

**INFORME DE LA CAMPAÑA ANTÁRTICA DE VERANO 2012-2013**  
**BUQUE OCEANOGRÁFICO ARA “PUERTO DESEADO”. 3era. ETAPA**

Preparado por: Dra. Laura Schejter y Biól. Clara Rimondino

Fecha de la Campaña: 19 de Marzo- 4 de Abril de 2013

Motivos de la Participación:

1. Proyecto “Futura Área Marina Protegida Namuncurá- Banco Burdwood”  
Coordinador del muestreo de organismos bentónicos: Dra. Laura Schejter

En Buenos Aires, el 19 de junio de 2008, el Consejo Federal Pesquero (CFP) aprobó el establecimiento de un “Área de veda total y permanente para la pesca” en aguas de jurisdicción nacional dentro del “Banco Burdwood”, por Acta 18/2008; lo que representó, en su oportunidad, un logro relevante para promover la conservación de los fondos marinos y en particular aquellos que presentan especies de distribución circunscripta, endémicas, vulnerables, frágiles o de lenta recuperación. En Marzo de 2012, los Diputados Bastera y Carmona presentaron ante la Cámara de Diputados de la Nación, un Proyecto de Ley (Exp. 1804-D-2012), para la creación del Área Marina Protegida "Namuncurá - Banco Burdwood".

El Banco Burdwood es especialmente relevante por la gran diversidad de organismos marinos (particularmente invertebrados bentónicos), muchos de los cuales son endémicos de esta área, hecho que resulta en las particulares peculiaridades faunísticas de este ensamble. La gran riqueza de especies del banco fue destacada desde los primeros inventarios realizados en el área, por parte de las expediciones históricas al territorio antártico; el estado actual de conocimiento de la fauna local está siendo actualmente compilada por parte de un grupo de destacados profesionales con experiencia en el tema, miembros de distintos centros de investigación científica. La obtención de nuevas muestras de invertebrados bentónicos y peces en 3 sitios a lo largo del Banco Burdwood durante la 3era. Etapa de la Campaña Antártica de Verano 2012-2013, a bordo del BO ARA “Puerto Deseado” representa una oportunidad única de actualizar y complementar la información existente, gran parte de la cual tiene más de 30 años de antigüedad. Participarán de la actualización faunística del inventario con las muestras colectadas en la campaña los siguientes profesionales: Dra. Laura Schejter (Poríferos), Dr. Diego Zelaya (Moluscos), Dr. Juan Martín Díaz de Astarloa (Peces), Dr. Marcos Tatián (Tunicados), Dra. Claudia Bremec (Polychaeta), Dr. Gabriel Genzano (Hydrozoos), Dr. Enrique Boschi (Crustáceos), Dr. Juan López Gappa (Bryozoos), Dra. Mariana Escolar (Equinodermos). Los corales y otros grupos faunísticos menores serán registrados e identificados por el grupo de investigación del Laboratorio de Bentos (INIDEP).

2. Proyecto “Moluscos del Golfo San Matías: re-análisis sobre biodiversidad y afinidades faunísticas”. Responsable: Dr. Diego G. Zelaya.

El Golfo San Matías es el ámbito físico de pesquerías de importancia local y regional. El conocimiento de los organismos que comparten ese ámbito físico, la estructura sistémica supraespecífica y las relaciones bióticas con las especies objeto de explotación, representa una información valiosa al momento de pretender proteger de manera integral tales recursos. Los moluscos son uno de los grupos dominantes en las asociaciones bentónicas del Golfo San Matías, tanto en términos de abundancia como de diversidad. Las especies que han sido o son objeto de explotación comercial representan un importante recurso socio-económico para la provincia de Rio Negro, lo que determina y justifica que la mayor parte de los estudios malacológicos realizados en la zona se hayan interesado en estudiar estas especies. Por el contrario, son muy pocos los trabajos que han tenido por objeto estudiar las especies de moluscos “no comerciales” presentes en el área. A partir de la información brindada en dichos trabajos surge que: 1) los micromoluscos fueron sistemáticamente estudiados de manera marginal; 2) los estudios previos están basados - casi en su totalidad - en la morfología externa de la conchilla; 3) varias especies aparecen actualmente citadas con distribuciones geográficas que se extienden desde el GSM hasta Estados Unidos o el Caribe. Desde el punto de vista biogeográfico, el GSM ha sido incluido en las provincias magallánica y argentina, y considerado por algunos autores como una zona de transición. Son extremadamente pocas las especies de moluscos que, atravesando el GSM, aparecen citadas como presentes en las provincias argentina / brasileña y magallánica.

