



CONSORCIO
CENIEH
Centro Nacional de Investigación
sobre la Evolución Humana

MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES CENIEH 2010

**Centro Nacional
de Investigación
sobre la
Evolución
Humana**



ÍNDICE

1. Memoria Científico-Técnica, 2010	3
1.1. Estrategias científico-técnicas del CENIEH	4
1.2. Dirección y participación en campañas de excavación	8
1.3. Proyectos de Investigación	10
a) Finalizados en el periodo 2010	10
b) En curso	11
c) Solicitados	13
1.4. Publicaciones científicas	15
a) En revistas <i>peer review</i> incluidas en SCI	15
b) En revistas <i>peer review</i> no incluidas en SCI	23
c) En otras revistas	24
d) Libros y capítulos de libros	24
e) Divulgación	26
f) Abstracts y publicaciones en proceedings de congresos	28
1.5. Congresos y Seminarios (conferencias invitadas, mesas redondas, organización, comités científicos, etc.)	31
1.6. Tesis doctorales dirigidas por miembros del CENIEH	34
a) Finalizadas	34
b) En curso	34
1.7. Cursos (participación y organización)	38
1.8. Estancias en otras instituciones	39
1.9. Actividades relacionadas con la divulgación científica	39
1.10. Premios y galardones recibidos	40
1.11. Otros datos de interés científico	40
1.12. ICTS	41
1.13. Colaboraciones institucionales y convenios suscritos	45
1.14. Actividades institucionales de comunicación y divulgación de la Ciencia	46
2. Anexos	54
Anexo I: Breve informe gráfico de progresión investigadora	55

1
**MEMORIA
CIENTÍFICO-
TÉCNICA,
2010**

1. MEMORIA CIENTÍFICO-TÉCNICA - 2010

1.1 ESTRATEGIAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS DEL CENIEH

A la vista del presupuesto para el periodo 2009-2016 la dirección ha tenido que plantearse con realismo los objetivos que se pueden cumplir para poner en marcha el CENIEH. Ello implica tomar decisiones sobre las prioridades en los objetivos iniciales y diseñar una estrategia para que, con los medios disponibles, el CENIEH alcance el mayor número posible de logros. Por descontado, esa estrategia debe contemplar la posibilidad de otras fuentes de financiación para alcanzar las cotas más elevadas. Las decisiones tomadas por la dirección han sido las siguientes:

Programas de Investigación

- **Geocronología y Geoarqueología**

Durante la primera etapa de vida del Consorcio se optó por la adquisición de equipamientos científicos muy costosos, pero imprescindibles para poner en marcha un programa totalmente novedoso en España: *Geocronología del Cuaternario*. En España hemos sido muy deficientes en este aspecto fundamental de la prehistoria, por lo que a la dirección le pareció una oportunidad única para dejar de ser casi totalmente dependientes de otros laboratorios extranjeros. En particular, es muy difícil realizar en España dataciones de más de 30.000 años de antigüedad.

La adquisición de estos equipamientos ha conllevado la contratación de científicos y técnicos, que dieran un rendimiento efectivo y eficaz a la inversión realizada. Es por ello, que el Programa de Geocronología se completará a inicios de 2011, tanto en su aspecto material como en su aspecto humano. Tan sólo falta por realizar la contratación de un científico en el ámbito del método de *núclidos cosmogénicos*, ya aprobado por el Consejo Rector de 1 de Febrero de 2010 y que está en curso.

El Programa de Geoarqueología también se ha puesto en marcha gracias a la puesta en marcha de laboratorios bien equipados. En su aspecto humano, este Programa no ha podido completarse de acuerdo con las previsiones iniciales, aunque ya podemos afirmar se trabaja a buen ritmo en análisis de muestras geológicas y actividades de investigación.

- **Otros Programas**

En lo que respecta a los demás programas científicos del CENIEH resulta imposible plantearse a corto-medio plazo la apertura de los Programas de Paleoecología y el de Bioestratigrafía y Biocronología. Como es bien sabido, (CR de 1 de Febrero de 2010) tampoco se ha podido incrementar el

crecimiento en los programas Paleobiología de Homínidos, Tecnología Lítica y Arqueología Económica y Espacial, más allá de la llegada de nuevos becarios. En Tecnología Lítica se propone la contratación en 2011 de un científico (ver contrataciones 2011), para sustituir el puesto que no se ha cubierto este año en Arqueología Económica y Espacial. Asimismo, mediante convenio con la Universidad de Burgos podrá incorporarse una profesora de esta Universidad, para incrementar la plantilla del Programa de Tecnología Lítica.

