1	8102	06/02-09/03	04°15'-19°23'	104	800	265	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - HUMBOLDT	8103	16/03-24/04	03°27'-04°58'	141	0						X		X	X	X	X	X			
BIC - HUMBOLDT	8105	28/05-09/06	12°01'16°56'	86	300	175	X				X	X	X	X	X	X	X			
BIC - HUMBOLDT	8107	05 -08/07	10°06'13°32'	16	500	175	X			X	X	X	X	X	X	X			X	
BIC - HUMBOLDT	8107-08	25/07-09/08	04°00'-09°04'	55	60	225					X	X	X							
BIC - SNP-1	8108	06/08-04/09	04°20'-17°45'	104	800	400	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	8111	12/11-11/12	12°14'-18°20'	90	0	115					X	X	X	X	X	X	X	X		

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 23. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1982

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS								
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14
BIC - SNP-1	8201	11 -25/01	12°17'-06°00'	54	275	90	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	8202	18 -26/01	12°07'-17°45'	19	500	242	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	8211	22/11-03/12	12°10'-18°20'	52	500	150		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - UNANUE	8211	22/11-10/12	04°08'-12°55'	68	500	112		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	8212	15 -23/12	06°07'-12°02'	26	500	130		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 24. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1983

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS									
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14	
BIC - HUMBOLDT	8301	12 -24/01	03°30'-12°00'	136	500	70		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	8301-02	26/01-05/02	03°30'-14°00'	64	500	295		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP - UNANUE	8301	24/01-06/02	12°00'-17°45'	90	500	190	X	X				X	X	X			X	X	X		
BIC - HUMBOLDT	8303-04	12/03-19/05	03°40'-18°30'	276	300	112		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - HUMBOLDT	8308	24 -30/08	08°12'-12°27'	98	500	60	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP - UNANUE	8310	17 -24/10	03°20'-10°10'	101	926	240		X				X	X	X		X	X	X			
BIC - HUMBOLDT	8310	28/09-22/10	13°10'-18°30'	237	300	105	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	8311-12	30/11-13/12	06°30'-13°20'	203	300	110	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE

Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE

MRV

TABLA N° 25. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1984

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS										
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14		
BAP - UNANUE	8401	20/01-12/02	03°30'-11°41'	49	500	240		X				X	X	X								
BIC - HUMBOLDT	8406	22/06-16/07	13°33'-18°20'	195	300	155	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X		
BIC - SNP-1	8406-07	28/06-18/07	12°02'-17°41'	88	50	110						X	X	X	X	X	X	X	X	X		
BIC - HUMBOLDT	8408-09	17/08-25/09	03°41'-13°58'	377	300	160	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X		
BIC - SNP-1	8408	18/08-11/09	13°15'-08°47'	35	50	115						X	X	X	X	X	X	X	X			
BIC - SNP-1	8409	21 -28/09	06°45'-08°02'	37	0	60						X										
BAP - UNANUE	8411-12	17/11-13/12	04°00'-13°50'	144	360	240	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X			
BIC - HUMBOLDT	8412	01 -21/12	03°20'-10°10'	155	100	113						X	X	X	X	X	X	X	X	X		
BIC - SNP-1	8412	13 -18/12	10°10'-12°00'	75	250	112	X					X	X	X								
BAP - CARRILLO	MOPAS	13 -14/06	12°04'-13°25'	18	890	178		X				X										
BAP - CARRILLO	MOPAS	02 -03/08	12°02'-13°20'	12	890	155		X				X										
BAP - UNANUE	MOPAS	11 -12/09	12°02'-13°30'	14	888	195		X				X										
BAP - MELO	MOPAS	18 -19/10	12°02'-13°40'	14	870	200		X				X										
BAP - MELO	MOPAS	28 -29/12	12°02'-13°35'	18	880	180		X				X										

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE

Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE

MRV

TABLA N° 26. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1985

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS								
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14
BIC - HUMBOLDT	8502	30/01-02/03	03°55'-14°00'	1065	275	115	X				X	X	X	X	X	X	X	X		
BIC - SNP-1	8503-04	20/03-14/05	03°51'-18°18'	152	900	121	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP - CARRILLO	MOPAS	14 -15/03	12°02'-13°27'	12	886	180		X				X								
BIC - HUMBOLDT	8503	23/03-05/04	03°25'-09°00'	104	300	65	X			X	X	X	X							
BIC - SNP-1	8507	19/07-13/08	05°00'-18°00'	73	500	328	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	8508-09	28/08-05/10	03°40'-14°50'	1192	500	135	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - SNP-1	8511	07/11-18/11	05°49'-12°00'	45	270	148	X				X	X								
BAP - CARRILLO	MOPAS	16 -17/10	12°02'-13°25'	12	855	185		X				X								
BAP - MELO	MOPAS	19 -20/12	12°02'-13°31'	14	867	235		X				X	X							
BAP - MELO	8512	15 -20/12	09°05'-13°38'	30	75	240		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 27. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1986

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS								
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	N03	N02	C "a"	C14
BAP CARRILLO	MOPAS	29 -31/01	12°03'-13°40'	12	100	201		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - SNP-1	MOPAS	24 -25/02	09°05'-11°55'	10	0	40					X	X								
BAP CARRILLO	MOPAS	26 -28/02	12°05'-13°40'	12	100	200		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP CARRILLO	MOPAS	24 -26/03	12°05'-13°55'	12	100	220		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP CARRILLO	MOPAS	23 -25/04	12°05'-13°32'	12	100	195		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - SNP-1	8604-05	10/04-15/05	03°25'-13°13'	379	750	150		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP CARRILLO	MOPAS	27 -29/05	12°05'-13°35'	12	850	190		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP CARRILLO	MOPAS	29/06-01/07	09°05'-13°02'	24	500	200		X			X	X								X
BIC - SNP-1	MOPAS	21 -23/08	12°05'-13°40'	12	98	200		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP CARRILLO	MOPAS	01 -02/10	12°05'-13°25'	11	94	195		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP CARRILLO	MOPAS	06 -18/11	05°00'-13°35'	35	100	198		X			X	X								X
BIC - SNP-1	8610-12	21/10-15/11	14°23'-18°20'	55	100	118	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	8610-12	30/10-21/12	09°00'-18°22'	354	100	230	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 28. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1987

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS											
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14			
BAP - UNANUE	MOPAS	26 -29/01	12°05'-13°35'	12	500	200		X				X	X										
BIC - HUMBOLDT	8701	23/01-09/02	03°32'-13°40'	137	250	221		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - MELO	MOPAS	02 -04/03	12°05'-13°05'	12	500	182					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - CARRILLO	MOPAS	31/03-02/04	12°02'-13°32'	12	500	192		X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	8704	06 -12/04	07°58'-12°00'	25	60	95					X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - CARRILLO	MOPAS	11 -13/05	12°05'-13°32'	10	800	190				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - CARRILLO	MOPAS	15 -18/06	12°05'-13°15'	11	274	188	X				X	X	X										X
BIC - HUMBOLDT	OBP	10 -11/06	11°15'-12°48'	10	170	27					X	X	X	X									
BAP - CARRILLO	MOPAS	04 -05/08	12°05'-13°40'	12	500	200		X			X	X	X										X
BIC - HUMBOLDT	8708-09	22/08-30/09	10°20'-18°20'	249	300	135	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	8708-09	04 -30/09	03°35'-10°45'	68	800	125	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - UNANUE	MOPAS	14 -17/10	12°12'-13°37'	12	500	192		X			X	X	X										
LANCHA MACABI-ILO	MOPAS	10 -11/11	17°40'-18°17'	7	60	120	X				X	X	X	X									
BIC - SNP-1	MOPAS	21 -23/11	12°02'-13°45'	12	500	202		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - CARRILLO	MOPAS	25 -26/11	04°52'-05°08'	10	500	188		X			X	X											
BAP - UNANUE	8711	04 -22/12	03°22'-15°22'	52	1000	415	X				X	X											
BAC - TUNGASUCA	8711	23/11-07/12	04°58'-11°45'	40	274	230	X				X	X											