El objetivo general de este proyecto es reanalizar la diversidad de moluscos y el grado de vinculación faunística del Golfo San Matías con las provincias malacológicas del Atlántico Occidental. La obtención de material proveniente de estaciones situadas en el área del Golfo San Matías, durante la 3era. Etapa de la Campaña Antártica de Verano 2012-2013, a bordo del BO ARA “Puerto Deseado” representa una importante fuente de información de los moluscos presentes en aguas profundas del Golfo San Matías. El proyecto dirigido por el Dr. Diego Zelaya, corresponde al plan de tesis doctoral de la Lic. Marina Güller, quien estudiará las muestras obtenidas.

#### Tareas realizadas:

El trabajo a bordo consistió en la recolección, fotografiado y fijación adecuada del material para el desarrollo de posteriores estudios específicos (estudios taxonómicos, químicos, moleculares, histología, etc.).

Materiales y Métodos

Para la recolección de organismos bentónicos se empleó como arte de pesca la Red Piloto (foto izquierda). Asimismo, para recolectar la fracción de la fauna de menor tamaño (que no queda retenida en la red piloto, debido al tamaño de la malla de la red) se utilizó una pequeña rastra de 2 mm de diámetro de malla (foto derecha). Ambas artes de pesca fueron empleadas en el Banco Burdwood y el Golfo San Matías.

