



Informe Técnico Lapemar N° 18

Abril 2006

RELEVAMIENTO DE BANCOS DE BIVALVOS DE INTERÉS
MARISQUERO EN LA PORCIÓN SUR DEL GOLFO SAN MATÍAS
(de Puerto Lobos a Rincón de Elizalde y Barrancas Blancas)

INFORME FINAL (Cuarto Informe Técnico)

Responsable: Néstor F. CIOCCO

Participantes:

CENPAT: de GARÍN, N; DIAZ, M. A; VERA, R; REAL, L.

UNPSJB: LOTO, L; QUIROGA, P; ROBLEDO, J; VILLANUEVA, L; MOHAMED, N.

UNPSJB: Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (sede Puerto Madryn)

ACTA COMPLEMENTARIA, CONVENIO DE TRABAJO CONJUNTO Provincia del Chubut – CENPAT-
CONICET, tomo 5, folio 132; Escribanía General de Gobierno. Ley 3315

LAPEMAR
CENPAT – Blvd. BROWN 2825 - U9120ACF – Puerto Madryn, Chubut
ARGENTINA
Tel.: (54-2965) 451204 - FAX: (54-2965) 451543
web: www.cenpat.edu.ar/lapemar/
e-mail: lapemar@cenpat.edu.ar

Introducción

El presente Informe cumplimenta la Tarea 5: " *Ejecución de la tareas de campo. Relevamiento de bancos de bivalvos en la porción sur del Golfo San Matías comprendida entre Puerto Lobos y el Rincón de Elizalde* según lo establecido en el inciso b) del Anexo citado en la Cláusula Primera del Acta Complementaria firmada el 18 de febrero de 2005. Este trabajo constituye el Cuarto y último Informe Técnico previsto en el punto 7.0: "Elaboración de Informes Técnicos" del Anexo citado. Conforme el apartado mencionado, en este informe se exponen detalladamente los resultados obtenidos durante el la prospección de bancos de bivalvos efectuada en la porción sur del Golfo San Matías conforme los alcances detallados en el Tercer Informe Técnico.

El infralitoral superior ubicado al sur de puerto Lobos, en jurisdicción chubutense del golfo San Matías, no ha sido prospectada con la frecuencia del golfo San José. No obstante, desde hace varios años (especialmente desde la veda 1997-1998 de la vieira tehuelche del golfo San José), la región de Puerto Lobos ha representado un alternativa respecto al golfo San José para algunos equipos marisqueros dedicados a la vieira, la cholga, la almeja rayada y más recientemente las almejas navajas y panopea. El primer relevamiento de la franja costera comprendida entre Puerto Lobos y Barrancas Blancas se efectuó en 1999 a solicitud de la Dirección General de Intereses Marítimos y Pesca Continental del Chubut mediante financiamiento aportado por el Consejo Federal de Inversiones (Ciocco, 1999). En 2005 la Secretaría de Pesca de Chubut solicitó al CENPAT una nueva prospección. El presente reporte sintetiza los alcanzados obtenidos durante los trabajos efectuados de campo efectuados entre enero y febrero de 2006.

Metodología

Se utilizó un diseño de muestreo consistente en 36 transectas fijas, las que fueron definidas cada 15" de latitud desde Puerto Lobos hasta 6 millas náuticas al Sur de ese paraje (Puerto Lobos – Rincón de Elizalde), y cada 1' minuto de longitud en la zona de Rincón de Elizalde - Barrancas Blancas según el siguiente detalle:

Puerto Lobos – Rincón de Elizalde:

Transectas: 1 a 25

Rincón de Elizalde – Barrancas Blancas:

Transectas 26 a 36

Es decir, la planificación incluyó 25 transectas orientadas de Oeste a Este entre 42° 00' y 42° 06' S, y 11 dispuestas de Norte a Sur entre las longitudes 64° 58' y 64° 48' W (Figura 1). Las transectas de Puerto Lobos – Rincón de Elizalde se definieron cada 450 m en virtud de referencias previas acerca de la existencia de bancos de bivalvos epibentónicos y de navaja (*Ensis macha*) y almeja panopea (*Panopea abbreviata*) en las primeras millas náuticas al sur de Pto. Lobos y por solicitud de la Secretaría de Pesca. Las transectas de la zona Rincón de Elizalde – Barrancas Blancas se definieron cada 1' (1200m) (Figura 1).

La longitud de cada transecta correspondió a la distancia comprendida a lo largo de la misma entre 5 m y 20-25 m de profundidad respecto del plano de reducción de mareas. Las semitransectas fueron definidas aproximadamente cada 200 mts; sentido norte-sur cada 7" de GPS y sentido este-oeste cada 10" de GPS. A los efectos de calcular la longitud de cada semitransecta, los datos de cada estación registrados por el GPS fueron incorporados a planilla Excel, transformados al sistema sexagesimal y convertidos en distancia a partir de la relación 1" de latitud= 30m; 1" de longitud= 20m.

En cada transecta se efectuaron conteos visuales (vieira tehuelche) o estimaciones de abundancia (resto de las especies: escaso, bueno, regular, abundante), a lo largo de una franja de 1 m de ancho comprendida entre estación y estación (aprox. 200 m² por semitransecta). Durante el conteo, un buzo dependiente arrastrado desde popa, procedió a contar o estimar y registrar en planilla subaqua la presencia de bivalvos infaunales y epibentónicos cada 200m de rastreo. En las primeras 25 transectas, una vez finalizada la misma y transcritos a bordo los datos de la planilla *subaqua*, se procedió a regresar a la semitransecta con mayor abundancia de mariscos (siempre que la concentración de los mismos resultara compatible con una eventual explotación comercial) y se procedió a la extracción de una muestra consistente en 5 o 10 minutos de marisqueo, según tamaño, peso y abundancia del marisco blanco (muestra de "marisqueo" destinada a estimaciones preliminares de CPUE y estructura de tallas). Se completaron los datos de cada transecta con la profundidad de cada semitransecta medida con ecosonda y fecha, hora de inicio y finalización de cada rastreo, temperatura del agua, condiciones generales del fondo, condiciones meteorológicas, etc.

Las posiciones se tomaron con navegador satelital y las profundidades con ecosonda. Se utilizó la embarcación CENPAT II. La dotación tipo a bordo constó de responsable científico, capitán, marinero, planillero y tres buzos dependientes. Como

atracadero principal se utilizó Puerto Lobos. Las tareas de campo se efectuaron entre enero y febrero de 2006.

Las muestras de “marisqueo” se trasladaron periódicamente al Centro Nacional Patagónico y se conservaron en cámara frigorífica. En cada una de ellas se registró talla (alto: precisión= ,1 mm) y peso (precisión= 0.1 g) de cada individuo. La densidad (vieira) o las estimaciones de abundancia relativa (demás especies) se volcaron en mapas conforme datos georeferenciados utilizando el Programa ArcView 3.2. La información se complementó con histogramas de frecuencias de tallas y tablas con datos de CPUE (Kg/buzo hora).

Resultados

Se realizaron las 36 transectas previstas (Fig. 1), las que incluyeron 148 semitranssectas de aprox. 200 m² de rastreo visual cada una, lo que representa 27.700 m² (27,7 Km lineales) prospectados en forma directa mediante conteo visual. Las posiciones georeferenciadas de las transectas relevadas y la profundidad de las 148 semitranssectas se listan en el Anexo 2. Durante los rastreos se contabilizaron ejemplares (vieira: densidad/m²) o se estimaron abundancias relativas (escaso, bueno, regular, abundante) de las siguientes especies de bivalvos:

Vieira, *Aequipecten tehuelchus*
Almeja panopea, *Panopea abbreviata*
Almeja rayada, *Ameghinomya antiqua*
Cholga, *Aulacomya atra*
Navaja, *Ensis macha*
Mejillón, *Mytilus edulis platensis*
Ostra, *Ostrea puelchana*
Cholga paleta, *Atrina seminuda*

Las transectas se completaron con la obtención de 28 muestras de marisqueo correspondientes a otras tantas semitranssectas pertenecientes a 14 transectas; las muestras sirvieron para la estimación preliminar de la CPUE y estructura de tallas de captura de 6 especies (vieira tehuelche, panopea, almeja rayada, cholga, navaja y cholga paleta); detalles en Tabla 1 y Anexo 1).

Las densidades o estimaciones de abundancia relativa registradas durante el relevamiento fueron las siguientes:

Vieira tehuelche (Figura 2 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en 26 de las 36 transectas exploradas. Las densidades de vieira tehuelche oscilaron entre 0,005 y 0,5 veiras/m². Las principales concentraciones se detectaron en las transectas 4 y 5 y 21 a 25. Las estimaciones de CPUE de la especie oscilaron entre 3,6 (estación 5D) y 22,8 Kg/b/h (estaciones 22C y 24D). La talla (alto) de los individuos muestreados osciló entre 21,8 y 73,8mm, con promedios comprendidos entre 49,1 y 55,8 mm; Tabla 1 y Anexo 1).

Almeja panopea (Figura 3 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en 20 de las 36 transectas exploradas. Las principales concentraciones (“abundante” en su mayoría) se registraron en las primeras 15 transectas, es decir, entre las latitudes 42° 00 y 42° 03’ 30”S. Las estimaciones de CPUE de la especie oscilaron entre 25,2 (estación 3F) y 68,4 Kg/b/h (estación 5F). La talla (largo) de los individuos muestreados osciló entre 38,4 y 88,9mm, con promedios comprendidos entre 54,9 y 72,1 mm; Tabla 1 y Anexo 1).

Almeja rayada (Figura 4 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en 11 de las 36 transectas exploradas. Las principales concentraciones (“buena”) se registraron entre las transectas 14 y 17. Las estimaciones de CPUE de la especie oscilaron entre 42,6 (estación 14D) y 51,2 Kg/b/h (estación 15D). La talla (largo) de los individuos muestreados osciló entre 35,8 y 68,0mm, con promedios de 47,5 y 48,3 mm; Tabla 1 y Anexo 1).

Cholga (Figura 5 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en 20 de las 36 transectas exploradas, pero sólo en la transecta 1 (42° 00’ S) se detectó concentración “abundante”. La única estimación de CPUE de la especie fue 57,0 Kg/b/h (estación 1B), mientras que la talla (largo) de los ejemplares correspondientes a la misma estación osciló entre 45,5 y 129 (promedios: 97,93 mm; Tabla 1 y Anexo 1).

Navaja (Figura 6 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en 10 de las 36 transectas exploradas. Concentraciones “abundantes” se registraron sólo en las transectas 3 y 4 (42° 00’ 30” y 42° 00’ 45”). Las estimaciones de CPUE de la especie oscilaron entre 16,8 (estación 4F) y 28,2 Kg/b/h (estación 3F). La talla (largo) de los individuos muestreados osciló entre 112,1 y 158,2mm, con promedios de 134,6 y 137,9 mm; Tabla 1 y Anexo 1).

Mejillón (Figura 7 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en sólo 5 transectas, con concentraciones “abundantes” en las transectas 11 y 12.

Ostra (Figura 8 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en 10 transectas, con concentraciones “buenas” sólo en las transectas 11 y 12.

Cholga paleta (Figura 9 y Anexo 2): Se registraron ejemplares de esta especie en 21 de las 36 transectas exploradas. Las principales concentraciones (“abundantes” en su mayoría) se registraron entre las transectas 5 y 18. La única estimación de CPUE de la especie fue 120 Kg/b/h (estación 15B), mientras que la talla (largo) de los ejemplares correspondientes a la misma estación osciló entre 173,2 y 268,2mm (promedios: 214,1 mm; Tabla 1 y Anexo 1).

CONCLUSIONES

La porción norte de la región explorada resultó la de mayor interés marisquero y las disponibilidades de almeja panopea y de cholga paleta las de mayor potencial pesquero.

Se detectaron concentraciones relevantes de panopea y cholga paleta entre puerto Lobos y 4 millas náuticas al sur de ese paraje.

Si bien se registraron cholgas y navajas en transectas dispersas en varias regiones de la zona explorada, sólo se detectaron concentraciones de interés pesquero de ambas especies en cercanías de Puerto Lobos.

La ostra y el mejillón resultaron poco frecuentes en la zona explorada; las únicas zonas que podrían tener algún interés pesquero se detectaron 3 millas náuticas al sur de puerto Lobos.

La vieira tehuelche se detectó en varias transectas de la zona explorada, pero no se hallaron bancos que puedan soportar una actividad extractiva regular. Las densidades más elevadas no superaron 0,5 vieiras por m² y se detectaron 1 milla náutica al sur de puerto Lobos y sobre todo alrededor de 5 millas al sur de ese paraje, en cercanías de Rincón de Elizalde.

La almeja rayada resultó poco frecuente; la única zona de interés pesquero de la especie se halló entre 3,5 y 4 millas náuticas al sur de puerto Lobos.

LITERATURA CITADA:

CIOCCO, N.F. 1999. Relevamiento y sistematización de información sobre mariscos de interés para la pesca artesanal en las costas de Chubut. Consejo Federal de Inversiones-Pcia. del Chubut. 278pp

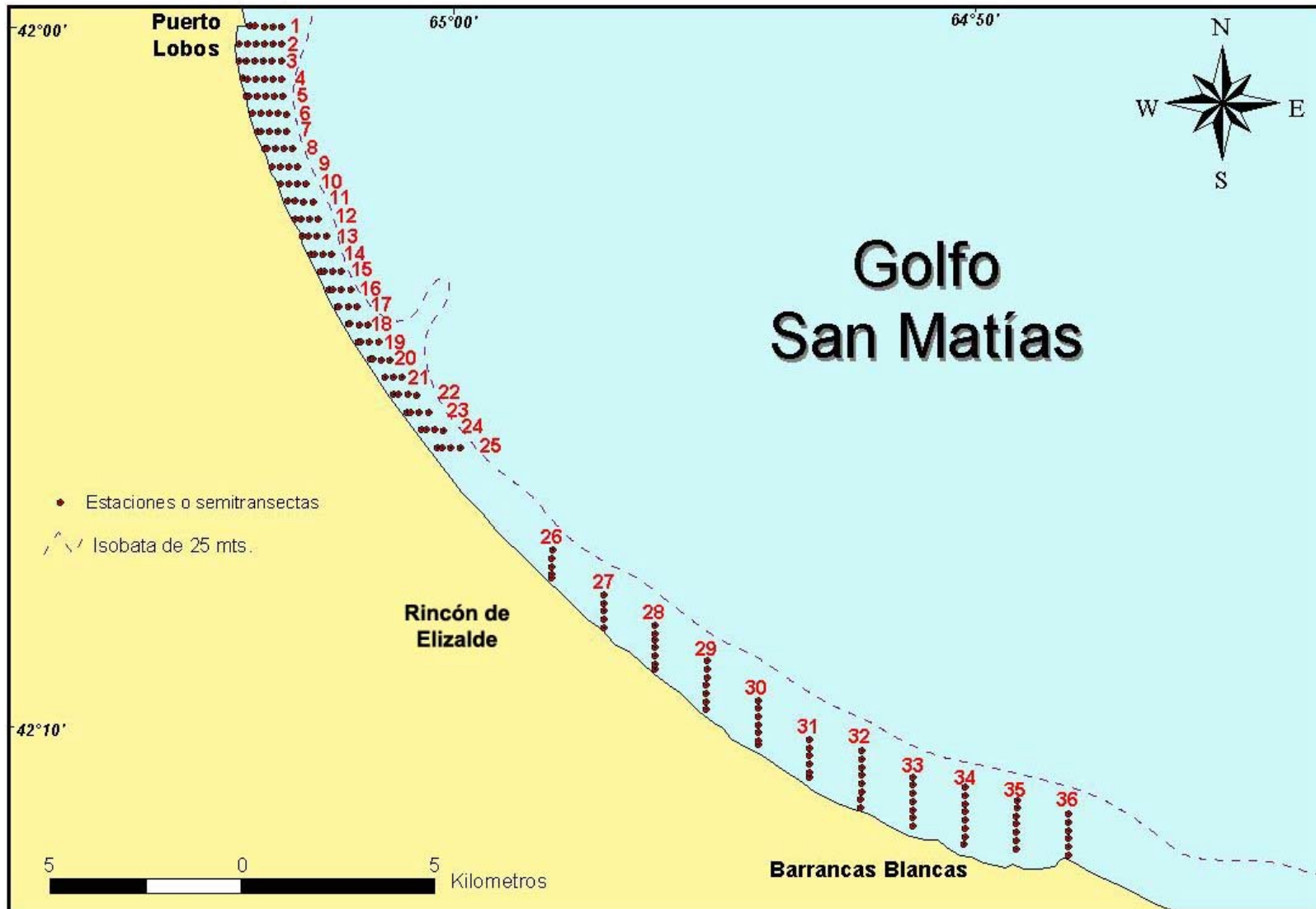


Figura 1. Ubicación de las transectas.

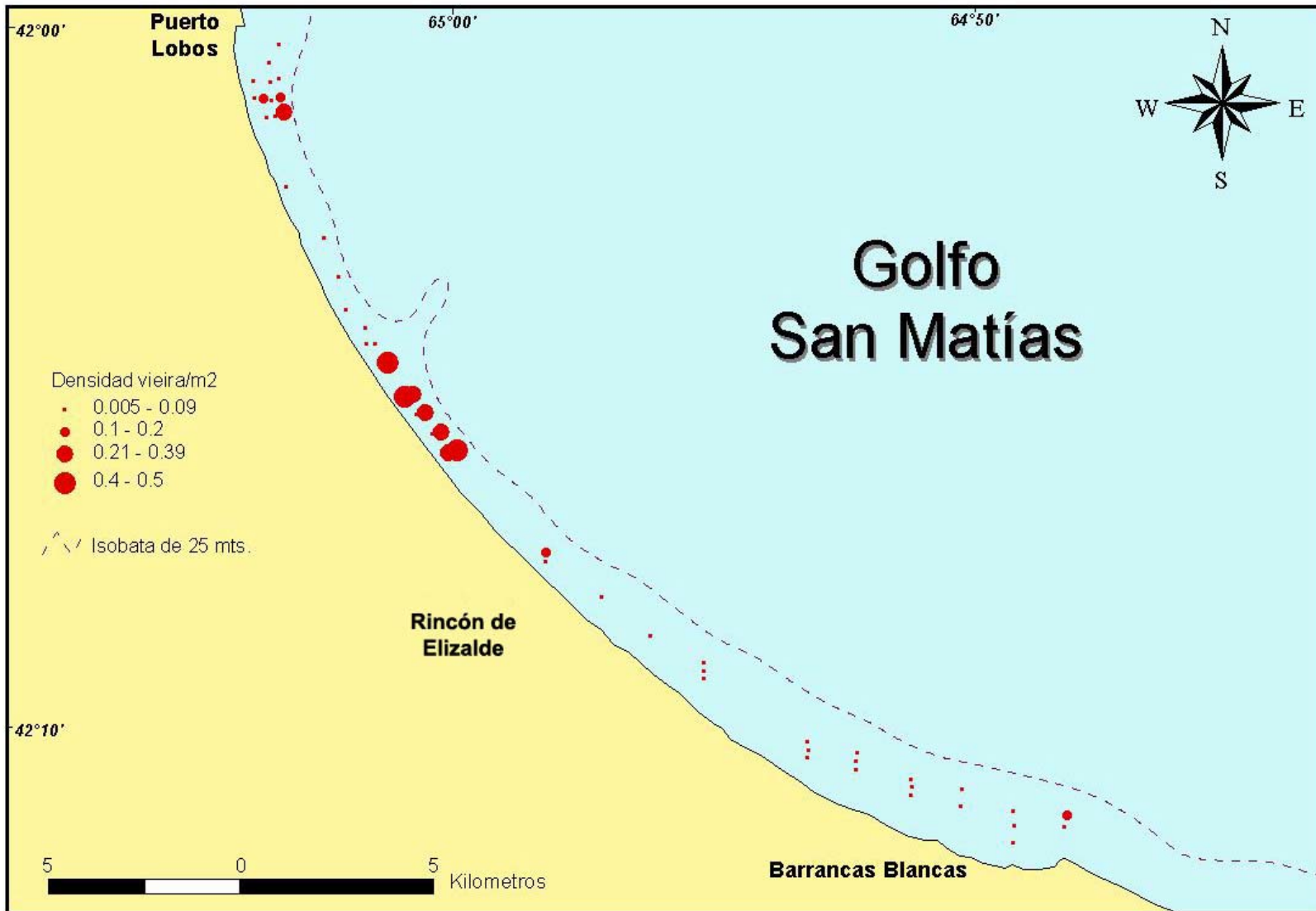


Figura 2. Vieira tehuelche: densidad (v/m²)

