

M E M O R I A

2

0 1

1

PLOCAN
consorcio

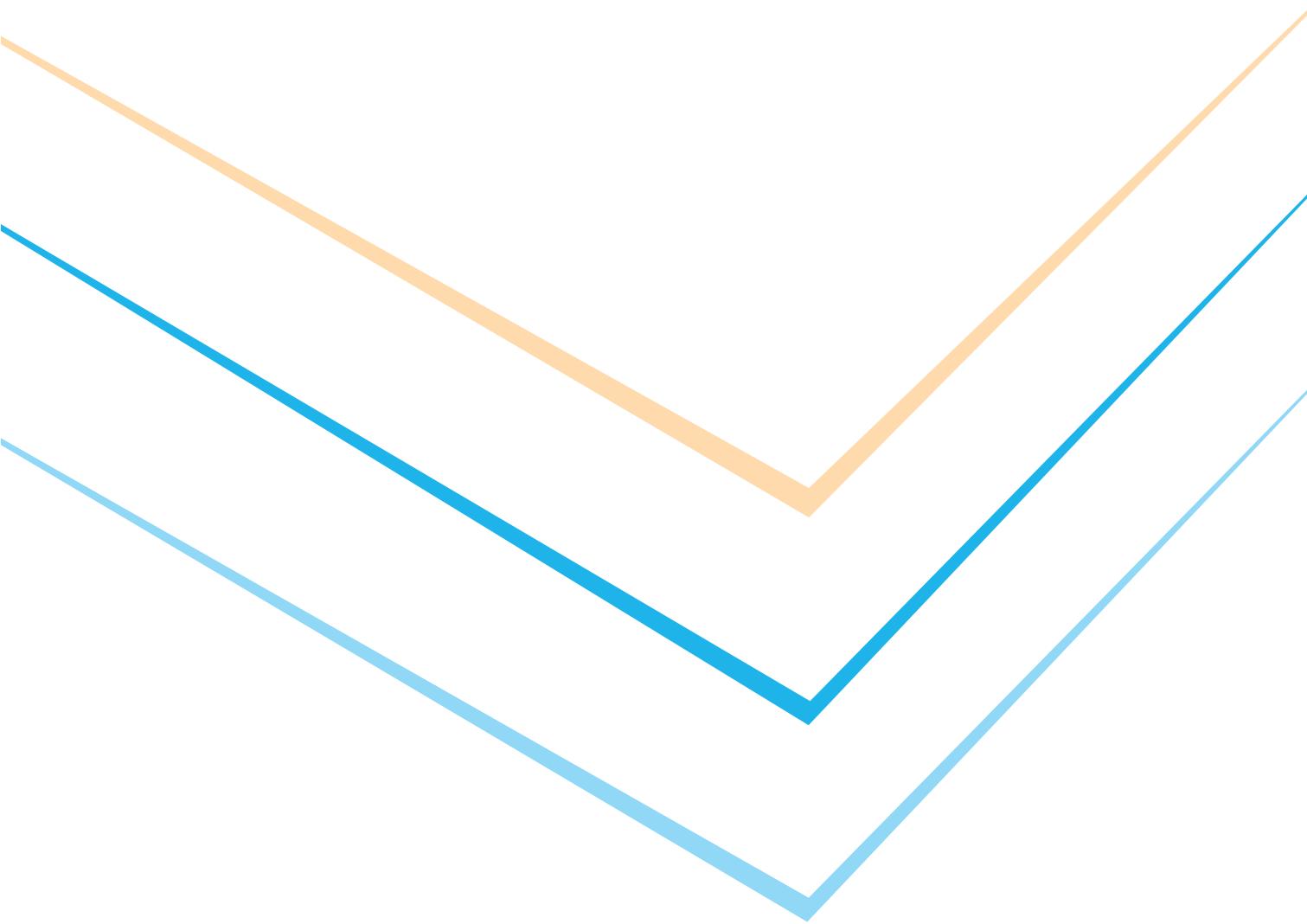
M E M O R I A

2

0

1

1



O1

Introducción



- 1.1 Presentación
- 1.2 Antecedentes

- 1.3 La visión de PLOCAN
- 1.4 Objetivos de la iniciativa

1.1. PRESENTACIÓN

El planteamiento de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) se ha visto reforzado de forma singular por la convocatoria “The Ocean of Tomorrow” del 7º Programa Marco para la realización de proyectos para el diseño de plataformas multifuncionales en el océano, con la concesión del proyecto TROPOS en junio de 2011. La convocatoria, alineada con el propio objetivo de PLOCAN, refuerza su valor y oportunidad y lo que es de mayor importancia, la selección, con la mejor valoración de la propuesta realizada por un conjunto de dieciocho instituciones y empresas de nueve países liderada por PLOCAN.

Coyunturalmente, el fenómeno volcánico en la Isla del Hierro iniciado en octubre, ha permitido comprobar la utilidad del Consorcio para responder de forma ágil y eficiente a demandas

Resulta claro que la visión de la oportunidad que para la humanidad tiene el uso sostenible e integrado del océano para resolver un conjunto de necesidades crecientes, y el requerimiento exigente de ciencia y tecnología necesario para dar satisfacción adecuada a esta necesidad, son comunes a la convocatoria europea y a la propia definición de PLOCAN, propiciando todo ello, su situación en la vanguardia internacional.

El conjunto de proyectos y acciones puestos en marcha y consolidados este

año 2011, con un número importante de empresas y entidades públicas y privadas, en un tiempo evidentemente difícil, han permitido contrastar la pertinencia del enfoque planteado desde el Consorcio y consigue asegurar su utilidad y eficacia de forma inmediata.

El proceso de selección e incorporación de personal, junto a la generación del modelo funcional ha concentrado una parte importante de los esfuerzos del Consorcio durante este año, como parte del proceso de satisfacción de uno de sus objetivos básicos, que pretende generar una organización científico técnica pública, innovadora y emprendedora.

Coyunturalmente el fenómeno volcánico en la Isla del Hierro iniciado en octubre, ha permitido comprobar la utilidad del Consorcio para responder de forma ágil y eficiente a demandas científico técnicas complejas y de urgencia en el medio marino.

El diseño y planificación de la infraestructura eléctrica y de comunicaciones del banco de ensayos, permite poner una base sólida para una contribución eficiente en el desarrollo del aprovechamiento de las energías marinas, que sin duda serán a medio plazo pieza clave para responder a las necesidades generales y de forma crítica en islas y zonas costeras desconectadas.

La complejidad de la iniciativa se ha concretado durante este año en el proceso de dialogo competitivo abierto para adjudicar la realización del proyecto

y construcción de la Plataforma Oceánica de Canarias objetivo del Consorcio constituido para este fin, que ha concluido con la selección y propuesta de la solución al Consejo Rector. El propio procedimiento ha incorporado elementos de innovación que han permitido la selección de la solución más conveniente, que dando satisfacción a los requerimientos científico técnicos y funcionales planteados permite hacerlo con costes ajustados a las previsiones.

Puede considerarse que este año ha reforzado los planteamientos iniciales y culmina el proceso de lanzamiento de PLOCAN, tanto en sus infraestructuras como en sus funcionalidades, base sobre la que iniciar su desarrollo y aportación a la convergencia público privada del sistema de I+D+i, en las áreas científico-técnicas que le son propias.

1.2. ANTECEDENTES

En la III Conferencia de Presidentes celebrada el 11 de enero del 2007 las Comunidades Autónomas y el Estado en el contexto de la necesidad de impulsar la ciencia, la investigación y las nuevas tecnologías en España, acuerdan el Mapa de Instalaciones Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) que forma parte de las políticas científicas englobadas en el programa Ingenio 2010.

Con objeto de dotar a la comunidad científica con grandes infraestructuras para la investigación se aprobaron veinticuatro nuevas instalaciones que junto a las treinta y dos existentes configuran el mapa. La Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) fue una de las nuevas ICTS aprobadas.



El 5 de junio del 2007 el Consejo de Gobierno de Canarias aprobó el gasto plurianual para la cofinanciación de la Plataforma. Durante el mes de julio se crea la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.

En septiembre del 2007 (14/09/07) el Consejo de Ministros acuerda el inicio de ejecución del Mapa de ICTS con la puesta en marcha de 10 nuevas ICTS de las 24 propuestas inicialmente. Posteriormente en noviembre (23/11/07) el Consejo de Ministros autoriza al MEC a adquirir el compromiso de gasto a ejercicios futuros para posibilitar la firma del convenio de colaboración.

La firma del convenio específico de colaboración entre el MEC y la Comunidad Autónoma Canaria para la creación del “Consorcio para el diseño, construcción, equipamiento y explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)”, se realiza el 10 de diciembre del 2007, celebrándose la primera reunión del Consejo Rector el 12 de diciembre.

Durante la segunda reunión del Consejo Rector celebrada el 18 de diciembre de 2007 se acuerda iniciar el proceso de reclutamiento del director de la infraestructura, mediante un concurso internacional que culmina en julio del 2008 con la selección y el nombramiento del Dr. Octavio Llinás en la cuarta reunión del Consejo Rector (28/7/09).

En 17 de noviembre de 2009 el director de PLOCAN presentó la versión final del Proyecto Científico-Técnico de la infraestructura ante el Comité Asesor de

Infraestructuras Singulares (CAIS), órgano consultivo que asesora al Ministerio de Ciencia e Innovación en materia de Instalaciones Científicas y Técnicas Singulares. El Comité cuenta con una Asamblea Plenaria compuesta por científicos de reconocido prestigio o responsables de instituciones de especial relevancia, del sector público o privado, españoles o extranjeros, cubriendo una amplia gama de materias científico-tecnológicas, nombrados por el MICINN (Ministerio de Ciencia e Innovación). Una vez informado favorablemente, el 30 de noviembre el Consejo Rector aprobó el documento en su octava reunión.

Durante el 2011 se lanzó la licitación mediante el procedimiento de Diálogo Competitivo del contrato para la redacción de proyecto y ejecución de obras de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)

Durante el 2011 se lanzó la licitación mediante el procedimiento de Diálogo Competitivo del contrato para la redacción del proyecto y ejecución de obras de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)

A lo largo del año, la Mesa Especial de Diálogo Competitivo aprobó las reglas del procedimiento y evaluó las soluciones técnicas iniciales hasta aprobar la solución técnica definitiva concluyendo así la fase de diálogo competitivo. A finales del 2011 la mesa propuso la adjudicación provisional del contrato.

1.3. LA VISION DE PLOCAN

LA ACTIVIDAD SUBMARINA CRECE EXPONENCIALMENTE

Es evidente que la actividad internacional en los espacios oceánicos sobre profundidades crecientes se viene incrementando de forma exponencial en los últimos años, con un primer motor que es la prospección y explotación petrolífera, que está secundado por las actividades de aprovechamiento energético, la pesca de arrastre profundo, las comunicaciones, la prospección y explotación de recursos no petrolíferos, etc.

Este impulso industrial ha generado una gran preocupación por la necesidad de conservación del océano y ha proporcionado herramientas que han hecho posible e impulsan investigaciones científico-tecnológicas de primer orden internacional.

REQUIERE MUCHO CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

Esta actividad requiere para su desarrollo disponer de conocimientos científicos y tecnológicos muy importantes, así como la capacidad de movilizarlos de forma efectiva. La consecuencia de estos requerimientos es que la participación efectiva en este campo en el ámbito internacional esté restringida a un número muy pequeño de países, instituciones y empresas.

La situación nacional se caracteriza por disponer de capacidades científicas, institucionales y empresariales con un importante potencial, pero dispersas y de insuficiente dimensión para tomar un papel efectivo internacionalmente.

NECESITA GARANTÍAS MEDIOAMBIENTALES SOLVENTES

La concienciación social internacional y principalmente occidental, ha generado una posición clara de defensa medioambiental del océano y de forma particular del profundo y alejado, así como una desconfianza importante de los países y de las empresas que disponen de tecnología de acceso eficaz al mismo. Por ello es imprescindible generar desde las organizaciones e instituciones no implicadas en los aprovechamientos los mecanismos, capacidades científico-tecnológicas y disponibilidades que permitan garantizar la conservación del océano y la compatibilidad con las actividades que sean posibles.

TIENE UN UMBRAL DE ENTRADA ALTO Y DISUASORIO

Este conjunto de circunstancias tiene como consecuencia, que a pesar de los atractivos (medioambiental, científico, tecnológico, económico etc.) el club de los actores significativos en cualquiera de estos enfoques sea realmente reducido, como se ha señalado, y en cualquier caso la participación española, limitada en cantidad, marginal y consumidora de tecnología y oportunidades internacionales.

1.4. OBJETIVOS DE LA INICIATIVA

La Plataforma Oceánica de Canarias tiene como objetivo genérico ser la infraestructura más eficaz en el contexto internacional para hacer posible la mejor investigación, desarrollo tecnológico e innovación de acceso eficiente al océano en profundidades crecientes, de forma medioambientalmente sostenible.

De este objetivo genérico del proyecto se derivan los siguientes objetivos que marcarán las líneas de actuación de PLOCAN:

1. Oferta de capacidades científico-técnicas singulares

Proveer a la comunidad científico-tecnológica de las condiciones y medios más eficaces en el contexto internacional para realizar y/o probar observaciones, experiencias y ensayos en profundidades crecientes.

2. El mejor banco de pruebas internacional

Proveer al entorno empresarial del mejor y en muchos caso único banco de pruebas de actividades en el océano profundo con garantías medioambientales suficientes.

3. Base

Hacer operativa y disponible de forma permanente la base de vehículos e instrumentos de trabajo en el océano

profundo, para todas aquellas tareas que por sus requerimientos necesiten de este tipo de dispositivos.

4. Entorno científico-técnico de excelencia

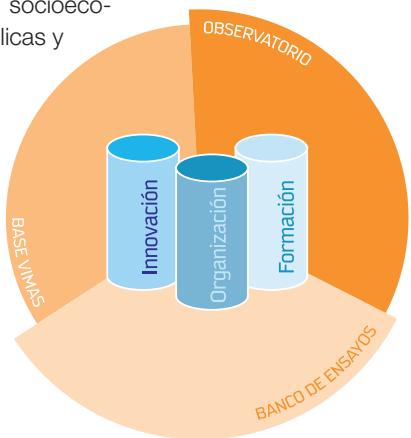
Ofrecer un espacio único de encuentro entre la comunidad científico-técnica pública de mayor excelencia y dinamismo, con las empresas con mayor iniciativa innovadora en el acceso al entendimiento y uso del océano profundo.

5. Formación de alta especialización

Ofrecer el conjunto de programas formativos, desde la formación profesional hasta los posdoctoral, incluyendo la formación específica y el entrenamiento para el uso de las instalaciones y dispositivos de trabajo y acceso al océano profundo.

6. Modelo de organización

Ensayar una organización científico-técnica pública innovadora y emprendedora, capaz de gestionar con eficacia equipos humanos muy cualificados, dispositivos instrumentales complejos y caros, y sus relaciones con empresas innovadoras e instituciones socioeconómicas públicas y privadas.



02

Órganos de Gobierno



- 2.1 Consejo Rector
- 2.2 Comisión Ejecutiva

- 2.3 Comités asesores

2.1. CONSEJO RECTOR

El Consejo Rector es el órgano máximo de gobierno y administración del Consorcio y está integrado por el Presidente, el Vicepresidente y los Vocales. La y la vicepresidencia tienen carácter rotatorio y son asumidas sucesivamente y por un periodo de dos años por el MICNN y el Gobierno de la CAC (Comunidad Autónoma Canaria). Los vocales representan al MICINN y a la CAC (tres en representación de cada institución). El secretario, nombrado por el propio Consejo Rector, asiste a las reuniones al igual que el director de la infraestructura.

Entre las competencias del Consejo Rector está establecer las directrices y el marco general con que se debe elaborar el proyecto, fijar las reglas, directrices y criterios generales de actuación y funcio-

namiento del Consorcio, aprobar la forma de gestión por la que se deba regir el cumplimiento de sus fines y aprobar, a propuesta de la Comisión Ejecutiva, el presupuesto anual del Consorcio, las cuentas anuales y la liquidación del presupuesto vencido, entre otras.

El Consejo Rector se reúne con carácter ordinario dos veces al año y con carácter extraordinario, a iniciativa del Presidente o cuando lo solicita una de las instituciones representadas. El Presidente del Consejo Rector ejerce la más alta representación del Consorcio.

En el 2011 el Consejo Rector celebró dos sesiones, en los meses de mayo y noviembre en las que, entre otros asuntos, aprobaron la memoria de actividades de los años anteriores, el plan de actividades del 2011 y las cuentas anuales del Consorcio de los años anteriores.

La composición del Consejo Rector a finales del 2011 era la siguiente:

PRESIDENTE

Sr. D. Juan Ruiz Alzola, Director General de la ACIISI (Agencia Canaria de Investigación, Innovación y sociedad de la Información)

VICEPRESIDENTE

Sr. D. Carlos Martínez Riera, Director General de Cooperación Internacional y Relaciones institucionales

VOCALES

Sr. D. José Ignacio Doncel Morales, Subdirector General de Planificación de Infraestructuras Científicas y Tecnológicas.

