

Suplemento 07-07-2013 página 15

Compartir |

Diario Radio Televisión

Suplementos
Análisis 15
www.elpinguino.com

La meiofauna de las playas antárticas

► **La meiofauna está formada por invertebrados microscópicos que habitan los fondos marinos, principalmente en los sedimentos. Actualmente no existen estudios de este grupo en las playas antárticas y aún no sabemos qué tan diverso es y cuál es el rol que cumplen en estos ecosistemas. El objetivo principal del proyecto "Macroecología y diversidad de la meiofauna de altas latitudes utilizando una aproximación morfológica y molecular", financiado por el Instituto Antártico Chileno (INACH), es cuantificar la diversidad de la meiofauna en playas antárticas y estudiar sus relaciones con la fauna de Chile continental, utilizando análisis morfológicos y moleculares. Durante enero de 2012 se realizaron muestreos en las islas Decepción y Rey Jorge, y se encontraron 13 grupos de invertebrados, siendo los más abundantes los nemátodos, oligoquetos y turbelarios. La especie de nemátodo más abundante fue Geomonhystera sp. y el análisis genético de los individuos de esta especie indica la posible presencia de especies crípticas, las cuales se caracterizan por ser morfológicamente indistinguibles, pero genéticamente distintas.**

La meiofauna corresponde a organismos invertebrados microscópicos que habitan en los fondos marinos, principalmente en sedimentos, pero también asociados como algas marinas u otros invertebrados. Las comunidades de meiofauna cumplen un rol fundamental en los ecosistemas marinos, reciclando la materia orgánica en los sistemas de playas de arena. Este grupo está compuesto por especies de diferentes niveles tróficos, tales como detritívoros, herbívoros y depredadores. La meiofauna es abundante y diversa en casi todas las playas del mundo y ha sido estudiada ampliamente en sistemas costeros continentales, así como en las costas de Chile.

Sin embargo, actualmente no existen estudios de este grupo en playas antárticas y aún no sabemos su nivel de diversidad y el rol que cumplen en estos sistemas. De esta forma, nuestro proyecto "Macroecología y diversidad de la meiofauna de altas latitudes utilizando una aproximación morfológica y molecular", financiado por el Instituto Antártico Chileno, tiene como objetivo principal cuantificar la diversidad de la meiofauna en playas antárticas y estudiar sus relaciones con la fauna de Chile continental, utilizando análisis morfológicos y moleculares.

El grupo en el cual nos estamos enfocando es principalmente el de los nemátodos, gusanos redondos de entre

0,2 y 2,0 mm que típicamente son los más abundantes y diversos dentro de la meiofauna. Adicionalmente, estamos evaluando algunas hipótesis macroecológicas y las relaciones evolutivas/ecológicas entre la fauna de la Antártica y de Chile continental.

Durante nuestra primera campaña en enero de 2012 realizamos muestreos en las islas Decepción y Rey Jorge. Las muestras fueron tomadas en tres playas de cada isla y en varios niveles de altura de marea. En el laboratorio, la meiofauna fue extraída de la arena y examinada bajo microscopio de alta resolución. Para los análisis morfológicos los individuos fueron fotografiados, medidos, dibujados e identificados. Después de su identificación morfológica, se extrajo ADN para ser amplificado y secuenciado utilizando tres genes distintos, de modo de crear un código de barra de ADN para cada especie identificada. Este código de barra de ADN no solo permitirá crear una base de datos con registro genético de las especies de nemátodos antárticos, sino que también ayudará a la identificación de posibles especies crípticas (especies irreconocibles morfológicamente) y como línea base para futuras exploraciones antárticas.

Para esta primera campaña, dentro del grupo de meiofauna se identificaron especies de foraminíferos, turbelarios, nemátodos, copépodos harpacticóides, ciliados, rotíferos,

ácaros, halacaroides, colémbolos, oligoquetos, bivalvos y ostrácoscos.

Los grupos más abundantes en la isla Rey Jorge fueron los nemátodos y oligoquetos, y en la Isla Decepción, los turbelarios. Dentro de los nemátodos, la especie más abundante fue Geomonhystera. Algunas especies de este género han sido documentadas anteriormente en ambientes terrestres de la Antártica, especialmente en los valles secos. En la isla Rey Jorge, Geomonhystera fue abundante en todas las playas y presente en todos los niveles del intermareal, pero con un sesgo hacia la parte alta de la playa. Una hipótesis plausible a esta distribución, es que esta especie haya invadido el ambiente marino desde el ambiente terrestre. El análisis genético también indica la posible presencia de especies crípticas (más de una especie), siendo las poblaciones de cada playa genéticamente distintas.

Desde la perspectiva macroecológica, la meiofauna de la Antártica sigue los patrones esperados de diversidad de especies y tamaños corporales. En el caso del cambio en diversidad de nemátodos a lo largo de la costa de Chile, hay una disminución en el número de especies hacia el sur, y la menor diversidad encontrada en las playas de la Antártica concuerda con este patrón.

