

Campañas oceanográficas

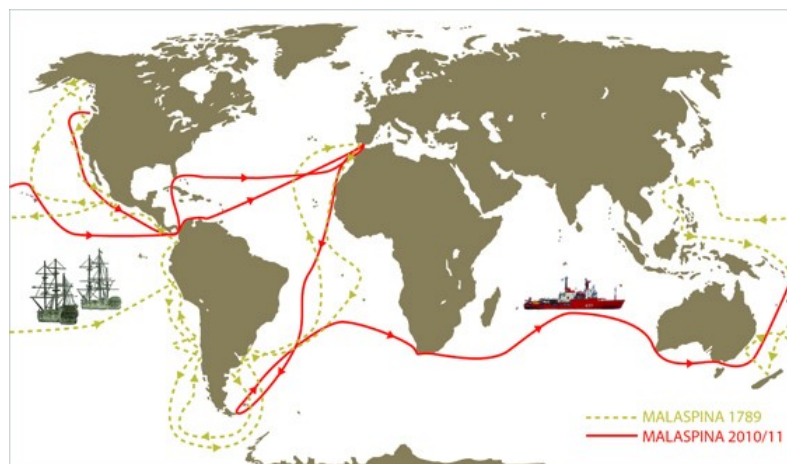
La campaña MALASPINA

- Investigación en curso
- Campañas oceanográficas**
- La campaña CACO
- La campaña Biocomplexity
- Campañas Corales Profundos
- La campaña LAKRIS
- La campaña MEDITS
- La campaña ChEsSo
- La campaña COMSOM
- La campaña MALASPINA
- La campaña TOSCA
- Proyectos con escuelas
- Galería multimedia

[Inicio](#) [Proyecto](#) [Lo que cuentan los investigadores](#)

Campaña Malaspina

La Expedición Malaspina 2010 es una expedición oceanográfica de circunnavegación a bordo del Buque Oceanográfico Hespérides que tiene por objetivo de generar un inventario coherente y de alta resolución del impacto del cambio global en el ecosistema del océano y explorar su biodiversidad, particularmente en el océano profundo.

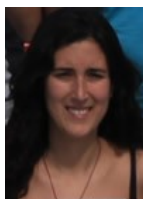


Mapa de ruta de la expedición de Malaspina de 1789 y de la expedición actual (2010-2011) que toma su nombre.

En este [proyecto](#) participan unos 40 entre investigadores y técnicos del ICM y de la UTM. Aquí, os presentamos quienes son a medida de que vayan volviendo de la expedición.

Jóvenes Participantes del ICM

Primer leg: Cadiz-Río de Janeiro

**Ana María Cabello**

Estudió Biología marina en la Universidad de Santiago de Compostela y tras la licenciatura se trasladó a Barcelona donde empezó el máster de Oceanografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Actualmente realiza el doctorado en el ICM. Está interesada en protistas marinos concretamente en el estudio de la abundancia y diversidad de la comunidad fotosintética perteneciente al pico-y nanoplancton. Su proyecto de investigación tratará de dilucidar la distribución de esta comunidad a lo largo del gradiente de clorofila formador del Deep Chlorophyll Maximum. Para ello se aplicarán técnicas como la microscopía de epifluorescencia en combinación con la hibridación in situ, secuenciación y análisis de pigmentos por HPLC.

[Ir al texto de Ana.](#)

**Hugo Sarmento**

Doctor en ciencias acuáticas por la Universidad de Namur (Bélgica), durante el doctorado Hugo ha trabajado en la ecología del plancton de los grandes lagos en el Este de África. El trabajo de colaboración entre varias instituciones de distintos países le ha llevado a un enfoque multidisciplinario y a centrarse en la aplicación de las técnicas más punteras en regiones remotas del planeta, y a obtener avances decisivos en limnología tropical. La experiencia adquirida durante estos años ha facilitado su integración en el equipo de ecología microbiana del Institut de Ciències del Mar, dónde trabaja con un contrato posdoctoral desde 2007.

Su investigación se centra en el estudio de la ecología microbiana en sistemas acuáticos, y más concretamente en las interacciones entre microorganismos en la red trófica microbiana.