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 29. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1988

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS											
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14			
BIC - SNP-1	MOPAS CALLAO-CHIMBOTE	19 -29/01	09°12'-13°40'	27	270	210	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	8802	11/02-01/03	03°30'-11°30'	84	270	85	X				X	X	X	X									
LANCHA	MOPAS - ILO	18 -25/02	17°40'-18°20'	7	53	110	X				X	X	X										
LANCHA	AID - PISCO	21/02-02/03	14°10'-14°19'	66	85						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	PNUMA/CPPS/IMARPE	14 -19/03	04°33'-04°35'	11	25	1					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	MOPAS - CALLAO	14 -15/04	11°55'-12°10'	12	98	15					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	8805	11/05-11/06	12°27'-18°20'	97	270	130	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - UNANUE	MOPAS - CALLAO	16 -17/05	11°05'-13°35'	11	500	190		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - HUMBOLDT	8805	15/06-14/07	03°38'-12°52'	164	500	130	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAP - UNANUE	MOPAS - CALLAO	09 -11/08	12°05'-13°38'	12	500	200		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	IMARPE - ONERN	02 -13/09	13°41'-14°09'	37	30	2					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	IMARPE CONCYTEC	22 -27/09	13°54'-14°08'	11	33	6					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	CONT. ILO/ITE	22 -29/09	17°27'-17°56'	23	25	2.5					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	IMARPE/CONCYTEC	11 -15/11	13°54'-14°10'	15	30	6					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MAPAS - ILO	10 -11/11	17°39'-18°19'	8	270	109	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	PNUMA/CPPS/IMARPE	13 -19/12	04°29'-04°34'	14	40	2.5					X	X	X										

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 30. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1989

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	I.B.O					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BAP - CARRILLO	MOPAS-CALLAO	17 -19/01 1989	12°05' - 13°40'	12	98	200		X				X	X	X	X									
LANCHA	PROY.EST. OCEANOG.PISCO	30/01 1989	13°55' - 14°10'	14	35	7						X	X			X	X	X	X					
BAP - CARRILLO	MOPAS-CALLAO	28/02-02/03 1989	12°05' - 13°36'	12	275	200	X					X	X	X	X	X	X	X	X					
LANCHA	OBS. BAHIA "ITE"	23 -30/04 1989	17°53' - 18°06'	11	20	9						X	X	X	X	X	X	X	X					
BAP - UNANUE	MOPAS-CALLAO E-2	22/05 1989	11°42' - 12°02'	4	0	25						X	X	X	X	X	X	X	X					
BIC - HUMBOLDT	8907-08	02/07-04/08 1989	03°40' - 12°30'	198	500	125	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	MOPAS-PAITA	08 -10/09 1989	04°41' - 05°45'	15	0	94						X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
BIC - SNP-1	8908-09	06/08-04/09 1989	12°09' - 18°18'	75	500	130	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	EOBP	29 -31/08 1989	13°44' - 13°52'	28	0	3						X	X											
BIC - SNP-1	8909-10	17/09-15/10 1989	03°30' - 17°43'	72	775	210	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	MOPAS-PAITA	20 -22/10 1989	04°41' - 05°45'	16	100	105						X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	Est. Con. Aba. Pisco	26/10-04/11 1989	14°09' - 14°19'	35	1	4						X	X	X	X	X	X	X	X					
BIC - SNP-1	8911-12	14/11-15/12 1989	06°50' - 14°30'	15	300	120	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
BIC - HUMBOLDT	8911-12	24/11-08/12 1989	03°30' - 10°00'	72	800	70	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	MOPAS-PAITA	18 -19/12 1989	04°40' - 05°33'	16	100	100						X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	PRDSPECCION PLAYAS T.	03 -05/12 1989	09°15' - 09°16'	32	22	2						X	X	X	X	X	X	X	X	X				X

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 29. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1988

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	I.B.O					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
BIC - SNP-1	MOPAS CALLAO-CHIMBOTE	19 -29/01	09°12' - 13°40'	27	270	210	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
BIC - SNP-1	8802	11/02-01/03	03°30' - 11°30'	84	270	85	X					X	X	X	X									
LANCHA	MOPAS - ILO	18 -25/02	17°40' - 18°20'	7	53	110	X					X	X	X										
LANCHA	AID - PISCO	21/02-02/03	14°10' - 14°19'	66	85							X	X	X	X	X	X	X	X					
LANCHA	PNUMA/CPPS/IMARPE	14 -19/03	04°33' - 04°35'	11	25	1						X	X	X	X	X	X	X	X					
BIC - SNP-1	MOPAS - CALLAO	14 -15/04	11°55' - 12°10'	12	98	15						X	X	X	X	X	X	X	X					
BIC - SNP-1	8805	11/05-11/06	12°27' - 18°20'	97	270	130	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
BAP - UNANUE	MOPAS - CALLAO	16 -17/05	11°05' - 13°35'	11	500	190		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
BIC - HUMBOLDT	8805	15/06-14/07	03°38' - 12°52'	164	500	130	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
BAP - UNANUE	MOPAS - CALLAO	09 -11/08	12°05' - 13°38'	12	500	200		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	IMARPE - ONERN	02 -13/09	13°41' - 14°09'	37	30	2						X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	IMARPE CONCYTEC	22 -27/09	13°54' - 14°08'	11	33	6						X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
LANCHA	CONT. ILO/ITE	22 -29/09	17°27' - 17°56'	23	25	2.5						X	X	X	X	X	X	X	X					
LANCHA	IMARPE/CONCYTEC	11 -15/11	13°54' - 14°10'	15	30	6						X	X	X	X	X	X	X	X					
LANCHA	MAPAS - ILO	10 -11/11	17°39' - 18°19'	8	270	109	X					X	X	X	X	X	X	X	X					
LANCHA	PNUMA/CPPS/IMARPE	13 -19/12	04°29' - 04°34'	14	40	2.5						X	X	X										

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 30. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1989

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	I.B.O				DATOS HIDROGRAFICOS														
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SI03	NO3	NO2	C*a	C14					
BAP - CARRILLO LANCHA	MOPAS-CALLAO PROY. EST. OCEANOG. PISCO	17 -19/01 1989 30/01 1989	12°05'- 13°40' 13°55'- 14°10'	12 14	98 35	200 7		X			X	X	X	X											
BAP - CARRILLO LANCHA	MOPAS-CALLAO OBS. BAHIA "ITE"	28/02-02/03 1989 23 -30/04 1989	12°05'- 13°36' 17°53'- 18°06'	12 11	275 20	200 9	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X						
BAP - LINANUE BIC - HUMBOLDT LANCHA	MOPAS-CALLAO E-2 8907-08 MOPAS-PAITA	22/05 1989 02/07-04/08 1989 08 -10/09 1989	11°42'- 12°02' 03°40'- 12°30' 04°41'- 05°45'	4 198 15	0 500 0	25 125 94		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1 LANCHA	8908-09 EOBP	06/08-04/09 1989 29 -31/08 1989	12°09'- 18°18' 13°44'- 13°52'	75 28	500 0	130 3	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1 LANCHA	8909-10 MOPAS-PAITA	17/09-15/10 1989 20 -22/10 1989	03°30'- 17°43' 04°41'- 05°45'	72 16	776 100	210 105	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	Est. Con. Aba. Pisco	26/10-04/11 1989	14°09'- 14°19'	35	1	4					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	8911-12	14/11-15/12 1989	06°50'- 14°30'	15	300	120	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - HUMBOLDT LANCHA	8911-12 MOPAS-PAITA	24/11-08/12 1989 18 -19/12 1989	03°30'- 10°00' 04°40'- 05°33'	72 16	800 100	70 100	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	PROSPECCION PLAYAS T.	03 -05/12 1989	09°15'- 09°16'	32	22	2					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 31. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1990

