



MEMORIA DE ACTIVIDADES DEL OBSERVATORIO DEL EBRO (ENERO – DICIEMBRE 2005)

En este documento se pretende describir las actividades más destacadas llevadas a cabo en el Observatorio del Ebro en el período enero - diciembre 2005.

1. Relaciones institucionales

El Consejo de Ministros autorizó, en su reunión del día 22 de julio de 2005, la suscripción de un convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Meteorología (INM) y el Observatorio del Ebro (OE). Este nuevo documento sustituye el convenio que estaba en vigor entre los dos organismos e implica la entrada del INM como miembro del Patronato de la Fundación OE. Según este convenio, que tiene vigencia durante el período 2005-2009, el OE proporcionará los locales y terrenos adecuados para el personal así como para la instalación de los diferentes equipos meteorológicos del INM, que podrán ser utilizados por el OE para realizar observaciones relacionadas con sus proyectos y estudios. Asimismo, el INM mantendrá una plantilla mínima de tres puestos de trabajo de Observadores de Meteorología del Estado. El OE y el INM colaborarán en proyectos de interés común, como la recuperación y digitalización de datos meteorológicos históricos para estudios climatológicos, haciendo énfasis en la aplicación en estudios de cambio climático. Como compensación por el apoyo institucional, para contribuir al mantenimiento de la actividad de observación, investigación, difusión de la información y docencia del OE, así como por el uso de las instalaciones y otros gastos generales, el INM contribuirá con un total de 281.855 euros para todo el período.

El CSIC nos solicitó la elaboración de un Plan Estratégico del Centro para los próximos 5 años. Se pretende que el producto resultante (una vez evaluado por una comisión de expertos extranjeros) constituya un referente tanto en las decisiones que se tomen en el Centro como en las relativas a la asignación de recursos. Desde el Consejo de Dirección se elaboró el Plan (que se entregó a todos los miembros del Patronato para su aprobación) y a finales de septiembre se presentó a la comisión asesora formada por cinco expertos (cabe resaltar que lo eran en astrofísica y no había ninguno de nuestras disciplinas). Una vez recibido su informe, se elaboró una respuesta al mismo y se procedió a una revisión del Plan. En estos momentos estamos a la espera de su aprobación definitiva.

2. Centenario

Se ha continuado trabajando en la preparación de las actividades que, con ocasión del Centenario del Observatorio, se han celebrado durante este período.

Se organizó un ciclo de tres conferencias divulgativas sobre temas científicos de interés general. El día 11 de marzo, la Dra. Josefina Castellví, pionera en las expediciones españolas en la Antártida, nos ofreció la charla: “La Antártida en el contexto del planeta Tierra”. El 1 de abril tuvo lugar la conferencia “Naturaleza y sociedad al principio del nuevo milenio” a cargo del Dr. Martí Boada, prestigioso geógrafo y profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona, que

versó sobre biodiversidad y puso de manifiesto la influencia del cambio global. Y el 6 de mayo tuvimos la conferencia “Terremotos y tsunamis” a cargo del Dr. José Manuel Martínez-Solares, jefe de la área de Geofísica del Instituto Geográfico Nacional en Madrid. Las tres conferencias se impartieron en la sala del pabellón Landerer.

En la misma Sala Landerer del Observatorio, el día 21 de abril se procedió a la entrega de premios del Concurso de “Aucas” (historietas) “Cien Años del Observatorio del Ebro”. Este concurso se organizó con la finalidad de dar a conocer la tarea científica del Observatorio y fue dirigido a todos los alumnos de quinto y sexto de Primaria de los centros escolares de las Tierras del Ebro. Todos los trabajos presentados, un total de trece provenientes de 4 centros escolares del Baix Ebre y Montsià, permanecieron expuestos durante unos días. El jurado fue integrado por el Sr. Leonardo Escoda, de la Escuela de Arte y Diseño de la Diputación de Tarragona en Tortosa, el Sr. Pere Montanyana, del Centro de Recursos Pedagógicos del Montsià y la Dra. Arantza Ugalde del Observatorio del Ebro. Una vez valorados los trabajos de acuerdo con las bases del concurso el fallo del jurado fue el siguiente: 1er Premio: con el lema “Petter Pan”, de los grupos de 5º y 6º de Primaria del CEIP “Raval de Cristo”, de Roquetes. 2º Premio: con el lema “Termómetro”, del grupo A de 6º de Primaria del CEIP “Mestre Marcel·lí Domingo”, de Roquetes. 3er. Premio: con el lema “Anemómetro”, del grupo A de 5º de Primaria del CEIP “Mestre Marcel·lí Domingo”, de Roquetes. Además de los premios otorgados a los grupos ganadores, sus centros escolares respectivos recibieron una ayuda monetaria para comprar material pedagógico. La “auca” ganadora fue editada y distribuida por todas las escuelas de las comarcas del Ebro. Esta actividad fue patrocinada por Fundación Caixa Tarragona.

La sección comarcal Baix Ebre de la URE (Unión de Radioaficionados de España) pidió, y le fue concedido, un distintivo para poder comunicarse por radio desde el Observatorio del Ebro durante los días 29/04/2005 al 01/05/2005 como parte del programa de actividades del Centenario. El distintivo concedido, el de rango más alto dentro de este campo, fue el EG3COE, donde las tres últimas letras corresponden a las iniciales de “Centenario del Observatorio del Ebro”. Se procedió a la instalación de dos antenas en el Observatorio, una para transmisión de voz y la otra mediante radiotelegrafía. Aunque la propagación ionosférica no fue muy buena se realizaron 599 comunicaciones confirmadas, con países de todo el mundo, incluso con países con los que es difícil comunicar porque hay pocos radioaficionados, como los Emiratos Árabes.

El día 21 de junio, coincidiendo con el solsticio de verano, tuvo lugar en el Observatorio otro acto dirigido a los escolares programado con motivo del Centenario: "La Fiesta del Sol". Se trató de una actividad con el objetivo principal de que se comprendiera y participara de una forma lúdica en una de las líneas de observación de nuestro centro: la actividad solar. Unos 600 escolares de 3º y 4º de Primaria de la Comarca del Baix Ebre participaron en un espectáculo de una duración aproximada de dos horas que constó de dos partes: una primera basada en personajes fantásticos que prepararon al público para el gran acontecimiento (el encuentro con el Sol) y que se desarrolló a lo largo del recorrido por los jardines del Observatorio y una segunda que consistió en un espectáculo de calle de formato medio que los niños presenciaron sentados. El argumento principal estaba centrado en la relación del hombre con el Sol y en su importancia para la vida a la Tierra. El espectáculo culminó con la escenificación del eclipse de Sol ocurrido hace un siglo y que marcó la fecha de inauguración del Observatorio. Fue un espectáculo hecho a medida para el Observatorio del Ebro en el año de su centenario por Producciones Colibrí, con guión y dirección de Moisés Mato. Esta actividad fue patrocinada con una nueva ayuda de Fundación Caixa Tarragona.

Organizado por el Observatorio del Ebro, la semana del 27 de junio al 1 de julio, se realizaron en Tortosa, Roquetes y Horta de Sant Joan las actividades programadas dentro del congreso

científico internacional "Workshop IRI2005". El International Reference Ionosphere (IRI) es un proyecto internacional promovido por el Committee on Space Research (COSPAR) y la International Union of Radio Science (URSI). Éstas crearon un Grupo de Trabajo (IRIWG) para generar un modelo empírico y estándar de la ionosfera terrestre basado en todo tipo de datos ionosféricos disponibles (registros desde tierra, satélite, cohetes,...). El IRIWG nos propuso celebrar su Workshop bianual en nuestro Centro, con ocasión del Centenario, reconociendo nuestra contribución al estudio de la ionosfera terrestre. El objetivo del congreso fue la revisión y actualización del modelo internacional de ionosfera, que se utiliza para predecir los valores principales que la caracterizan en un momento y lugar determinado (de una forma similar a cómo se hace un pronóstico del tiempo). El modelo se actualiza periódicamente en estos Workshops, de acuerdo con los nuevos registros y trabajos de investigación y validación. Durante los días del IRI 2005, los expertos del Observatorio se vieron acompañados por más de cuarenta científicos de todo el mundo, y se presentaron más de sesenta comunicaciones sobre el tema de estudio. Estos resultados tienen interés para las actividades relacionadas con la ciencia, la ingeniería y la educación, especialmente aquéllas relacionadas con telecomunicaciones y navegación.

La semana del 25 al 29 de julio se instaló en el Pabellón Landerer uno planetario como parte de las actividades del Centenario. Se trató de un "planetario viajero", cedido temporalmente al Observatorio por Fundación "la Caixa". La actividad estaba dirigida a todos los niños y niñas interesados en la Astronomía y se pudo visitar de forma gratuita.