Sra. Dª. Mª Carmen Peláez Martínez, Vicepresidenta de Investigación Científica y Técnica CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

Sr. D. Eduardo Balguerías Guerra, Director del IEO (Instituto Español de Oceanografía)

Sra. Dña. Margarita Isabel Ramos Quintana, Consejera de Empleo, Industria y Comercio

Sr. D. Jesús Velayos Morales, Viceconsejero de Hacienda y Planificación

Sr. D. Jorge Marín Rodríguez, Viceconsejero de Presidencia

2.2. COMISIÓN EJECUTIVA

La Comisión Ejecutiva es un órgano de gobierno creado a los efectos del seguimiento y ejecución de las actividades del Consorcio, integrado por tres representantes de la CAC, de los cuales al menos uno debe ser vocal del Consejo Rector, y tres representantes del MICINN, de los cuales al menos uno debe también ser vocal del Consejo Rector. El ejercicio de la presidencia y la vicepresidencia de la Comisión serán rotativos con la misma alternancia prevista para el Consejo Rector, teniendo en cuenta que la presidencia de ambos órganos no puede ser ejercida simultáneamente por la misma institución.

La Comisión Ejecutiva es el órgano encargado de elevar al Consejo Rector para su aprobación, la propuesta del presupuesto anual del Consorcio, las cuentas anuales y la liquidación del presupuesto vencido, así como la propuesta del Plan Anual de Actuaciones y Proyectos y el programa científico a desarrollar en la infraestructura.

Las reuniones de la Comisión Ejecutiva tienen lugar en sesión ordinaria al menos una vez al trimestre, y en sesión extraordinaria siempre que sea convocada por su Presidente o cuando lo solicite una institución representada.

La CE celebró cuatro sesiones en el 2011 una en el mes de abril, otra en el mes de junio y dos en el mes de diciembre.

La composición de la Comisión Ejecutiva a finales del 2011 era la siguiente:

PRESIDENTE

Sr. D. Juan Ruiz Alzola, Director General de la ACIISI

VICEPRESIDENTE

Sr. D. Juan Ruiz Alzola, Director General de la ACIISI

VOCALES

Sr. D. Rafael Zardoya San Sebastián, Coordinador Área Recursos Naturales del CSIC.

Sr. D. Eladio Santaella Álvarez, Vocal Asesor de la Dirección General del IEO

Sr. D. Bonifacio Nicolás Díaz Chico, Consejero Delegado del ITC (Instituto Tecnológico de Canarias)

Sr. D. Arturo Melián González, Director General de Planificación y Presupuesto.

2.3. COMITÉS ASESORES

El Consorcio PLOCAN está asesorado por dos órganos consultivos que son, el Comité Asesor de Actividades Socioeconómicas (CASE) y el Comité Asesor Científico y Técnico (COCI).

2.3.1. COMITÉ ASESOR DE ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS

El Comité Asesor de Actividades Socioeconómicas (CASE) es un órgano consultivo del Consorcio cuyo objetivo es asesorar sobre las actividades, programas y planes científicos y tecnológicos de PLOCAN así como proponer acciones futuras que puedan focalizar los trabajos del Consorcio para contribuir al desarrollo socioeconómico sostenible de las actividades oceánicas.

El CASE está integrado por un grupo de ocho personas de reconocido prestigio en los campos socioeconómicos relacionados con los fines y actividades del Consorcio. El 16 de mayo de 2011 se llevó a cabo la segunda reunión del comité en la que el director de PLOCAN explicó a los miembros del comité la naturaleza del proceso de licitación de la plataforma y enumeró los proyectos de mayor envergadura que está desarrollando el Consorcio.

Entre las funciones del CASE figura la elaboración de un informe de carácter consultivo cada cuatro años sobre las oportunidades, perspectivas y capacidades futuras del centro. Este informe se presenta al Consejo Rector con objeto de asistirle en la orientación estratégica del centro.

Composición del CASE a finales del 2010:

PRESIDENTE

Dr. José Regidor García. Rector de la ULPGC (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria).

MIEMBROS

Dª. Mª Isabel Durantez Gil. Directora General de la Marina Mercante.
D. Jose Ignacio Gandarias Serrano. Director General de Ordenación Pesquera.
D. Vicente Marrero Domínguez. Presidente del Clúster Marítimo de Canarias.
D. Miguel Montesdeoca Hernández. Presidente del Clúster de la Ingeniería de Canarias.
D. Fernando Redondo Rodríguez. Presidente del Consejo Económico Social de Canarias.
D. Ángel Martínez Martínez. Vicealmirante Ingeniero, Director de construcciones navales del Ministerio de Defensa.

SECRETARIO

D. Arturo González Romero. Director General de la Fundación INNOVAMAR.

2.3.2. COMITÉ ASESOR CIENTÍFICO Y TÉCNICO

El Comité Asesor Científico y Técnico (COCI) es el otro órgano consultivo del Consorcio cuyo objetivo es asesorar sobre las actividades, programas y planes científicos y tecnológicos de PLOCAN, proponer acciones futuras que puedan mejorar la calidad y alcance de los trabajos y configurar y proponer la oferta de acceso de científicos externos a la plataforma y la selección final de los mismos.

El COCI está integrado por ocho personas de reconocido prestigio internacional en los campos relacionados con los fines y actividades del Consorcio. Sus miembros fueron nombrados por el Consejo Rector, a propuesta de las instituciones que forman el Consorcio.

La segunda reunión del COCI se realizó en Madrid el 17 de mayo de 2011. El director presentó a sus miembros las actividades realizadas desde la última reunión y esbozó el plan de actuaciones de los siguientes años.

El COCI tiene entre sus funciones la elaboración de un informe de carácter consultivo cada cuatro años sobre las oportunidades, perspectivas y capacidades futuras del centro, que se presenta al Consejo Rector para asistirle en la orientación estratégica del centro.

Al igual que en el caso del CASE, los miembros del COCI reciben comunicaciones periódicas del director de PLOCAN con objeto de informarles acerca de las actividades que el Consorcio realiza.

La composición del COCI a finales de 2011 era la siguiente:

PRESIDENTE

Prof. Gerold Wefer. Director de MARUM (Centro para las Ciencias Medioambientales Marinas de la Universidad de Bremen)

MIEMBROS

Dr. Enrique Álvarez Fanjul, Jefe del Área de Conocimiento del Medio Físico de Puertos del Estado.

Prof. Gerold Wefer, Director de MARUM

Dra. María Soledad Izquierdo López, Catedrática de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Dra. Alicia Lavín Montero, Investigadora del Centro Oceanográfico de Santander (IEO)

Dra. Aída Fernández, Directora del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo (CSIC)

Prof. Chris Barnes, Profesor de la Universidad de Victoria (Canadá)

SECRETARIO

Vacante

03

La iniciativa



El objetivo de esta ICTS es construir una plataforma oceánica sostenible que sea el soporte de las capacidades nacionales para el desarrollo de actividades científico tecnológicas en la frontera del conocimiento actual, en condiciones de competencia internacional. La plataforma debe incluir suficientes elementos de innovación que hagan de ella un elemento de referencia, garantizando la operabilidad que se pretende. Los elementos de innovación pueden plantearse en cualquier dirección pero se deben hacer esfuerzos razonables por abaratar los costes de construcción y operación, pues se trata de abrir la capacidad de operación oceánica a actividades que no tendrán los márgenes económicos de la industria petrolera. En esta dirección, debe considerarse que alguno de los elementos estructurales pueden ser soporte o portadores de elementos de generación de valor, como aerogeneradores, plantas de desalinización, etc.

La plataforma de PLOCAN se concibe como una estructura fija remota que se ubica al borde de la plataforma continental en un punto próximo a la costa este de la Isla de Gran Canaria. Esta estructura se denominará en adelante “la plataforma” o “la infraestructura”.

La infraestructura integra cinco elementos funcionales de naturaleza distinta, los cuales tienen diferente repercusión sobre su diseño y construcción. Estos cinco elementos son: el observatorio, el banco de ensayos, la base VIMAS (Vehículos, Instru-

mentos y Maquinas Submarinas), el centro de formación y la plataforma de innovación. Cada uno de estos elementos tiene unas características y complejidad que le son propias, y para cada una de las cuales se pueden encontrar un número variable de referencias y soluciones en el ámbito internacional. La originalidad y complejidad de PLOCAN se deriva de su enfoque conjunto, simultáneo y en una misma estructura física de estos cinco elementos. Este enfoque conjunto y sinérgico es esencial en PLOCAN y produce una dificultad funcional que introduce una complejidad de diseño y construcción.

La plataforma de PLOCAN se concibe como una estructura fija remota que se ubica al borde de la plataforma continental en un punto próximo a la costa este de la Isla de Gran Canaria.

El diseño y construcción de la infraestructura debe tener como objetivo principal dar el máximo soporte a cada uno de los elementos funcionales de PLOCAN, potenciar sus valores de complementariedad y minimizar las incompatibilidades, todo ello con una aproximación de sostenibilidad medioambiental y económica.

La singularidad y novedad de este objetivo tiene como consecuencia que la mejor solución posible no ha sido ni diseñada ni realizada previamente, por lo que su consecución se va a derivar de la mejor relación entre los elementos del proyecto y las soluciones constructivas que sean necesarias para su desarrollo.

Por ello, se ha de entender en la información siguiente, que lo relevante de lo que se describe son las funcionalidades que se indican y que se pretenden para la infraestructura.

El observatorio multidisciplinar del medio marino

La infraestructura que se construirá será el núcleo central del observatorio, ello quiere decir que deben poderse instalar adecuadamente todo tipo de instrumentos de observación en la atmósfera, en la inter-fase atmósfera océano, en la columna de agua, sobre el fondo y en el fondo. Así como las conexiones para el intercambio de señales de todo tipo.

El banco de ensayos

La plataforma y su entorno proveerán la mejor ubicación para el desarrollo de toda clase de ensayos que requieran ser realizados en el océano. Esto establece la necesidad de realizar un diseño donde instalar y desinstalar, conectar, manipular y actuar con los distintos experimentos y ensayos, con la mayor facilidad.

La base de vehículos, instrumentos y maquinarias submarinas (VIMAS)

La observación y experimentación instrumental en distancias y profundidades crecientes requieren un conjunto de dispositivos variado y complejo, muchos de los cuales aún no existen, que necesitan disponer de "nuevos" puertos desde los cuales deben ser desplegados y recogidos, de forma funcional, sencilla y económica.

El centro de formación

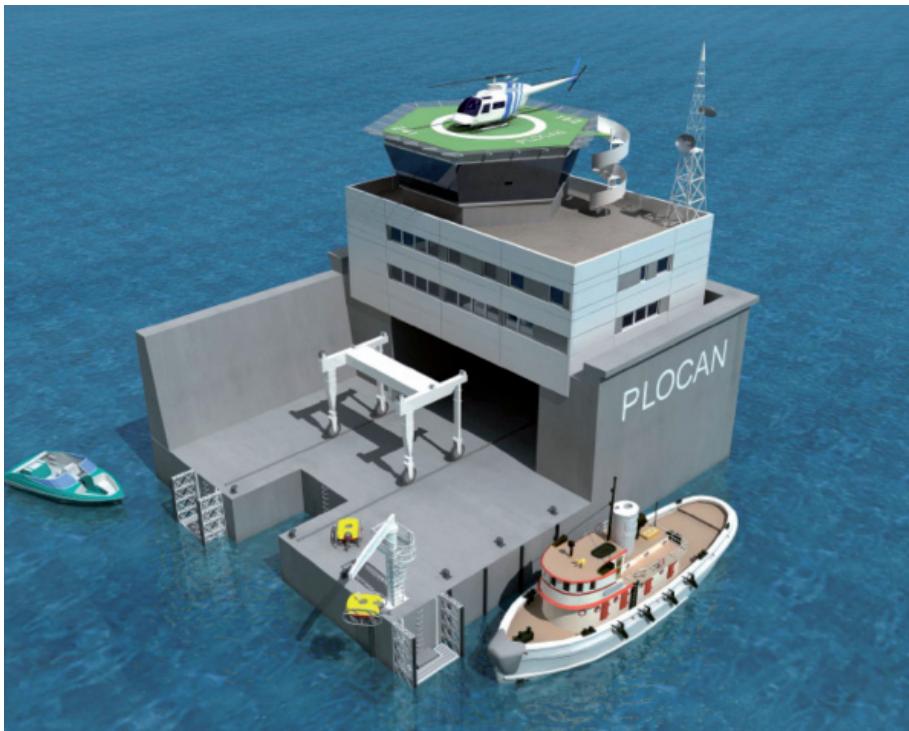
La concentración de recursos tecnológicos, de actividades y planteamientos científico técnicos que se produce en los tres elementos antes descritos, genera una capacidad de alta especialización difícil de encontrar, cuyo aprovechamiento en gran medida depende de tener en cuenta las necesidades que se derivan de las actividades de formación en el conjunto de la iniciativa PLOCAN y particularmente de ser tenidas en cuenta en el diseño de la infraestructura para hacerlas posible o facilitarlas.

La plataforma de innovación

La definición conceptual de PLOCAN y su estrategia de trabajo sobre el entorno de la plataforma en un espacio creciente con la profundidad, genera un alto grado de simultaneidad y compatibilidad entre iniciativas públicas y privadas, que debe ser potenciado con una estructura de elementos funcionales muy versátil, con elementos intercambiables con una maniobrabilidad lo más sencilla posible.

En definitiva, la infraestructura debe tener una alta conectividad, modularidad, e intercambiabilidad, permitir el acceso al océano profundo mediante la utilización de toda clase de vehículos, maquinarias de trabajo e instrumentos para observar, ensayar, producir, aprovechar recursos energéticos e instalar servicios, con la máxima sostenibilidad ambiental y económica.

Para que la instalación pueda asumir dichas funcionalidades y características deberá incluir diversos laboratorios, talleres, servicios generales, almacenes, depósitos, etc. Deberá asegurar la posibilidad de conectarse (alimentar o evacuar



energía) con sistemas de captación de energía del océano (de las corrientes, de las olas, del gradiente térmico, del viento, etc.), granjas de cultivo de peces, plantas desalinizadoras, fijación de depósitos de producción y almacenamiento de gases, siendo preceptivo cumplir los requerimientos técnicos, de seguridad etc. Así mismo garantizar la accesibilidad de los medios de transporte y evacuación por mar y/o por aire (helicópteros).

Con carácter general se entenderá que sólo deberá estar instalado en la plataforma lo que sea imprescindible y de servicio permanente o casi permanente, así como aquellos elementos cuya instalación y remoción sea especialmente difícil, costosa y/o peligrosa.

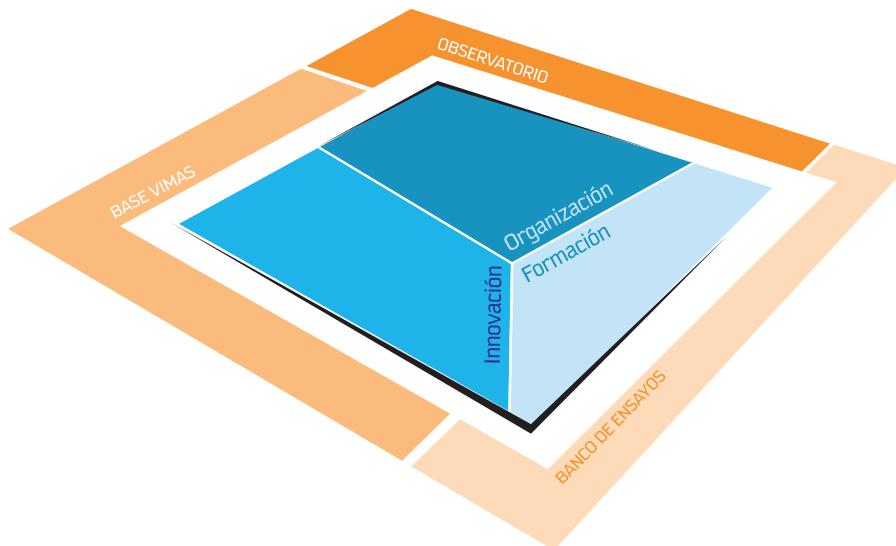
El mismo criterio se extiende a la operación de la plataforma, de modo que el número de personas presentes en la misma

será siempre el imprescindible para realizar las actividades u operaciones planificadas, teniendo como objetivo la máxima automatización y capacidad de operación remota. Asimismo y como criterio de austeridad en el gasto, el mantenimiento de la plataforma y toda la instrumentación que se instale en ella debe estar diseñada para obtener la mejor eficiencia económica y operativa, garantizando que los costes operacionales se mantengan en los niveles más competitivos dentro del actual estado de la tecnología.

Cada uno de los módulos funcionales se ha planificado de forma individual en el escenario internacional, con previsiones de inversiones iguales o superiores a las contempladas en el convenio, ya que se pretende captar, integrar y/o consorciar recursos de terceros. Esto forma parte de una aproximación estratégica de eficacia y disminución de costes.

03

LA INICIATIVA



La sinergia existente entre todos y cada uno de los elementos integrantes de la plataforma es esencial en esta iniciativa. Así, un banco de ensayos cualquiera requiere por definición el control de las variables ambientales en que se realizan los experimentos, y cuando ello no es posible, un control exhaustivo y series de datos suficientemente largas y completas que permitan analizar y modelizar las condiciones de experimentación. Desde el punto de vista del banco de ensayos esta necesidad supone un coste permanente y creciente en la medida que los experimentos inexorablemente demandarán continuamente mayor control y conocimiento de las condiciones de operación. En el banco de ensayos de PLOCAN esto es exactamente así, pero además en el océano y desde la superficie hasta el fondo, lo que implica una dificultad y un coste importante. Sin embargo, dado que estas observaciones necesarias para el banco de ensayos serán un objeto básico del observatorio, el coste del banco de ensayos se reducirá sensiblemente respecto a otras instalaciones similares, debido a esta sinergia.