[Ir al texto de Hugo.](#)

Segundo leg: Río de Janeiro - Cape Town**Francisco Miguel Cornejo**

Obtuvo la licenciatura en Biología en la Universidad de Santiago de Compostela, donde se orientó hacia la rama de biología molecular. El principal objetivo de su tesis es analizar la microdiversidad genómica en poblaciones de cianobacterias, centrando su atención en el género Pseudanabaena. En su proyecto se intentarán responder a preguntas acerca de los mecanismos que causan y mantienen dicha microdiversidad a lo largo del tiempo. Además, también se abordaran temas de biogeografía, con la intención de conectar patrones de microdiversidad con las condiciones ambientales a las que están sometidas estas cianobacterias.

[Ir al texto de Francisco.](#)

**Ana Gomes**

Obtuvo su licenciatura en Biología en la Universidade de Aveiro, Portugal. Después de hacer las Practicas en el ICM siguió directamente con el programa de doctorado en "Oceanografía" de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, con Pep Gasol (ICM), Xelu Morán (IEO, Gijón) y la Dra. A. Almeida (U.A., Aveiro) como supervisores. Estudia las comunidades microbianas marinas y estuarinas en su ambiente natural. Su objetivo en la campaña es estudiar el estado fisiológico de los microorganismos en el océano profundo a través de análisis por citometría de flujo y del estudio de la producción bacteriana."

[Ir al texto de Ana.](#)

Continúa...

Subir

Campañas oceanográficas

La campaña MALASPINA

- Investigación en curso
- Campañas oceanográficas
- La campaña CACO
- La campaña Biocomplexity
- Campañas Corales Profundos
- La campaña LAKRIS
- La campaña MEDITS
- La campaña ChEsSo
- La campaña COMSOM
- La campaña MALASPINA
- La campaña TOSCA
- Proyectos con escuelas
- Galería multimedia

DESTACAMOS

GALERÍA MULTIMEDIA

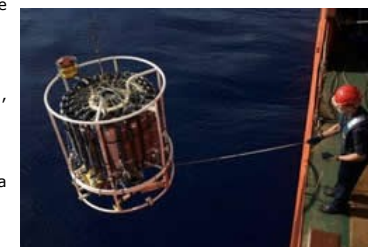
[Inicio](#) | [Proyecto](#) | [Lo que cuentan los investigadores](#)

Circunnavegación Malaspina 2011: Cambio Global y Exploración de la Biodiversidad del Océano

La Expedición de circunnavegación Malaspina 2010 es un proyecto interdisciplinar estructurado en torno a una expedición oceanográfica de circunnavegación a bordo del Buque Oceanográfico Hespérides.

Los objetivos del proyecto son:

1. Generar un inventario coherente y de alta resolución del impacto del cambio global en el ecosistema del océano y explorar su biodiversidad, particularmente en el océano profundo.
2. Formar una nueva generación de jóvenes investigadores con una perspectiva global en el funcionamiento de los ecosistemas marinos.
3. Celebrar el Año Internacional de la Biodiversidad (2010) y el 200 aniversario de la muerte de **Alessandro Malaspina** (1810), quien dirigió la primera expedición científica española de circunnavegación.



Recuperando un CTD desde el Hespérides
Foto: CSIC

Web oficial del Proyecto: www.expedicionmalaspina.es

En este proyecto participan, como investigadores registrados, 114 investigadores españoles, entre los cuales hay 40 investigadores y técnicos del ICM y de la UTM que participan o lideran los siguientes bloques:

Bloque de Oceanografía Física

El objetivo principal de este bloque es contribuir a entender la variabilidad oceánica mediante la determinación de las tendencias de las diferentes propiedades de las principales masas de agua de los océanos, como puede ser la temperatura, salinidad y concentración de oxígeno, con lo que nos permitirá determinar la variación de las condiciones atmosféricas.

Para llevar a cabo este objetivo, durante la expedición, se medirán las propiedades de las principales masas de agua desde la superficie hasta el los 4.000 metros de profundidad. Estas medidas incluyen temperatura, salinidad, concentración de oxígeno y nutrientes, entre otras.

