

*"la Caixa" a favor del mar* presenta en Cádiz la nueva campaña científica que colaborará a analizar la importancia de los océanos como fuentes y sumideros de CO<sub>2</sub>

## El papel de los océanos en la lucha contra el cambio climático

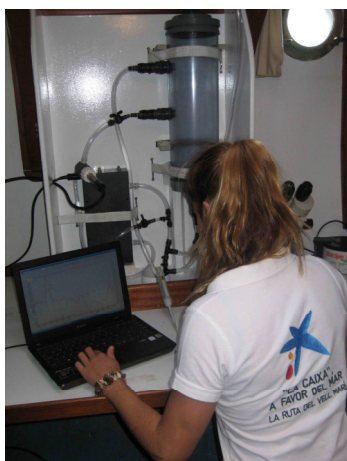
- Obra Social "la Caixa" presenta en Cádiz la campaña medioambiental del programa *"la Caixa" a favor del mar: la ruta del Vell Marí*. El nuevo proyecto recogerá muestras de agua por todo el litoral español que se incluirán en la base de datos del proyecto europeo *Carboocean*, cuyo objetivo es conocer el balance del carbono marino de los últimos 200 años. Paralelamente a la campaña de exploración, *"la Caixa" a favor del mar* desarrollará una campaña de sensibilización ciudadana sobre los efectos del cambio climático a través del aula móvil del programa y las visitas al barco
- En el 2009, el velero científico del programa *"la Caixa" a favor del mar* recalará en un total de 25 puertos. Durante la navegación recogerá a través de un termosalinógrafo y un fluorómetro muestras para el estudio de CO<sub>2</sub>. Ambos aparatos permitirán obtener datos sobre la temperatura, la salinidad y la concentración de clorofila del agua, durante las cerca de 6.000 millas marinas que se prevén navegar durante la travesía del 2009
- Estos datos, junto con muestras de agua, serán analizados por el Grupo de Investigación de Química Marina de la Universidad de Las Palmas. Con esta nueva campaña, el programa *"la Caixa" a favor del mar* aportará nuevos datos para conocer mejor como absorben el dióxido de carbono los océanos y cual es su papel en el funcionamiento de la biosfera
- El programa, además, fomentará dentro de su campaña de sensibilización a la ciudadanía, actitudes para paliar los efectos de la acción del hombre en el medio marino. Y como novedad, Obra Social "la Caixa", junto con la Fundación CRAM, acercará la campaña educativa del proyecto a centros hospitalarios y escuelas mediante visitas a CiberCaixa hospitalarias y CiberCaixas escolares. Para ello, el equipo educativo se desplazará a estos centros con la finalidad de explicar cuestiones sobre los efectos del cambio climático en aguas de la Mediterránea, el Atlántico y el Cantábrico

**Cádiz, 19 de mayo.** – Ana Mestre, concejala de educación del ayuntamiento de Cádiz; Lorenzo Carrión, director del área de negocio de “la Caixa” en Cádiz; Álex Pérez, biólogo del área de medio ambiente de la Obra Social “la Caixa”; Laia Calvo, bióloga y educadora de la Fundación CRAM y Fernando Ardana de Pascua, responsable del Puerto América, han presentado hoy en Cádiz, la campaña medioambiental del programa *“la Caixa” a favor del mar: la ruta del Vell Marí*, una iniciativa de Obra Social “la Caixa” en colaboración con la Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos (CRAM). A través de ella se analizarán los efectos del cambio climático en el litoral español, ya su vez ofrecerán propuestas para disminuir los efectos de la actividad humana en el medio ambiente.

El velero científico *Vell Marí* aprovechará la ruta y su estancia en Cádiz para recoger muestras de agua y datos sobre su calidad y composición. Toda la información que se recoja pasará a formar parte del conjunto de datos del proyecto *Carboocean*, una iniciativa europea en la que participan cerca de 50 grupos de investigación, y cuyo objetivo es evaluar el papel de mares y océanos con referencia a la absorción CO<sub>2</sub> que resulta de la actividad humana, realizando de este modo una ambiciosa investigación acerca de las fuentes y los sumideros de carbono en mares y océanos.

*“La Caixa” a favor del mar* participa en el proyecto *Carboocean* conjuntamente con el Grupo de Investigación de Química Marina de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), quienes recibirán los datos y las muestras de agua recogidas durante la travesía y las analizarán. Por ello, el *Vell Marí* lleva a bordo un fluorómetro, que mide la concentración de clorofila en el agua, y un termosalinógrafo, que analizará la conductividad del agua en la superficie, junto con la temperatura y la salinidad.

**Campaña científica: proyecto *Carboocean*, una iniciativa europea para evaluar las fuentes y los sumideros de carbono en mares y océanos**



La campaña científica del programa *“la Caixa” a favor del mar* se centrará este año en la aportación de datos al proyecto europeo *Carboocean* con el fin de conocer cual es la relación entre la atmósfera y el océano con respecto al CO<sub>2</sub>.

Los océanos ejercen un papel importante en la regulación de la temperatura terrestre ya que si la temperatura y los niveles de dióxido aumentan, también lo hace en nivel de los océanos. Éstos

absorben toneladas de dióxido de carbono, por lo que, sin ellos, el calentamiento global sería más grave de lo que ya es. Desgraciadamente, la capacidad para absorber CO<sub>2</sub> de los océanos está disminuyendo a causa de las enormes cantidades de dióxido de carbono que se emiten.

Esta absorción de grandes cantidades de dióxido de carbono y calor provoca cambios significativos en los océanos, que pueden ser devastadores tanto para los océanos como para la fauna y los humanos que de ellos dependen.