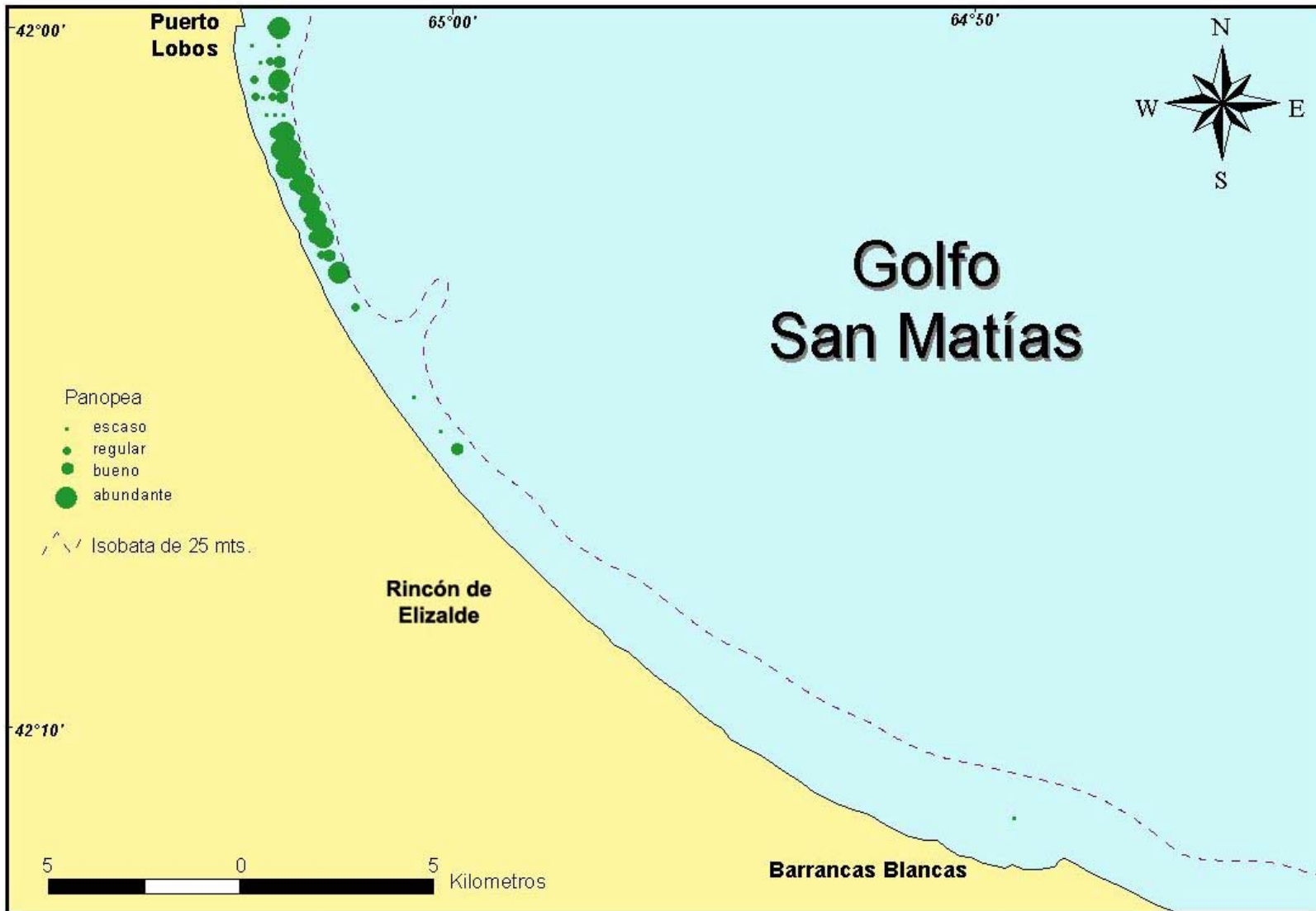


Figura 3. Almeja panopea: abundancia relativa.

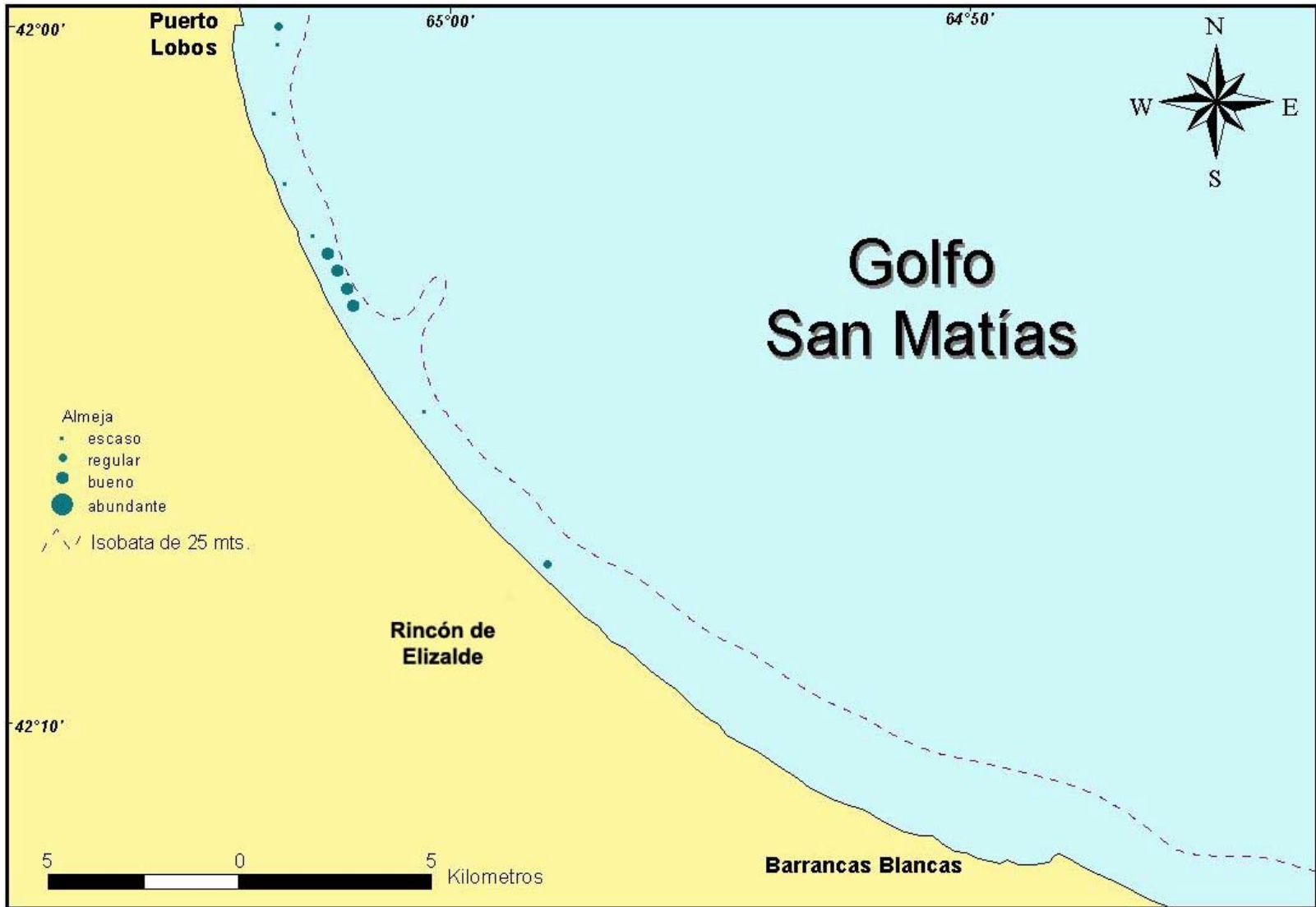


Figura 4. Almeja rayada: abundancia relativa.

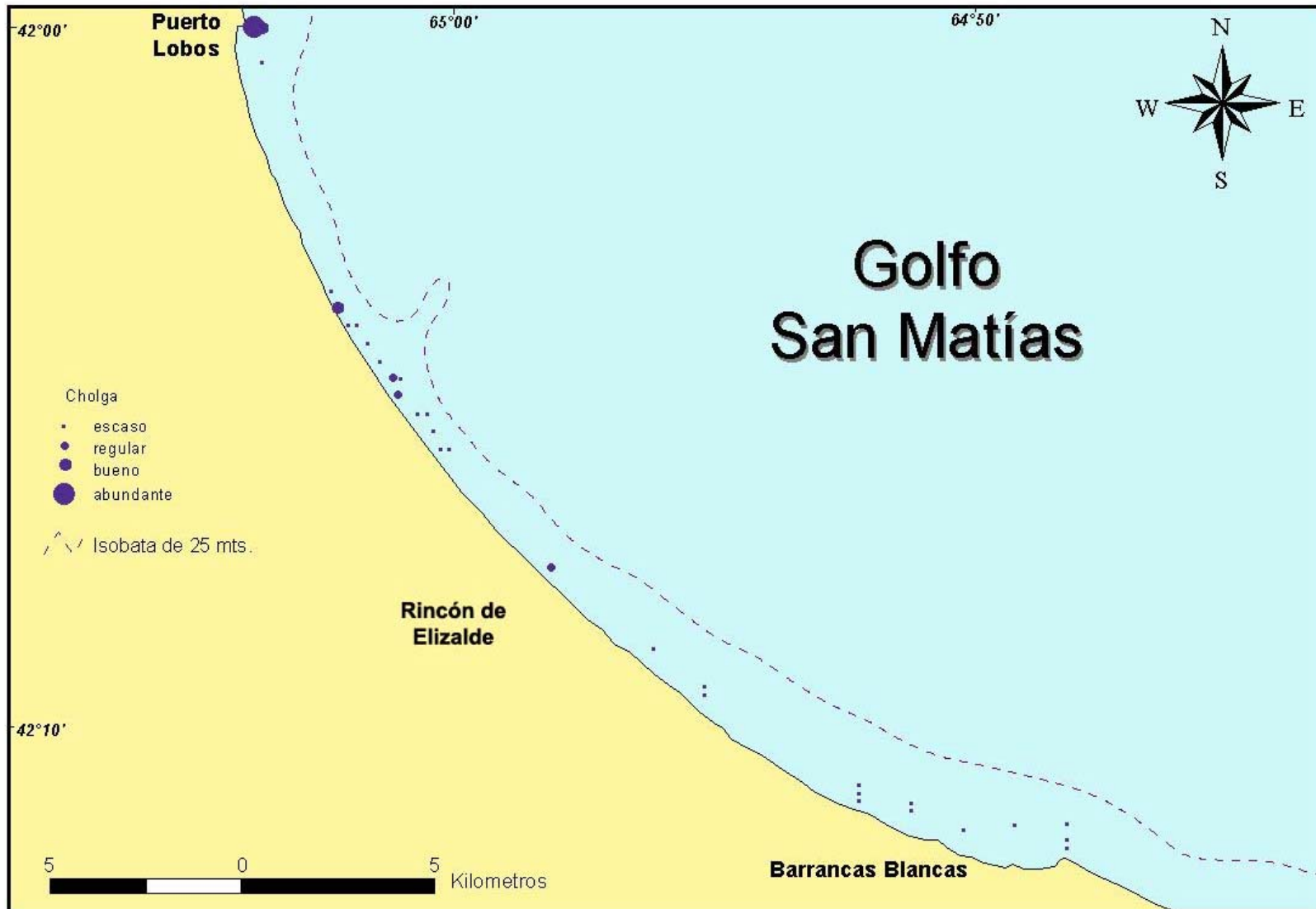


Figura 5. Cholga: abundancia relativa.

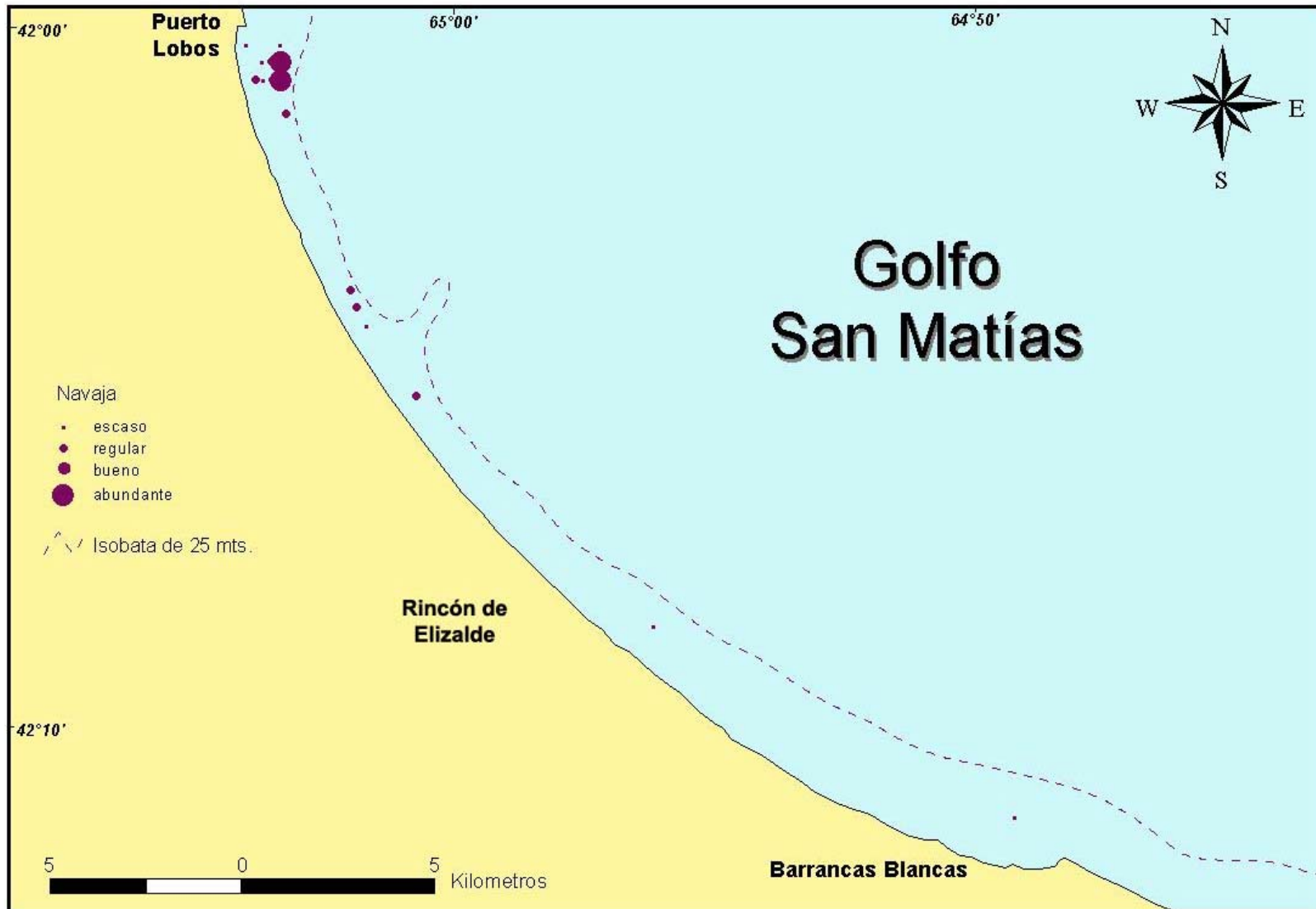


Figura 6. Navaja: abundancia relativa.

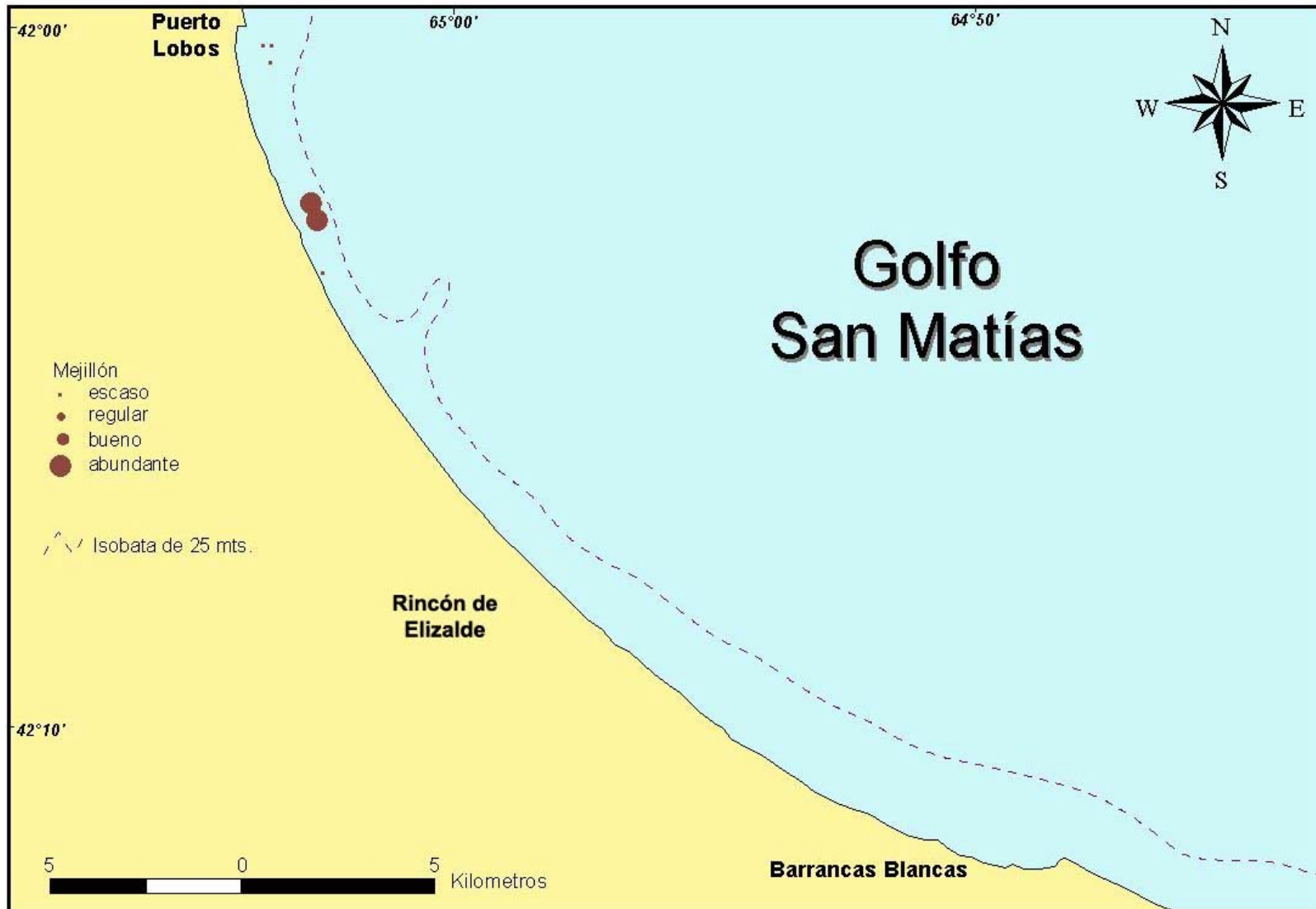


Figura 7. Mejillón: abundancia relativa.