Durante todo este período, además, la exposición itinerante "El Observatorio del Ebro: cien años de Ciencia", ha ido viajando por diferentes emplazamientos, primero en las comarcas del Ebro, después por diversas capitales del País. En la siguiente tabla se presentan estos emplazamientos y las fechas:

POBLACIÓN	LUGAR	FECHAS
Tortosa	Palacio Oliver de Boteller	22 de octubre - 21 de noviembre de 2004
Flix	Ca Don Ventura	4 de diciembre de 2004 - 9 de enero de 2005
Amposta	Museo del Montsià	21 de enero - 27 de febrero de 2005
Gandesa	Palacio del Castellà	12 de marzo - 10 de abril de 2005
Madrid	Museo Nacional de Ciencias Naturales	29 de abril - 4 de septiembre de 2005
Valencia	Museo de las Ciencias Príncipe Felipe	21 de septiembre - 31 de marzo de 2006

A finales de año, y con una nota de prensa agradeciendo a todas las entidades colaboradoras, se dieron por finalizadas las actividades del centenario.

3. Infraestructura

En fecha 21 marzo recibimos del Ministerio de Educación y Ciencia la notificación de la aprobación de la ayuda solicitada para la realización de proyectos de infraestructura científica (con fondos FEDER) para la construcción del Pabellón de Investigadores. El importe concedido para la construcción del edificio es de 533.127,00 € Este importe corresponde al 50% de la previsión de gasto máximo sin tener en cuenta el IVA. Es decir, el coste total de la obra se valoró en 1.236.854,64 € En el mes de agosto nos reunimos con Josep Ibarz, el arquitecto ganador del concurso de ideas y que elaboró el Plan Director, y le planteamos las modificaciones

a su anteproyecto que considerábamos oportunas después de consultar con otros profesionales. En septiembre se le encargó el proyecto básico y ejecutivo, que se entregó durante el mes de noviembre. Durante los primeros meses de 2006 se pretende solicitar varios presupuestos para proceder a la licitación de la obra.

Dado que el Observatorio del Ebro no cuenta con fondos ni capacidad financiera para hacer frente a la cofinanciación de un proyecto de esta envergadura, se está haciendo una llamada a numerosas Instituciones y Organismos Públicos para obtener la forma de hacer viable el proyecto. De la misma manera se ha preparado un dossier para posibles entidades patrocinadoras con las que se deberá contactar, para poder obtener también recursos mediante el patrocinio, mecenazgo u otros.

Con respecto a obras ya emprendidas, la actuación más importante ha sido la rehabilitación del pabellón de Sismología y de uno de los pabellones de magnetismo que se encontraba en desuso.

El pabellón de sismología, con su rehabilitación, será uno de los principales en el conjunto de pabellones que se pueden visitar ya actualmente en el circuito diseñado para el futuro “Museo de Ciencia del Observatorio del Ebro”. Se ha preparado un espacio para albergar aparatos y maquetas históricas sobre la sismología y su divulgación científica. Además del interés arquitectónico que tiene la restauración de un edificio de principios del siglo XX, la actuación tiene que permitir la promoción de la vocación por la ciencia y la cultura, especialmente entre los más jóvenes. Se han eliminado los tabiques de la antigua sala de revelado y la del almacén de productos químicos para habilitarlos en un vestíbulo que albergará una zona de exposición de maquetas y carteles, y a la vez ganar un espacio de observación del foso de los instrumentos, dando así cabida a todo el volumen de visitantes que hasta ahora tenían que entrar por etapas quedando la mayoría fuera del edificio. Además de ofrecer a los visitantes la imagen de los movimientos sísmicos, introduciéndolos al mismo tiempo en el conocimiento de los principales fenómenos observados, se podrá mostrar antiguos instrumentos con un gran valor didáctico, y se pretende preparar un espacio para, en un futuro, organizar talleres sobre sismología y su divulgación científica.

El pabellón de magnetismo, debido a la modernización de la instrumentación está actualmente en desuso y, con su rehabilitación, podrá incorporarse también al conjunto de pabellones que se pueden visitar. Además de ofrecer a los visitantes la imagen de la variación del campo geomagnético, introduciéndolos al mismo tiempo en el conocimiento de los principales fenómenos observados, se podrá mostrar antiguos instrumentos con un gran valor didáctico, y se pretende preparar un espacio para organizar talleres sobre electromagnetismo y su divulgación científica.

Estas actuaciones se financiarán con la suma de una ayuda de la Iniciativa Comunitaria para el Desarrollo Rural LEADER+, otra de la convocatoria de proyectos socioculturales de Fundación La Caixa, otra de la convocatoria de premios para la realización de programas culturales de la Fundación Caixa Sabadell, otra de la Fundación M^a. Fca. Roviralta, y otra a partir de una subvención para la ejecución de obras de restauración y conservación de edificios de notable valor cultural de la Dirección General del Patrimonio Cultural de la Generalitat.

En referencia al Servicio de Informática se ha actuado en varios ámbitos con la finalidad de mejorar tanto el funcionamiento interno del Centro como la difusión que se hace hacia fuera del Observatorio vía página web. Podemos destacar algunas mejoras hechas en seguridad con la adquisición y puesta en marcha de un servidor de ficheros (Pseudo-NAS) con una capacidad de 500 Gb con espejo (RAID-1) destinado principalmente al almacenamiento de los datos de cada

una de las secciones. Por otro lado, se ha ampliado la autonomía del SAI que soporta nuestros servidores y dispositivos de comunicación hasta cuatro horas.

En lo referente a las comunicaciones, hay que destacar principalmente la conexión con la “Anella Científica” vía CESCO mediante una línea ADSL de 2Mbps que nos permiten disponer de un total de seis direcciones IP públicas e implementar DNS inverso de nuestro dominio. En referencia a nuestra presencia en Internet, se ha puesto en marcha un pequeño servidor FTP anónimo con una capacidad de 5Gb destinado a la divulgación de los datos obtenidos diariamente por las diversas secciones del Centro. Además, se ha actualizado el programario de nuestro servidor Web con la finalidad de añadir nuevas prestaciones en cuanto a lenguaje de programación y se le ha dado un nuevo estilo y nuevas funcionalidades a nuestra página Web. Por último, se ha actualizado parte del parque de ordenadores adquiriendo un total de cinco nuevos ordenadores de última generación, tres de sobremesa y dos portátiles, destinados a los diversos proyectos que desarrollan los investigadores del Centro.

4. Personal

El Dr. Joan Josep Curto tomó posesión de la plaza de Científico Titular a mediados de julio, después de haber superado las pruebas del concurso-oposición de promoción interna del CSIC.

Con respecto a la incorporación de nuevo personal, desde el mes de mayo contamos con Eduard Carcolé, un estudiante de doctorado (con la suficiencia investigadora), sin sueldo, que está desarrollando su tesis doctoral bajo la dirección de la Dra. Ugalde. A primeros de junio se ha incorporado Miquel Ibáñez, con un contrato I3P, co-financiado por el CSIC con fondo del FSE por dos años, para tareas de mantenimiento. El 18 de julio, lo hizo Bernat Moreso, con un contrato a tiempo parcial del CSIC de 5 meses de duración, para la realización de obras de interés general y social (jardinería, en nuestro caso), subvencionado en parte por la Dirección General del INEM.

5. Actividad científica

Del 8 al 18 de agosto de 2005 se procedió a la ejecución de los trabajos para la instalación de un sismógrafo submarino en las proximidades de la plataforma petrolífera de Repsol-YPF Casablanca situada a unos 50 Km. de la costa de Tarragona. El sismógrafo, construido por la empresa inglesa Güralp Systems, se depositó sobre el fondo marino a unos 140 m de profundidad dentro de un radio aproximado de 500 m de la plataforma. El sensor se conectó con un cable a la plataforma, desde donde se transmitirán los datos sísmicos vía satélite, en continuo y tiempo real, al centro de recepción de datos situado en el edificio del Instituto Cartográfico de Cataluña en Barcelona. Esta nueva estación se añadirá así a la red de estaciones sísmicas digitales de banda ancha que actualmente operan en Cataluña. El presente proyecto, de características únicas en el estado español, es el resultado de una colaboración entre el Instituto Cartográfico de Cataluña, Repsol-YPF y el Observatorio del Ebro y ha sido financiado parcialmente por el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de un proyecto del Plan nacional de I+D+i.

