



INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

# INFORME

NUMEROS 106, 107 y 108, MAYO 1995

**Información biológico-pesquera de los principales  
recursos demersales en el Perú**

*Alberto González Ynope*

**Información estadística de la pesquería pelágica  
en la Costa Peruana  
1981 - 1993**

*Miguel Ñiquen C. y Marilú Bouchon C.*

**Aspectos biológico-pesqueros de la lisa *Mugil cephalus L.*  
en el litoral peruano**

*Emperatriz Gómez, Flor Paredes y Andrés Chipollini*



**CALLAO - PERU**

La información estadística, los mapas, figuras, términos y designaciones empleadas en la presentación de este documento son referenciales, no tienen valor oficial y son de completa responsabilidad de cada autor.

**Comité de Publicaciones - 1994**

*Blga. Aurora Chirinos de Vildoso - CBP 185*  
*Blga. Emira Antonietti Villalobos - CBP 1374*  
*Blga. Sulma Carrasco Barrera - CBP 2065*  
*Blgo. Marco Espino Sánchez - CBP 469*  
*Ing. Marceliano Segura Zamudio - CIP 30479*  
*Blgo. Manuel Flores Palomino - CBP 202*  
*Blgo. Abelardo Vildoso Baca - CBP 296*  
*Blgo. Juan Vélez Dieguez - CBP 1634*

**Conducción Editorial**

*Blga. Aurora Chirinos de Vildoso*

**Diseño de carátula**

*Diagramación: Angel Bermúdez Jiménez*

**© Instituto del Mar del Perú**

*Esquina Gamarra y General Valle*  
*Apartado Postal 22*  
*Callao, PERU*  
*Teléfono 297630*  
*Fax (5114) 656023*

*Hecho el depósito de ley.*

*Reservados todos los derechos de reproducción total o parcial, la fotomecánica y los de traducción.*

*ISSN: 0378-7702 (International Center for the Registration of Serials, Paris).*

*Impresión: VISUAL SERVICE SRL.*

*José de la Torre Ugarte 433 - Lince.*

*Teléfono 442.4423*

*Portada: Faena de arriado de la red de arrastre pelágico a bordo del BIC SNP-1.*

*Foto de portada: Blgo. Andrés Chipollini.*

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

Informe N° 106

INFORMACIÓN BIOLÓGICO-PESQUERA  
DE LOS PRINCIPALES RECURSOS DEMERSALES  
EN EL PERÚ

*Alberto González Ynope*

1995

---

## Contenido

	Pag.
RESUMEN/ABSTRACT	5
INTRODUCCION	5
MATERIAL Y METODOS	6
TABLAS	
1. Desembarque (t) de los principales recursos demersales en el Perú	7
2. Desembarque (t) de recursos demersales según el volumen de captura	8
3. Desembarque (t) de recursos demersales en principales puertos y caletas del Perú	9
4. Estimaciones de biomasa de recursos demersales obtenidas de los cruceros de evaluación a bordo de las embarcaciones científicas Humboldt y SNP-1 del Instituto del Mar del Perú	13
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	14
FIGURAS	
1. Principales puertos y caletas del Perú con desembarques de recursos demersales	17
2. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Brotula clarkae</i> "Congrio" y arte de pesca utilizado	18
3. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Caulolatilus cabezon</i> "Peje blanco" y arte de pesca utilizado	20
4. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Cynoscion analis</i> "Cachema" y arte de pesca utilizado	22
5. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Hemilutjanus macropthalmus</i> "Ojo de uva" y arte de pesca utilizado	24
6. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Merluccius gayi peruanus</i> "Merluza" y artes de pesca utilizados	26
7. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Mustelus whitneyi</i> "Tollo" y artes de pesca utilizados	28
8. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Myliobatis peruvianus</i> "Raya" y arte de pesca utilizado	30
9. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Paralabrax humeralis</i> "Cabrilla" y arte de pesca utilizado	32
10. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Paralichthys adspersus</i> "Lenguado" y arte de pesca utilizado	34
11. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Paralonchurus peruanus</i> "Suco" y arte de pesca utilizado	36
12. Principales puertos (•) con desembarques de <i>Prionotus stephanophrys</i> "Falso Volador" y arte de pesca utilizado	38

---

## RESUMEN

Se presentan las principales características biológico-pesqueras de los recursos demersales en el Perú y su relación con cambios océano-atmosféricos (ENSO), así como los efectos que tiene este fenómeno en la dinámica poblacional. Los datos considerados, ponen en evidencia la concentración de este tipo de recursos al norte de los 10° S.

El seguimiento de la pesquería de estos recursos está considerado en términos de desembarques globales durante una serie histórica (1950-1992).

## ABSTRACT

Here we can find the most important fishery and biological characteristics of the demersal resources in Peru, their relation with Oceanic and atmospheric changes (ENSO), and also the effects of this phenomenon over population dynamic? Presented Data shows concentration of this kind of resources over 10° S to the north.

Demersal fishery observations follow-up is focused in global discharge terms through out a historical period of time 1950-1992.

## INTRODUCCION

La pesquería de los recursos demersales en el Perú, está sustentada por la explotación de importantes recursos que contribuyen al consumo humano directo, siendo necesario conocer sus características biológico-pesqueras, niveles de explotación, puertos donde mayormente son explotados y los aparejos de pesca utilizados. Esto, constituye en esencia el objetivo del presente trabajo, ya que se proporciona sucintamente la información básica de la pesquería demersal en el Perú, poniéndola a disposición de grupos interesados en desarrollar esta pesquería.

Entre los principales recursos demersales destacan: *Merluccius gayi peruanus* "merluza"; *Paralichthys peruanus* "suco" o "coco"; *Mustelus whitneyi* "tollo"; *Paralabrax humeralis* "cabrilla"; *Cynoscion analis* "cachema"; *Myliobatis peruvianus* "raya"; *Paralichthys adspersus* "lenguado"; *Caulolatilus cabezon* "peje blanco"; *Hemilutjanus macrophtalmus* "ojo de uva"; *Priotelus stephanophrys* "falso volador"; *Brotula clarkae* "congrío". Estas especies, habitan mayormente al borde de la plataforma continental.

En el crucero de Evaluación de recursos demersales a bordo del BIC SNP-1 durante 1990, se capturaron 63 especies de peces demersales con un total de 32 402,6 kg. (Espino et al., 1990). Muchas de estas especies, aún cuando son económicamente importantes,

no pueden ser consideradas como recursos potenciales ni sostenedoras de una pesquería, debido a sus bajas densidades. Entre éstas destacan *Hemanthias peruanus* "doncella"; que representó el 0,01 % del total capturado; *Trachinotus paitensis* "pámpano" constituyendo el 0,0015 %; *Squatina armata* "angelote" con 0,1065 %; *Sciaena deliciosa* "lorna" 11,421 %. Sin embargo, estas especies y otras, son capturadas por la actividad extractiva de una pesquería de mediana escala.

Estos recursos, son explotados mediante la actividad extractiva de la flota comercial, representada por embarcaciones arrastreras; y por la flota artesanal, integrada por embarcaciones bolicheras, botes y balsas que utilizan como aparejos de pesca bolichers, redes cortineras, espineles y anzuelos. Hay que destacar que las embarcaciones artesanales no se dedican exclusivamente a la extracción de estos recursos, sino que actúan dependiendo de la disponibilidad de las diferentes especies demersales.

Los recursos demersales en el Perú, normalmente tienden a concentrarse hacia el norte de los 10° S, a nivel de las 100 brazas y en un área estimada de 26 800 millas náuticas. Los desplazamientos estacionales de estos recursos, determinan cambios en los niveles poblacionales, siendo más notorios los suscitados por efecto del evento ENSO (El Niño Oscilación del Sur). Entre las especies demersales más importantes desde el punto de vista comercial

y abundancia destacan: El **tollo**, que frecuentemente se distribuye al norte de Chimbote en profundidades de 120 - 150 m; concentrándose fuertemente entre las islas Lobos de Tierra y Lobos de Afuera y Reventazón. La **cabrilla**, se localiza al norte de Sechura hasta el Banco de Máncora, conjuntamente con otras especies de la fauna demersal como la **perela** *Paralabrax callaensis*, **pejeblanco** y **doncella**. El **suco** y la **cachema** son más costeras, encontrándose hacia el norte de Salaverry. El **falso volador** se distribuye ampliamente hasta el talud y sus desplazamientos hacia el sur de Salaverry son originados por la presencia de corrientes cálidas del norte. Otras especies como los **lenguados**, **rayas**, y **meros**, se concentran al norte de Huarmey.

El Fenómeno "El Niño" considerado como una anomalía de la interacción océano-atmósfera se presenta con diferentes intensidades en intervalos de 5 a 16 años. Los principales eventos fueron en 1891, 1925-26, 1940-41, 1957-58, 1965, 1972-73, 1976, 1982-83, 1987 y 1991-92 que modificaron temporalmente las condiciones del mar y del clima en la costa del Perú, caracterizándose por calentamiento inusual del mar, reducción del afloramiento costero, debilitamiento de la Corriente Peruana y de la Corriente Sur-Ecuatorial, así como la elevación del nivel del mar y el hundimiento de la termoclina. (Guillén et al., 1985). Existen estudios acerca de que "El Niño" constituye una fuente de variabilidad climática en todo el mundo (FAO, 1992).

En el Perú, son conocidos los efectos de "El Niño" en los recursos demersales, observándose un desplazamiento de los núcleos de concentración de los peces hacia el sur; dispersión de los mismos a lo largo de la plataforma, menor disponibilidad por efecto de una ampliación en su área de distribución, y, en consecuencia se registran disminuciones en los niveles de captura (Samamé et al., 1985 a).

González y Fernández (1991) y González (1992) indicaron que el incremento en las tasas de captura de **suco** y de **falso volador** estuvieron relacionados con la presencia de los eventos "El Niño" (1972-73, 1977, 1982-83), debido a que las condiciones ambientales fueron óptimas para el reclutamiento, los mismos que se harían más vulnerables a las artes de pesca.

Los desembarques de la **cachema** también mostraron incrementos posteriores a los eventos El

Niño (MENDO et al., 1988). En el **tollo** se observó una amplitud en la distribución de este recurso, por efecto de "El Niño" 1972-73, 1977 y 1982-83 (SAMAMÉ et al., 1989 b). El aumento de los niveles de oxígeno y el desplazamiento de la mínima de oxígeno observados durante "El Niño", determinan que la merluza se desplace hacia el sur y a profundidades mayores. (ESPINO, 1990).

