



66

FUNDACIÓN CÍRCULO

- | | |
|--|---|
| 2 RADIO DEFINIDA MEDIANTE SOFTWARE | 13 TECNOLOGÍAS DE DEFENSA Y SEGURIDAD EN CASTILLA-LEÓN |
| 4 TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA GESTIÓN LOGÍSTICA | 14 LA TECNOLOGIA AL SERVICIO DE LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD NACIONAL |
| 6 TRIBUTACIÓN EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN LOS SECTORES DE DEFENSA Y SEGURIDAD | 15 NOTICIAS |
| 8 PATRONATO DE LA FUNDACIÓN CÍRCULO DE TECNOLOGÍAS PARA LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD | 16 NUEVOS SOCIOS |
| 9 SATÉLITES DE OBSERVACIÓN ESPAÑOLES | 19 NOMBRAMIENTOS |
| | 20 AGENDA |

OCTUBRE 2010

RADIO DEFINIDA MEDIANTE SOFTWARE

Bajo la dirección del profesor titular de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad Politécnica de Madrid **Santiago Zazo Bello**, la "Fundación Círculo", junto con la cátedra ISDEFE que dirige **Vicente Ortega**, dispusieron la celebración del curso "Radio Definida mediante Software", que se impartió del 8 al 12 de marzo en las instalaciones de la ETSIT en la Universidad Politécnica. Con el objetivo de abordar la problemática, retos y oportunidades de la Radio Definida por Software (SDR) desde una serie de puntos de vista complementarios, el curso contó con la participación de ponentes de las Fuerzas Armadas, empresas precursoras de esta tecnología y universidades.

La primera jornada se dedicó a asentar las bases de los principios tecnológicos que la sustentan: descripción de la capa física, arquitectura SCA ("*Software Communications Architecture*") y frontal analógico gracias a las intervenciones del general de brigada CIP y director del Instituto Tecnológico "La Marañosa" **José Luis Orts Palés** con sus palabras sobre "Iniciativas de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) en la Radio Definida por Software"; **Rafael Aguado Muñoz** ingeniero senior de INDRA y BoD Member del WINN Forum/SDR que habló acerca de "SDR: Arquitectura SCA" y, finalmente el coronel doctor ingeniero CIP **Manfredo Monforte Moreno**, jefe de la sección de Arquitectura e Interoperabilidad de Sistemas de Información, Telecomunicaciones y Asistencia Técnica del Ejército de Tierra habló sobre "SDR en redes tácticas terrestres".

También se asentaron ideas en el segundo día, con **Iván A. Pérez Álvarez** director del Centro de Tecnologías para la Innovación en Comunicaciones (CETIC) de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria que conferenció sobre "Software Radio. Una descripción de la capa física" a cargo de **Carlos Peco Berrocal** ingeniero de sistemas de ROHDE&SCHWARZ ESPAÑA que compartió con los asistentes la experiencia de su empresa.

La tercera jornada complementó la visión global de SDR con los retos fundamentales que están surgiendo en temas de estandarización, certificación y modelos de explotación y seguridad. El capitán CIP **Aurelio Hinarejos Rojo** vocal de seguimiento del Programa ESSOR ("*European Secure Software Radio Programme*") de la DGAM y el ingeniero de sistemas de ISDEFE



Jorge Jarauta Córdoba, departieron sobre "Estandarización y certificación SDR". **Isabel González Hervás** jefe de programa de INDRA, contó la visión de su compañía y las principales iniciativas en marcha. De nuevo **Jorge Jarauta Córdoba** intervino para exponer los "Retos de seguridad en SDR". El punto final lo puso el ingeniero senior de INDRA **Pablo Pérez Román** con su intervención de título "Implementación de la seguridad en sistemas de comunicaciones SDR; introducción a Common Criteria".

Gracias a la colaboración de representantes de las Fuerzas Armadas se pusieron encima de la mesa las realidades del ejército en términos de iniciativas, requerimientos actuales y retos futuros. Los capitanes de corbeta **Manuel García Ruiz** y **Carlos Guitart Lorente** expusieron su visión de "Aplicaciones SDR en Comunicaciones Navales: Perspectivas y problemáticas desde el punto de vista de la Armada". El comandante **Federico Juste de Santa Ana** de la Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Comunicaciones del Ejército del Aire habló sobre "La SDR en el Ejército del Aire. Requisitos y escenarios de empleo". Empresas del sector mostraron las iniciativas que actualmente tienen en marcha, así como las líneas de actuación futura. Por parte de INDRA el jefe de programa **Javier Herráez Jiménez** mostró "Modelos de

negocio e impacto en la interoperabilidad" y representando a GMV, **José Prieto Muñoz**, director de Desarrollo de Negocios, Defensa y Seguridad disertó sobre "Gestión del espectro basada en radio cognitiva"

La última jornada se dedicó a la descripción de un sistema de comunicaciones HF desarrollado por universidades españolas como ejemplo de un sistema real basado en SDR. Para ello, los doctores **Mateo Burgos García** y **Santiago Zazo Bello** ambos de la Universidad Politécnica de Madrid hablaron respectivamente sobre "Experiencia SDR en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)".



Asistentes al curso.

TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA GESTIÓN LOGÍSTICA



De izquierda a derecha: Francisco José Gan Pampols, Pilar Ventura y Luis Villanueva Barrios.



El Centro de Conocimiento en Tecnologías de Comunicación aplicadas a la Logística, integrado en el Instituto Tecnológico de Aragón es un centro único en España y reconocido como referente en su área por el Ministerio de Industria".

Pilar Ventura

La crisis económica mundial y los retos del actual teatro globalizado de operaciones, hacen que las organizaciones logísticas, por estar dedicadas al abastecimiento de recursos, necesiten optimizar los niveles de servicio, aumentando la fiabilidad en las entregas. La "Fundación Círculo" en colaboración con la Academia General Militar (AGM) y la Diputación General de Aragón, organizó el pasado 17 de mayo la jornada "Tecnologías aplicadas a la gestión logística", en las instalaciones de la Academia. La cita sirvió para presentar la experiencia de las Fuerzas Armadas de integración de soluciones tecnológicas en la operativa diaria de la gestión logística, y subrayar la particular importancia que adquieren las soluciones que las empresas y los institutos tecnológicos dedicados a la logística puedan ofrecer a las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. Tras las palabras de bienvenida a cargo del director de la AGM, el general de brigada **Francisco José Gan Pampols**, la consejera de Ciencia, Tecnología y Universidad de Aragón, **Pilar Ventura**, inauguró el encuentro. En su discurso, la consejera anunció la creación del Centro de Conocimiento en Tecnologías de Comunicación aplicadas a la Logística, integrado en el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), centro único en España y reconocido como referente en su área por el Ministerio de Industria, como una apuesta decidida del Gobierno de Aragón por la aplicación de las nuevas tecnologías en logística, con el propósito de promover el desarrollo económico de la región. Resaltó también la labor del "Zaragoza Logistic Center" (ZCL), creado con la colaboración del Instituto Tec-

nológico de Massachussets, que nace con vocación internacional de excelencia en formación e investigación logística y gestión de la cadena de suministro.