Una vez realizado el estudio, *Carboocean* aportará nuevos datos que darán respuestas sólidas a las siguientes cuestiones no resueltas hasta el momento:

- ¿Qué dimensiones tienen los sumideros de CO<sub>2</sub> de los océanos Atlántico y Austral?
- ¿Cuáles son los mecanismos clave de retroalimentación capaces de afectar la captación de carbono por parte de los océanos y cómo funcionan?
- ¿Cuál es, cuantitativamente, el impacto a nivel regional y global de éstos mecanismos de retroalimentación bajo el forzamiento del cambio climático en los próximos 200 años?

El proyecto *Carboocean* contribuirá a dar respuesta a estas cuestiones a través del balance del carbono marino de los últimos 200 años basado en observaciones de alta calidad y mediante inventarios de carbono.

Todos los datos que se recojan a través del programa "*la Caixa*" a favor del mar se enviarán al Grupo de Investigación de Química Marina de la ULPGC con el fin de determinar el contenido de dióxido de carbono y oxígeno, su salinidad y la temperatura de todo el litoral español.

El proyecto *Carboocean* está compuesto por cerca de 50 grupos de investigación de 15 países y pretende ser la base para el estudio del cambio climático en el mundo.

### **El velero científico de Obra Social "la Caixa" y su participación en el proyecto**



El *Vell Marí* resulta un barco doblemente interesante para este proyecto. Por una parte tiene características parecidas a las de los *Voluntary Observing Ships* (VOS), mayoritariamente barcos pesqueros o barcos de mercancías o turísticos con rutas

definidas y cerradas. Por otra, la ruta del *Vell Marí* comprende todo el litoral español, así aportará datos que permitirán contrastar las predicciones sobre las fuentes y los sumideros de carbono en el Mediterráneo, Atlántico y el Cantábrico.

El *Vell Marí*, para esta campaña científica, contará con dos nuevos aparatos en su equipo técnico, con el fin de realizar la toma de muestras correspondiente. Estos nuevos equipos son un fluorómetro, que mide y analiza la concentración de clorofila en el agua, y un termosalinógrafo, destinado a medir la conductividad del agua en la superficie, su temperatura y la salinidad.

Además, el *Vell Marí*, durante su travesía, recogerá muestras de agua que se enviarán de manera regular y debidamente etiquetadas, fechadas y localizadas, a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, para que el Grupo de Investigación de Química Marina proceda a su análisis e incorpore todos los resultados al banco de datos de *Carboocean*.

Una vez en el laboratorio se analizarán dos variables del sistema de dióxido de carbono; en particular, la alcalinidad total del agua de mar y el contenido total de carbono inorgánico disuelto. Con estos dos parámetros, la ULPGC podrá determinar el pH de esta agua de mar y la presión parcial del dióxido de carbono. Con este último parámetro se podrá calcular si el área actúa como fuente o como sumidero de CO<sub>2</sub>.

### **Educación i sensibilización medioambiental**



*"la Caixa" a favor del mar* contará con un completo programa educativo dirigido tanto para escolares como para el público en general. De este modo, el aula móvil de *"la Caixa" a favor del mar* se convierte en un a plataforma de divulgación abierta a todos.

El equipo de educación, especializado en biología marina, guiará durante una hora la actividad educativa que consta de dos partes.

En la primera de ellas, los participantes podrán ver en el aula móvil un vídeo sobre el cambio climático y una exposición con información sobre sus efectos nocivos en mares y océanos. Otro de los objetivos de esta visita es explicar la función que ejercen los océanos como sumideros de dióxido de carbono. La actividad medioambiental de *"la Caixa" a favor del mar: la ruta del Vell Marí*

propone alternativas encaminadas hacia la reducción de los impactos negativos de la acción humana en el medio marino.

A continuación, la sesión educativa invita a los participantes a subir a bordo del velero científico, el *Vell Marí*, para que conozcan de primera mano cómo es y cómo funciona un barco que se dedica a la recuperación y clínica de animales marinos y que realiza tareas de exploración y conservación del mar. Los visitantes también podrán disfrutar, gracias a unas gafas de visión virtual, de una inmersión simulada que muestra diversos ecosistemas marinos y permite observar sus diferentes grados de conservación.

Para los participantes de entre 5 y 8 años se narra el cuento “Un jarabe para la Tierra”. La historia, con el Sol y una niña como protagonistas, está pensada para que los más pequeños descubran de una manera divertida qué es el calentamiento global y cómo afecta a la Tierra, mares y océanos, además de conocer que pueden hacer ellos para ayudar a evitarlo.

Como novedad durante este año, la actividad educativa del *Vell Marí* se realizará también fuera del velero, acercándose a hospitales y a centros escolares. Para ello, el equipo de educación se trasladará a CiberCaixes hospitalarias (salas habilitadas por Obra Social “la Caixa” en hospitales para promover la recuperación de niños y niñas ingresados) y CiberCaixas escolares, donde, mediante actividades didácticas como juegos, talleres, cuentos y material audiovisual y multimedia, los asistentes aprenderán la problemática marina causada por el cambio climático y la fauna marina amenazada.

El objetivo es, mediante visitas virtuales y otras herramientas pedagógicas, recrear en centros escolares y hospitales el ambiente y las sensaciones que experimentan los niños y niñas en su visita en el barco y exportar todo el contenido educativo que se desprende de la visita.

Las personas interesadas en asistir a una visita guiada pueden llamar y reservar en el telf. 662 315 088.

**Para ampliar esta información o para concertar entrevistas:**

**Isabel Giménez.** Área de Comunicación de "la Caixa"

Telf. 954 29 62 75. [lgimenez@lacaixa.es](mailto:lgimenez@lacaixa.es)