## MATERIAL Y METODOS

Los datos estadísticos de los desembarques (1950 - 1991) han sido proporcionados por la Dirección de Estadística del Ministerio de Pesquería y por la Dirección de Estadística e Informática de IMARPE (Tabla N° 1). (FLORES et al., 1994). Esta información permitió elaborar las curvas de desembarque por especie, que aparecen en el margen izquierdo inferior de cada lámina. Se efectuó un análisis de los desembarques considerando el volumen de **captura** (Tabla 2). Los desembarques de las especies según puertos y caletas más representativos, se presentan en la Tabla 3.

Para el año 1992, los escasos datos disponibles fueron complementados con informaciones procedentes de los Laboratorios Regionales de IMARPE, así como de las Direcciones Regionales de Pesquería. La escasa información estadística para este año, se ve reflejada en la caída abrupta de las curvas de desembarques para todas las especies en estudio, lo cual no debe ser interpretada como una situación alarmante en el seguimiento de la pesquería demersal.

Existe una sección especial de láminas en la que se incluye la mayor parte de la información disponible referente a la distribución geográfica, campo vital de los principales recursos demersales y artes de pesca utilizados en su pesquería.

Las biomásas de los recursos demersales tratados (Tabla 4) han sido obtenidas de los cruceros de evaluación del IMARPE (SAMAMÉ et al., 1983); (ESPINO et al., 1986); (ESPINO et al., 1990) y (ESPINO et al., 1990) a bordo de las embarcaciones científicas HUMBOLDT y SNP-1, empleando para las estimaciones de biomasa el Método del Área Barrida (ALVERSON y PEREYRA, 1969).

TABLA 1  
DESEMBARQUE (t) DE LOS PRINCIPALES RECURSOS DEMERSALES EN EL PERU

AÑOS	CONGRIO	PEJE BLANCO	CACHEMA	UVA	MERLUZA	TOLLO	RAYA RAYA	CABRILLA	LENGUADO	SUCO	FALSO VOLADOR	TOTAL
1950		422	302	63		840	305	833	66	139		2970
1951		455	491	57		642	266	1264	80	326		3581
1952		870	518	72		1352	559	1292	113	323		5099
1953		1817	1713	88	25	1952	1044	1738	38	549		8964
1954		864	480	134	12	3885	458	1331	110	184		7458
1955		794	1	149	17	1673	416	1323	62	340		4775
1956		1717	550	230	7	1989	657	2396	75	372		7993
1957		3151	3517	184	13	2476	716	5848	30	1120		17055
1958		2919	3939	189	18	2338	744	5814	79	723		16763
1959			3973			3276		3851	178	628		11906
1960		2557	3762	218		6251	615	3999	205	458		18065
1961		2558	3887	205		2624	795	4093	289	576		15027
1962		2928	2906	169		4343	782	4378	159	733		16398
1963		2337	2570	190		4334	601	3850	164	1806		15852
1964	513	1360	2631	133		4647	1020	4566	390	3222		18482
1965	65	1512	2807	85	1291	5399	931	4459	242	3923		20714
1966	233	2081	4219	87	685	6997	1523	3085	653	3156		22719
1967	530	1648	5327	48	19621	11879	4893	4940	1384	2806		53076
1968	837	1602	2079	75	17867	15301	5936	4864	987	4086		53634
1969	276	1243	2600	194	15281	9499	3419	6778	620	4099	365	44374
1970	1283	1691	2681	124	17218	12207	4540	5103	652	4009	16	48524
1971	728	644	3107	186	26197	9348	1437	4243	459	4248	102	50699
1972	985	840	1789	141	12581	8490	1223	3771	498	2994	415	33727
1973	3103	765	7861	290	132856	19192	1251	3951	747	6531	7960	184507
1974	2209	873	6303	397	109318	13508	1813	4503	720	7751	9684	157079
1975	1380	1075	2232	81	84898	11629	1868	2572	496	5990	1455	113676
1976	813	757	2380	156	92802	8460	1292	1757	747	4892	5088	119144
1977	1226	1167	3127	518	106799	9727	1596	1946	1001	5775	6052	138934
1978	1249	1214	3090	97	303495	11043	1979	2795	802	6438	7378	339580
1979	1153	1628	3049	555	92954	7415	2866	1438	1090	5965	34017	152130
1980	1029	744	2482	124	159376	8503	2655	2036	807	4230	7830	189816
1981	744	2780	3517	480	69293	9558	3286	3405	696	6746	1252	101757
1982	726	2732	3127	430	26498	8724	3595	3861	686	7614	2023	60016
1983	218	608	4817	15	5835	8272	3826	2217	1040	4175	7538	38561
1984	1170	461	9002	147	12108	21165	4614	7117	3076	7216	540	66616
1985	929	875	4567	241	18374	8764	5496	7519	836	24588	746	72935
1986	2252	516	4462	93	38952	12039	7276	6007	1341	12143	3938	89019
1987	927	419	5187	80	32026	11137	7922	4323	1532	10640	552	74745
1988	2338	337	4384	106	78869	13160	8251	5770	1486	11229	237	126167
1989	1230	205	4027	222	88004	12589	9849	3694	1665	7532	552	129569
1990		326	5178	158	127291	6458	4311	3543	2108	8704		158077
1991		77	1764	60	74442	2412	2155	1300	203	4000		86413
1992		48	1053	14	6076	633	178	295	16	1250		9563
TOTAL	28146	53617	137458	7285	1771099	326130	108959	153868	28628	194229	97740	2907159

FUENTE: OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA - IMARPE

TABLA 2

DESEMBARQUE (t) DE RECURSOS DEMERSALES SEGUN EL VOLUMEN DE CAPTURA

	ESPECIES	t		ESPECIES	t		ESPECIES	t	TOTAL
MANCORA	MERLUZA	4201		MERLUZA	224038		SUCO	9853	267017
	TOLLO	2195		CABRILLA	17761		RAYA	3943	37068
	CONGRIO	1157		SUCO	14436		TOLLO	3740	27062
	PAMPANO	458		TOLLO	11217		CONGRIO	236	19057
	CABRILLA	199		CONGRIO	3429		CACHEMA	2209	11118
	SUCO	111	PAITA	CACHEMA	3101	PARACHIQUE	CABRILLA	1288	5281
	LENGUADO	65		RAYA	1022		MERLUZA	703	5203
	CACHEMA	46		F.VOLADOR	659		PAMPANO	436	2651
	MERO	44		LENGUADO	637		PEJE BLANCO	379	1652
	PEJE BLANCO	15		PAMPANO	193		OJO DE UVA	62	1005
	RAYA	9		OJO DE UVA	185		LENGUADO	52	397
	OJO DE UVA	6		PEJE BLANCO	63		CONGRIO	29	285
				MERO	49				95
									49
	TOTAL	8506			276790			23452	63911

	ESPECIES	t		t		t		t	TOTAL
CHIMBOTE	MERLUZA	3983		SUCO	470		RAYA	1379	5851
	SUCO	3117		RAYA	410		TOLLO	481	4020
	TOLLO	1005		CACHEMA	285		SUCO	204	1498
	CACHEMA	675		TOLLO	282		MERLUZA	122	1081
	RAYA	328	HUACHO	CABRILLA	251	PUCUSANA	CABRILLA	118	698
	CABRILLA	147		LENGUADO	166		CACHEMA	51	364
	PAMPANO	69		MERLUZA	61		LENGUADO	43	173
	LENGUADO	50		PAMPANO	42		PAMPANO	7	99
	MERO	3		F.VOLADOR	1				4
	CONGRIO	1							1
	TOTAL	9378			1968			2405	38

	ESPECIES	t
ILO	CABRILLA	135
	TOLLO	92
	LENGUADO	86
	SUCO	17
	CONGRIO	15
	RAYA	12
	MERO	9
	PAMPANO	2
	CACHEMA	1
	OJO DE UVA	1
TOTAL	370	

FUENTE : DIRECCION DE ESTADISTICA E INFORMATICA - MIPE

PROCESADOR: A. GONZALEZ Y./SUB-DIRECCION EVALUACION RECURSOS DEMERSALES



TABLA 3

## DESEMBARQUE (t) DE RECURSOS DEMERSALES EN PRINCIPALES PUERTOS Y CALETAS DEL PERU

## Brotula clarkae "Congrio"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		1121							9	1130
1984									2	2
1985	185	312								497
1986	606	597	121						3	1327
1987	124	286	14							424
1988	83	691	46	27	1					848
1989	32	373	28	2					1	436
1990	74	19	16							109
1991	53	30	11					19		113
TOTAL	1157	3429	236	29	1			19	15	4886

## Caulolatilus cabezon "Peje blanco"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		10								10
1984		21								21
1985			70	328				2		400
1986	5	26	99	26						156
1987	2	1	12	25						40
1988		3	81							84
1989	1									1
1990	3									3
1991	4	2								6
TOTAL	15	63	262	379				2		721

## Cynoscion analis "Cachema"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		260	5	827	430	86	2			1610
1984		502		3260	94	53	7		1	3917
1985	16	354	10	852	24	32				1288
1986	7	968	404	183	2	43				1607
1987	4	340	116		14	41				515
1988	3	212	548	403	36	23				1225
1989		154	553		5	3	39			754
1990	12	136	231	1591	4	4	3			1981
1991	4	175	342	613	66					1200
TOTAL	46	3101	2209	7729	675	285	51		1	14097

## Hemilutjanus macrophthalmus "Ojo de uva"

AÑOS	MÁNCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983									1	1
1984		8						2		10
1985			59					2		61
1986		177						4		181
1987	1		1					4		6
1988	1		1							2
1989										
1990	1									1
1991	3		1							4
TOTAL	6	185	62					12	1	266

## Merluccius gayi peruanus "Merluza"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		64			1	9	80			154
1984	139	5092	1							5232
1985	375	14492		44						14911
1986	507	23781	295	166	47					24796
1987	1	11632	6	107	600	44	6			12396
1988	2743	23053	718	62	25	6				26607
1989	29	37820	100	180	229	2	22			38382
1990	12	51302	8	136	956		14			52428
1991	395	56802		8	2125					59330
TOTAL	4201	224038	1128	703	3983	61	122			234236

## Mustelus whitneyi "Tollo"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983	2	811	45	902	22	31	158			1971
1984		5483	156	3827	1	28	5		13	9513
1985	301	1167		1433	9	23				2933
1986	851	1490	1465	1137	149	11	2		36	5141
1987	149	479	419	624	261	26	8		16	1982
1988	429	1238	745	1369	257	61			6	4105
1989	196	240	418	2552	114	21	127		13	3681
1990	155	84	272	837	81	14	181		4	1628
1991	112	225	220	488	111	67			4	1227
TOTAL	2195	11217	3740	13169	1005	282	481		92	32181