En el Programa de Paleobiología de homínidos ha podido diseñarse y equiparse el Laboratorio de Bioenergía, que complementa las investigaciones llevadas a cabo por el Grupo de Paleofisiología y Sociobiología del CENIEH, desarrollando líneas vinculadas al consumo de energía en la locomoción y el transporte en los humanos. Cuenta con equipos de monitorización respiratoria con sistemas de ergoespirometría y calorimetría con módulo de registro y análisis de ECG que permiten la medición de: ergoespirometría, umbrales ae/anaeróbicos, consumo de oxígeno máximo, intrabreath, curvas de flujo y volumen en tiempo real para la determinación de limitación ventilatoria, metabolimetría indirecta y pulsioximetría con curvas de tendencias.

Colecciones

Otra de las líneas maestras en los objetivos del CENIEH es la *gestión de colecciones arqueo-paleontológicas*, con particular interés en las colecciones de los yacimientos de Atapuerca (patrimonio de la humanidad).

En su momento, se planteó en los documentos correspondientes que la conservación, restauración y gestión de estas colecciones necesitaban, espacio físico, tecnología y personal especializado. Los dos primeros aspectos ser resolvieron antes de 2009. Para ello, se contrataron tres personas. El científico-gestor de colecciones se encargó del diseño de los espacios, coordinación del sistema informático, estrategia para la gestión de las colecciones, etc. Dos diplomadas en restauración se encargaron de diseñar el laboratorio de conservación y restauración, preparar protocolos, etc., además de atender a la conservación y restauración de una parte de las colecciones, ya depositada en el CENIEH.

En estos años de atrás, desde la dirección se ha pensado en la mejor estrategia para abordar este objetivo tan importante del CENIEH. Entre otros aspectos, la Consejería de Cultura y Turismo firmó con el Consorcio CENIEH un convenio para que el centro fuera integrado en el llamado "Sistema de Museos" de Castilla y León el 18 de septiembre de 2009. No obstante, parece que este no es el único requisito para que se depositen las

colecciones en el CENIEH, sino que resta un nuevo convenio entre el Consorcio y el Sistema Atapuerca (Fundación Siglo) para iniciar el proceso.

En cualquier caso, desde la dirección se realizó una estimación de personal especializado y capacitado profesionalmente para abordar con garantías la conservación y gestión de las colecciones de Atapuerca, que comprende muchos millares de ejemplares. Esa estimación está contemplada en la RTP aprobada por el Consejo Rector el 25 de junio de 2010, contempla la contratación de tres científicos gestores de colecciones, un mínimo de tres técnicos y cuatro diplomados en restauración. Además, el apoyo de personal en prácticas sería muy deseable para iniciar un proceso muy complejo.

La imposibilidad de contratar en breve plazo a diez personas para realizar esta tarea, llevó a la dirección exponer el caso a la Consejera de Cultura y Turismo de la Comunidad de Castilla y León en carta fechada el 8 de marzo de 2010, solicitando ayuda económica y colaboración de acuerdo con los términos del convenio. Al fin y al cabo, las competencias en esta materia corresponden a dicha consejería.

Ante esta situación resulta obvio que el objetivo de traer la colecciones de Atapuerca al CENIEH debe, sino paralizarse, si ralentizarse hasta que la situación cambie. En este sentido, y en conversaciones con D^a Ana Parra, responsable de esta área en la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, se podrían trasladar al CENIEH las colecciones depositadas en el Museo de Burgos. El CENIEH reúne mejores condiciones y espacio para albergar esta pequeña parte de la colección.

Finalmente, y en relación con el área de colecciones, es importante analizar lo que se expone en el punto siguiente, en relación con la vinculación del CENIEH al Sistema Atapuerca.

Conclusión

En definitiva, y como puede verse en la Memoria, el CENIEH está teniendo una producción científica muy aceptable, a pesar de que 2010 ha sido un año complejo, de puesta en marcha de laboratorios, organización, etc.