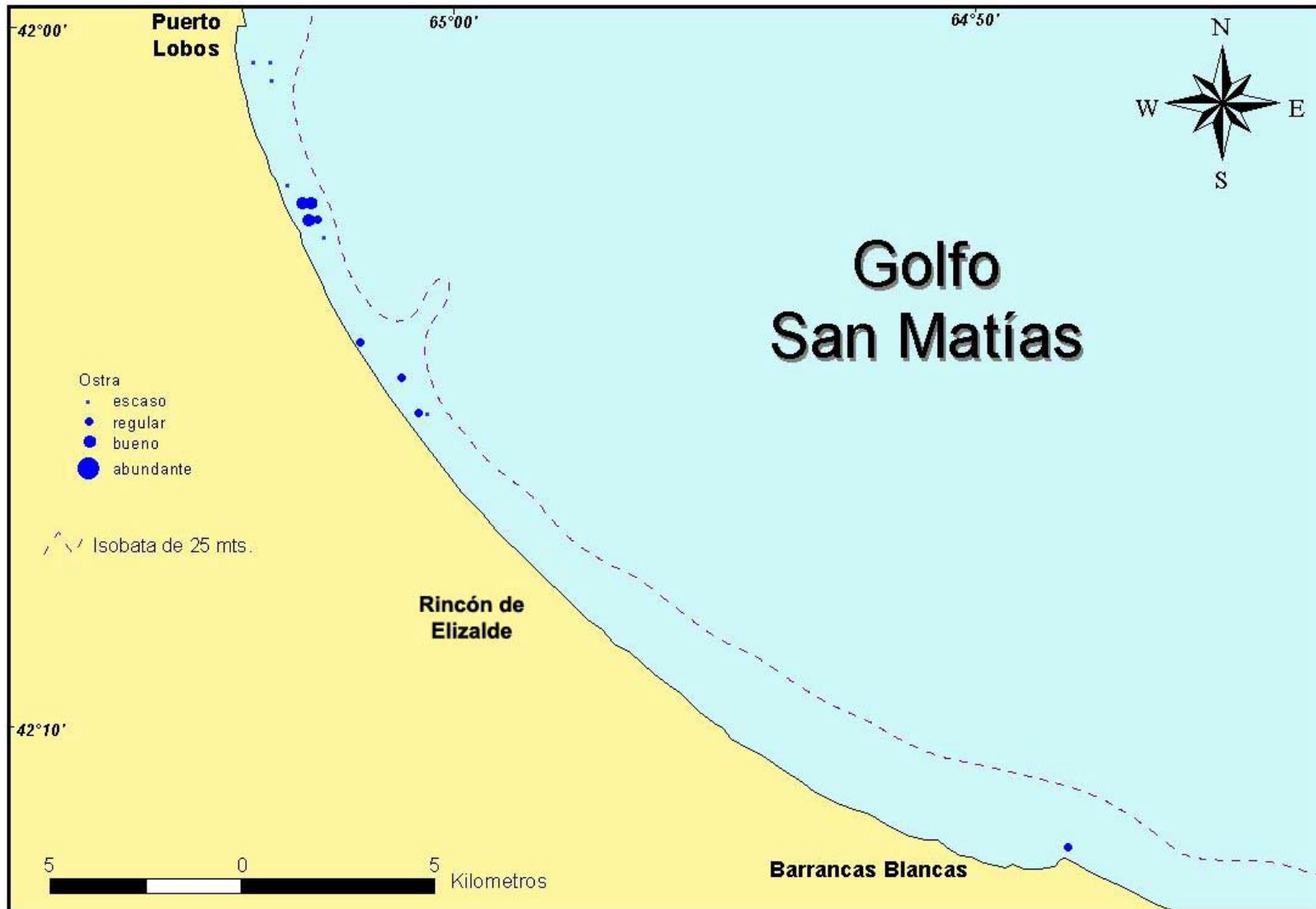


Figura 8. Ostra: abundancia relativa.

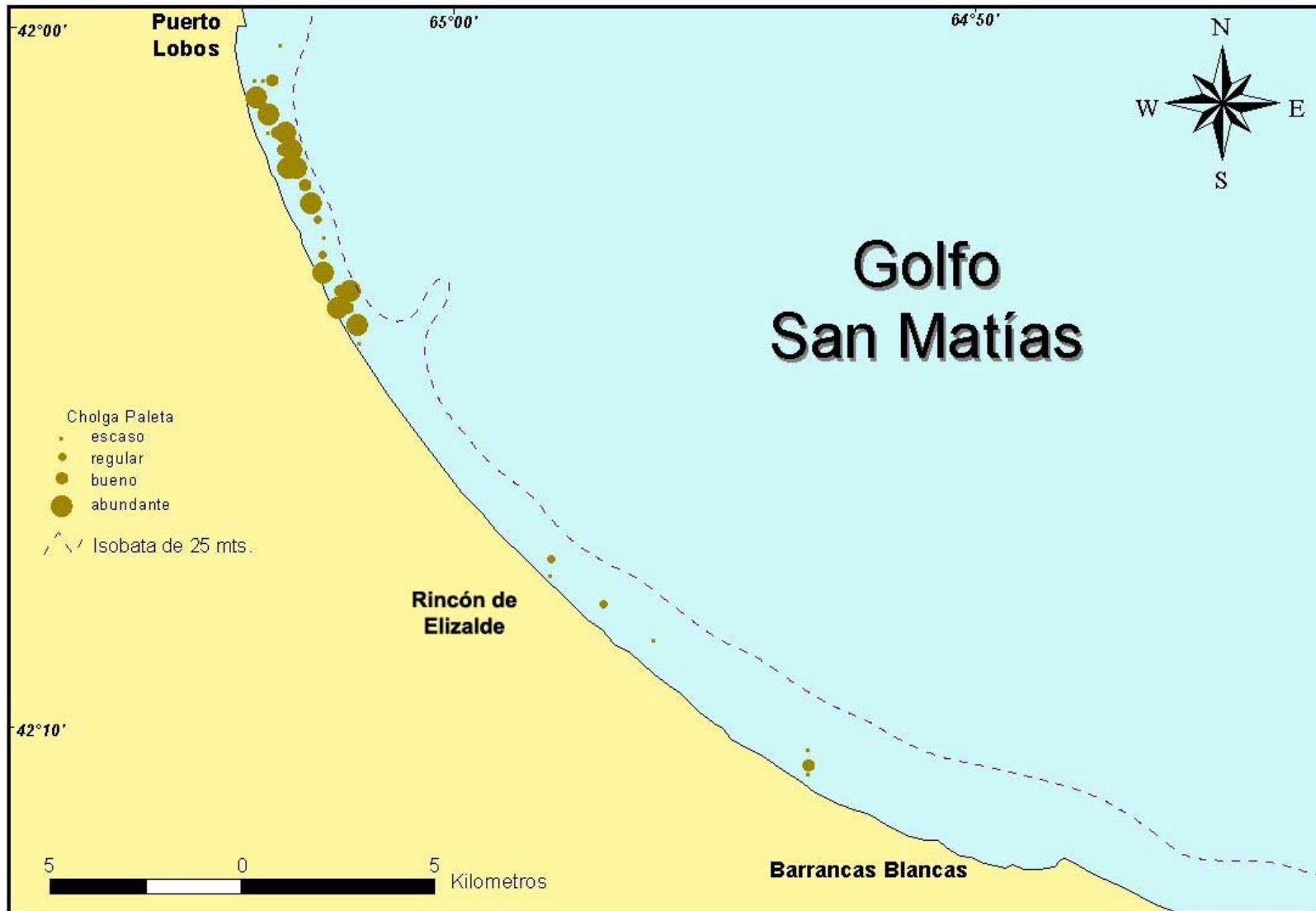


Figura 9. Cholga paleta: abundancia relativa.

Tabla 1. Resultado de los muestreos de marisqueo (5 minutos), N, tallas y estimaciones de CPUE discriminados por especie y estación.

VIEIRA							
Transecta	Estación	N	Peso Total bruto (kg)	Promedio de talla (mm)	Talla máxima (mm)	Talla mínima (mm)	CPUE (kg/b/hr)
5	D	13	0,300	50,1	73,8	36,3	3,6
20	D	41	1,000	54,0	60,3	33,0	12,0
21	C	76	1,700	52,8	65,6	32,3	20,4
22	C	95	1,900	50,5	61,0	29,8	22,8
23	D	82	1,650	49,1	63,9	21,8	19,8
24	D	50	1,900	55,8	62,3	48,9	22,8
25	E	30	0,800	54,7	71,0	34,3	9,6
26	E	15	0,600	52,6	73,7	34,1	7,2

PANOPEA							
Transecta	Estación	N	Peso Total bruto (kg)	Promedio de talla (mm)	Talla máxima (mm)	Talla mínima (mm)	CPUE (kg/b/hr)
1	E	13	2,930	69,7	75,1	59,3	35,1
3	F	8	2,100	66,8	88,9	44,4	25,2
4	F	24	3,700	62,3	79,9	44,5	44,4
5	F	23	5,700	72,0	85,5	55,4	68,4
7	D	13	3,500	72,1	81,7	65,0	42,0
8	D	14	3,350	69,8	81,6	52,5	40,2
9	D	20	4,700	70,1	85,7	57,5	56,4
10	D	20	4,250	67,7	83,0	50,2	51,0
11	D	19	2,600	62,5	72,9	38,4	31,2
12	D	23	2,750	56,7	70,8	41,1	33,0
13	D	18	2,150	56,7	63,8	46,0	25,8
14	C	21	2,250	54,9	63,5	47,4	27,0
15	D	24	2,900	58,9	72,6	42,5	34,8
25	D	10	2,350	69,3	79,0	49,2	28,2

ALMEJA							
Transecta	Estación	N	Peso Total bruto (kg)	Promedio de talla (mm)	Talla máxima (mm)	Talla mínima (mm)	CPUE (kg/b/hr)
14	D	106	3,850	47,5	62,0	35,8	46,2
15	D	109	4,300	48,3	68,0	36,0	51,6

CHOLGA							
Transecta	Estación	N	Peso Total bruto (kg)	Promedio de talla (mm)	Talla máxima (mm)	Talla mínima (mm)	CPUE (kg/b/hr)
1	B	71	4,750	97,93	129,0	45,5	57,0

NAVAJA							
Transecta	Estación	N	Peso Total bruto (kg)	Promedio de talla (mm)	Talla máxima (mm)	Talla mínima (mm)	CPUE (kg/b/hr)
3	F	58	2,350	134,6	158,2	112,1	28,2
4	F	31	1,400	137,9	152,9	119,1	16,8

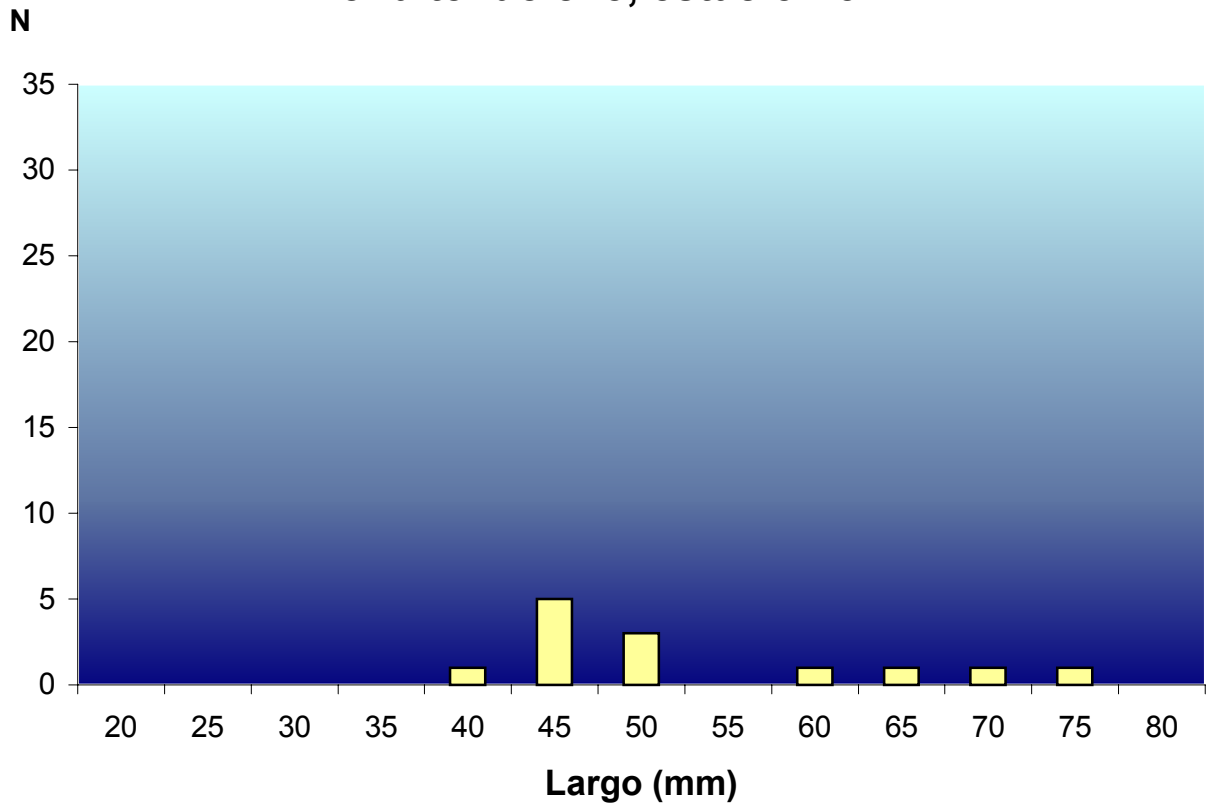
CHOLGA PALETA							
Transecta	Estación	N	Peso Total bruto (kg)	Promedio de talla (mm)	Talla máxima (mm)	Talla mínima (mm)	CPUE (kg/b/hr)
15	B	64	10,000	214,1	268,3	173,2	120,0

Anexo 1

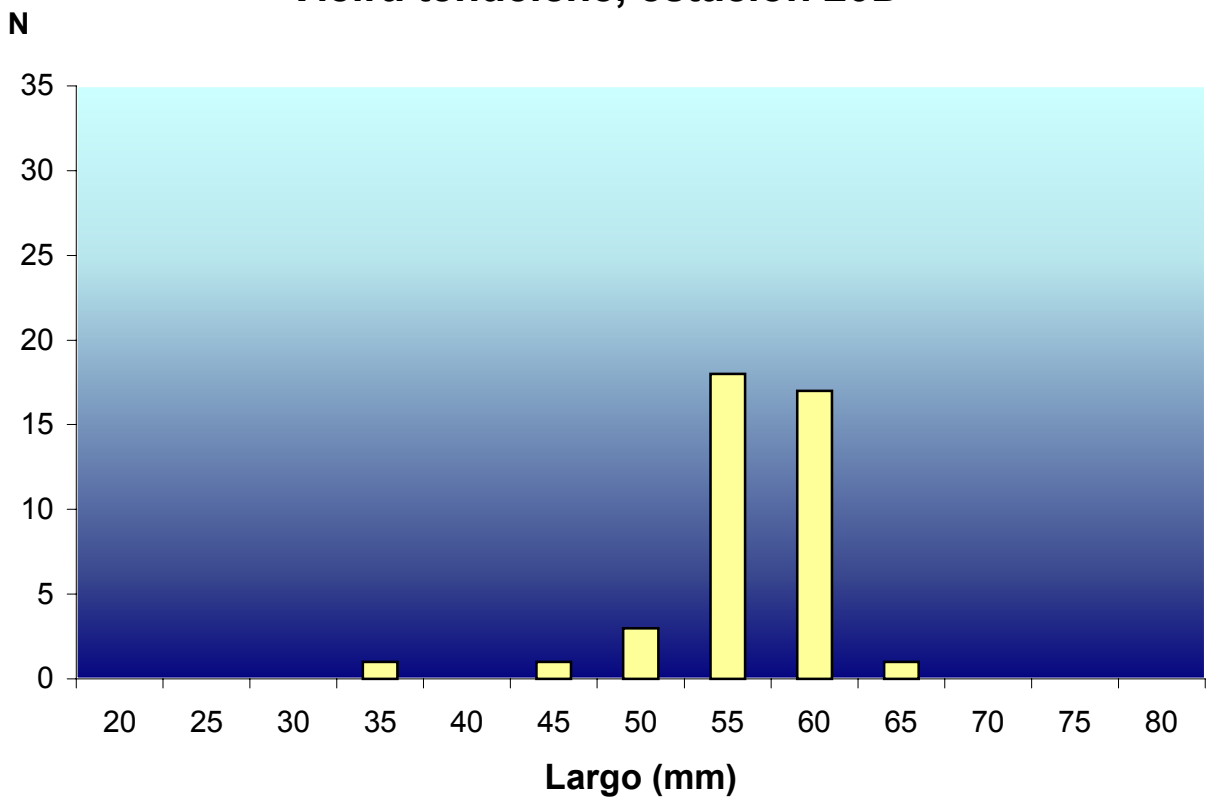
Vieira, Panopea, Almeja rayada,
Cholga, Navaja, Cholga paleta

Estructura de tallas de los ejemplares
muestreados durante las pruebas de marisqueo