El encuentro se articuló en base a dos sesiones: la primera "La importancia de las nuevas tecnologías de la logística" moderada por **Pilar Laguna Sánchez**, vicerrectora de Títulos Propios, Postgrado y Unidades Docentes Delegadas de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) de Madrid. Le acompañó el general de brigada **Enrique Bohigas Jayme**, secretario general del Mando del Apoyo Logístico del Ejército de Tierra, describiendo la casuística propia de la logística militar que, necesita soluciones específicas en la actualidad satisfechas por el sistema SIGLE (Sistema Integrado de Gestión Logística) que describió en detalle tanto a nivel funcional como técnico, junto con el control de la gestión, la cadena de suministro y el sistema de seguimiento de recursos. También **Pedro Quintana-Lacaci Rami**, contralmirante ingeniero y subdirector de Mantenimiento de la Jefatura del Apoyo Logístico de la Armada, habló de cómo se realiza actualmente el mantenimiento de los distintos buques de la Armada, la gestión de los repuestos y las herramientas informáticas en que se apoya esta gestión. **Juan Carrasco Juan**, general de división de Ejército de Aire y jefe de la División de Planes del Cuartel General del Ejército del Aire, que conferenció sobre "La importancia de las nuevas tecnologías de la logística desde el punto de vista del Ejército del Aire" explicando el nuevo concepto de logística del siglo XXI como parte de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla

el flujo y almacenamiento eficiente de bienes, servicios e información desde el origen hasta el punto de consumo, y que bajo este paradigma, las nuevas tecnologías juegan hoy un papel crítico por lo que mostró las tecnologías productivas ya implantadas y describió nuevas tecnologías de interés para el sostenimiento de sistemas aeroespaciales en el Ejército del Aire. Para finalizar, **Jesús Palomo Martínez**, profesor titular de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) y coordinador académico de Postgrado enseñó la oferta de la URJC del Máster Universitario en Logística de los Sistemas de Seguridad y Defensa, y del Máster Universitario en Administración de los Sistemas de Seguridad y Defensa, ambos diseñados como respuesta al hecho de que no existe ni en la Unión Europea, ni en Latinoamérica ninguna iniciativa de formación exhaustiva e investigadora en logística a nivel máster con programa de doctorado, específica para los Sistemas de Seguridad y Defensa.

En la segunda sesión: "Procedimiento y sistemas de gestión logística", el papel de presidente-moderador corrió a cargo del consejero delegado de ISDEFE **Miguel Ángel Panduro Panadero**, y en ella intervinieron, como ponentes, el presidente de AESMIDE (Asociación de Empresas Contratistas con las Administraciones Públicas) **Gerardo Sánchez Revenga** con la ponencia de título "Logística Empresarial: la gestión integral" que comentó que "la nueva logística" está afectando ya a sectores tradicionalmente punteros como las Fuerzas Armadas o las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, y que la colaboración de empresas especializadas en tareas de consultoría y de asesoramiento fomenta la necesidad de potenciar las actividades de investigación y desarrollo; el director de TEDAE (Asociación Española de Tecnologías de Defensa, Aero-

náutica y Espacio) **José Antonio Bartrina Jiménez**, quien comentó los conceptos generales de logística que aplican las empresas de TEDAE y **María Jesús Sáenz Gil de Gómez**, profesora titular de la Universidad de Zaragoza y directora scmLAB del Zaragoza Logistics Center que habló sobre "Colaboración estratégica en la gestión de la cadena de suministro", explicó que la misión del Zaragoza Logistics Center es ofrecer formación de primer nivel y desarrollar investigación de vanguardia en logística y gestión de la cadena de suministro, contribuir al crecimiento económico de la región aragonesa, y crear un nuevo modelo de cooperación entre academia, industria y administración así como ser un eslabón más de la cadena de suministro de las organizaciones con las que colabora. Finalizó invitando a trasladar los hallazgos de las investigaciones realizadas a la colaboración de agentes en el ámbito de las Fuerzas Armadas.

Las palabras de clausura del secretario de estado de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación, **Felipe Pétriz** alabaron las ponencias presentadas en ambas vertientes: de una parte las experiencias de las Fuerzas Armadas en la integración de soluciones tecnológicas en la operativa diaria de la gestión logística, y de otra, la atención a las soluciones que las empresas e institutos tecnológicos dedicados a la logística pueden ofrecer a las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

Acompañaron al secretario de estado de Investigación el teniente general jefe del Mando del Apoyo Logístico del ET, **Luis Villanueva Barrios**, el general de división del ET, general jefe de la JCISAT **Tomás Ferrández Aragüés** y el general de brigada director de la Academia General Militar **Francisco José Gan Pampols.** ☺

MIT ZARAGOZA
International Logistics Program

**ZARAGOZA
LOGISTICS
CENTER**

“

El nuevo concepto de logística del siglo XXI la contempla como parte de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo y almacenamiento eficiente de bienes, servicios e información desde el origen hasta el punto de consumo. Bajo este paradigma, las nuevas tecnologías juegan hoy un papel crítico".

Juan Carrasco Juan

TRIBUTACIÓN EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN LOS SECTORES DE DEFENSA Y SEGURIDAD

El día 3 de mayo se celebró en Madrid una jornada sobre "Tributación en la contratación pública en los sectores de defensa y seguridad", organizada por la Fundación Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad en colaboración con la empresa KPMG.

Presentaron la Jornada **Alberto Estrelles**, socio responsable del área de Impuesto sobre Sociedades de KPMG y la directora general de la "Fundación Círculo", **Marisol Martínez Tirado**.

La conferencia inaugural corrió a cargo de **Juan Ignacio López Lubián**, subdirector general de Técnica Tributaria de la Agencia Española de Administración Tributaria quien dio cuenta de

del IVA para servicios y como éstos afectan a la contratación pública.

Juan José Blanco, director responsable del área de Aduanas e Impuestos Especiales de KPMG, indicó cómo afectan a este sector las nuevas normativas e **Itziar Galindo Jiménez**, directora del área del Impuesto sobre Sociedades de KPMG, lo hizo sobre la deducción por I+D/IT.

Alberto Estrelles, del área de Impuesto sobre Sociedades de KPMG y **Juan Ignacio Marrón**, director del área de Precios de Transferencia de KPMG, desarrollaron en sus intervenciones la reducción en los ingresos derivados de la cesión de intangibles y la especial consideración a los precios de transferencia.



De izquierda a derecha José Luis Pérez Salinas, Antonio Paz Palmeiro e Itziar Galindo Jiménez

las principales novedades normativas en las campañas del IVA e Impuesto de Sociedades para 2010 así como las deducciones de I+D y economía sostenible.

Natalia Pastor, socia responsable del área de Tributación Indirecta de KPMG, habló sobre las modificaciones de los cambios de tipo y de los paquetes

La visión de la Administración sobre el tema de la Jornada se realizó mediante una mesa redonda en la que intervinieron **José Luis Pérez Salinas**, subdirector general de Transferencia y Valoración del Conocimiento del Ministerio de Ciencia e Innovación; **Juan Carlos Fernández Martínez**, coronel auditor y asesor Jurídico y **Carmen Serrano Hernández**, titulada superior de la Administración, ambos de la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa y **Antonio Paz Palmeiro**, jefe del área de Informática y Transmisiones de la Dirección General de Infraestructuras y Material de Seguridad del Ministerio del Interior.