Con los medios disponibles se debe apostar por reforzar aquellos ámbitos en los que el CENIEH puede destacar por su singularidad, intentando atraer científicos jóvenes mediante becas, contratos MICINN, etc., que permitan mantener un cierto nivel de excelencia en el centro.

Vinculación del CENIEH al “Sistema Atapuerca, Cultura de la Evolución”

Con fecha de 9 de junio de 2010, y a petición de la Consejería de Cultura de la Comunidad de Castilla y León, la dirección del CENIEH presentó una propuesta formal (ver documento adjunto) para que el CENIEH obtuviera la consideración de **Centro Vinculado** al Sistema Atapuerca. Como puede leerse en esta propuesta, el CENIEH ofrecía su colaboración al Sistema Atapuerca en el marco de su situación como Instalación Científico Técnico Singular.

Con fecha de 12 de julio de 2010, el BOCYL publicó la ORDEN CYT/996/2010, de 30 de junio de 2010, por la que se acordaba la integración del CENIEH en el Sistema Atapuerca, Cultura de la Evolución, en calidad de Centro Vinculado.

No obstante, la orden en cuestión resolvía dicha integración en unas condiciones diferentes a las planteadas por la dirección del CENIEH (punto b: comunicación y promoción). Además, uno de sus puntos (c: difusión y didáctica) es incompatible con la situación administrativa del Consorcio.

Con esta orden y la entrada en el Sistema de Museos de Castilla y León del Museo de la Evolución Humana (cabecera del Sistema Atapuerca, ya no queda claro cual es el papel del CENIEH en la conservación y gestión de las colecciones de Atapuerca. Según esta orden, al CENIEH se le encarga “cooperar en la correcta y adecuada conservación de los bienes culturales o naturales muebles,...”; es decir, el CENIEH ya no tendría entre sus fines (Anexo del Convenio entre el MICINN y la Comunidad de Castilla y León de 23 de diciembre de 2009, Capítulo I, Artículo 3) la responsabilidad (y por ello cierta independencia) en la gestión de la colecciones de Atapuerca.

Este matiz es muy importante. Si el Sistema Atapuerca encarga la custodia, conservación, gestión, etc. de la colecciones al CENIEH, debería ser aquél y no éste quién se ocupara de los gastos de personal y logísticos que colleva esa tarea.

A la dirección del CENIEH se le ha comunicado (de palabra) la elaboración de un convenio por parte de la Fundación Siglo para la regulación de la orden citada anteriormente. Por ese motivo, tampoco está claro si el CENIEH puede o no recibir colecciones para su custodia, conservación y gestión. Por descontado, cuando se reciba ese convenio, será minuciosamente analizado por la asesoría jurídica y la dirección y gerencia del centro. El resultado de este análisis será elevado a la Comisión Ejecutiva y Consejo Rector del Consorcio, dada la trascendencia del mismo.

Es importante destacar que la dirección ha iniciado conversaciones con el Director Gerente y la Coordinadora del Museo de la Evolución Humana para tratar este asunto. Habida cuenta de que competencia de las colecciones corresponde a la Consejería de Cultura y que su deseo es que el CENIEH asuma el encargo de conservar y gestionar las colecciones, la dirección del Consorcio ha propuesto compartir los gastos derivados de esa custodia. Tanto al Director Gerente del Sistema Atapuerca, D^o Javier Vicente, como la Coordinadora del Museo de la Evolución Humana, D^a Aurora Martín, les ha parecido una propuesta muy razonable y han visitado las instalaciones del CENIEH. En conversaciones con la propia Consejera, D^a M^a José Salgueiro, la dirección ha planteado la posibilidad de compartir al 50% los gastos derivados de la conservación de las colecciones, incluidas las partidas dedicadas a personal. La propuesta ha sido bien recibida por la Consejera, aunque de todos es sabido que la situación económica actual no es la más propicia para ninguna institución.

Así pues, y como conclusión, en el Plan de Actuaciones y programas 2011 se propone al Consejo Rector del Consorcio establecer como premisa de la futura negociación del Convenio con la Fundación Siglo que los gastos generados por la conservación, restauración y gestión de las colecciones de Atapuerca sean asumidas a partes iguales por la Consejería de Cultura de la Comunidad de Castilla y León y el Consorcio CENIEH.

1.2 DIRECCIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE EXCAVACIÓN.

Arnold, L. Fieldwork prospection Arganda and Rio Jarama sites, Madrid, Spain. Abril 2010.

