



MIGRACIÓN

- RUTA A TRAVÉS DEL TIEMPO Y DEL ESPACIO -

Tópicos de Zoología de los Vertebrados
Octubre 2021

Mario Clara

FACULTAD DE CIENCIAS

Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales (IECA)
Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados
mclara@fcien.edu.uy

ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 18: 421–432, 2007

© The Neotropical Ornithological Society

ASSEMBLAGE OF SHOREBIRDS AND SEABIRDS ON ROCHA LAGOON SANDBAR, URUGUAY

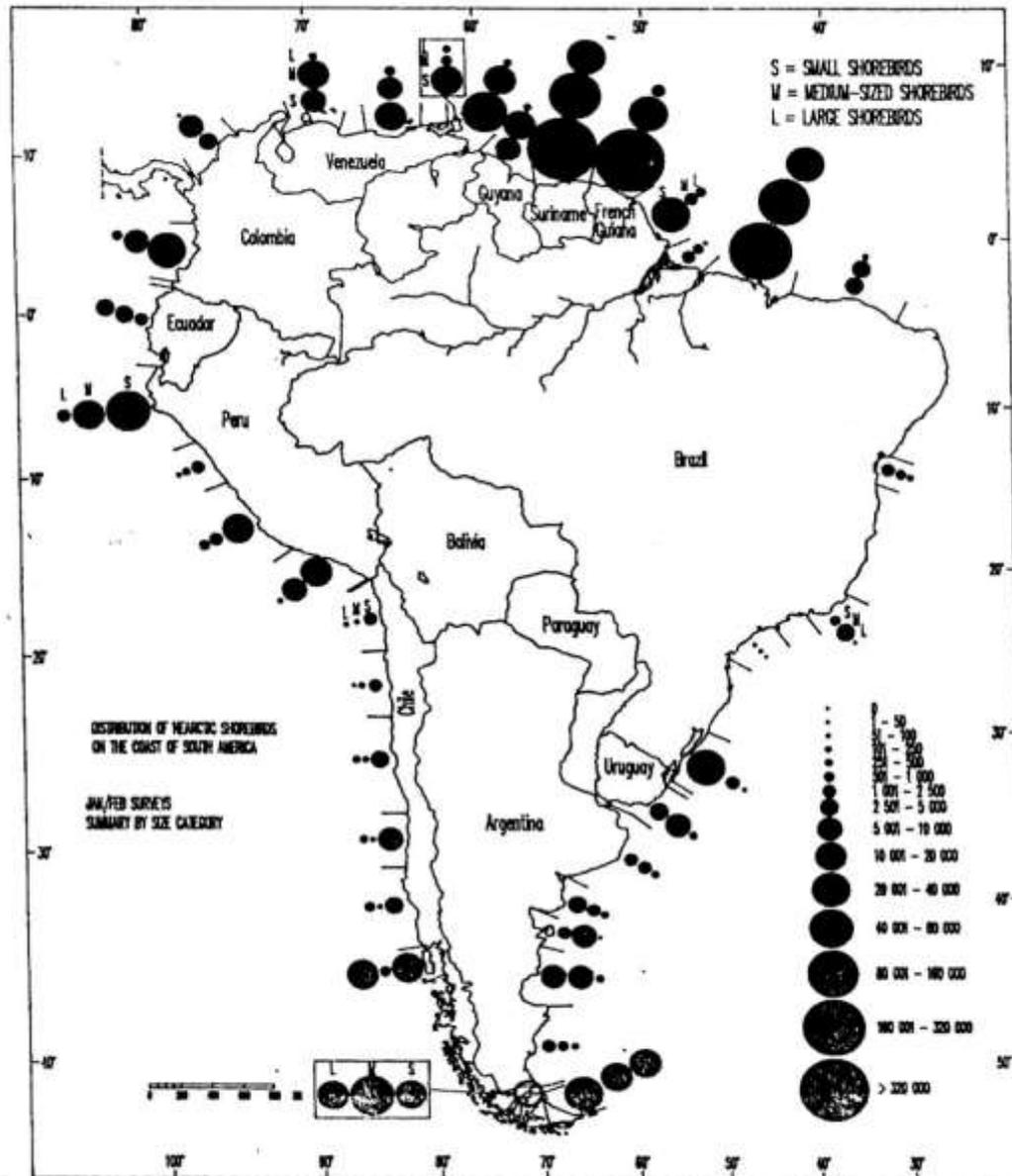
Matilde Alfaro & Mario Clara

Sección Zoología de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Iguá
4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay.

E-mail: malfaro@fcien.edu.uy



Figure 2
 Summary by size category of the distribution of Neartic shorebirds on the coast of South America observed during surveys conducted in January/February from 1981 to 1986 (for species in each size category, see Morrison and Ross 1989).