El proyecto de investigación en la Antártida coordinado con el grupo del Dpto. de Comunicaciones y Teoría de la Señal de Ingeniería La Salle también sigue con el programa previsto. Durante la campaña Antártica 2004/2005 los dos participantes del Subproyecto que se han desplazado en la Base Antártica Juan Carlos I han sido:

- J. Germán Solé, desde el 04/01/2005 hasta el 06/02/2005
- Santiago Marsal, desde el 29/01/2005 hasta el 24/02/2005

En las inmediaciones de la BAE se procedió al montaje del mástil de la antena del sondeador ionosférico, a la instalación de los cables, las resistencias de carga y los adaptadores de impedancia que configuran la antena, a la conexión entre ella y la electrónica del sondeador y a la puesta en operación de todo el sistema. Al final de la campaña se procedió al desmantelamiento de la antena como medida preventiva, en previsión de una posible ráfaga de viento que pueda tumbar el mástil durante la invernada. En estos momentos se están escalando los datos ionosféricos obtenidos durante la campaña. La información es todavía muy escasa para poder obtener resultados significativos. Mientras tanto, se está realizando el estudio de la ionosfera en latitudes medias sobre el observatorio del Ebro. Por otro lado, se ha operado y mantenido la estación geomagnética (con código de la IAGA, LIV) que fue emplazada durante la campaña 1995-1996. Durante esta campaña 2004-2005, la alternancia entre las estancias de un investigador de la E.T.S. “La Salle” (Subproyecto 01) y dos investigadores del Observatorio del Ebro, ha permitido la realización de medidas absolutas durante la campaña prácticamente entera, cubriendo el período comprendido entre el 4 de diciembre de 2004 y el 24 de febrero de 2005, con un total de más de 11 semanas de datos absolutos.

Paralelamente a estos dos proyectos del PN, se ha continuado trabajando en el análisis e investigación de la variabilidad ionosférica, y los efectos sobre ésta generados por la actividad solar/geomagnética y por efectos meteorológicos, y en la búsqueda de aplicaciones prácticas de los resultados. En modelos de variaciones magnéticas rápidas: modelos de variaciones debidas a compresión de la magnetosfera; estudios de las corrientes ionosféricas responsables de la variación regular diurna; estudios de tormentas magnéticas. En estudios de la atenuación sísmica a partir de ondas de coda y aplicación a diferentes zonas sismogeotectónicas de la Tierra. En la digitalización de registros de terremotos históricos y cálculo de la magnitud, con aplicación a los terremotos más representativos de principios del siglo XX. Y se ha empezado a trabajar en la caracterización del viento en la zona, no tan solo con los vientos en superficie, sino también con los perfiles verticales de viento obtenidos mediante el seguimiento de globos, con lo que se pretende caracterizar el régimen de brisas. Este análisis está ligado con otro, basado en el estudio de los registros de ozono superficial, con la finalidad de caracterizar las concentraciones y determinar el comportamiento que muestra este contaminante en nuestra región.

6. Obtención y difusión de datos

Con respecto a la actividad relacionada con el procesamiento y divulgación de nuestros datos, durante este período se han elaborado los boletines de ionosfera, de magnetismo, de actividad solar y de meteorología para el 2004, más el boletín sísmico hasta mediados de 2004 y el del Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston (Antártida) para el 2004 y Campaña 2004-2005. Desde este año se ha decidido dejar de distribuir los boletines por correo, para entregarlos junto con los datos, a través de nuestra página web, que se ha adaptado a estos nuevos servicios y, como se ha comentado, ha cambiado también el aspecto general. También cabe remarcar que nuestros datos se han entregado regularmente a los diversos centros mundiales de datos y agencias correspondientes.

Vale la pena destacar, finalmente, el servicio que se ha prestado en forma de atención a consultas y suministro de datos desde todas las Secciones, aunque, como es habitual, la mayor parte de los certificados y peticiones de datos corresponden y se canalizan a través de la Sección de Meteorología, Clima y Actividad Solar.

7. Actividad docente

A lo largo del año se han impartido diversos cursos de nuestro programa de Doctorado. En la actualidad hay un total de 7 alumnos desarrollando estudios de doctorado dentro de nuestro Programa. Además durante el último curso, otros 2 han asistido a determinados cursos, aunque desarrollan su doctorado en otros programas, concretamente en la UCM.

Una vez más, se ofrecieron también cursos de verano sobre Meteorología y Astronomía: el “Curs de Meteorologia Pràctica: Quin temps farà demà?”, a nivel básico (quinta edición) y avanzado (primera edición), también por primera vez un curso de Astronomía avanzado, y por quinta vez el “Curs de Astronomia: Anem a tocar el cel”. Desgraciadamente el número de alumnos interesados fue más escaso de lo esperado y los tres primeros cursos mencionados se tuvieron que suprimir y sólo se llevó a cabo el último; con un total de 47 alumnos.

Evidenciado pues el interés que existe por cualquier iniciativa relacionada con el mundo de la Astronomía y, gracias a las obras efectuadas durante la última época en el pabellón astronómico y a la instalación del nuevo telescopio Schmidt, el 7 de octubre se inició un ciclo de cursos sobre astronomía que se irán ofreciendo de manera continuada a lo largo del período escolar. Está dirigido a estudiantes, profesores de primaria y secundaria y, en general, a toda persona interesada en la materia. El curso de otoño está estructurado en cuatro bloques temáticos que cubren aspectos sobre cómo saber orientarse en el cielo, la formación del sistema solar, conocer el funcionamiento de un telescopio o saber cuál es el riesgo de impacto de un planeta menor sobre la Tierra.

El hecho de haber condicionado un aula en el pabellón astronómico -donde incluso se han construido unos nuevos lavabos con acceso para minusválidos (que sirven a la vez para dar servicio a los visitantes del Observatorio)- permite alcanzar los objetivos asumidos con el desarrollo de un trabajo de síntesis para alumnos de ESO. Una vez realizado, pues, el material docente, y habiéndolo editado, en estos momentos se está procediendo a la divulgación del proyecto con el fin de que los Institutos de Enseñanza Secundaria (IES) de habla catalana se interesen por el Trabajo de Síntesis y que, a partir de este curso (2005-2006) lo desarrollen, primero en la escuela, después en el Observatorio. La primera experiencia en este sentido ya se efectuó el pasado mes de junio (a finales del curso 2004-2005) con un grupo de alumnos del IES de Roquetes.

Durante el verano, hemos tenido también diversos alumnos de física de las universidades catalanas realizando prácticas curriculares. Además, como es tradicional, el 12 de mayo recibimos la visita de los alumnos de Geofísica de la Facultad de Física de la UB, que utilizan la jornada que les ofrecemos sobre instrumentación geofísica como práctica de su curso.

8. Actividades divulgativas

Aparte de las vinculadas con la celebración del Centenario, un acontecimiento con gran repercusión fue el eclipse de Sol del día 3 de octubre. Se trató de un eclipse anular de sol que se observó de manera total dentro de una franja de 190 km de anchura que cruzó en diagonal la península Ibérica desde el NW hasta el SE continuando por parte del continente africano. Fuera de esta franja, la observación del eclipse fue parcial. Desde el Observatorio del Ebro se pudo observar un 87.5% del anularidad del eclipse. Para hacer el seguimiento del eclipse, el Observatorio del Ebro dispuso del telescopio refractor de 150 mm. y un equipo humano que se encargó de tomar imágenes del Sol. Acto seguido y de manera automatizada, las imágenes del eclipse se enviaron a los servidores del CESCO (Centro de Supercomputación de Cataluña), utilizando el espacio de disco cedido para la ocasión por la Universidad Ramon Llull. La idea

era que con estas imágenes y desde la página web del Observatorio, se pudiera ir haciendo un seguimiento del acontecimiento en tiempo casi real, además de poder ver la correspondiente secuencia de imágenes que se hubieran tomado hasta el momento. Desgraciadamente, tuvimos problemas con el ordenador que controlaba el telescopio y además, debido a la sobresaturación de visitas en nuestra web, nos “cayó el servidor”, de manera que el seguimiento sólo se pudo hacer durante el inicio del eclipse. Paralelamente, se organizó una jornada de puertas abiertas y se habilitó en el pabellón Astronómico un espacio donde se pudo ver proyectado este acontecimiento a partir de las 9:42 horas de la mañana, momento del primer contacto, y que se prolongó hasta las 12:29 horas coincidiendo con el último contacto, utilizando un celostato histórico, rescatado de entre los primeros instrumentos que funcionaron en el Observatorio a principios del siglo XX. Antes de proceder a la observación (también en directo gracias a las gafas que ofrecimos por gentileza de Óptica Cottet) se impartió una charla sobre el fenómeno a más de un centenar de alumnos de las escuelas próximas.

Un año más, con motivo de la Semana de la Ciencia, el Observatorio del Ebro ha organizado una Jornada de Puertas Abiertas el domingo 13 de noviembre. La Jornada consistió en una conferencia divulgativa titulada: “Terremotos y tsunamis: ¿fenómenos previsibles?” a cargo de la Dra. Arantza Ugalde. A continuación, se ofreció a todos los asistentes una visita guiada a las instalaciones del centro. Se contabilizaron un centenar de asistentes.

A lo largo del período se han impartido otras conferencias divulgativas y se han organizado diversos actos públicos. Se pueden consultar los detalles en los listados anexos.