Arnold, L. OSL sample collection Galeria, Trinchera de Atapuerca, Burgos, Spain. Abril 2010.

Arnold, L. OSL sample collection Arganda and Rio Jarama sites, Madrid, Spain. Mayo 2010.

Arnold, L. OSL sample collection Pico Valley terraces and Hotel California archaeological site, Burgos, Spain. Julio 2010.

Arnold, L. OSL sample collection Sima del Elefante, Galeria, Cueva Zarpasos, Trinchera de Atapuerca, Burgos, Spain. Agosto 2010.

Arnold, L. OSL sample collection El Portalet and Formigal sites, Central Pyrennees, Spain. Agosto 2010.

Arnold, L. OSL sample collection Cuesta de la Bajada, Teruel, Spain. Agosto 2010.

Arnold, L. Fieldwork prospection Pinilla del Valle, Madrid, Spain. Agosto 2010.

Arnold, L. OSL sample collection Cuesta de la Bajada, Teruel, Spain. Septiembre 2010.

Arnold, L. OSL sample collection Orce archaeological sites, Granada, Spain. Septiembre 2010.

Benito-Calvo, A. Co-dirección junto a los profs. Rafael Mora y Paloma González. Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de la Cova Gran. Lérida. 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Co-dirección (junto a los profs. Juan Luís Arsuaga y Eudald Carbonell) de las excavaciones arqueológicas paleontológicas de los yacimientos pleistocenos y holocenos de la Sierra de Atapuerca, Burgos. 2010. Miembros del CENIEH participantes: **María Martín Torres, Jesús Rodríguez Méndez, Guillermo Rodríguez Gómez, Alfredo Pérez González, Alfonso Benito Calvo, Ana Mateos Cachorro, Leyre Prado Simón, Aida Gómez Robles, Anthony Jay Olejniczak, Idoia Goikoetxea Zabaleta, Rosana Obregón Labrador, Laura Martín-Francés Martín de la Fuente, José Manuel de la Cuétara Pastor, Mark J. Sier, Ana Isabel Ortega, Josep M^a Parés.**

Duval, M., actuaciones geoarqueológicas en los yacimientos de Los Ángeles (Holcim), Soto Pajares (Cemex) y La Esperilla (Holcim), en la terraza compleja del Jarama, tt.mm. San Martín de la Vega y Arganda del Rey (Madrid). Entidad financiadora: Dirección General del Patrimonio Histórico. Codirectores: Manuel Santonja Gómez, Alfredo Pérez González, Sergio Báez del Cueto, Jorge J. Vega Miguel. 2010.

Hoffmann, D.L. Gibraltar, Febrero 2010.

Hoffmann, D.L. Pinilla del Valle, Madrid. Agosto 2010.

Hoffmann, D.L. Altamira, Cantabria. Noviembre 2010.

Mateos Cachorro, A., Rodríguez Méndez, J. Co-Dirección Científica del Proyecto de Intervención Arqueo-Paleontológica Estudio de los ecosistemas del Pleistoceno y el poblamiento paleolítico en el Noroeste de Palencia. Dir. Gral. Patrimonio. Consejería Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León. (Campaña de Excavaciones en Cueva de Guantes y Villanueva 1 (Villanueva de Arriba, Guardo, Palencia). 2010.

Mateos Cachorro, A. Dirección Científica del Proyecto Arqueológico *Excavaciones en Zanja del Tigre (Uruguay). Primeras ocupaciones humanas de América*. (Proyectos Arqueológicos en el exterior. Dir. Gral. de Bellas Artes y Bienes Culturales. Ministerio de Cultura). 2010-2011.

Pérez-González, A., Benito-Calvo, A. Responsables de Geoarqueología. Excavaciones arqueológicas en los yacimientos Barranco León y Fuente Nueva-3, en Orce, Granada. 2010-2011.

Pérez-González, A. Co-Director del Proyecto de Excavaciones arqueológicas del yacimiento pleistoceno de la Cueva de Altamira, Cantabria. Año 2010.

Parés, J.M., Tarriño, A. Toma de muestras para caracterización geológica y geocronológica en la Cueva de Astigarraga (Vitoria).

Sier, M.J. Palaeomagnetic sampling and prospection Dikika, Ethiopia. Enero 2010.