Cabe destacar que esta expedición se aprovechará también para lanzar 20 boyas diseñadas por científicos y técnicos del ICM para medir, con gran precisión, la salinidad a 50 centímetros de la superficie. Cada una de ellas se encargará de transmitir por satélite toda esta información durante aproximadamente dos años, mientras se desplaza con la corriente. Como la mayoría de las boyas que operan actualmente toman sólo datos por debajo de los 5 o 10 metros, para evitar la posible contaminación de los sensores por suciedad superficial, esta será una ocasión muy interesante para la toma de registros de salinidad tan cerca de la superficie. Los datos recogidos por estas boyas servirán para mejorar los mapas globales de salinidad que actualmente se elaboran con la información obtenida desde el espacio por el satélite **SMOS** (Soil Moisture and Ocean Salinity), de la Agencia Espacial Europea. Desde noviembre de 2009, este sistema mide la humedad de la superficie terrestre, explora la salinidad de los océanos y realiza mapas globales con esta información.

Del ICM, participan: **Jordi Font**, **Mikhail Emelianov**, **Jordi Salat**

Bloque de Biogeoquímica

La expedición MALASPINA estudiará a una escala sin precedentes los procesos biogeoquímicos en el océano a escala global. Se investigará de donde proceden los elementos que sostienen a la vida cerca de la superficie, y cuál es el destino de la materia orgánica generada por la fotosíntesis. Se medirá el aliento del mar: la exhalación de gases que condiciona nuestra atmósfera y el clima. Y se escudriñará el destino del dióxido de carbono emitido por la actividad humana que se ha disuelto en el océano.

Para ello, los investigadores de la expedición recogerán muestras de aguas superficiales y profundas, y utilizarán las más modernas técnicas analíticas para averiguar la acidez del agua y la composición, origen y propiedades de la materia orgánica que contiene. También se realizarán experimentos a bordo con el objeto de caracterizar la utilización y reciclado de elementos esenciales por el plancton. Las tecnologías de análisis en continuo permitirán tener un registro ininterrumpido del intercambio de gases entre el océano y la atmósfera a lo largo del trayecto de los buques. Este registro se comparará con el registro de las condiciones meteorológicas y los datos proporcionados por los satélites.

Del ICM, participan: **Rafel Simó**, **Eva Calvo**, **Carles Pelejero**, **Cèlia Marrasé**

Bloque de Deposición Atmosférica

Los objetivos de este bloque se centran en las medidas de los niveles de varias familias de contaminantes orgánicos en los océano y la atmósfera globales y la cuantificación de los flujos aire-océano y su impacto en las cadenas tróficas planctónicas (fitoplancton y zooplancton).

Se realizará también una caracterización y cuantificación de los flujos de carbono orgánico, aerosoles, nutrientes y compuestos orgánicos biogénicos, y del papel que juegan en los ciclos biogeoquímicos oceánicos. Otras actividades de este bloque consisten en determinar la biodiversidad y abundancia de las bacterias en la atmósfera, determinar su ADN, e iniciar el estudio de su papel en los ciclos biogeoquímicos a escala regional y global.

Del ICM, participan: [Rafel Simó](#)

Bloque de Biodiversidad y Procesos Microbianos

El principal objetivo de este bloque es investigar, conocer, qué microorganismos se encuentran y cómo están actuando en los diferentes océanos del planeta, poniendo un énfasis especial en el extenso y prácticamente desconocido océano profundo.

Concretamente se pretende explorar la diversidad filogenética y funcional de los diferentes microorganismos que constituyen la red trófica microbiana (nanoflagelados, bacterias, arqueas y virus) y determinar los factores las regulan; cuantificar los distintos procesos biogeoquímicos dominados por los microorganismos (como la mineralización de materia orgánica, actividad enzimática, la fijación de CO₂ en luz y en oscuridad, etc.) para determinar el papel de los microorganismos en el contexto del ciclo global del carbono; generar un repositorio de DNA microbiano dentro de la Colección Malaspina para poder compartir con otros laboratorios nacionales e internacionales y que permita a nosotros, y a las futuras generaciones, avanzar en el conocimiento de estos microorganismos con técnicas en continua evolución.

Del ICM, participan: [Josep Maria Gasol](#), [Isabel Ferrera](#), [Hugo Sarmento](#), [Guillem Salazar](#), [Roy Mackenzie](#), [Montse Sala](#), [Dolors Vaqué](#), [Julia Boras](#), [Francisco Miguel Cornejo](#), [Ana Gomes](#)

Bloque de Distribución y Papel del Zooplancton en el océano global

El objetivo de este bloque temático es evaluar la diversidad y la eficiencia de la transferencia de energía de la comunidad de zooplancton del océano a escala global.