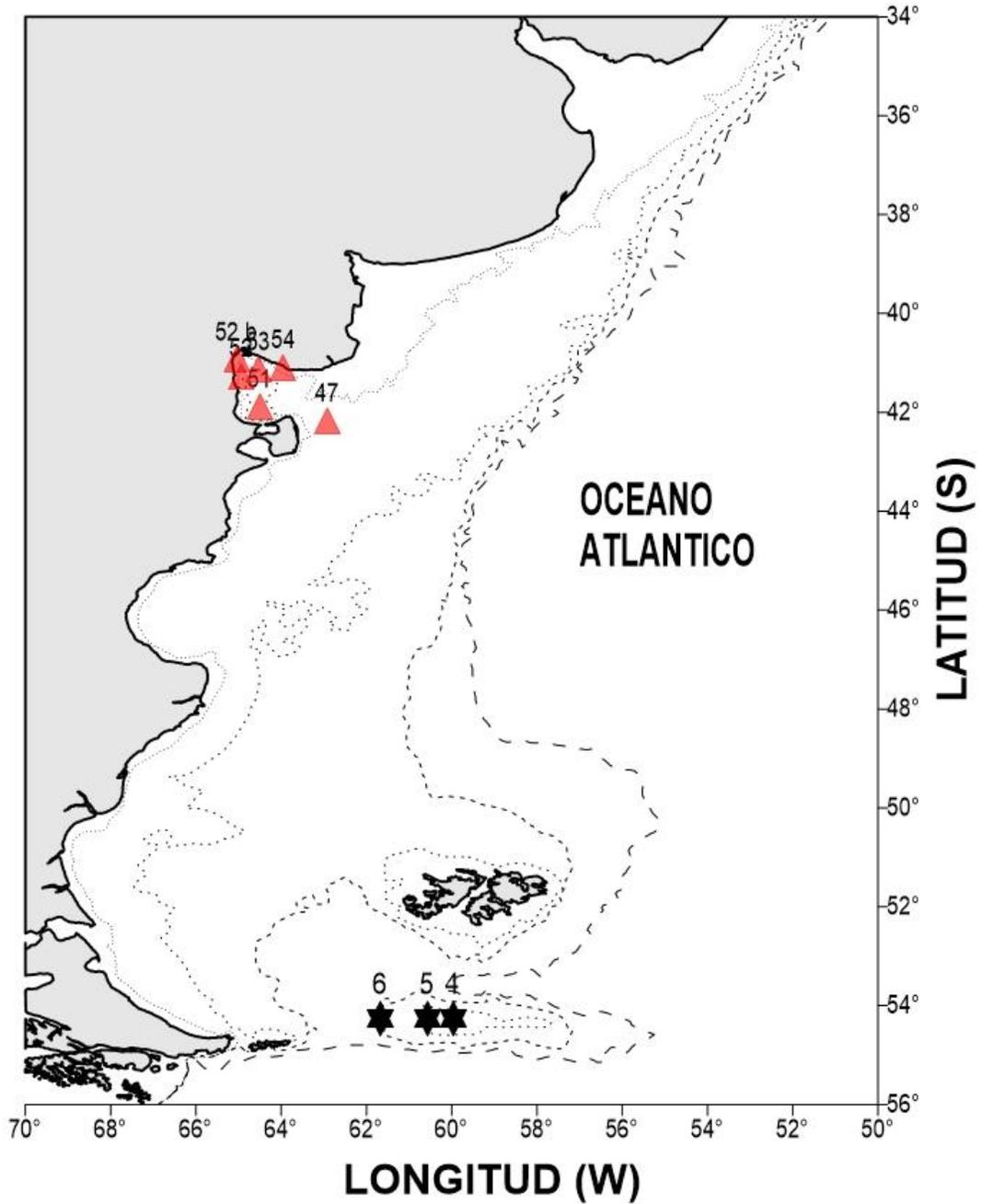


En la siguiente Tabla se listan las estaciones muestreadas:

Informe CAV 2012/2013 – 3era. Etapa

Fecha	EG	Muestreo	Latitud inicial (S)	Longitud inicial (W)	Profundidad inicial (m)	Latitud final (S)	Longitud final (W)	Profundidad final (m)	Temperatura superficial (°C)	Salinidad superficial (UPS)	Observaciones
21/03/2013	4	rastra	54°15.78'	59°58.29'	99	54°15.84'	60°01.53'	97	7.5	33.9	Burdwood
21/03/2013	4	red piloto	54°15.78'	60°00.43'	101	54°15.84'	60°01.53'	97	7.5	33.9	Burdwood
21/03/2013	5	red piloto	54°15.57'	60°34.41'	113	54°15.26'	60°35.33'	118	7.6	33.9	Burdwood
21/03/2013	6	rastra	54°15.19'	61°37.53'	215				7.5	33.9	Burdwood
21/03/2013	6	red piloto	54°15.45'	61°40.43'	236	54°15.57'	61°41.34'	243	7.4	33.9	Burdwood
30/03/2013	47	red piloto	42°15.41'	62°54.88'	60	42°14.15'	62°59.70'	60	16.9	33.1	fuera San Matías
31/03/2013	51	red piloto	41°58.4'	64°29.85'	170	41°57.64'	64°29.89'	170	16.5	33.8	Golfo San Matías
31/03/2013	51	rastra	41°56.84'	64°30.08'	154				16.5	33.9	Golfo San Matías
31/03/2013	52	red piloto	41°20.84'	64°55.61'	102	41°21.64'	64°54.46'	102	16.6	33.9	Golfo San Matías
31/03/2013	52	rastra	41°12.72'	64°59.04'	107				16.6	33.9	Golfo San Matías
31/03/2013	52 bis	rastra	41°01.05'	65°02.92'	60				17		Golfo San Matías
31/03/2013	52 bis	red piloto	41°00.73'	65°00.91'	73	41°00.56'	64°59.02'	73	16.9	33.9	Golfo San Matías
31/03/2013	53	red piloto	41°12.98'	64°31.54'	161	41°12.73'	64°29.48'	153	16.9	33.9	Golfo San Matías
31/03/2013	54	rastra	41°10.17'	63°58.16'	48				16.1	33.9	Golfo San Matías
31/03/2013	54	red piloto	41°10.35'	63°56.50'	48	41°10.65'	63°54.44'	46	16.1	33.9	Golfo San Matías

En el siguiente mapa se muestra la ubicación de las estaciones de ambos proyectos (los números de las estaciones se corresponden con los indicados en la tabla previa):



## RESULTADOS PRELIMINARES:

Se presenta a continuación un listado preliminar de los taxones que compusieron la fauna de invertebrados bentónicos (grandes grupos) en cada una de las estaciones de muestreo mediante la Red Piloto. El estudio detallado, y la identificación precisa de las especies, será realizada por los especialistas previamente mencionados, en sus respectivos laboratorios. Los organismos de pequeño tamaño corporal, obtenidos con la rastra de 2 mm de diámetro de malla, serán estudiados en su totalidad en el Laboratorio.