Historia de las lagunas costeras uruguayas

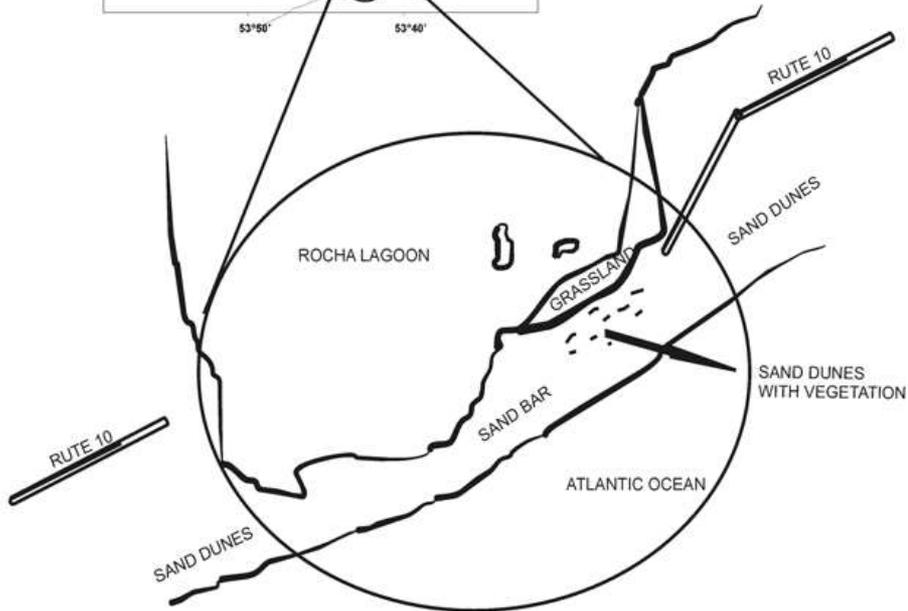
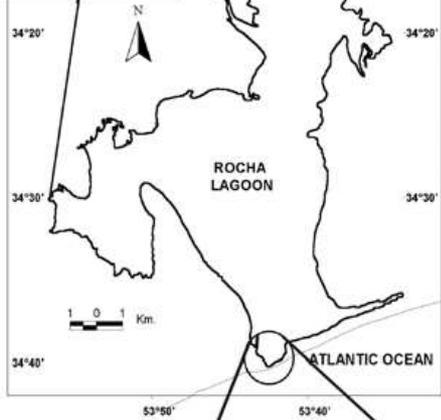


Por qué la laguna de Rocha

Características de conservación de la laguna de Rocha:

1. Posición en una unidad ecológica
2. Diversidad biológica
3. Naturalidad
4. Rareza
5. Fragilidad
6. Especificidad





Landsat MSS-image, Subset of scene 222/84, Date 05-10-87, Bands 1 (blue), 2 (green), 4 (red).
URUGUAY, Laguna de Rocha.