Análogamente, el banco de ensayos requiere disponer de un conjunto de vehículos, instrumentos, embarcaciones y maquinas submarinas (VIMAS) que permitan el despliegue, recogida, seguimiento, atención de incidencias, control, operación etc. Además un observatorio como el que se propone en PLOCAN necesita para su despliegue y operación un conjunto similar de VIMAS para alcanzar su plena operatividad. Es evidente que este conjunto es en sí mismo valioso y costoso e imprescindible para el banco de ensayos y el observatorio, debidamente gestionado tiene necesariamente un excedente de capacidades que deben ser aprovechados para obtener su óptimo rendimiento. Por otra parte es también evidente que el parque de VIMAS y sus operaciones se convierten de esta forma en un conjunto, que con un impulso tecnológico adecuado para promover, ensayar y desarrollar protocolos de mantenimiento y operación, toma valor propio dando lugar a una base de gran valor, comparable sin limitaciones, a las mejores iniciativas mundiales.

Cada una de estas unidades, sin duda, debería llevar asociado un programa de innovación y formación tal y como suele suceder en la mayor parte de los ejemplos disponibles en el ámbito internacional. En este caso la operación conjunta estructurada y coordinada, junto al alto potencial de simultaneidad previsto, confiere al conjunto un potencial superior a prácticamente cualquiera de las referencias existentes en el mundo. Por ello, sobre este potencial se estructura la plataforma de innovación como iniciativa de convergencia entre la I+D+i pública y privada y un centro de recursos formativos de alta especialización, cuyo coste de instalación y operación sin los otros elementos sería inabordable, pero con ellos y con el impulso que se les proporciona al objetivarlos como iniciativas con valor propio, se plantea alcanzar una posición de referencia internacional.

La estrategia primordial de PLOCAN es la generación de una infraestructura eficiente y competitiva, generadora de un espacio físico e intelectual, probablemente único, en el que pueden coexistir, aproximarse y enriquecerse, investigaciones básicas, desarrollos tecnológicos e innovaciones de relevancia y excelencia. Este escenario, en el que están presentes los distintos elementos de la cadena de valor del conocimiento, no será solo una consecuencia natural, sino que será fomentado de forma específica y constante como una de las señas de identidad de PLOCAN.

En la actualidad, los costes de las pruebas de prototipos y ensayos tecnológicos para aprovechamiento energético marino son más costosos que los propios dispositivos, por lo cual una de las misiones específicas de la Platafor-

ma Oceánica de Canarias y su entorno conectado, es convertirse en el mejor banco de pruebas de dispositivos energéticos marinos del mundo. Del mismo modo, las facilidades para la prueba y ensayo de vehículos y maquinaria de trabajo submarino, tripulados o no, deben convertir a la plataforma en un referente internacional.

Debe considerarse que una parte de la ventaja de esta estructura de ensayos se derivará no solo de la posición y características de la estructura, sino de la disponibilidad de un conjunto de personas con alta capacitación y alto nivel de entrenamiento profesional, como buceadores de gran profundidad, pilotos de vehículos tripulados, con umbilical o tele-dirigidos, ingenieros y técnicos, etc. para los cuales la plataforma y sus actividades son la mejor experiencia profesional ofreciendo a la comunidad científico tecnológica unas ventajas imposibles de obtener desde grupos o instituciones particulares.

Esta plataforma, con sus requerimientos, producción energética y su distancia a la costa impulsa la necesidad de resolver la transmisión de alta tensión con cable submarino, lo que es uno de los problemas más graves para la gestión de redes de suministro eléctrico en archipiélagos permitiendo disminuir la elevada aportación relativa de gases productores de efecto invernadero de islas y archipiélagos.

La base de vehículos submarinos que se establecerá en PLOCAN será la primera de su género en España, contribuyendo en el futuro, a través de la experiencia adquirida en su gestión y operación, al establecimiento de otras bases.

Actividades

04

Cuatrimestres

A. Construcción de la Plataforma

- A.1. Definición de necesidades
- A.2. Concurso abierto
- A.3. Resolución del concurso
- A.4. Construcción de la Plataforma
- A.5. Instalación de equipamientos y pruebas

B. Sostenibilidad Medioambiental

- B.1. Definición y estudios previos de emplazamiento
- B.2. Definición y estudio área de emplazamiento
- B.3. Estudio impactos obras
- B.4. Estudios postobras y operaciones

C. Proyectos Científico-Tecnológicos

- C.1. Propuesta científico-tecnológica inicial
- C.2. Definición de elementos con influencia constructiva
- C.3. Consolidación proyectos iniciales
- C.4. Consolidación regular de proyectos
- C.1/C.4. Promoción de proyectos I+D+i públicos

D. Desarrollo organizacional, operacional y equipamiento

- D.1. Definición previa
- D.2. Construcción primer núcleo: Definición básica operacional
- D.3. Construcción segundo núcleo: Consolidación definición operacional
- D.4. Construcción tercer núcleo: Maduración organización operacional
- D.5. Organización funcional
- D.1/D.5. Divulgación
- D.2/D.5. Promoción convergencia I+D+i público/empresarial
- D.2/D.5. Adquisición, ensayo e instalación de equipamiento
- D.3/D.5. Programa de formación personal propio y usuarios

E. Proyecto Socioeconómico

- E.1/E.2. Núcleo inicial empresarial e institucional
- E.1/E.2. Núcleo inicial empresarial e institucional
- E.3. Desarrollo proyecto socioeconómico
- E.4. Ensayo operacional
- E.1/E.4. Promoción de proyectos de I+D+i empresariales

El programa de trabajo del Consorcio PLOCAN que figura en el proyecto científico-técnico se estructuró en cinco bloques de actividades. El cronograma por cuatrimestres que se presenta en la siguiente tabla, consti-

tuye la visión general de las actividades previstas por la Plataforma. Esta visión general se desarrollará en los proyectos de trabajo anuales que se someterán a los órganos de gobierno del Consorcio.

	2007			2008			2009			2010			2011		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	*														*
							*								*
									*						
											*				
															*
															*
															*
			*												
															*
						*									
															*
															*
															*
															*
															*
															*
															*
															*

4.1. ACTIVIDADES DE CARÁCTER GENERAL

A continuación se enumeran por orden cronológico las actividades más relevantes que la organización llevó a cabo en el 2011.

El 13 de enero con motivo de la visita a Canarias del nuevo embajador noruego en España Excmo. Sr. D. Torgeir Larsen y en el marco de la colaboración España-Noruega, PLOCAN participó en una mesa redonda organizada por PROEXCA y la Oficina Comercial de Noruega en España. Asistieron al evento representantes de la Consejería de Economía y Hacienda del Gobierno de Canarias, de la Agencia Canaria de Investigación Innovación y Sociedad de la Información, del Consorcio de la Zona Especial Canaria (ZEC), del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), de la Sociedad Canaria de Fomento Económico (PROEXCA) y de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN). Durante la reunión se expusieron los antecedentes de la colaboración entre Canarias e *Innovation Norway* y las acciones planificadas para el 2011, planteándose propuestas de fortalecimiento de las relaciones comerciales.

13 ENERO 2011



El viernes, día 28 de enero de 2011 PLOCAN celebró en el salón de actos del Instituto Canario de Ciencias Marinas la sesión informativa sobre Energía Eólica Marina, centrada en la presentación de la tecnología “Windfloat”. Durante la sesión se contó con la participación de representantes de la Sociedad Canaria de Fomento Económico (PROEXCA), de la Zona Especial Canaria (ZEC), del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) y de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN). Durante sus respectivas intervenciones pusieron de manifiesto las actividades y servicios puestos a disposición de los diferentes actores que intervienen en el desarrollo tecnológico y económico de Canarias.

28 ENERO 2011

Craig Andrus y Dominique Roddier, en representación de *Principle Power Inc.* empresa responsable del desarrollo de la tecnología “Windfloat”, comentaron el estado actual de la citada tecnología y sus experiencias en diferentes zonas del planeta y pusieron de manifiesto la idoneidad de las condiciones naturales de Canarias para su implantación. Al acto asistieron también representantes de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y del sector empresarial canario.

El viernes 4 de febrero PLOCAN recibió la visita de D. Eoin Sweeney, director de la Unidad de Desarrollo de Energía Oceánica de la Autoridad de Energías Sostenibles de Irlanda, que dio una conferencia sobre la estrategia irlandesa de energías renovables marinas. Esta estrategia pretende situar a Irlanda en una posición de liderazgo mundial en el desarrollo de tecnologías en este campo, fijando un objetivo de producción para el 2020 de 500 MW de energía undimotriz (de las olas) y mareomotriz (de las mareas). Después de finalizar una primera fase de desarrollo, que se inició en 2006 y en la que se impulsaron las capacidades de investigación y desarrollo tanto institucional como industrial, el programa se encuentra actualmente en una fase pre-comercial de construcción de un convertidor de energía marina y de su puesta en marcha en un banco de pruebas. Una vez finalizada la presentación se inició entre los asistentes un debate sobre la aplicabilidad de un programa similar en Canarias que cuenta con unos recursos energéticos marinos extraordinarios.

4 FEBRERO 2011



El viernes 11 de Febrero dio comienzo el segundo período de Prácticas para alumnos pre-graduados que se enmarca dentro del Programa de Formación Permanente de PLOCAN y del proyecto MaReS (PCT-MAC). Este período se prolongó hasta finales de Marzo se desarrolló en la Sala Operacional de PLOCAN, en los laboratorios de vehículos submarinos (*gliders* y ROVs) y en la nave de boyas meteo-oceanográficas. Los quince alumnos participantes pertenecen a las Escuelas de Ingeniería, Telecomunicaciones e Informática y a las Facultades de Ciencias del Mar, Económicas y Administración y Dirección de Empresas.

Las tareas que realizaron los alumnos como parte de su formación pertenecen a áreas muy diversas como las ciencias marinas, energías renovables, cambio climático, control de parámetros meteo-oceanográficos, aplicaciones informáticas al mundo científico y estudios de I+D+i.

11 FEBRERO 2011



El 11 de febrero, el director de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y catedrático de la ULPGC en Tecnología y Electrónica, D. Juan Antonio Montiel Nelson, impartió la conferencia “Micro Electro Mechanical Systems” (MEMS).



El 25 de febrero PLOCAN acogió la jornada titulada “La red de observación integral del dióxido de carbono, ICOS”, con la participación entre otros del Prof. José Regidor (Rector de la ULPGC) que impartió la charla “El campus de excelencia en el ámbito marino-marítimo”. El Prof. Melchor González Dávila (Catedrático de la ULPGC) habló sobre las “Investigaciones en el campo de la monitorización del CO₂ en la ULPGC” y el Prof. Juan Pedro Díaz González (Profesor titular de la Universidad de La Laguna) presentó la charla titulada “Investigación sobre cambio climático en la ULL- proyecto estructurante”. El director de PLOCAN presentó “La estación europea de series temporales de canarias (ESTOC)” y Eric Delory (Tecnólogo de PLOCAN) el gerente de PLOCAN, Joaquín Hernández Brito presentaron respectivamente las charlas “Observatorio plataforma oceánica de canarias” y “¿Por qué un OTC en canarias?”.



Entre los días 11 y 14 de marzo se realizó el primer despliegue de un experimento en el Banco de Ensayos de PLOCAN, correspondiente a la prueba en el mar de un dispositivo de observación meteoceanográfico alimentado por el sistema de captación de energía de las olas APC-PISYS de la empresa Pipo Systems SL en el marco de los proyectos WELCOME e Innpacto Wave Energy financiados por el entonces Ministerio Ciencia e Innovación.

Con este primer despliegue se materializó la actividad de apoyo al desarrollo tecnológico de PLOCAN en áreas de especial trascendencia global y local como son la observación oceánica y las energías renovables marinas.



Entre los días 14 y 18 de marzo PLOCAN organizó la quinta edición del encuentro internacional “EGO Meeting and Glider School” donde se reunieron los principales expertos internacionales en tecnología de los planeadores submarinos (*gliders*) (más de 150 procedentes de un total de 26 países) y las principales empresas del sector (un total de diez). Los *gliders* son vehículos submarinos autónomos (AUV) no tripulados desarrollados para llevar a cabo mediciones de parámetros físico-químicos de la columna de agua tanto en zonas costeras como oceánicas hasta profundidades máximas (por el momento) de 1000 m. Equipados con sensores y sistemas de comunicación satélite, ofrecen la opción de observar de manera autónoma y durante varios meses de manera ininterrumpida, gracias a precisos sistemas de navegación y comunicación satélite bidireccional.



14-18 MARZO 2011

El evento constó de dos partes, por un lado, los días 14 y 15 de Marzo, se desarrollaron las sesiones demostrativas por parte de los tres principales fabricantes de esta tecnología (i-Robot, Bluefin Robotics y Teledyne Web Research), en el marco de la denominada *Glider School*, lo que permitió a nuevos y potenciales usuarios de este tipo de plataformas de observación ver de primera mano las principales características, capacidades y prestaciones de esta tecnología destinada a la observación de los océanos, tanto a través de charlas teóricas como demostraciones en laboratorio y mar abierto, impartidas por personal técnico de las mencionadas empresas fabricantes y de PLOCAN.

04

ACTIVIDADES



La segunda parte del evento se celebró en las instalaciones del Museo Elder de la ciencia y tecnología. Durante los días 16, 17 y 18 se llevaron a cabo las ponencias orales por parte de científicos, tecnólogos y fabricantes del sector. A lo largo de las más de 60 intervenciones se presentaron las últimas novedades tecnológicas, así como los resultados científicos más relevantes por parte de grupos de investigación, siendo algunos de los ejemplos más relevantes su uso y función durante el vertido de hidrocarburos por parte de BP en el Golfo de México, o bien la primera misión transatlántica con un *glider* (*Scarlet Knight*) finalizada con éxito.



El evento permitió identificar las tendencias futuras, tanto tecnológicas como científicas, relacionadas con el uso de este tipo de plataformas autónomas de observación. Hoy en día constituyen una de las más avanzadas herramientas disponibles en el mercado destinadas a la observación, pronóstico y mejor entendimiento de los procesos que rigen el comportamiento de los océanos mundiales.

En este sentido PLOCAN, como infraestructura movilizadora de ciencia y tecnología marina, cuenta entre sus objetivos principales apoyar el desarrollo y uso de este tipo de vehículos submarinos, entre otros.



11 MARZO 2011

El día 11 de marzo D. Mario D. Monzón Verona, Doctor Ingeniero industrial y profesor titular de la ULPGC, presentó la conferencia: "Aplicaciones de la fabricación aditiva (*Rapid manufacturing*) en la microfabricación de piezas".



15 MAR. 2011

El responsable del área TIC de la Plataforma Oceánica de Canarias, David Horat, asistió como ponente a las conferencias "Nova Day" (II Encuentro de Gestores de la Innovación en Canarias) dentro del marco del proyecto Nova Canarias del Instituto Tecnológico de Canarias, realizadas el 15 de marzo simultáneamente en Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife.

PLOCAN, como socio del proyecto WELCOME estuvo presente en la jornada de "Ciencia e Innovación en el Sector Energético" celebrada el día 16 de marzo en Madrid, en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Durante el evento, presidido por la entonces Ministra de Ciencia e Innovación Cristina Garmendia, se presentó el Plan de Innovación 2011 y la convocatoria Innepacto_Energía 2011 analizándose la convergencia de los Proyectos Demostradores de Energía con la Estrategia Estatal de Innovación.

16 MARZO 2011

Paralelamente se exhibieron los resultados de los ocho proyectos que intentan dar respuesta a los principales retos energéticos que existen en la actualidad en España y que buscan impulsar el desarrollo energético sostenible, financiados en 2009 con cargo al Plan español para el Estímulo de la Economía y el Empleo. Entre ellos se encuentra el Proyecto WELCOME, liderado por Pipo Systems S.L con la participación de la empresa ANORTEC, la Universidad Politécnica de Cataluña y PLOCAN, en cuyo banco de ensayos se realizan las pruebas del sistema de generación de energía eléctrica a partir de las olas para alimentar un sistema complejo de observación meteoceanográfico.



La Plataforma Oceánica de Canarias participó en la reunión final del proyecto EuroSITES celebrada en Creta (Grecia) entre los días 22 y 24 de Marzo de 2011. El ICCM es actual miembro del consorcio EuroSITES y responsable de las actividades científicas llevadas a cabo en el observatorio. Dicho consorcio está formado por trece socios pertenecientes a algunas de las instituciones más significativas del ámbito oceanográfico europeo, tales como NERC-NOCS, IFREMER, IFM-GEOMAR y OGS. La reunión fue organizada por el *Hellenic Centre for Marine Research*. Andrés Cianca, como miembro del Dpto. de Oceanografía del ICCM, y Melchor González- Dávila (ULPGC) presentaron los logros alcanzados en relación a la integración y realce del observatorio ESTOC dentro del proyecto EuroSITES. Eric Delory, jefe de grupo del área del Observatorio de PLOCAN y Paula Pacheco jefe de grupo del área de administración, participaron como responsables de las próximas actividades tecnológicas a realizar en el observatorio.