Sier, M.J. Palaeomagnetic sampling and archaeological fieldwork Happisburgh, Great Britain. Julio 2010.

Sier, M.J. Palaeomagnetic sampling and archaeological fieldwork Caours, France. Septiembre 2010.

1.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Relación General de los Proyectos de investigación con participación CENIEH en 2010:

a) Finalizados en el periodo 2010

a.1. Del Ministerio de Ciencia e Innovación

- Investigación franco-española de los primeros habitantes en el ESTE Europeo: Estudios antropológicos en 2 dimensiones (2D) y 3 dimensiones (3D). Investigadora principal: María Martín Torres.
- Ayudas complementarias para estancias breves en el extranjero 2010 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Investigadora en formación: Idoia Goikoetxea Zabaleta. Destino: EE.UU.

a.2. De la Junta de Castilla y León

- Grupo de Investigación de Excelencia (GR249). Título del proyecto: Evolución Humana en Europa. Investigador Principal: José M^a Bermúdez de Castro Risueño.

b) En curso

b.1. Del Ministerio de Ciencia e Innovación

- Difusión de trazadores líticos a largas distancias en el Pleistoceno final y el Holoceno: El sílex de Urbasa en el ámbito Cantábrico-Pirenaico. Investigador Principal: Antonio Tarriño Vinagre.
- El Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca: Geología, Paleontología, Paleobiología y Paleoeconomía de las poblaciones humanas IV. Investigador principal: José María Bermúdez de Castro Risueño.



- Primeras expansiones humanas en la región circum-mediterránea-Contexto geocronológico. Investigador principal: Josep María Parés Casanova.
- Proyecto de infraestructura científico-tecnológica, dentro del Plan Nacional de I+D+i para la adquisición de un sistema de caracterización automática de partículas.
- Programa I3 para incentivación de la incorporación e intensificación de la actividad investigadora. Prórroga solicitada para la aplicación del remanente de fondos y pendiente de resolución por parte de la Dirección General de Cooperación Internacional y Relaciones Institucionales.
- Investigación de los yacimientos pleistocenos de la garganta de Olduvai (Tanzania). Paleolítico Antiguo. Proyecto dirigido por las Profs. Manuel Domínguez-Rodrigo, A. Mabulla, Th. Bunn y E. Baquedano. Miembro del equipo de investigación: Manuel Santonja; dirección de la excavación del yacimiento TK. Financiación: Proyecto La evolución conductual de los primeros *Homo erectus* (*ergaster*): estudio arqueológico y paleoecológico de los yacimientos antrópicos del lecho II de la garganta de Olduvai (Tanzania), VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011 (Referencia HAR2010-18952-C02-01).



b.2. Del Ministerio de Cultura

- Excavaciones en Zanja del Tigre (Uruguay). Investigadora principal: Ana Mateos Cachorro.

b.3. De la Junta de Castilla y León

- Evolución Geomorfológica, cronológica y reconstrucción de paleopaisajes en el Corredor de la Bureba (Sierra de Atapuerca, Sierra de la Demanda-Montes Obarenses). Investigador Principal: Alfonso Benito Calvo

b.4. De otras instituciones

- Convenio de Colaboración entre el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) y el Instituto Tomás Pascual Sanz para la Nutrición y la salud, para la creación de la "Cátedra Tomás Pascual Sanz-CENIEH". Investigadora principal: Ana Mateos Cachorro.
- Comunidad de Madrid: Actuaciones Geoarqueológicas en los yacimientos de *Los Ángeles* (Holcim), *La Asperilla* (Holcim), y *Soto Pajares* (Cemex), en la terraza Compleja del Jarama, en los TT.MM. de San Martín de la Vega y Arganda. Investigador principal: Manuel Santonja.
- European Commission Call FP7-People-2010-Night. Noche de los investigadores (Researchers Night 10). Coordinación: Universidad de Girona. Responsable principal: Chitina Moreno-Torres Rodríguez-Contreras.
- Fundación Duques de Soria y Museo Nacional de Georgia: Análisis geomorfológico y reconstrucción digital de paleopaisajes en el entorno del yacimiento de Dmanisi. Investigador principal: Alfonso Benito Calvo.