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATTUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (Mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS								
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14
LANCHA	MOPAS-Chimbote	16 - 17/01	09°00'-09°08'	9	0	50						X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP-PIURA	I.V.C.C.M.H.P	26 - 29/01	11°51'-12°04'	18	19	3				X	X	X	X	X	X	X	X			
LANCHA	Exp. CANCAS	4 d./01- 8 d./02	03°00'-05°12'	12	100	13				X	X									
BIC - HUMBOLDT	Ct. 9002-3 (E.R.P.)	15/02-21/03	12°05'-18°20'	85	500	110		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	Operacion San José	23/03	06°42'-06°49'	9	0	8						X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Paita	28 - 31/03	04°40'-06°49'	21	150	60				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - SNP-1	Ct. 9003-4 (E.R.P.)	29/03-28/04	04°30'-10°47'	68	98	97	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BAP/CARRILLO	MOPAS-Paita	31/03-01/04	05°02'-05°08'	13	500	200		X				X								
LANCHA	MOPAS-Tumbes	16 - 18/04	03°23'-03°39'	15	20	8				X	X	X	X	X	X	X	X	X		
LANCHA	MOPAS-Chimbote	4 - 5/05	09°06'-09°44'	11	50	60				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	O.S. E.C	24/05	10°47'-10°47'	3	0	-1.5					X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - SNP-1	Ct. 9005 (E.R.D.)	18/05-08/06	03°25'-12°01'	109	300	83	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	O.S. E.C	30 - 31/05	10°46'-10°47'	5	10	-1.5				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Paita	2 - 3/06	04°48'-05°46'	16	100	65				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Chimbote	24 - 26/06	09°06'-10°40'	18	64	92				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Tumbes	25 - 27/06	03°26'-03°36'	19	12	6				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Paita	31/07-01/08	04°40'-05°34'	12	100	51				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	Ct. 9008 (E.H.L.)	4 - 30/08	05°00'-14°06'	651	500	162	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Ilo	30 - 31/08	17°41'-18°12'	9	20	5				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Chimbote	26 - 27/09	08°59'-09°30'	12	100	50				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	E.C. B.H.C.	2 - 6/10	11°04'-11°07'	17	13	-0.5				X	X	X	X	X	X	X	X	X		
LANCHA	MOPAS-Paita	24 - 26/10	04°43'-05°45'	16	100	55				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Chimbote	6 - 8/11	09°08'-09°50'	9	75	60				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
LANCHA	MOPAS-Tumbes	26 - 28/11	03°27'-03°34'	12	20	18				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BIC - HUMBOLDT	Ct. 9011-12 (E.R.P.)	24/11-12/12	03°38'-04°29'	13	100	105		X	X			X							X	
LANCHA	Eureka XLIX	5 d./12	08°44'-15°34'	149	50	-100				X	X	X	X	X	X	X	X	X		
LANCHA	MOPAS-Paita	13 - 15/12	04°41'-05°42'	16	100	56				X	X	X	X							
BIC - SNP-1	Ct. 9011-12 (E.R.P.)	1 - 30/12	11°53'-18°18'	237	270	128	X			X	X	X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 32. CRUCEROS CON BARCOS NACIONALES 1991

EMBARCACION	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
							BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C*a'	C14				
BIC - SNP-1	9101	14/01-03/02	05°00'-12°15'	206	275	114	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Chimbote	25 -26/01	09°08'-09°50'	9	20	55					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Tumbes	01 -02/02	03°31'-03°43'	10	20	18					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	08 -09/02	04°40'-05°41'	16	100	66					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	EIBO (Pisco)	18 -27/02	13°31'-13°49'	48	19	500					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Chimbote	11 -13/03	09°18'-10°16'	12	30	30					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	9103-04	13/03-07/04	03°25'-11°59'	141	500	205		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	18 -20/03	04°41'-05°46'	16	75	78					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Chimbote	25 -26/04	09°09'-09°30'	10	70	84					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	20 -22/05	04°41'-05°45'	16	75	61					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Chimbote	28 -30/05	09°15'-10°01'	11	0	63					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	9106-07	03/06-05/08	03°40'-18°18'	580	270	110		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Tumbes	06 -07/06	03°23'-03°36'	11	10	15					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	13 -15/07	04°42'-05°40'	14	100	80					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Chimbote	19 -20/07	09°10'-10°30'		60						X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Tumbes	16/08	03°38'-03°50'	8	100	20					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Chimbote	15 -16/08	09°03'-10°13'	8	60	60					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	15 -17/08	04°42'-05°40'	14	100	78					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	9108	16 -25/08	05°00'-10°49'	78	300	195		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Tumbes	19 -20/08	03°28'-04°09'	10	100	27					X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	18 -20/09	04°45'-05°40'	15	100	88					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIC - SNP-1	9110	02 -17/10	04°59'-13°24'	161	500	210		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Tumbes	25 -26/10	03°35'-03°45'	10							X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	30 -31/10	05°06'-06°15'	8	0	24					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	EIBP	29/10-08/11	13°30'-13°45'	68	21	500					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	22 -24/11	04°43'-05°38'	14	100	90					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Tumbes	28 -29/11	03°23'-03°34'	10	10	30					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Paita	14 -15/12	04°40'-05°35'	14	100	60					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LANCHA	MOPAS-Chimbote	26 -27/12	09°07'-09°21'	7	25	45					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE

Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
MRV

TABLA N° 33. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1929 - 1966

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS											
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C*a	C14			
R/V CARNEGIE	31	CR. VII	12/01-10/02 1929	09°58' -16°49'	7	3760	400					X	X	X	X		X							
R/V W. SCORESBY	74	INV. DE CORRIEN.PERU	Jun.-Ago. 1931	03°30' -18°30'	90	400	370						X	X	X		X							
R/V BURTON ISLAND		EXP. CHIPER	Mar.-Abr. 1960	15°20' -19°00'	15	500	210						X	X										
R/V HORIZON	31	STEP-I (EXPEDIC)	Set.-Nov. 1960	06°00' -18°19'	25	1280	462						X	X	X	X	X	X			X	X		
R/V REHOBOTH	31	CR. 00675 NODC	Nov. 1960	04°00' -09°00'	4	500	78						X	X	X	X								
R/V ANTON BRUUN	31	CR. 12	Nov.-Dic. 1965	12°06' -16°30'	4	3770	173	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
R/V YUDACA	6602	Feb. 1966		04°00' -19°00'	90	1200	155	X					X	X										
R/V ANTON BRUUN	31	CR. 14	Mar. 1966	18°28' -09°25'	8	1990	493	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
R/V ANTON BRUUN	31	CR. 15	Mar.-Abr. 1966	03°52' -15°17'	31	5940	142	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
R/V ANTON BRUUN	31	CR. 16	May.-Jun. 1966	03°31' -15°55'	3	1200	131	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
R/V ANTON BRUUN	31	CR. 17	Jun.-Jul. 1966	12°03' -18°29'	14	5140	405	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
R/V ANTON BRUUN	31	CR. 18A - 18B	Ago.-Set. 1966	03°36' -18°30'	32	1860	70	X					X	X	X	X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 34. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1967 - 1971