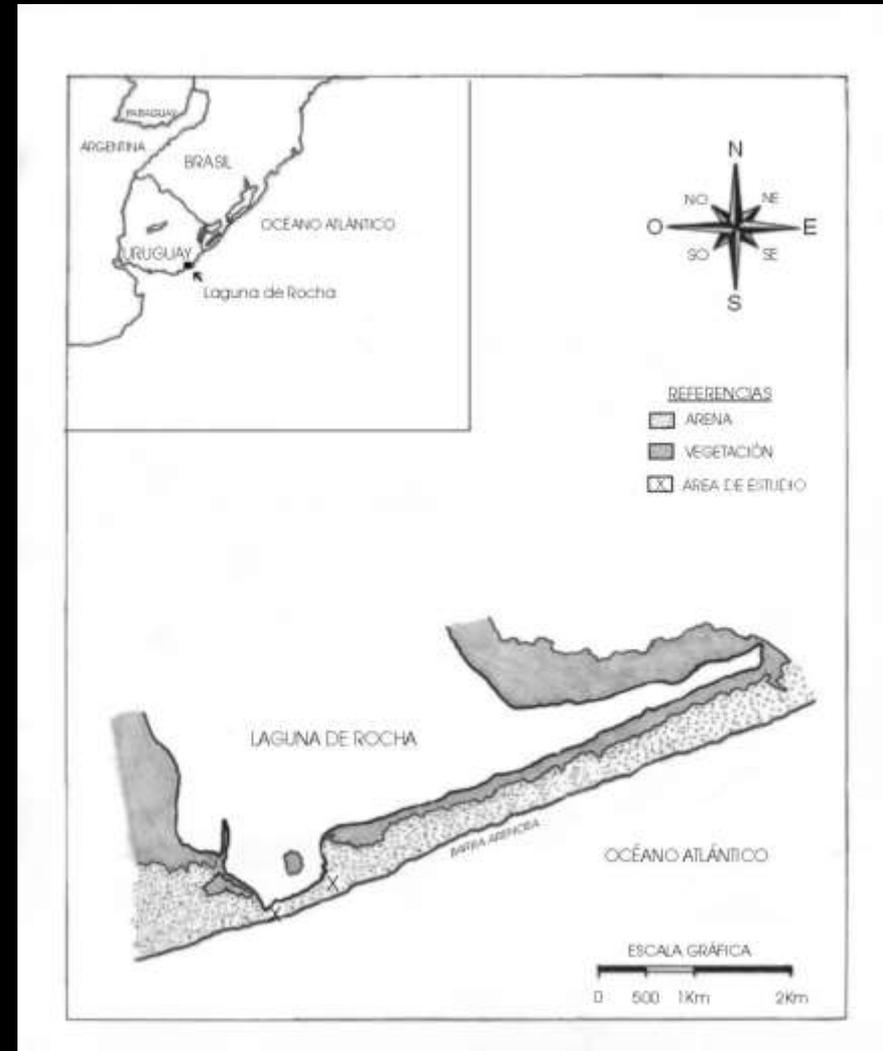
Scale 1 : 100.000



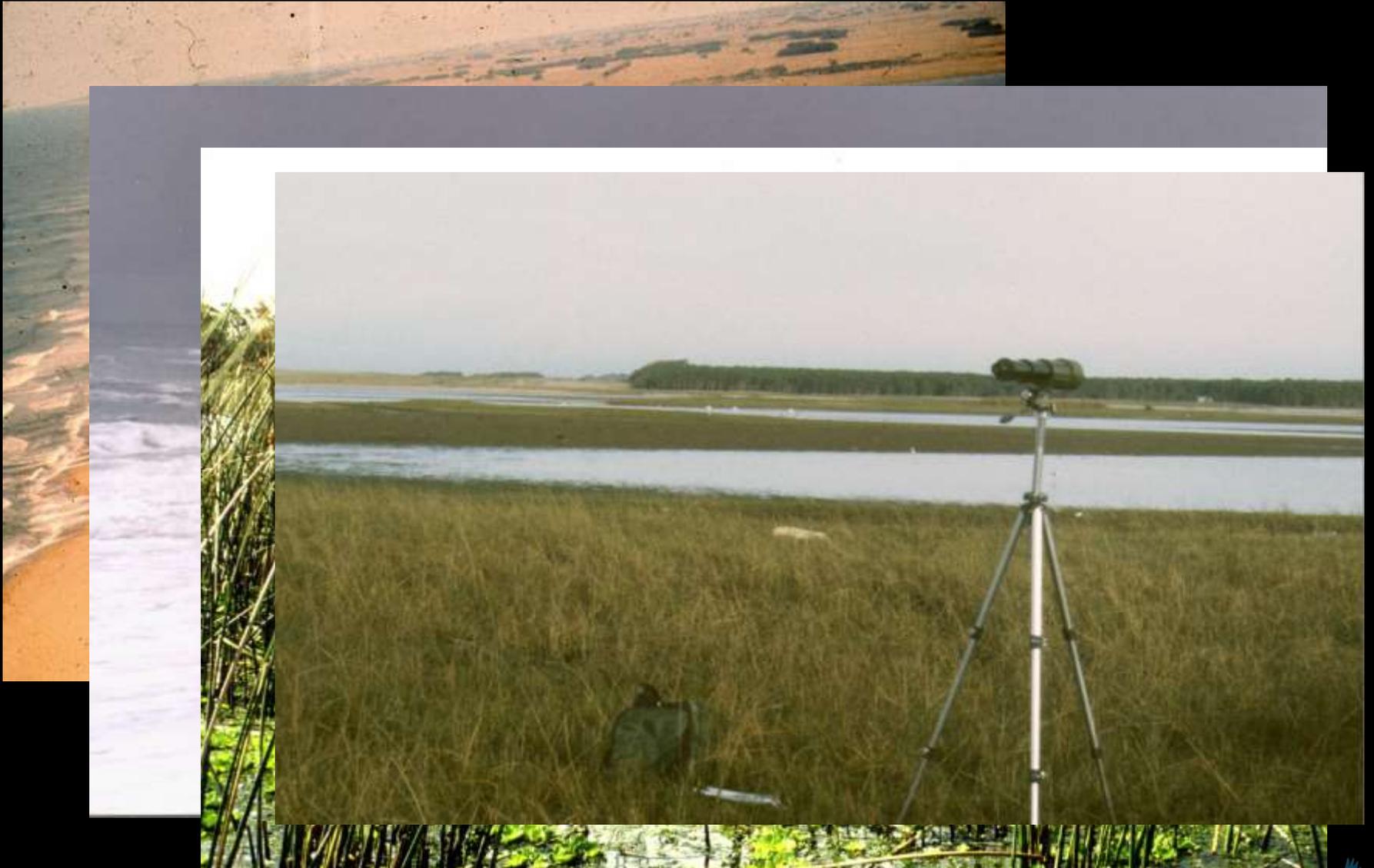
Laguna de Rocha - 70 km² (34°33'S – 54°22'W)

Barra de la laguna de Rocha

- Vegetación psamófila, halófila y de bañado
- Dunas con escasa vegetación
- Orilla lagunar y costera



Ambientes relacionados con la laguna de Rocha



Objetivos del estudio :

1. Variación estacional en la composición de especies de las familias Charadriidae, Scolopacidae (chorlos) y Sternidae (gaviotines) de la barra de la laguna de Rocha.

2. Estimar la densidad de macrozoobentos en los 3 cm superficiales del sedimento en la orilla de la laguna de Rocha en verano, otoño y primavera.

- Comparar las densidades de presas estimadas mensualmente.

- Comparar las densidades de las presas para tres estratos, definidos por su distancia a la orilla.

- Identificar entre las presas potenciales, las que son consumidas por *Calidris fuscicollis* y *Charadrius modestus*



1. Variación estacional en la composición de especies de las familias Charadriidae, Scolopacidae (chorlos) y Sternidae (gaviotines) de la barra de la laguna de Rocha.