9. Solicitudes

Se han cursado las siguientes solicitudes (se incluyen todas las solicitudes a convocatorias públicas o a fundaciones privadas):

- Solicitud de un proyecto a la Convocatoria de ayudas de Proyectos de Investigación (2005) del Plan Nacional de I+D+i bajo el título “Creación de un banco de datos digital de intensidad de precipitación y análisis de las intensidades extremas en Cataluña”, liderado desde el Observatorio y en colaboración con el INM, el SMC, la UB y la UPC. **DENEGADA.**
- Solicitud de una ayuda a la European Office of Aerospace Research and Development para la Organización del Workshop IRI 2005. **CONCEDIDA.**
- Solicitud a la “Agència de Gestió d’Ajuts Universitaris i de Recerca” para organizar acciones movilizadoras –Congresos y Simposios de especial Relevancia, así como otras actuaciones de divulgación y especialización- (ARCS) para organizar el Workshop IRI 2005. **CONCEDIDA.**
- Solicitud para organizar “La Festa del Sol” con motivo de la Celebración del Centenario en la Convocatoria de ayudas para Proyectos Culturales de Fundación Caixa Tarragona. **CONCEDIDA.**
- Solicitud de una subvención para la ejecución de obras de restauración y conservación de edificios de notable valor cultural - años 2005-2007. (código z14) para las obras de rehabilitación y adecuación del pabellón de sismología y magnetismo. Dirección General del Patrimonio Cultural, Dpto. Cultura Generalitat de Catalunya. **IMPORTE CONCEDIDO: 20.000,00 euros.**
- Solicitud de ayuda a la Fundación M^a. Fca. Roviralta consistente en la rehabilitación del Pabellón de Magnetismo. **CONCEDIDA.**

- Solicitud de una ayuda para “grup de recerca emergent” (GRE) en la Convocatoria SGR2005 de la Generalitat de Catalunya. **CONCEDIDO EL RECONOCIMIENTO DE GRE, SIN FINANCIACIÓN.**
- Solicitud a la convocatoria de ayudas para “equipaments i infraestructures destinats a la recerca” PEIR-2005 de la Generalitat de Catalunya, para la substitución del sondeador ionosférico. **DENEGADA**
- Solicitud a la convocatoria de ayudas para “equipaments i infraestructures destinats a la recerca” PEIR-2005 de la Generalitat de Catalunya, para la adquisición de un sistema de alimentación ininterrumpida para los servidores informáticos. **DENEGADA**
- Solicitud de una *Acción Complementaria* a la Convocatoria del Plan Nacional de I+D+i bajo el título: Mantenimiento de las series históricas de geomagnetismo y sondeos ionosféricos en la Base Antártica Española. **CONCEDIDA**
- Solicitud de un proyecto a la Convocatoria de Ayudas para la Realización de Proyectos Culturales de la Fundación Caixa Catalunya titulado “Biblioteca de l’Observatori de l’Ebre. Recuperació i difusió del Patrimoni Historicodocumental”. **DENEGADA**
- Solicitud de una ayuda a la Fundación Mapfre, con un grupo de la UCM, para desarrollar el proyecto: “Recuperación de observaciones meteorológicas de los observatorios de Manila y Zikawei, conservados en la biblioteca científica de l’Observatori de l’Ebre”

De las solicitudes presentadas a las diferentes convocatorias descritas en la memoria anterior, tenemos las siguientes noticias:

- Solicitud de un proyecto conjunto del CSIC con la Academia de Ciencias Checa titulado: “Influencias Meteorológica, Geomagnética y Solar sobre la Ionosfera”. **CONCEDIDA.**
- Solicitud a la convocatoria de infraestructura científico-tecnológica FEDER (2005-2006) para la Construcción de un Pabellón de Investigadores en el Observatorio del Ebro. **CONCEDIDA.**
- Solicitud a la convocatoria de infraestructura científico-tecnológica FEDER (2005-2006) para la substitución del sondeador ionosférico. **DENEGADA.**
- Solicitud de una ayuda para la realización de una Acción Complementaria del MEC bajo el título: “Análisis de parámetros de la fuente sísmica a partir de sismogramas históricos”. **CONCEDIDA.**
- Solicitud de un proyecto a la Convocatoria de Ayudas para la Realización de Proyectos Culturales de Fundación Caixa Catalunya titulado “Difusión de una biblioteca científica centenaria que renace”. **DENEGADA.**
- Solicitud de una ayuda a la Iniciativa Comunitaria para el Desarrollo Rural LEADER+ para la rehabilitación de los pabellones de sismología y magnetismo. **CONCEDIDA.**
- Solicitud de una ayuda al MEC (Ayudas complementarias de investigación) para la Organización del Workshop IRI 2005. **CONCEDIDA.**
- Solicitud de una ayuda al CSIC para la Organización del Workshop IRI 2005. **CONCEDIDA.**
- Solicitud de una ayuda a la International Union of Radio Science (URSI) para la Organización del Workshop IRI 2005. **CONCEDIDA.**

10. Listados

A continuación se presenta en forma de listados el personal, la producción científica y las actividades diversas registradas durante este período.

Personal

Sección/Servicio	Nombre	Cargo	Categoría/Organismo
Dirección-Gerencia			
	J. Miquel Torta	Director	CT (CSIC) y Profesor Titular (URL)
	Beatriu Domènech	Gerente	Fundación OE
	Àngels Codorniu	Secretaria Dirección y Administración	Fundación OE
Geomagnetismo			
	Joan Josep Curto	Jefe Sección y Jefe Infraestructura	CT (CSIC) y Profesor Titular (URL)
	J. Oriol Cardús	Colaborador	Fundación OE
	Ernest Sanclement	Colaborador	Fundación OE
	Santiago Marsal	Colaborador	Contrato cargo a Proyecto (CSIC)
Ionosfera			
	David Altadill	Jefe Sección	Fundación OE-Profesor Titular (URL)
	Luís F. Alberca	Colaborador	Fund. OE-Doctor con dedicación (URL)
	Estefanía Blanch	Becaria Sec. Ionosfera y Magnetismo	Beca FPI (CSIC)
	Gonzalo Sánchez	Auxiliar Sec. Ionosfera y Magnetismo	Ayudante de Investigación (CSIC)
Sismología			
	Arantza Ugalde	Jefe Sección	Fundación OE-Profesora Titular (URL)
	Josep Batlló	Investigador	Contrato Postdoctoral I3P (CSIC)
	Joaquim Martí	Auxiliar	Ayudante de investigación (CSIC)
Meteorología, clima y actividad solar			
	J. Germán Solé	Jefe Sección	Fundación OE-Profesor Asociado (URL)
	José Cid	Observador meteorológico	INM
	Manuel Queralt	Observador meteorológico	INM
	Miguel Calonge	Observador meteorológico	INM
	Isidre Moncal	Observador meteorológico	Fundación OE
Informática			
	Òscar Cid	Jefe del Servicio de Informática	Fundación OE
	Xavier Monllau	Auxiliar de informática y de investig.	Fundación OE
	David Arrazola	Ayudante de las 4 Secciones	Contrato técnicos I3P (CSIC)
Biblioteca			
	Maria Genescà	Bibliotecaria	Fundación OE
	M ^a José Blanca	Auxiliar	Fundación OE
Mantenimiento			
	Miguel Ibáñez ¹	Técnico Mantenimiento	Contrato Técnicos I3P (CSIC)
	Bernat Moreso ²	Auxiliar Mantenimiento	Contrato CSIC-INEM

¹ Desde Junio

² Agosto-Diciembre

Proyectos de Investigación

Proyecto de investigación:	Investigation of regional scale atmospheric motions and their influence on the mesosphere/thermosphere/ionosphere region.
Investigador principal:	M.G. Shepherd
Otros investigadores:	D. Altadill, y 25 investigadores más
Entidad financiera:	INTAS 30-51-6425
Duración:	2003-2006
Proyecto de investigación:	Caracterización de la detectabilidad de un sismógrafo submarino (OBS), Broadband, permanente, para el estudio de la sismicidad y el riesgo sísmico. Aplicación a la zona costero catalana (REN2003- 06577)
Investigador principal:	C. Olivera
Otros investigadores:	A. Ugalde, J.N. Tripathi, E. Blanch
Entidad financiera:	MCYT
Duración:	2003-2006
Proyecto de investigación:	Caracterización y modelado del canal ionosférico en la Antártida. Análisis de la actividad ionosférica. REN2003-08376-C02-02
Investigador principal:	J. M. Torta
Otros investigadores:	D. Altadill, J.J. Curto, J.G. Solé, E.M. Apostolov, L.F. Alberca, E. Sanclement, J.O. Cardús, E. Blanch, A. De Santis, C. Bianchi
Entidad financiera:	MCYT
Duración:	2003-2006
Proyecto de investigación:	Estimación de parámetros focales de terremotos del siglo XX en la península Ibérica
Investigador principal:	J. Batlló, P. Teves Costa
Otros investigadores:	6
Entidad financiera:	CSIC-GRICES, Proyecto no. 2004PT0032
Duración:	2004-2005
Proyecto de investigación:	Xarxa temàtica "Història de la ciència i de la tècnica"
Investigador principal:	A. Roca-Rossell
Otros investigadores:	J. Batlló
Entidad financiera:	AGAUR
Duración:	2004-2005
Proyecto de investigación:	Exposición Científica: "Cien años de Ciencia en el Observatorio del Ebro" (DIF2003-10243-E)
Investigador principal:	J.M. Torta
Otros investigadores:	A. Ugalde, J.J. Curto, J.G. Solé, D. Altadill, L.F. Alberca, E.M. Apostolov, J. Batlló
Entidad financiera:	MCYT (PN Difusión y Divulgación científica y técnica)
Duración:	2004-2005