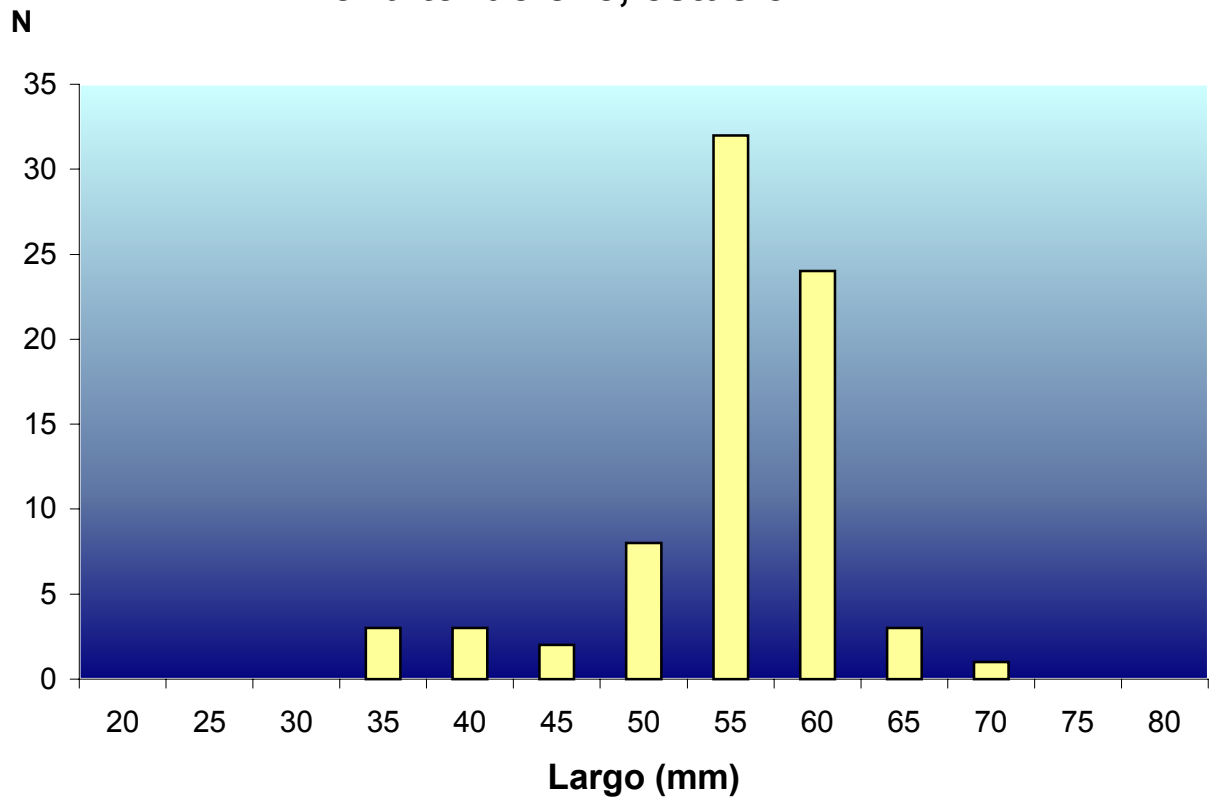
Vieira tehuelche, estación 5D



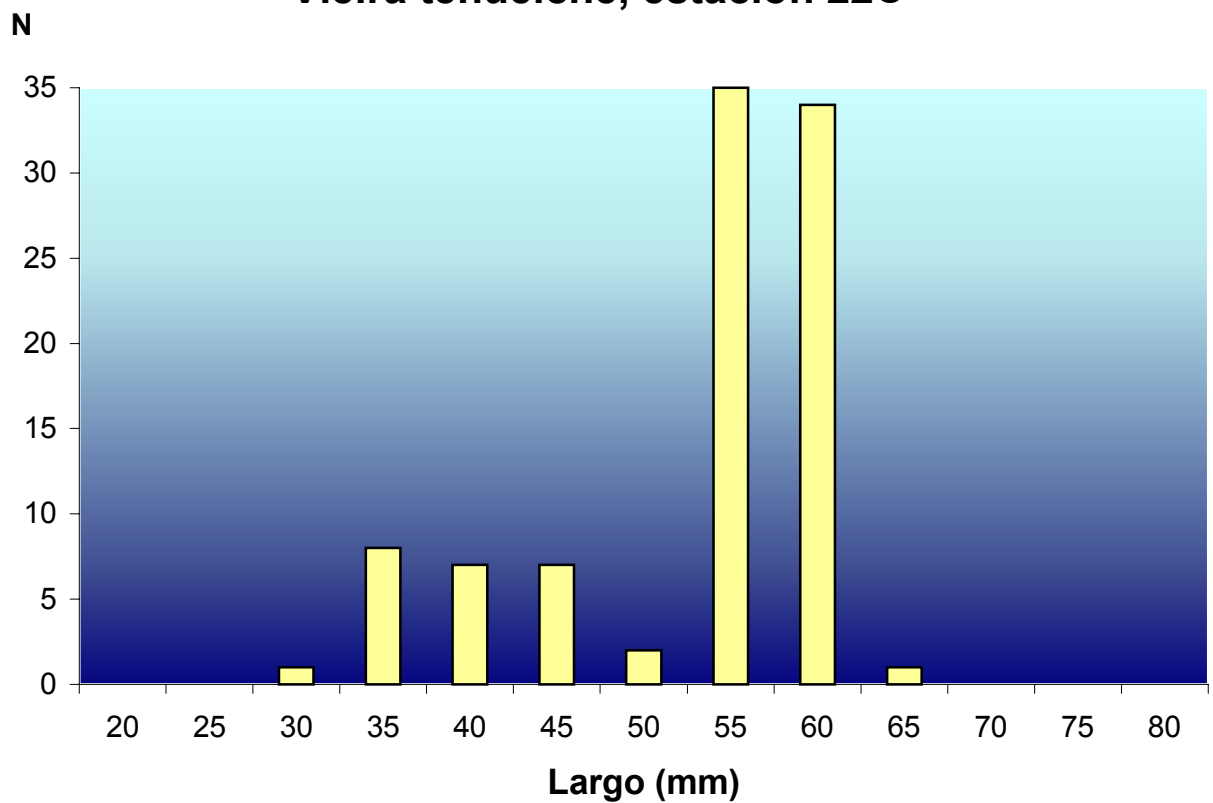
Vieira tehuelche, estación 20D



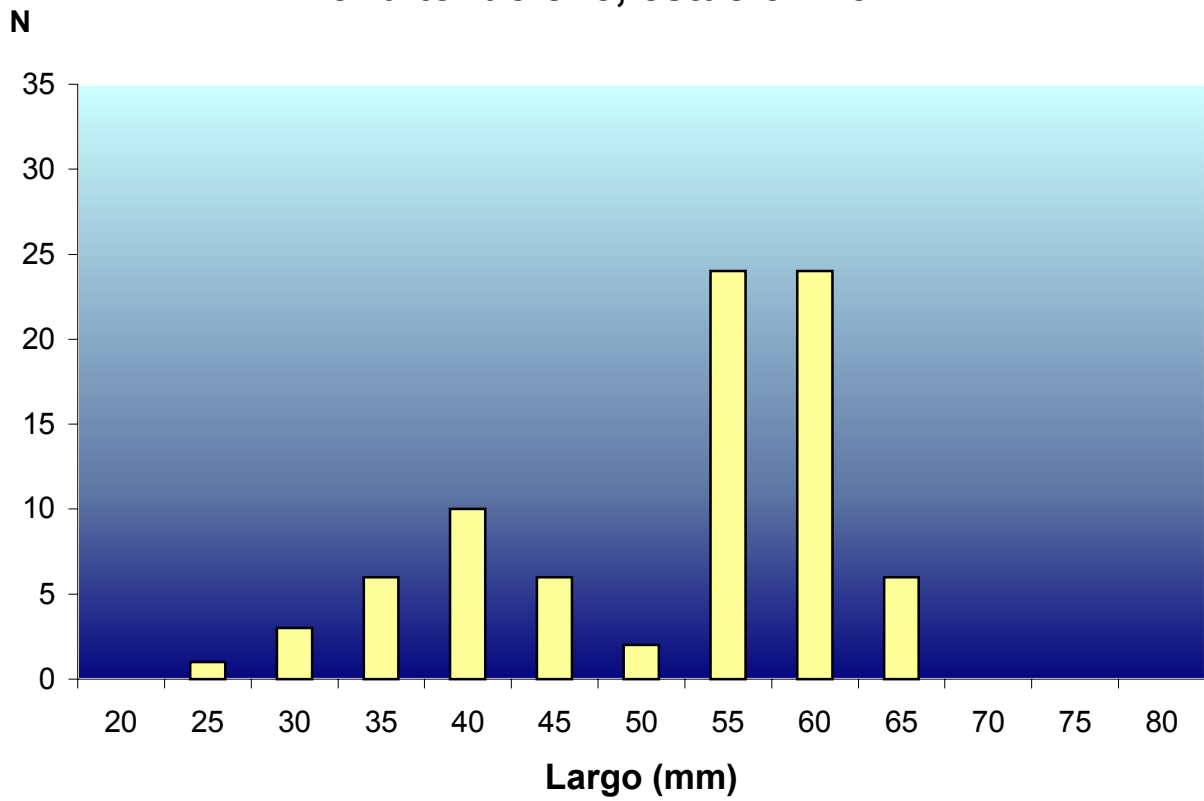
Vieira tehuelche, estación 21C



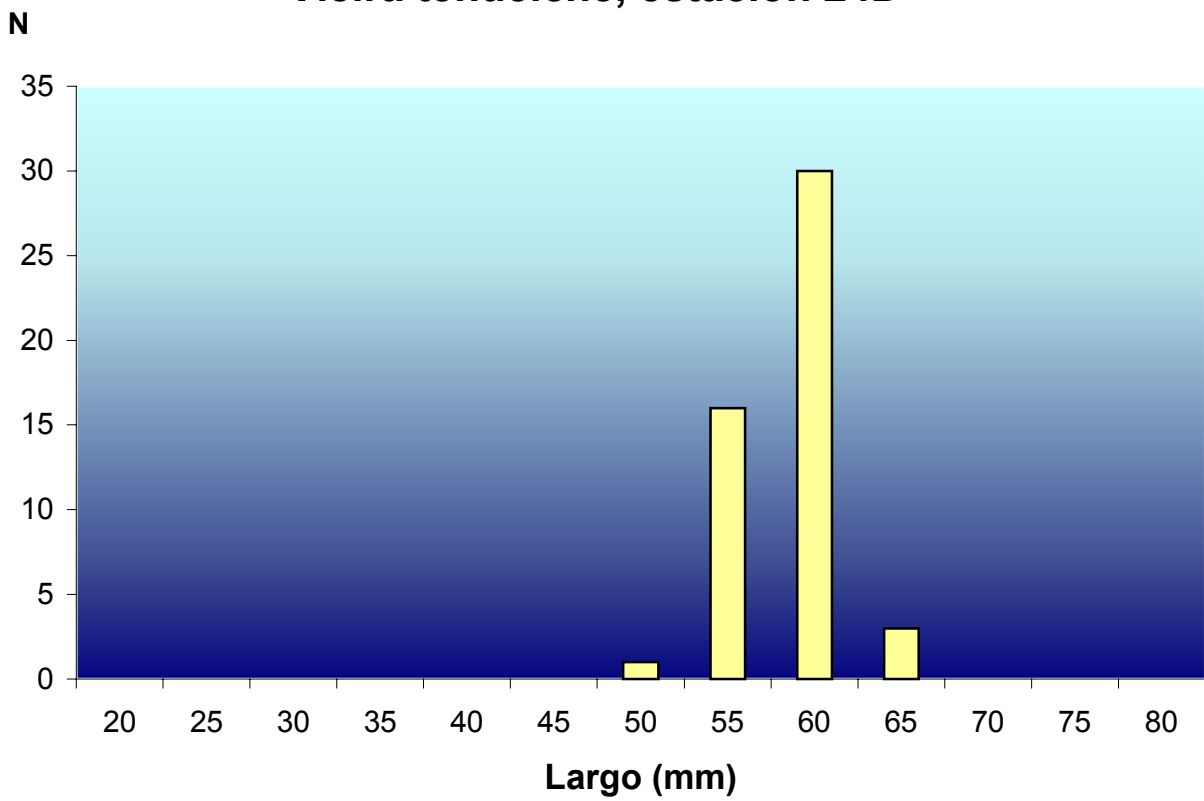
Vieira tehuelche, estación 22C



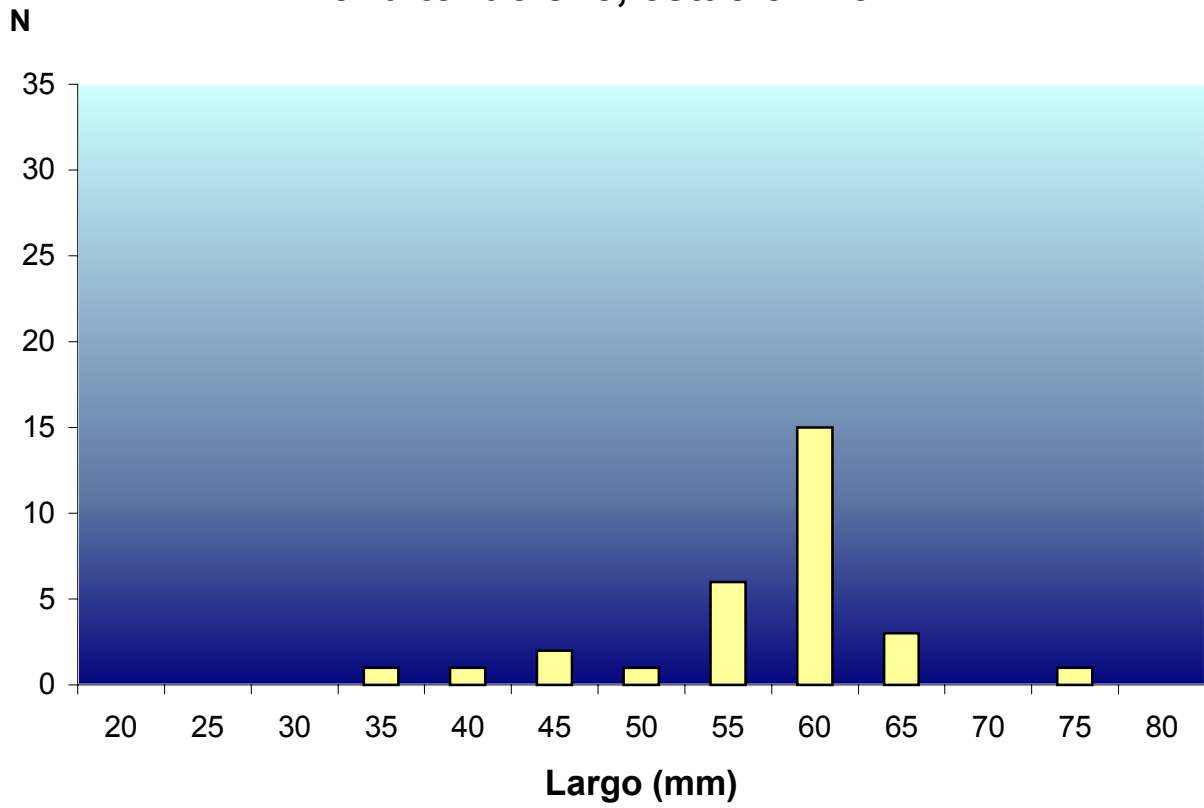
Vieira tehuelche, estación 23D



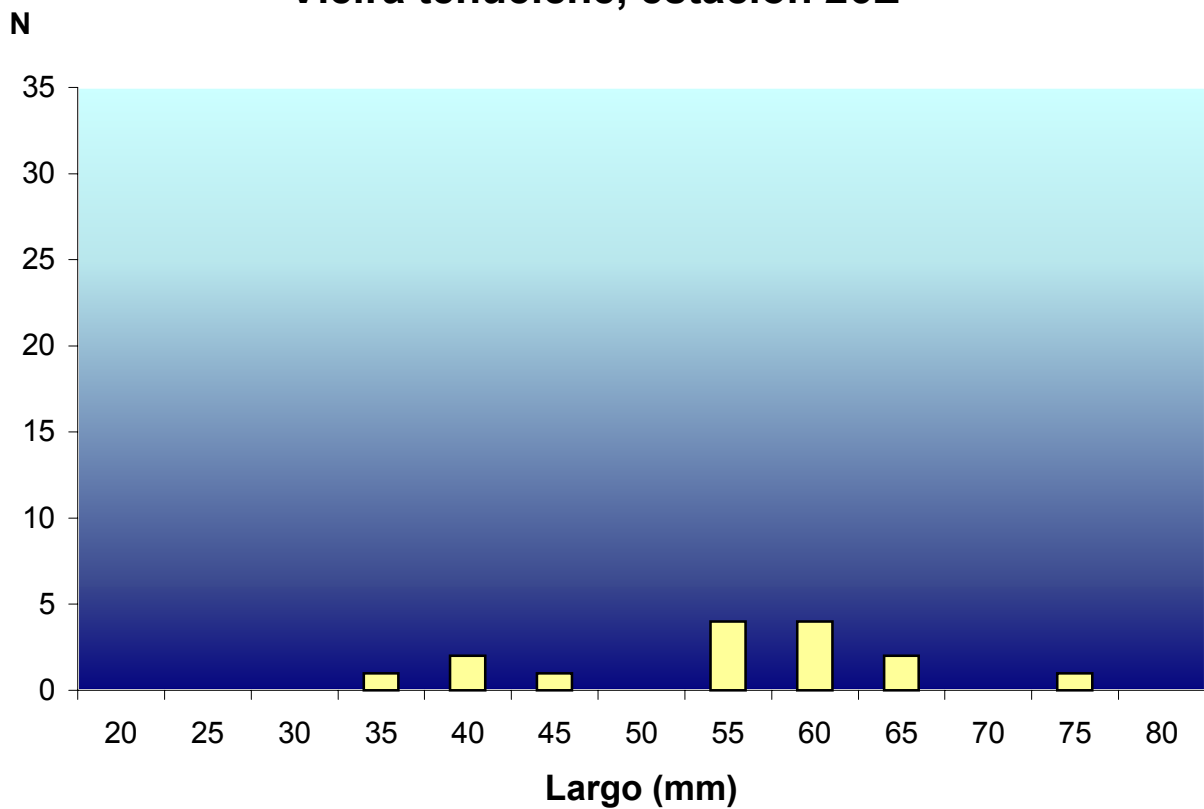
Vieira tehuelche, estación 24D