- Los sitios de invernada, reproducción o de paso escogidos por las aves migratorias son importantes para todo el sistema de migración (Morrison & Myers 1989).
- Uruguay está ubicado en medio de corredores migratorios (Vasconcellos & Loinaz 1997).
- La laguna de Rocha presenta gran cantidad de especies de aves migratorias de ambos hemisferios (Blanco & Canevari 1993; Clara 1994; Rudolf *et al.* 1994, Clara & Maneyro, 1999)

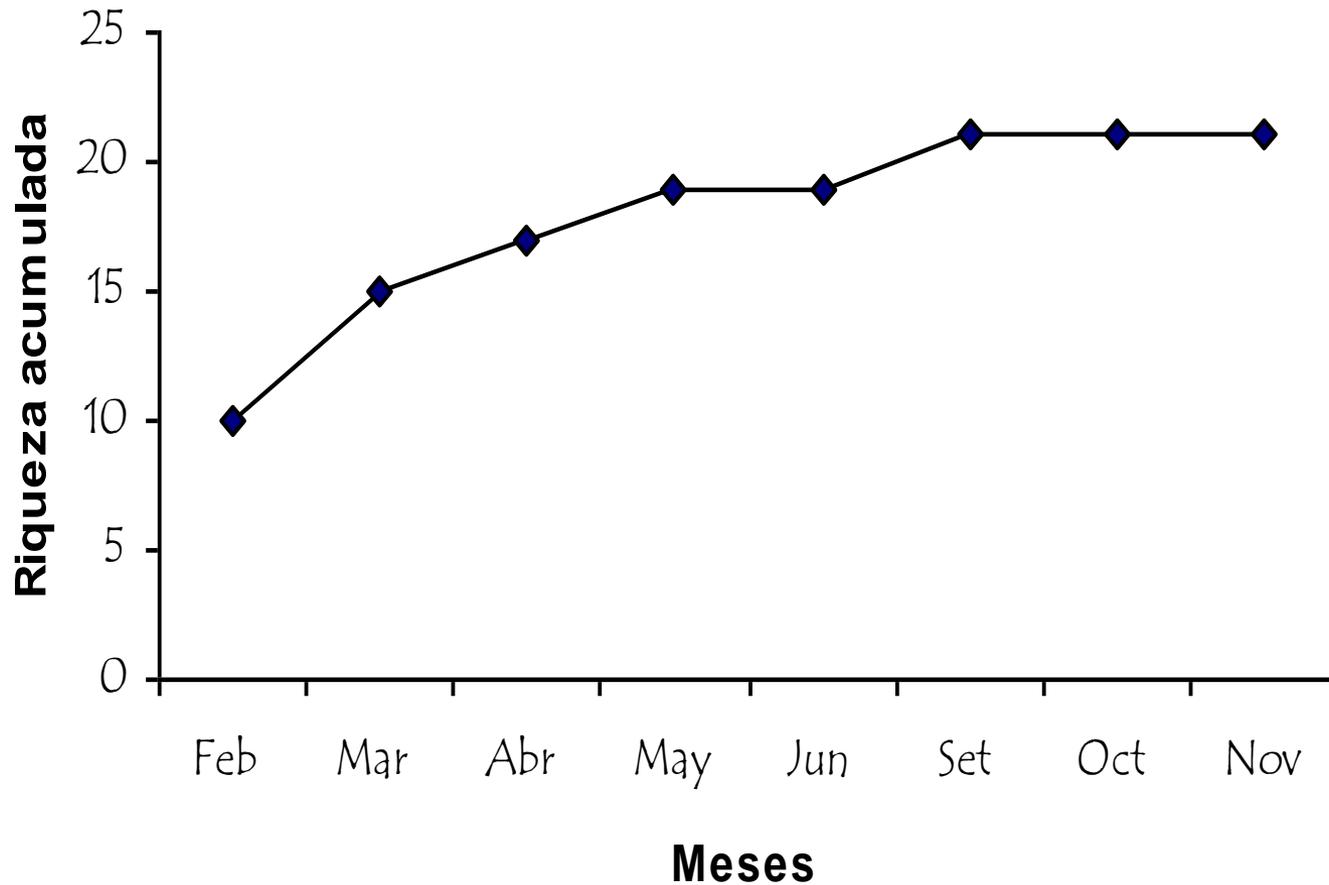


TABLE 1. Species of the Charadriidae, Scolopacidae and Laridae registered in Rocha lagoon sandbar, Uruguay, showing the status, and the abundance and species richness during the nine surveys. R = resident, SM = summer migrant, WM = winter migrant.

Scientific names	Status	Oct. 00	Feb. 01	March-4-01	May-4-01	May-30-01	July 01	Sept. 01	Nov.-6-01	Nov.-25-01	Total
CHARADRIIDAE											
<i>Vanellus chilensis</i>	R	6	2	3	1	13	3	6	6	6	46
<i>Pluvialis dominica</i>	SM	7	4	1				38	35	32	117
<i>Charadrius falklandicus</i>	WM		3	2	15	2					22
<i>Charadrius collaris</i>	R	2	10	8	2	1	3	5	2	3	36
<i>Charadrius modestus</i>	WM					50	16				66
SCOLOPACIDAE											
<i>Tringa melanoleuca</i>	SM							8	3		11
<i>Tringa flavipes</i>	SM	4	4						2		10
<i>Tringa solitaria</i>	SM		1								1
<i>Tryngites subruficollis</i>	SM		22		3				22	2	49
<i>Arenaria interpres</i>	SM	2									2
<i>Calidris melanotos</i>	SM				2						2
<i>Calidris alba</i>	SM				5					11	16
<i>Calidris fuscicollis</i>	SM	87	113	36	26	13		33	128	150	586
<i>Limosa haemasticta</i>	SM		1					1			2
<i>Gallinago paraguayae</i>	R			1		2	1				4
LARIDAE											
<i>Larus dominicanus</i>	R	28	31	40	39	105	83	37	64	163	590
<i>Larus maculipennis</i>	R	4	9	148	174	127	8	5			475
<i>Sterna trudeausi</i>	R			9	71	14	35	34			163
<i>Sterna hirundo</i>	SM	22	348	3		2		9	700	1300	2384
<i>Sterna bergii</i>	WM			19	223	5	2105				2352
<i>Sterna superciliosa</i>	R	5	14	5	2			26	9	15	76
<i>Thalassus erythrorhynchus</i>	R	3		30				9	3	23	68
<i>Thalassus maximiliani</i>	R	4				1		6	1	1	13
<i>Rynchops niger</i>	R	97		3	220		30				350
Abundance		271	562	308	783	335	2284	217	975	1706	7441
Species richness		13	13	14	13	12	9	14	12	11	