<i>Proyecto de investigación:</i>	El patrimonio científico, técnico e industrial de Cataluña. Ingeniería, cultura y sociedad (1850-2000)
<i>Investigador principal:</i>	G. Lusa
<i>Otros investigadores:</i>	J. Batlló y 9 investigadores más
<i>Entidad financiera:</i>	Dirección General de Investigación (DGI). Proyecto no. HUM2004-04259/HIST
<i>Duración:</i>	2004-2006
<i>Proyecto de investigación:</i>	Técnicas Geofísicas y Geodésicas para el estudio de la zona volcánica activa del Teide.
<i>Investigador principal:</i>	García, A.
<i>Otros investigadores:</i>	Ortiz, Tárraga, Marrero, Sánchez, Dávila, Catalán, Marín, Peña, Torta, Solé, Batlló, Ugalde, Curto, Marsal, Altadill, Blanch, Chiappini, Carluccio, Ritis, Nicolosa, Pignatelli, Gaya Pique, Blanco, Carbo, García.
<i>Entidad financiera:</i>	Ministerio de Educación y Ciencia (CGL2004-21643E)
<i>Duración:</i>	2005
<i>Proyecto de investigación:</i>	Influencias Meteorológica, Geomagnética y Solar sobre la Ionosfera
<i>Investigador principal:</i>	D. Altadill, J. Lastovicka
<i>Otros investigadores:</i>	E. Blanch, D. Buresova, P. Sauli
<i>Entidad financiera:</i>	Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC
<i>Duración:</i>	2005-2006
<i>Proyecto de investigación:</i>	“Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems”.
<i>Investigador principal:</i>	COST-ESF
<i>Entidad financiera:</i>	Comité de Gestión de la Acción COST 296
<i>Duración:</i>	2005-2008
<i>Proyecto de investigación:</i>	Análisis de parámetros de la Fuente Sísmica a partir de sismogramas Históricos
<i>Investigador principal:</i>	J. Batlló
<i>Otros investigadores:</i>	R. Macià, J. Morales, D. Stich, G. Alguacil, T. Susagna
<i>Entidad financiera:</i>	Ministerio de Educación y Ciencia (CGL2004-20332-E)
<i>Duración:</i>	2005-2006
<i>Proyecto de investigación:</i>	La fuente sísmica de terremotos de la península Ibérica y norte de Africa vista a distancia regional con sismogramas históricos y de banda-ancha.
<i>Investigador principal:</i>	Dr. José Morales Soto
<i>Otros investigadores:</i>	J. Batlló y otros
<i>Entidad financiera:</i>	Dirección General de Investigación (DGI)/MEyC. Proyecto no. CGL2005-04541-C03-01-BTE
<i>Duración:</i>	2005-2007

Publicaciones: Artículos

- Título:** On equatorial geophysics studies: a review on the IGRGEA results during the last decade
Autor: Amory-Mazaudier, C., Koba, A.T., Vila, P., Achy-Seka, A., Blanch, E., Boka, K., Bouvet, J., Cécile, J-F., Cohen, Y., Curto, J.J., Duchan, M., Doumouya, V., Fambitacoye, O., Farges, T., Goutelard, C., Guisso, E., Hanbaba, R., y
Referencia editorial: J. Atmos. and Solar-Terrestrial Physics, 67, 301-313, 2005.
- Título:** Using single component historical seismograms in moment tensor inversion: The 1909 Lambesc (France) and Benavente (Portugal) earthquakes.
Autor: Stich, D., Batlló, J., Macià, R., Teves-Costa, P. and Morales, J.
Referencia editorial: Geophysical Journal International, Vol. 162, 850-858, 2005
- Título:** El Observatorio del Ebro y la observación solar
Autor: J. Batlló, A. Roca-Rosell
Referencia editorial: Actas de las Jornadas Científicas 250 años de Astronomía en España, 19-24, 2005
- Título:** Introducció a l'astronomia amb observació astronòmica amb telescopi
Autor: Blanch, E., Curto, J.J., Vallès, M.
Referencia editorial: Actas del VII Simposium sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, pag 355-360, Tortosa, 2005 ISBN: 84-609-4577-4
- Título:** Josep Algué Sanllehí (Manresa 1856 – Roquetes 1930).
Autor: Batlló, J.
Referencia editorial: XI Jornades de Meteorologia "Eduard Fontserè", Associació Catalana de Meteorologia, 101-110, ISBN 84-934207-0-0, Barcelona, 2005
- Título:** L'estudi dels núvols a Catalunya fins a la guerra civil.
Autor: Batlló, J.
Referencia editorial: XI Jornades de Meteorologia "Eduard Fontserè", Associació Catalana de Meteorologia, 13-24, ISBN 84-934207-0-0, Barcelona, 2005
- Título:** L'any dels Observatoris
Autor: J. Batlló, A. Roca-Rosell
Referencia editorial: Revista de Física, Vol. 3 núm. 9, 44-50, 2005
- Título:** Modernización de la observación de la actividad solar en el Observatorio del Ebro
Autor: Blanca, M., J.J. Curto, J. Batlló, G. Solé
Referencia editorial: Actas de las Jornadas Científicas 250 años de Astronomía en España, 417-421, 2005
- Título:** November 2003 event: effects on the Earth ionosphere observed from ground-based ionosonde and GPS data
Autor: E. Blanch, D. Altadill, J. Boska, M. Hernández-Pajares
Referencia editorial: Annales Geophysicae, 23, 3027-3034, 2005

- Título:** Observatori de l'Ebre: Activitat divulgativa i pedagògica
Autor: Curto, J.J., Batlló, J., Blanch, E., Gaya, Ll., Marsal, S., Sanclement, E., Seguí, J., Solé, J., Torta, J. Ugalde, A.
Referencia editorial: Actas del VII Simposium sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, separata, pag 11-19, Tortosa, 2005 ISBN: 84-609-4577-4
- Título:** Report of the IASPEI Working Group on Seismological Archives
Autor: Musson, R.M.W., J. Batlló, J. Dewey, G. Ferrari, J. Fréchet, D: Kaiser, J. Schweitzer
Referencia editorial: British Geological Survey Internal Report IR/05/133, 1- 23, 2005
- Título:** Report of the Local Organizing Committee
Autor: D. Altadill and J. Batlló
Referencia editorial: International Reference Ionosphere News, Vol. 12, nº. 1, 2, 3, p.17-20, September 2005
- Título:** Using Magnetograms for Earthquake Magnitude Evaluation
Autor: Batlló, J., Arrazola, D., Ugalde A.
Referencia editorial: EOS, Vol. 86, No. 48, 498, 2005
- Título:** Visita a l'Observatori de l'Ebre amb interpretació de registres geofísics
Autor: Curto, J.J., Blanch, E., Vallès, M.
Referencia editorial: Actas del VII Simposium sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, pag 361-366, Tortosa, 2005 ISBN: 84-609-4577-4
- Título:** Onofre Jaume Novellas i Alavau (Torelló, 1787 – Barcelona, 1849). Matemàtiques i astronomia durant la revolució liberal.
Autor: J. Batlló
Referencia editorial: Institut d'Estudis Catalans. SCHCT, p. 9, Barcelona, 2005, ISBN:84-7283-823-4
Título: Ionospheric Doppler Measurements By Means Of HF-Radars Techniques.
Autor: Bianchi, C., D. Altadill.
Referencia editorial: Annals of Geophysics Vol. 48 N. 6, 2005
- Título:** Els Observadors espanyols de l'eclipsi de Sol de 1905 a Mallorca.
Autor: J. Batlló
Referencia editorial: Conferències de les Jornades de Commemoració i Estudis de l'eclipsi total de Sol a Mallorca de 1905, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 13: 99-117, 2005. ISBN 84-95648-93-X
- Título:** Detection of the wave-like structures in the F-region electron density: Two station measurements
Autor: Sauli, P., P. Abry, D. Altadill, J. Boska
Referencia editorial: Studia Geophysica et Geodaetica (in press)
- Título:** Influence of G. Grablovitz in Spain: instruments and scientific correspondence
Autor: Batlló, J.
Referencia editorial: Annals of Geophysics (in press)