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C*a	C14				
R/V ALAMINOS	31	CR. 67 - A-1	Feb.-Abr. 1967	03°44' -15°08'	57	1018	510						X	X		X	X			X					
R/V ROCKAWAY	31	CR. 47, EASTROPAC	Ago. 1967	03°58' -13°10'	22	1000	220						X	X	X										
R/V OCEANOGRAPHER	31	CR. 506, EASTROPAC	Nov. 1967	03°34' -11°58'	18	1000	410						X	X	X	X		X	X	X					
R/V ROCKAWAY	31	CR. 77, EASTROPAC	Feb. 1968	03°47' -13°39'	19	1100	240						X	X	X	X		X							
R/V KURCHATOV	90	CR. 77	Set.-Nov. 1968	05°57' -17°48'	26	500	560	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V CALIPSO		CR. 6811	09-15 Nov. 1968	12°00' -16°00'	33	140		X					X	X	X										
R/V KAIYO MARU	49	EXP. ESMERALDA	Dic. 1968	03°36' -14°00'	37	1000	340						X	X	X	X									
R/V THOMPSON	31	CR. 36 (PISCO)	Mar.-May. 1969	13°30' -16°21'	51	5201	100						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
R/V T. WASHINGTON	31	CR. 6906	Jun. 1969	10°45'5" -16°18'	56	1000	58		X				X	X	X		X	X	X						
R/V CHARTYR DAG	90	CR. 7109 - 1, 2	Set. 1971	03°30' -09°50'	36	300	68	X					X	X	X	X									
R/V CHARTYR DAG	90	CR. 7109 - 3	Oct. 1971	03°58' -17°15'	75	282	240	X					X	X	X	X									

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 35. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1972 - 1975

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS											
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14			
R/V T. WASHINGTON	31	SOUTH TOW EXPEDITION	09-14 May. 1972	11°56'8" -15°06'	6	1200	85		X				X	X	X	X								
R/V P. MESYATSEV	90	CR. 7207 - 08	Jul. -Ago. 1972	06°32' -18°50'	90	1000	305	X					X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V P. MESYATSEV	90	CR. 7209	06-22 Set. 1972	03°27' -09°51'	49	1300	258	X					X	X	X	X	X	X			X	X		
R/V P. MESYATSEV	90	CR. 7210 - 11	Oct. -Dic. 1972	03°28' -18°15'	71	1500	340	X					X	X	X	X	X	X			X	X		
R/V P. MESYATSEV	90	CR. 7305 - 06	May. -Jun. 1973	03°35' -18°50'	84	1000	268	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R/V POSEYDON		CK	22-23 Oct. 1973	12°22' -14°45'	4	984	170						X	X	X								X	
R/V A. AGASSYZ		KRILL EXP. III	Jul. 1974	14°01' -17°55'	4	3573	75						X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V MOANA WAVE	31	CR. NIÑO WATCH	11/02-31/03 1975	03°30' -15°00'	43	500	513		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X			
R/V MOANA WAVE	31	CR. NIÑO WATCH	17/04-27/05 1975	03°30' -14°50'	39	500	513		X	X			X	X	X									

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 36. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1976

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
R/V ALPHA HELIX	31	CR. AHJ-211	Mar. -Abr.	15°05' -15°39'	32	700	25						X	X	X	X	X	X	X	X					
R/V THOMPSON	31	CR. TT-108 (LEG 1)	25/04-25/06	15°00' -15°59'	127	1000	50			X				X	X	X	X	X	X	X					
R/V EASTWARD	31	CR. E-5F-76 (LEG 2)	Ago.	15°03' -15°42'	16	500	100						X	X	X										
R/V EASTWARD	31	CR. E-5F-76 (LEG 3)	Ago. -Set.	09°30' -15°20'	27	500	110						X												
R/V EASTWARD	31	CR. E-5F-76 (LEG 4)	Set.	15°00' -16°00'	48	750	400						X	X	X		X	X	X	X	X				
R/V EASTWARD	31	CR. E-5I-76 (LEG 5)	Set. -Oct.	15°03'7" -15°55'	17	750	95						X	X	X		X	X	X	X	X				
R/V EASTWARD	31	CR. E-5I-76 (LEG 6)	Oct.	13°00' -15°50'	7	500	15						X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V EASTWARD	31	CR. E-5K-76 (LEG 7)	Oct. -Nov.	05°00' -12°15'	19	750	50						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
R/V EASTWARD	31	CR. E-5L-76 (LEG 8)	Oct. -Nov.	00°00'N -03°00'	21	500							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 37. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1977

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS												
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C "a"	C14				
R/V WECOMA	31	CR. 77-030	Mar.	14°59' -15°11'	41	100	50						X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V CAYUSE	31	LEG 0	Mar.	09°05' -09°56'	9	300	25						X	X	X	X	X			X	X				
R/V ISELIN	31	LEG 2	Abr.	05°56' -17°15'	96	400	95						X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V MELVILLE	31	LEG I	04 - 08 Mar.	15°02' -15°50'	37	500	22			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V MELVILLE	31	LEG II	12 - 28 Mar.	11°59' -16°43'	140	500	210			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V MELVILLE	31	LEG III	04 - 25 Abr.	09°56' -15°55'	65	100	205			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V MELVILLE	31	LEG IV	05 - 22 May.	04°58' -17°15'	99	1000	185			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X				
R/V BAFFIN	18	CR. 77-030	Nov.	03°39' -09°31'	122	500	80						X	X	X	X	X	X	X	X	X				

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA Nº 38. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1978 - 1982

EMBARCACION	COD D' PAIS	Nº CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS									
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C*a	C14	
R/V KNORR	31	CR. 73 - LEG II	Feb.-Mar. 1978	14°50'-15°30'	6	500	18					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R/V D. MENDELEEV	90	CR. 20 TH	Mar. 1978	07°38'-14°56'	27	475	150			X		X	X	X	X	X	X	X	X			
R/V SIEDLECKI	67	CR. 7912	02-24/12 1979	04°00'-09°33'5"	31	497	70			X		X	X	X	X	X	X				X	
R/V SIEDLECKI	67	CR. 8001	11-29 Ene. 1980	04°13'-13°34'	81	1000	490			X		X	X	X	X	X	X				X	
R/V SIEDLECKI	67	CR. 8002 - 04	Feb.-Abr. 1980	04°33'-18°15'	67	2000	300			X		X	X	X	X	X					X	
R/V ATLANTIS II	31		Mar.-Abr. 1980	14°45'-15°26'	25	0	52					X										
R/V OCEANOGRAPHER	31	EP3 - 81 - OC	May.-Jun. 1981	03°30'-06°30'	8	1000	110°W			X		X	X	X	X							
R/V RESEARCHER	31	R/ 103	24/11-10/12 1981	03°30'-10°33'4"	40	1000	395			X		X	X	X	X							
R/V KURCHATOV	90	CR. 34 TH	Feb. 1982	07°39'-08°59'	39	1000	510			X		X	X	X	X	X	X	X	X			
R/V NOAA DISCOVER	31	EP2 - 82 - DI	Feb.-Mar. 1982	03°57'-08°00'	9	1000	400		X	X		X	X	X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA Nº 39. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1983 - 1984