Una vez finalizada la mesa redonda tuvo lugar un coloquio con los asistentes a la Jornada. 🌱

EFFISEC – “Efficient Integrated Check Points”



El pasado 31 de mayo, en la ‘carpa espacial’ de la sede del INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial), y con la colaboración de la “Fundación Círculo”, y del Ministerio del Interior, se celebró el encuentro anual del proyecto EFFISEC (gestión integrada de puntos de control).

En la actualidad la mayor parte de la gestión de seguridad en las fronteras se centra en el tráfico aéreo, sin embargo al tráfico por mar y tierra no se le dedica tanta atención por lo que se convierten en flancos débiles para el paso fraudulento de personas y mercancías. El proyecto EFFISEC busca la gestión integrada de todos estos puntos de control de modo eficiente, facilitando además el trasiego fluido de personas y mercancías.

Los principales objetivos de EFFISEC pasan por proporcionar seguridad y eficiencia en los

puntos de control aéreos y marítimos mediante el uso de tecnología avanzada, en concreto mediante la aplicación de sistemas biométricos que comprueben la identidad, que controlen el equipaje y bienes peligrosos y/o prohibidos junto con el control de vehículos incluyendo la detección de vehículos robados. También la mejora de las condiciones de trabajo de los inspectores de fronteras mediante la aplicación de herramientas ergonómicas.

El proyecto Effisec (“EFFicient Integrated SECURITY Checkpoints”) de la Unión Europea tiene un presupuesto de 16.310.970 euros y una duración de 4 años.

Participan en el mismo 16 empresas, de 9 países, entre las que destacan THALES SECURITY SYSTEMS, THALES ELECTRON DEVICES, de Francia y SEADN (Sociedad Europea de Análisis Diferencial de Movilidad) de España. 🌱

De izquierda a derecha Luis Luengo, Jaime Denis Zambrana y Krasimir Kastec, durante la apertura del encuentro.



PATRONATO DE LA FUNDACIÓN CÍRCULO DE TECNOLOGÍAS PARA LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD

La reunión del Patronato de la "Fundación Círculo" tuvo lugar el pasado 9 de junio en la avenida Ramiro de Maeztu 7, sede del rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid. A la cita acudieron los patronos **Vicente Ortega Castro**, presidente de la "Fundación Círculo"; **Javier Uceda Antolín**, rector de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM); **Miguel Ángel Panduro Panadero**, consejero delegado de ISDEFE y **Enrique Rodríguez Fagúndez**, decano del Colegio Oficial de Ingenieros Armamento; la directora general de la "Fundación Círculo" **María Soledad Martínez Tirado**; **Félix Pérez Martínez**, tesorero de la "Fundación Círculo" y el secretario **Juan Antonio Buj Pascual**.

En virtud del primer punto del orden día, se procedió a la renovación y aceptación de cargos del patronato, y según lo descrito en el artículo 8 de los estatutos de la "Fundación Círculo", se aceptó a **Enrique Rodríguez Fagúndez** como representante del Colegio Oficial de Ingenieros de Armamento, cesando como tal a **Javier Melero Columbrí**. También se ratificaron los cargos de los integran-

tes del Patronato, quedando distribuidos del siguiente modo: ocupando la presidencia **Vicente Ortega Castro**, la vicepresidencia **Gonzalo León Serrano**, **Juan Antonio Buj Pascual** como secretario, y como tesorero **Félix Pérez Martínez**.

Continuando con la agenda prevista, se aprobó el acta de la anterior reunión del patronato celebrada el 17 noviembre de 2009 en el Cuartel General de la Armada de Madrid. Asimismo se examinaron y aprobaron las cuentas auditadas correspondientes al ejercicio 2009, junto con la liquidación del plan de acción del mismo ejercicio. ☺

SATÉLITES DE OBSERVACIÓN ESPAÑOLES

Razones estratégicas y de seguridad en la utilización del espacio justifican que la propiedad de los sistemas de satélites se haya convertido en objetivo primordial para los gobiernos de muchos países. En España, que ya tiene una larga trayectoria en la operación y explotación de satélites, recientemente los Ministerios de Defensa, Industria Turismo y Comercio, y Ciencia e Innovación, han apostado por dotarse de satélites propios de observación lanzando para ello el Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite (PNOT) que se compone de dos: INGENIO, orientado principalmente a aplicaciones civiles y de seguridad, y PAZ, orientado esencialmente a aplicaciones de defensa. Este Programa Nacional implica una importante participación de la industria española, tanto en el diseño y construcción de los satélites e infraestructuras de tierra, como en la operación de los mismos y en la generación de los productos que demanden los usuarios durante su explotación. La "Fundación Círculo" en su vocación de aunar intereses del sector, gestionó la celebración de este encuentro que ofreció una panorámica amplia y detallada de la iniciativa, y que se organizó en dos sesiones y dos mesas redondas el pasado 5 de julio en las instalaciones del INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial) en Torrejón de Ardoz (Madrid). Tras las palabras de bienvenida a cargo del director general del INTA **Jaime Denis Zambrana**, intervino **Jesús Candil Gonzalo** director general de Industria del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Comenzó con la visión general de sus principales características junto con la exposición de los diseños e innovaciones llevadas a cabo en los segmentos de vuelo y tierra a través de dos sesiones. En primer lugar



De izquierda a derecha: Jesús Candil Gonzalo, Jaime Denis Zambrana y Marisol Martínez Tirado.

"Programa Nacional de Observación de la Tierra" con **Roberto López Fernández**, consejero delegado de HISDESAT como presidente-moderador, que estuvo acompañado por el director de Aeronáutica, Espacio y Retornos Tecnológicos del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) **Juan Carlos Cortés Pulido** y **Ángel Moratilla Ramos**, subdirector general de Investigación y Programas del INTA, ambos ofrecieron el punto de vista institucional; el empresarial, de la mano de **Miguel Ángel García Primo**, director general Técnico de HISDESAT. La segunda sesión "Diseño e innovación en segmento de vuelo" contó con la participación de **Jorge Lomba Ferreras**, jefe del departamento de Programas ESA ("European Space Agency") del CDTI como presidente-moderador. Seguidamente la

“**Las características técnicas del satélite PAZ han sido un éxito al satisfacer ambiciosos requerimientos en términos de masa, tamaño y temperatura**”.

Andrés Solana González



Asistentes a la jornada

“

El INTA será la futura sede del Segmento Terreno del Sistema Nacional de Observación de la Tierra”.

Eva Vega Carrasco

intervención de **Andrés Solana González**, director técnico del programa PAZ de EADS-CASA ESPACIO que habló sobre “Carga útil radar del satélite PAZ” detallando las características técnicas de su participación que han sido un éxito por haber satisfecho ambiciosos requerimientos en términos de masa, tamaño y temperatura; como continuación la ponencia “Carga útil del satélite INGENIO” por parte de **Diego Rodríguez Gómez**, director del departamento de Espacio de SENER que explicó las principales prestaciones del satélite. Finalizando la ronda de sesiones, las palabras de **José María González Asenjo**, responsable comercial de INGENIO de THALES ALENIA SPACE ESPAÑA acerca de “Electrónica del instrumento y transmisión de datos de INGENIO” expusieron los detalles técnicos de la iniciativa y como éstos han supuesto un paso adelante en las tareas de integración y pruebas de subsistemas complejos.