### 1. Proyecto “Área Marina Protegida Namuncurá-Banco Burdwood“

#### **Burdwood, Estación General 4:** Captura total: 2 cajones



En este sitio un porcentaje importante en biomasa de la captura estuvo representado por esponjas (Porifera), entre las que se reconocieron 8 morfoespecies; *a priori*, podría decirse que posiblemente 2 de estas morfoespecies pertenecerían al género *Mycale* y una tercera al género *Tedania* (el material será estudiado durante el transcurso del 2013-2014). Se registraron esponjas asociadas con Hydrozoa y una con el tunicado colonial *Didemnum* sp. Entre los crustáceos, se registró la presencia de centolla, centollón, langostilla, Campylonotidae?, cangrejos ermitaños (posiblemente *Pagurus comptus*), *Eurypodius latreillei* y *Ornatoscalpellum* sp., este último como epibionte de un falso coral. Dentro del grupo de los equinodermos, se registraron 7 morfoespecies de Asteroidea, la estrella canasto *Gorgonocephalus chilensis*, los ofiuroides *Ophiacanta vivipara* y *Ophiactis asperula*, erizos Cidarioidea (posiblemente *Austrocidaris* sp.) y *Pseudechinus magellanicus*, y los holoturidos *Psolus patagonicus* y *Pseudocnus dubiosus*. Dentro del grupo de los moluscos, se registraron gasterópodos de los géneros *Fissurellidea*, *Lamellaria*, *Trophon*,

*Trochita*, y *Calliostoma*, y representantes de la familia Nassaridae y Nudibranchia; entre los bivalvos, se recolectaron especímenes de la vieira *Zygochlamys patagonica*, *Limatula pygmaea*, y *Hiatella* sp. También se registró la presencia de Bryozoos, falsos corales (Stylasteridae), braquiópodos (*Terebratella dorsata* y posiblemente *Lyothyrella uva*), ascidias coloniales, hidrozoos y poliquetos. Entre los peces se registraron nototénidos (posiblemente *Patagonothothen ramsayi*), *Cotoperca gobio* y Myxininae.

### Burdwood, Estación General 5:

Captura total: 1 cajón (no estaba lleno)



Se recolectaron 8 morfoespecies de Porifera (un morfo posiblemente corresponda al género *Mycale*), varias especies de Bryozoa e Hydrozoa, los braquiópodos *Magellania venosa* y *Lyothyrella uva*; además *Didemnum* sp. y otros tunicados. Además, se registraron los siguientes equinodermos: *Henricia?* sp., *Odontaster* sp., *Acodontaster* sp., y otras 6 morfoespecies de Asteroidea, *Austrocidaris* sp, *Pseudechinus magellanicus*, *Pseudocnus dubiosus*, *Triphylaster* sp., *Ophiacanta vivipara* y *Ophiactis asperula*. Entre los crustáceos, se registraron *Munida gregaria*, *Pagurus comptus*, *Eurypodius latreillei*, *Halicarcinus?* sp. y *Ornatoscalpellum* sp. Del grupo de los moluscos se recolectaron pulpos, *Trochita* sp. y *Trophon* sp.. Los peces estuvieron representados por *Patagonothothen ramsayi* y *Cotoperca gobio*.

### Burdwood, Estación General 6:

Captura total: un cajón. La red llegó rota a cubierta, por lo cuál se infiere que la captura debió haber sido mucho mayor.



La captura estuvo compuesta principalmente por corales blandos, tal como se aprecia en la foto, representados mayormente por 3 morfoespecies de Primnoidae y un gorgonaceo. Del grupo de los cnidarios, se obtuvieron 2 especies del género *Flabellum*, Stylasteridae, Alcyonacea, 2 morfoespecies de Actiniaria e Hydrozoa. Además, se registró una gran abundancia de ofiuras, especialmente *Ophiura lymani*; las otras especies registradas fueron *Gorgonocephalus chilensis*, *Ophiactis asperula*, *Ophiacanta vivípara* y *Astrotoma* sp. Otros equinodermos hallados en este muestreo fueron *Porania* sp., 2 morfoespecies de Asteroidea, *Sterechinus* sp., *Pseudocnus dubiosus* y otros Holothuroidea. Del grupo de los crustáceos, se registró *Munida* spp., *Eurypodius latreillei*, *Pagurus comptus*, *Serolis* sp., Isopoda y Antarcturidae. Dentro del grupo de moluscos, se registró *Hiatella* sp., *Calliostoma* sp., *Falsimargarita* sp., Volutidae (c/anémoma epibionte) y otras 3 morfoespecies. Además, se colectaron Picnogonida y el braquiópodo *Magellania venosa*.