- Fundación Duques de Soria y Museo Nacional de Georgia: *"Cooperación para la Conservación y Restauración de fósiles del yacimiento de Dmanisi (República de Georgia)"*. Investigadores principales: J.M. Bermúdez de Castro, Pilar Fernández-Colón y Elena Lacasa-Marquina.
- Gobierno de Aragón y Diputación de Teruel 2009 y 2010: Excavación e investigación del yacimiento Paleolítico Antiguo de "Cuesta de la Bajada" (Teruel). Investigadores principales: Manuel Santonja Gómez y Alfredo Pérez González.



c) Solicitados

- European Commission Call ERC Starting Grant. Timing and causes of past abrupt changes of the Mediterranean/African precipitation system-the speleothem record. Investigador principal: Dirk Ludwig Hoffmann.
- Obra Social Caja de Burgos: Evolución Humana 65+. Programa "Los miércoles científicos". Responsable principal: María Amor Barros del Río.
- Obra Social Caja de Burgos: Investigaciones geoarqueológicas del origen humano. Sierra de Atapuerca-Norte de Africa. Investigador principal: Alfonso Benito Calvo.
- Obra Social Caja de Burgos: Estudio Geoarqueológico de los indicios de minería prehistórica de sílex en la Sierra de Araico (Treviño, Burgos). Investigador principal: Antonio Tarriño Vinagre.
- Ayudas complementarias para estancias breves en el extranjero 2011 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Investigadora en formación Idoia Goikoetxea Zabaleta. Destino: Reino Unido.

Esta es la lista completa de dichos proyectos de investigación:

Arnold, L.J. , Benito-Calvo, A., Duval, M. Proyecto de investigación Tipo A: Grupos de Investigación Nóveles. Evolución geomorfológica, cronología y reconstrucción de paleopaisajes en el Correburo de la Bureba (Sierra de Atapuerca-Sierra de la Demanda-Montes Obarenses). Entidad Financiadora: Junta Castilla y León Consejería de Educación. 2010.

Arnold, L.J. Proyecto Intervención Geoarqueológica de Dirección General del Patrimonio Histórico (Comunidad de Madrid). Actuaciones geoarqueológicas en los yacimientos de Los Ángeles (Holcim), Soto Pajares (Cemex) y la Esperilla (Holcim), en la terraza compleja del Jarama, tt.mm. San Martín de la Vega y Arganda del Rey (Madrid). 2010.

Benito-Calvo, A., Ortega Martínez, A.I., Martínez Merino, M. A., **Karampaglidis, Th.** Proyecto: Evolución del paisaje y desarrollo del Complejo Kárstico de Ojo Guareña (Merindad de Sotoscueva, Burgos). Entidad Financiadora: Fundación Villalar-Castilla y León. A partir de 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. El Pleistoceno y Holoceno de la Sierra de Atapuerca: Paleobiología y Paleoeconomía de las poblaciones humanas del Pleistoceno y Holoceno IV. Entidad financiadora: MICINN. 2010-2012.
María Martínón Torres, Jesús Rodríguez Méndez, Guillermo Rodríguez Gómez, Alfredo Pérez González, Alfonso Benito Calvo, Ana Mateos Cachorro, Leyre Prado Simón, Aida Gómez Robles, Anthony Jay Olejniczak, Idoia Goikoetxea Zabaleta, Rosana Obregón Labrador, Laura Martín-Francés Martín de la Fuente, José Manuel de la Cuétara Pastor, Emiliano Bruner.

Lasheras, J.A., **Pérez-González, A.** Intervención arqueológica en la Cueva de Altamira (Cantabria, España). Entidad financiadora: Ministerio de Cultura. 2010.

Martín González, J.A. *Comunicaciones ópticas sobre Led de iluminación como base para redes de información.* TEC2009-14059-C03-03. Entidad financiadora: MICINN (Programa Nacional de Investigación Fundamental Plan Nacional de I+D+i 2008-2011. 2010-2012.

Parés, J.M., Arnold, L., Duval, M. Proyecto de Geología, sobre el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca: Primeras expansiones humanas en la región Circum-mediterránea, Contexto geocronológico. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. 2010-2013.

Sahnouni, M. Arqueología del Plioceno del yacimiento de Ain Boucherit, norte oeste de Argelia" (*Pliocene Archaeology of Ain Boucherit, northeastern Algeria*).

