

*Nota Científica*

## Nuevo registro de *Paralomis otsuae* Wilson, 1990 (Decapoda, Anomura, Lithodidae) en la costa centro-sur de Chile

Erwin M. Barría & Carlos G. Jara

Instituto de Zoología "Ernst F. Killian", Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile  
Casilla 567, Valdivia, Chile

**RESUMEN.** Se da a conocer la captura de cinco ejemplares machos de *Paralomis otsuae* Wilson en el talud continental frente a la costa de Corral (39°50'S), con lo que se extiende significativamente el rango geográfico latitudinal de esta especie hacia el sur. Los ejemplares capturados miden entre 89 y 115 mm de longitud cefalotorácica sin rostro y entre 94 y 118 mm de ancho de cefalotórax sin espinas. Se destacan algunas características morfológicas y dimensiones morfométricas. Finalmente, se discute acerca de sus características y de su distribución geográfica.

**Palabras clave:** Lithodidae, *Paralomis otsuae*, distribución geográfica, Chile.

## New record of *Paralomis otsuae* Wilson, 1990 (Decapoda, Anomura, Lithodidae) on the south-central coast of Chile

**ABSTRACT.** A report is made on the capture of five male specimens of *Paralomis otsuae* Wilson on the continental slope off the coast of Corral, Chile (39°50'S). This finding significantly extends the southern latitudinal geographic range of the species. The specimens measured between 89 and 115 mm in cephalotoracic length excluding the rostral spine, and between 94 and 118 mm in cephalothoracic width excluding the lateral spines. Some morphological characteristics and morphometric dimensions were noteworthy. Discussion is presented on the significance of the characteristics of this species and its' geographic distribution.

**Key words:** Lithodidae, *Paralomis otsuae*, geographic distribution, Chile.

La familia Lithodidae Samouelle está representada en aguas profundas frente a la costa de Chile continental por cinco géneros, *Lithodes* Latreille, *Neolithodes* A. Milne Edwards & Bouvier, *Paralomis* White, *Glyptolithodes* Faxon y *Lopholithodes* Brandt, con 15 especies en total (Retamal, 1994). Dentro de este conjunto, las especies del género *Paralomis* son las más numerosas, alcanzando a siete, *P. granulosa* Jacquinet, *P. chilensis* Andrade, *P. tuberipes* Macpherson, *P. otsuae* Wilson, *P. aspera* Faxon, *P. papillata* Benedict y *P. longipes* Faxon (Retamal, 1994). Por su parte, en el océano Atlántico se han registrado 15

especies de *Paralomis*, siete de las cuales se encuentran en la costa atlántica de Sudamérica (Macpherson, 1988). De éstas, *P. granulosa* es la única especie del género registrada tanto en la costa pacífica como atlántica del extremo sur de Sudamérica (Retamal, 1994), siendo además la única especie del género con conductas migratorias batimétricas y registros de explotación pesquera en el sector sur austral de las costas de Chile y Argentina (Macpherson, 1988; Boschi *et al.*, 1992; Hoggart, 1993; Lovrich & Vinuesa, 1995; Lovrich, 1997).

*P. otsuae* Wilson corresponde a la especie de *Paralomis* más recientemente registrada en la costa chilena. Los primeros antecedentes de su presencia corresponden a Wilson (1990), descriptor del taxon nominal, a partir de especímenes capturados frente a la costa de Mejillones del Sur, norte de Chile (22°55'S, 70°46'W). Posteriormente, Retamal (1993) informó de la presencia de esta especie al norte de la localidad tipo (18°45'S, 70°40'W), en la zona de Arica-Iquique. Por su parte, Brito (2001, 2002), aportó evidencia de la presencia de esta especie en el talud continental, frente a San Antonio, en la costa central de Chile, entre Punta Curamilla (33°06'S) y Punta Lobos (34°35'S). Finalmente, Macpherson (com. pers.) menciona la presencia de *P. otsuae* en la costa de Perú. En el presente trabajo se reporta el hallazgo de ejemplares de *P. otsuae* frente a la costa centro-sur de Chile, aproximadamente a unos 400 km al sur de los últimos registros presenciales para esta especie en la costa de Chile.