Esta evaluación permitirá establecer el papel del zooplancton en el control de la comunidad de fitoplancton y, por tanto, el destino de la producción primaria a escala global, comprobando su variación entre zonas productivas y zonas muy poco productivas del océano. El bloque también evaluará los procesos que gobiernan la diversidad y estructura de la comunidad de zooplancton.

Del ICM, participan: [Pilar Olivar](#), ...

Bloque de Fitoplancton y Producción Biológica

El objetivo general de este bloque es estudiar la diversidad, biomasa, estructura, producción primaria y balance metabólico del fitoplancton marino en el marco de referencia del cambio global.

Concretamente se pretende cuantificar cómo se transmite la radiación solar a través de la columna de agua determinar la magnitud de la materia orgánica (en forma particulada y disuelta) sintetizada por el fitoplancton fotosintético (la denominada producción primaria). Se estimará la actividad de diversos grupos de tamaño del fitoplancton y se investigará el efecto de cambios de temperatura y de intensidad de radiación ultravioleta sobre las comunidades de fitoplancton de diferentes ecosistemas marinos. Se estudiará la estructura de tamaños y la distribución por grupos de las comunidades de fitoplancton y evaluará cómo varían las tasas de crecimiento del fitoplancton en respuesta a cambios de intensidad de PAR, radiación ultravioleta y temperatura.

Los investigadores de este bloque también contribuirán a alimentar la Colección Malaspina con muestras de especies de fitopláncton tomadas a diferentes profundidades de la columna de agua.

Del ICM, participan: [Marta Estrada](#), [Ana María Cabello](#)

 Subir

Campañas oceanográficas

La campaña MALASPINA

- Investigación en curso
- Campañas oceanográficas

- La campaña CACO
- La campaña Biocomplexity
- Campañas Corales Profundos
- La campaña LAKRIS
- La campaña MEDITS
- La campaña ChEsSo
- La campaña COMSOM
- La campaña MALASPINA
- La campaña TOSCA

- Proyectos con escuelas
- Galería multimedia

DESTACAMOS

GALERIA MULTIMEDIA

- [Inicio](#)
- [Proyecto](#)
- [Lo que cuentan los investigadores](#)

Lo que cuentan los investigadores

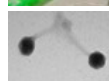
Los participantes en esta expedición nos explicarán, a su vuelta, qué les ha representado esta aventura, como ha sido su vida a bordo y como han trabajado.



Leg 1-01: Ana María Cabello, estudio de la comunidad fitoplanctónica



Leg 1-02: Hugo Sarmento, encargado de medir la producción bacteriana



Leg 2-01: Fran Cornejo, extracción de virus marinos



Leg 2-02: Ana Gomes, y las bacterias de los mares profundos



VIDEO
Sopa oceánica
(A. Cabello)



VIDEO
Estudio de
microorganismos
(CSIC)

[Subir](#)

Campañas oceanográficas

La campaña MALASPINA

- Investigación en curso
- Campañas oceanográficas
- La campaña CACO
- La campaña Biocomplexity
- Campañas Corales Profundos
- La campaña LAKRIS
- La campaña MEDITS
- La campaña ChEsSo
- La campaña COMSOM
- La campaña MALASPINA
- La campaña TOSCA
- Proyectos con escuelas
- Galería multimedia

DESTACAMOS

GALERIA MULTIMEDIA

[Inicio](#) | [Proyecto](#) | [Lo que cuentan los investigadores](#)

Lo que cuentan los investigadores

Leg 1-01: Ana María Cabello: estudio de la comunidad fitoplanctónica

Como primera experiencia en el Buque Hespérides, puedo decir que el balance ha sido positivo. Para mí, haber tenido la oportunidad de subir a un barco de tal tradición para la ciencia española, por donde han pasado los mejores investigadores del ámbito marino, ha sido alcanzar un objetivo personal.

Tuvimos la suerte de ser los primeros, aunque esto implicase el doble de trabajo para dejar todo a punto a los colegas que embarcarían en los próximos trayectos (Legs, para los del mundillo de la Oceanografía). Coincidimos mucha gente joven y con ganas de investigar, de modo que en el barco había una sinergia que te empujaba a hacer el trabajo con energía día tras día. Además, el hecho de pasar las Navidades a bordo hizo que el grupo aún hiciera más "piña" y aún lejos de casa, disfrutamos enormemente cada festividad.