Vieira tehuelche, estación 25E

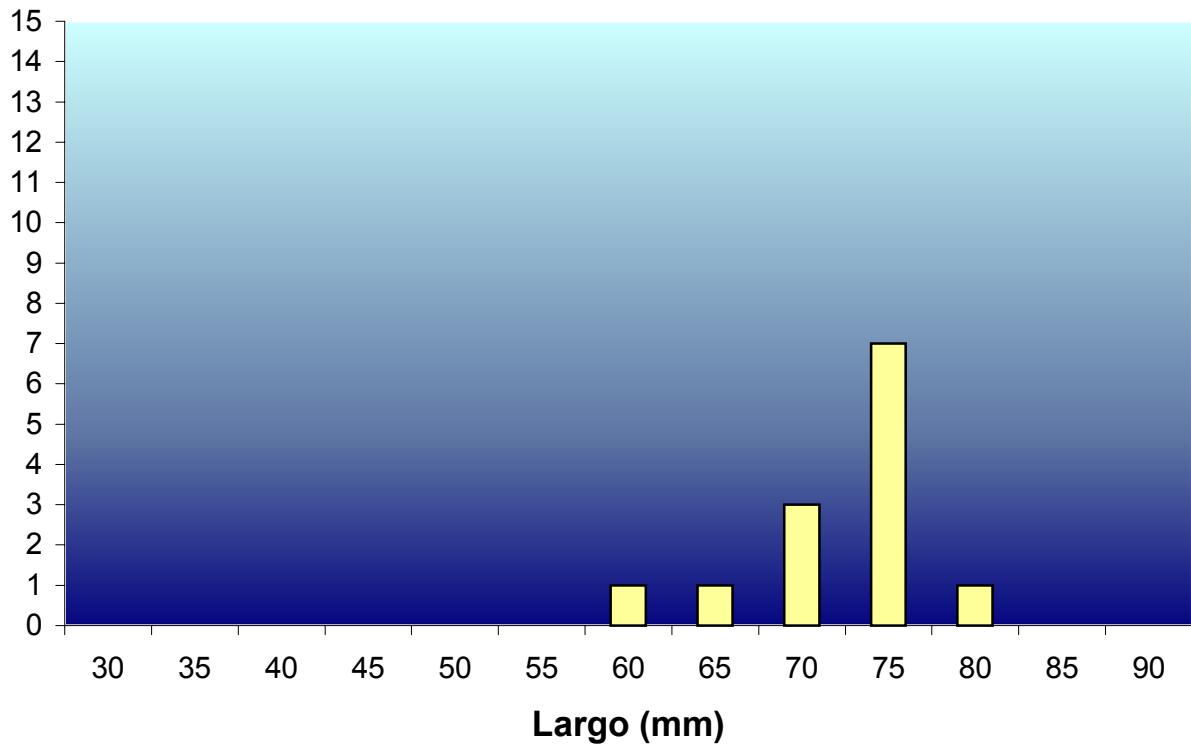


Vieira tehuelche, estación 26E



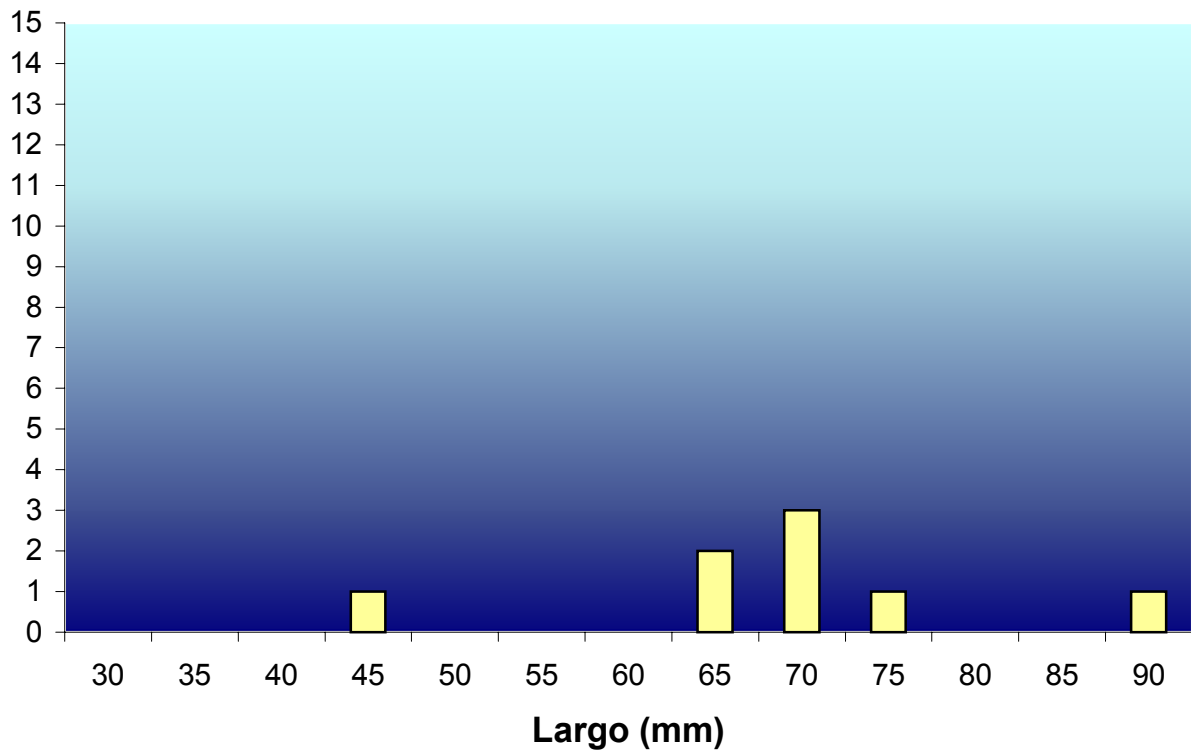
Panopea, estación 1E

N



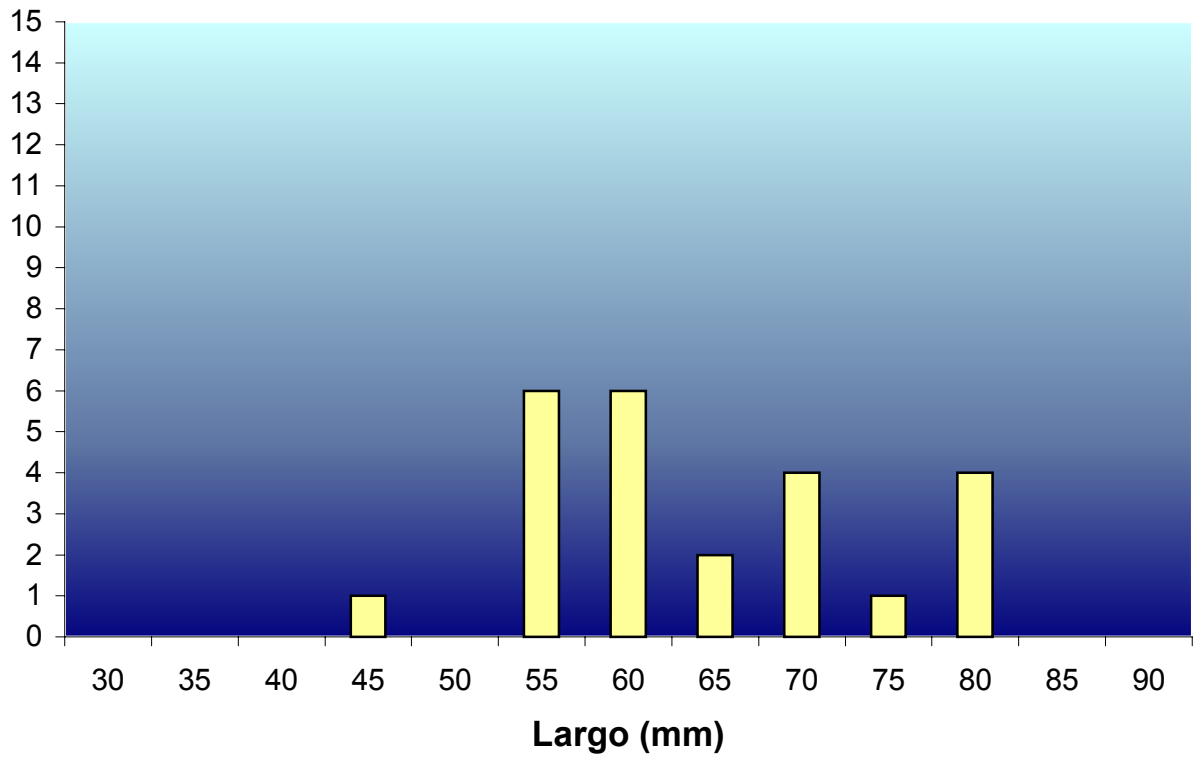
Panopea, estación 3F

N



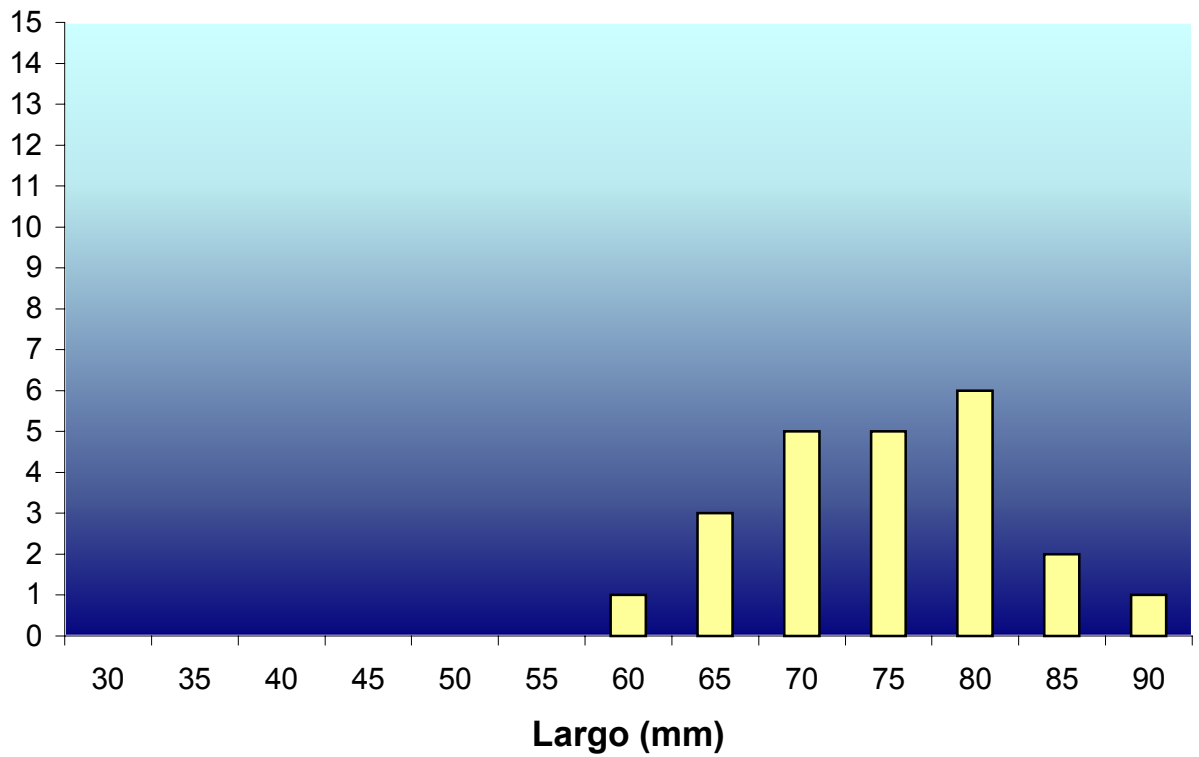
Panopea, estación 4F

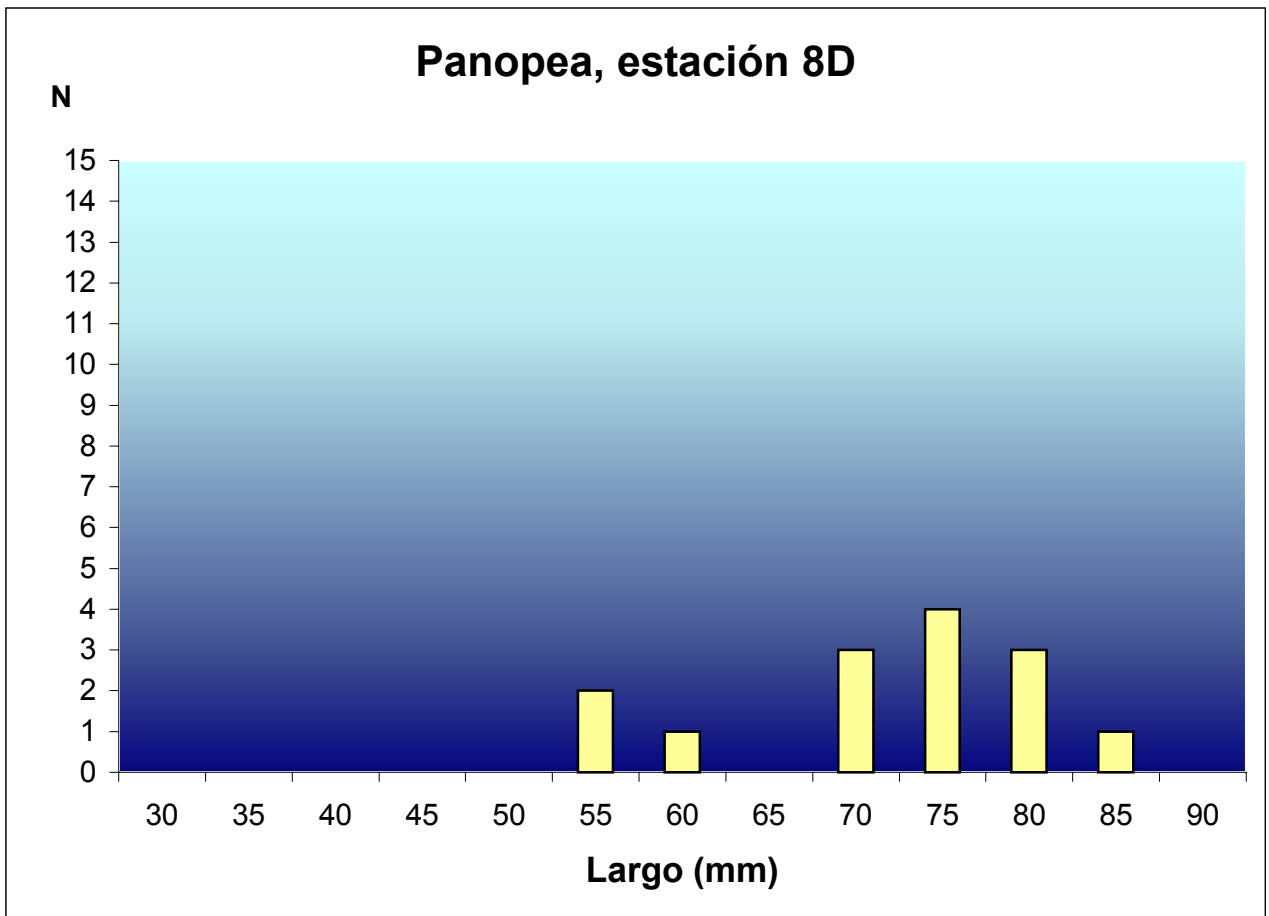
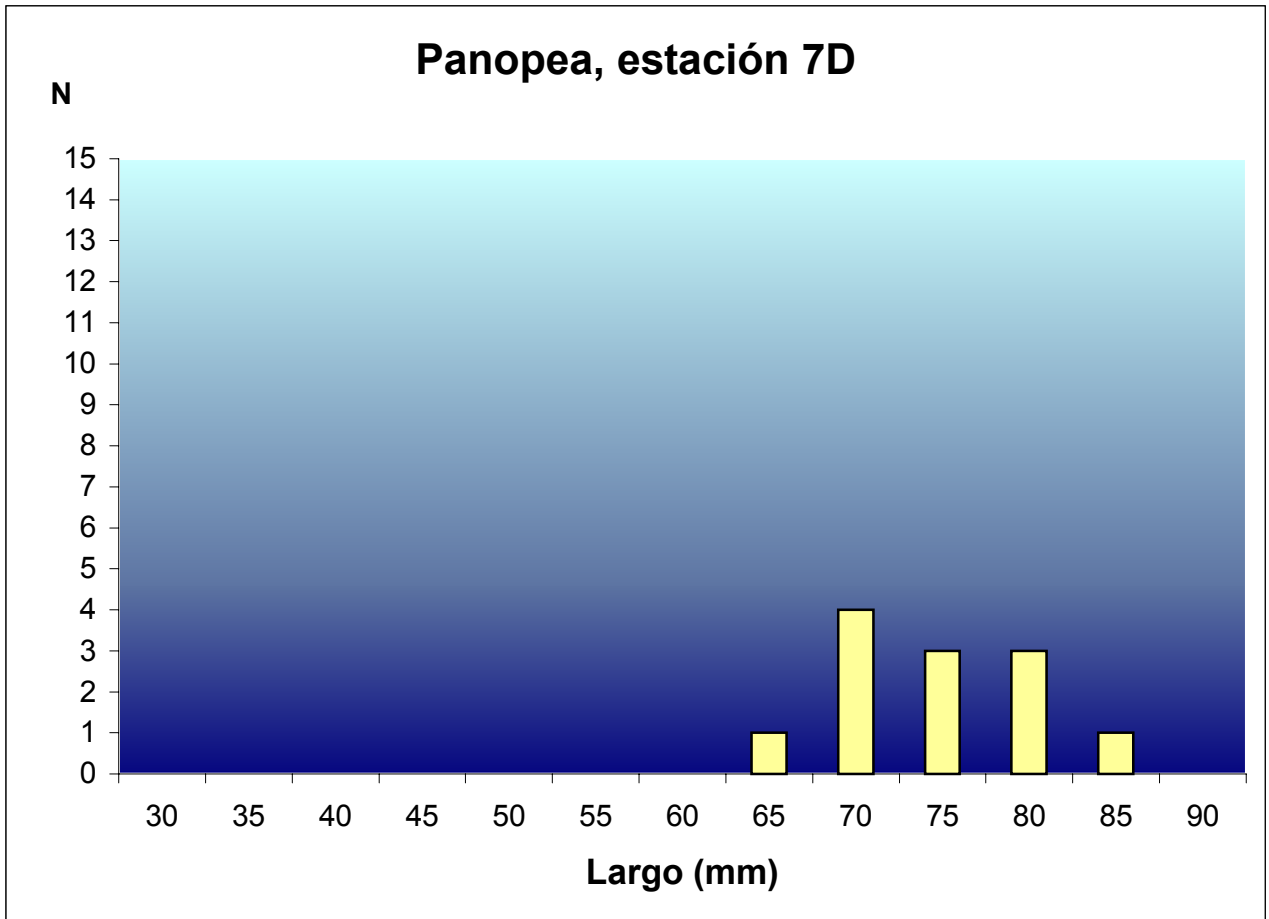
N

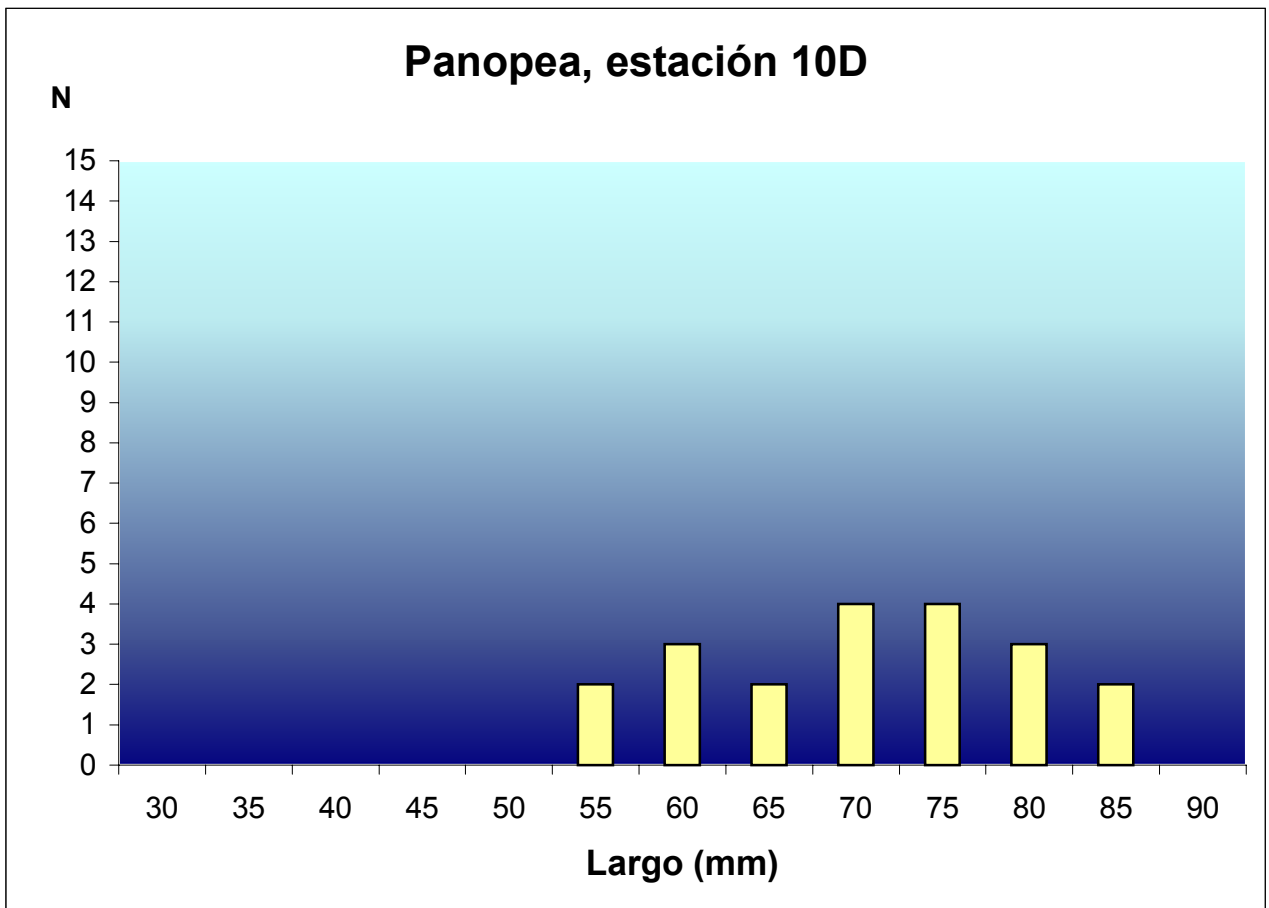
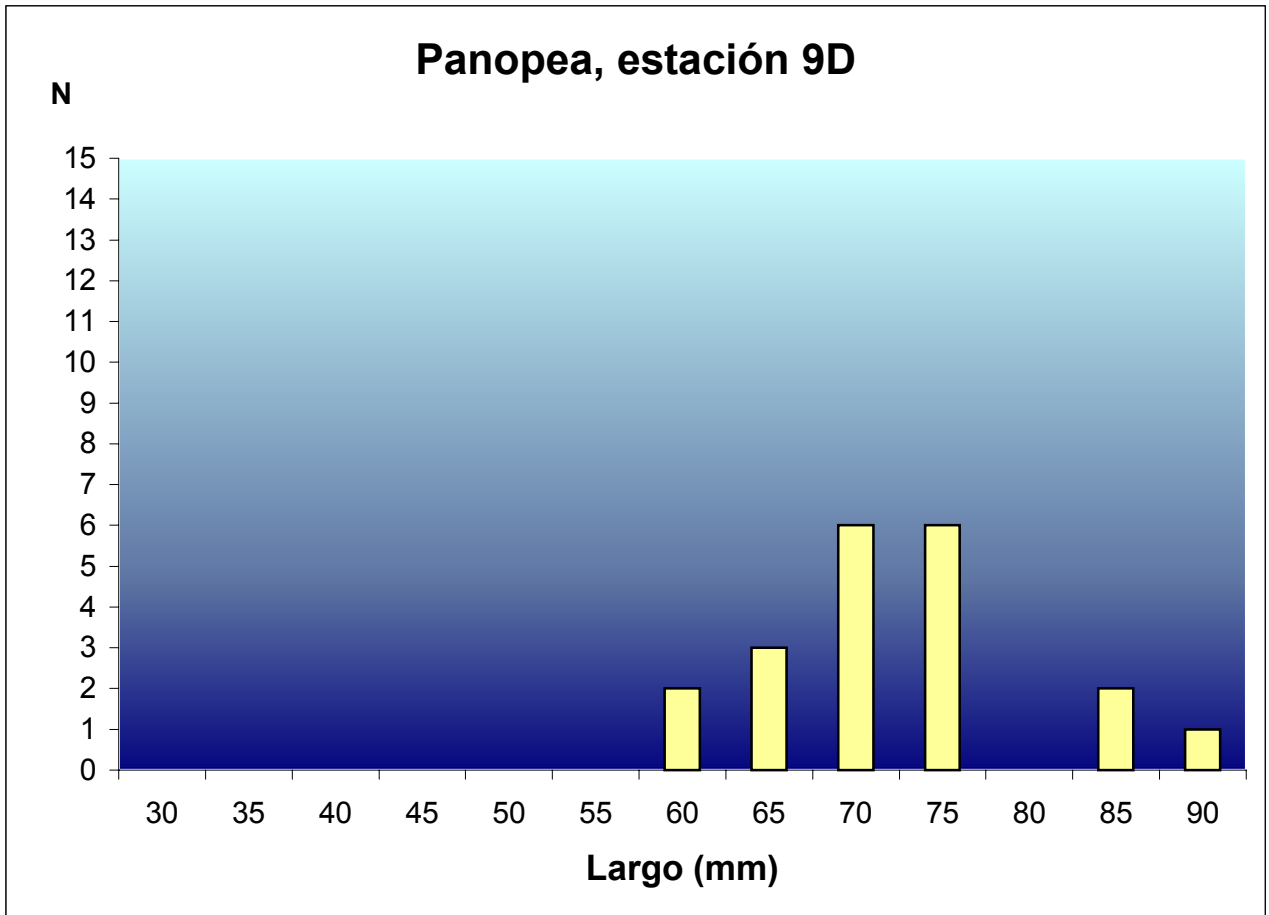