Curva de riqueza acumulada



Riqueza de especies a lo largo del período de estudio



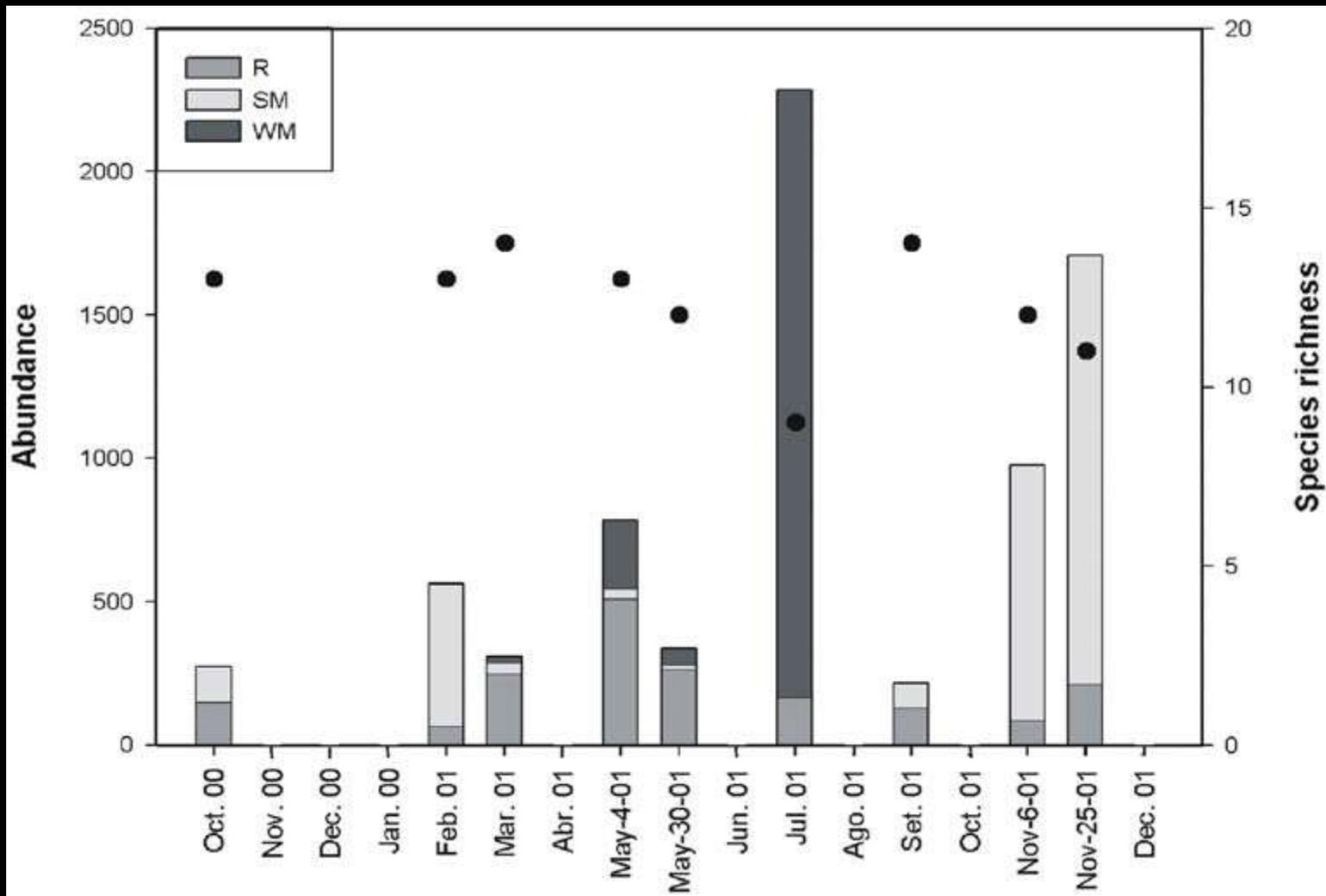


FIG. 3. Total species richness and abundance of birds during the study period. Bars represent the abundance of residents (R), summer migrants (SM) and winter migrants (WR), and dots represent the species richness.