- Título:*** New Model Alternatives for Improving the Representation of the Core Magnetic Field of Antarctica
- Autor:*** Gaya-Piqué, L.R., Ravat, D., De Santis, A., Torta, J.M.
- Referencia editorial:*** Antarctic Science (in press)
- Título:*** Observatories in Spain
- Autor:*** Torta, J. M., J. Batlló
- Referencia editorial:*** In Gubbins, D. & Herrero-Bervera, E. , Eds., ENCYCLOPEDIA OF GEOMAGNETISM AND PALEOMAGNETISM. Berlin: Springer-verlag (in press)
- Título:*** On the Problem of Homogeneous Presentation of Seismic History of Large Territories
- Autor:*** Tatevossian R., Ugalde A., Aptekman J. y Petrossian A.
- Referencia editorial:*** Izvestiya-Physics of the Solid Earth (in press)
- Título:*** Scientists and scientific associations in Catalonia (Spain) in the early XXth Century: manuscript vs. published research in earth sciences
- Autor:*** Batlló, J.
- Referencia editorial:*** Annals of Geophysics (in press)
- Título:*** Some recent characteristics of geomagnetic secular variation in Antarctica
- Autor:*** A. Meloni, L.R. Gaya-Piqué, P. de Michelis, A. De Santis
- Referencia editorial:*** Antarctica - Contributions to Global Earth Sciences, ed. Dieter K. Fütterer. Springer Verlag, (In press)
- Título:*** Macroseismic And Instrumental Data Comprehensive Analysis:Earthquake of June 2, 1930 In Catalonia (Spain)
- Autor:*** Tatevossian R., Ugalde A., Batlló, J. y Macià R.
- Referencia editorial:*** Russian Journal of Earth Sciences (In Press)
- Títol:*** Modelling the geomagnetic effects caused by the solar eclipse of 11 August, 1999
- Autor:*** J.J. Curto, B. Heilig, M. Piñol.
- Referència editorial:*** J. Geophy. Res (In press)
- Título:*** Spatial Distribution of Scatterers in The Crust by Inversion Analysis of Coda Envelopes: a Case Study of Gauribidanur Seismic Array (Southern India)
- Autor:*** Ugalde, A., Carcolé, E., Tripathi, J.N.
- Referencia editorial:*** Geophysical Journal International (In press)
- Título:*** Spherical Cap Harmonic Analysis of the Geomagnetic Field with Application for Aeronautical Mapping
- Autor:*** Torta, J.M., L.R. Gaya-Piqué, A. De Santis
- Referencia editorial:*** In Rasson, J.L. and Delipetrov, T., Eds., Geomagnetism for aeronautical safety: a case study in and around the Balkans. NATO Science series publication (In press)
- Título:*** Three-Dimensional Spatial Distribution of Scatterers In Galeras Volcano, Colombia
- Autor:*** Carcolé, E., Ugalde, A. y Vargas, C.A.
- Referencia editorial:*** Geophysical Research Letters (In press)

Título: Intrinsic And Scattering Attenuation In Western India From Aftershocks Of
The 26 January, 2001 Kachchh Earthquake

Autor: Ugalde, A., Tripathi, J.N., Hoshiha, M. y Rastogi, B.

Referencia editorial: TECTONOPHYSICS (Submitted)

Publicaciones: Libros

Título: XI Jornades de Meteorologia "Eduard Fontserè"
Autor: Arús, J., J. Batlló, J. Bech, A. López, R. Lloret i A. Mestres (coord.)
Referencia editorial: Associació Catalana de Meteorologia, 246 pp., ISBN 84-934207-0-0, Barcelona, 2005

Título: Catálogo - Inventario de Magnetómetros Españoles
Autor: Batlló, J.
Referencia editorial: Instituto Geográfico Nacional, 305 pp., ISBN 84-9810-728-8, Madrid, 2005

Título: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas en la isla Livingston - Antártida. 2004
Autor: Observatori de l'Ebre
Referencia editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2005.
<http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_livingston.php>

Título: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas. 2004
Autor: Observatori de l'Ebre
Referencia editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2005.
<http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_ebre.php>

Título: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones ionosféricas. 2004
Autor: Observatori de l'Ebre
Referencia editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2005.
<http://www.obsebre.es/php/ionosfera/boletin_ionosfera.php>

Título: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones meteorológicas. 2004
Autor: Observatori de l'Ebre
Referencia editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2005.
<http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_meteorologia.php>

Título: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones actividad solar. 2004
Autor: Observatori de l'Ebre
Referencia editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2005.
<http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_solar.php>

Publicaciones: Artículos de Prensa

Título: Cent anys d'història de l'Observatori de l'Ebre i de la seva biblioteca.
Autor: M. Genescà
Referencia editorial: Babau Núm. 70, p. 6-7, 2005

Título: La biblioteca centenària de l'observatori de l'Ebre: Quinze anys del retorn a Roquetes
Autor: M. Genescà, M. J. Blanca
Referencia editorial: ROQUETES Núm. 225, p. 30-31, 2005

Título: Eclipsis: un senyal de bona o mala sort?
Autor: E. Blanch, J. Batlló
Referencia editorial: Sargantana, Diari del Renaixement nº 3, 14-15, 2005 DL: T-1150/2003

Comunicaciones a Congresos

- Título:** Sismògrafs, sismogrames i risc sísmic. Utilització de dades i documents històrics per estudis geofísics actuals.
- Autor:** Batlló, J.
- Congreso:** 3er Seminari Francesc Salvà
- Lugar:** Bellaterra (Barcelona)
- Fecha:** 12/02/2005
- Título:** O sismo de Benavente de 23 de Abril de 1909 – Estado da arte.
- Autor:** Teves-Costa, P.; Batlló, J.; Rio, I. e Macià, R.
- Congreso:** 4º Simpósio de Meteorologia e Geofísica da APMG
- Lugar:** Sesimbra (Portugal)
- Fecha:** 14/02/2005
- Título:** Modelling the archaeomagnetic field in Europe by means of Spherical Cap Harmonic Analysis
- Autor:** Torta, J.M.
- Congreso:** III Workshop Of The ERTN “Archaeological Application For The Rescue Of The Cultural Heritage”
- Lugar:** Madrid
- Fecha:** 18/03/2005
- Título:** Observatori de l'Ebre: Activitat divulgativa i pedagògica
- Autor:** J.J. Curto, J. Batlló, E. Blanch, Ll. Gaya, S. Marsal, E. Sanclement, J. Seguí, J. G. Solé, J. M. Torta, A. Ugalde
- Congreso:** VII Simposi sobre l'ensenyament de les Ciències Naturals
- Lugar:** Tortosa
- Fecha:** 09/04/2005
- Título:** Ionospheric planetary wave activity and its monitoring under COST 271: A review
- Autor:** Altadill, D.
- Congreso:** 2nd General Assembly of the European Geosciences Union, Session ST10, SRef-ID: 1607-7962/gra/EGU05-A-02836
- Lugar:** Austria, Viena
- Fecha:** 26/04/2005
- Título:** Spherical Cap Harmonic Analysis of the geomagnetic field with application for aeronautical mapping
- Autor:** J.M. Torta, L.R. Gaya-Piqué, A. De Santis
- Congreso:** NATO ARW: New data for the magnetic field in the Republic of Macedonia for enhanced flying and airport safety
- Lugar:** Ohrid (República de Macedonia)
- Fecha:** 17/05/2005
- Título:** New Model Alternatives for Improving the Representation of the Core Magnetic Field of Antarctica
- Autor:** Gaya-Piqué, L.R.; Ravat, D.; De Santis, A; Torta, J. M.
- Congreso:** AGU 2005 JOINT ASSEMBLY
- Lugar:** New Orleans (USA)
- Fecha:** 23/05/2005

- Título:** Dos cents cinquanta anys de mesures meteorològiques a Menorca.
Autor: Batlló, J.; Vidal, J. M.
Congreso: I Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia
Lugar: Vic (Barcelona)
Fecha: 04/06/2005
- Título:** La llarga preparació dels viatges dels astrònoms i científics a Mallorca en motiu de l'eclipsi total de Sol del 30 d'agost de 1905.
Autor: March, J.; Batlló, J.
Congreso: I Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia
Lugar: Vic (Barcelona)
Fecha: 04/06/2005
- Título:** Behavior of Parameters derived from Electron Density Profiles
Autor: M. Mosert, R. Ezquer, B. de la Morena, D. Altadill
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 27/06/2005
- Título:** Comparison of electron density profiles obtained by digisonde with IRI 2001 for European region.
Autor: D. Buresova, D. Altadill, E. Blanch, M. Mosert, T. Sindelarova, G. Miro and Nicolas Melida.
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 27/06/2005
- Título:** Improvement of IRI B0, B1 and D1 at midlatitude using MARP.
Autor: E. Blanch, D. Arrazola, D. Altadill, D. Buresova, and M. Mosert.
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 27/06/2005
- Título:** Results from one year ionospheric vertical drift measurement above Ebro, Spain.
Autor: D. Altadill, D. Arrazola, E. Blanch.
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 27/06/2005
- Título:** Behavior of the Scale Heights derived from Digisonde Measurements at Two European Stations
Autor: M. Mosert, R. Ezquer, B. de la Morena, D. Altadill, G. Mansilla, G. Miro Amarante
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 28/06/2005