En el caso de los tamaños corporales existe una hipótesis que sugiere que los organismos

son más grandes en aguas frías comparados con especies de aguas templadas. En la Antártica se puede encontrar representantes de gran tamaño de muchos grupos de invertebrados, como artrópodos, isópodos y picnogónidos (ara-

ñas de mar). Sin embargo, en el caso de nemátodos a lo largo de la costa de Chile, investigaciones recientes han revelado la ausencia de este patrón: los nemátodos del sur presentan similares tamaños a los del norte. La información obtenida des-

de la Antártica hasta la fecha aporta con la idea de que no existe un aumento en el tamaño corporal con la latitud: los nemátodos de las playas de la Antártica no son más grandes que los nemátodos de las playas de Chile continental.



PROHÍBE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS
MOTORIZADOS EN CALLES QUE SE INDICAN.
RESOLUCIÓN EXENTA Nº 0393
PUNTA ARENAS, 27 de junio de 2013.

VISTOS: La Ley Nº 18.059, los artículos Nº 113, Nº 118 y Nº 166 de la Ley Nº 18.290, de tránsito; el Decreto Supremo Nº 85/85 y sus modificaciones, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, relativo a Redes Viales Básicas; la Resolución Exenta Nº 347/87 y las Resoluciones Nº 59/85 y 39/92, todas de la misma Secretaría de Estado antes mencionada; Carta de fecha 25 de junio de 2013 de la empresa "CONSTRUCTORA SALFA S.A.", R.U.T.: 93.659.000-4; Informes "Revisión Provisoria de Modificación de Plan de Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad por Cierres Totales de Calzadas y Parciales de Aceras en Vías Públicas" de fecha 25 de junio de 2013 de la Dirección de Tránsito y Transporte Público, Ilustre Municipalidad de Punta Arenas; Croquis de la obra visados por la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la Ilustre Municipalidad de Punta Arenas y demás normativa vigente que resulte aplicable.

CONSIDERANDO:

1.- Que, mediante carta citada en los VISTOS, la empresa "CONSTRUCTORA SALFA S.A.", R.U.T.: 93.659.000-4, ha solicitado autorización para efectuar Cierres Total y Parcial de calzadas en determinadas vías públicas en la comuna de Punta Arenas, a fin de realizar diversos trabajos relacionados con la obra denominada "DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTACIÓN".

2.- Que, la Dirección de Tránsito, Ilustre Municipalidad de Punta Arenas, aprobó el Informe denominado "Revisión Provisoria de Modificación de Plan de Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad por Cierres Totales de Calzadas y Parciales de Aceras en Vías Públicas" conforme a la presentación efectuada por la "CONSTRUCTORA SALFA S.A.".

3.- Que, en consecuencia, existe una causa justificada en los términos del artículo Nº 118 de la Ley Nº 18.290.

RESUELVO:

1.- Prohibase, la circulación de todo tipo de vehículos motorizados en calles, fechas y tramos de calzadas según se indican:

* **CIERRE PARCIAL DE CALZADA, COSTADO DERECHO, EN CALLE LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS:** desde las 14.00 horas del 28 de junio de 2013 y hasta las 24.00 horas del 30 de junio de 2013 y desde las 14.00 horas del 05 de julio de 2013 y hasta las 24.00 horas del 07 de julio de 2013, entre las calles José Menéndez y la mediana de Avenida Cristóbal Colón (Sur), comuna de Punta Arenas.

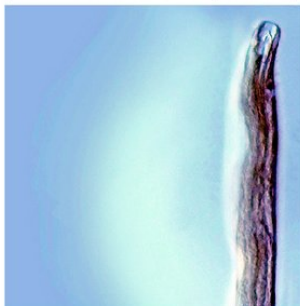
* **CIERRE TOTAL DE CALZADA, COSTADO SUR, EN AVENIDA CRISTÓBAL COLÓN:** desde las 14.00 horas del 28 de junio de 2013 y hasta las 24.00 horas del 30 de junio de 2013 y desde las 14.00 horas del 05 de julio de 2013 y hasta las 24.00 horas del 07 de julio de 2013 entre las calles Libertador Bernardo O'Higgins y Presidente Jorge Montt, comuna de Punta Arenas.

2.- La Empresa, deberá comunicar por medios de radiodifusión y prensa local, los trabajos a realizar, con al menos 72 horas de anticipación al inicio de la obra, teniendo además la obligación de anunciar las vías alternativas que habilitará en forma expedita al tránsito vehicular.

3.- Carabineros de Chile, inspectores municipales e inspectores del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, fiscalizarán el estricto cumplimiento de la medida precedentemente descrita.

ANÓTESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

GUSTAVO PÁRALDO IRIARTE
Administrador Público



Un nemátodo juvenil de la familia Oncholaimidae.



Un ejemplar macho de Geomonhystera, la especie de nemátodos más abundante encontrada en la