La conferencia “Diseño e innovación en segmento terreno” de **Eva Vega Carrasco**, responsable de PNOTS del INTA hizo de puente entre las sesiones y las dos mesas redondas y mostró la larga tradición del INTA en su apuesta por promover un Sistema Nacional de Observación de la Tierra y que, como consecuencia de esa larga labor,

ostenta el privilegio de ser la futura sede del Segmento Terreno del sistema, siendo el responsable del desarrollo del Segmento Terreno de Paz. En la mesa redonda “Aplicaciones. Visión de los usuarios”, se expusieron las necesidades de productos de satélites de observación por parte de usuarios representativos. El presidente-moderador **Vicente Boria Esbert**, catedrático de la ETSIT de la Universidad Politécnica de Valencia dio la palabra a **Manuel Fonseca Urbano**, coronel del EA y jefe del Centro de Sistemas Aeroespaciales de Observación del Ministerio de Defensa; **Gregorio Pascual Santamaría**, jefe de Área de Riesgos Naturales de la subdirección general de Planes, Operaciones y Emergencias de la dirección general de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, explicó las aplicaciones de la teledetección al ámbito de la protección civil e ilustró con algunos ejemplos de utilización de imágenes; **Guillermo Villa Alcázar**, subdirector general adjunto de Cartografía del Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de Fomento, identificó problemas y soluciones del desarrollo de aplicaciones operacionales; y **José Manuel Moreira Madueño**, coordinador general de la Dirección General de Planificación e Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, resaltó la trayectoria de su comunidad autónoma en tecnologías de teledetección y reflexionó acerca de la importancia de esta tecnología para el contexto ambiental. En la segunda mesa “Aplicaciones. Visión de la industria” se presentaron y debatieron las soluciones tecnológicas que la industria puede aportar. **José Luis Pérez Salinas** subdirector general de Transferencia y Valorización del Conocimiento del Ministerio de

Ciencia e Innovación, desempeñó el papel de presidente-moderador, y contó con las colaboraciones de **Luis Mariano González Casillas**, director de Sistemas de Procesamiento de Ciencia y Observación de la Tierra de GMV que subrayó que el PNOT apoyará los desarrollos del GMES ("Global Monitoring for Environment and Security") destinado al despliegue de políticas europeas tales como protección civil, ayuda humanitaria, seguridad del transporte o protección de infraestructuras críticas; **Victoriano Moreno Burgos**, director del área de Teledetección de INDRA quien, desde su visión de la industria, señaló las aplicaciones de observación de la tierra en emergencias, seguridad, urbanismo, gestión del agua o gestión ambiental y **José María Cruz Gómez**, director del departamento de Sistemas y Observación de la Tierra de INSA que manifestó el deseo de su compañía por enriquecer su catálogo de aplicaciones y servicios en materia de extinción de incendios mediante las imágenes de los satélites del PNOT.

El colofón lo puso **José Manuel García Sieiro**, teniente general del ET y director general de Armamento y Material del Ministerio de Defensa en la sesión de clausura, abundando en las múltiples aplicaciones de este Programa Nacional en campos tan diversos como la vigilancia de la superficie terrestre, el control de vertidos marítimos,



De izquierda a derecha: Jaime Denis Zambrana y José Manuel García Sieiro.

urbanismo y ordenación del territorio, control de la ocupación del suelo o de los recursos naturales, planificación de infraestructuras, evaluación de catástrofes, incendios forestales o control del medio ambiente. También funcionalidades de inteligencia, como la simulación de operaciones militares, verificación de tratados internacionales, control fronterizo o cartografía de alta resolución, junto con la posibilidad de intercambio de imágenes con otros sistemas de observación de la tierra y con otros países, previendo como usuarios a diferentes ministerios, comunidades autónomas y ayuntamientos; y por encima de todo posicionando a España como primer país europeo en disponer de un sistema dual de observación, óptico y radárico, ampliando así nuestra autonomía e independencia en la toma de imágenes del planeta desde el espacio. 🌍

“

España quedará posicionada como el primer país europeo en disponer de un sistema dual de observación, óptico y radárico".

José Manuel García Sieiro

LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN (I+D+i) EN EL SECTOR DE LA DEFENSA: POLÍTICAS Y AGENTES

Dentro del programa de Cursos de Verano de la Universidad Politécnica de Madrid, los días 7 y 8 de julio en la Granja de San Ildefonso, la "Fundación Círculo" junto con la cátedra ISDEFE organizaron el curso "La investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) en el sector de la Defensa: políticas y agentes". Inaugurado por el director general de Armamento y Material **José Manuel García Sieiro**, Consejero Delegado de ISDEFE, y **Vicente Ortega Castro** director del curso, comenzó con la intervención de **Manuel Pereira Rueda**, subdirector general de Tecnología y Centros del Ministerio de Defensa hablando sobre la actual política de I+D del Ministerio. El profesor de investigación del CSIC (Centro Superior de Investigaciones Científicas) – UPV (Universidad Politécnica de Valencia) **Jordi Molas Galart** habló sobre "La industria de Seguridad y Defensa ante un nuevo sistema de innovación". **José Antonio Bartrina** director del TEDAE (Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Aeronáuticas y Espacio) fue el moderador de la mesa redonda "Situación actual

De izquierda a derecha: Pedro García Samitier, José Luis Orts Palé, Marisol Martínez Tirado, Gonzalo León Serrano y Vicente Ortega Castro.



de las tecnologías en el sector de la Defensa: Punto de vista de las empresas" que contó con la participación del director de Relaciones Institucionales de EADS CASA **Jacinto García Palacios**, **Manuel Pérez Cortés** director general de Defensa y Seguridad de GMV, **Marcos González Puente** director de Desarrollo de Negocio de THALES y **José Luis Angoso** director de Innovación de INDRA quién, desde su visión de la industria, señaló las aplicaciones de observación de la tierra en emergencias, seguridad, urbanismo, gestión de agua o gestión ambiental. **Carlos Martí Sempere**, consultor de ISDEFE, abrió la segunda jornada con la ponencia "Investigación y desarrollo en Defensa: Incentivos, competen-

De izquierda a derecha: Vicente Ortega Castro, Miguel Ángel Panduro Panadero, José Manuel García Seiro, Marisol Martínez Tirado y Tomás Ferrández Aragüés

cia y eficiencia". A continuación, el jefe de la Unidad Internacional de la subdirección general TECEN del Ministerio de Defensa **Tomás Martínez Piquer**, intervino acerca de "La I+T (Investigación y Tecnología) de Defensa en el ámbito internacional: la "European Defence Agency (EDA)" y la "NATO Research & Technology Organisation (RTO-OTAN)". La directora de la "Fundación Círculo" **Marisol Martínez Tirado** fue la moderadora de la segunda mesa redonda "Centros y grupos de I+D+i en el sector de la Defensa" en la que intervinieron el general de brigada del ET **José Luis Orts Palé**, director del Instituto Tecnológico de La Marañosa, **Pedro García Samitier**, subdirector general adjunto de Relaciones Institucionales y Política Comercial del INTA, **Gonzalo León Serrano**, vicerrector de Investigación de la Universidad Politécnica de Madrid y **Vicente Ortega Castro**, director de la Cátedra ISDEFE-UPM.