- Título:** Time/Altitude Electron Density Variability above Ebro, Spain
Autor: D. Altadill
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 29/06/2005
- Título:** Comparing IRI TEC Predictions to GPS and Digisonde Measurements at Ebro
Autor: M. Mosert, M. Gende, C. Brunini, R. Ezquer, D. Altadill
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 30/06/2005
- Título:** From COST 271 to 296 EU actions on ionospheric monitoring and modelling for terrestrial and Earth-space radio systems
Autor: Zolesi, B., L. R. Cander, and D. Altadill
Congreso: IRI 2005 Workshop. New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models.
Lugar: Roquetes/ Tortosa
Fecha: 30/06/2005
- Título:** Automatic SCC/SI detection based on low latitude magnetic stations and solar wind dynamic pressure data.
Autor: E. Blanch, J.J. Curto, L.F. Alberca.
Congreso: IAGA 2005 Scientific Assembly.
Lugar: Toulouse (France)
Fecha: 18/07/2005
- Título:** Earthquake magnitude evaluation through magnetograms. Preliminary results
Autor: Batllo, J.; Arrazola, D.; Ugalde, A.
Congreso: IAGA 2005 Scientific Assembly
Lugar: Toulouse (France)
Fecha: 19/07/2005
- Título:** Contribution of A. Románá to the IAGA
Autor: Batllo, J.; Cardus, J. O.; Torta, J. M.
Congreso: IAGA 2005 Scientific Assembly
Lugar: Toulouse (France)
Fecha: 22/07/2005
- Título:** Unrest at Teide volcano: Magnetic methods for volcano monitoring
Autor: Garcia, A.; Sanchez, N.; Chiappini, M.; Martin-Davila, J.; Torta, J.M.
Congreso: IAGA 2005 Scientific Assembly
Lugar: Toulouse (France)
Fecha: 25/07/2005

- Título:** About Mayaud's Rule For Selection Of Ssc/Si Events.
Autor: Curto, J.J., Araki, T, Blanch, E., Alberca, L.F.
Congreso: IAGA 2005 Scientific Assembly
Lugar: Toulouse (France)
Fecha: 29/07/2005
- Título:** Feasibility of earthquake magnitude determination using magnetograms.
Autor: Batlló, J., Arrazola, D., Ugalde, A.
Congreso: IASPEI General Assembly
Lugar: Santiago de Chile (Chile)
Fecha: 03/10/2005
- Título:** Moment Magnitude Estimation of Great Late 19th Century Earthquakes from the seismograms of Geodynamic Observatories in the Ischia Island.
Autor: Ferrari, G., Batlló, J., Macià, R.
Congreso: IASPEI General Assembly
Lugar: Santiago de Chile (Chile)
Fecha: 04/10/2005
- Título:** Focal Parameter Determination for two Iberian Earthquakes Occurred in the First Quarter of the 20th Century.
Autor: Teves-Costa, P., Batlló, J., Macià, R.
Congreso: IASPEI General Assembly
Lugar: Santiago de Chile (Chile)
Fecha: 05/10/2005
- Título:** Macroseismic and Instrumental Data comprehensive analysis: Earthquakes of June 2, 1930 and February 13, 1949 in Catalonia (Spain).
Autor: Tatevossian, R., Ugalde, A., Batlló, J., Macià, R.
Congreso: IASPEI General Assembly
Lugar: Santiago de Chile (Chile)
Fecha: 08/10/2005
- Título:** Macroseismic effects of the 23 April 1909 earthquake near Benavente (Portugal).
Autor: Teves-Costa, P.; Batlló, J.
Congreso: International Conference: 250th Anniversary of the 1755 Lisbon Earthquake.
Lugar: Lisboa (Portugal)
Fecha: 02/11/2005
- Título:** Comparison of true-height electron density profiles derived by POLAN and Artist methods - case study
Autor: Sauli, P., Nechutny, D. Altadill, Kouba, J. Boska
Congreso: 2nd European Space Weather Week.
Lugar: ESTEC, Noordwijk, Netherlands
Fecha: 14/11/2005

Título: La cultura material de la ciència: la comissió d'instruments científics.
Autor: Zarzoso, A.; Bertomeu, J. R.; García Belmar, A.; Simón Castel, J; Batlló, J.
Congreso: II Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament "Antoni Quintana i Marí".
Lugar: Barcelona
Fecha: 19/11/2005

Título: 75è aniversari de la mort de Josep Algué.
Autor: Batlló, J.
Congreso: XI Jornades de Meteorologia "Eduard Fontserè".
Lugar: Barcelona
Fecha: 26/11/2005

Intercambio de Investigadores

<i>Investigador visitante:</i>	Dr. Tohru Araki
<i>Centro visitado:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	Col·laboració amb el WDC de Kyoto (Japó)
<i>Desde:</i>	07/02/2005
<i>Hasta:</i>	12/02/2005
<i>Investigador visitante:</i>	Dra. Dalia Buresova
<i>Centro visitado:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia
<i>Desde:</i>	20/06/2005
<i>Hasta:</i>	02/07/2005
<i>Investigador visitante:</i>	Dra. Paula Teves-Costa
<i>Centro visitado:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	Acció Integrada amb Portugal
<i>Desde:</i>	25/07/2005
<i>Hasta:</i>	01/08/2005
<i>Investigador visitante:</i>	Dr. David Altadill
<i>Centro visitado:</i>	Institute of Atmospheric Physics. Prague. Republica Checa
<i>Programa:</i>	CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia
<i>Desde:</i>	25/07/2005
<i>Hasta:</i>	07/08/2005
<i>Investigador visitante:</i>	Estefania Blanch
<i>Centro visitado:</i>	Institute of Atmospheric Physics. Prague. Republica Checa
<i>Programa:</i>	CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia
<i>Desde:</i>	29/08/2005
<i>Hasta:</i>	09/09/2005
<i>Investigador visitante:</i>	Dra. Petra Sauli
<i>Centro visitado:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia
<i>Desde:</i>	26/09/2005
<i>Hasta:</i>	07/10/2005

Congresos, Jornadas, Simposios (asistencia)

- Congreso:*** 1st Management Committee Meeting of COST296 Action
Asistente(s): D. Altadill
Lugar: Bruselas (Bélgica)
Desde: 03/02/2005
Hasta: 04/02/2005
- Congreso:*** VII Jornadas de Gerencia de Centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Asistente(s): B. Domènech
Lugar: Palma de Mallorca
Desde: 18/05/2005
Hasta: 20/05/2005
- Congreso:*** L'Ozó Atmosfèric: Observació i Modelització. Associació Catalana de Meteorologia (ACAM)
Asistente(s): G. Solé
Lugar: Barcelona
Desde: 24/05/2005
Hasta: 26/05/2005
- Congreso:*** XI Sessió de Treball de Centres de Documentació d'Espais Naturals Protegits de Catalunya. Parc Natural dels Ports
Asistente(s): M. Genescà
Lugar: Roquetes
Desde: 26/05/2005
Hasta: 27/05/2005
- Congreso:*** 7Th ISKO-Space Conference
Asistente(s): M. Genescà
Lugar: Barcelona
Desde: 06/07/2005
Hasta: 08/07/2005
- Congreso:*** I Conferencia de Directores (CONFEDIR) de Centros e Institutos de Investigación del CSIC
Asistente(s): J.M. Torta
Lugar: El Escorial
Desde: 12/09/2005
Hasta: 14/09/2005
- Congreso:*** 1st workshop on the vectorization of historical seismograms
Asistente(s): J. Batlló
Lugar: Grottaminarda (Irpinia)
Desde: 20/09/2005
Hasta: 23/09/2005

Congreso: Second Module Master of Space Studies in International Space University
Asistente(s): E. Blanch
Lugar: Strasbourg (France)
Desde: 24/10/2005
Hasta: 22/12/2005

Congreso: IV Workshop of the ERNT "Archaeological Application for the Recue of the Cultural Heritage
Asistente(s): J.M. Torta
Lugar: Rennes (França)
Desde: 27/10/2005
Hasta: 31/10/2005