22-24 MARZO 2011



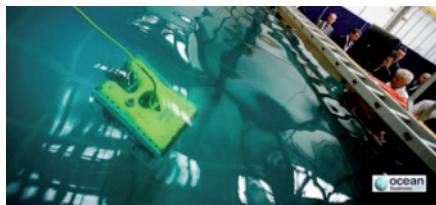
El 1 de Abril se celebró en la sede de PLOCAN la conferencia “Tecnologías para el Aprovechamiento de la energía eólica marina off-shore y undimotriz”. Roberto Legaz (OPT, *Ocean Power Technologies*) presentó los últimos avances de la tecnología de dicha empresa con sede en Reino Unido y que está dedicada al desarrollo de dispositivos que aprovechan la energía de las olas y que cuenta con varios prototipos en el mar, en Escocia y EEUU. En España han fondeado un dispositivo en Cantabria en colaboración con IBERDROLA. El segundo ponente, Luca Barca (Blue H) pertenece a una empresa con sede operacional en Holanda, dedicada al desarrollo de plataformas flotantes para albergar aerogeneradores marinos, actuando en España y Portugal a través de Blue H Iberia.

1ABRIL 2011

El 5 de abril PLOCAN participó en las IV Jornadas de Medio Ambiente organizadas por el Ayuntamiento de Santa Lucía, dedicadas en esta ocasión al empleo verde como modelo sostenible de crecimiento económico para Canarias. Javier González (tecnólogo de PLOCAN) presentó el banco de ensayos de PLOCAN en el contexto de las energías renovables marinas, que ofrece una infraestructura en el mar para el ensayo de nuevas tecnologías dirigidas a la producción de energía eléctrica a partir de las energías marinas. Canarias dispone de suficiente recurso energético marino para contribuir a medio y largo plazo al reducido mix energético existente en estos momentos, además de constatarse el interés que varias empresas nacionales y extranjeras tienen en probar sus prototipos en Canarias. El desarrollo del sector podría contribuir a la generación de empleos basados en nuevas tecnologías.



Entre los días 5 y 7 de Abril se celebró en las instalaciones del *National Oceanography Centre en Southampton (UK)* una nueva edición del Ocean Business. Organizado por *Intelligent Exhibitions* en alianza con la *Association of Marine Scientific Industries*, el evento se consolida como referencia mundial en el sector tecnológico marino destinado a la observación y exploración del océano, congregando tanto a numerosas empresas del sector como a miembros de la comunidad científica internacional. En esta edición 2011 se contó con la presencia de 311 empresas, que en 4000 m² de exposición congregaron a 3176 asistentes de 52 países. Por parte de PLOCAN, asistieron Darío Sosa y Xabier Remírez.



Además de realizarse seminarios y charlas formativas, a lo largo de tres días se expusieron los más novedosos productos disponibles en el mercado por parte de una amplia representación de empresas del sector de la tecnología marina destinada a la exploración y monitorización del océano profundo.



El 8 de Abril dentro del marco de ejecución del proyecto europeo AMASS, miembros del Grupo de Apoyo Técnico (GAT) de PLOCAN dieron soporte logístico y operativo al Departamento de Oceanografía del Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM) durante la maniobra de fondeo en la costa Este de Gran Canaria de la primera unidad de boyas oceanográficas, de un total de tres previstas a modo de red de observación experimental que contempla el mencionado proyecto.

La red de observación y medida a desplegar estará en fase de pruebas durante algunas semanas en aguas de la isla de Gran Canaria, para posteriormente ser trasladada y puesta en operación de igual forma en aguas de la isla de Malta.



El 13 de abril se llevó a cabo el lanzamiento del Silbo G2 Slocum *glider* en una misión conjunta con la empresa estadounidense Teledyne Webb Research, la Universidad de Rutgers (RU) y el Instituto Oceanográfico de Southampton (NOCS). La operación se inició en la costa Este de Gran Canaria y el *glider* fue enviado a la posición *Rapid Watch* para verificación de su funcionalidad en aguas profundas (1000m).

El 29 de abril Dña. Teresa González de la Fe, catedrática de sociología en la Universidad de La Laguna (ULL) y Directora del Grupo de Investigación SCITECAN, presentó la conferencia “Innovación en las microempresas Canarias, resultados de la encuesta SCITECAN2” en el marco de sus investigaciones en sociología de la ciencia y la tecnología, sistemas regionales de I+D e innovación.



1 ABRIL 2011

13 ABRIL 2011

29 ABRIL 2011

5-6 MAYO 2011

Durante los días 5 y 6 de mayo PLOCAN participó en las XI Jornadas Españolas de Costas y Puertos celebradas en Las Palmas de Gran Canaria. Dentro de las dos sesiones dedicadas a las energías renovables marinas se presentó el estado actual de su banco de ensayos y las posibilidades que ofrece para el ensayo de nuevas tecnologías.

**6 MAYO 2011**

El viernes 6 de mayo, Dña. Raquel Espino, Profesora Titular de la ULPGC (Departamento de Análisis Económico Aplicado) presentó la conferencia: "La Calidad: Una oportunidad".



El martes 10 de mayo los alumnos del plan de formación permanente de PLOCAN participaron en la V Semana Cultural de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica de la ULPGC. Los alumnos presentaron los trabajos que desarrollaron durante su período de Prácticas de Control Operacional de Observaciones y Operaciones Oceánicas en el contexto del proyecto MaReS. Muchas de las tareas que realizan los alumnos como parte de su formación se centran en áreas relacionadas con los campos de Electrónica y Telecomunicaciones, como sistemas de observación fijos y móviles, vehículos submarinos, nuevos sensores oceanográficos, así como control de parámetros meteo-oceanográficos mediante el estudio y validación de modelos, o aplicaciones informáticas para la organización sistemática de la información en bases de datos.

**10 MAYO 2011**

En el evento también tuvo lugar la presentación de José Joaquín Hernández Brito, Gerente de PLOCAN, que presentó la ponencia "Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN)", dando una idea general del concepto del consorcio; Eduardo Quevedo Gutiérrez, Gestor de Proyectos I+D+i en PLOCAN, expuso la presentación "Electrónica y Telecomunicaciones en PLOCAN", señalando las oportunidades profesionales para Ingenieros de Telecomunicación y Electrónica que ofrece la Plataforma Oceánica de Canarias, entre los que se incluyen becas formativas o Proyectos Fin de Carrera.

16 MAYO 2011

El 16 de mayo se realizó la primera campaña oceanográfica de caracterización físico-química regular de las aguas del banco de ensayos de PLOCAN, con el objetivo de estudiar la calidad de las aguas de la zona que PLOCAN ha establecido para el ensayo de nuevas tecnologías marinas. Esta campaña se incluye dentro del plan de vigilancia ambiental permanente que PLOCAN ha concretado para su banco de ensayos, de forma que se realizarán muestreos estacionales a lo largo del año durante el periodo de vida de la infraestructura. Los parámetros analizados fueron: Temperatura, Salinidad, pH, Oxígeno, Clorofila, Nutrientes, Pigmentos, Turbidez y Metales pesados. Los resultados han constatado la normalidad de todos los parámetros analizados, no evidenciándose indicios de contaminación.

Este mismo día se celebró en la sede de la Plataforma Oceánica en Taliarte la segunda reunión del Comité Asesor de Actividades Socioeconómicas de PLOCAN (CASE). Asistieron a la reunión, D. José Regidor García (Rector de la ULPGC y Presidente del Comité), D. Arturo González Romero (Director General de la Fundación Innovamar), D. Fernando Redondo Rodríguez (Presidente del Consejo Económico Social de Canarias), D. Vicente Marrero (Presidente del Clúster Marítimo de Canarias), D. Miguel Montesdeoca Hernández (Presidente del Clúster de la Ingeniería de Canarias), D. José Luis González Serrano (Subdirector General de Gestión Política Estructural) en representación de D. José Ignacio Gandarias Serrano, D. Pedro Mederos (Capitán Marítimo de Las Palmas) en representación de Dña M. Isabel Durantez Gil, Octavio Llinás González (director de PLOCAN) y D. Joaquín Hernández Brito (gerente de PLOCAN).



16 MAYO 2011

El director de PLOCAN informó a los miembros del Comité acerca de las actividades, proyectos y convenios que el Consorcio ha llevado a cabo en el último año, así como de las acciones que contempla el plan de actuaciones futuro de la ICTS. Los miembros debatieron acerca de la repercusión de la actividad de PLOCAN en el contexto socioeconómico actual y felicitaron al director y su equipo por los logros conseguidos.

17 MAYO 2011

El martes 17 de mayo de 2011 se celebró en la Oficina del Gobierno de Canarias en Madrid la segunda reunión del Comité Asesor Científico-Técnico de PLOCAN (COCI). La reunión fue presidida por el Profesor Gerold Wefer (Director de MARUM y presidente del Comité) con la asistencia de la Dra. Aida Fernández (Directora del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo), la Dra. María Soledad Izquierdo López (Catedrática de la ULPGC), el director de PLOCAN (Dr. Octavio Llinás González) y el gerente (Dr. Joaquín Hernández Brito).



17 MAYO 2011

El director de PLOCAN presentó las actividades científico-tecnológicas, proyectos y convenios suscritos con centros de investigación, que el Consorcio ha desarrollado durante el último año. El orden del día abordó además la planificación de la actividad científica de PLOCAN y los proyectos europeos en los que participa. El Comité dejó constancia de la felicitación al director y su equipo por la eficiente labor desempeñada en la implementación de los proyectos en marcha y la captación de nuevos proyectos.

20 MAYO 2011

El 20 de mayo D. Vicente Carrasco (SIMRAD) y Mr. Graham Lester (HYDROID) presentaron la conferencia: "An overview of Kongsberg AUV group products and their applications in Marine Research".



25 MAYO 2011

El 25 de mayo se celebró un encuentro entre el área de la plataforma de innovación de PLOCAN y las profesoras y alumnos del Máster en Dirección y Planificación del Turismo de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. El objetivo de este encuentro fue el dar a conocer a los estudiantes y futuros profesionales del sector turístico las principales actividades y líneas de actuación de PLOCAN y de explorar conjuntamente las grandes potencialidades y sinergias que se pueden explotar y surgir de la interacción de la investigación e innovación en ciencias y tecnologías marinas y el turismo.



26 MAYO 2011

El encuentro estuvo dirigido por el Gerente de PLOCAN, D. José Joaquín Hernández Brito y las profesoras de la ULPGC Dª. Silvia Sosa y Dª. Pino Medina. Además contó con la participación del D. Eduardo William, promotor y fundador del Clúster del Turismo de Canarias, quien dirigió la Mesa Redonda "Posibilidades del Turismo Offshore en Canarias", con una alta participación y debate entre los asistentes.



El 26 de mayo dentro de las actividades organizadas con motivo de la celebración de un acto de divulgación de PLOCAN en la EI (Escuela de Ingeniería Informática), los

alumnos del Plan de Formación Permanente de PLOCAN (proyecto MaReS) presentaron los trabajos realizados durante su período de Prácticas de Control Operacional de Observaciones y Operaciones Oceánicas. Adicionalmente durante el evento, el gerente de PLOCAN llevó a cabo una presentación general acerca de la infraestructura, y el responsable del área TIC lo hizo bajo el título "Ingeniería Informática en PLOCAN". D. Jorge Cabrera Gámez, profesor titular de la Escuela de Ingeniería Informática presentó la conferencia titulada "Líneas de Trabajo en Robótica Submarina".



El 28 de mayo, el equipo del proyecto CAFADIS, encabezado por los investigadores José Manuel Rodríguez Ramos y Marcos López Marrero, pertenecientes a la Universidad de La Laguna, participó en la expedición “*The Changing Oceans*” de la Fundación Antinea. El equipo realizó una serie de pruebas en mar con su tecnología patentada 3D, basada en un sistema plenóptico. Dicha tecnología presenta mejoras respecto a las cámaras 3D estéreo, ya que permite cambiar el enfoque de una imagen mediante procesado, además de poder adaptarse a diferentes cámaras monolentes acoplando el objetivo contenedor de la tecnología plenóptica. PLOCAN colaboró en la consecución de patrocinio en forma de equipamiento técnico por parte de la empresa Casco Antiguo para la realización de la campaña en el Mar Rojo. Encuadrado en sus líneas estratégicas, PLOCAN colabora con el equipo para que esta tecnología sea comercializable y se extienda su uso en el ámbito marino.

28 MAYO 2011

El 30 de mayo el director de PLOCAN realizó una visita institucional al Rector de la Universidad de Cádiz (UCA), D. Diego Sales. Las dos instituciones que representan mantienen una excelente relación y tanto la UCA como PLOCAN comparten el interés de desarrollar conjuntamente iniciativas en el ámbito marino. La visita tuvo como objetivo principal el intercambio de información y trasmitir el apoyo de PLOCAN a la solicitud de proyecto andaluz para el Campus de Excelencia Internacional del Mar.



30 MAYO 2011

El 8 de junio fue concedido el proyecto TROPOS (*Modular Multi-use Deep Water Offshore Platform Harnessing and Servicing Mediterranean, Subtropical and Tropical Marine and Maritime Resources*) presentado en enero a la convocatoria FP7-OCEAN-2011 del 7º Programa Marco de la EU. El proyecto tiene un plazo de ejecución de 36 meses y está liderado por PLOCAN. Participan 18 socios de 9 países diferentes.

8 JUNIO 2011

TROPOS con un presupuesto total de 6.700.000 € (4.900.000 € ayuda concedida) tiene como objetivo principal el desarrollo de diseño de una plataforma flotante modular multiusos de aguas profundas, con un enfoque geográfico inicial en las regiones mediterráneas, tropicales y subtropicales, pero concebido para ser lo suficientemente flexible como para no limitarse en el ámbito geográfico. La plataforma diseñada constituirá un enclave idóneo para el estudio de las relaciones entre diversas actividades oceánicas como son entre otras, las energías renovables marinas, la acuicultura y el transporte marítimo.

6-9 JUNIO 2011

Entre los días 6 y 9 de junio se celebró en Santander el Congreso Internacional del IEEE OCEANS 2011 al cual asistió una representación de PLOCAN para la presentación de cinco comunicaciones orales. Eric Delory (Jefe de área del observatorio de PLOCAN) y Daura Vega (Investigadora colaboradora) presentaron los trabajos realizados por el equipo de PLOCAN.

**6-9 JUNIO 2011**

El 14 de junio, el gerente de PLOCAN, Joaquín Hernández Brito, abrió el programa de ACTIVAMAR 2011 con la conferencia titulada "PLOCAN, Plataforma Oceánica para el desarrollo sostenible". ACTIVAMAR 2011 fue la Primera Semana Cultural dedicada al Mar organizada por San Martín Centro de Cultura Contemporánea, entre los días 14 y 18 de junio con la participación de la Consejería de Cultura del Cabildo de Gran Canaria. Su objetivo fue la creación de un foro de intervenciones y debates encaminados a la difusión de la situación actual del medio marino y la importancia de la preservación y conservación de las especies. Con el programa de actividades que se desarrolló durante el evento, se buscó promocionar los proyectos marinos que actualmente tienen en marcha diferentes instituciones de Canarias.

22-24 JUNIO 2011

Entre los días 22 y 24 de junio, PLOCAN estuvo presente en el congreso "Supporting and Sustaining Competitive Research in Europe" organizado por la European Association of Research Managers and Administrators (EARMA) en Bragança, Portugal.

**23 JUNIO 2011**

El 23 de junio en aguas al sur de Reikiavik (Islandia) miembros del equipo técnico de PLOCAN en cooperación con la empresa Teledyne Webb Research (TWR), la Universidad de Rutgers (RU) y el National Oceanographic Centre Southampton (NOCS) pusieron en operación un vehículo submarino tipo *glider*, modelo *Slocum electric*, dentro del marco de la misión de carácter trasatlántico y global bajo el nombre de "Challenger Mission". El *glider* lleva por nombre "Silbo".

Los días 30 de junio y 1 de julio PLOCAN participó en la 2^a edición de las jornadas organizadas en Santander por la Asociación y el Colegio de Ingenieros Navales y Oceánicos de España; a través de su grupo de trabajo de Energías Renovables de Origen Marino (ENERMAR). Estas Jornadas tenían como objetivo difundir las capacidades técnicas de la Ingeniería Naval y Oceánica, y sus actuaciones en las energías renovables marinas, los proyectos en los que están participando con diversas entidades relacionadas (eléctricas, fabricantes e instaladoras, centros tecnológicos, astilleros, navieras, sociedades de clasificación, canales de experiencias, etc.), así como convertirse en punto de referencia del sector, impulsando las actividades y las sinergias entre todos sus participantes.

30 JUNIO - 1 JULIO 2011



El director de PLOCAN participó activamente en estas jornadas en la mesa redonda “Apuesta de las comunidades autónomas en el desarrollo de las energías renovables marinas”, en la que también estuvieron presentes otros representantes del ámbito público/privado.

4 JULIO 2011



El 4 de Julio en el marco de una acción de cooperación y transferencia tecnológica entre Canarias y Marruecos, se realizó el fondeo y puesta en operación de una boya de observación multiparamétrica en el Puerto de Agadir (Marruecos). La acción se encuentra enmarcada como objetivo del proyecto SIGMAC (Programa POCTEFEX) liderado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), y que cuenta como socios con el Centro Tecnológico de Ciencias Marinas (CETECIMA), la Agencia Nacional de Puertos (ANP) de Marruecos, la Universidad de Agadir y el Instituto Superior de Pesca Marítima (ISPM). El diseño, construcción y puesta en operación de la boya de observación ha contado con el asesoramiento directo de miembros del equipo técnico de PLOCAN.

4 JULIO 2011

Los socios del proyecto MaReS acudieron al Madeira Tecnopolis de Funchal el día 4 de julio para celebrar la cuarta reunión presencial de seguimiento de la ejecución del proyecto. Durante la reunión se planificaron las actividades para el segundo semestre del 2011 y se revisó el estado de ejecución del proyecto. Los socios también ultimaron algunos detalles relativos a la actividad de movilidad de estudiantes, que tendría lugar en el contexto de la MaReS summer school, entre los días 15 de julio y 10 de septiembre.