TECNOLOGÍAS DE DEFENSA Y SEGURIDAD EN CASTILLA-LEÓN



El Comité Ejecutivo de la "Fundación Círculo" junto al director general de Industria de la Junta de Castilla León en su visita al Centro de Supercomputación.

Varios miembros del Comité Ejecutivo de la "Fundación Círculo" se desplazaron los pasados días 20 y 21 de septiembre a León para asistir a una jornada sobre "Tecnologías de Defensa y Seguridad en Castilla-León". El encuentro comenzó con una

A continuación, el coordinador de I+D de INSA **Jesús Gonzalo de Grado** habló sobre el "Centro de Ensayos de sistemas de vuelo autónomo" deteniéndose en el estado actual de los servicios de Sistemas No Tripulados y sus oportunidades.

Tras la visita a las instalaciones de la Academia Básica del Aire, los asistentes acudieron al Cuartel General del Mando de Artillería de Campaña donde el general jefe del MACA, **Arturo García-Vaquero y Pradal** presentó las capacidades del Cuartel General y abrió el coloquio sobre artillería futurible. Finalmente, en representación de GMV, el jefe de la división de



El coronel Pablo Castillo Bretón, director de la ABA



El general jefe del MACA, Arturo García-Vaquero y el general Ferrández Aragüés.

visita al Centro de Supercomputación de León acompañados de su director **Luis Muñoz Fernández**, y del director general de Industria de la Junta de Castilla-León, **Carlos Martín Tobalina**. A continuación visitaron la Academia Básica del Aire (ABA), donde fueron recibidos por su director **Pablo Castillo Bretón**, coronel del Ejército del Aire, quien recordó su vocación por formar a los alumnos en "los principios constitucionales y en la características de las fuerzas armadas".

Sistemas de Mando y Control, **Francisco Jesús Pérez Aguilera** habló del sistema TALOS, que se caracteriza por ser un sistema de mando y control para puesto de mando de brigada, batallón y compañía.

Al término de la reunión, tuvo lugar una exhibición del Material del MACA. ☺

LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD NACIONAL



Alberto Barrientos.

Dentro del ámbito de Defensa y Seguridad nacional es cada vez más importante contar con las soluciones tecnológicas más avanzadas para el desarrollo de aplicaciones, con un software de calidad que permita controlar las etapas de ciclo de vida del desarrollo de productos y sistemas: pruebas, despliegue, ejecución y gestión durante el mantenimiento o ante cambios en los diferentes requerimientos de negocio. Por ello, el pasado 15 de septiembre, la "Fundación Círculo", junto con IBM, organizó en Madrid el encuentro "La tecnología al servicio de la Defensa y la Seguridad nacional".

Se abundó en temas relacionados con la arquitectura de sistemas y se analizaron casos de

éxito del sector alrededor de "Military Architecture Frameworks" enfocados a la definición a alto nivel y la interoperabilidad de sistemas; soporte a oficina de pro-

gramas y soporte al desarrollo de software en entornos militares (normas PECAL). También el potencial de IBM en la mejora de la productividad y eficiencia facilitando el control; de diferentes tipos de activos en un marco de trabajo con software de visualización para sistemas de mando y control, "mission planning"; gestión de reglas de negocio (BRMS) para controlar políticas de detección y baremación; y optimización de recursos (humanos, logísticos, financieros) para cumplir con los objetivos fijados, analizando en detalle los sistemas basados en los estándares que utilizan los ministerios de Defensa e Interior españoles y de otros países.

Con las intervenciones del general de División del Ejército de Tierra, jefe CIS de la JCISAT del Cuartel General del Ejército **Tomás Ferrández Aragüés**, y del director de Ventas para el Sector Público de IBM, **Alberto Barrientos** comenzó la jornada. A continuación, **Antonio Rodríguez Perales**, IBM "Rational Manager" para España, habló sobre "Ayuda tecnológica para el desarrollo de software y arquitectura de sistemas". Tras la pausa para el café, **Etienne Bertrand**, IBM ILOG director para España, Portugal, Grecia e Israel explicó "La contribución del software en la ayuda a la toma de decisiones". Finalmente, la visión práctica mediante el análisis de dos casos de éxito: "Guerra electrónica" con la intervención del director general de Defensa y Seguridad de GMV **Manuel Pérez Cortés**, y "Planificación de misiones" presentada por **Luis Villespín**, "Product Manager" de ESPELSA.

Manuel Pérez Cortés.



AEROMART MONTREAL

La Feria internacional de la industria aeronáutica se celebró en Montreal (Canadá) los días 27, 28 y 29 de abril. Tras 14 años de trayectoria se ha convertido en foro de referencia de la industria aeroespacial internacional, plataforma de intercambios y de creación de redes de contacto entre fabricantes, proveedores y contratistas del sector. La celebración en alternancia de la feria AEROMART en Toulouse, Tianjin y Montreal muestra oportunidades de todo el mundo, facilitando el acceso a mercados emergentes como China, India, Rusia o Méjico. Asimismo reúne las nuevas tendencias del sector, por lo que además es conductor de nuevas alianzas y contactos que permiten posicionarse a futuro. ☺



INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN. I+D+i EN EL SECTOR DE LA DEFENSA

El pasado 7 de junio se presentó el libro "Investigación, desarrollo e innovación. I+D+i en el sector de la Defensa (análisis de la situación 1998 – 2008)" editado por FUNDETEL (Fundación para el Desarrollo de las Telecomunicaciones), en un acto que tuvo lugar en el salón de actos del edificio C de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad Politécnica de Madrid.

Escrito por **Vicente Ortega**, catedrático-director de la Cátedra ISDEFE-UPM; **Manuel Gamella**, profesor de la ETSIT; **Rafael Coomonte**, ingeniero de Telecomunicación, investigador contratado; **Elisa Illescas**, licenciada en Economía, investigadora contratada y **Carlos Martí**, consultor de ISDEFE. Es el séptimo cuaderno de la cátedra ISDEFE-Universidad Politécnica de Madrid, y presenta una panorámica de la evolución de la I+D+i en el sector de la Defensa durante el periodo 1998-2008 analizando en profundidad los grandes programas de equipamiento de las Fuerzas Armadas y la situación de la industria en Europa.

Presidieron el acto **Javier Uceda**, Rector de la Universidad Politéc-

nica de Madrid, **José Manuel García Sieiro**, director general de Armamento y Material del Ministerio de Defensa y **Guillermo Cisneros**, director de la ETSI de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. ☺

De izquierda a derecha, Miguel Ángel Panduro Panadero, José Manuel García Siero, Javier Uceda, Guillermo Cisneros y Vicente Ortega.