Congreso: 3d Management Committee Meeting of COST296 Action
Asistente(s): D. Altadill
Lugar: Noordwijk (Holanda)
Desde: 14/11/2005
Hasta: 15/11/2005

Conferencias, ponencias, mesas redondas (realizadas)

- Conferenciante:** S. Marsal
Título ponencia: L'Observatori de l'Ebre a l'Antàrtida
Referencia: Aules d'Extensió Universitària per a la Gent Gran
Lugar: Comunitat de Regants, Amposta
Fecha: 13/01/2005
- Conferenciante:** A. Ugalde
Título ponencia: Terratrèmols i Tsunamis: Fenòmens Previsibles?
Referencia: Col·legi Sant Josep
Lugar: Tàrrega (Lleida)
Fecha: 15/01/2005
- Conferenciante:** Tohru Araki
Título ponencia: A physical model of geomagnetic sudden commencement
Referencia: Seminari Intern
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 09/02/2005
- Conferenciante:** J. Batlló
Título ponencia: Influències Astronòmiques i Meteorològiques a la Salut
Referencia: Organitza l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. Filial de Tortosa i Terres de l'Ebre.
Lugar: Col·legi de Metges, Tortosa
Fecha: 10/02/2005
- Conferenciante:** Tohru Araki
Título ponencia: Some Peculiarities of geomagnetic sudden commencement: 1) Historically largest sudden commencement. 2) Night time enhancement of amplitude of geomagnetic sudden commencement
Referencia: Seminari Intern
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 10/02/2005
- Conferenciante:** J. Batlló
Título ponencia: Sismògrafs, sismogrames i risc sísmic. Utilització de dades i documents històrics per estudis geofísics actuals
Referencia: 3er Seminari Francesc Salvà
Lugar: Sala de Junes. Facultat de Medicina. Universitat Autònoma Barcelona
Fecha: 12/02/2005
- Conferenciante:** J. Batlló
Título ponencia: 100 anys de ciència a l'Observatori de l'Ebre
Referencia: Jornades Associació de dones Colomines
Lugar: Santa Coloma de Queralt
Fecha: 20/02/2005

- Conferenciante:** A. Ugalde
Título ponencia: Earthquakes and Tsunamis:Predictable Events?
Referencia: IES Joaquim Bau
Lugar: Tortosa
Fecha: 07/04/2005
- Conferenciante:** J. Batlló
Título ponencia: Els observadors espanyols de l'eclipsi de Sol de 1905 a Mallorca
Referencia: Jornades de Commemoració i Estudi, 1905 - Eclipsi Solar -2005
Lugar: Castell de Bellver de Palma de Mallorca
Fecha: 10/09/2005
- Conferenciante:** J. Batlló
Título ponencia: Efectes astronòmics i Meteorològics en la salut
Referencia: Cicle de conferències: La tardor a l'Ecomuseu
Lugar: Horta de Sant Joan
Fecha: 21/10/2005
- Conferenciante:** A. Ugalde
Título ponencia: Terratrèmols i Tsumanis: fenòmens previsibles?
Referencia: Setmana de la Ciència
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 13/11/2005

Cursos Impartidos

Tipo de acto: Curs d'Observació Astronòmica (12, 19, 26 i 13, 20, 27 de Juliol 2005)

Título: Anem a tocar el cel

Resp./coord.: Arantza Ugalde

Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre

Lugar: Observatori de l'Ebre

Fecha: 12/07/2005

Tipo de acto: Curs d'Astronomia (7 i 21 d'Octubre i 11 i 25 de Novembre de 2005)

Título: Astronomia a l'Observatori de l'Ebre

Resp./coord.: Juan José Curto

Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre

Lugar: Observatori de l'Ebre

Fecha: 07/10/2005

Actos públics

Tipo de acto: Exposició Itinerant (del 21 gener al 27 de febrer de 2005)
Título: 100 anys de Ciència a l'Observatori de l'Ebre
Resp./Coord.: J.M. Torta
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Fundació La Caixa
Lugar: Museu del Montsià - Amposta
Fecha: 21/01/2005

Tipo de acto: Conferència de la Dra. Josefina Castellví
Título: L'Antàrtida en el context del planeta Terra
Resp./Coord.: A. Ugalde
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: MCV, S.A.
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 11/03/2005

Tipo de acto: Exposició Itinerant (del 12 de març al 10 d'abril de 2005)
Título: 100 anys de Ciència a l'Observatori de l'Ebre
Resp./Coord.: J.M. Torta
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Fundació La Caixa
Lugar: Palau del Castellà - Gandesa
Fecha: 12/03/2005

Tipo de acto: Conferència del Dr. Martí Boada
Título: Natura i societat a principis del nou mil·lenni
Resp./Coord.: A. Ugalde
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: MCV, S.A.
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 01/04/2005

Tipo de acto: Taller
Título: Visita a l'Observatori de l'Ebre amb interpretació de registres geofísics
Resp./Coord.: Curto, J.J., Blanch, E., Vallès, M.
Ent. organiz.: VII Simposium sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales.
Ent. colabor.: Observatori de l'Ebre
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 07/04/2005

Tipo de acto: Taller
Título: Introducció a l'astronomia amb observació astronòmica amb telescopi.
Resp./Coord.: Blanch, E., Curto, J.J., Vallès, M.
Ent. organiz.: VII Simposium sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales.
Ent. colabor.: Observatori de l'Ebre
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 09/04/2005

Tipo de acto: Acte de lliurament de Premis del Concurs d'auques
Título: Cent Anys de l'Observatori de l'Ebre
Resp./Coord.: J.M. Torta, A. Ugalde
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. col·labor.: Fundació Caixa Tarragona
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 21/04/2005

Tipo de acto: Jornades de Radioaficionats (del 29 d'abril a l'1 de maig de 2005)
Resp./Coord.: L.F. Alberca
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. col·labor.: Secció comarcal Baix Ebre de la URE (Unió de Radioaficionats d'Espanya)
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 29/04/2005

Tipo de acto: Exposició Itinerant (del 29 d'abril al 4 de setembre de 2005)
Título: 100 anys de Ciència a l'Observatori de l'Ebre
Resp./Coord.: J.M. Torta
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. col·labor.: Fundació La Caixa
Lugar: Museo Nacional de Ciencias Naturales - Madrid
Fecha: 29/04/2005

Tipo de acto: Esmorzar pedagògic
Resp./Coord.: J.M. Torta
Ent. organiz.: Centre Recursos Pedagògics Montsià
Ent. col·labor.: Observatori de l'Ebre
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 01/05/2005

Tipo de acto: Conferència del Dr. José Manuel Martínez-Solares
Título: Terratrèmols i tsunamis
Resp./Coord.: A. Ugalde
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. col·labor.: MCV, S.A.
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 06/05/2005

Tipo de acto: Festa del Sol
Resp./Coord.: A. Ugalde, J.J. Curto
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. col·labor.: Fundació Caixa Tarragona
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 21/06/2005

Tipo de acto: Workshop IRI 2005 (del 27 de juny a l'1 de juliol de 2005)
Título: "New satellite and ground data for IRI, and comparison with regional models"
Resp./Coord.: D. Altadill
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Ajuntaments de Tortosa i Roquetes, Consell Comarcal del Baix Ebre, CSIC, MEC, URL, Fundació La Caixa, COSPAR, URSI
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 27/06/2005

Tipo de acto: Planetari Viatger (del 25 al 29 de juliol 2005)
Resp./Coord.: B. Domènech
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Fundació La Caixa
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 25/07/2005

Tipo de acto: Exposició Itinerant (del 21 de setembre de 2005 al 31 març de 2006)
Título: 100 anys de Ciència a l'Observatori de l'Ebre
Resp./Coord.: J.M. Torta
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Fundació La Caixa
Lugar: Museu de les Ciències Príncep Felip - València
Fecha: 21/09/2005

Tipo de acto: Observació de l'Eclipsi anular
Título: Jornades Obertes per a l'Observació de l'Eclipsi anular
Resp./Coord.: J.J. Curto
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Òptica Cottet
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 03/10/2005

Tipo de acto: Seguiment en directe de l'Eclipsi Anular
Título: Eclipsi anular Sol
Resp./Coord.: O. Cid
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Universitat Ramon Llull
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 03/10/2005

Tipo de acto: Xerrada a alumnes d'ensenyament primari i secundari
Título: Els Eclipsis
Resp./Coord.: E. Blanch
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 03/10/2005

Tipo de acto: Xerrada a alumnes d'ensenyament primari

Título: Els Eclipsis

Resp./Coord.: J. G. Solé

Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre

Lugar: CEIP Cinta Curto

Fecha: 25/10/2005

Tipo de acto: Jornada de portes obertes. Setmana de la Ciència

Resp./Coord.: J. M. Torta

Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre

Ent. colabor.: Fundació Catalana per la Recerca

Lugar: Observatori de l'Ebre

Fecha: 13/11/2005