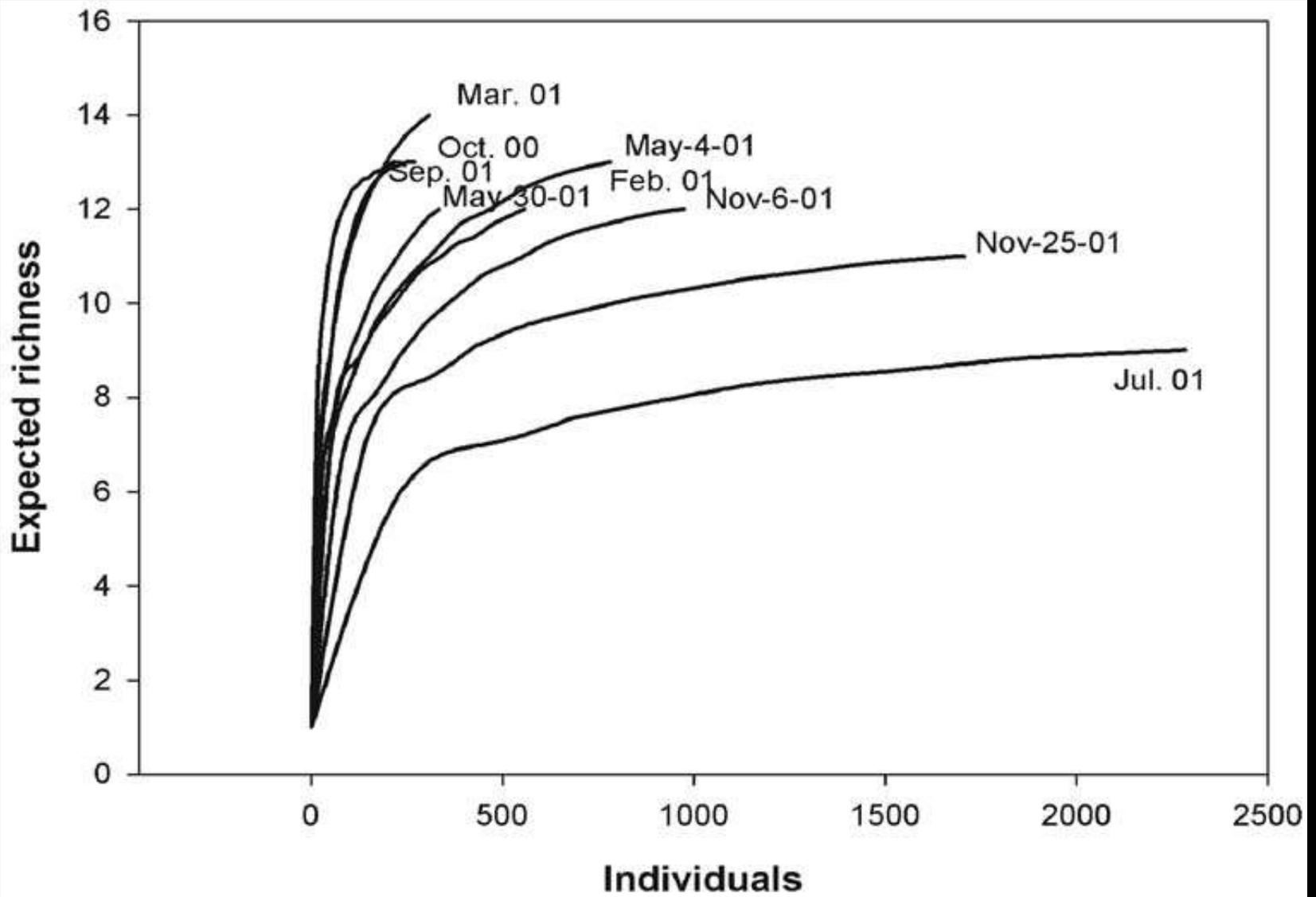
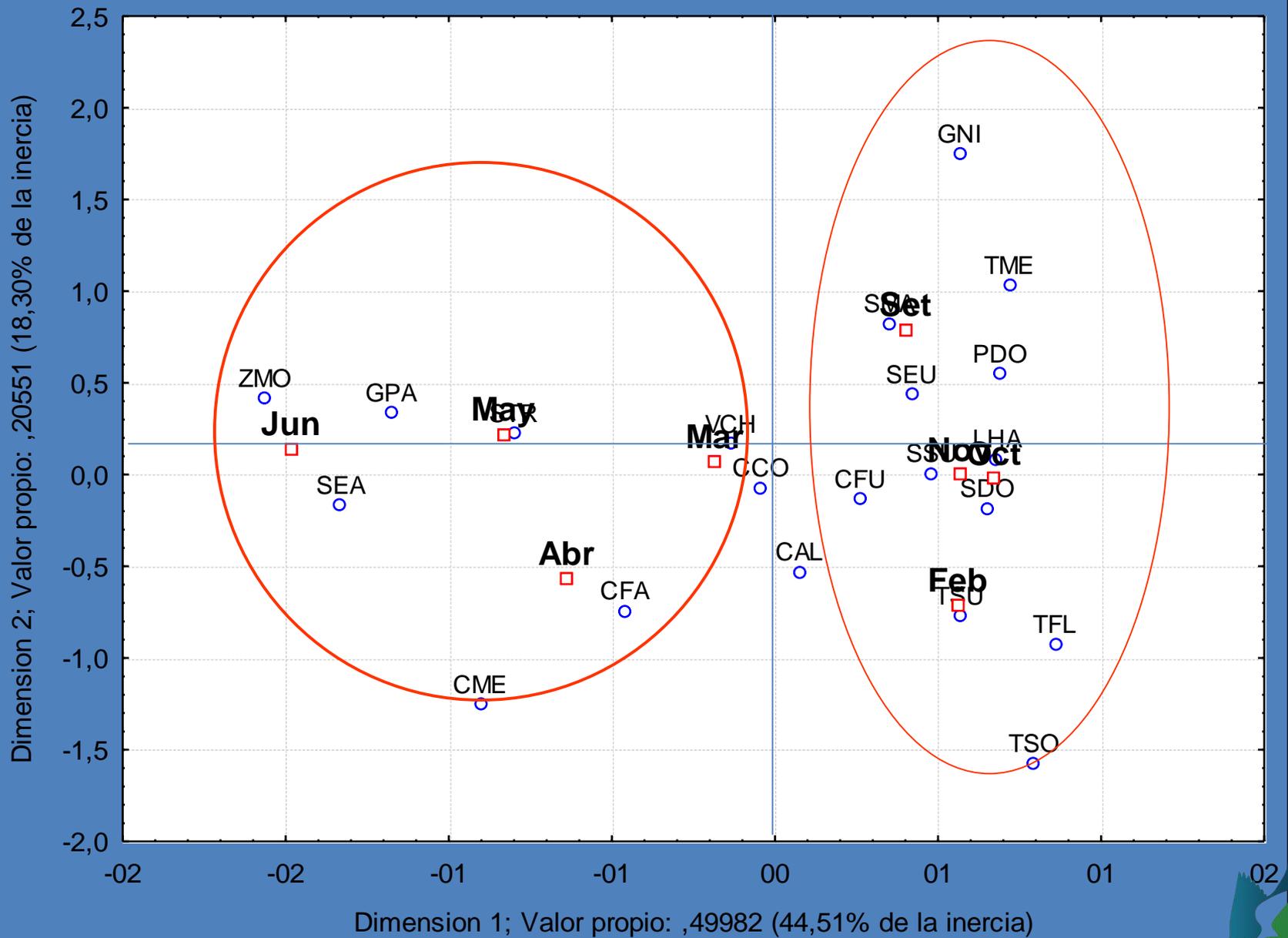