Panopea, estación 5F

N

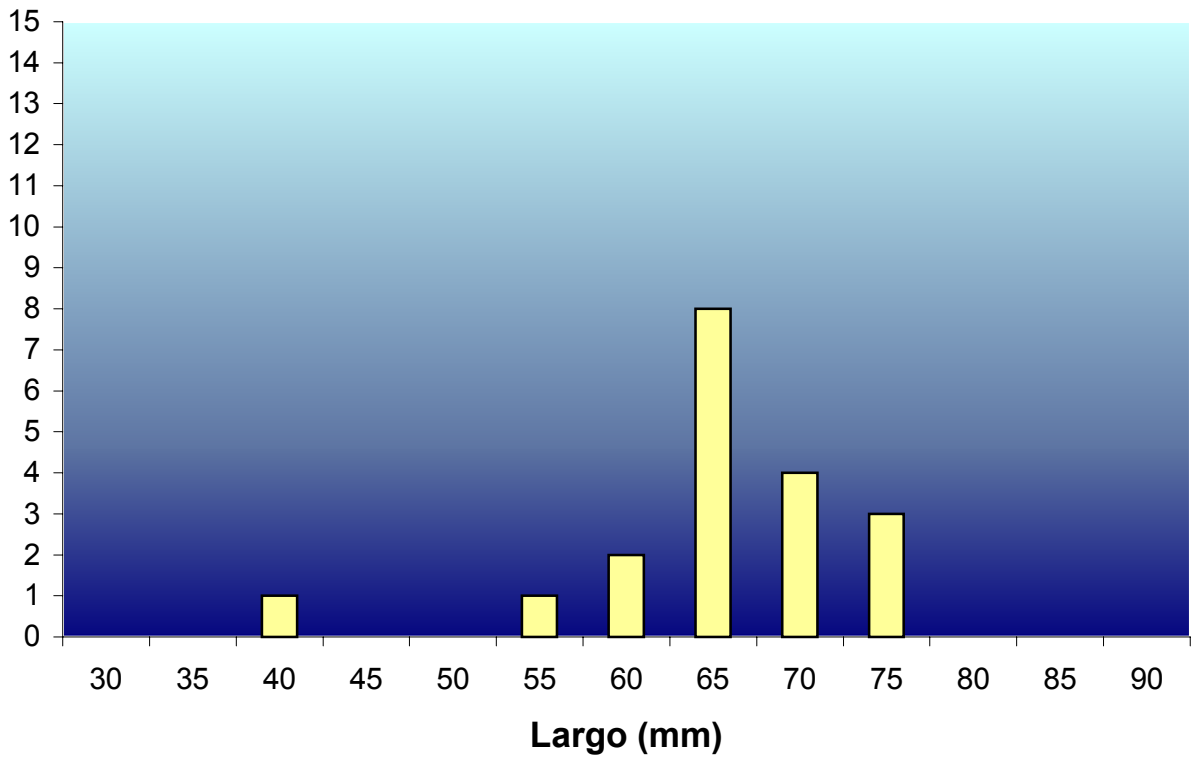






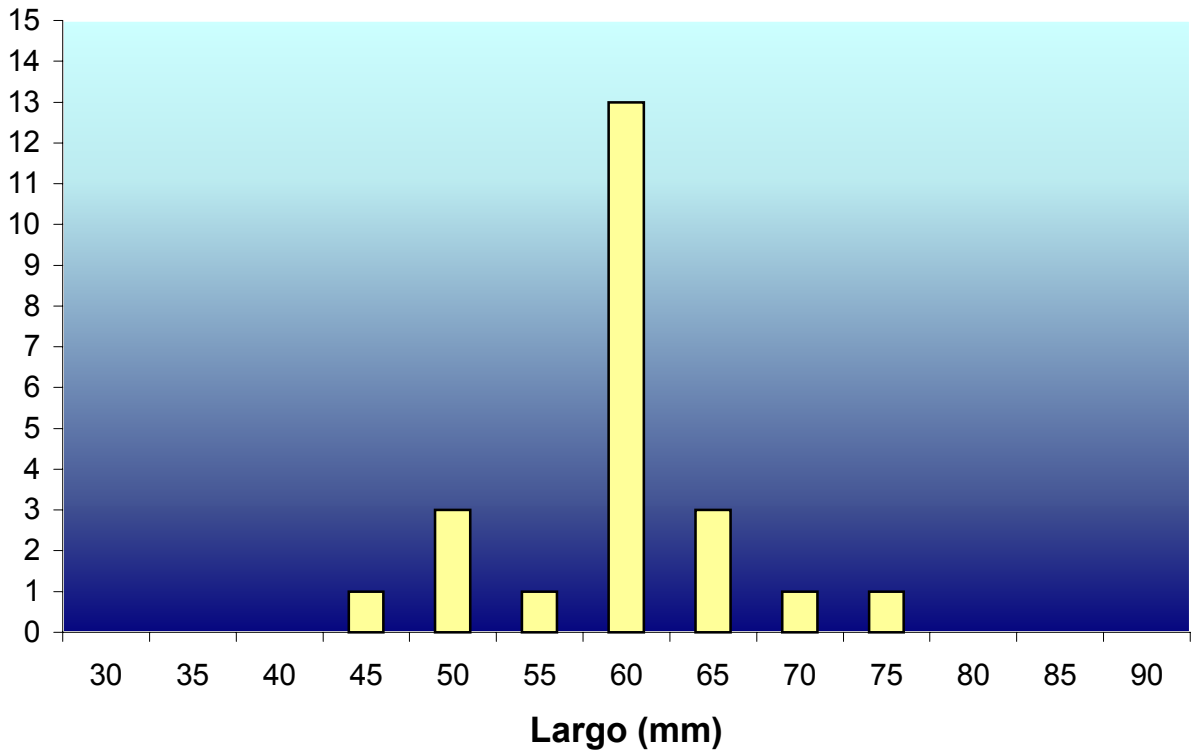
Panopea, estación 11D

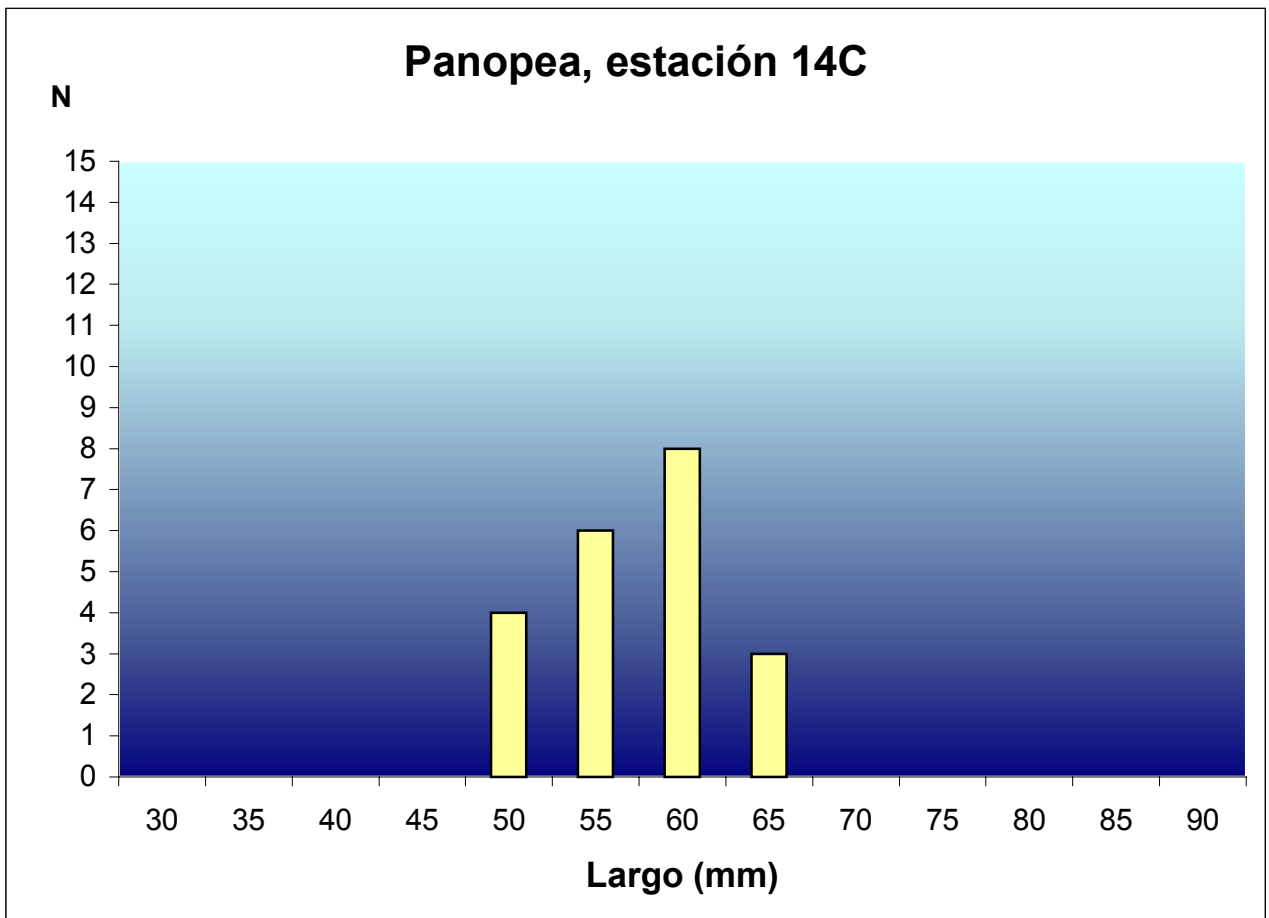
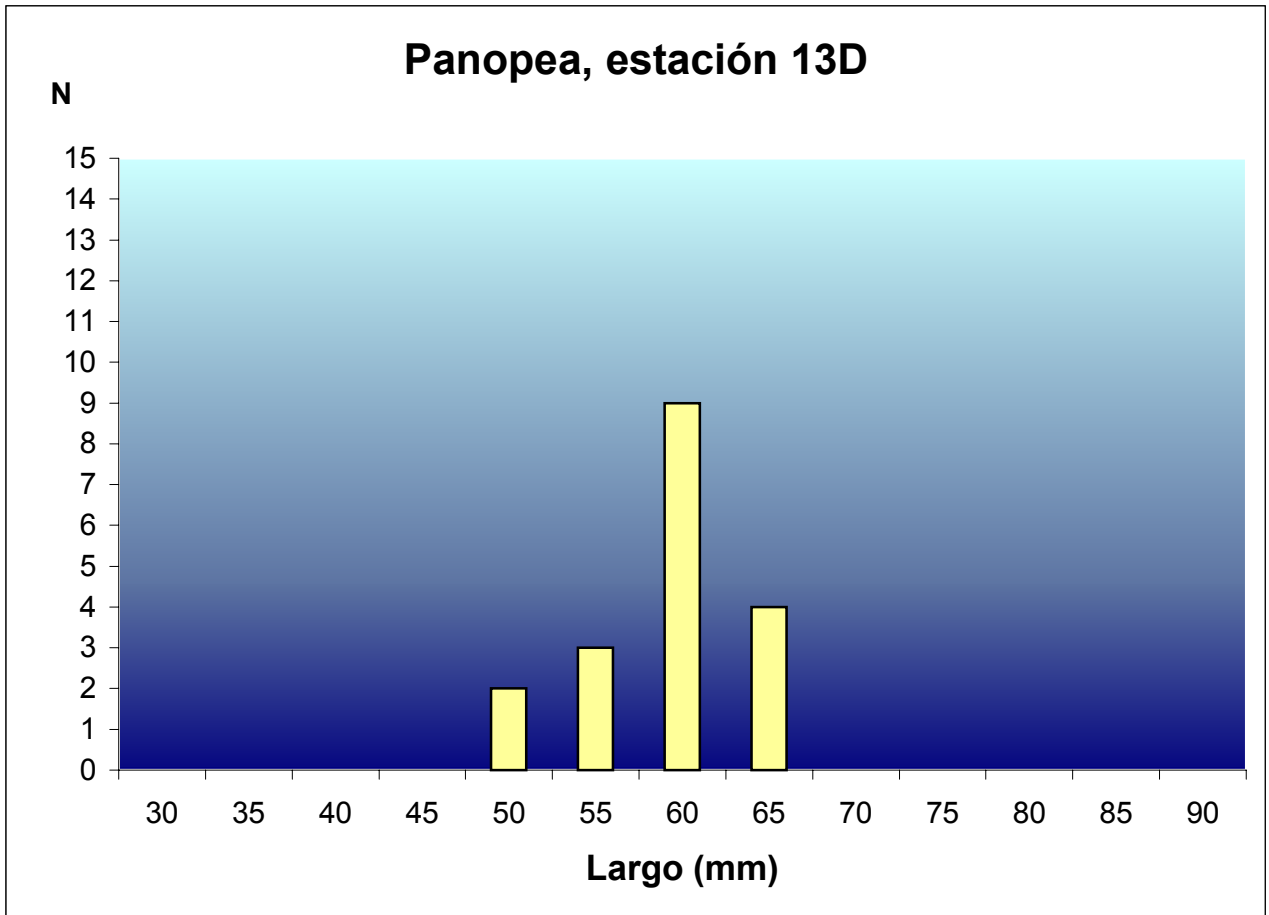
N

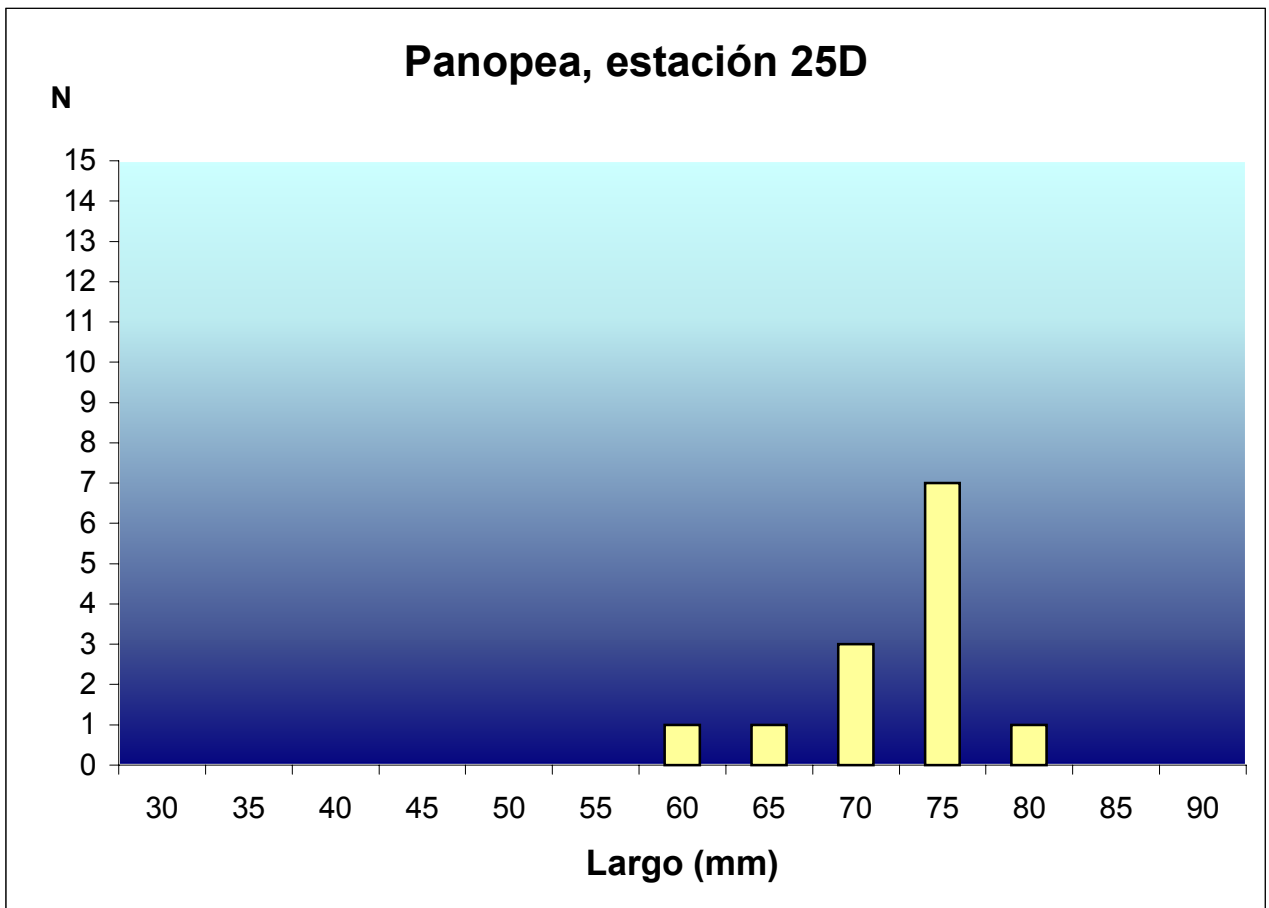
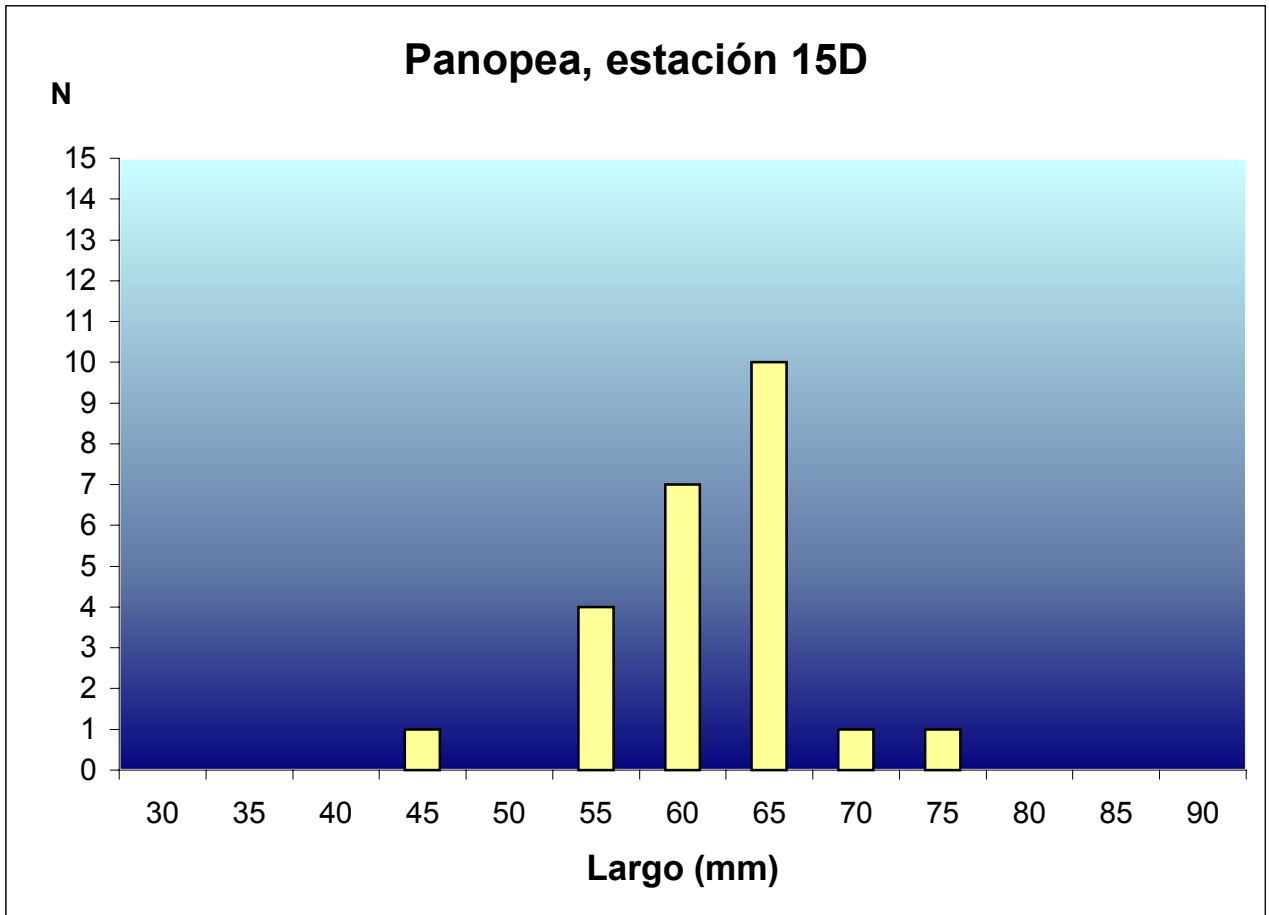