Mi trabajo diario consistía básicamente en filtrar agua de distintas profundidades por encima de los 200 m para evaluar la comunidad fitoplanctónica. Los filtros resultantes están destinados al estudio de pigmentos por HPLC (High- performance Liquid Chromatography), al estudio de cocolitóforos por microscopía y al análisis de la concentración de clorofila a mediante fluorómetro, pero esto último se realizaba a diario a bordo.

A partir de estas muestras, uno de mis intereses es poder combinar el estudio de los pigmentos presentes, con la aplicación de técnicas como la hibridación in situ para determinar la abundancia de ciertos grupos fototróficos pertenecientes al pico- y nanoplancton a lo largo del océano mundial.

Pero no todo ha sido filtrar agua procedente de la roseta, también tomaba muestras de plancton de red resultante de pescas verticales y las observaba al microscopio para tomar fotos del fitoplancton más interesante. La totalidad de estas muestras de red está destinada a la "Colección Malaspina", la cual también reúne muestras de zooplancton, filtros para análisis de contaminantes en agua y aire, filtros para análisis de DNA etc...y son muestras que quedarán almacenadas durante años a disposición de investigadores futuros.

El trabajo me ocupaba prácticamente 12h del día pero siempre intentaba sacar unos minutos para interesarme por lo que hacía el compañero de al lado y empaparme del ambiente marinero. En definitiva, ha sido una experiencia inolvidable de la que he sacado provecho tanto a nivel profesional como personal.



El dinoflagelado *Ornithocercus* sp



La diatomea *Triceratium* sp



Muestreando agua desde el CTD



La cena de noche buena en el barco



El primer día del año, en el pase del ecuador, el equipo científico del primer leg



Muestras recogidas durante la expedición para la Colección Malaspina

SIGUIENTE 

 Subir

Campanas oceanográficas

La campaña MALASPINA

- Investigación en curso
- **Campanas oceanográficas**
- La campaña CACO
- La campaña Biocomplexity
- Campanas Corales Profundos
- La campaña LAKRIS
- La campaña MEDITS
- La campaña ChEsSo
- La campaña COMSOM
- La campaña MALASPINA
- La campaña TOSCA
- Proyectos con escuelas
- Galería multimedia

[Inicio](#) | [Proyecto](#) | [Lo que cuentan los investigadores](#)

Lo que cuentan los investigadores

Leg 1-02: Hugo Sarmento, encargado de medir la producción bacteriana

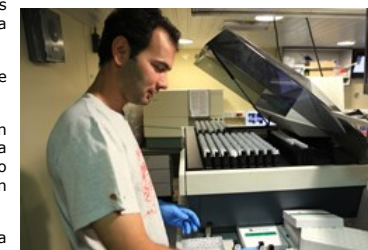
En el tramo Cádiz - Rio de Janeiro de la expedición Malaspina yo era responsable de coordinar el grupo de 6 personas que estudiaba los procesos microbianos. También estaba encargado del recuento de microorganismos con una máquina que se llama clitómetro de flujo, y de medir la producción bacteriana en aguas profundas, hasta unos 4000 m de profundidad.

Ha sido una experiencia única tanto desde el punto de vista personal como profesional. Es un placer poder trabajar en un barco con el nivel de equipamiento científico que tiene ahora mismo el Hespérides.

En esta campaña estaban reunidas todas las condiciones ideales para hacer un trabajo de calidad, y creo que lo logramos hacer, lo que nos deja un sentimiento de misión cumplida. Era muy importante, en una expedición de estas dimensiones, que el primero tramo se desarrollase de forma positiva, pues sabemos que con el tiempo aumentan las probabilidades de que ocurran problemas técnicos, por desgaste de material, etc. Por otro lado teníamos la responsabilidad de poner todo a punto y de montar estrategias bien definidas y inteligibles para que los compañeros que entran en los siguientes tramos puedan realizar los trabajos de la misma manera y así obtener resultados comparables a la escala global.