FIG. 2. Monthly individual rarefaction curves of expected richness. The graph shows that September, October and March were the most diverse survey periods, and November and July the lower.



Variación estacional de especies de aves



2. Estimar la densidad de macrozoobentos en los 3 cm superficiales del sedimento en la orilla de la laguna de Rocha en verano, otoño y primavera.
- Comparar las densidades de presas estimadas mensualmente.
 - Comparar las densidades de las presas para tres estratos, definidos por su distancia a la orilla.
 - Identificar entre las presas potenciales, las que son consumidas por *Calidris fuscicollis* y *Charadrius modestus*

El macrozoobentos de la laguna de Rocha constituye las presas potenciales de Charadriiformes migratorios y presenta un patrón de variación estacional

- Muestreo de los organismos del sedimento
- 3X3X7, 3cm superficiales, submuestreo
- Colecta de aves y fecas



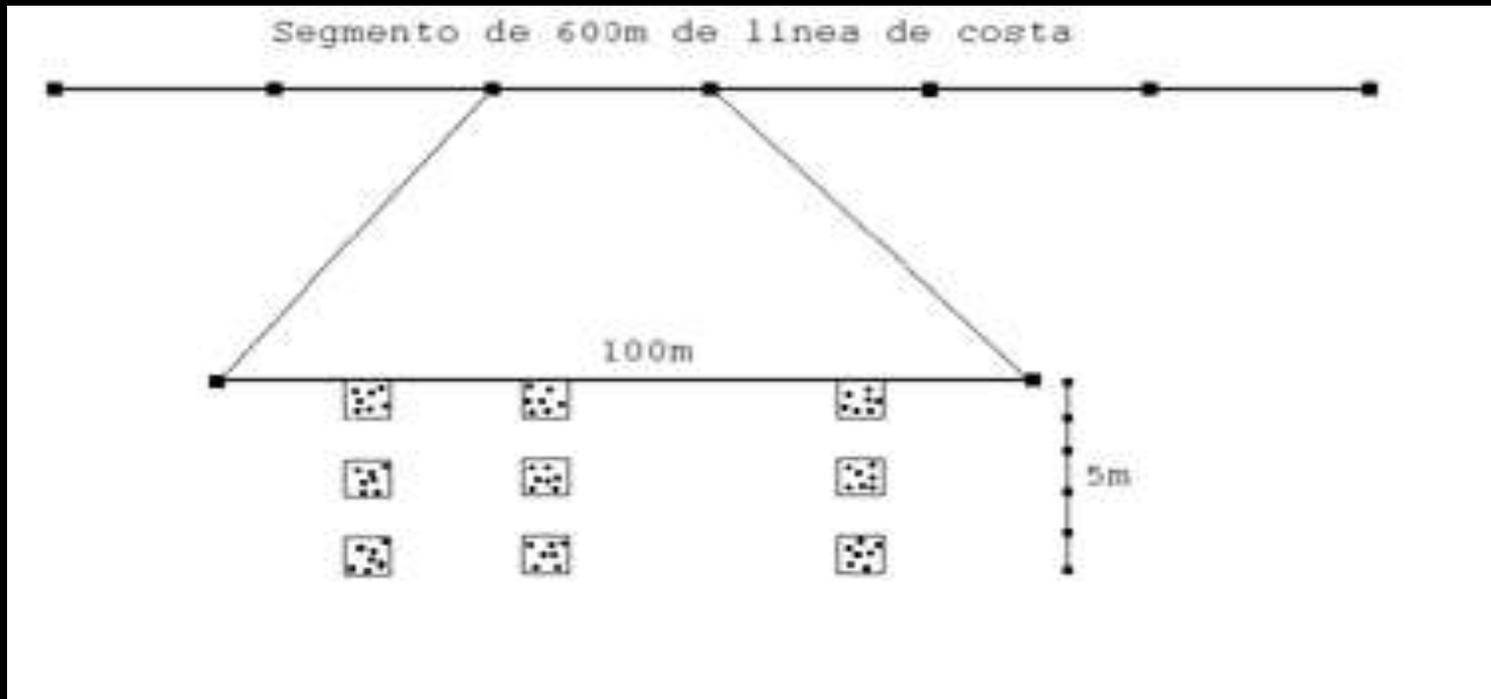


Calidris fuscicollis
(chorlo dorado)