#### MATERIAL EXAMINADO

Cinco machos de *P. otsuae* fueron capturados en el talud continental frente a la costa de Corral (39°50'S), Provincia de Valdivia como parte de la captura incidental asociada a la pesquería del bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* Smith. La captura de los ejemplares se realizó en julio de 1992, entre 800 y 1200 m de profundidad. Estos ejemplares se ingresaron a la Colección de Crustá-

ceos del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile (IZUA C), con los siguientes registros: IZUA C-669, IZUA C-670, IZUA C-671, IZUA C-672, IZUA C-673. Los cinco individuos capturados son presumiblemente adultos por su gran tamaño. La longitud cefalotorácica fluctuó entre 89 y 115,1 mm, mientras que el ancho cefalotorácico fluctuó entre 94,3 y 118,2 mm (Tabla 1). El ejemplar IZUA C-669 es el único que llegó completo al laboratorio (Fig. 1a). Al resto de los ejemplares les faltan artejos de los pereiópodos y el abdomen, que les fueron arrancados por los pescadores antes de recalar en puerto. En la Tabla 2 se consigna la información sobre medidas morfométricas de las estructuras pereiopodales, que pueden resultar de utilidad para futuras comparaciones.

#### Características morfológicas

Cefalotórax cubierto con pequeños gránulos de tamaño variable y contorno aproximadamente pentagonal. La región gástrica del caparazón es más prominente que la región cardiaca, que a su vez es levemente más prominente que las regiones branquiales. El cefalotórax presenta un tubérculo espiniforme en el extremo anterior más tres pares ordenados oblicuamente en la zona de la región intestinal y dos más en el extremo posterior de la región gástrica; las regiones branquiales presentan tres tubérculos espinosos: uno cerca del extremo posterior del surco cervical, uno en el centro del área

**Tabla 1. Principales medidas estructurales (mm) de los ejemplares de *Paralomis otsuae* capturados en la costa de Corral (inc.: estructura incompleta).**

**Table 1. Main structural measurements (mm) in specimens of *Paralomis otsuae* captured in the coast of Corral (inc.: incomplete structure).**

Características morfométricas	EJEMPLAR				
	IZUA C-669	IZUA C-670	IZUA C-671	IZUA C-672	IZUA C-673
<b>Cefalotórax (mm)</b>					
Longitud total con rostro	111,6	119,3	120,4	106,4	135,1
Longitud total sin rostro	100,3	102,3	102,5	89,0	115,1
Ancho total con espinas laterales	105,1	113,9	113,1	97,8	120,5
Ancho total sin espinas laterales	104,2	100,7	109,1	94,3	118,2
<b>Pereiópodos (longitud total en mm)</b>					
Pereiópodo I (Quelípedo) (der.-izq.)	176-128,5	197-180,3	209,5-171,2	inc.-138,3	230,1-180,2
Pereiópodo II (der.-izq.)	276,5-295,5	315-inc.	inc.-inc.	258-inc.	365-355,7
Pereiópodo III (der.-izq.)	301,5-308	335,2-330,1	inc.-inc.	255,9-inc.	inc.-inc.
Pereiópodo IV (der.-izq.)	303,5-301,5	inc.-315,4	inc.-inc.	240,3-inc.	inc.-360,2

opuesta al sulcus y cuatro pequeñas espinas (tubérculos espinosos) ordenadas en forma paralela sobre la zona media de la región cardiaca. El rostro es pedunculado y armado con una espina apical larga y dos espinas laterales de posición dorsal de menor longitud y dirigidas oblicuamente en forma recta o hacia arriba. Quelípodos subiguales, el derecho es más desarrollado que el izquierdo; el mero armado

con varias espinas fuertes en el borde dorsal, siendo la del extremo terminal la más desarrollada; el borde interno de las pinzas presenta una línea simple de tres o cuatro dientes; superficie de las palmas y dedos de las quelas cubiertos de tubérculos y mechones de setas. Pereiópodos II a IV largos y deprimidos anteroposteriormente, con una línea de dientes sobre el borde dorsal de todas las estructuras