AERONAUTICS ENTERPRISE ESPAÑA, S. A.

Aeronautics Enterprise España, S. A. (AEESA) es una empresa privada española, cuyo accionista principal y casa matriz es Aeronautics Ltd., holding israelí de compañías dedicadas a defensa y "homeland security". Fundada en el año 2006, se estableció en España, con base en Castilla y León, como la primera subsidiaria del grupo Aeronautics fuera de Israel.

La visión de AEESA es ser la compañía líder en España y Latinoamérica con tecnología punta, tanto en la industria de los sistemas no tripulados (para aplicaciones de defensa, "homeland security" y civiles), como en la de servicios de observación, detección y reconocimiento, junto con su entrenamiento y formación usando sistemas y sensores de última generación (para aplicaciones de emergencia: Incendios forestales, 112, desastres naturales, etc.)

Hoy día AEESA, cuenta con una plantilla formada por ingenieros cualificados, operadores entrenados y certificados para la operación de los diferentes sistemas con los que Aeronautics cuenta, que se encuentran impartiendo entrenamientos y cursos de formación alrededor de todo el mundo (principalmente en países de habla hispana).

Entre los productos y sistemas que AEESA está diseñando, produciendo, operando y comercializando se encuentran:

- El **Sistema Aéreo de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento** ("Aerial, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance" - AISR).
- **Orbiter I, II y III**: Mini sistema aéreo no tripulado (Mini UAV – "Unmanned Air Vehicle") con aplicación marítima.
- **Aerostar**: Sistema aéreo no tripulado táctico (TUAV).
- **Dominator**: Sistema aéreo no tripulado estratégico (MALE) sobre plataforma Diamond.
- **Skystar**: Globos aerostático con carga útil electro-óptica ("payload").
- **MOST**: Comunicaciones por satélite en movimiento (SOTM) para aplicaciones civiles y militares.
- **Commfact**: Sistemas de comunicaciones "datalink" militares. ☺



<http://www.aeronautics-sys.com/>

POLYCOM

POLYCOM, es el líder global en telepresencia, vídeo y soluciones de voz. Una empresa visionaria en comunicaciones que facilita a las personas la comunicación y colaboración desde cualquier parte.

Las empresas eligen POLYCOM por sus soluciones, ya que permiten que diferentes emplazamientos de las organizaciones se comuniquen de una forma más efectiva y productiva. Usando los productos y servicios de POLYCOM las personas están conectadas y colaboran entre sí, desde sus dispositivos móviles, ordenadores portátiles, salas de reuniones, etc. También para colaborar "cara a cara" de forma rápida y fácil independientemente de su ubicación optimizando así el uso de recursos, tiempo y energía a favor de lo realmente importante: su negocio.

En el entorno económico actual, las soluciones POLYCOM, ofrecen un rápido retorno de la inversión y contribuyen a la reducción de costes, al incremento de la productividad y a la reducción de emisiones de CO².

Descubra como poder colaborar desde cualquier lugar, a cualquier hora y a través de cualquier dispositivo en una experiencia virtual. Tan natural, como si estuviera allí. ☺



www.polycom.es
Torre Picasso, Planta 12, Plaza Pablo Ruiz Picasso, 1
28020 Madrid
Tel: +34 91 787 27 50
contacto@polycom.com

BCB INFORMÁTICA Y CONTROL

BCB Informática y Control, fundada por sus actuales propietarios hace más de 14 años, desde su creación, ha participado activamente en proyectos de investigación, tanto nacionales (CENIT) como europeos (FP5 y FP7), en colaboración con universidades y centros españoles y europeos. A lo largo de los años y debido a la demanda de sus clientes, BCB ha ido abriendo distintas líneas de negocio: una orientada al control y automatización de procesos, otra aplicada al control de calidad en la industria utilizando bancos de ensayo y visión artificial, y la más reciente dedicada a servicios en plantas termosolares.

Durante todo este tiempo ha generado una cartera de experiencias con soluciones y aplicaciones en el campo industrial. Dentro del sector de la automoción ha realizado, entre otros, bancos de ensayo y test de durabilidad para elementos electrónicos (paneles de mando, componentes telemáticos y de "info-entertainment") trabajando indirectamente para los grandes fabricantes (FORD, VOLKSWAGEN, NISSAN, o BMW entre otros). Éste ha sido uno de los sectores más importantes en la historia de BCB, por haber adquirido a través de él una gran experiencia, junto con otros como defensa y seguridad, aeroespacial o energético.

Actualmente, BCB tiene un elevado grado de presencia dentro del sector energético. Como es sabido, las energías renovables son uno de los objetivos prioritarios de desarrollo de muchos países, y en concreto la energía termosolar (CSP), donde España es pionera a nivel mundial. Es aquí donde BCB ha desarrollado una parte importante de su trabajo en los últimos 5 años participando, por ejemplo, en la primera planta comercial termosolar con tecnología de torre del mundo (PS-10 de Abengoa Solar), y habiendo trabajado en todas las plantas comerciales de torre realizadas hasta la fecha. En ellas ha desarrollado e implantado, soluciones propias de calibración automática de helióstatos usando visión artificial, un sistema de predicción de nubes a muy corto plazo de tiempo y sistemas de control e inspección utilizando termografía, entre otros. Asimismo ha realizado trabajos para empresas e institutos, como el INTA, EADS-CASA o RAYTHEONELCAN, en bancos de ensayo para equipos mecánicos y/o electrónicos, por ejemplo para la tobera del cohete Capricornio, trabajos en laboratorio (automatización de ensayos) y aplicaciones de visión artificial.

Entre los ejemplos de servicios cabe destacar los bancos de ensayo a la medida para equipos mecánicos y/o electrónicos, aplicaciones de visión artificial y tratamiento de imágenes (en visible, UV ó IR, e incluso hiperespectrales); sistemas de adquisición de datos con telemando y telemedida, aplicaciones de automatización y control usando PLCs ("Programmable Logic Controllers") y SCADAs ("Supervisory Control and Data Acquisition"), sistemas automáticos de medida acústica en 3D en el aire para ultrasonidos o programación de software en tiempo real.

Su vocación internacional es clara, con experiencia en países como China, Rumania, Hungría, Guinea Ecuatorial, Brasil, Bahamas, Italia, Finlandia, Portugal o Reino Unido, en ámbitos que abarcan desde la industria del aluminio (extrusión, lacado y anodizado) o la realización de una boya para medir la cantidad de hidrocarburos en la superficie del mar (a raíz del accidente del Prestige), hasta el control automático de los clusters de automóvil, pasando por la automatización de un grupo diesel de 32 MW, ofreciendo equipos totalmente a la medida de las necesidades del cliente para la industria termosolar y fotovoltaica y del automóvil, y productos basados en visión artificial para la inspección de estuches y prospectos para la industria farmacéutica, o para metrología dimensional en 2D. ☺



www.bcb.es
www.bcbshape.com
C/ Fernando el Católico 11
28015 Madrid
Tel: +34 91 758 00 50

ITACA - INSTITUTO DE APLICACIONES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES AVANZADAS

El Instituto de Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones Avanzadas (ITACA), está situado en la Ciudad Politécnica de la Innovación de Valencia. Reconocido por el Ministerio de Ciencia e Innovación para el fomento y desarrollo de actividades en el ámbito de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, ITACA está constituido como asociación empresarial sin ánimo de lucro, de personalidad jurídica propia e independiente de las de sus socios. Entre sus socios destacan empresas de relevancia en el sector tales como IBERDROLA, ONO, FUNDACIÓN VODAFONE, NEO-SKY, FERMAX ó CHILLIDA. Asimismo son socios otras entidades de carácter público como la Universidad Politécnica de Valencia, el IMPIVA (Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana) y el Ayuntamiento de Valencia.