Creo que hemos logrado hacerlo y eso era lo más importante. En el plan personal fue una campaña diferente de todas las demás, empezando por la salida de Cádiz, que ha sido muy emocionante, con todas las personas que acudieran al puerto, autoridades políticas, científicas y militares que vinieran asistir a la salida de la expedición. También ha sido especial porque hemos pasado las fiestas de navidad y fin de año en el barco, lejos de nuestras familias, pero ha sido una experiencia muy interesante. Otro momento alto ha sido la ceremonia del cruce de la línea del Ecuador, que coincidió con la noche vieja, el día 1 de Enero de 2011.

A pesar del cansancio pues trabajamos un promedio de 12 horas al día, todos los días sin descanso, solo guardo buenos recuerdos!



Hugo analizando muestras en el citómetro de abordado

DESTACAMOS

GALERIA MULTIMEDIA



Las ministras de Ciencia y de Defensa despidiendo al buque desde Cadiz



Los investigadores antes de muestrear la roseta



La familia Malaspina del Leg1, científicos y tripulación

 ANTERIOR

SIGUIENTE 

 Subir

Campañas oceanográficas

La campaña MALASPINA

[Investigación en curso](#)
[Campañas oceanográficas](#)
[La campaña CACO](#)
[La campaña Biocomplexity](#)
[Campañas Corales Profundos](#)
[La campaña LAKRIS](#)
[La campaña MEDITS](#)
[La campaña ChEsSo](#)
[La campaña COMSOM](#)
[La campaña MALASPINA](#)
[La campaña TOSCA](#)
[Proyectos con escuelas](#)
[Galería multimedia](#)

DESTACAMOS

GALERIA MULTIMEDIA

[Inicio](#) | [Proyecto](#) | [Lo que cuentan los investigadores](#)

Lo que cuentan los investigadores

Leg 2-01: Fran Cornejo, extracción de virus marinos

Una vez abordado el primer leg por nuestros compañer@s/amig@s, lo único que podíamos hacer es intentar dejar el listón tan alto como ellos lo pusieron. Por tanto, dejando ya atrás el puerto de Río de Janeiro (Brasil), nos pusimos manos a la obra rumbo hacia Ciudad del Cabo (Sudáfrica).

Sin duda, el momento de la partida del buque fue uno de esos que se vuelven inolvidables, cuando eres consciente de que el sueño de formar parte de una expedición científica se ha cumplido. Mi principal trabajo consistía en filtrar agua de diferentes profundidades para conseguir el material genético, tanto ADN como ARN, de los organismos presentes en dichas profundidades. Este preciado material nos ayudará a ponerles nombres a los organismos, en nuestro caso microorganismos, que están habitando los diferentes océanos del mundo.

Pero no sólo eso, también podemos explorar este material en busca de nuevos genes que codifiquen proteínas con funciones hasta el momento desconocidas que nos puedan ser de utilidad en diversos campos, como por ejemplo la medicina. Otra de mis tareas consistía en "rescatar" a los virus que viven (¿o no viven?) en esas aguas mediante sistemas de ultrafiltración cuyo fin es concentrar estas partículas en un volumen de agua mínimo. Hoy día aún no existe un consenso en la comunidad científica sobre si los virus son organismos vivos o no. Algunos autores los consideran organismos vivos ya que poseen genes y de alguna forma están sometidos a los mecanismos evolutivos de selección natural pero, por otro lado, carecen de estructura celular y necesitan infectar una célula para poder reproducir su genoma, lo que hace que otros autores se decanten por no considerarlos organismos vivos.

Haciendo un simple cálculo del volumen de agua necesario para llevar a cabo estas técnicas y del número de estaciones que completamos, estimo que los litros de agua que filtré durante el leg 2 fueron 3228 litros, litro arriba, litro abajo (Este dato lo confirma mi espalda porque...¿pensáis que el agua llega por su propio pie desde las botellas de muestreo hasta el laboratorio del barco?).

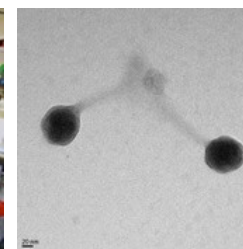
También tengo que decir que esta campaña me ha dado la oportunidad no sólo de trabajar "codo con codo" con científicos de gran calibre, sino también de mantener conversaciones más distendidas y de echar alguna risa "en cubierta" con los miembros de la familia Malaspina del leg 2. En fin, un sueño cumplido que espero que se vuelva a repetir en algún momento...