## Myliobatis peruvianus "Raya"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		52		8	22	44	84		1	211
1984		56			26	79	58		3	222
1985		43	623	128	30	50	18			892
1986	8	593	1304	1214	29	35	10		7	3200
1987		173	36	147	37	38	15			446
1988	1		1840	1118	93	42	51			3145
1989		28	77	2361	4	36	710		1	3217
1990		44	44	108	59	14	433			702
1991		33	19	197	28	72				349
TOTAL	9	1022	3943	5281	328	410	1379		12	12384

## Paralabrax humeralis "Cabrilla"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		98	11	552	6	29	37		21	754
1984		7097	7	3458	2	27	31		35	10657
1985	25	2875	181	2070	2	39	2			5194
1986	150	2694	141	254	6	41			30	3316
1987	4	487	159	10	4	39	2		6	711
1988		3194	514	409	99	28	3		9	4256
1989		890	184	198	9	17	40		21	1359
1990	5	153	59	94	6	6	3		7	333
1991	15	273	32	101	13	25			6	465
TOTAL	199	17761	1288	7146	147	251	118		135	27045

## Paralichthys adspersus "Lenguado"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		219			4	9	7		26	265
1984		140	12		1	16			9	178
1985	9	32		1		27				69
1986	11	143	31	9	7	12			14	227
1987	8	49	3		6	21	1		10	98
1988	30	26	36	34	23	15			20	184
1989	1	14	21	4	5	16	35		2	98
1990	5	5	19	4	1	22			2	58
1991	1	9	15		3	28			3	59
TOTAL	65	637	137	52	50	166	43		86	1236

## Paralonchurus peruanus "Suco"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		1210	3	474	270	98				2055
1984		2740	3	5352	79	93			3	8270
1985		3469		16226	29	55				19779
1986	54	2559	2304	1581	7	59				6564
1987		1477	693	685	656	46	2		3	3562
1988	3	1737	2669	1492	597	24			5	6527
1989	7	555	1978	932	161	26	144		2	3805
1990	1	385	1373	1348	582	32	58			3779
1991	46	304	830	835	736	37			4	2792
TOTAL	111	14436	9853	28925	3117	470	204		17	57133

## Prionotus stephanophrys "Falso volador"

AÑOS	MANCORA	PAITA	PARACHIQUE	SANTA ROSA	CHIMBOTE	HUACHO	PUCUSANA	PISCO	ILO	TOTAL
1983		22								22
1984										
1985										
1986		33								33
1987		11				1				12
1988		210								210
1989		175								175
1990		143								143
1991		65								65
TOTAL		659				1				660

FUENTE : DIRECCION ESTADISTICA E INFORMATICA - MIPE  
 PROCESADOR: AGY/SERD

TABLA 4

ESTIMACIONES DE BIOMASA DE RECURSOS DEMERSALES OBTENIDAS DE LOS CRUCEROS DE EVALUACION  
A BORDO DE LAS EMBARCACIONES CIENTIFICAS HUMBOLDT Y SNP-1 DEL INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

AÑO	BIC	AREA EXPLORADA	BIOMASA TOTAL (t)	BIOMASA (t) POR ESPECIES		CAPTURA PERMISIBLE (t)
02/03 1981	HUMBOLDT	CHIMBOTE PTO. PIZARRO	2,058,000	MERLUZA	816,000	150,000
				F.VOLADOR	500,000	
				CABRILLA	23,000	
				RAYA	27,000	
				CONGRIOS	5,000	
02/03 1985	HUMBOLDT	CHIMBOTE PTO. PIZARRO	640,000	MERLUZA	408,000	150,000
				F. VOLADOR	125,000	
				TOLLO	32,000	
				CABRILLA	6,000	
				LENGUADOS	2,000	
				CONGRIOS	10,500	
				RAYAS	15,000	
01/02 1987	HUMBOLDT	HUARMEY PTO. PIZARRO	944,000	MERLUZA	639,000	150,000
				F.VOLADOR	154,000	
				TOLLO	26,000	
				LORNA	77,000	
01/01 1988	SNP-1	HUARMEY PTO. PIZARRO	1,432,000	MERLUZA	740,000	150,000
				F. VOLADOR	327,000	
				TOLLO	46,000	
				CABRILLA	42,000	
				LENGUADOS	3,000	
				CONGRIOS	9,000	
				RAYAS	12,000	
11/12 1989	HUMBOLDT	CHIMBOTE PTO. PIZARRO	1,067,000	MERLUZA	636,000	150,000
				F. VOLADOR	292,667	
				TOLLO	10,006	
				CABRILLA	16,494	
				CONGRIOS Y BROTULAS	1,271	
				RAYAS	17,241	
				LENGUADOS Y LENGUETAS	357	
05/06 1990	SNP-1	HUARMEY PTO. PIZARRO	654,000	MERLUZA	462,000	150,000
				F.VOLADOR	44,022	
				TOLLO	4,099	
				CABRILLA	3,749	
				LENGUADOS Y LENGUETAS	357	
				CONGRIOS Y BROTULAS	868	
				LORNA	100,961	

FUENTE: DIRECCION DE EVALUACION DE RECURSOS DEMERSALES Y COSTEROS - IMARPE

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALVERSON, D.E. y W.T. PEREYRA. 1969. Demersal fish exploitation in the Northeast Pacific Ocean an evaluation of exploratory fishing methods and analytical approaches to stock size and yield forecasts. *J. Fish Res. Bd. Canada* 26 (7): 1985-2001.
- CHIRICHIGNO, N. 1974. Clave para identificar los peces marinos del Perú. *Inf. Inst. Mar del Perú* N° 44:387 p.
- CHIRICHIGNO, N.; W. FISCHER, y C.E. NAUEN. 1982. INFOPECA. Catálogo de especies marinas de interés económico actual o potencial para América Latina. Parte 2. Pacífico Centro y Suroriental. Rome, FAO (PNUD, SIC/82/2:588 p.).
- ESPINO M.; J. CASTILLO; F. FERNÁNDEZ; A. MENDIETA; C. WOSNITZA-MENDO y J. ZEBALLOS. 1985. El stock de merluza y otros demersales en abril de 1985. *Inst. Mar Perú. Inf.* N° 89. Callao.
- ESPINO M.; A. MENDIETA; R. GUEVARA-CARRASCO; J. CASTILLO; F. FERNÁNDEZ y A. GONZÁLEZ. 1990. Situación de los stocks de peces demersales en la Primavera de 1989. *Inst. Mar Perú. Inf.* N° 97.
- ESPINO M.; M. MALDONADO; R. GUEVARA; A. MENDIETA; F. FERNÁNDEZ ; A. GONZÁLEZ; S. GUZMÁN y E. ANTONIETTI. 1990. Situación de los stocks de peces demersales en el Otoño de 1990. *Inst. Mar Perú. Inf.* N° 99. Callao.
- ESPINO M. 1990. "El Niño": Su impacto sobre los peces demersales del Perú. *Bol. Inst. Mar Perú.* Vol. 14/N° 2.
- FAO Circular de Pesca N° 710. Rev. 8. Examen de la Situación de los Recursos Pesqueros Mundiales. Parte I: Recursos Marinos. Servicio de Recursos Marinos, Dirección de Recursos y Ambientes Pesqueros. Roma, 1992.
- FLORES, M., S. VERA, R. MARCELO y E. CHIRINOS. 1994. Estadísticas de los Desembarques de la Pesquería Marina Peruana 1983-1992. *Inst. Mar Perú Inf.* N° 105: 202 p.
- GONZÁLEZ A. y F. FERNÁNDEZ F. 1991. Aspectos Biológico- Pesquero de *Paralonchurus peruanus* "Suco". *Rev. Sur* N° 19. Comisión Permanente del Pacífico Sur.
- GONZÁLEZ Y. A. 1992. Diagnóstico Biológico-Pesquero de *Prionotus stephanophrys* "Falso volador". *Boletín de Lima*, N° 81. pp. 67-76.
- GUILLÉN O., N. LOSTAUNAU y M. JACINTO. 1985. Características del Fenómeno "El Niño" 1982-83. En: "El Niño": Su impacto en la fauna marina. *Bol. Inst. Mar Perú. (Volumen extraordinario)*. pp: 11-21.
- MENDO J., M. SAMAMÉ, C. WOSNITZA-MENDO, A. MENDIETA y J. CASTILLO. 1988. Análisis biológico-pesquero y poblacional de la cachema (*Cynoscion analis*) del área de Paita. *Boletín Inst. Mar Perú. Vol.* 12(2).
- SAMAMÉ M., J. CASTILLO y A. MENDIETA. 1985 (a). Situación de las pesquerías demersales y los cambios durante "El Niño". En: "El Niño": Su impacto en la fauna marina. *Bol. Inst. Mar Perú. Callao (Volumen extraordinario)*: pp: 159-162.
- SAMAMÉ M.; M. ESPINO; J. CASTILLO; A. MENDIETA y U. DAMM. 1983. Evaluación de la población de merluza y otras especies demersales en el área Pto. Pizarro-Chimbote. *Inst. Mar Perú. Bol.* Vol 7 N°5. Callao.
- SAMAMÉ M., J. CASTILLO y M. ESPINO. 1989(b). El tollo un recurso demersal, algunos aspectos de la biología y pesquería de *Mustelus whitneyi*. *Rev. Pacífico Sur (Número Especial)*. Comisión Permanente del Pacífico Sur.

## FIGURAS

Ilustraciones originales: Blgo. Alberto González Y.