**7 JULIO 2011**

Dentro del marco de ejecución del proyecto RAPID-WATCH, el 7 de julio, se llevó a cabo el lanzamiento de dos *gliders* (modelo Seaglider) a cinco millas al Este de Gran Canaria. El lanzamiento realizó conjuntamente por miembros del National Oceanographic Centre (NOC) y de la PLOCAN. La iniciativa de cooperación entre las mencionadas instituciones, se basa en el acuerdo establecido entre ambas para un año continuado de soporte técnico y logístico por parte de PLOCAN, para mantener en operación ininterrumpida un conjunto de este tipo de dispositivos de observación.

**4-10 JULIO 2011**

Del 4 al 10 de Julio se celebró en La Spezia, Italia, la Competición Europea de Vehículos Autónomos Submarinos de Estudiantes (SAUC-E) en la cual participó como juez Darío Sosa del área VIMAS de PLOCAN. La competición se llevó a cabo en las instalaciones del NURC (*Nato Underwater Research Center*). PLOCAN colabora con diferentes grupos de investigación y universidades que han participado en la competición, como son la Universidad de Girona y la Universidad de Southampton.



JULIO 2011

Desde el mes de julio y en el marco del proyecto MaReS, dos alumnos del plan de formación realizaron en verano una estancia de dos meses en la Universidad estadounidense de *Rutgers*. Entre los objetivos de la estancia se incluía la formación en el manejo tanto a nivel hardware como software de vehículos submarinos tipo *glider*, así como la interpretación de la información generada por éstos. En este caso además, la estancia coincidió con la ejecución de una misión real bajo en nombre de “*Challenger Mission*”, donde ambas instituciones cooperan de manera directa, con el objetivo principal de cubrir la distancia entre Islandia y Gran Canaria pilotando uno de estos vehículo autónomos no tripulados.

El 16 de julio el director de PLOCAN, D. Octavio Llinás, apadrinó a la primera promoción del Itinerario de Adaptación al GITT (Grado en Ingeniería de Tecnologías de la Telecommunicación) en un acto celebrado para la entrega de orlas, presentado por el director de la EITE (Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica), D. Juan Antonio Montiel Nelson. El director de PLOCAN presentó un recopilatorio de las diferentes opciones en las que se podrán encauzar los graduados al haber finalizado sus estudios, tanto desde el punto de vista técnico (nanotecnología, cibernética, redes, etc.), como profesional (búsqueda activa de trabajo o emprendeduría), valorando al mismo tiempo la importancia de la formación continua: másteres, doctorados y cursos de formación.



16 JULIO 2011

El 9 de agosto la Dra. Kathy Sullivan, Subsecretaria de Comercio para la observación del medio ambiente y predicción de la NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) de Estados Unidos, visitó las instalaciones del *Coastal Observation Ocean Lab* de la Universidad de Rutgers (Nueva Jersey). Los responsables del grupo de investigación del COOL-room de Rutgers y los responsables de la Plataforma Oceánica de Canarias compartieron una videoconferencia regular entre ambas instituciones, en la que se resaltó la especial colaboración que realizan las dos Instituciones (enmarcada en el CEI tricontinental de la ULPGC y de la ULL), especialmente en lo relacionado a la formación y a la operación de *gliders* en el Atlántico. Participaron en la videoconferencia los alumnos de PLOCAN, presentes en ambas instituciones, que estaban en el momento participando en la escuela de verano del proyecto MaReS.



9 AGOSTO 2011



El 25 de agosto, el presidente del Comité Científico de PLOCAN visitó las instalaciones de la infraestructura y se reunió con el director y el gerente. El Profesor Wefer trabajó en la revisión de la actividades realizadas en la investigación geofísica en la zona macaronésica, la planificación de actividades en el futuro, el desarrollo y la logística asociada con las tecnologías de observación (incluyendo los robots submarinos necesarios para la exploración a grandes profundidades), examinando en detalle el papel desempeñado por las instituciones de la región. Esta labor se desarrolló en forma de seminarios con grupos reducidos, reuniones con investigadores, charlas con grupos de alumnos así como seminarios específicos. En particular, se destacó la necesidad de establecer los acuerdos necesarios para facilitar la movilidad del personal técnico e investigador, la utilización conjunta del equipamiento sofisticado (demanda personal cualificado) para la observación del océano profundo y la colaboración trasnacional para estudiar y explorar el océano en esta región del Atlántico.

25 AGOSTO 2011

El Profesor Gerold Wefer impartió una conferencia a los alumnos de la MaReS Summer School.

1 SEPTIEMBRE 2011

El 1 de septiembre los alumnos de la MaReS Summer School, así como el personal técnico de PLOCAN tuvieron la oportunidad de asistir a la conferencia impartida por el Dr. Pierre Testor sobre la tecnología de vehículos submarinos tipo *glider*. El Dr. Testor es oceanógrafo físico del CNRS (Paris, Francia) y una de las personas de referencia en Europa en relación a la mencionada tecnología. Además de ser el responsable del primer grupo científico que operó un vehículo de estas características en Europa en 2004, pruebas de su empeño e interés por el uso y desarrollo de esta tecnología de observación marina es su función de coordinador de la *Everyone's Gliding Observations Network*, y de proyectos internacionales tales como el COST 0904 y GROOM. Actualmente, dirige la base nacional de *gliders* en Francia, bajo el nombre de INSU.





5 SEPTIEMBRE 2011

El 5 de septiembre en el Aula de Piedra de la Sede Institucional tuvo lugar el acto de clausura de la escuela de verano denominada *MaReS Summer School*, organizada por la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) junto con sus socios del proyecto MaReS. El acto estuvo presidido por el Rector de la ULPGC y seguido por videoconferencia desde las instalaciones de los socios del proyecto en Azores y Madeira.

Tras más de cien días de operación continuada en aguas al norte de Canarias un dispositivo autónomo submarino no tripulado (*Seaglider*) bajo el nombre de P301 y propiedad de PLOCAN, fue recuperado con éxito el 7 de septiembre con objeto de realizar las necesarias tareas de mantenimiento y puesta a punto. El dispositivo realizó de manera ininterrumpida inmersiones a 1000 metros de profundidad con el objetivo de medir parámetros físico-químicos (temperatura, salinidad, oxígeno, clorofila, turbidez, etc.) del agua de mar, y transmiéndolos a tierra en tiempo real a través del sistema bidireccional de comunicación con satélite que integra.

La maniobra de recuperación de P301 fue realizada por personal técnico de PLOCAN desde un helicóptero Super-Puma del 802 Escuadrón de la Fuerza Aérea / RCC Canarias quien en esta ocasión participó en la misión prestando apoyo logístico a través del convenio de colaboración que ambas instituciones mantienen en materia de oceanográfica operacional en el área de Canarias. La misión llevada a cabo por P301 forma parte de un programa mundial de carácter permanente de observación oceánica (OceanSITES) que en Canarias transcurre de manera concreta en la Estación de Series Temporales Oceánicas de Canarias (ESTOC), la cual era operada y mantenida conjuntamente por el Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM) y PLOCAN. El uso por primera vez en ESTOC de un dispositivo autónomo no tripulado de estas características permitió aumentar la cantidad y calidad de la observación realizada en el área, a la vez que optimizar recursos.

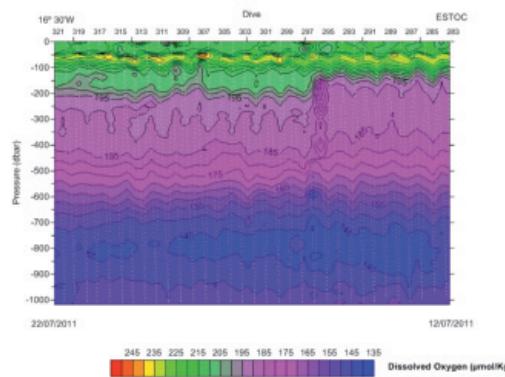


Ilustración 1. Gráfico obtenido a partir de datos del *glider* P301 en la misión ESTOC

El 9 de septiembre Juan Ruiz Alzola, director de la ACIISI y miembro de los órganos de gobierno de PLOCAN, presentó en Santander la experiencia de Canarias en compra pública de tecnología innovadora en el marco del IV encuentro CDTI con las Agencias Autonómicas de Innovación que se celebró en Cantabria. El evento fue promovido por el entonces Ministerio de Ciencia e Innovación, a través del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), con la colaboración de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. El objetivo de este encuentro fue el intercambio de experiencias y buenas prácticas en el apoyo a la innovación empresarial y el impulso de la cooperación entre todas las administraciones públicas en el contexto de la Estrategia Estatal de Innovación. Durante su intervención Juan Ruiz resaltó el papel de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) como entidad pionera en la aplicación de los contratos de cooperación pública-privada, generando oportunidades de desarrollo a las empresas canarias basadas en la tecnología, al tratarse de una entidad que demanda recursos tecnológicos muy avanzados.

David Horat, responsable del Área TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) de PLOCAN asistió junto al partner nacional Novasoft a las conferencias Infoday ICT - FP7 - Call 8 - *Pervasive and Trusted Network and Service Infrastructures* realizadas en el CDTI en Madrid el 13 de septiembre, con el objetivo de plantear un nuevo proyecto para el almacenamiento de datos científicos en nubes públicas. Dicho proyecto, después de una fase de formación del consorcio, se preparó durante el 2011 para su posterior presentación. Entre los socios figuran el líder del proyecto Novasoft, DEIMOS, MaatG o el *Swedish Institute for Computer Science*.



El 15 de septiembre dentro del Programa Septenio del Gobierno de Canarias, la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP) y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) que desarrollaron durante el último cuatrimestre del año el Ciclo de Tertulias Científicas ‘Jueves en Alta Mar’, se llevó a cabo la primera cita que versó sobre el tema “Droides submarinos: las nuevas fronteras de la investigación oceanográfica”. Estas charlas perseguían la divulgación sobre temas marinos, creando un espacio de intercambio entre los ponentes y el público en enclave poco habituales para este tipo de actividades como bares y restaurantes. Darío Sosa, de la Plataforma Oceánica de Canarias, contó las misiones realizadas por PLOCAN con este tipo de vehículos, tanto propios como de otras instituciones a las que se facilitan servicios logísticos y de operación, incluyendo entre otras la misión conjunta con el grupo ROC-ULPGC.

9 SEPTIEMBRE 2011

15 SEPTIEMBRE 2011

15 SEPTIEMBRE 2011

El 15 de Septiembre PLOCAN presentó sus últimos avances en materia energética en un encuentro internacional para estudiar el potencial de las energías marinas renovables en las regiones ultraperiféricas, que se celebró en la Isla de Madeira. En el encuentro participaron expertos en la generación de energías renovables a partir del viento, de las olas y algas marinas. PLOCAN presentó los avances realizados en los prototipos del proyecto WELCOME con la empresa PIPO-SYSTEMS en energía undimotriz y los trabajos que se iniciarían de forma inmediata con un nuevo prototipo de generador lineal para el aprovechamiento de las olas con la empresa WEDGE GLOBAL. España, y en particular Canarias, posee un importante potencial energético marino que no está aprovechado. Para ello es necesario impulsar el desarrollo de prototipos y bancos de ensayo que puedan ayudar a desarrollar las tecnologías y optimizar los costes operativos y logísticos, al tiempo que demostrar la viabilidad económica de los proyectos. Las regiones ultraperiféricas, que en la actualidad sufren una fuerte carestía y dependencia energética de combustibles fósiles, disponen de grandes reservas naturales de energías renovables con las que podrían autoabastecerse, creando al mismo tiempo actividad económica y empleo local.

16 SEPTIEMBRE 2011

El 16 de septiembre Cristina Delgado (Partner Manager de YouTube Música y Deportes), impartió la charla “Google, no sólo un motor de búsqueda”, enmarcada en el Plan de Formación Permanente de PLOCAN. Durante la presentación, la ponente nos acercó a la misión y visión de Google como empresa y nos mostró como motiva y gestiona el talento una empresa puntera en innovación.



23-24 SEPTIEMBRE 2011

Los días 23 y 24 de septiembre PLOCAN estuvo presente en las conferencias sobre ciencia de Amazings Bilbao 2011. Se dieron cita más de 500 personas en el paraninfo de la Universidad del País Vasco y fue seguido en directo por la Televisión Pública Vasca (ETB) y por Internet. Abrieron las conferencias Pedro Miguel Etxenique, Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica, y Juan Ignacio Pérez, ex-rector de la Universidad del País Vasco. David Horat, responsable del Área de Tecnologías de la Información y Comunicación de PLOCAN, impartió una conferencia sobre Cloud Computing, sus ventajas e inconvenientes, y el uso de este tipo de tecnología en la Plataforma Oceánica de Canarias.



27-28 SEPTIEMBRE 2011

El 27 y 28 de septiembre se participó en *SeatiMed Spacemar Toulon* celebrado en Francia. Es un Fórum cuyo objetivo es iniciar una aproximación común desde los países marítimos europeos y mediterráneos, con la finalidad de integrar infraestructuras en las soluciones de vigilancia marítima del futuro y planificar el camino a seguir, potenciando la vinculación entre la seguridad y la defensa. De esta forma se procura reunir a todos los agentes clave de los proyectos que se están desarrollando actualmente para diseñar las soluciones generales y capacidades que serán integradas en vigilancia e intervención marítimas.



28 SEPTIEMBRE 2011

Tras unas semana previas destinadas a la adaptación y mejoras de algunos de sus elementos componentes, el dispositivo undimotriz WELCOME fue nuevamente puesto en su posición de operación (banco de ensayos de PLOCAN) frente a la costa de Telde el 28 de septiembre aprovechando las favorables condiciones de mar. Una vez realizada la maniobra de fondeo, el equipo técnico llevó a cabo los correspondientes ajustes electromecánicos previos a la puesta en operación definitiva del dispositivo.

30 SEPTIEMBRE 2011

Catalina Ruiz Pérez, Catedrática de Física Aplicada y Vicerrectora de investigación de la Universidad de la Laguna presentó el 30 de septiembre el proyecto estructurante NANOMAC (Nanociencia, Nanotecnología y Materiales Avanzados) de la ACIISI en las instalaciones de PLOCAN. Este proyecto pretende aunar a todos los científicos interesados en esta línea de investigación para poner en marcha en Canarias un proyecto de estas características. Durante esta presentación y el debate surgido posteriormente, se establecieron actuaciones concretas para la colaboración de PLOCAN en el marco de este proyecto estructurante y del campus de excelencia, dinamizando la participación de los investigadores de las Universidades Canarias en proyectos Europeos. Estas actuaciones se enmarcan en el reto de integrar capacidades, infraestructuras y recursos humanos, tanto de los centros de investigación como de las empresas, para generar e implementar proyectos competitivos de gran calado que procuren la generación de actividad económica y empleo basado en conocimiento en Canarias.



El 7 de octubre D. Rafael Pérez Jiménez, Catedrático de la ULPGC, profesor de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica y Director del IDeTIC (Instituto Universitario para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones) de la ULPGC impartió la conferencia "El IDeTIC y sus perspectivas de colaboración con PLOCAN". Durante la charla, se presentaron las líneas de investigación desarrolladas por el IDeTIC centrándose en aquellas en las que existe interacción con la actividad de PLOCAN, tal y como son las comunicaciones submarinas, las comunicaciones mar-tierra-aire, la vigilancia marino-marítima (incluyendo aplicaciones satelitales), los desarrollos para la infraestructura PLOCAN, herramientas SW/HW *ad-hoc* y el turismo *Offshore*.



7 OCTUBRE 2011

El 10 de octubre se inició la erupción volcánica submarina en la Isla de El Hierro. A petición de la ACIISI, PLOCAN tomó la responsabilidad de asumir la gestión inmediata de la monitorización de los efectos de la erupción en el mar. El día 15 un equipo científico se desplazó al área afectada a bordo del buque Profesor Ignacio Lozano. Los trabajos de muestreo se prolongaron hasta el día 21. La capacidad de respuesta fue inmediata dando la posibilidad de recopilar información relevante en un plazo de tiempo muy breve desde el inicio de la erupción.

10 OCTUBRE 2011

El 27 de octubre tuvo lugar en aguas al este de la isla de Terceira (Azores) una misión de reconocimiento a bordo de la fragata F471 de la Marina portuguesa cuyo objetivo era la inspección in-situ del *glider* Silbo tras 136 días de misión y 3250 kilómetros navegados, tras su lanzamiento en aguas de Reikiavik (Islandia) el pasado 26 de Junio.



27 OCTUBRE 2011

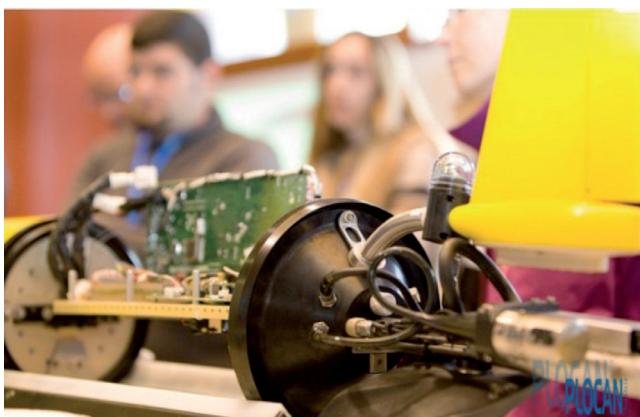
La misión, bajo el nombre de Challenger-1, tenía como objetivo principal circunnavegar el Atlántico Norte. Para ello cuenta con un equipo multidisciplinar de científicos y técnicos, entre los cuales destaca la empresa TeledyneWebbResearch (TWR), la Universidad de Rutgers (RU-COOL), la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN). Paralelamente la misión sirvió para el lanzamiento y puesta en operación de dos boyas derivantes (*drifters*), las cuales se enmarcan en el programa de observación macaronésico, en cooperación con el CMMG de la Universidad de Azores.