EMBARCACION	COD D' PAIS	Nº CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS									
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C*a	C14	
R/V WECOMA	31	LEG II - LEG III	Feb.-Mar. 1983	03°30' -16°56'	107	1000	110			X		X	X	X	X	X	X	X				
R/V WECOMA	31	LEG II	01-24 Feb. 1983	03°30' -17°00'	96	1000	240			X		X	X	X								
R/V RESEARCHER	31	R/ 103	Mar.-Abr. 1983	04°00' -10°32'	37	1000	360			X		X	X									
R/V RESEARCHER	31	R/ 103	07-24 Jun. 1983	12°30' -15°25'	18	>2000	250			X		X	X									
R/V ENDEAVOR	31	EN - 109	Nov. 1983	03°30' -13°20'	54	1000	230			X		X	X	X	X	X	X	X				
R/V ENDEAVOR	31	EN - 110	Dic. 1983	04°10' -10°30'	25	1000	380			X		X	X	X							X	
R/V ENDEAVOR	31	EN - 111	Ene. 1984	09°09' -14°20'	73	500	110			X		X	X	X							X	
R/V ENDEAVOR	31	EN - 115	Abr. 1984	04°00' -12°49'	61	300	390			X		X	X	X							X	

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 RMV

TABLA Nº 40. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1985 - 1986

EMBARCACION	COD D' PAIS	Nº CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mn)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS									
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SiO3	NO3	NO2	C*a	C14	
R/V WECOMA	31	LEG I	04/02-03/03 1985	05°00' -16°30'	163	600	105			X		X	X	X								
R/V WECOMA	31	LEG II	10 - 30/03 1985	03°30' -16°00'	60	500	480			X		X	X	X							X	X
R/V WECOMA	31	LEG III	07 - 24/04 1985	03°59' -06°00'	9	350	230			X		X	X	X							X	X
R/V OCEANOGRAPHER	31	EP1 - 86 OC.	Abr.-May. 1986	05°00' -15°00'	31	1000	480			X		X	X									
R/V JEAN CHARCOT	35	EXP. CIENT PACIFICAD	07 - 19/08 1986	05°20' -16°10'	58	1000	200			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
R/V OCEANOGRAPHER	31	R - 101 EPOCS LEG II	15/11-01/12 1986	04°00' -12°10'	35	1000	480			X		X	X									
R/V OCEANOGRAPHER	31	R - 101 EPOCS LEG III	28/11-08/12 1986	04°00' -15°00'	51	500	310		X			X										
R/V OCEANOGRAPHER	31	R - 101 EPOCS LEG III	03 -08/12 1986	05°00' -12°00'	16	1000	310			X		X	X	X								

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 41. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1987 - 1989

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	IBD					DATOS HIDROGRAFICOS								
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SI03	NO3	NO2	C "a"	C14
R/V D. MENDELEEV	90	CR. 38 TH	02 - 13/02 1987	07°10' -09°15'	43	>1000	100			X		X	X	X	X	X	X	X	X		
R/V RESEARCHER	31	EP1 - 87 - RS LEG III	Abr. -May. 1987	04°00' -08°00'	6	2000	>100°W		X	X			X	X	X						
R/V RESEARCHER	31	RE-87-2 EPOCS LEG III	12 - 26/07 1987	04°00' -16°00'	39	500	480		X				X								
R/V MOANA WAVE	31	CR. BIOGEOQUIMICO	13 - 28/07 1987	11°00' -15°20'	10	500	35				X		X						X	X	
R/V D. POKRAMOVICH	90	CPPS	14/07-26/08 1989	06°00' -13°05'	31	0	140						X	X	X	X	X	X			
R/V BAF-ELBRUS	90	CPPS	07/09-10/10 1989	06°07' -12°04'	52	0	185						X	X							
R/V F. NANSEN	90	ECBMFN	27/09-15/11 1989	03°18' -19°39'	154	0	255						X	X							X
R/V BAF-ELBRUS	90	CPPS	26/10-26/11 1989	06°05' -07°30'	60	0	135						X								
R/V F. NANSEN	90	ECBMFN	18/11-16/12 1989	03°27' -10°59'	180	1000	210			X	X	X	X								X
R/V BAF-PODMOSKOVIE	90	CPPS	07/12-02/01 8990	06°02' -13°47'	83	0	153						X	X							

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 42. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1990

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (Mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS									
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SI03	NO3	NO2	C "a"	C14	
R/V. NANSEN	90	9001-02	12/01-19/02	03°25'-18°00'	144	100	248				X		X	X	X						X	
R/V. NANSEN	90	9002-4 (E.R.P.)	23/02-23/04	03°20'-18°17'	161	1000	210				X		X	X	X	X	X	X	X		X	
R/V. NANSEN	90	9004-5	25/04-23/05	03°20'-04°16'	44	1000	60				X		X	X	X	X	X					
B/P SEYANG-51	24	Estudio de Calamar	(28/06-12/07) (20/07-26/08)	03°47'-16°20'	134	80	370					X	X	X	X							
B/P KWANG YANG-108	24	Estudio de Calamar	28/06-12/07	03°40'-16°50'	31	80	350					X	X	X	X							
R/V. NANSEN	90	9007-08	02/07-15/08	03°27'-18°00'	136	>1000	220				X	X	X	X	X							X
R/V. NANSEN	90	9008-9 (E.R.D.)	25/08-22/09	03°34'-10°40'	106	1000	215				X	X	X	X	X							X
R/V. NANSEN	90	9010-11	29/09-06/11	03°35'-18°00'	129	1000	210				X	X	X	X	X							X
R/V. NANSEN	90	9012	30/11-24/12	03°35'-11°11'	64	1000	210				X	X	X	X	X							X

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV.

TABLA N° 43. CRUCEROS CON BARCOS EXTRANJEROS 1991

EMBARCACION	COD D' PAIS	N° CRUCERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	PMO (m)	DMC (mm)	IBO					DATOS HIDROGRAFICOS										
								BT	XBT	CTD	CSTD	BM	T	S	O2	PO4	SI03	NO3	NO2	C "a"	C14		
B/C Kaiyo Maru 5	49	Pesca de Calamar	17/06-17/07	08°51'-12°00'	32	0	115								X								
B/C Shotoku Maru 61	49	Pesca de Calamar	28/07-18/09	08°03'-17°08'	63	0	100								X								
B/C Fukucho Maru 31	49	Pesca de Calamar	31/07-08/09	08°41'-17°59'	64	0	90								X								
B/C Ryouin Maru 2	49	Pesca de Calamar	03/08-20/09	08°30'-09°39'	42	0	80								X								
B/C Kaneshige M.25	49	Pesca de Calamar	03/08-28/09	08°01'-09°37'	90	0	80								X								
B/C Ryoel Maru 68	49	Pesca de Calamar	20/09-29/10	07°55'-09°23'	64	0									X								
B/C Kaneshige M.25	49	Pesca de Calamar	03/10-24/11	08°03'-17°02'	50	0									X								
B/C Dong Won 608	24	Pesca de Calamar	03 -27/10	05°32'-11°00'	26	0	110								X								

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLA N° 44. EXPLORACIONES PESQUERAS 1964 - 1966