**Tabla 2. Medidas morfométricas (mm) de las estructuras pereiopodales en los ejemplares de *Paralomis otsuae* capturados frente a la costa de Corral (inc.: estructura incompleta).**

**Table 2. Morphometric measurements (mm) of the pereiopodal structures in specimens of *Paralomis otsuae* found in the coast of Corral (inc.: incomplete structure).**

Estructura pereiopodal		EJEMPLAR											
		IZUA C-669		IZUA C-670		IZUA C-671		IZUA C-672		IZUA C-673			
		Longitud	Altura	Longitud	Altura	Longitud	Altura	Longitud	Altura	Longitud	Altura		
<b>Pereiópodo I (Quelípedo)</b>	Mero	der.	47,6	27	44,6	25,8	45,1	25,9	45,5	20	55,7	30	
		izq.	41,7	22,9	41,7	20,7	43	22,8	36	17,5	53,7	25	
	Carpo	der.	35,3	26,4	38,3	27,8	42,5	28,1	32,2	21,3	47,9	34,7	
		izq.	30,8	21,9	36,5	21	35,8	21,4	30,7	17	42,8	25	
	Própodo	der.	75,1	36,9	79,7	40,1	83	37,6	inc.	inc.	94,8	48	
		izq.	57,5	20,5	57,4	23,3	59,9	21,8	51,4	18	68,7	26	
	Dáctilo	der.	43,1	14,7	41,2	14,5	43,8	15,6	inc.	inc.	50,3	18	
		izq.	35,5	7,7	35,3	7	38,2	7,8	30,8	16,5	43,6	10,5	
	<b>Pereiópodo II</b>	Mero	der.	84,2	17,6	82,6	20	86,8	49,9	70,9	16,8	102,1	24,4
			izq.	81,6	18,6	87,1	19	89,1	20,3	inc.	inc.	102,5	23,8
Carpo		der.	46,7	16	48,5	17,5	inc.	inc.	39,4	15,5	53,7	20,3	
		izq.	44,9	18,3	48,3	16,1	inc.	inc.	inc.	inc.	52,9	21,5	
Própodo		der.	73,4	15,7	75,5	14,9	inc.	inc.	59,8	13,1	95	16,7	
		izq.	71,8	18,9	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	94,7	17,8	
Dáctilo		der.	62	10,5	67,6	10	inc.	inc.	54,6	13,8	80	10,9	
		izq.	64,8	10,5	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	75,5	12	
<b>Pereiópodo III</b>		Mero	der.	90	19,9	94,5	19,2	95,6	20,4	74,5	17,6	113,2	23,4
			izq.	87	19,9	93,2	20,1	95,2	21	76	17,4	inc.	inc.
	Carpo	der.	41,6	16,5	48,2	17,1	inc.	inc.	38,4	15	44,7	20,5	
		izq.	42,6	18,4	50	18,4	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	
	Própodo	der.	75,5	15,6	74,1	10,8	inc.	inc.	61	12,6	99,6	18,3	
		izq.	73,7	14,4	77,2	16,3	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	
	Dáctilo	der.	64,5	11	69,9	9,9	inc.	inc.	56,6	8	inc.	inc.	
		izq.	69,6	11,4	79,6	10,5	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	inc.	
	<b>Pereiópodo IV</b>	Mero	der.	86	18,9	90,3	19	89,6	19,7	73	17,3	inc.	inc.
			izq.	82,4	19	90,5	19	91	21,4	inc.	inc.	110,9	22,4
Carpo		der.	44,3	17,3	inc.	inc.	inc.	inc.	37,3	14	inc.	inc.	
		izq.	42,4	17,5	45,1	16,2	inc.	inc.	inc.	inc.	46,2	20,8	
Própodo		der.	76,2	14,6	inc.	inc.	inc.	inc.	61,1	13	inc.	inc.	
		izq.	74,3	15	79,6	15,7	inc.	inc.	inc.	inc.	98,8	17	
Dáctilo		der.	63,6	9,9	inc.	inc.	inc.	inc.	59,9	12,7	inc.	inc.	
		izq.	70	10	78,1	10	inc.	inc.	inc.	inc.	87,8	12	

pereiopodales y una corrida de dientes en el borde dorsal del isquio, mero y própodo.