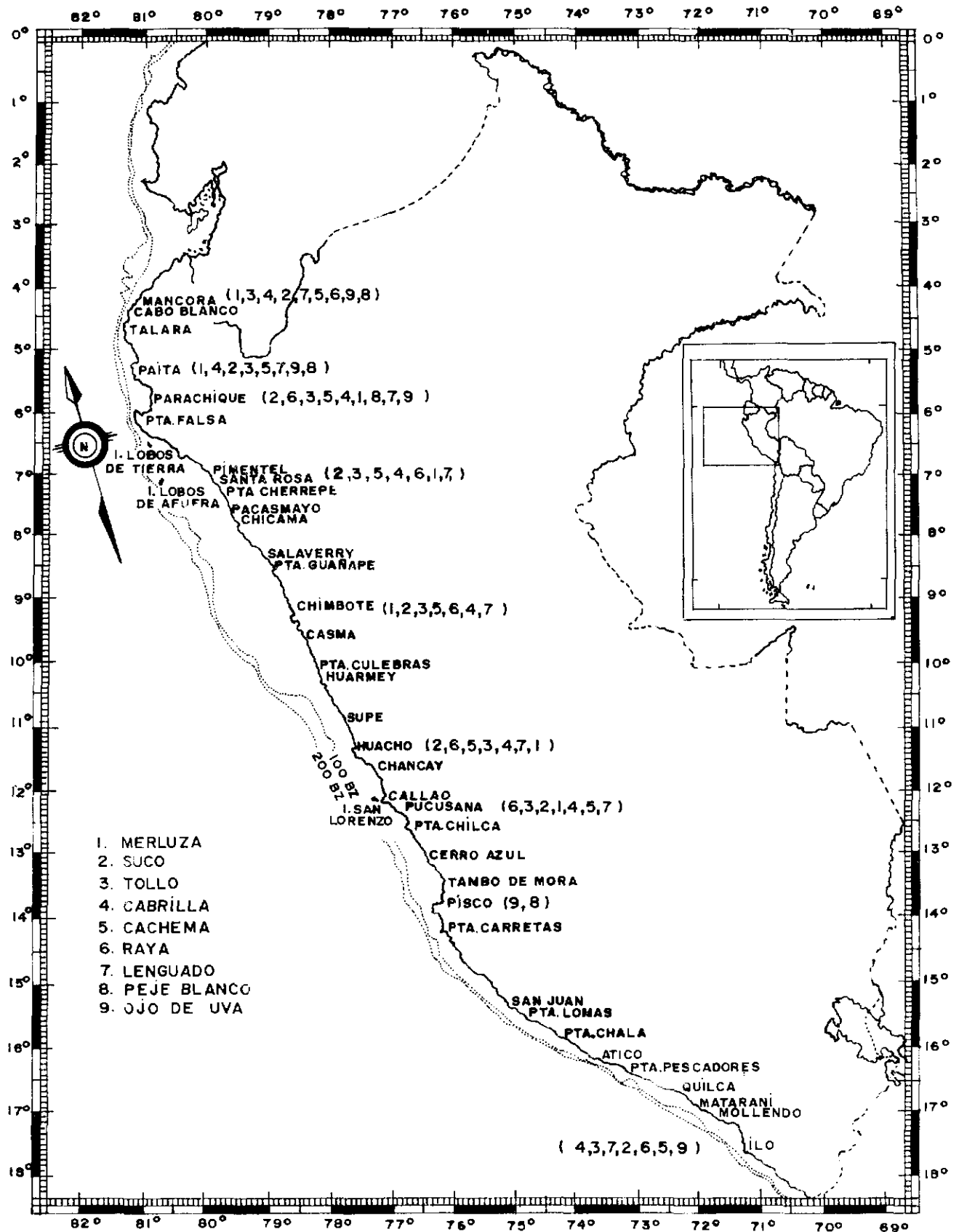


FIG. 1 PRINCIPALES PUERTOS Y CALETAS DEL PERU CON DESEMBARQUES DE RECURSOS DEMERSALES.



**CARACTERISTICAS BIOLOGICO - PESQUERAS  
DE LOS PRINCIPALES RECURSOS DEMERSALES EN EL PERU**

***Brotula clarkae* (Hubbs) "Congrio"**

DISTRIBUCION	: Paita (Perú) hasta el extremo austral de Chile.
HABITAT	: Vive en aguas profundas, fondo areno-fangoso en toda la costa peruana.
ALIMENTO	: Invertebrados (anélidos).
EPOCA REPRODUCCION	: Primavera y Verano.
UTILIZACION	: Fresco, congelado.
EXTRACCION	: Arrastre de fondo, pesca artesanal (cordel, cortina).
SINONIMOS	: Colombia : Congrio, Corvina de altura. Costa Rica: Brotula, Congrio. Ecuador : Corvina aguada, Corvina de altura, Corvina, lenguado. Perú : Brótula, Congrio con escamas, Congrio colorado, Congrio de peña, Congrio rosado.

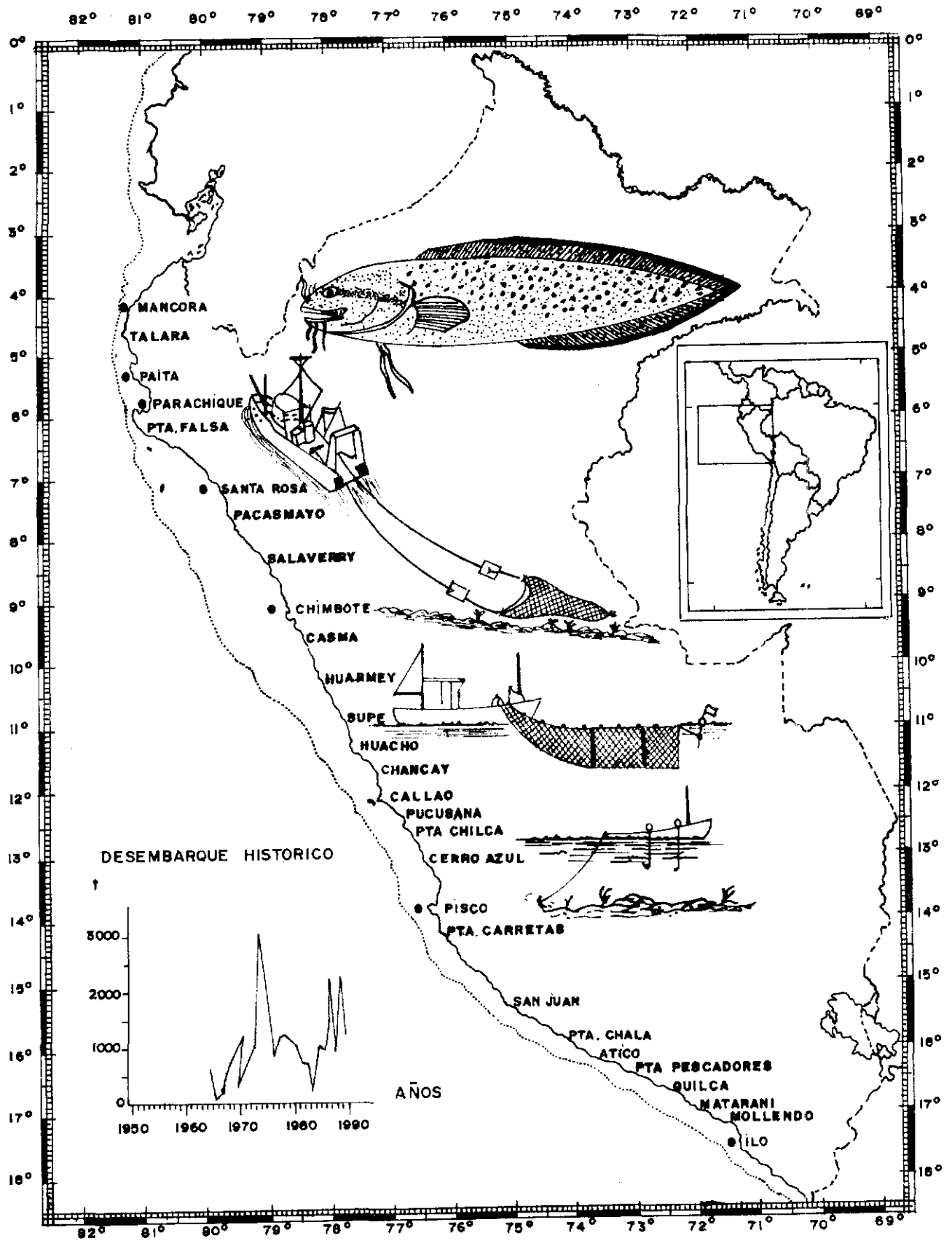


FIG 2. PRINCIPALES PUERTOS (•) CON DESEMBARQUES DE *Brotula clarkae* "CONGRIO" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.

***Caulolatilus cabezon* (Evermann y Radcliffe) "Peje blanco"**

- DISTRIBUCION : Manta (Ecuador) hasta Chimbote (Perú).
- HABITAT : Bentónico, en la plataforma sobre fondos blandos y duros.
- ALIMENTO : Crustáceos.
- UTILIZACION : Fresco, salado, congelado.
- EXTRACCION : Arrastre y pesca artesanal(Bolicho).
- SINONIMOS : Costa Rica: Cabezón, Pejeblanco.  
Ecuador : Cabezón, Cabezudo.  
Perú : Pejeblanco, Blanquillo, Cabezón Cabezudo.

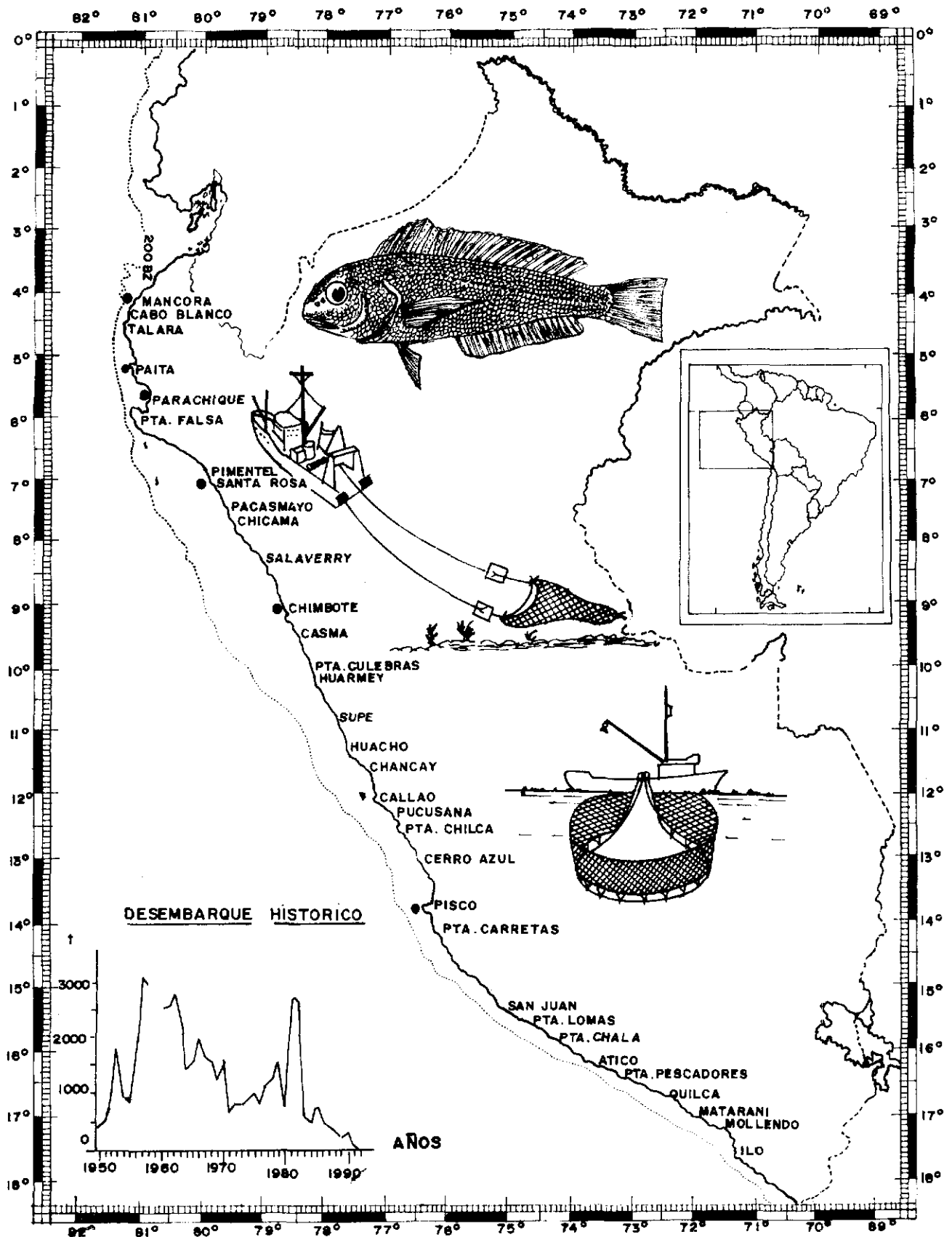


FIG 3. PRINCIPALES PUERTOS (•) CON DESEMBARQUES DE *Caulolatilus cabezon* "PEJE BLANCO" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.