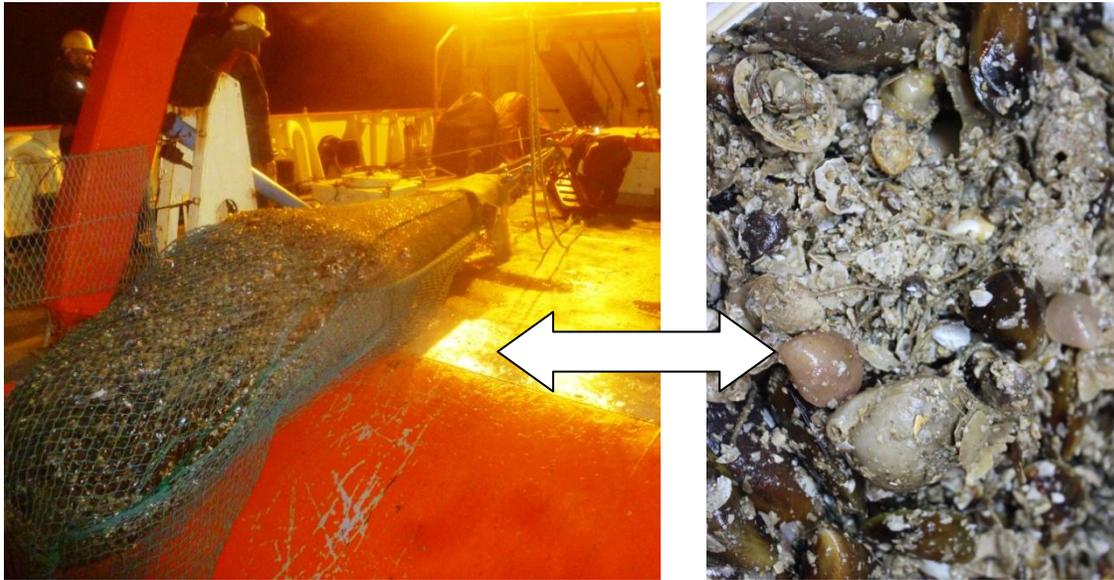
NOTA: Debido a las condiciones climáticas que comenzaban a ser adversas, la cuarta estación planificada inicialmente para esta zona no pudo ser realizada.

2. Proyecto “Moluscos del Golfo San Matías: re-análisis sobre biodiversidad y afinidades faunísticas”.

### Estación General 47:

#### - Red Piloto

Se registró una captura muy grande, con casi toda la red llena, por lo que fue necesario cortarla para acceder a la fauna contenida en ella.



La mayor parte de la captura estuvo constituida por conchilla suelta, y también se registró una gran abundancia de mejillones. Se registró la presencia de braquiópodos, del erizo *Arbacia dufresnii*, cangrejos y peces. Se colectaron los siguientes moluscos: *Trophon* spp., *Calliostoma* sp., *Tegula patagonica*, *Zidona dufresnei*, Opisthobranchia y pulpos.

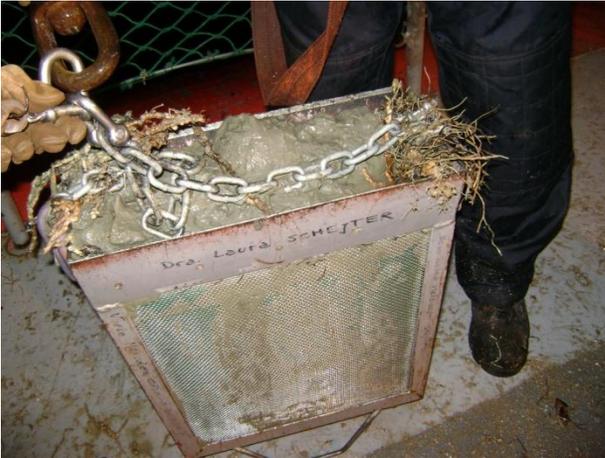
### Estación General 51:

#### - Red Piloto

Se obtuvo una captura de 1 ½ cajones, constituida por una gran cantidad de tubos del poliqueto *Phyllochaetopterus* sp. y valvas de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Además, se hallaron opisthobranchios, pulpos, nudibranchios y algunos bivalvos. También se registraron *Libidoclaea granaria*, *Munida gregaria*,



- **Rastra**



La rastra vino completamente cargada con un lodo espeso, anóxico, y muy difícil de tamizar, debido a su nivel de agregación. En dicha muestra sólo se halló un organismo vermiforme grande y un par de poliquetos.