NUMERO	PERIODO	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC.
				T	S	
QUIZAS I	22-28 JUN. 1964	11°00'-13°00'	50	50		11
QUIZAS II	18-26 JUL. 1964	11°00'-13°00'	158	158		10
QUIZAS III	03-09 SET. 1964	09°00'-12°00'	49	49		34
EUREKA I	05-07 FEB. 1966	08°40'-12°52'	77	77		7
EUREKA II	12-13 FEB. 1966	11°40'-14°40'	59	59		5
EUREKA III	16-17 ABR. 1966	08°50'-11°02'	60	60		5
EUREKA IV	23-24 ABR. 1966	11°34'-14°18'	85	85		7
EUREKA V	05-06 JUL. 1966	08°10'-14°15'	128	128		7
EUREKA VI	16-18 AGO. 1966	08°45'-15°30'	133	133		8

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV

TABLAS N° 45. EXPLORACIONES PESQUERAS 1967 - 1971

NUMERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC.
				T	S	
EUREKA VII	10-11 MAR. 1967	08°14'-15°10'	125	119		8
EUREKA VIII	24-25 AGO. 1967	06°40'-19°00'	307	283		16
EUREKA IX	12-13 MAR. 1968	07°10'-17°08'	213	200	42	15
EUREKA X	23-24 AGO. 1968	07°40'-15°50'	158	158	48	11
EUREKA XI	22-23 FEB. 1969	17°00'-18°28'	52	43	29	5
EUREKA XII	24-25 MAY. 1969	16°55'-18°30'	66	60		6
EUREKA XIII	21-22 JUL. 1969	05°58'-18°22'	328	282	42	21
EUREKA XIV	21-22 AGO. 1969	06°52'-16°46'	199	180	39	13
EUREKA XV	13-14 MAR. 1970	08°28'-16°43'	162	151	43	12
EUREKA XVII	21-24 AGO. 1970	05°50'-18°28'	247	282		16
EUREKA XVIII	18-20 FEB. 1971	06°58'-18°25'	271	282	276	18
EUREKA XIX	24-25 AGO. 1971	08°10'-18°30'	193	193	183	17

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV.

TABLA N° 46. EXPLORACIONES PESQUERAS 1972 - 1973

NUMERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC.
				T	S	
PELADILLA	24-25 FEB. 1972	06°53'-16°30'	137	136	31	16
EUREKA I	01-02 ABR. 1972	06°50'-16°24'	123	109	21	11
EUREKA XX	28-29 ABR. 1972	06°50'-18°20'	240	235		23
EUREKA XXI	17-18 JUN. 1972	06°42'-18°20'	254	246	67	18
EUREKA XXII	18-19 JUL. 1972	05°17'-18°20'	218	248	67	16
EUREKA XXIII	03-06 AGO. 1972	04°32'-18°30'	1272	1293	189	25
EUREKA XXIV	05-08 SET. 1972	05°10'-18°30'	1309	1231	195	36
EUREKA XXV	20-23 OCT. 1972	05°30'-18°23'	708	708	79	23
EUREKA XXVI	18-25 ENE. 1973	05°00'-18°23'	2079	2320	115	26
PROS. PESQ.2	03-07 JUL. 1973	06°31'-09°59'	294	293	45	7
PROS. PESQ.3	01-03 AGO. 1973	—	360	355	50	10
EUREKA XXVII	23-26 SET. 1973	06°00'-18°25'	914	1107	598	25
EUREKA XXVIII	12-13 NOV. 1973	05°20'-18°30'	1231	1289	144	51

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV.

TABLA N° 47. EXPLORACIONES PESQUERAS 1974 - 1977

NUMERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC.
				T	S	
CATEO SINOP.IV	26-28 FEB. 1974	06°00'-18°30'	786	815	792	10
EUREKA XXIX	28-30 MAY. 1974	05°07'-18°24'	1854	1816	185	51
EUREKA XXX	07-08 AGO. 1974	06°15'-18°18'	624	676	144	30
EUREKA XXXI	03-04 SET. 1974	05°48'-18°23'	645	639	127	30
BUSQ.PECES REC.	14-15 NOV. 1974	04°25'-18°30'	915	906	227	31
EUREKA XXXII	14-15 FEB. 1975	06°08'-18°20'	819	849	175	25
EUREKA XXXIII	06-07 AGO. 1975	05°20'-18°25'	626	626	140	21
EUREKA XXXIV	16-18 SET. 1975	05°02'-18°30'	915	910	196	25
EUREKA XXXV	27-29 ENE. 1976	05°20'-18°21'	821	853	216	25
EUREKA XXXVI	11-13 AGO. 1976	05°04'-18°18'	824	851	213	26
EUREKA XXXVII	08-10 MAR. 1977	05°55'-18°17'	891	887	207	25
EUREKA XXXVIII	12-14 JUL. 1977	06°00'-18°00'	752	748	198	25
EUREKA XXXIX	18-21 AGO. 1977	05°30'-18°10'	685	545	184	17

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV.

TABLA N° 48. EXPLORACIONES PESQUERAS 1978 - 1991

NUMERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC.
				T	S	
EUREKA XL	19-21 JUL. 1978	05°00'-18°20'	601	213	296	18
EUREKA XLI	06-09 FEB. 1979	03°30'-18°10'	719	719	177	20
EUREKA XLII	04-07 SET. 1979	03°30'-18°20'	1127	1127	142	26
EUREKA XLIII	12-15 FEB. 1980	04°40'-18°20'	938	1043	242	25
EUREKA XLIV	23-26 SET. 1980	03°30'-18°30'	970	1068	280	25
EUREKA XLV	08-11 ABR. 1981	06°00'-18°20'	508	545	104	16
EUREKA XLVI	04-07 OCT. 1981	03°30'-18°20'	883	916	105	24
EUREKA XLVII	27/02-02/03 1982	03°10'-18°20'	988	1058	77	25
EUREKA XLVIII	09-13 SET. 1982	03°30'-18°10'	1035	1092	174	18
EUREKA XLIX	05 d. DIC. 1990	08°44'-15°34'	149	149	69	
EUREKA L	12-21 SET. 1991	06°20'-16°00'	124	209	136	

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento: Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV.

TABLA N° 49. EXPLORACIONES PESQUERAS 1975 - 1978

NUMERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC.
				T	S	
EBCCEN I	04-06 MAR. 1975	04°10'-08°00'	82	86	64	4
EBCCEN II	04-06 ABR. 1975	04°00'-07°55'	62	62	61	4
EBCCEN III	07-09 MAY. 1975	04°00'-07°55'	62	64	64	4
EBCCEN IV	04-06 JUN. 1975	03°38'-08°02'	60	62	62	4
EBCCEN I	07-10 FEB. 1976	05°55'-09°40'	86	86	74	2
EBCCEN II	08-12 MAR. 1976	06°10'-09°40'	84	84	68	2
EBCCEN I	15-17 ABR. 1977	08°00'-18°00'	128	128	50	3
BCCEN II	16-19 MAY. 1977	11°11'-13°50'	45	45	20	1
EBCCEN III	14-17 JUN. 1977	07°55'-09°00'	152	152	69	3
EBCCEN IV	26-30 DIC. 1977	11°42'-13°28'	146	146	67	3
EBCCEN I	11-14 ABR. 1978	07°34'-09°02'	176	176	76	4
EBCCEN II	27-30 JUN. 1978	11°31'-13°00'	45	134	64	3