***Cynoscion analis* (Jenyns) "Cachema"**

DISTRIBUCION	: Santa Elena (Ecuador) hasta Coquimbo (Chile).
HABITAT	: Vive en aguas someras y fondo arenoso.
ALIMENTO	: Peces (anchoveta, sardina); Crustáceos (eufáusidos).
EPOCA REPRODUCCION	: Primavera y Verano.
UTILIZACION	: Fresco, salado y congelado.
EXTRACCION	: Arrastre de fondo y pesca artesanal (Boliche, Cortina).
SINONIMOS	: Chile : Ayanque, Corvinilla, Lorna, Roncador. Ecuador : Corvina. Perú : Ayanque, Cachema, Cachema sechurana.

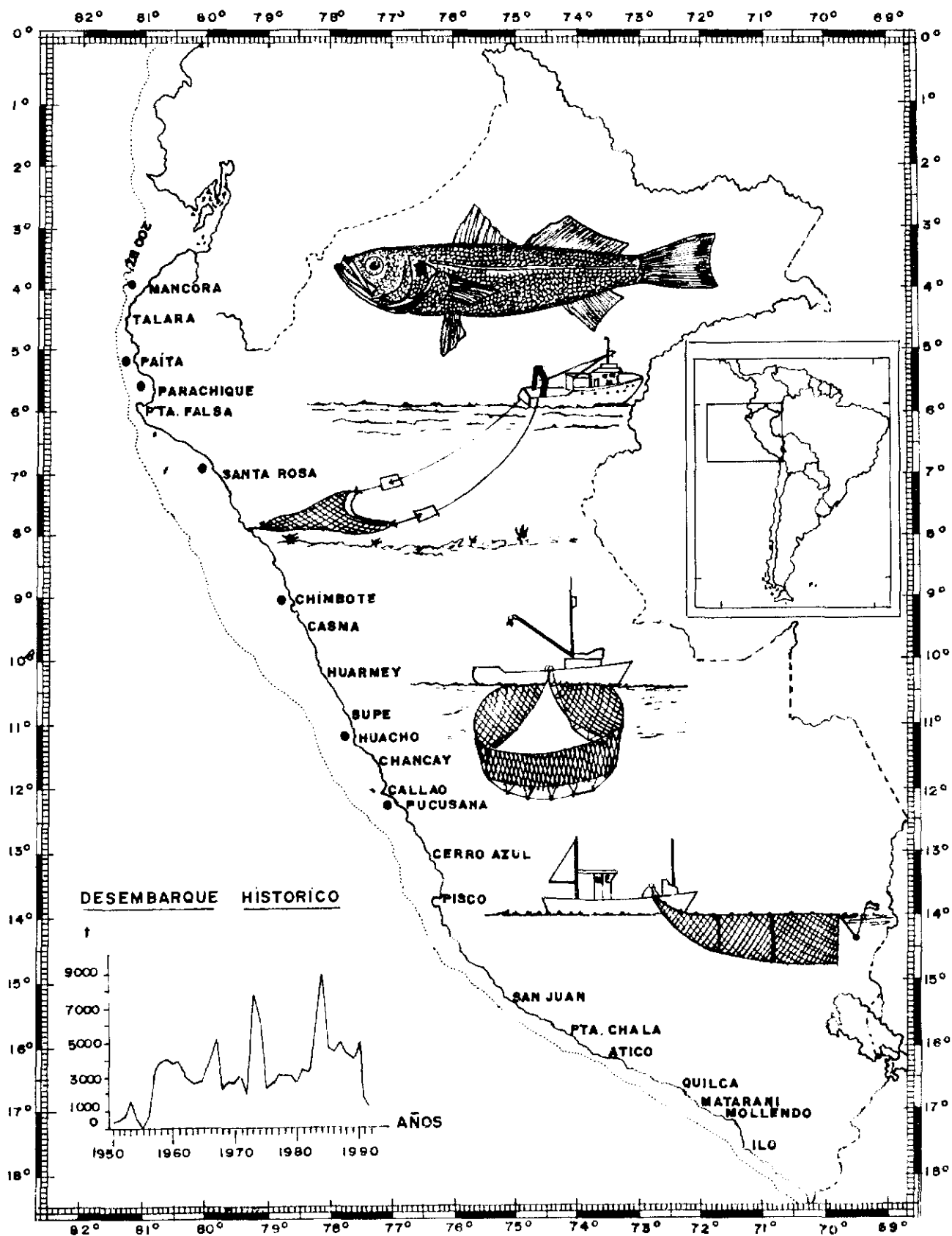


FIG 4. PRINCIPALES PUERTOS (●) CON DESEMBARQUES DE *Cynoscion analis* "CACHEMA" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.

***Hemilutjanus macrophthalmus* (Tschudi) "Ojo de Uva"**

DISTRIBUCION	: Zorritos (Perú) hasta Caldera (Chile).
HABITAT	: Bentónica en la plataforma sobre fondos duros.
ALIMENTO	: Crustáceos y moluscos.
UTILIZACION	: Fresco.
EXTRACCION	: Arrastre de fondo y pesca artesanal (cortina, cordel).
SINONIMOS	: Chile : Apanado, Apañado, Ojo de uva, Papañagua, Papanaya. Perú : Ojo de uva, Ojón, Papaña, Papanaya, Papañagua.

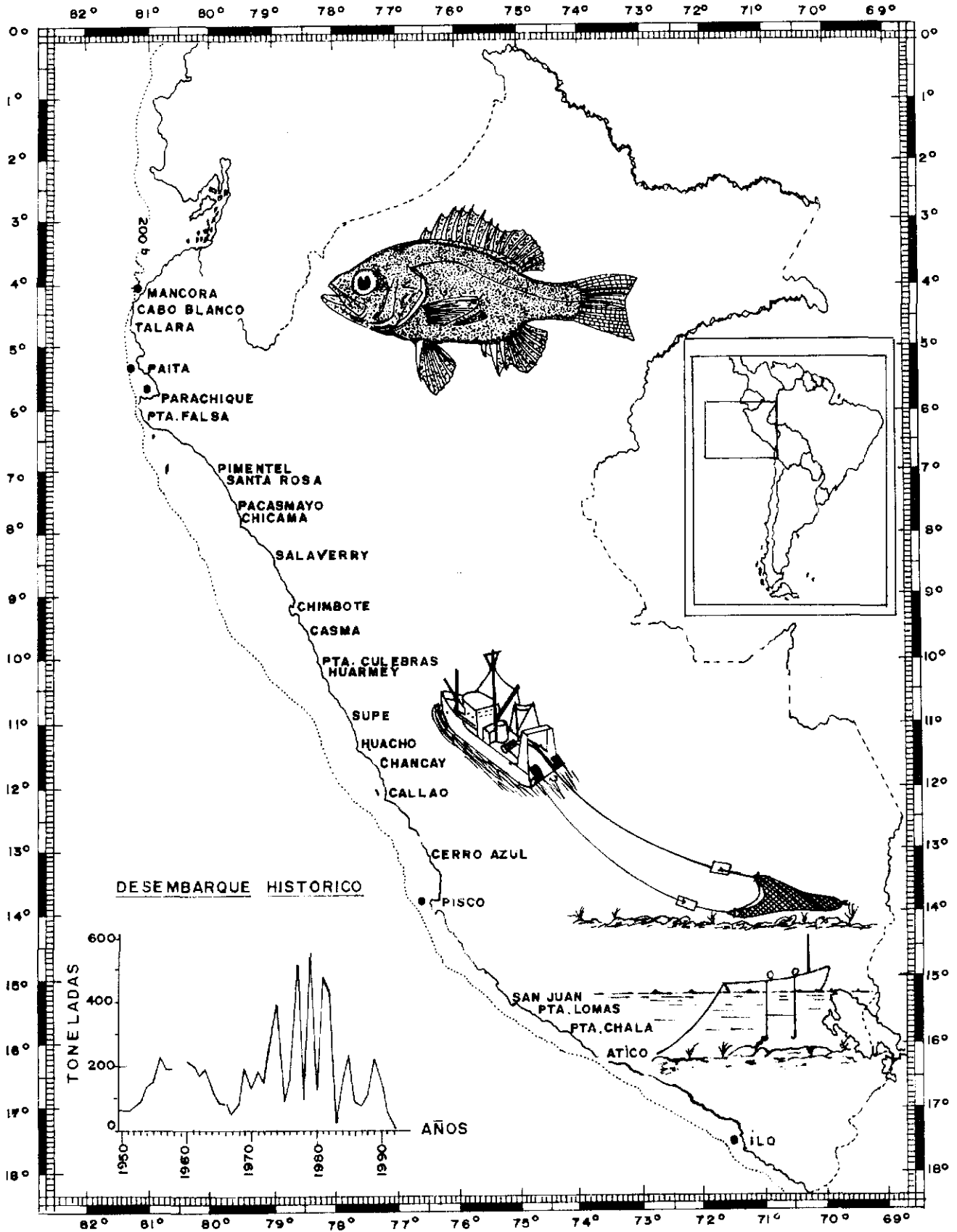


FIG 5. PRINCIPALES PUERTOS (●) CON DESEMBARQUES DE *Hemilutjanus macrophthalmus* "OJO DE UVA" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.