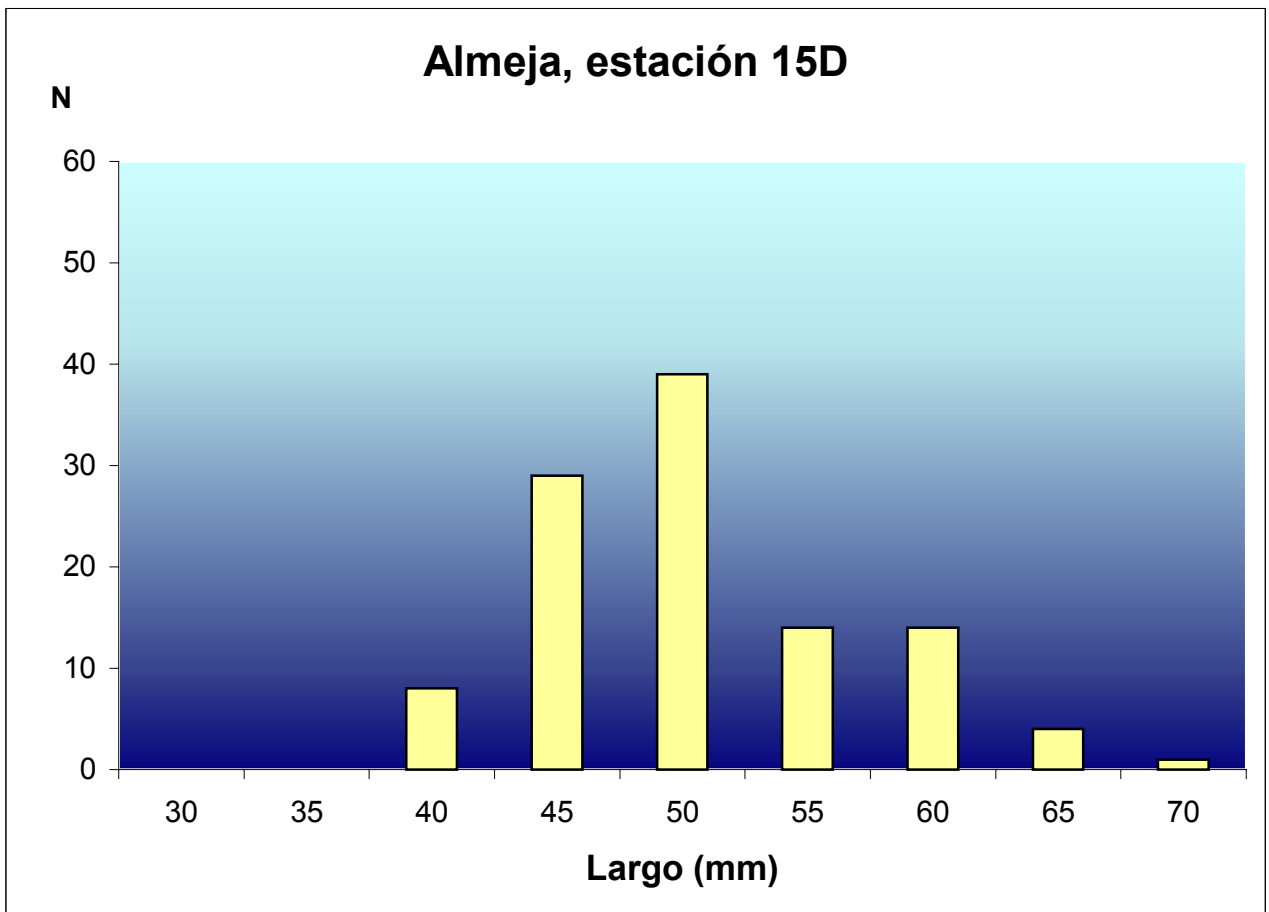
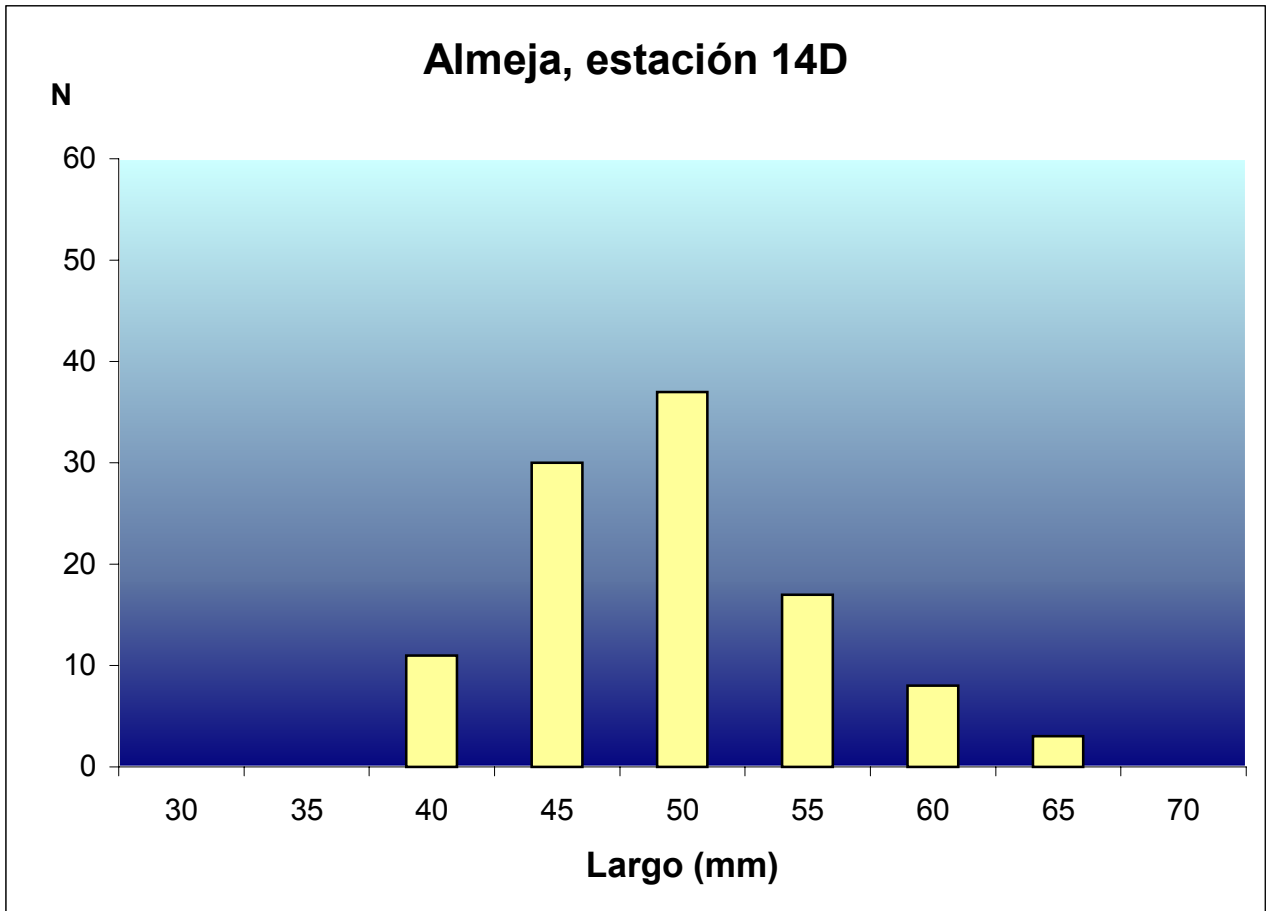
Panopea, estación 12D

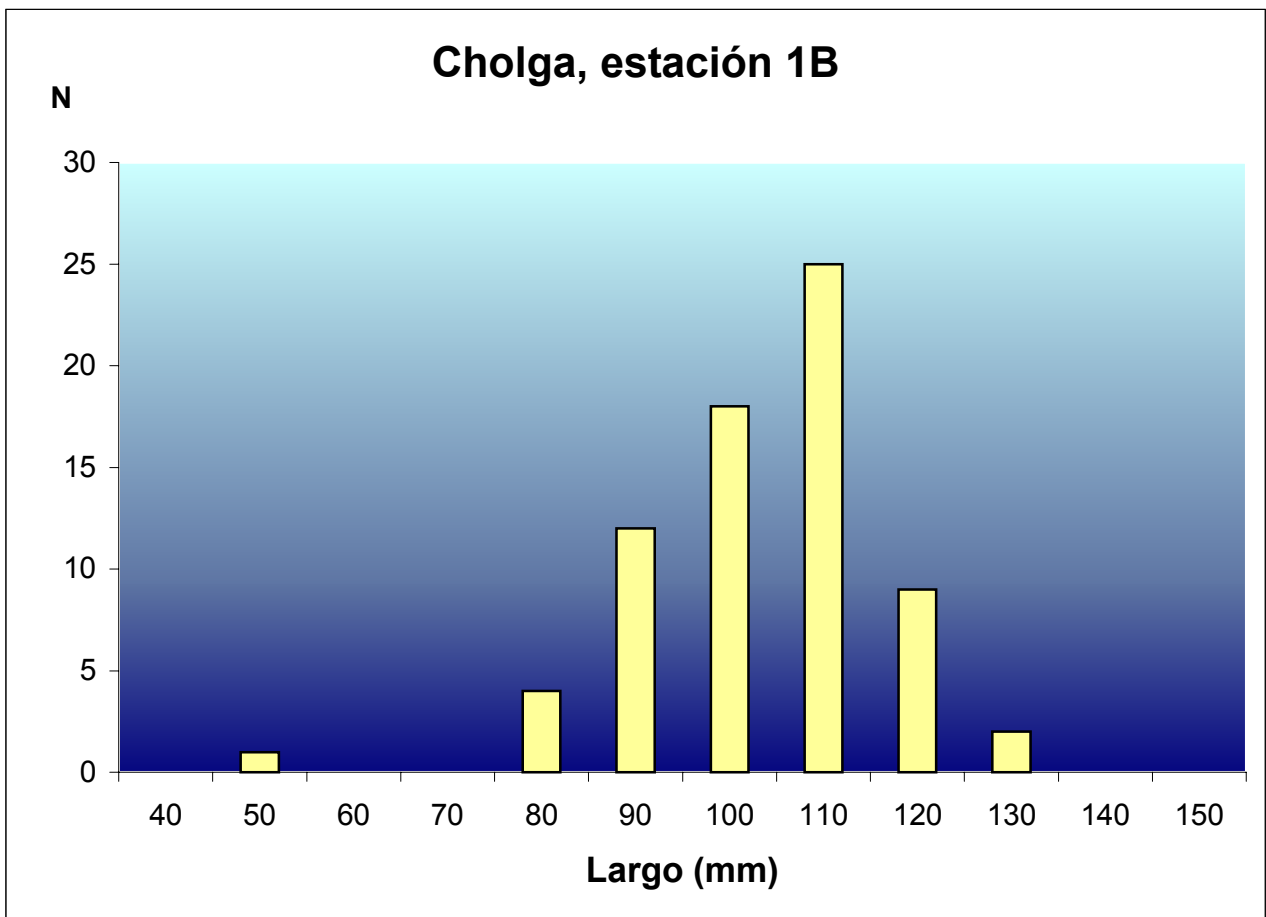
N

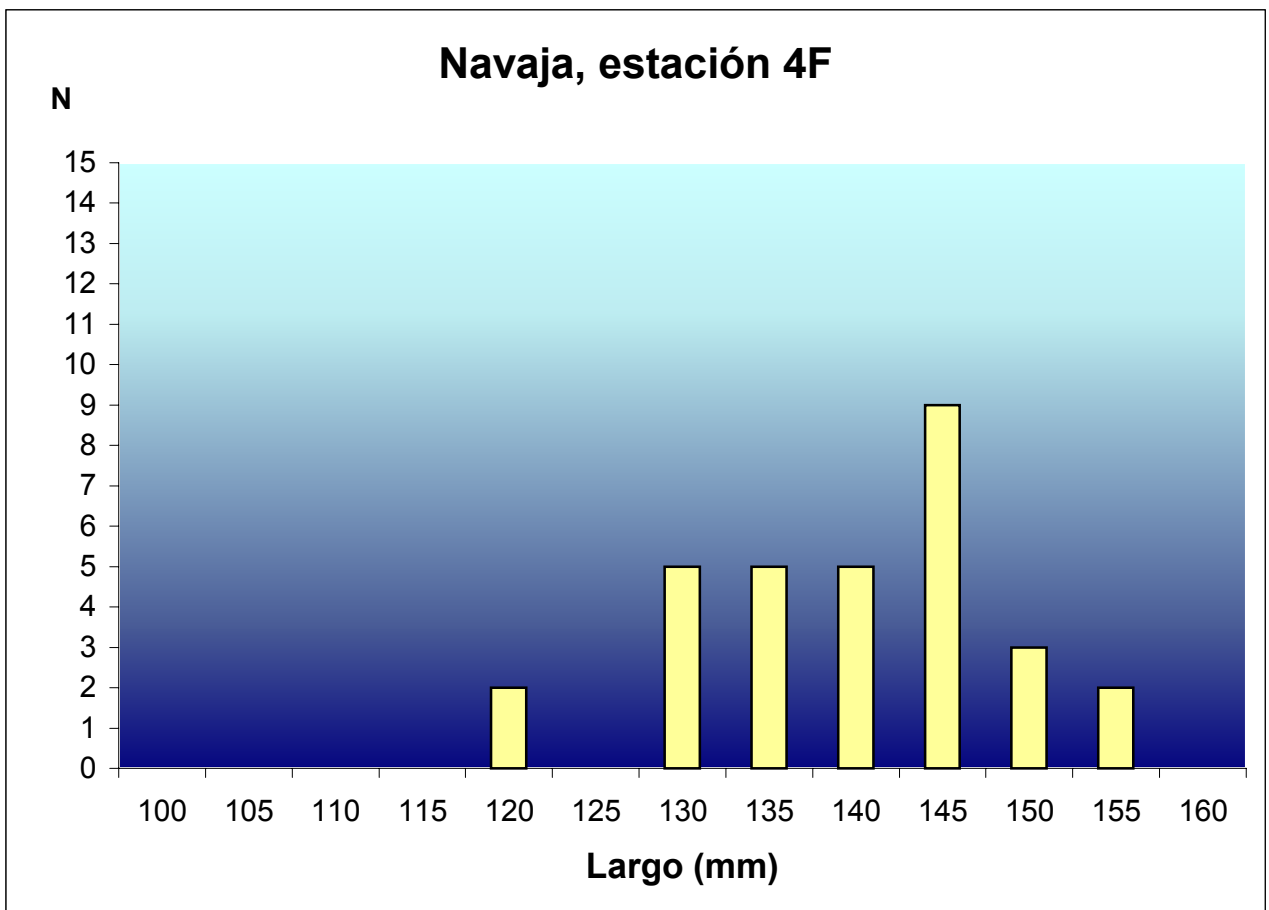
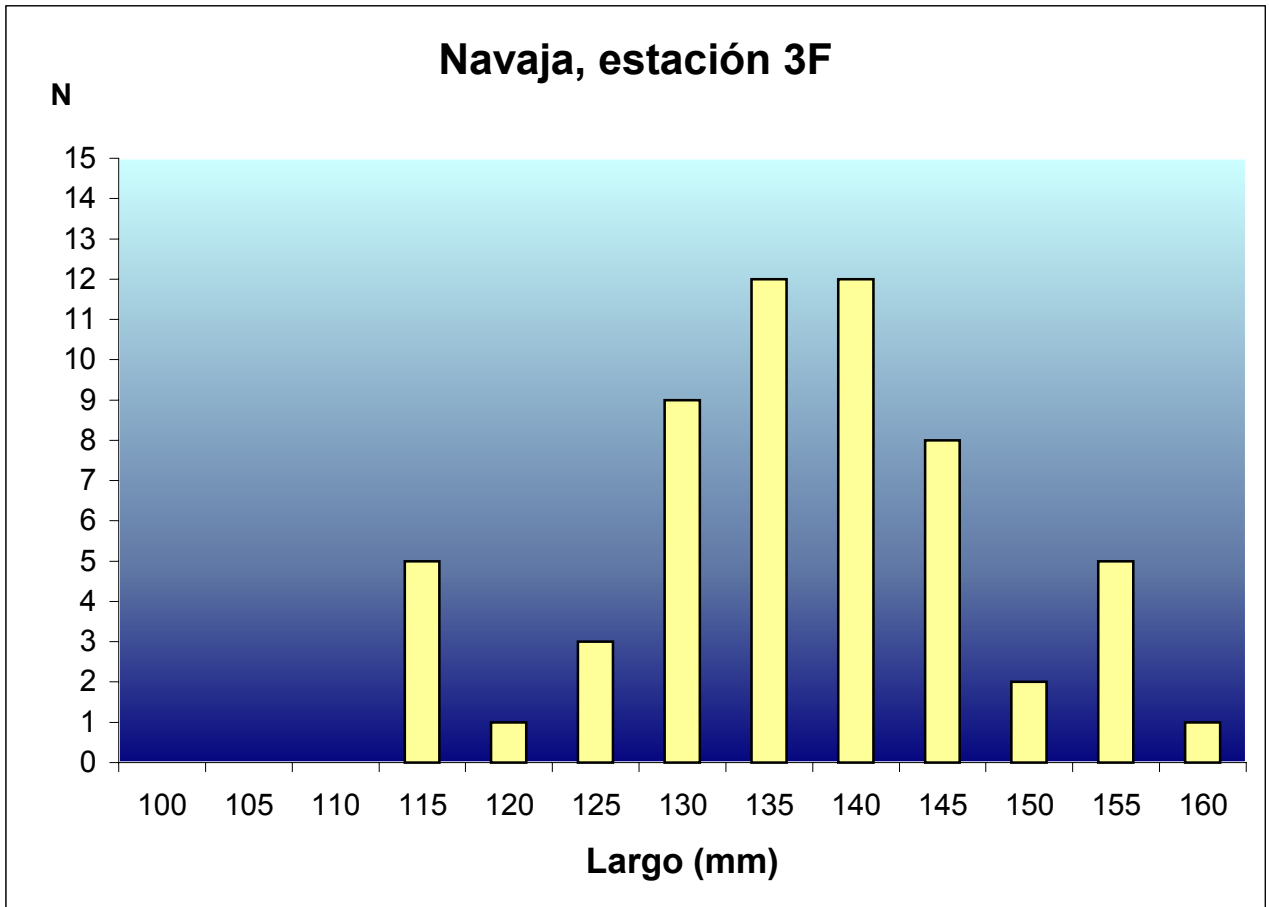