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE MRV

TABLA N° 50. EXPLORACIONES PESQUERAS 1979 - 1980

NUMERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC..
				T	S	
EBCCEN I	22-24 FEB. 1979	12°04'-13°31'	16	16	16	1
EBCCEN IV	23-25 ABR. 1979	10°35'-13°10'	18	18	18	1
EBCCEN V	21-23 MAY. 1979	11°08'-13°18'	19	19	19	1
EBCCEN VI	21-23 JUN. 1979	11°28'-13°19'	19	19	17	1
EBCCEN VII	23-25 JUL. 1979	11°22'-13°30'	18	18	18	1
EBCCEN VIII	22-24 AGO. 1979	11°23'-13°24'	22	22	19	1
EBCCEN IX	21-23 SET. 1979	11°32'-13°32'	18	18	17	1
EBCCEN X	23-25 OCT. 1979	11°20'-13°27'	22	22	22	1
EBCCEN XI	21-23 NOV. 1979	11°22'-13°36'	19	19	19	1
EBCCEN XII	18-20 DIC. 1979	11°29'-13°32'	21	21	21	1
EBCCEN I	22-25 ENE. 1980	12°09'-13°17'	17	17	17	1
EBCCEN II	21-24 FEB. 1980	11°00'-13°00'	31	31	31	1
EBCCEN III	25-28 MAR. 1980	11°00'-13°00'	34	34	34	1
EBCCEN IV	22-23 ABR. 1980	*	2	2	2	1
EBCCEN V	20-21 MAY. 1980	12°00'-13°00'	25	25	25	1
EBCCEN VI	20-23 JUN. 1980	11°00'-13°00'	31	31	31	1
EBCCEN VII	21-24 JUL. 1980	11°00'-13°00'	33	32	33	1
EBCCEN VIII	20-23 AGO. 1980	11°00'-13°00'	32	32	30	1
EBCCEN IX	27-30 SET. 1980	11°00'-13°00'	32	32	32	1
EBCCEN X	21-24 OCT. 1980	11°00'-14°00'	33	33	33	1
EBCCEN XI	18-21 NOV. 1980	11°00'-13°00'	24	24	24	1

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE* : Sin posición
 MRV.

TABLA N° 51. EXPLORACIONES PESQUERAS 1981 - 1982

NUMERO	FECHA	LATITUD (°S)	NE	N° Observación		N° EMBARC.
				T	S	
EBCCEN V	05-08 JUL. 1981	10°00'-13°28'	16	16		BIC-HUMB.
EBCCEN XI	12-13 NOV. 1981	12°10'-13°31'	10	10		1
EBCCEN XII	10-12 DIC. 1981	12°10'-13°30'	10	10		1
EBCCEN II	18-26 FEB. 1982	12°02'-17°27'	19			BIC-HUMB.
EBCCEN IX	09-13 SET. 1982	11°57'-12°36'	10	10	5	1
EBCCEN X	14-15 OCT. 1982	12°10'-13°30'	10	10		1
EBCCEN XI	28-29 NOV. 1982	13°40'-13°50'	6	6	6	1
EBCCEN XII	21-22 DIC. 1982	14°35'-14°42'	5	5	5	1

Fuente : Dirección General de Investigaciones Oceanográficas-IMARPE
 Procesamiento : Centro de Datos Oceanográficos-IMARPE
 MRV.

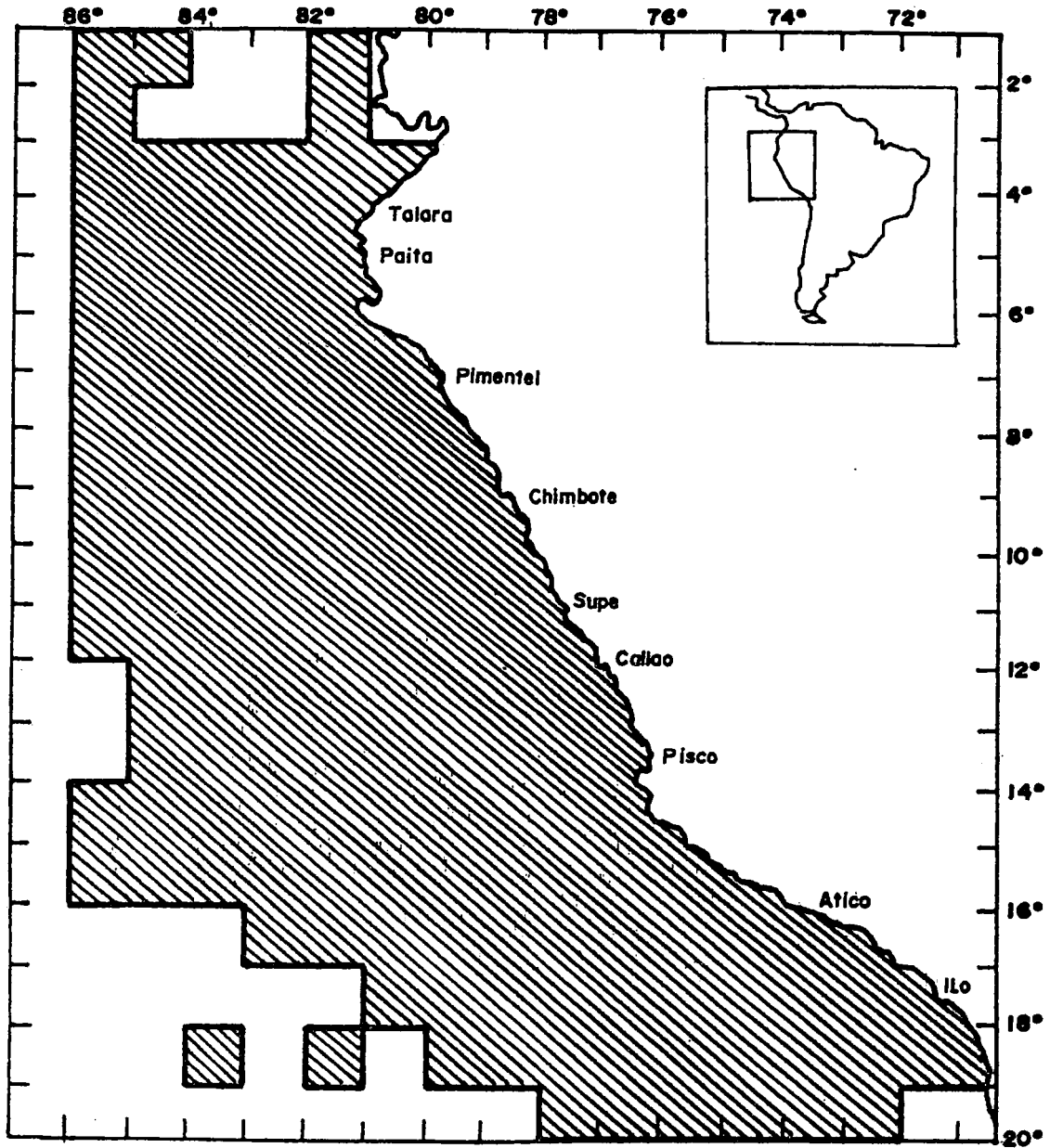


Fig. 1 Area cubierta por los cruceros y expediciones frente a la costa peruana, durante 1958-1991.