***Merluccius gayi peruanus* (Ginsburg) "Merluza"**

- DISTRIBUCION : Paíta (Perú) - Talcahuano (Chile).
- HABITAT : Bentopelágica, sus mayores concentraciones se localizan al borde de la plataforma.
- ALIMENTO : Peces, Crustáceos (cangrejos, eufáusidos).
- EPOCA REPRODUCCION : Todo el año con mayor intensidad en Invierno y Primavera.
- UTILIZACION : Fresco, congelado, harina.
- EXTRACCION : Arrastre de fondo.
- SINONIMOS : Perú : Peje palo, pescada, pescadilla.

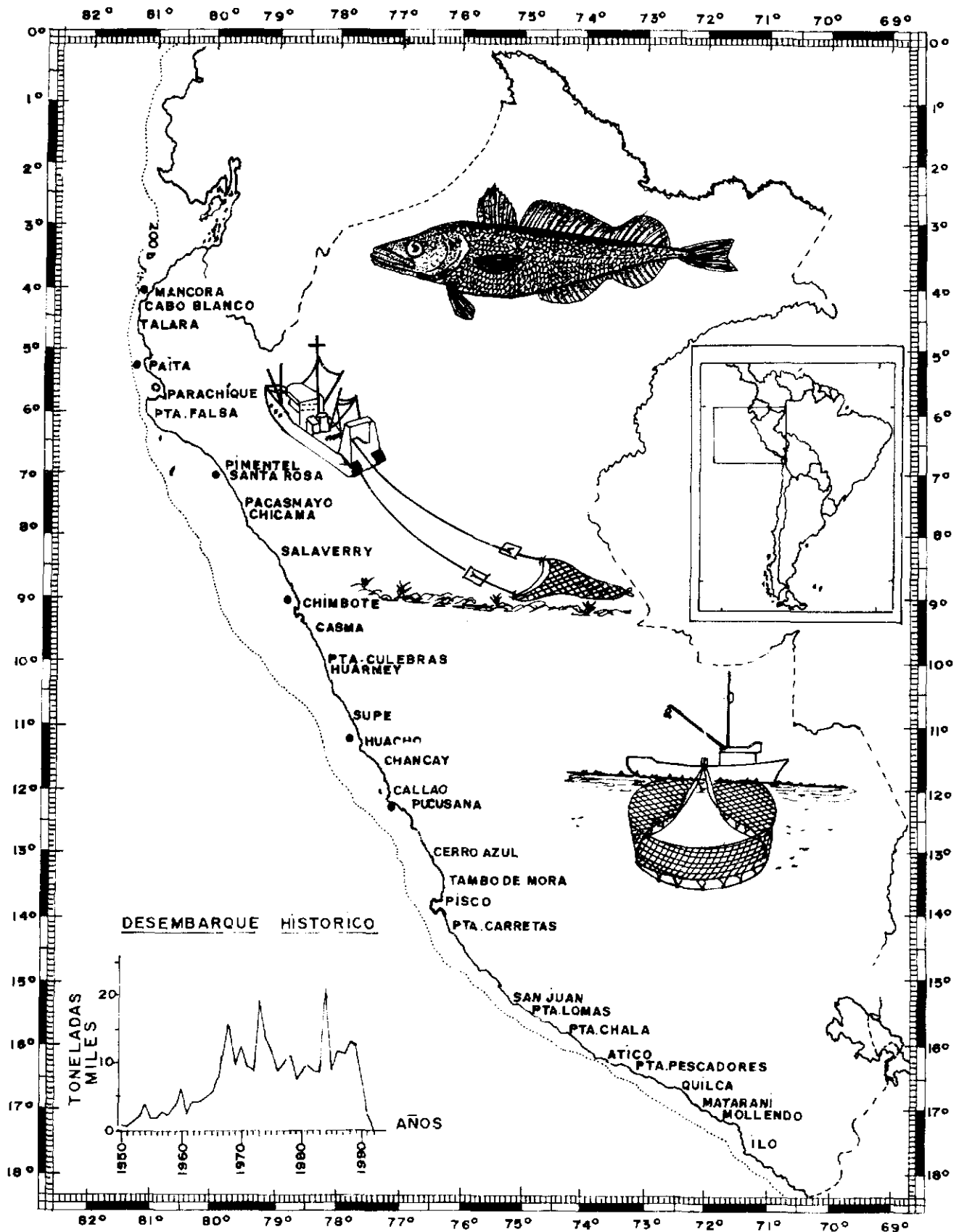


FIG 6. PRINCIPALES PUERTOS (●) CON DESEMBARQUES DE *Merluccius gayi peruanus* "MERLUZA" Y ARTES DE PESCA UTILIZADOS.

***Mustelus whitneyi* (Chirichigno) "Tollo"**

DISTRIBUCION	: A lo largo de la costa del Perú, Chile.
HABITAT	: Vive en aguas profundas, fondos areno-fangosos.
ALIMENTO	: Peces, crustáceos y otros organismos del fondo.
EPOCA REPRODUCCION	: Primavera y Verano.
UTILIZACION	: Fresco y congelado.
EXTRACCION	: Arrastre de fondo y pesca artesanal (cortina, cordel, arpón).
SINONIMOS	: Perú : Piruche, Tollo común, Tollo mamita, Tollo pinta.

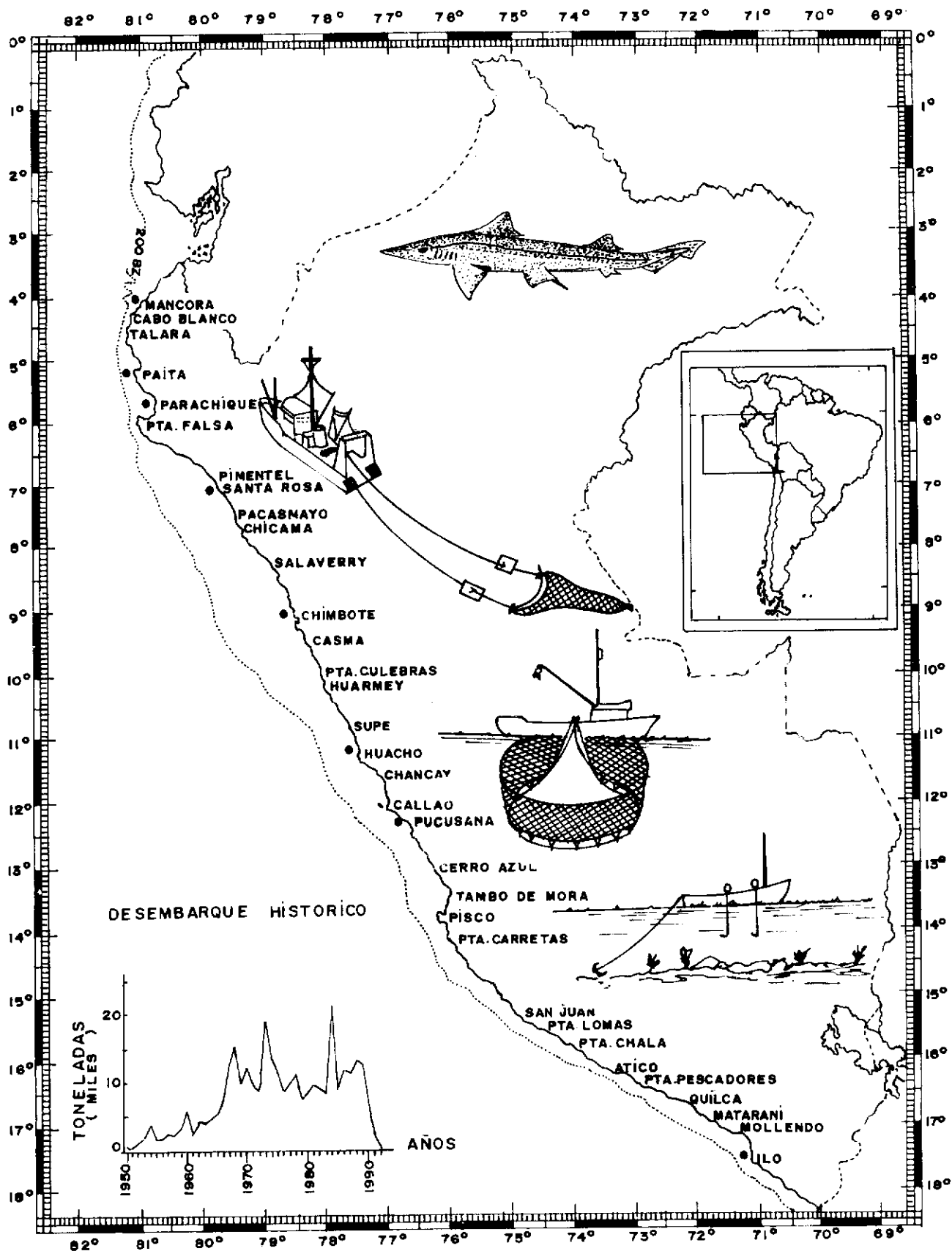


FIG. 7. PRINCIPALES PUERTOS (•) CON DESEMBARQUES DE *Mustelus whitneyi* "TOLLO" Y ARTES DE PESCA UTILIZADOS.

***Myliobatis peruvianus* (Garman) "Raya"**

DISTRIBUCION	: Paita (Perú) hasta el norte de Chile.
HABITAT	: Vive en aguas profundas, sobre fondo areno-fangosos.
ALIMENTO	: Invertebrados, crustáceos, moluscos, poliquetos y peces pequeños.
EPOCA REPRODUCCION	: Primavera y Verano.
UTILIZACION	: Fresco y salado.
EXTRACCION	: Arrastre de fondo y pesca artesanal (cortina).
SINONIMOS	: Chile : Peje águila. Perú : Raya, Raya águila.