El 28 de octubre Gonzalo Piernavieja, Director de la División de Investigación y Desarrollo Tecnológico del ITC realizó una presentación en PLOCAN para mostrar las capacidades del ITC en sectores tecnológicos emergentes. Además, se presentó el Proyecto Estructurante FORCE (Fomento y Optimización de Recursos Canarios en Energía), dirigido por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información y coordinado por el ITC, en el que se pretende contribuir a afrontar los retos que se plantean en Canarias en la transición hacia el nuevo modelo energético. El proyecto tiene por objetivo potenciar las sinergias existentes entre los grupos de investigación que se dedican en Canarias a temas relacionados con la energía.



28 OCTUBRE 2011

PLOCAN y el ITC colaboran estrechamente para contribuir y acelerar a la introducción de nuevas tecnologías que hagan posible el aprovechamiento de las energías renovables marinas en Canarias.



2-3 NOVIEMBRE 2011

Los días 2 y 3 de noviembre de 2011 tuvo lugar el *Workshop en Microsistemas y Nanotecnología IBERNAM 2011*, organizado en la ULPGC y por el Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada (IUMA). El director de PLOCAN presentó la Plataforma Oceánica de Canarias en el contexto de la relación del entorno marino-marítimo con la microelectrónica y la nanotecnología. La intervención de PLOCAN en el *Workshop* propició también la publicación del paper “*Microelectronics and Nanotechnology at the Oceanic Platform of The Canary Islands*”.

4 NOVIEMBRE 2011

El 4 de noviembre, D. José Luis Vásquez, profesor investigador en la Universidad de Costa Rica visitó PLOCAN e impartió la conferencia “Universidad de Costa Rica (UCR) y sus líneas de investigación”. Introdujo a los asistentes en la historia y la organización de la Universidad de Costa Rica acercándolos a las líneas de investigación que está desarrollando dentro del Programa de Investigaciones del Laboratorio de Autómatas y Sistemas Inteligentes en Biodiversidad (PILASIB) conjuntamente con el IDetIC (Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones) de la ULPGC.



11 NOVIEMBRE 2011

El 11 de noviembre el director de PLOCAN presentó la conferencia “Estrategia Marino-Marítima Europea, ¿una oportunidad?” en el marco de la primera jornada “Día Marítimo de Canarias” organizada en Santa Cruz de Tenerife por el Clúster Marítimo de Canarias. El objetivo principal de la jornada era señalar la importancia que el mar y las actividades marítimas tienen para la región así como mostrar las distintas iniciativas innovadoras que se están llevando a cabo para elevar la ventaja competitiva y la visibilidad internacional de las empresas del sector. Esta jornada se organizó en colaboración con la Federación Provincial de Empresarios del Metal y Nuevas Tecnologías de Santa Cruz de Tenerife (FEMETE), el Centro Tecnológico de Ciencias Marinas (CETECIMA), la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, la Autoridad Portuaria de Las Palmas, la Cámara de Comercio de Las Palmas, la Cámara de Comercio de Santa Cruz de Tenerife y la Confederación Canaria de Empresarios.



11 NOVIEMBRE 2011

El 11 de noviembre D. Ricardo Souto, catedrático de Química Física, Electroquímica y Corrosión y Director del Departamento de Química Física de la Universidad de La Laguna, visitó PLOCAN e impartió la conferencia: “Ciencia y Tecnología de la Corrosión: Protección de materiales y tratamientos superficiales para una mayor sostenibilidad medioambiental”. Señaló el papel de la corrosión en relación a los tres desafíos tecnológicos más importantes en nuestra sociedad contemporánea, suministro energético, gestión medioambiental, y preservación de infraestructuras.

14 NOV 2011

El 14 de noviembre, en el contexto del Seminario Hispano-Noruego en Tecnologías Marítimas y Energías Renovables Marinas celebrado en Las Palmas de Gran Canaria, el gerente de PLOCAN, D. José Joaquín Hernández Brito, presentó la iniciativa bajo el título “Cooperación con la Plataforma Oceánica de Canarias, PLOCAN”.

14-15 NOVIEMBRE 2011

El proyecto GROOM (*Gliders for Research, Ocean Observation and Management*) perteneciente al 7º PM (G.A. Nº 284321), en el cual participa PLOCAN, celebró los días 14 y 15 de Noviembre en la sede central de la Universidad *Pierre et Marie Curie* (UPMC) en París, la reunión inaugural de socios. El proyecto cuenta con la participación de 19 instituciones (UPMC, OC-UCY, IfM-GEOMAR, HZG, AWI, UT, FMI, CNRS, IFREMER, HCMR, NURC, OGS, UIB, NERSC, CSIC, PLOCAN, SAMS, UEA y NERC) en representación de un total de 9 países (Francia, Chipre, Alemania, Finlandia, Grecia, Italia, Noruega, España y Reino Unido).



18 NOVIEMBRE 2011

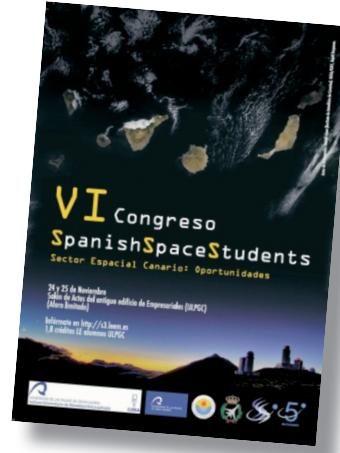
El 18 de noviembre D. Pere Ridao, director del *Centre d'Investigació en Robòtica Submarina de la Universitat de Girona* (CIRS) y D. Xavier Cufí, impartieron las conferencias tituladas: "GIRONA500: A Multipurpose AUV", y "Building and Driving R2B2: Team-based building of a Remotely Operated Underwater Vehicle". Una vez finalizadas las conferencias se produjo un interesante debate entre los ponentes, la plantilla de PLOCAN y el público asistente (alumnos y profesorado de la ULPGC interesados en la robótica submarina).



18 NOVIEMBRE 2011

El 18 de noviembre el personal técnico de PLOCAN junto con técnicos de Teledyne Webb Research participó en la asistencia técnica in situ en aguas off-shore al sur de la isla de Sao Miguel (Azores) en una nueva misión del *glider* Silbo. El planeador requería una serie de ajustes electromecánicos previos a la siguiente misión planificada en aguas de Madeira en el marco de ejecución de la misión Challenger-I.

24-25 NOVIEMBRE 2011



La ULPGC acogió los días 24 y 25 de noviembre la VI edición del Congreso Anual del LEEM (Laboratorio de Experimentación en Espacio y Microgravedad) Spanish Space Students - S3. El S3 ofrece a todos aquellos interesados en el espacio y la aeronáutica un lugar de intercambio de ideas, proyectos y aficiones así como conocer la actualidad del sector de primera mano gracias a las charlas de expertos de las empresas, instituciones y asociaciones más importantes del sector como son la Agencia Espacial Europea (ESA), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Federación Internacional de Astronáutica (IAF) - organismo que engloba a todas las agencias espaciales e instituciones en todo el mundo -, *The Mars Society* y *The European Low Gravity Research Association* (ELGRA).

Eduardo Quevedo, gestor de proyectos I+D+i en PLOCAN presentó la Plataforma Oceánica de Canarias y su relación con el entorno espacial. La intervención de PLOCAN en el congreso propició también la publicación del paper "Oceanic Platform of the Canary Islands and its relationship with the aerospace sector".

El 25 de noviembre D. Joaquín del Rio, Profesor de la *Universitat Politècnica de Catalunya*, presentó el observatorio cableado OBSEA, ubicado en las aguas del Mediterráneo Oeste, en la costa de Vilanova i la Geltrú. El observatorio se presentó como una plataforma idónea para realizar pruebas de nuevas tecnologías en un entorno que ofrece apoyo técnico y operaciones de mantenimiento en plazos muy cortos. Tras la charla se produjo un interesante debate entre los ponentes, la plantilla de PLOCAN y el público asistente, sobre los avances en interoperabilidad de sistemas de observación.





PLOCAN estuvo presente en la Conferencia de Lisboa "Lisbon Atlantic Conference" en la cual la Comisaria María Damanaki presentó la Estrategia Atlántica los días 28 y 29 de Noviembre de 2011. Asistieron más de 1500 representantes de instituciones públicas y privadas de los 5 países europeos afectados (Gran Bretaña, Irlanda, Francia, España y Portugal). La estrategia establece las principales áreas de actuación para focalizar grandes proyectos con dimensión europea en esta zona, procurando también la colaboración con los países americanos del océano Atlántico. Se estableció la creación de un foro atlántico que durante el año 2013 consultará y a los distintos agentes en torno a proyectos concretos que luego se financiarán durante el periodo 2014-2020.

28-29 NOVIEMBRE 2011

El gerente de PLOCAN presentó las capacidades y experiencia de la infraestructura como desarrollador de nuevos conceptos, ideas y prototipos, acelerando la disposición de tecnologías comerciales y la creación de empleo en estas áreas en la región Macaronésica. En particular, destacó el papel del banco de ensayos para desarrollar dispositivos comerciales para el aprovechamiento de las energías de las olas y el viento offshore.

29 NOVIEMBRE 2011

En 29 de noviembre tuvo lugar la segunda campaña oceanográfica de caracterización físico-química regular de las aguas del banco de ensayos de PLOCAN. Esta campaña correspondió al periodo de Otoño, y en la misma se estudiaron los siguientes parámetros: Temperatura, Salinidad, pH, Oxígeno, Clorofila, Nutrientes, Pigmentos, Turbidez y Metales pesados. Los resultados constataron la normalidad de todos los parámetros analizados, no evidenciándose indicios de contaminación.

2 DICIEMBRE 2011

El 2 de diciembre D. Luis Suárez, gestor de conocimiento (*knowledge manager*) de IBM presentó una conferencia en PLOCAN titulada "la empresa social" en la cual desgranó el paso de las compañías de gestión de la información a un modelo aperturista y transparente, abrazando las redes sociales, y dónde se potencian las relaciones sociales tanto internas como externas a la organización.



9 DICIEMBRE 2011

EL 9 de diciembre Mr. Nazeeh J. Shaheen, de L3-Maripro, visitó PLOCAN y presentó una conferencia sobre observatorios oceánicos cableados, la evolución de la ingeniería de sistemas, el diseño, desarrollo, cualificación, instalación y operación de los programas de infraestructura primaria de los observatorios oceánicos cableados MARS, NEPTUNE Canadá, y OOI RSN.



12-13 DICIEMBRE 2011

Los días 12 y 13 de diciembre se celebró en Ponta Delgada (Azores), el seminario “REDES ENERGÉTICAS DEL FUTURO: desafíos para la Macaronesia” del proyecto MaReS. Este evento fue organizado por el Fondo Regional de Ciencia y Tecnología, colaborador azoriano en dicho proyecto, con el objetivo de potenciar las oportunidades de I+D en el área de las redes inteligentes de distribución y gestión de energía en la región macaronésica.



13 DICIEMBRE 2011

El día 13 de diciembre se celebró la quinta reunión de socios del proyecto MaReS en el hotel Terra Nostra Garden en Furnas (San Miguel, Azores). La reunión, a la que asistieron los socios de las tres regiones, comenzó tras la clausura del seminario “Redes energéticas do futuro: desafíos para a Macaronesia”. Durante la tarde los asistentes a la reunión trabajaron en la planificación de las actividades a realizar durante el 2012, año en el que concluye el proyecto. Los objetivos del proyecto fueron revisados y se analizó el estado de ejecución.



El miércoles 14 de diciembre, se celebró el “Foro sobre Riesgos Operacionales y Medioambientales en el Mar”, en el Paraninfo de la ULPGC. El foro fue organizado conjuntamente por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y la Universidad de Jyväskylä (Finlandia), en asociación con CSC (Finlandia), VTT (Finlandia) y con la colaboración de CETMAR (Centro Tecnológico del Mar, Vigo, España).



14 DICIEMBRE 2011

El foro incluyó una serie de ponencias y mesas redondas sobre el estado actual y los retos futuros de los Riesgos en el mar derivados de actividades humanas, incluida la vertiente medioambiental. Entre otros aspectos se trataron los riesgos derivados del tráfico marítimo y los derivados de accidentes con mercancías peligrosas (hidrocarburos y otras sustancias), así como temas relativos a proyectos de I+D+i para la toma de decisiones en casos de crisis. El gerente de PLOCAN, presentó la infraestructura de la Plataforma Oceánica de Canarias y la aportación de ésta frente al Riesgo Marítimo.

16 DICIEMBRE 2011

El 16 de diciembre Blas Galván González, Director de la División de Computación Evolutiva y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería (CEANI) del Instituto Universitario SIANI (Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería) de la ULPGC impartió la conferencia “Nuevas tendencias en diseño y mantenimiento de instalaciones on-off shore”. Acercó a los asistentes a las líneas de investigación que está desarrollando el CEANI en la actualidad, centrándose en aquellas en las que existe interacción con la actividad de PLOCAN, como son el diseño y explotación de plataformas offshore y el uso de inteligencia artificial en diagnosis remota de activos industriales, aplicado a aerogeneradores.



23 DICIEMBRE 2011

El 23 de diciembre el gerente de PLOCAN participó en el encuentro de Diálogos en Telde sobre el municipio como Campus-Parque de Tecnologías Marinas. Presentó la iniciativa y habló sobre la conexión eléctrica entre las islas y los sistemas de acumulación de energía. Propuso crear un Foro en Telde, dada la importancia de que se generen sinergias que posibiliten ayudar a vislumbrar nuevas oportunidades de negocio para las empresas de la zona en relación a la actividad del polo marino, además de propiciar el espíritu emprendedor, nuevas empresas y modelos de negocio.

4.2. CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA

A lo largo del 2011 la Mesa Especial de Diálogo Competitivo del procedimiento de licitación del contrato para la redacción del proyecto y la ejecución de las obras de la Plataforma Oceánica de Canarias (L-CO-DC-1/2010), ha desarrollado su trabajo culminando en el mes de noviembre con la adopción de un acuerdo por el que elevaba al Consejo Rector del Consorcio su propuesta de adjudicación provisional del contrato. A continuación se relacionan los hitos correspondientes a este procedimiento acontecidos a lo largo del año.

Durante el mes de enero de 2011, la Mesa recepcionó las propuestas de Solución Técnica Inicial elaboradas por las empresas participantes en el proceso, dándose por iniciada la fase de diálogo competitivo. En el mismo mes de enero, se aprobaron las reglas del diálogo competitivo y se procedió a evaluar las distintas soluciones técnicas iniciales, lo que conllevó la solicitud de aclaraciones sobre dichas soluciones por parte de la Mesa a las empresas participantes, trámite que se solventó durante el mes de febrero.

En el mes de marzo, se procedió a realizar retención de crédito en aplicación del artículo 68 de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, relativo a la aplicación del 1% cultural en la licitación de Obra Pública.

En el mes de abril, la Mesa acordó el cierre de la fase de análisis y estudio de las soluciones técnicas iniciales y la apertura de la fase de diálogo sobre el borrador de Solución Técnica Definitiva, fijándose las bases para la elaboración del citado borrador y realizándose una modificación parcial de las reglas del diálogo competitivo.

Con fecha de 20 de junio, la Mesa aprobó el borrador de Solución Técnica Definitiva y lo expuso conjuntamente a las empresas participantes en el diálogo competitivo.

En julio se produjo el ciclo de diálogo directo entre la Mesa y los licitadores de manera individualizada, todo ello en relación con el borrador de Solución Técnica Definitiva, fijándose por la Mesa tras el citado diálogo las bases de la Solución Técnica Definitiva.

Con fecha 13 de septiembre la Mesa aprobó la Solución Técnica Definitiva, dio por concluida la fase de diálogo competitivo y acordó invitar a las empresas licitantes a presentar oferta conforme a la Solución aprobada.

Recibidas en tiempo y forma las ofertas de las empresas participantes, durante el mes de noviembre de 2011 la Mesa se reunió en sendas ocasiones para abrir y valorar el contenido de las ofertas de los sobre nº1 (criterios subjetivos) y nº2 (criterios objetivos) presentados por las empresas, aprobándose con fecha de 25 de noviembre de 2011 elevar al Consejo Rector del Consorcio como órgano de contratación la correspondiente propuesta de adjudicación provisional del contrato.

4.3. RELACIONES DE PLOCAN CON EL ENTORNO EMPRESARIAL

En línea con uno de los objetivos principales de la iniciativa, que es la creación de un entorno científico-técnico de excelencia, desde su creación y principalmente durante el año 2011, PLOCAN ha establecido relaciones con empresas e instituciones relacionadas con sus áreas de conocimiento, tanto pertenecientes al ámbito público como privado. De esta forma la plataforma actúa como un agente dinamizador de la I+D+i. En la siguiente gráfica se aprecia una proporción equilibrada entre la cooperación establecida con los sectores público y privado.