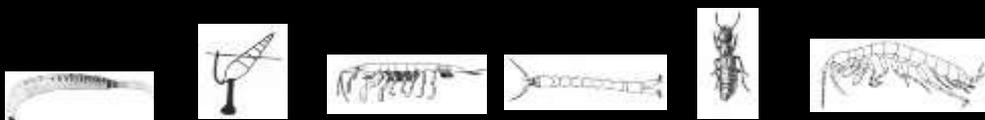


Charadrius modestus
(chorlo pecho canela)

Metodología



Resultados



Mes	Po	Ga	Ta	Is	St	Am	Otr	Tot
Feb	2902	53	63	53	271	1	22	3365
Mar	209	29	29	1	1970	1	1	2240
Abr	112	112	15	43	43		8	333
May	112	299	22	1172	1	22	22	1650
Jun	403	4520	18889	3515	1	1	1	27330
Set	43	375	29	1985	1	15	8	2456
Oct	341	77	29	1685	1	91	70	2294
Nov	1	1	1	8	1	1	56	69

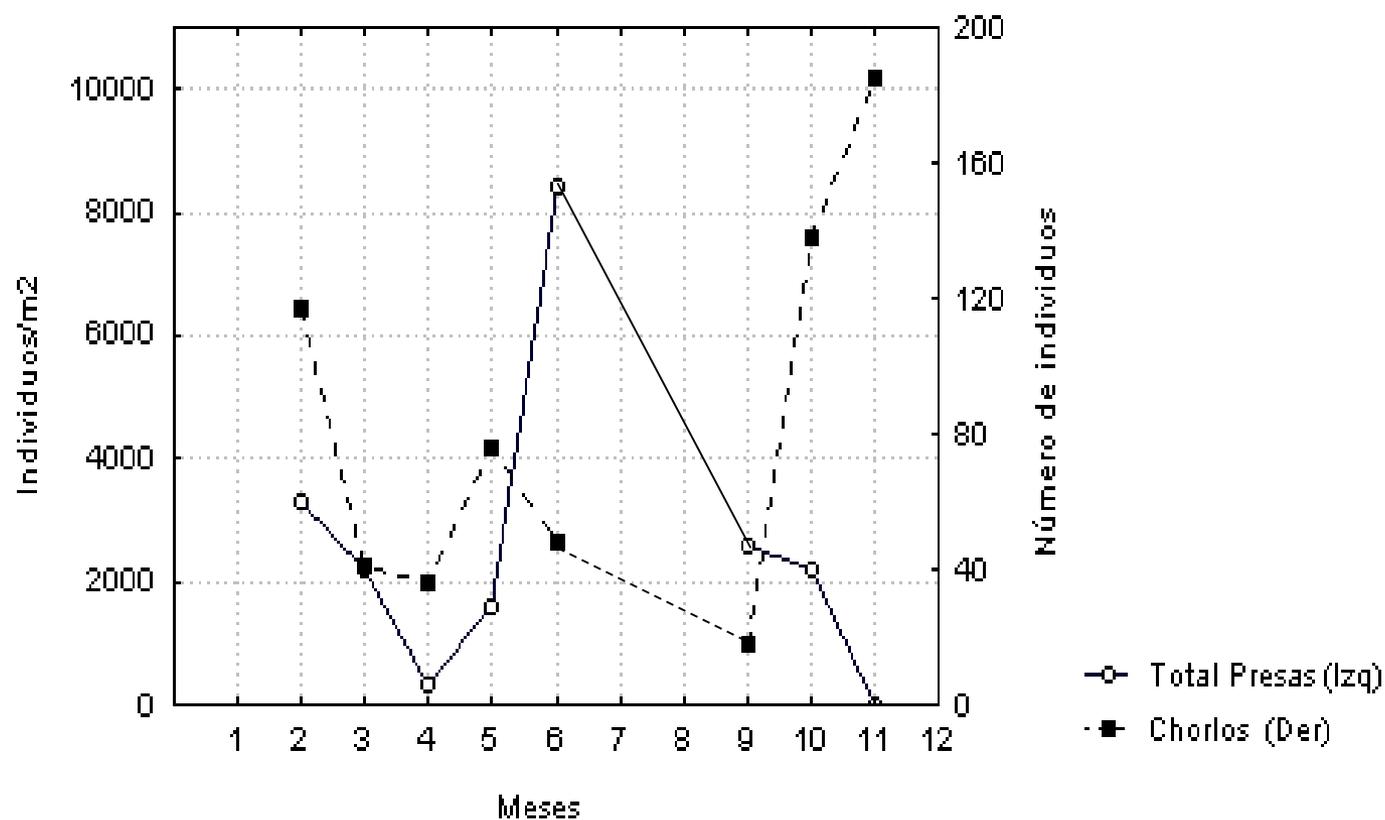
Densidades de invertebrados: Po-Polychaeta, Ga-Gasteropoda, Ta-Tanaiidacea, Is-Isopoda, Am-Amphipoda, St-Staphilinidae, Otr-Otros, Tot P-Total de presas.



Relación chorlos / presas

FIGURA 10

Densidad de presas y número de chorlos en el tiempo.



Impactos sobre la laguna de Rocha

- Ordenamiento territorial
- Turismo desordenado
- Área Protegida?
- Vehículos todo terreno
- Quién es responsable?