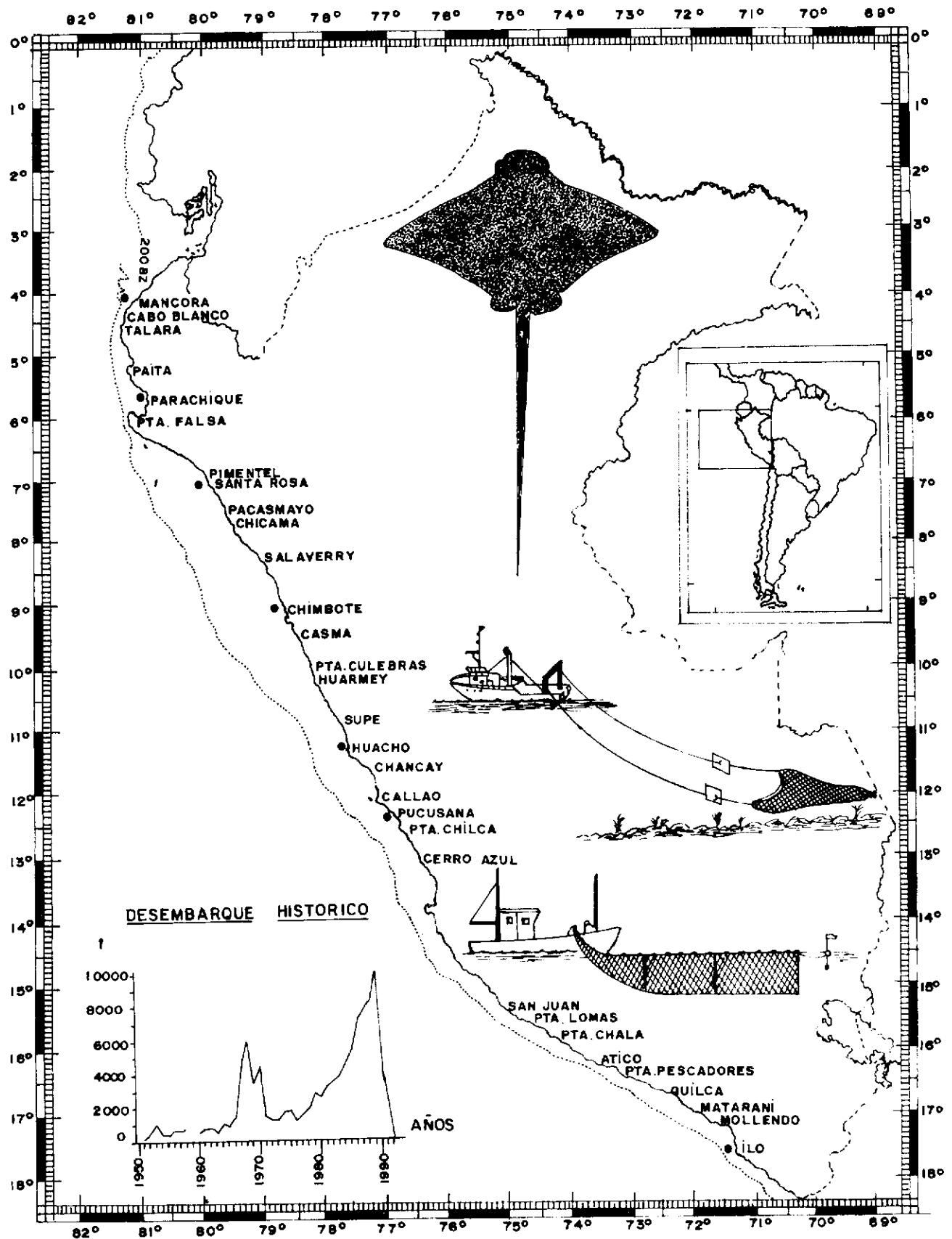


FIG. 8. PRINCIPALES PUERTOS (•) CON DESEMBARQUES DE *Myliobatis peruvianus* "RAYA" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.

***Paralabrax humeralis* (Valenciennes) "Cabrilla"**

- DISTRIBUCION** : Pto. Pizarro (Perú) hasta el extremo austral de Chile
- HABITAT** : Vive en aguas someras, sobre fondos rocosos.
- ALIMENTO** : Crustáceos (cangrejos, eufáusidos); peces (anchoveta); moluscos (calamares).
- EPOCA REPRODUCCION** : Primavera y verano.
- UTILIZACION** : Fresco y congelado.
- EXTRACCION** : Arrastre de fondo y pesca artesanal (Boliche, Cortina).
- SINONIMOS** : Costa Rica: Cabrilla  
Chile : Cabrilla común  
México : Cabrilla de roca, Cabrilla gatito  
Perú : Bagalo, Cabrilla, Cabrilla común, Cabrilla loca, Cabrillones, Cágalo, Muñi.

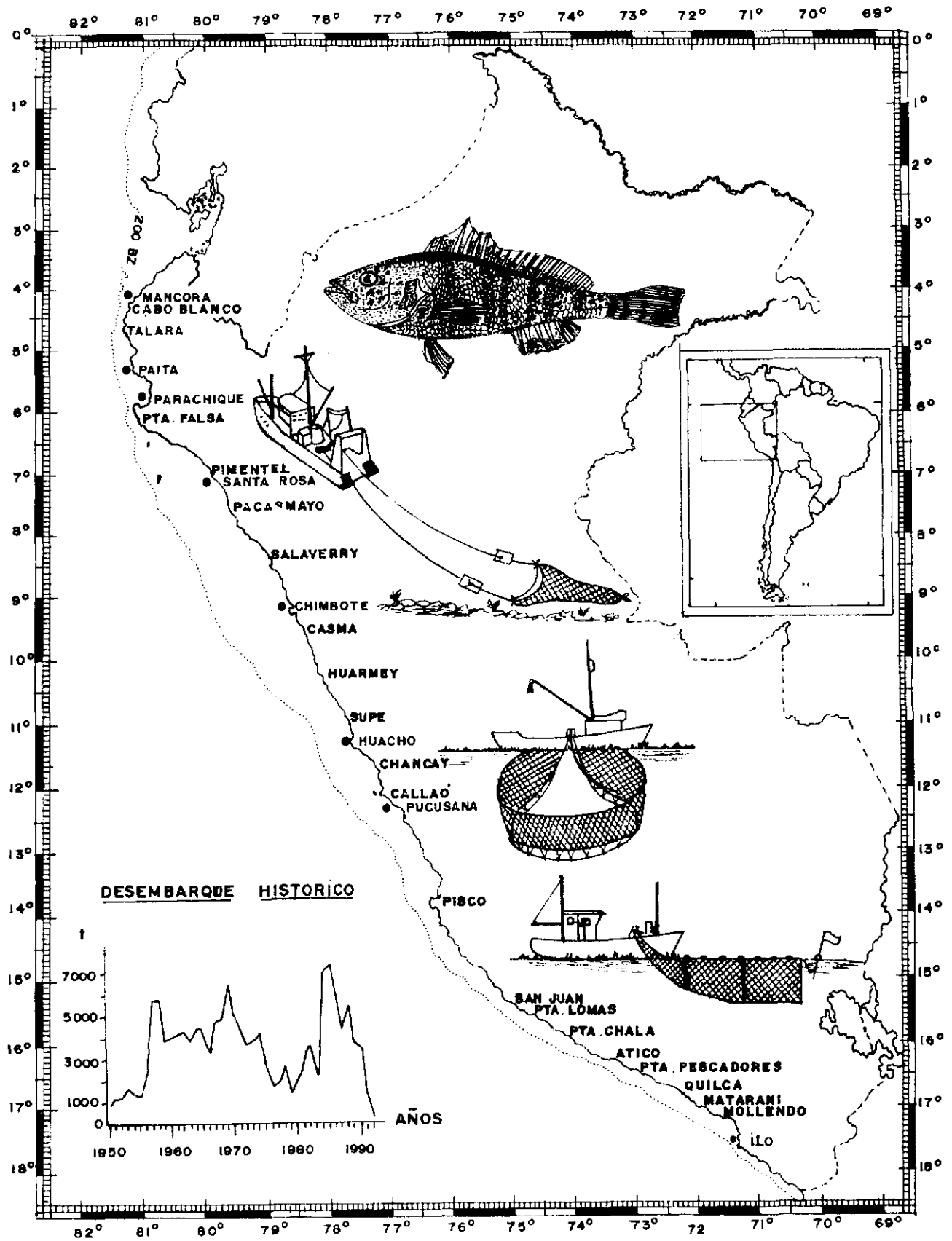


FIG. 9 PRINCIPALES PUERTOS (•) CON DESEMBARQUES DE *Paralabrax humeralis* "CABRILLA" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.



***Paralichthys adspersus* (Steindachner) "Lenguado"**

DISTRIBUCION : Paita (Perú) hasta Lota (Chile) e Islas Juan Fernández.

HABITAT : Bentónica, en la plataforma sobre fondos blandos.

ALIMENTO : Cangrejos, (crustáceos) y peces.

EPOCA REPRODUCCION : Primavera y Verano.

UTILIZACION : Fresco, congelado.

EXTRACCION : Arrastre de fondo y pesca artesanal (cordel, cortina).

SINONIMOS : Ecuador : Lenguado.  
Chile : Lenguado  
Perú : Lenguado, Lenguado común.

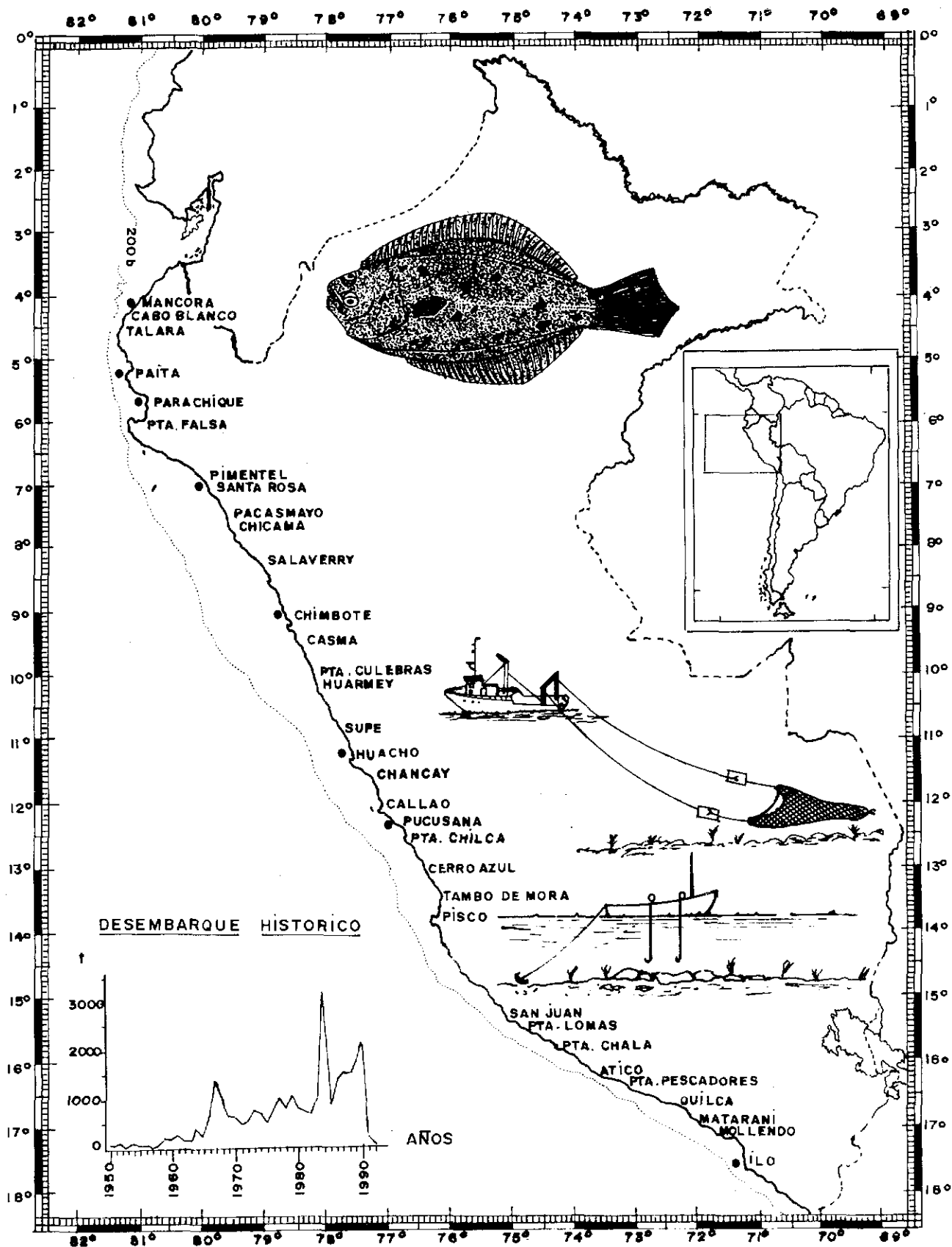


FIG. 10 PRINCIPALES PUERTOS (•) CON DESEMBARQUES DE *Paralichthys adspersus* "LENGUADO" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.