### Comentarios comparativos

Uno de los rasgos morfológicos que resalta en los individuos de *P. otsuae* de este reporte, es la pronunciada elongación de los dactilos de los pereiópodos, particularmente los del par IV. En este sentido estos especímenes se asemejan a la condición morfológica que caracteriza a *P. longipes*, de la costa Pacífico suroriental. Sin embargo, *P. longipes* difiere de *P. otsuae* en el número y disposición de espínulas sobre el rostro; el patrón de espinulación de los bordes de los pereiópodos; y la disposición de tubérculos espiniformes, setas, gránulos y espinas del cefalotórax y abdomen, existiendo claras diferencias entre ambas especies (Wilson, 1990; Retamal, 1994). Otro aspecto que destaca en los individuos examinados es la pronunciada espinulación de los bordes dorsal y ventral de los artejos de los pereiópodos II a IV; donde las espinas son planas, agudas pero no acuminadas y muy regulares en tamaño. Esta condición, se asemeja a lo descrito para *P. formosa* en la costa atlántica de Sudamérica (Macpherson, 1988); esto provocó en principio, dudas acerca de la filiación taxonómica de los especímenes de este trabajo. Según Wilson (1990), las principales diferencias entre ambas especies radican en el nivel de prominencia de la región gástrica respecto de las regiones branquiales y cardiaca del cefalotórax; el patrón de espinación del escafocerito (acícula) antenal; y la longitud de las espinas apical y laterales del rostro.

Además, cabe señalar que Macpherson (2001) describió a *P. arae* como una nueva especie de *Paralomis* para la zona centro-sur del océano Pacífico. La descripción del holotipo de *P. arae* se asemeja bastante al de *P. otsuae*, por tal razón el descriptor indica como rasgos morfológicos que a su juicio permiten discriminar entre *P. arae* y *P. otsuae*, la conformación del borde ventral del rostro, que posee varios tubérculos espinosos en *P. arae* y sólo una pequeña espínula en *P. otsuae*. Sin embargo, ambas conformaciones rostrales se encuentran en los ejemplares de *P. otsuae* de Corral (Figs. 1b y 1c), con lo cual se pone en duda el valor diagnóstico de este carácter para diferenciar ambas especies.

Finalmente, el registro de antecedentes sobre la presencia de otras especies de litódidos abisales en

el norte de Chile asociados con *P. otsuae*, tales como *Neolithodes diomedea* Benedict y *Lithodes turkayi* Macpherson (Retamal, 1993), cuyos rangos de distribución geográfica incluyen localidades de colecta de *P. formosa* en la costa atlántica de Sudamérica (Macpherson, 1988); junto con la información de capturas de ejemplares de *P. formosa* conjuntamente con *P. spinosissima* Birnstein & Vinogradov y *P. birsteini* Macpherson en la zona de los archipiélagos del Mar de Scotia, al sureste del Paso Drake, donde es posible encontrar profundidades mayores a los 1000 m, al igual que en la zona de los Montes de Gerlache y la isla Pedro I en el Mar de Bellingshausen, en el extremo suroccidental del Paso Drake (Arntz *et al.*, 1999; Arana & Retamal, 1999), plantean inquietudes acerca de la ubicación del límite sur de la distribución de *P. otsuae* y por que no se registra simpatria con especies de amplia distribución austral, como *P. formosa*.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Sr. Eduardo Da Forno (Universidad Austral de Chile) por la captura y transporte al Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile de los ejemplares de *Paralomis otsuae* analizados en este trabajo; al Dr. Enrique Macpherson (Centro de Estudios Avanzados de Blanes, España); al Sr. José Luis Brito (Museo Municipal de San Antonio, Chile) por sus valiosos comentarios y al Sr. Carlos Püschel (Universidad Austral de Chile) por su colaboración en la preparación del material fotográfico. El primer autor ha sido apoyado por la Escuela de Graduados de la Universidad Austral de Chile y el Programa de Becas Doctorales MECESUP AUS-0111 durante la preparación y edición del manuscrito.