**Estación General 52:**

- **Red Piloto**



- **Rastra**



En la Red Piloto se registró una captura escasa, de 1 sólo cajón, pese a que el tiempo de arrastre fue ½ hora. La captura estuvo compuesta por algunos peces, valvas de vieira patagónica y, tubos de poliquetos (*Phyllochaetopterus* sp. y Eunicidae) vacíos. Se registró la presencia de *Platyxanthus patagonicus*, *Munida gregaria* y estomatópoda, entre los crustáceos. Se colectaron opistobranquios, pulpos y un calamar pequeño.

La rastra vino cargada con lodo, al igual que el lance anterior, donde, con excepción de algún poliqueto, no se registraron otros organismos.

### Estación General 52 bis:

#### - Red Piloto



La mayor parte de la captura estuvo compuesta por tubos del poliqueto *Phyllochaetopterus* sp. Se registraron varias especies de peces, asteroideos, *Munida gregaria* y varios cangrejos, ascidias, *Pseudechinus magellanicus*, *Trypalea clavaria* y *Convexella magelhaenica*. También se hallaron los moluscos *Fissurellidea megatrema*, *Cardiomya* sp., *Calliostoma* sp., *Aequipecten tehuelchus*, *Zygochlamys patagonica* y otros pequeños bivalvos.

#### - Rastra

La rastra colectó sedimento arenoso, conchilla rota y tubos de *Phyllochaetopterus* sp. Se guardó la fracción tamizada para la separación de micromoluscos en el laboratorio.



### Estación General 53:

#### - Red Piloto



Captura compuesta por 1 sólo cajón, con muchas conchillas vacías de moluscos, tubos de Eunicidae y de *Phyllochaetopterus* sp., gusanos no identificados, *Pseudechinus magellanicus*, *Platyxanthus patagonicus*, *Libidoclaea granaria*, Estomatopodos, erizos bizcocho y algunos bivalvos.

No se utilizó la rastra debido a que el fondo era lodoso, del mismo tipo de las estaciones 51 y 52.

## Estación General 54

### - Red Piloto



Se registró una captura grande, mayormente compuesta por conchilla rota. Se registraron langostinos, algunos cangrejos, varias especies de peces, algunos asteroideos. Se hallaron también pulpos, opistobranquios y nudibranquios.

### - Rastra



La rastra vino cargada con arena de varios tamaños. Luego de tamizar su contenido, se guardó un volumen de ~350 ml compuesto de conchilla rota.

### COMENTARIOS GENERALES Y AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar y de manera personal, la Dra. Laura Schejter desea agradecer la realización (totalmente fuera de la programación original) de las estaciones de muestreo en el Banco Burdwood. La posibilidad brindada en un principio (y también fuera de programa) de la realización de este muestreo en la Primera Etapa de la CAV 2012/2013, y su posterior realización en la Tercera Etapa merece destacarse. Las muestras que han sido obtenidas durante esta etapa contribuirán de manera sustancial a la actualización del inventario

faunístico del área, necesario para la comprensión de la diversidad existente en esta área que está siendo evaluada para constituir la Primer Área Marina Protegida Oceánica de la República Argentina.

Por otra parte, las dos personas que hemos participado de la campaña estamos sumamente agradecidas por el trato recibido a bordo por parte de toda la tripulación militar. La atmósfera de compañerismo y la ayuda recibida tanto de la tripulación correspondiente al plantel de oficiales como de suboficiales, oceanógrafos, plantel científico-técnico y pescadores hicieron posible una excelente ambiente de trabajo a bordo, además de gratos momentos de esparcimiento. Se agradece especialmente al personal de Servicio por brindar la posibilidad de una dieta vegetariana a una de las participantes.

Agradecemos también la ayuda y buena predisposición de la tripulación del buque (suboficiales del sector de máquinas) y de los pescadores que nos ayudaron y aconsejaron para el arreglo de la rastra propia empleada para el muestreo y que resultó dañada en una de las estaciones.