Uno de los fines institucionales de ITACA es el asesoramiento tecnológico a empresas y el desarrollo de proyectos de I+D+i, convirtiéndose así en un centro de excelencia en la investigación, desarrollo, innovación y perfeccionamiento tecnológico de las TIC, con vocación de transferencia de sus productos y servicios a la sociedad, y de contribuir de este modo a la mejora de la competitividad de las empresas de su entorno. La transferencia de conocimiento alcanza el sector de la salud, comunicaciones, seguridad y defensa, aeroespacial, construcción, eficiencia energética y medio ambiente, alimentación, arte, iluminación, tráfico y transporte, audiovisual y automoción. También completa sus servicios la consultoría técnica como eslabón que aborda todas las fases de sus proyectos.

ITACA cuenta con una plantilla de más de 70 personas, que desarrollan su trabajo en unas instalaciones de 1.500 m², dotadas de laboratorios avanzados y personal de investigación altamente capacitado. Los resultados avalan la trayectoria del Centro Tecnológico: ha triplicado su tamaño en los últimos cinco ejercicios manteniendo la base de empresas vinculadas y clientes.

Algunas de las actividades y proyectos desarrollados por ITACA en el ámbito de la seguridad y la defensa son:

- Antenas de barrido electrónico: Diseño y fabricación de antenas de barrido electrónico en banda Ka para aplicaciones IFF (*"Interchange Format Files"*) según los requisitos operativos y las prestaciones descritas en STANAG-4579.
- Amplificador de microondas en estado sólido: Desarrollo de prototipos de amplificadores de potencia a frecuencia de microondas en tecnología de estado sólido.
- Certificación de la Red COMDES (Red de Comunicaciones Móviles Digitales de Emergencia y Seguridad): Certificación del cumplimiento de especificaciones de cobertura de esta red de comunicaciones de los cuerpos de seguridad de la Generalitat Valenciana y entidades locales, Bomberos, Protección Civil, llegando al 99% del territorio y al 98% de la población de la Comunidad Valenciana.
- Certificación de equipos y sistemas electrónicos: Ensayo y certificación de equipos y sistemas electrónicos para aplicaciones de seguridad, defensa y aeroespaciales según las normas MIL-STD-461, MIL-STD-810 y RTCA/DO-160. 🌱



www.itaca-ct.es
Camino de Vera s/n
46022 Valencia
Tel: +34 963 879 306.
Fax: +34 963 877 279

NOMBRAMIENTOS



Ignacio Azqueta Ortiz
Subdirector General de Coordinación y Planes del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)

Ingresó en la Academia General del Aire. Con el grado de teniente coronel es destinado a la Representación Militar española en la OTAN ante SACEUR, Mons (Bélgica). Posteriormente, y con el empleo de coronel, es jefe de Operaciones del Mando Aéreo de Combate y a continuación es nombrado jefe del Ala 15 (F-18), B.A. de Zaragoza. Finalizado el mando del Ala 15 es destinado a la Representación Militar española ante el Comité Militar de la OTAN en Bruselas (Bélgica). A su regreso a España es nombrado jefe de la Oficina del Programa EF 2000, destino que ocupó hasta su ascenso a general de brigada. Posteriormente ocupó el cargo de jefe de la División de Logística del Estado Mayor del Aire. En la actualidad ocupa el cargo de subdirector general de Coordinación y Planes del INTA.



Alberto Blanco Calvo
Cordinador de Área AVANZA I+D - Subdirección General para la Economía Digital

El inicio de su trayectoria profesional tuvo lugar como técnico superior de proyecto informático en la subdirección general de Compras dentro de la dirección general del Patrimonio del Estado en el Ministerio de Economía y Hacienda, destino que abandonó para convertirse en coordinador de la Unidad de Apoyo al director general para el Desarrollo de la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Seguidamente fue nombrado jefe de Área de Análisis, Control y Evaluación de la Subdirección General de Compras, dentro de la Dirección General del Patrimonio del Estado, del Ministerio de Economía y Hacienda.

Actualmente es coordinador de Área y supervisa la relación de diversos equipos técnicos de evaluación y tramitación de ayudas de I+D+I en el ámbito de las TIC dentro de la Subdirección General para la Economía Digital de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. ☺

MÁSTER EN SISTEMAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD Y LA DEFENSA

El pasado 13 de septiembre comenzó en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, (ETSIT) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) la Especialidad en "Sistemas Avanzados de Comunicaciones para la Seguridad y la Defensa". La Especialidad, con un valor académico de 8 créditos ECTS, consta de cinco cursos: "Servicios y Redes TCP/IP", "Comunicaciones Móviles", "Seguridad de Redes de Comunicaciones", "Comunicaciones y Radionavegación por Satélite", y "Guerra Electrónica en Comunicaciones"; y se impartirá a lo largo del último trimestre del año.

Esta actividad docente forma parte del Máster en Sistemas de Comunicación e Información para la Defensa y la Seguridad, organizado por la Universidad Politécnica de Madrid en cola-

boración con la Fundación Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad, está patrocinada por el Ministerio de Defensa a través de la Inspección General CIS y las empresas AMPER, GMV, INDRA, ISDEFE, ROHDE SCHWARZ, SIEMENS, TECNOBIT y TELEFÓNICA.

Los diferentes módulos serán recibidos por unos cuarenta alumnos, de los que veinte y cinco proceden de las Fuerzas Armadas y Cuerpos de Seguridad del Estado y quince de las empresas del sector. La mayor parte, veinte y cuatro, son alumnos de Máster que han cursado ya una fase no presencial y otras dos especialidades y que, una vez superados satisfactoriamente los exámenes y tras la realización de su Trabajo Fin de Máster, obtendrán el correspondiente título de Máster por la UPM. Los

alumnos que siguen exclusivamente la Especialidad de este trimestre también recibirán el correspondiente título de Especialista por esa Universidad.