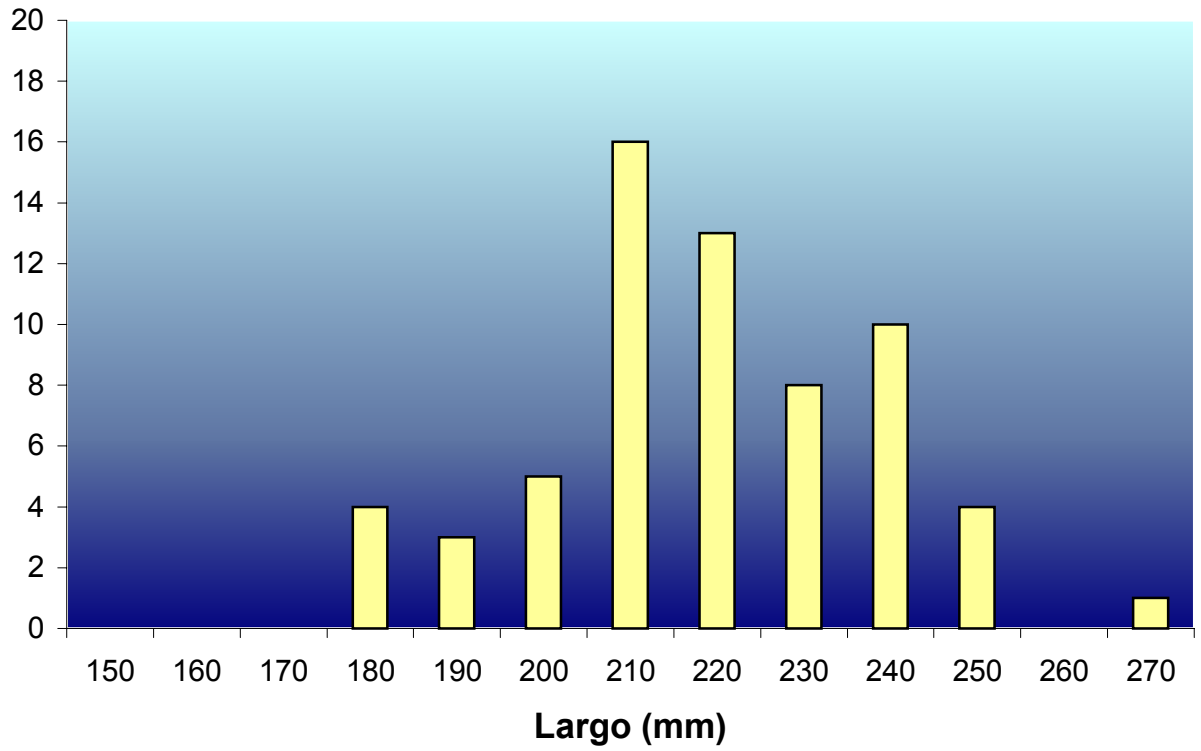






Cholga paleta, estación 15B

N



Anexo 2

Todas las especies

Posición, profundidad (sin reducir), densidad (vieira) y abundancias relativas (las demás especies; E= escaso; R= regular; B= bueno; A= abundante) registradas en la totalidad de las semitranssectas
(la ausencia de datos corresponde a la estación terminal de cada transecta)

Trans.	Estac.	Latitud		Longitud		Prof. mts.	Vieira Dens.m ²	Cholga Abund.	Panopea Abund.	Navaja Abund.	Mejillón Abund.	Almeja Abund.	Ostra Abund.	Atrina Abund.
1	A	-42	00	0,00	-65	03	54,70	3,8						
1	B	-42	00	0,00	-65	03	49,20	7,6	0,00	A				
1	C	-42	00	0,00	-65	03	39,20	14,5	0,00	B				
1	D	-42	00	0,00	-65	03	29,20	17,0	0,00		R			
1	E	-42	00	0,00	-65	03	19,20	25,6	0,00		A	R		
2	A	-42	00	15,00	-65	04	8,30	5,1						
2	B	-42	00	15,00	-65	03	58,30	9,3	0,00		E			
2	C	-42	00	15,00	-65	03	48,80	12,8	0,00		E			
2	D	-42	00	15,00	-65	03	38,30	13,0	0,00			E		
2	E	-42	00	15,00	-65	03	28,30	17,3	0,00		E	E		
2	F	-42	00	15,00	-65	03	18,30	25,0	0,01		E	E	E	E
3	A	-42	00	30,00	-65	04	7,00	5,0						
3	B	-42	00	30,00	-65	03	59,00	9,2	0,00					
3	C	-42	00	30,00	-65	03	49,00	11,8	0,00				E	
3	D	-42	00	30,00	-65	03	39,00	13,8	0,00	E	E		E	
3	E	-42	00	30,00	-65	03	29,00	17,0	0,04		R	E	E	
3	F	-42	00	30,00	-65	03	19,00	25,3	0,00		B	A		
4	A	-42	00	45,00	-65	04	3,00	4,0						
4	B	-42	00	45,00	-65	03	58,00	8,4	0,00					
4	C	-42	00	45,00	-65	03	48,00	11,9	0,02		R			E
4	D	-42	00	45,00	-65	03	38,00	13,4	0,00			R		E
4	E	-42	00	45,00	-65	03	28,00	17,8	0,07			R	E	B
4	F	-42	00	45,00	-65	03	18,00	25,7	0,02		A	A		
5	A	-42	01	0,00	-65	03	59,00	4,0						
5	B	-42	01	0,00	-65	03	56,00	6,0	0,00					
5	C	-42	01	0,00	-65	03	46,00	10,3	0,01		R			A
5	D	-42	01	0,00	-65	03	36,00	13,0	0,17		E			E
5	E	-42	01	0,00	-65	03	26,00	15,8	0,07		R			
5	F	-42	01	0,00	-65	03	16,00	25,0	0,13		B			
6	A	-42	01	15,00	-65	03	52,00	4,8						
6	B	-42	01	15,00	-65	03	42,00	9,7	0,00					
6	C	-42	01	15,00	-65	03	32,00	11,7	0,02		E			A
6	D	-42	01	15,00	-65	03	22,00	15,0	0,08		E	E		
6	E	-42	01	15,00	-65	03	12,00	25,0	0,21		E	R		
7	A	-42	01	30,00	-65	03	45,10	7,0						
7	B	-42	01	30,00	-65	03	41,80	11,5	0,00					
7	C	-42	01	30,00	-65	03	31,80	14,8	0,00					E
7	D	-42	01	30,00	-65	03	21,80	18,5	0,00		B			B
7	E	-42	01	30,00	-65	03	11,80	26,0	0,00		A			A
8	A	-42	01	45,00	-65	03	37,50	7,0						
8	B	-42	01	45,00	-65	03	34,40	11,0	0,00					
8	C	-42	01	45,00	-65	03	24,40	15,1	0,00					
8	D	-42	01	45,00	-65	03	14,40	17,3	0,00		A			B
8	E	-42	01	45,00	-65	03	4,40	26,0	0,00		A			A
9	A	-42	02	0,00	-65	03	28,80	7,0						
9	B	-42	02	0,00	-65	03	18,80	14,3	0,00					
9	C	-42	02	0,00	-65	03	8,80	16,2	0,00		A			A
9	D	-42	02	0,00	-65	02	58,80	25,2	0,00		A			A
10	A	-42	02	15,00	-65	03	19,00	7,0						
10	B	-42	02	15,00	-65	03	9,00	14,1	0,03			E	E	
10	C	-42	02	15,00	-65	02	59,00	16,9	0,00					
10	D	-42	02	15,00	-65	02	49,00	26,0	0,00		B			B
11	A	-42	02	30,00	-65	03	10,00	5,0						
11	B	-42	02	30,00	-65	03	1,00	13,6	0,00					
11	C	-42	02	30,00	-65	02	51,00	16,8	0,00				B	E
11	D	-42	02	30,00	-65	02	41,00	25,0	0,00		A		B	A

Trans.	Estac.	Latitud			Longitud			Prof. mts.	Vieira Dens.m ²	Cholga Abund.	Panopea Abund.	Navaja Abund.	Mejillón Abund.	Almeja Abund.	Ostra Abund.	Atrina Abund.
12	A	-42	02	45,00	-65	03	1,00	5,0								
12	B	-42	02	45,00	-65	02	54,00	13,0	0,00							
12	C	-42	02	45,00	-65	02	44,00	16,2	0,00		R			B		
12	D	-42	02	45,00	-65	02	34,00	25,0	0,00		A	A		R	R	
13	A	-42	03	0,00	-65	02	52,00	5,0								
13	B	-42	03	0,00	-65	02	45,00	13,5	0,00							
13	C	-42	03	0,00	-65	02	35,00	16,0	0,00		B		E			
13	D	-42	03	0,00	-65	02	25,00	25,0	0,04		A			E	E	
14	A	-42	03	15,00	-65	02	42,00	5,0								
14	B	-42	03	15,00	-65	02	38,00	12,0	0,00							
14	C	-42	03	15,00	-65	02	28,00	14,7	0,00		R				R	
14	D	-42	03	15,00	-65	02	18,00	26,0	0,00		B		B			
15	A	-42	03	30,00	-65	02	31,00	7,0								
15	B	-42	03	30,00	-65	02	27,00	11,0	0,00			E			A	
15	C	-42	03	30,00	-65	02	17,00	15,8	0,00							
15	D	-42	03	30,00	-65	02	7,00	26,0	0,02		A		B			
16	A	-42	03	45,00	-65	02	21,30	5,2								
16	B	-42	03	45,00	-65	02	16,30	11,8	0,00	E						
16	C	-42	03	45,00	-65	02	6,30	15,3	0,00						B	
16	D	-42	03	45,00	-65	01	56,30	26,2	0,00			R		B	A	
17	A	-42	04	0,00	-65	02	10,70	4,5								
17	B	-42	04	0,00	-65	02	8,80	9,5	0,00	B					A	
17	C	-42	04	0,00	-65	01	58,80	13,5	0,01						B	
17	D	-42	04	0,00	-65	01	48,80	26,0	0,00		R	R		B		
18	A	-42	04	15,00	-65	01	58,00	4,0								
18	B	-42	04	15,00	-65	01	56,00	9,3	0,00	E						
18	C	-42	04	15,00	-65	01	46,10	13,0	0,00	E					A	
18	D	-42	04	15,00	-65	01	36,10	25,6	0,03			E				
19	A	-42	04	30,00	-65	01	46,50	5,0								
19	B	-42	04	30,00	-65	01	43,50	10,0	0,00					R	E	
19	C	-42	04	30,00	-65	01	33,50	13,8	0,04	E						
19	D	-42	04	30,00	-65	01	23,50	26,2	0,06							
20	A	-42	04	45,00	-65	01	32,00	5,0								
20	B	-42	04	45,00	-65	01	29,50	8,5	0,00							
20	C	-42	04	45,00	-65	01	19,50	11,6	0,00	E						
20	D	-42	04	45,00	-65	01	9,50	26,0	0,43							
21	A	-42	05	0,00	-65	01	16,00	5,0								
21	B	-42	05	0,00	-65	01	6,00	12,0	0,00	R						
21	C	-42	05	0,00	-65	00	56,00	25,0	0,40	E				R		
22	A	-42	05	15,00	-65	01	5,00	4,5								
22	B	-42	05	15,00	-65	00	59,00	8,0	0,00	R						
22	C	-42	05	15,00	-65	00	49,00	15,0	0,46							
22	D	-42	05	15,00	-65	00	39,00	25,0	0,28		E	R				
23	A	-42	05	30,00	-65	00	50,00	5,0								
23	B	-42	05	30,00	-65	00	45,00	8,5	0,00							
23	C	-42	05	30,00	-65	00	35,00	13,0	0,05	E				R		
23	D	-42	05	30,00	-65	00	25,00	25,0	0,23	E			E	E		
24	A	-42	05	45,00	-65	00	33,00	5,0								
24	B	-42	05	45,00	-65	00	27,00	7,8	0,00							
24	C	-42	05	45,00	-65	00	17,00	14,0	0,02	E						
24	D	-42	05	45,00	-65	00	7,00	25,0	0,32		E					
25	A	-42	06	0,00	-65	00	14,00	4,9								
25	B	-42	06	0,00	-65	00	8,00	7,0	0,00	E						
25	C	-42	06	0,00	-64	59	58,00	13,5	0,23	E						
25	D	-42	06	0,00	-64	59	48,00	25,0	0,42		B					

Trans.	Estac.	Latitud			Longitud			Prof. mts.	Vieira Dens.m ²	Cholga Abund.	Panopea Abund.	Navaja Abund.	Mejillón Abund.	Almeja Abund.	Ostra Abund.	Atrina Abund.
26	A	-42	07	51,00	-64	58	0,00	5,0								
26	B	-42	07	48,10	-64	58	0,00	15,5	0,00						E	
26	C	-42	07	41,10	-64	58	0,00	15,0	0,00	R				R		
26	D	-42	07	34,10	-64	58	0,00	15,1	0,04						R	
26	E	-42	07	27,10	-64	58	0,00	25,0	0,12							
27	A	-42	08	32,90	-64	57	0,00	6,0								
27	B	-42	08	25,90	-64	57	0,00	18,3	0,00							
27	C	-42	08	18,90	-64	57	0,00	17,8	0,00							
27	D	-42	08	11,90	-64	57	0,00	18,0	0,00						R	
27	E	-42	08	4,90	-64	57	0,00	25,0	0,09							
28	A	-42	09	7,90	-64	56	0,00	6,0								
28	B	-42	09	3,50	-64	56	0,00	14,0	0,00							
28	C	-42	08	56,50	-64	56	0,00	15,2	0,00							
28	D	-42	08	49,50	-64	56	0,00	15,2	0,00	E						
28	E	-42	08	42,50	-64	56	0,00	17,8	0,00						E	
28	F	-42	08	37,50	-64	56	0,00	18,2	0,05							
28	G	-42	08	30,50	-64	56	0,00	25,0	0,10		E					
29	A	-42	09	42,30	-64	55	0,00	7,0								
29	B	-42	09	35,30	-64	55	0,00	15,0	0,00							
29	C	-42	09	28,30	-64	55	0,00	16,0	0,00	E						
29	D	-42	09	21,30	-64	55	0,00	17,0	0,00	E						
29	E	-42	09	14,30	-64	55	0,00	17,0	0,03							
29	F	-42	09	7,30	-64	55	0,00	20,2	0,04							
29	G	-42	09	0,30	-64	55	0,00	25,2	0,06							
30	A	-42	10	11,60	-64	54	0,00	9,0								
30	B	-42	10	8,50	-64	54	0,00	15,2	0,00							
30	C	-42	10	1,50	-64	54	0,00	17,6	0,00							
30	D	-42	09	54,50	-64	54	0,00	17,0	0,00							
30	E	-42	09	47,50	-64	54	0,00	18,0	0,00							
30	F	-42	09	40,50	-64	54	0,00	18,0	0,00							
30	G	-42	09	33,50	-64	54	0,00	25,6	0,00							
31	A	-42	10	39,00	-64	53	0,00	4,0								
31	B	-42	10	34,80	-64	53	0,00	16,5	0,00						E	
31	C	-42	10	27,80	-64	53	0,00	16,8	0,00						B	
31	D	-42	10	20,80	-64	53	0,00	17,8	0,01							
31	E	-42	10	13,80	-64	53	0,00	18,0	0,05						E	
31	F	-42	10	6,80	-64	53	0,00	25,0	0,04							
32	A	-42	11	4,90	-64	52	0,00	6,2								
32	B	-42	10	57,90	-64	52	0,00	11,8	0,00	E						
32	C	-42	10	51,50	-64	52	0,00	14,7	0,00	E						
32	D	-42	10	43,90	-64	52	0,00	16,8	0,00	E						
32	E	-42	10	36,90	-64	52	0,00	18,2	0,00							
32	F	-42	10	29,90	-64	52	0,00	17,2	0,03							
32	G	-42	10	22,90	-64	52	0,00	19,2	0,06							
32	H	-42	10	15,90	-64	52	0,00	26,0	0,09							
33	A	-42	11	19,70	-64	51	0,00	5,1								
33	B	-42	11	12,70	-64	51	0,00	10,9	0,00							
33	C	-42	11	5,70	-64	51	0,00	13,2	0,00	E						
33	D	-42	10	58,70	-64	51	0,00	14,0	0,00	E						
33	E	-42	10	51,70	-64	51	0,00	15,0	0,01							
33	F	-42	10	44,70	-64	51	0,00	17,5	0,09							
33	G	-42	10	37,70	-64	51	0,00	26,0	0,04							

Trans.	Estac.	Latitud			Longitud			Prof. mts.	Vieira Dens.m ²	Cholga Abund.	Panopea Abund.	Navaja Abund.	Mejillón Abund.	Almeja Abund.	Ostra Abund.	Atrina Abund.
34	A	-42	11	35,20	-64	50	0,00	5,0								
34	B	-42	11	28,20	-64	50	0,00	7,8	0,00							
34	C	-42	11	21,20	-64	50	0,00	10,4	0,00	E						
34	D	-42	11	14,20	-64	50	0,00	12,2	0,00							
34	E	-42	11	7,20	-64	50	0,00	15,8	0,00							
34	F	-42	11	0,20	-64	50	0,00	16,4	0,03							
34	G	-42	10	53,20	-64	50	0,00	19,5	0,00							
34	H	-42	10	46,20	-64	50	0,00	26,0	0,04							
35	A	-42	11	38,00	-64	49	0,00	5,0								
35	B	-42	11	31,00	-64	49	0,00	9,5	0,01							
35	C	-42	11	24,00	-64	49	0,00	12,0	0,00							
35	D	-42	11	17,00	-64	49	0,00	14,5	0,06	E						
35	E	-42	11	10,00	-64	49	0,00	16,5	0,00		E	E				
35	F	-42	11	3,00	-64	49	0,00	18,0	0,04							
35	G	-42	10	56,50	-64	49	0,00	25,0	0,00							
36	A	-42	11	42,80	-64	48	0,00	4,0								
36	B	-42	11	35,80	-64	48	0,00	8,0	0,00	E					R	
36	C	-42	11	28,80	-64	48	0,00	12,0	0,00	E						
36	D	-42	11	21,80	-64	48	0,00	14,3	0,00							
36	E	-42	11	14,80	-64	48	0,00	16,0	0,03	E						
36	F	-42	11	7,80	-64	48	0,00	25,0	0,15							