Dejando atrás la ciudad de Río de Janeiro



Fran en el laboratorio de filtraciones del Hespérides



Dos virus marinos, fotografiados al microscopio electrónico (Foto: Elena Lara)



La familia Malaspina del Leg2,
científicos y tripulación

 ANTERIOR

SIGUIENTE 

 Subir

Campañas oceanográficas

La campaña MALASPINA

- Investigación en curso
- Campañas oceanográficas
- La campaña CACO
- La campaña Biocomplexity
- Campañas Corales Profundos
- La campaña LAKRIS
- La campaña MEDITS
- La campaña ChEsSo
- La campaña COMSOM
- La campaña MALASPINA
- La campaña TOSCA
- Proyectos con escuelas
- Galería multimedia

DESTACAMOS

GALERIA MULTIMEDIA

[Inicio](#) | [Proyecto](#) | [Lo que cuentan los investigadores](#)

Lo que cuentan los investigadores

Leg 2-02: Ana Gomes, y las bacterias de los mares profundos

Cuando pienso en lo que estamos haciendo se me ponen los pelos de punta: en todo momento tengo presente que mi tesis en su totalidad va a resultar de todos los datos de citometría y producción bacteriana que obtengamos después de haberlos recogido por todo el planeta.... De aquí saldrá el primero estudio del estado fisiológico de los microorganismos marinos en el océano profundo. Y si esto no es presión, no se que será...

Al embarcar en Rio de Janeiro, para continuar la "saga" en el Leg 2, no tenía muy presente que iba a bajar en Sudáfrica y visitar finalmente "mi" Cabo de la Buena Esperanza, si no que me esperaba mucho trabajo y, como ya es tradición, muchos problemas que nunca pasan en el laboratorio pero que siempre ocurren en los buques! El llamado Karma...

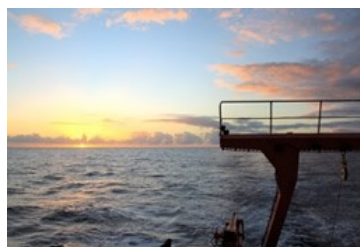
Entré en el buque escuchando una voz en la cabeza que me decía "Ana, esto va a ser muy, muy duro!". Y la verdad es que para lograr analizar la citometría diaria, la producción bacteriana de las muestras de superficie y de profundidad, y hacer todos los experimentos extra para los que quedan en tierra, mi noche tenía 5 horas de sueño (y no, no había siesta). Cuando lograba dormir 6h creía haber dormido 10!

Pero en un buque se vive en familia. Y en este, a pesar de que lo lleve la Armada Española, nadie da ordenes de limpiar el baño con un cepillo, o pelar las patatas (es todo un mito!). La realidad es que dotación y científicos se respetan mutuamente, y conviven como si se conocieran desde siempre. En el laboratorio uno echa la mano al otro siempre que puede. La gente se toma los problemas con seriedad y siempre tiene presente que está allí con un objetivo y además, tiene conciencia que cada día es tremendamente valioso y que cada muestreo tiene que ser aprovechado al máximo, por lo que todo está optimizado al minuto. Se tiene el placer de trabajar directamente con los grandes jefes científicos y la suerte de aprender muchísimo con ellos. Allí, jefes, estudiantes y técnicos, todos trabajamos en igualdad. Y en los momentos de descanso frugal siempre suena una guitarra, siempre hay alguien que cuenta un chiste, o alguna historia, o que hace alguna foto tonta.

Al final, por "muy, muy" dura que sea la vida a bordo de un buque científico, la verdad es que lo que siempre queda en la memoria es lo bueno. La experiencia de vivir tan intensamente cada día, el cariño que te invade cuando piensas en las personas con quien has compartido esos momentos, y la ilusión de un día, cuando seas mayor, poder compartir con los tuyos, la grande aventura que fue navegar a bordo del asombroso Hesperides y hacer un viaje tan increíble como... "La Expedición Malaspina".



Pep espiándonos mientras procesamos las muestras



El paisaje de casi cada día, durante los 21 días de navegación del leg



En la roseta, con la cual hemos recolectado los cientos de litros de agua para los análisis



El buque Hespérides en el Puerto de Waterfront, Ciudad del Cabo



Yo, en el Cabo de la Buena Esperanza

 ANTERIOR

 Subir