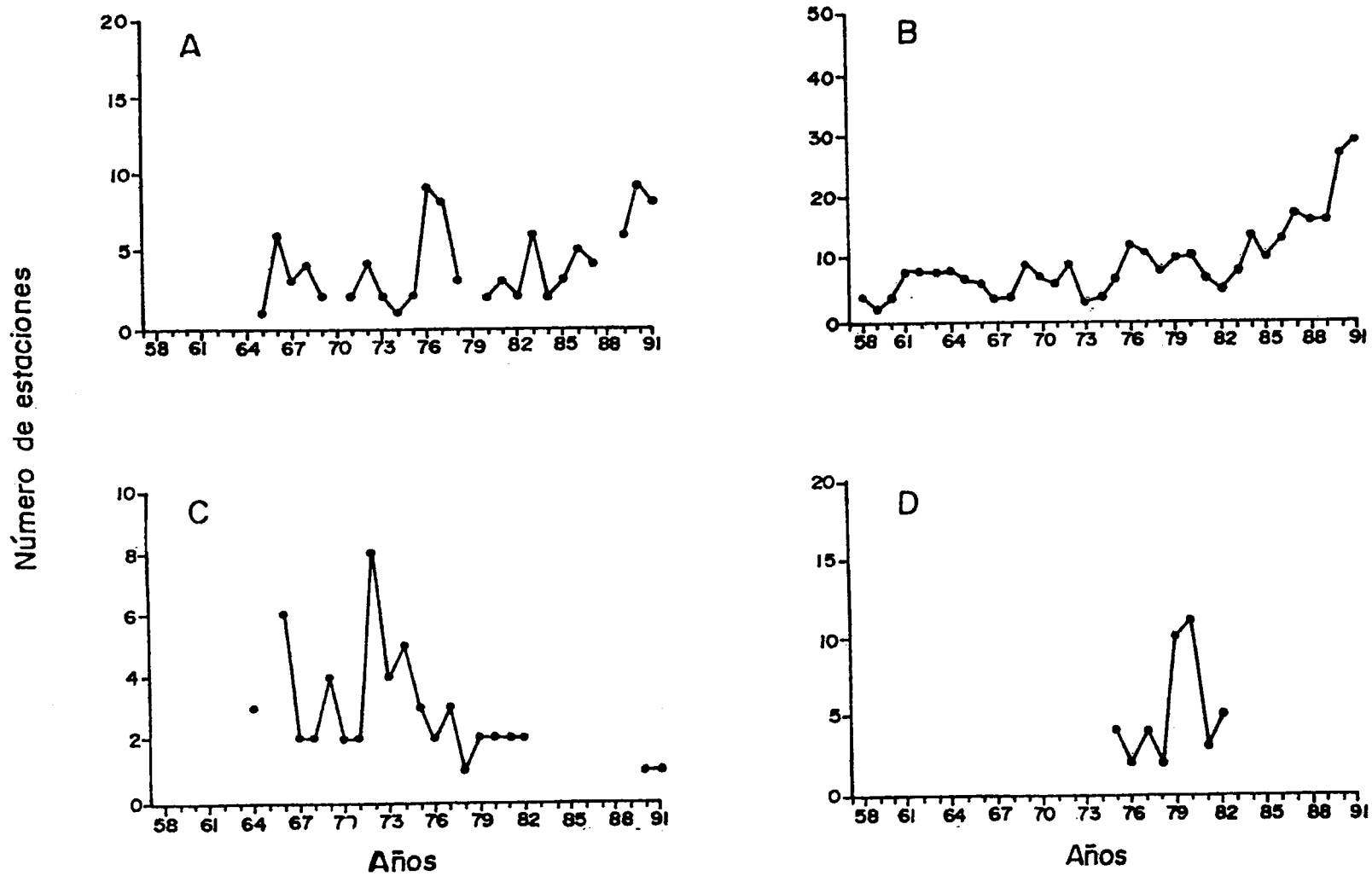


Fig. 2 Distribución de cruceros oceanográficos llevadas a cabo por cruceros con barcos extranjeros (A), barcos nacionales (B), exploraciones EUREKAS (C) y EBCEN (D), frente al Perú.

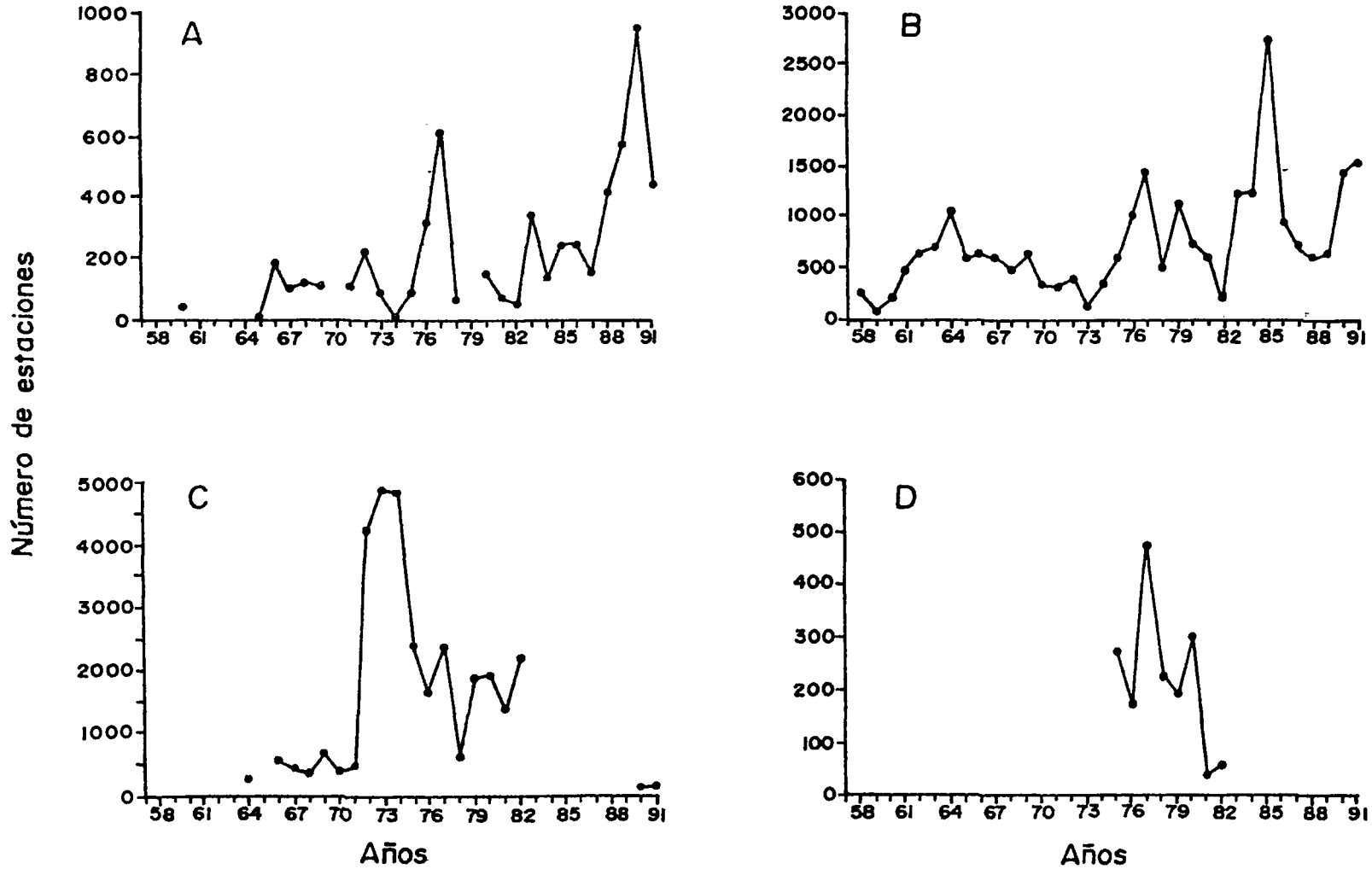


Fig. 3 Distribución de las estaciones oceanográficas llevadas a cabo por cruceros con barcos extranjeros (A), barcos nacionales (B), exploraciones EUREKAS (C) y EBCEN (D), frente al Perú 1958-1991.