### REFERENCIAS

- Arntz, E.W., M. Gorny, R. Soto, M.A. Lardies, M.A. Retamal & I.S. Wehrmann. 1999. Species composition and distribution of decapod crustaceans in the waters of Patagonia and Tierra del Fuego, South America. *Sci. Mar.*, 63: 303-314.
- Arana, P. & M.A. Retamal. 1999. Nueva distribución de *Paralomis birsteini* Macpherson, 1988 en aguas antárticas (Anomura, Lithodidae, Lithodinae). *Invest. Mar.*, Valparaíso, 27: 101-110.

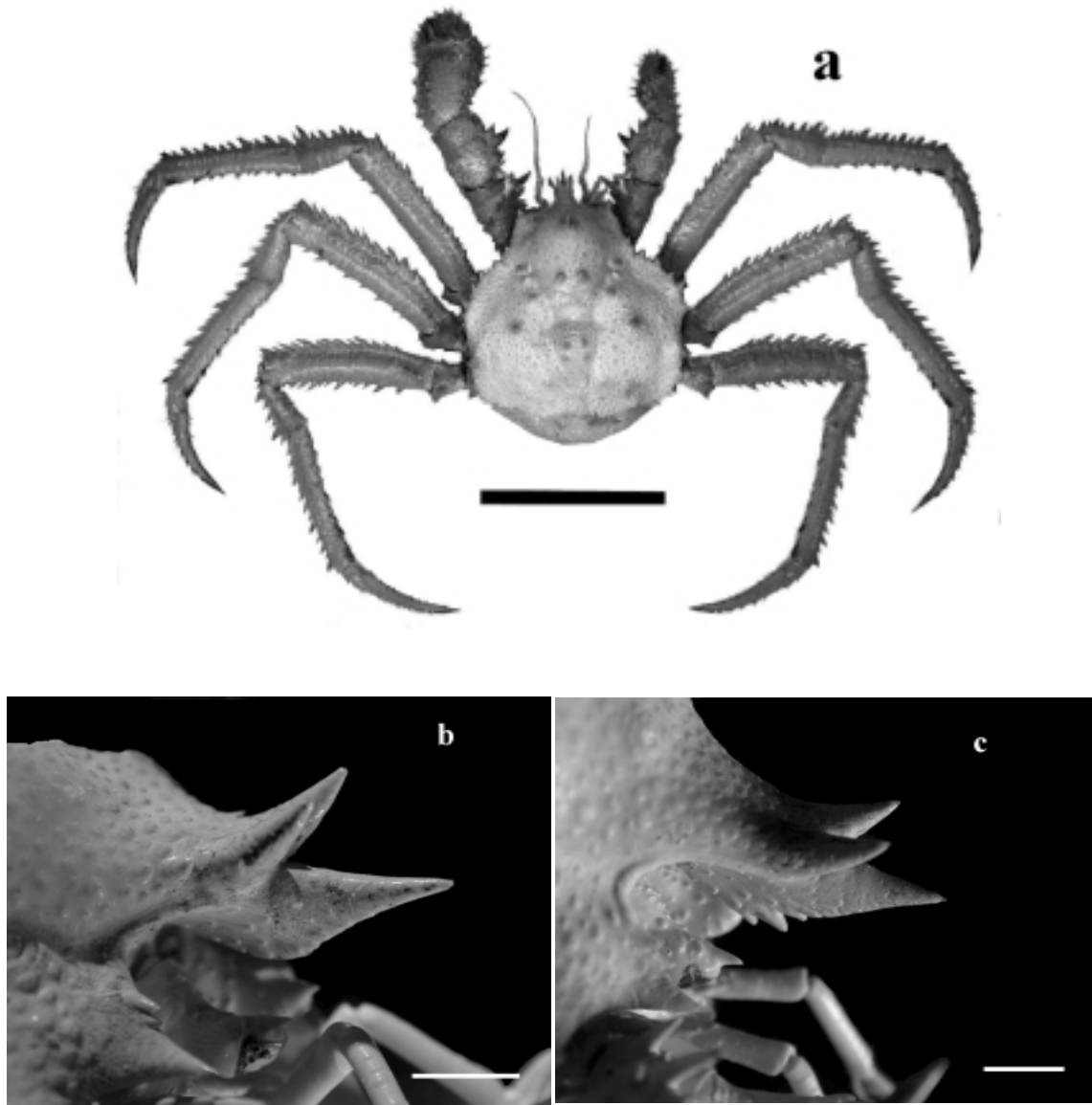


Figura 1. *Paralomis otsuae*. a) Vista dorsal del individuo macho IZUA C-669 capturado frente a la costa de Corral, Provincia de Valdivia, b) detalle de la morfología del borde ventral del rostrum coincidente con el descrito en *P. formosa* y *P. otsuae* (Macpherson, 1988; Wilson, 1990), c) borde ventral del rostrum coincidente con el descrito en *P. arae* (Macpherson, 2001). Escalas: a = 10 cm; b y c = 5 mm.

Figure 1. *Paralomis otsuae*. a) Dorsal view of the male specimen IZUA C-669 captured in front to Corral coast, Province of Valdivia, b) Detail of the morphology in the ventral border of the rostrum coincident with that described in *P. formosa* and *P. otsuae* (Macpherson, 1988; Wilson, 1990), c) ventral border of the rostrum coincident with that described in *P. arae* (Macpherson, 2001). Scales: a = 10 cm; b and c = 5 mm.

- Boschi, E.E., C.E. Fishbach & M.I. Iorio. 1992.** Catálogo ilustrado de los crustáceos estomatópodos y decápodos marinos de Argentina. Frente Marítimo, 10: 94 pp.