***Paralichthys peruanus* (Steindachner) "Suco"**

DISTRIBUCION	: Litoral peruano.
HABITAT	: Vive en fondos arenosos.
ALIMENTO	: Peces, crustáceos, anélidos, equinodermos.
EPOCA REPRODUCCION	: Primavera y Verano.
UTILIZACION	: Fresco y congelado.
EXTRACCION	: Arrastre de fondo y pesca artesanal (Boliche, Cortina).
SINONIMOS	: Chile : Cococó México : Berrugata Perú : Coco, Coco dorado, Suco, Roncador.

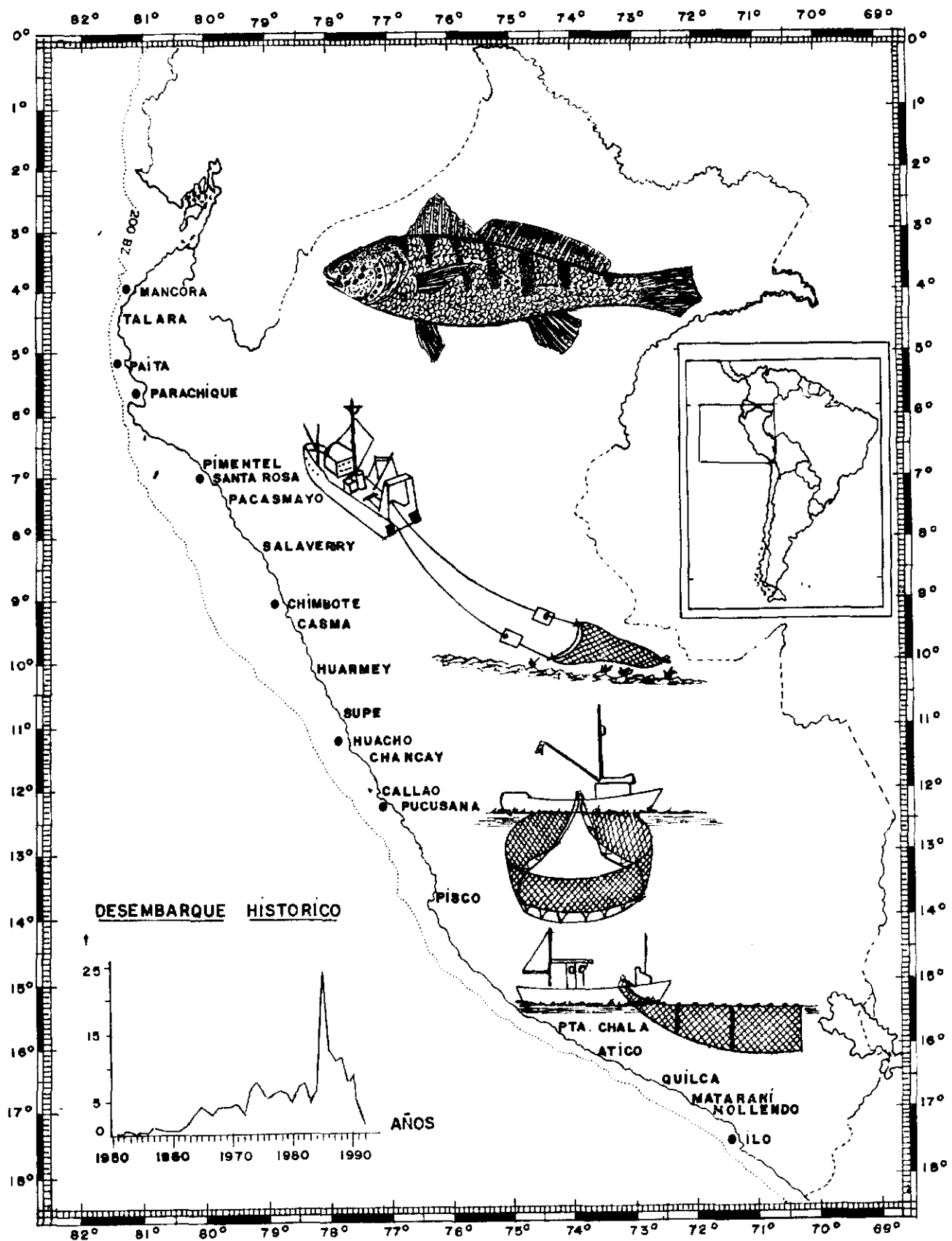


FIG. 11 PRINCIPALES PUERTOS (•) CON DESEMBARQUES DE *Paralichthys peruanus* "SUCO" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.

***Prionotus stephanophrys* (Lockington) "Falso volador"**

DISTRIBUCION	: Punta de los Reyes (California-USA) hasta Isla San Lorenzo (Perú).
HABITAT	: Bentopelágica, sus mayores concentraciones sobre la plataforma continental.
ALIMENTO	: Peces y crustáceos (eufáusidos).
EPOCA REPRODUCCION	: Primavera y Verano.
UTILIZACION	: Fresco en consumo humano directo, harina de pescado.
EXTRACCION	: Arrastre de fondo.
SINONIMOS	: Ecuador : Gallineta con joroba. Colombia : Volador. Costa Rica: Cabrilla voladora. México : Lapón, Vaca, Vaquita. Perú : Cabrilla voladora, Falso volador, Volador.

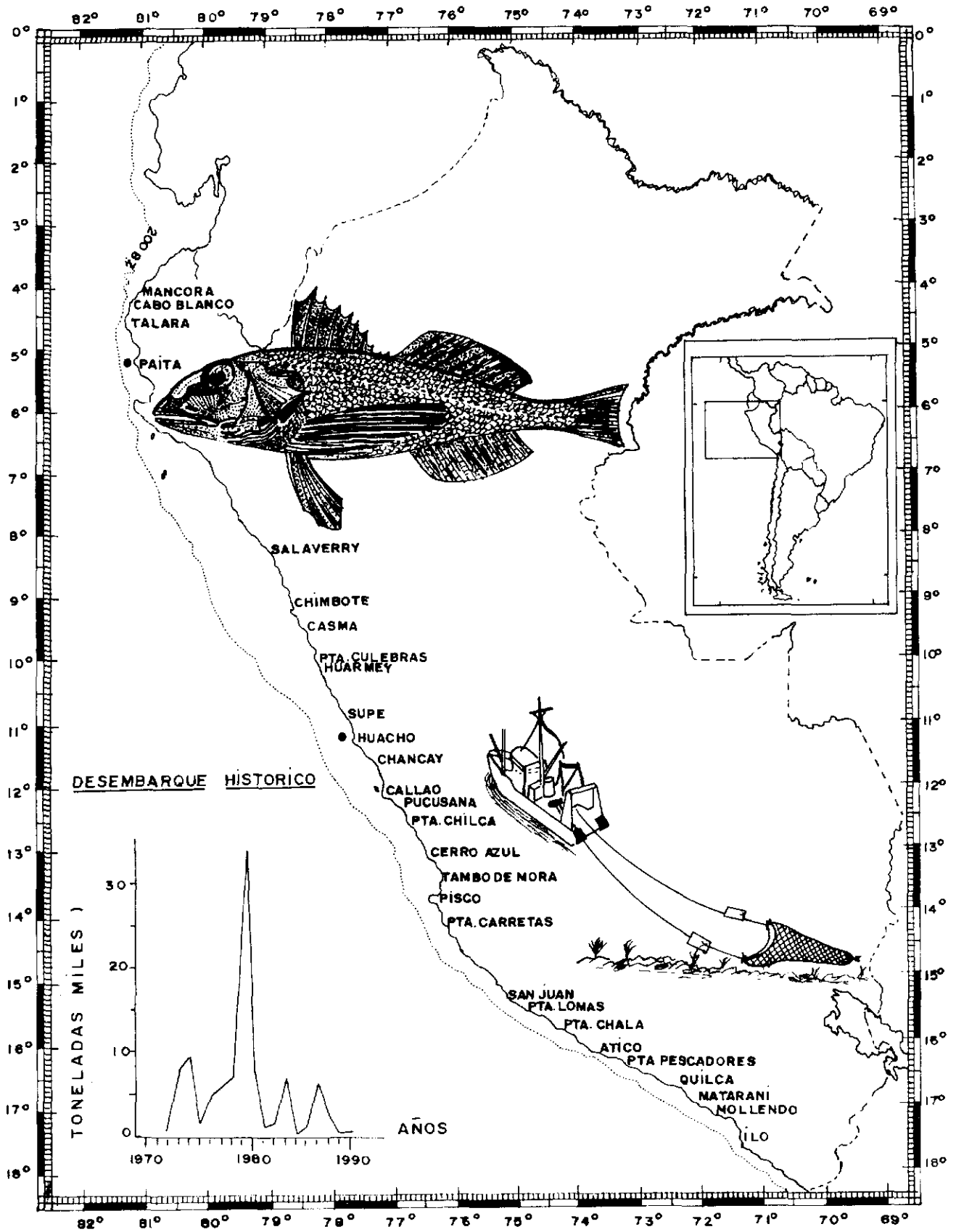


FIG. 12 PRINCIPALES PUERTOS (●) CON DESEMBARQUES DE *Prionotus stephanophrys* "FALSO VOLADOR" Y ARTE DE PESCA UTILIZADO.