Estas actividades de formación en el ámbito la Defensa y la Seguridad se están realizando desde hace más de diez años, siempre con la colaboración de la Fundación Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad, y pretenden dotar a los profesionales de las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, así como de las empresas del sector, de los conocimientos teóricos y prácticos que soportan el diseño y operación de sus actuales equipos de comunicaciones e información, con la especial incidencia en el estado del arte de las técnicas y tecnologías empleadas. ☺

EL SECTOR DE LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD ANTE EL ESCENARIO ECONÓMICO ACTUAL

FECHA: 26 Y 27 DE OCTUBRE DE 2010 **LUGAR:** FÁBRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE
C/. Jorge Juan, 106. 28009 Madrid

MARTES 26 DE OCTUBRE DE 2010		13:30	Coloquio	12:15	CUARTA SESIÓN: ESCENARIO INDUSTRIAL
09:00	Llegada de participantes y entrega de documentación	13:45	Descanso		Conferencia: La visión EDA: ¿la alternativa europea?
10:15	PALABRAS DE BIENVENIDA Ángel Esteban Paúl Presidente FÁBRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE Vicente Ortega Castro Presidente FUNDACIÓN CÍRCULO DE TECNOLOGÍAS PARA LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD	16:00	SEGUNDA SESIÓN: ESCENARIO ECONOMICO Conferencia: Estrategias para el desarrollo tecnológico en el contexto europeo Gonzalo León Serrano Vicerrector de Investigación UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	12:45	MESA REDONDA: El tejido industrial de Tecnologías de Defensa y Seguridad Presidente - Moderador: Jaime Denis Zambrana Director General INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROSPACIAL
	SESIÓN DE APERTURA Felipe Pétriz Calvo Secretario de Estado de Investigación MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	16:30	MESA REDONDA: Asignación de recursos presupuestarios en Defensa y Seguridad Presidente - Moderador: Miguel Ángel Panduro Panadero Consejero Delegado ISDEFE		Josep María Vilà Solanes Vicepresidente ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE ELECTRÓNICA, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES DE ESPAÑA (ATEIC) Gerardo Sánchez Revenga Presidente ASOCIACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS CON LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (AESMIDE) Manuel García Ruiz Director Dirección de Apoyo al Desarrollo Industrial ISDEFE
10:30	PRIMERA SESIÓN: ESCENARIOS Y NECESIDADES DE SEGURIDAD Y DEFENSA MESA REDONDA: Perspectiva general desde los tres Ejércitos. Estrategias de futuro Presidente - Moderador José Luis López Rose Teniente General Jefe del Estado Mayor Conjunto de la Defensa ESTADO MAYOR CONJUNTO (EMACON) Ignacio Martín Villalain Teniente General 2º Jefe del Estado Mayor del Ejército de Tierra EJÉRCITO DE TIERRA Fernando García Sánchez Vicealmirante 2º Jefe del Estado Mayor de la Armada ARMADA Juan Luis Abad Cellini Teniente General del Ejército del Aire Asesor de la Subsecretaría de Defensa EJÉRCITO DEL AIRE	17:30	Coloquio		Julían García Vargas Presidente ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS DE DEFENSA, AERONÁUTICA Y ESPACIO (TEDAE)
		17:45	Final de jornada		Coloquio
			MIÉRCOLES 27 DE OCTUBRE DE 2010		Descanso
11:30	Coloquio	09:30	TERCERA SESIÓN: LA IMPORTANCIA DEL SOSTENIMIENTO Conferencia: Financiación de las actividades del I+D+i en el Sector de la Defensa y la Seguridad Vicente Ortega Castro Presidente FUNDACIÓN CÍRCULO DE TECNOLOGÍAS PARA LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD	14:00	QUINTA SESIÓN: NUEVAS IDEAS ANTE EL ESCENARIO ECONÓMICO
11:45	Café			14:15	Conferencia: Tecnologías críticas en el cambio de ciclo. Una visión integradora Anibal Ramón Figueiras Vidal Presidente REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA
12:00	MESA REDONDA: Perspectiva general en el ámbito de la Seguridad y las Emergencias Presidente - Moderador: Francisco Javier Velázquez López Director General Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil MINISTERIO DEL INTERIOR Cándido Cardiel Ojer Teniente General de la Guardia Civil Director Adjunto Operativo Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil MINISTERIO DEL INTERIOR José Marín Manzanera Comisario General de Seguridad Ciudadana Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil MINISTERIO DEL INTERIOR Pilar Gallego Berruezo Directora General Dirección General de Protección Civil y Emergencias MINISTERIO DEL INTERIOR José Emilio Roldán Pascual Teniente General - Jefe UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS José Antonio Lazuén Alcón Director Departamento de Infraestructuras y Seguimiento para Situaciones de Crisis PRÉSIDENTIA DE GOBIERNO	10:00	MESA REDONDA: EL SOSTENIMIENTO EN LAS FUERZAS ARMADAS Y FUERZAS Y CUERPOS DE SEGURIDAD DEL ESTADO Presidente - Moderador: José Manuel García Sieiro Teniente General del Ejército de Tierra Director General de Armamento y Material MINISTERIO DE DEFENSA Luis Villanueva Barrios Teniente General del Ejército de Tierra Jefe del Mando del Apoyo Logístico del Ejército de Tierra EJÉRCITO DE TIERRA Manuel Otero Penelas Almirante Jefe Jefatura del Apoyo Logístico de la Armada ARMADA Juan Antonio del Castillo Masete Teniente General del Ejército del Aire Jefe del Mando del Apoyo Logístico del Ejército del Aire EJÉRCITO DEL AIRE Francisco Gabella Maroto Teniente General de la Guardia Civil Subdirector General de Apoyo Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil MINISTERIO DEL INTERIOR José Felipe Hernández Díaz Comisario Principal Subdirector General de Gestión Económica, Técnica y Documental Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil MINISTERIO DEL INTERIOR	16:00	Conferencia: Tecnologías críticas en el cambio de ciclo. Una visión integradora Anibal Ramón Figueiras Vidal Presidente REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA MESA REDONDA: Inteligencia y desarrollo económico Presidente - Moderador Pilar Laguna Sánchez Vicerrectora de Títulos Propios y Postgrado y Unidades Docentes Delegadas UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS Tomás Martín Rodrigo Socio de Administraciones Públicas ACCENTURE Ángel Izquierdo Esteban Gerente Departamento de Consultoría de Seguridad Informática ERNST & YOUNG Silvia Leal Martín Directora Académica Executive Máster en Dirección de Sistemas de Información INSTITUTO EMPRESA
		11:30	Coloquio	16:30	Coloquio
		11:45	Café	17:45	CONFERENCIA DE CIERRE
				18:00	Luis Luengo Alfonso Director General de Infraestructuras y Material de la Seguridad MINISTERIO DEL INTERIOR
				18:30	SESIÓN DE CLAUSURA Constantino Méndez Martínez Secretario de Estado de Defensa MINISTERIO DE DEFENSA
				18:45	Cóctel

BOLETÍN DE LA FUNDACIÓN CÍRCULO DE TECNOLOGÍAS PARA LA DEFENSA Y LA SEGURIDAD

Directora: Marisol Martínez Tirado

Sede: Fundación Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad
c/ Príncipe de Vergara, 12 - 2º C
28001 Madrid.
secretaria@fundacioncirculo.es
www.fundacioncirculo.es

Tel.: 91 432 22 49

Fax: 91 431 70 11

Imprime: Imprenta Gómez y González

Depósito Legal: M-18.835-1984.

ESTE BOLETÍN RECOGE EN SUS PÁGINAS LAS ACTIVIDADES DE LA FUNDACIÓN Y DE LAS EMPRESAS ASOCIADAS, GRUPOS UNIVERSITARIOS Y CENTROS DE I+D RELACIONADOS CON EL SECTOR.