- Brito, J.L. 2001.** *Paralomis otsuae* Wilson, 1990 (Crustacea: Lithodidae) en la costa central de Chile. Estud. Oceanol., 20: 29-32.
- Brito, J.L. 2002.** Lithodidae registrados frente a San Antonio, Chile central (Crustacea: Anomura). Invest. Mar., Valparaíso, 30: 57-62.
- Hoggarth, D.D. 1993.** The life history of lithodid crab, *Paralomis granulosa*, in the Falkland Islands. ICES J. Mar. Sci., 50: 405-424.
- Lovrich, G.A. 1997.** La pesquería mixta de las centollas *Lithodes santolla* y *Paralomis granulosa* (Anomura: Lithodidae) en Tierra del Fuego, Argentina. Invest. Mar., Valparaíso, 25: 41-57.
- Lovrich, G.A. & J.H. Vinuesa. 1995.** Growth of immature false southern king crab, *Paralomis granulosa* (Anomura, Lithodidae), in the Beagle Channel, Argentina. Sci. Mar., 59: 87-94.
- Macpherson, E. 1988.** Revision of the family Lithodidae Samouelle, 1819 (Crustacea, Decapoda, Anomura, Lithodidae) in the Atlantic Ocean. Instituto de Ciencias del Mar, Barcelona. Monogr. Zool. Mar., 2: 9-153.
- Macpherson, E. 2001.** New species and new records of lithodid crabs (Crustacea, Decapoda) from the southwestern and central Pacific Ocean. Zoosystema, 23(4): 797-805.
- Retamal, M.A. 1993.** Crustáceos decápodos abisales de la zona Arica-Iquique. Estud. Oceanol., 12: 1-8.
- Retamal, M.A. 1994.** Los Lithodidae Chilenos. Ans Inst. Pat. Ser. Cs. Nat., Punta Arenas, 21: 111-129.
- Wilson, R. 1990.** *Paralomis otsuae* a new species of the Decapoda Anomura from deep waters off the Chilean coast. Crustaceana, 58: 130-135.

Recibido: 29 septiembre 2003; Aceptado: 30 marzo 2005