#### Algunas Consideraciones Finales:

- a) Del muestreo y el cumplimiento de los objetivos científicos planteados en el proyecto original

De las 4 estaciones originalmente consideradas para el muestreo del Banco Burdwood, pudieron realizarse sólo 3, debido a la meteorología. Esto proporcionará un buen inventario preliminar de actualización faunística de la zona, si bien es deseable en el futuro considerar estaciones de mayor profundidad que no fue posible realizar por cuestiones climáticas, así como realizar un muestreo más extensivo del resto del banco, el cual deberá estar debidamente planificado. Las bases para estos pedidos así como el listado preliminar de la fauna de la zona se han logrado proporcionar a partir de las valiosas muestras colectadas en esta campaña.

El muestreo de los moluscos del Golfo San Matías constituye el objetivo del proyecto cuyo responsable es el Dr. Diego Zelaya. En este caso, y como parte de la presente campaña, se pudieron obtener muestras en 5 estaciones de muestreo. El estudio de la fauna de dicho Golfo requiere ser continuado en el tiempo, para poder así responder el interrogante fundamental sobre la posible existencia en el área de diferencias faunísticas entre los sectores norte y sur, temática que resulta uno de los ejes fundamentales de la Tesis de Doctorado de la Lic. Marina Güller.

Consideramos que sería sumamente provechoso, lograr integrar cada uno los resultados de los proyectos en un resultado general de las estaciones muestreadas, de modo tal de crear un “Proyecto General”, en el cuál pudiésemos ensamblarnos, coordinando los

esfuerzos de muestreo, y abordando todos los grupos de organismos recolectados durante los muestreos en cada una de las estaciones.

b) De la organización general de la campaña

Es nuestro parecer que la organización de la presente campaña, en lo concerniente a las fechas de partida, ha sido un poco desprolija. El día viernes 15 de marzo se nos avisó por correo electrónico (por la mañana) que el avión Hércules que nos transportaría a Ushuaia saldría el día lunes 18 por la mañana, desde Palomar. Ese mismo viernes, un poco más tarde, llegó un 2do. e-mail en donde se nos informó que ese vuelo se retrasaría un día y se realizaría el día martes, también por la mañana. Debido a que el viaje a Bs As y el hospedaje allí (para quienes residimos en otra ciudad) quedaría a cargo de cada participante, debíamos coordinar además nuestro traslado al aeropuerto de Palomar de modo tal de no generar gastos extra por estancias innecesarias en la ciudad de Bs. As. (las 2 personas que participamos de esta etapa vivimos lejos de Buenos Aires, una en Mar del Plata y otra en Córdoba). Por motivos ajenos a nuestro conocimiento, el vuelo se reprogramó nuevamente el día domingo para el día lunes. Esta información llegó vía correo electrónico el domingo 17, después del mediodía. Con anterioridad se nos habían solicitado los números telefónicos para informarnos de posibles cambios. Sin embargo, no hubo otro aviso que no fuera del correo electrónico y queremos destacar que no es habitual que uno consulte el correo electrónico laboral un día domingo, y menos varias veces al día. De no haber surgido una “cadena” de mensajes de texto extraoficial y solidaria entre los participantes que teníamos algún vínculo previo, las personas que participamos de esta etapa quizás no hubiésemos podido llegar al aeropuerto del Palomar a tiempo desde nuestras ciudades de residencia para el vuelo por no haber sido informadas debidamente del cambio de último minuto surgido apenas con tiempo para que quienes no viviésemos en Buenos Aires pudiéramos llegar. Entendemos que la programación del vuelo coordina muchos intereses y actividades y no es posible, muchas veces, mantener una fecha y horarios fijos. Sin embargo, agradeceríamos (y sugerimos) que de repetirse una situación similar se prevea una persona que se comunique telefónicamente a la brevedad informando a cada uno de los participantes de los eventuales cambios.

c) De la habitabilidad del buque

Nos hemos sentido muy a gusto en el buque, los laboratorios estaban en buenas condiciones, al igual que los camarotes, y eso permitió no solamente que pudieran desarrollarse las tareas de investigación sin inconvenientes, sino que además, los días transcurridos a bordo fuesen amenos y pudiésemos sentirnos casi como en nuestra casa.