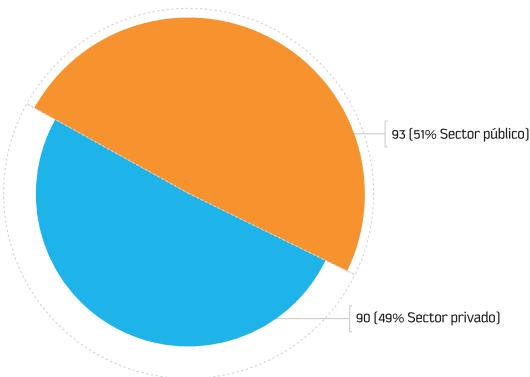


Ilustración 2. Distribución de la cooperación público-privada

PLOCAN colabora activamente con el sector empresarial español. Por otra parte la siguiente gráfica denota también una importante relación establecida con empresas de otros países mayoritariamente europeos.

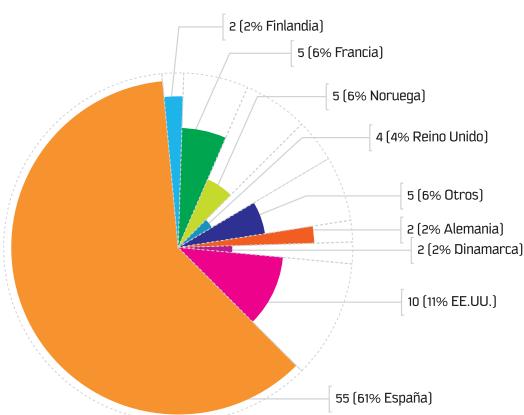


Ilustración 3. Cooperación privada distribuida por países

04

ACTIVIDADES

La proyección internacional de PLOCAN se refleja en la fuerte colaboración establecida con instituciones (universidades, centros de investigación y entidades gubernamentales) extranjeras y en mayor medida europeas.

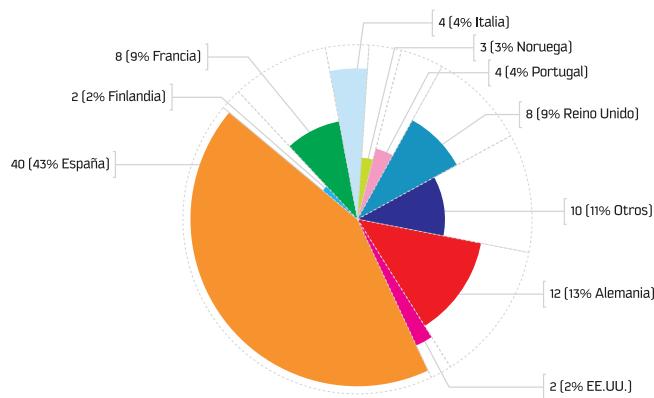


Ilustración 4. Cooperación pública distribuida por países

En la siguiente gráfica, que refleja la relación de PLOCAN con entidades privadas atendiendo al tipo de colaboración establecida, se observa que aproximadamente un 30% de los contactos establecidos han dado como fruto la participación conjunta en proyectos de I+D+i. Por otra parte en el 45% de los casos se han detectado fuertes sinergias con gran potencial para derivar en colaboraciones firmes.

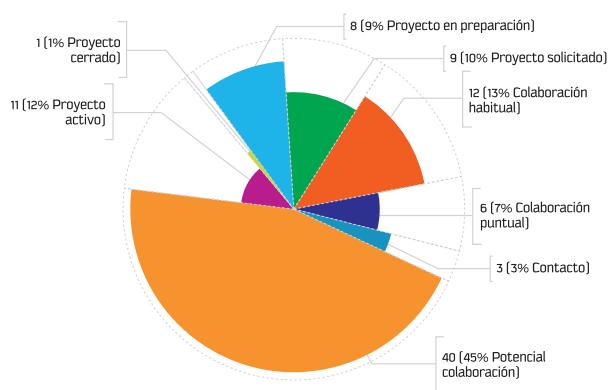


Ilustración 5. Relación de PLOCAN con entidades privadas

En el caso de las entidades públicas se observa por un lado, que la participación conjunta en proyectos de I+D+i alcanza un mayor nivel, y que por otro lado existe una fuerte colaboración habitual con universidades y centros de investigación.

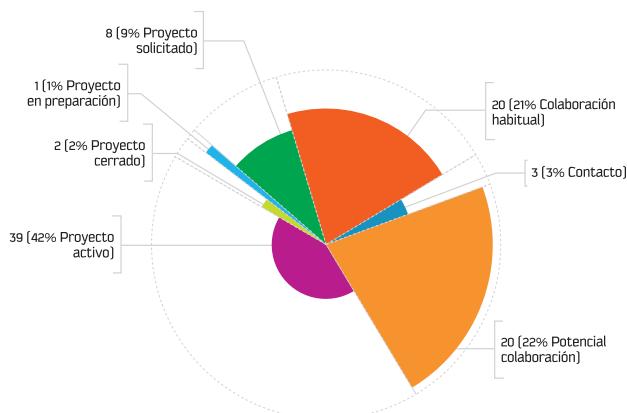


Ilustración 6. Relación de PLOCAN con entidades públicas

4.4. PROYECTOS ACTIVOS

Los proyectos activos durante el 2011 han sido los siguientes:

Proyecto MaReS [Macaronesian Research Strategy]

Convocatoria PCT MAC (2007-2013)

Duración: tres años

El proyecto MaReS pretende organizar una herramienta común a los archipiélagos Macaronésicos, de análisis, coordinación e identificación de oportunidades, que les permita asumir los retos de sostenibilidad. Surge a partir de la reflexión acerca de la posición de los sistemas de I+D+i de los archipiélagos Macaronésicos en el Espacio Europeo de Investigación y en el contexto científico internacional. Ante la realidad de que la dimensión de sus sistemas de I+D+i hacen que dichos archipiélagos no puedan competir de forma efectiva, se plantea la necesidad de determinar una estrategia de investigación y desarrollo competitivos en estas regiones atlánticas insulares europeas.

Participan en él tres socios de los cuales PLOCAN ejerce como jefe de fila. Los socios son el Tecnopolo de Madeira y el Fundo Regional de Ciencia y Tecnología del Gobierno de Azores. El proyecto tiene dos objetivos fundamentales que son por un lado el establecimiento de la estrategia de aprovechamiento e impulso de sinergias entre las áreas de mayor potencialidad y complementariedad de los sistemas de I+D+i Macaronésicos, y por otro lado el establecimiento de las bases operacionales y los primeros ejemplos de la estrategia.

Proyecto INNPACTO WAVE ENERGY

Convocatoria INNPACTO 2010 del MICINN.

Duración: tres años

El principal objetivo del Proyecto INNPACTO Wave Energy es el desarrollo y demostración de utilidad de proyectos I+D+i basados en tecnología APC-PISYS de PIPO Systems, a través de la construcción y ubicación en entorno marino de dos aplicaciones tecnológicas o productos explotables satisfaciendo la demanda existente, consistentes en:

- a) Dispositivo autónomo de observación y vigilancia marítima (prototipo de 5kW de potencia instalada)
- b) Boya energética (prototipo de 200 kW de potencia instalada)

El dispositivo autónomo de observación y vigilancia marítima satisface el déficit energético existente de manera clara y generalizada, en los dispositivos autónomos de observación marina, tanto a nivel oceánico como costero, a modo de ejemplo demostrador sobre una problemática real a nivel mundial. El desarrollo de éste dispositivo también servirá como optimización del sistema, usado como prototipo y como paso previo a la fabricación de la boyas energéticas. Es decir, misma tecnología con dos aplicaciones tecnológicas diferentes, y ambas basadas en la demanda real existente.

Proyecto El océano: la química de la vida

Convocatoria de ayudas para el fomento de la cultura científica y de la innovación.

Modalidad 1.C Proyectos relacionados con las conmemoraciones científicas. FECYT 2011.

Duración: 1 año

Enmarcada en el Año Internacional de la Química, la iniciativa “El Océano, la Química de la Vida” busca exponer, de manera didáctica y amena, utilizando un amplio espectro de recursos didácticos, audiovisuales y tecnológicos, el papel que las Ciencias Químicas han jugado en el conocimiento que tenemos hoy del océano y la vida marina y así mismo, enfatizar su vital importancia –tanto hoy como en el futuro- para realizar la labor de seguimiento de la salud de nuestros mares, nuestra atmósfera y de la vida en nuestro planeta.

Con esta visión, la exposición dirigida a estudiantes de la ESO, bachillerato, universitarios y público en general, es completa en lo conceptual sirviendo tanto para las islas Canarias como para el resto de España, permitiendo al visitante pasar, de forma sencilla, de conceptos teóricos fundamentales, básicos para la comprensión de los procesos químicos que se producen en el océano, su relación con el origen de la vida y con el equilibrio ambiental del planeta, a poder ver, tocar y comprender mediante explicaciones guiadas, el instrumental y equipamiento, tanto el habitual como de última generación para la investigación oceanográfica.

Proyecto UNDIGEN [Funcionalidad de Sistemas de Generación Eléctrica Undimotriz]

Convocatoria INNPACTO 2011 del MICINN.

Duración: dos años

La compañía Wedge Global, S.L. ha desarrollado efectivamente un “Power Take-off System (PTO)” eléctrico de generación directa para el aprovechamiento energético de las olas del mar que es potencialmente adecuado para diferentes tipos de Convertidores de Energía de las Olas- WEC's (Absorbedores puntuales verticales y pendulares y Columna de Agua Oscilante, entre otros).

Wedge Global, S.L. estructuró su proyecto tecnológico originario desde un principio en tres fases (antes de esta solicitud):

- Construcción de la máquina lineal y de su sistema de accionamiento y control
- Ensayos en laboratorio: determinación de prestaciones
- Desarrollo de un banco de ensayos en mar y pruebas de funcionalidad marina

Las fases i) y ii) han sido terminadas con éxito, solicitando este proyecto para el desarrollo del Proyecto Experimental (fase iii).

En consecuencia, el objetivo del proyecto se centra en llevar a cabo la fase iii), es decir, desarrollar un captador básico que sirva como banco de ensayos del PTO con la finalidad de realizar la efectiva prueba de funcionalidad marina que confirme los buenos resultados del laboratorio y, a su vez, permita analizar diferentes estrategias de control en aplicación real tanto el habitual como de última generación para la investigación oceanográfica.

Proyecto GROOM [Gliders for Research, Ocean Observation and Management]

7PM (G.A. N° 284321)

Duración: tres años

El proyecto cuenta con la participación de 19 instituciones (UPMC, OC-UCY, IfM-GEOMAR, HZG, AWI, UT, FMI, CNRS, IFREMER, HCMR, NURC, OGS, UIB, NERSC, CSIC, PLOCAN, SAMS, UEA y NERC) en representación de un total de 9 países (Francia, Chipre, Alemania, Finlandia, Grecia, Italia, Noruega, España y Reino Unido).

El objetivo principal del proyecto GROOM es tratar de diseñar una infraestructura europea de investigación usando planeadores submarinos (*gliders*) como herramientas de observación marina capaces de aportar información de valor a diferentes sectores socio-económicos que hacen uso de alguna forma de este tipo de información. GROOM tiene como misión definir a nivel científico, tecnológico y de organización de la capacidad europea en materia de *gliders* requerida para mantener los adecuados y requeridos niveles de observación marina de forma sostenible.

4.5. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

Dentro del plan de formación permanente establecido por PLOCAN y en el contexto del proyecto MaReS perteneciente a la primera convocatoria del Programa de Cooperación Transnacional Madeira-Azores-Canarias (PCT MAC 2007-2013), en enero se publicó la convocatoria para la realización de prácticas formativas para alumnos universitarios no graduados. Se seleccionaron un total de 15 alumnos que en el momento cursaban estudios de Ciencias del Mar, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, y Económicas y Administración y Dirección de Empresas. Los alumnos iniciaron un periodo formativo en la sala operacional de PLOCAN con una duración de 50 horas presenciales distribuidas en cinco horas al día, un día por semana durante tres meses, y 20 horas correspondientes a un trabajo final tutelado. Recibieron una dotación económica para cubrir los desplazamientos a las instalaciones de PLOCAN.

Algunos de estos alumnos fueron seleccionados para participar en la escuela de verano del proyecto MaReS que se inició el 15 de julio y se desarrolló simultáneamente en las instalaciones de PLOCAN, la ULPGC, el Madeira Tecnopolo, la Universidad de Madeira, el Gobierno Regional de Azores, la Universidad de Azores y la Universidad de Rutgers. Participaron en el intercambio un total de 19 alumnos. En Canarias se recibió a dos procedentes de Madeira y dos de Azores. Desde Canarias se enviaron a dos a Madeira, dos a Azores y dos a Rutgers. Desde Azores enviaron a 4 alumnos a Madeira.

Durante la escuela, los alumnos asistieron a una serie de conferencias relacionadas con las áreas de la escuela, recibieron formación específica en distintos temas, asistieron a videoconferencias con otros alumnos que realizaron la estancia en otras zonas geográficas, participaron en actividades operacionales (lanzamiento y recogida de *glider*), y presentaron sus trabajos en público. Finalmente elaboraron un informe final. Todos ellos se alojaron en las tres regiones en residencias universitarias.

En el mes de julio, dentro del plan de ayudas formativas de PLOCAN, se convocaron tres ayudas de formación de personal para el desempeño laboral, para ingenieros y licenciados en ciencias experimentales de contenidos relacionados con las áreas de interés de la plataforma. Se ofrecía un plan estructurado en dos períodos. En el primero los adjudicatarios reciben una ayuda económica y su propósito es la formación del becario mediante la realización de actividades dirigidas por PLOCAN. En el segundo periodo se les ofrecía un contrato de trabajo en prácticas con el objetivo de completar su formación profesional con la obtención de una prestación por parte del becario. Se incorporaron tres candidatos seleccionados previamente por una comisión que baremó el concurso de méritos.

El personal de PLOCAN recibió durante el 2011 formación específica en distintas materias en cursos y seminarios impartidos tanto en la sede de Taliarte como en centros externos incluso internacionales. Paralelamente y de forma continua a lo largo de todo el año, asistieron al aula de idiomas donde se impartieron clases de idiomas a distintos niveles.

Entre los cursos realizados se encuentran:

- Contabilidad de Costes
- Jornada La empresa ante los nuevos riesgos penales
- Plan de Contabilidad Público
- SAP Activos fijos
- Práctico de Nóminas y Cotización a la Seguridad Social
- PRL Primeros Auxilios
- PRL VIMAS
- PRL Riesgos en el puesto de trabajo Admón.
- PRL Salvamento marítimo
- Prince2
- EXCEL nivel intermedio
- MATLAB

Dentro del plan de formación permanente, el personal asistió a una serie de conferencias formativas durante todo el año.

4.6. PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

En el 2011 PLOCAN participó en las siguientes publicaciones y comunicaciones a congresos:

Marine Technology Society Journal

Enero / Febrero 2011.

The Trans-Atlantic Slocum Glider Expeditions: A Catalyst for Undergraduate Participation in Ocean Science and Technology. Volumen 45 - Número 1 Página 52

IEEE PROCEEDING OCEANS'11

2011

Variability of Phytoplankton Communities in Central East Atlantic (ESTOC). D.Vega Moreno, C. Llerandi, A. Cianca, L. Cardona, M. Villagarcía, R. Santana, M.J. Rueda, O. Llinás

IEEE PROCEEDING OCEANS'11

2011

Thirteen Years of drifting data. Surface currents in the Canary Island Region. L. Cardona, M. Villagarcía, J. Pérez Marrero, R. Santana, A. Cianca, C. Barrera, C. Llerandi, D.Vega Moreno, M.J. Rueda, O. Llinás.

IEEE PROCEEDING OCEANS'11

2011

Early Detection of Hydrocarbons in the marine enviroment. C. Llerandi, C. Barrera, D. Gelado, L. Cardona, M. Villagarcía, M.J. Rueda, D. Vega, O. Llinás.

IEEE PROCEEDING OCEANS'11

2011

The PLOCAN observatory: A multidisciplinary multiplatform observing system for the central-eastern Atlantic ocean. Delory, E.; Hernandez-Brito, J.; Llinás, O.

REVISTA INGENIOS

01/06/2011 (Nº 27)

Un "Nautilus" para el siglo XXII. O. Llinás

INSTRUMENTATION VIEWPOINT

2011

ESTOC: New approach warrants long-term support to the oceanic observational program. A. Cianca, R. Santana, E. Delory, X. Remirez, C. Barrera, C. Llerandi, L. Cardona, M. Villagarcía, D. Vega, M. González-Dávila, M. Santana-Casiano, M.J. Rueda, O. Llinás.

INSTRUMENTATION VIEWPOINT

2011

Optical phytoplankton discriminator (OPD) developed for a glider. A. Cianca, R. Santana, E. Delory, X. Remirez, C. Barrera, C. Llerandi, L. Cardona, M. Villagarcía, D. Vega, M. González-Dávila, M. Santana-Casiano, M.J. Rueda, O. Llinás.

GEOPHYSICAL RESEARCH ABSTRACT (EGU2011-8084)

2011

Phytoplankton ecoregions controlled by hidrographical conditions in NW African upwelling. D. Vega, M. Montero, J. Morales, C. Llerandi, M.J. Rueda, O. Llinás.

Microelectronics and Nanotechnology at the Oceanic Platform of The Canary Islands

E. Quevedo, J. Hernández, O. Llinás.

The Central Atlantic multiuse offshore platform. Public Service Review: European Science & Technology Issue

13 de 2011

Páginas 172-173

Oceanic Platform of the Canary Islands and its relationship with the aerospace sector.
E Quevedo, J Hernández, O Llinás.

En el contexto del proyecto MaReS (PCT MAC) en el 2011 se ha llevado a cabo la publicación de tres números del Boletín Marino Marítimo Macaronésico (B3M) que el proyecto elabora en coordinación con otros proyectos marinos en los que participan socios macaronésicos.

En colaboración con La Caja de Canarias y la FECYT, PLOCAN elaboró un cómic sobre energías renovables en el medio marino dirigido a niños en edad escolar que se ha impreso para su distribución en colegios e institutos.

4.7. ACTIVIDADES ASOCIATIVAS Y CORPORATIVAS

PLOCAN pertenece al grupo de robótica y automática y al de seguridad marítima de la Plataforma Tecnológica del Sector Marítimo Español. Esta organización pretende ser un lugar de encuentro y diálogo de todos los agentes relacionados con el mar y con los demás medios acuáticos, cuyo futuro depende en gran medida de la capacidad de mantener y crear ventajas competitivas mediante el desarrollo de actividades de inversión e innovación.

PLOCAN es miembro de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) a través de su Subcomité AEN/206/SC114. Este Subcomité, conocido como “Energías marinas: Convertidores de olas y corrientes”, tiene por objetivo la elaboración de normas en todo lo referente al aprovechamiento de la energía de las olas y las corrientes marinas para producir electricidad. Los cometidos de este Subcomité están relacionados con la normalización de la tecnología y procedimientos asociados a la transformación de la energía contenida en las olas y las corrientes marinas en energía eléctrica. PLOCAN contribuye actualmente con la aportación de expertos a los grupos de trabajo relacionados con la evaluación del impacto ambiental y la evaluación del recurso energético. El 26 de mayo de 2011 se celebró una reunión en la sede de UNESA en Madrid.

La ICTS forma parte de la Red de ICTS Marinas cuya comisión técnica reúne periódicamente a los distintos grupos de trabajo con objeto de planificar y coordinar a las distintas instalaciones pertenecientes al ámbito marino. PLOCAN lidera el GT2 que tiene como objetivo identificar y coordinar las necesidades de las distintas ICTS en cuanto a equipos e instrumentos, hardware y software, comunicación e integración de sistemas. PLOCAN es miembro de la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA). En el 2011 participó en la reunión celebrada en Madrid en abril, en la asamblea extraordinaria celebrada en Asturias en mayo, y en la asamblea general del APPA marina celebrado en el Parque Tecnológico y Científico de Cantabria en Santander.

4.8. CONVENIOS Y ACUERDOS DE COLABORACIÓN

1. Convenio Marco de Colaboración entre la Fundación Instituto Tecnológico para el Desarrollo de las Industrias Marítimas (INNOVAMAR) y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), firmado el 3 de enero de 2011.
2. Convenio Específico de Colaboración entre el Centro Tecnológico de Ciencias Marinas (CETECIMA) y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), firmado el 9 de febrero de 2011.
3. Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de

la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), para el desarrollo de programas de actuación conjunta de carácter académico, de gestión y de investigación, firmado el 3 de enero de 2011.

4. Convenio Marco de Colaboración entre la Fundación Canaria Universitaria de Las Palmas y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias, para la gestión de proyectos y acciones de investigación y formación del Consorcio PLOCAN, firmado el 3 de enero de 2011.
5. Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias, y la Fundación Canaria Universitaria de Las Palmas, para el desarrollo de programas de prácticas de estudiantes universitarios, firmado el 24 de febrero de 2011.
6. Convenio Marco de Colaboración entre la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Lanzarote (Cámara de Lanzarote) y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), firmado el 30 de marzo de 2011.
7. Convenio entre La Caja de Canarias y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), firmado el 14 de abril de 2011.
8. Convenio Marco de Colaboración entre Asociación Canaria de Investigación, Desarrollo e Innovación (ACIDI) y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN), firmado el 15 de mayo de 2011.
9. Convenio Marco de colaboración entre el CIS (Centro de Investigaciones Submarinas) y el Consorcio para el Diseño, Construcción, Equipamiento y Explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias, firmado el 3 de agosto de 2011.
10. Convenio de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) y PLOCAN para regular las condiciones de utilización de los vehículos de operación remota submarina de la Secretaría General del Mar, firmado el 14 de septiembre de 2011.
11. Anexo al convenio Marco de colaboración entre el CIS y PLOCAN, firmado el 24 de octubre de 2011.

Durante el 2011 se suscribieron acuerdos de confidencialidad con las empresas listadas a continuación. Dado su carácter, esta información no se reflejará en la versión pública que se realizará de este documento para su difusión.

- PRINCIPLE POWER INC.
- RWPOWER AS
- DOBON'S TECHNOLOGY SL
- GOOGLE
- GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ANÁLISIS QUÍMICO MEDIOAMBIENTAL DE LA ULPGC
- CENTRO INTERNACIONAL DE MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA
- SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS SA
- HEWLETT-PACKARD ESPAÑOLA SL
- INGENIERÍA IDOM INTERNACIONAL, SA
- BOSLAN INGENIERÍA Y CONSULTORÍA, SA
- OCEAN ENERGY AS
- IROBOT CORPORATION
- INNOVATION FACTOR SA

Igualmente se firmó un NDA con todas las empresas e instituciones del Proyecto TROPOS.



05 Recursos Humanos



5.1. RECURSOS HUMANOS

En 2011 se convocaron diecinueve puestos de trabajo unos correspondientes a la plantilla aprobada por el Consejo Rector del Consorcio para ese año, y otros correspondientes a proyectos. Se llevaron a cabo un total de siete convocatorias de empleo en las que participaron un total de 818 candidatos.

Las plazas se ofrecieron mediante concurso público de empleo bajo los principios de méritos transparencia, publicidad, equidad, e imparcialidad. Los aspirantes seleccionados han alcanzado una vinculación laboral con PLOCAN, bien de tipo indefinido o temporal.

Las convocatorias reflejaban la naturaleza de PLOCAN. Una organización centrada en las personas, que están muy implicadas con la organización, y que compite en escenarios globales; una organización que lidera y gestiona talento.

Las convocatorias incluían unas Bases Generales y otras Bases Específicas, propias de la plaza concreta que se tratase. Las Bases Generales establecían la razón de ser de PLOCAN, su cultura corporativa, sus valores, su sistema de compensaciones, etc.; así como el conjunto de plazas que se ofrecían, las condiciones de desempeño, requisitos generales para aspirar a las mismas, forma de presentar las solicitudes, tribunal calificador, características generales del proceso de selección, criterios generales de selección, y textos legislativos que regían la convocatoria.

Las Bases Específicas establecían la descripción del Área a la que pertenecía la plaza, la retribución bruta a percibir de acuerdo con la tabla salarial y nivel de la plaza, las funciones iniciales a desempeñar por el aspirante seleccionado, requisitos específicos necesarios para poder aspirar a la selección, baremo pormenorizado a aplicar. El baremo establecía la forma de evaluar objetivamente los méritos de los aspirantes. Consideraba tres aspectos generales: a) Formación (25% de la calificación), Experiencia Laboral (45%), y Entrevista (30%); a excepción de las plazas que no requerían experiencia laboral previa. El baremo se explicitaba, a su vez en dos subniveles adicionales para cada uno de los aspectos. Los aspirantes con mayor puntuación (en número máximo de cinco) eran seleccionados para ser entrevistados. Finalmente, el de mayor puntuación en cada plaza era propuesto al Director para ocuparla, y se publicaba la resolución en la página web de PLOCAN.

Los Tribunales y Comisiones han sido nombrados en cada caso por el Director, en virtud de sus atribuciones estatutarias. Estaban formados por un número de cinco a tres personas, de las cuales el Presidente ha sido, en todos ellos, el Gerente de PLOCAN. En todos ellos se aplicó el principio de paridad entre los miembros, hasta donde fue posible.

Enero [2 convocatorias]**Grupo III, nivel A.**

1 plaza en el Área Gerencia:
Sistemas de Información y Comunicación

Grupo III, nivel A .

1 plaza en el Área Gerencia:
Proyecto "INNPACTO WAVE ENERGY" (energía de las olas marinas)

Mayo [1 convocatoria]**Grupo III, nivel B.**

1 plaza para el Área Económico-Financiera y de Personal. Perfil, Económico-Financiero. (E_F, III-B).
1 plaza para el Área Económico-Financiera y de Personal. Perfil, Soporte Jurídico Administrativo. (S_J_A, III-B).
1 plaza para el Área Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Perfil, Administrador de Sistemas y Redes.
(A_SyR, III-B).

Grupo IV, nivel A.

1 plaza para el Grupo de Apoyo Administrativo (GAA). Perfil, Secretaría de Dirección y Apoyo Administrativo. (S_D, IV-A).

Grupo IV, nivel B.

1 plaza para el Grupo de Apoyo Administrativo (GAA). Perfil, Compras y Apoyo Administrativo. (C_AA, IV-B).

Grupo V, nivel A.

1 plaza de sustitución para el Grupo de Apoyo Administrativo (GAA), Perfil Económico Laboral (G_EyL, VA)

Octubre [1 convocatoria]**Grupo IV, nivel A.**

1 plaza de sustitución para el Grupo de Apoyo Técnico, Perfil Mecánico

Noviembre [2 convocatorias]**Grupo III, subgrupo B.**

1 puesto de trabajo para el Área Científico-Tecnológica: perfil Proyecto UNDIGEN (PUNDIGEN_I, IIIB)
1 puesto de trabajo para el Área Científico-Tecnológica: perfil Proyecto UNDIGEN (PUNDIGEN_II, IIIB)

Grupo IV, subgrupo A.

1 puesto de trabajo para el Grupo de Apoyo Técnico: perfil Eléctrico/Electrónico/Mecánico (GAT, IVA)

Grupo IV, subgrupo B

1 puesto de trabajo para el Grupo de Apoyo Técnico: perfil Técnico de soporte en operaciones “offshore” (marinero), (GAT, IVB)

Grupo III, subgrupo B.

1 puesto de trabajo para el Área Económico-Administrativa: perfil Económico Financiero y de Personal (E_F_P, IIIB)

1 puesto de trabajo para el Área Científico-Tecnológica (Test Bed): perfil Proyecto Europeo-FP7 (PE_FP7, IIIB).

1 puesto de trabajo para el Área Económico-Administrativa, Gerencia: perfil Proyecto MaReS (PMaReS, IIIB)

Grupo IV, subgrupo B.

1 puesto de trabajo para el Área Económico-Administrativa: perfil Compras y Apoyo Administrativo (C_AA, IVB)

Diciembre (1 convocatoria)

Grupo III, nivel B.

1 puesto de trabajo para el Área Socio-Económica: perfil Formación y Divulgación (FORMACIÓN, IIIB)

Grupo V, nivel A.

1 puesto de trabajo para el Grupo de Apoyo Administrativo: perfil Apoyo Administrativo y Laboral (GAA, VA)

En las gráficas adjuntas se pueden observar algunas características de las convocatorias y de los aspirantes incorporados.

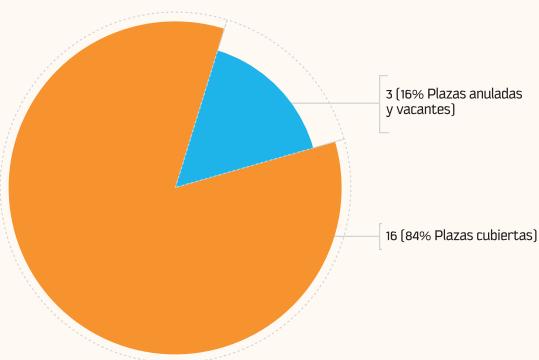


Ilustración 7. Relación entre las plazas convocadas y las cubiertas

05

RECURSOS HUMANOS

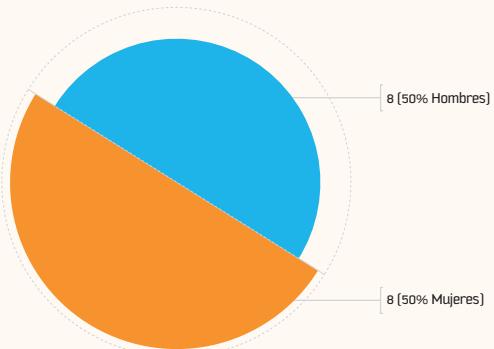


Ilustración 8. Relación entre las plazas cubiertas por hombres y mujeres

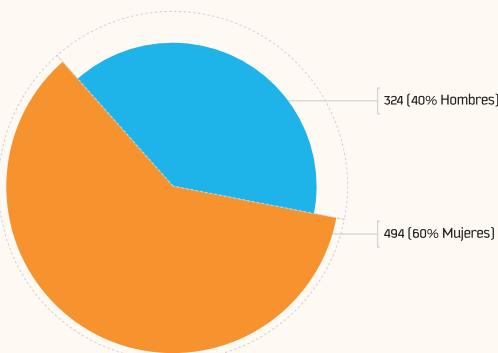


Ilustración 9. Aspirantes individuales presentados

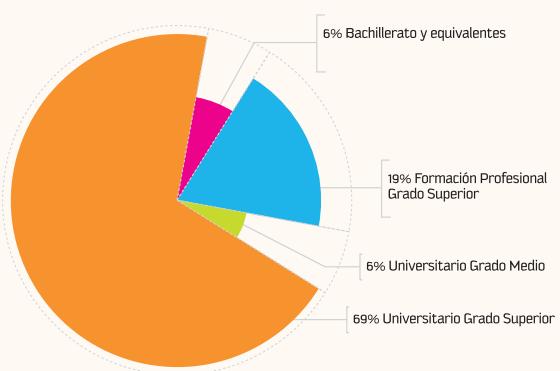


Ilustración 10. Aspirantes incorporados por titulaciones

La plantilla (incluso personal adscrito a proyectos) a final del 2011 constaba de un total de treinta y dos trabajadores. La tendencia de incorporación de personal continúa siendo ascendente hasta el cumplimiento de los objetivos marcados en el Proyecto Científico-Técnico. v

Plantilla PLOCAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	P/M
Dirección	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
Personal técnico	11	11	12	12	12	12	15	15	15	15	14	15	159
Personal de apoyo	11	11	11	11	11	11	12	13	13	13	13	12	142
Total persona/mes	24	24	25	25	25	25	29	30	30	30	29	29	325

Tabla 1. Incorporación de personal de plantilla en el 2011

Personal de proyectos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	P/M
Personal de proyectos	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	12
Total persona/mes	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	12

Tabla 2. Incorporación de personal de proyectos en el 2011



6.1. PLOCAN EN CIFRAS

Durante el ejercicio de 2011, la Plataforma Oceánica de Canarias recibió aportaciones a partes iguales, provenientes del Ministerio de Ciencia e Innovación y del Gobierno de Canarias, alcanzando una cifra de total de 3.626.822,61 euros.

Año	Aportaciones	Ingresos por actividad	Gastos plan PLOCAN	Gastos por actividad
2011	3.626.822,61 €	1.566.873,01€	1.994.922,59€	1.072.345,81€

Tabla 3. Informe de ingresos y gastos del 2011

Asimismo, a lo largo de este ejercicio se produjeron ingresos por actividad, provenientes de organismos nacionales e internacionales, centros, empresas, y otras fuentes de financiación, para el desarrollo y la ejecución de proyectos de investigación y acuerdos, y actividades propias de PLOCAN, por un total de 1.566.873,01 euros.

Durante este año, PLOCAN aumentó los ingresos recibidos por actividad, destacando su participación en varios proyectos de investigación europeos y nacionales, fruto de un esfuerzo en desarrollar relaciones con nuevos socios.

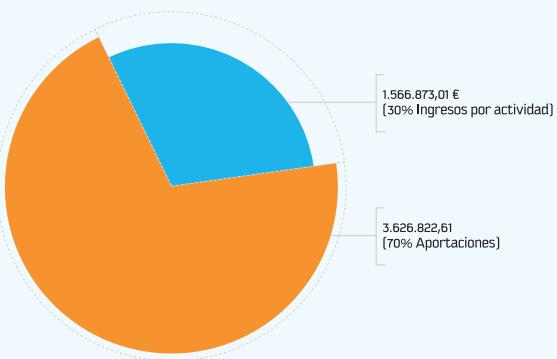


Ilustración 11. Ingresos 2011

El total de gasto del Consorcio durante este año, asciende a 3.067.268,40 euros, donde 1.994.922,59 euros se destinan a cubrir gastos de operaciones y plan PLOCAN, y el montante restante a ejecutar gastos por actividad. El gasto del plan incluye todos los costes asociados a personal propio, gastos corrientes, equipamiento y comprometidos.

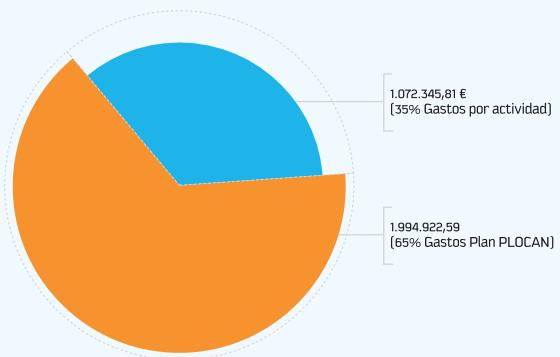


Ilustración 12. Gastos 2011

En este periodo de tiempo se celebraron varios contratos públicos de obra, suministros y de servicios (anexo II) por valor de 223.154,38 € (impuestos incluidos), incluyendo la construcción de la infraestructura y contratación de servicios y suministros para proyectos nacionales y europeos. Todos los procedimientos se ejecutaron según lo establecido por la Ley de Contratos del Sector Público.



consorcio



Gobierno
de Canarias