Sahnouni, M. "La expansión y adaptación de los primeros homínidos en Norte de África: Investigaciones en el yacimiento de Ain Hanech, Argelia". (*Early Hominid dispersal and adaptation in North Africa: Investigations at the site of Ain Hanech, Algeria*).

Sala, R., **Parés, J.M.**, Duval, M. Primeras ocupaciones humanas en el pleistoceno inferior de la cuenca Guadix-Baza (Granada, España). Entidad Financiadora: Junta de Andalucía. 2010-2011.

Suárez, R., **Mateos, A., Rodríguez, J., Tarriño, A.** *Arqueología y Paleoambientes durante la Transición Pleistoceno Holoceno en el Norte de Uruguay*. FCE-ANNI. Proyectos de Excelencia de Uruguay. IP: Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. 2010-2012.

Pérez-González, A., Benito, A., Tarriño, A., Viseras, C Julià, R., Anadón, P., Peña, JA., Oriol Oms., J García Aguilar, JM. Actuación geoarqueológica en los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva, Orce, Granada. 2010-2011.

Tarriño, A., Lobo Urrutia, **Benito, A., Karampanglidis, Th.**, Elorrieta Baigorri, I., García Rojas, M. (Proyecto de Actuación arqueológica sobre los indicios de minería prehistórica de sílex en la Sierra de Araico – Montes de Cucho y Busto, Municipio de Treviño, Burgos. 2010-2011.

1.4 PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

a) En revistas peer review incluidas en SCI

Ali M.M, Bhattacharyya P., **Olejniczak, A.J.** 2010. The effects of scholarly productivity and institutional characteristics on the distribution of federal research grants. *Journal of Higher Education Research* 81,164-178 (doi:10.1353/jhe.0.0084).

Arnold, L.J., Duval, M., Falguères, C., Bahain, J.-J. (2010 submitted). Portable gamma spectrometry with cerium-doped lanthanum bromide scintillators: Suitability assessments for luminescence and electron spin resonance dating applications. *Radiation Measurements*.

Arnold, L.J., and Roberts, R.G. (2010, Paper I. submitted) – Optically Stimulated Luminescence (OSL) dating of quartz from perennially-frozen deposits of north-central Siberia: OSL characteristics, methodological considerations, and dating suitability. *Boreas*.

Arnold, L.J., Roberts, R.G., MacPhee, R.D.E., Haile, J.S., Brock, F., Möller, P., Froese, D.G., Tikhonov, A.N. Chivas, A.R., Gilbert, M.T.P., Willerslev, E.

(2010). Paper II – Dirt, dates and DNA: OSL and radiocarbon chronologies of perennially-frozen sediments and their implications for sedimentary ancient DNA studies. *Boreas*, in press.

Arnold, L.J., and Roberts, R.G. 2010: Paper I – Optically Stimulated Luminescence (OSL) dating of quartz from perennially-frozen deposits of north-central Siberia: OSL characteristics, methodological considerations, and dating suitability. *Boreas*, submitted.

Arnold, L.J., Duval, M., Falgueres, C., Bahain, J.J. 2010. Portable gamma spectrometry with cerium-doped lanthanum bromide scintillators: Suitability assessments for luminescence and electron spin resonance dating applications. *Radiation Measurements*, submitted.

Benazzi S, Fiorenza L, Katina S, **Bruner, E.**, Kullmer O. 2010. Quantitative assessment of interproximal wear facet outlines for the association of isolated molars. *Am J Phys Anthropol* (in press).

Benito-Calvo, A. and de la Torre, I., 2010. Interim report on a geoarchaeological project in the karstic region of the Serranía de Cuenca (central Spain). *Cave and Karst Science*, 36(3): 81-84.

Benito-Calvo, A. and de la Torre, I., 2010. Analysis of orientation patterns in Olduvai Bed I assemblages using GIS techniques: implications for site formation processes. *Journal of Human Evolution* (In revision).

Benito-Calvo, A., Tarriño, A., Lobo, P.J., Junguitu, I., Larreina, D. 2010. Geomorphology and prehistoric flint mining evidences in the Sierra de Araico (Basque-Cantabrian Basin, Western Pyrenees, Spain). *Journal of Maps* 2010, 584-590.

Bermúdez de Castro, J.M., Martínón-Torres, M., Gómez-Robles, A., Prado-Simón, L., Carbonell E. 2010. New human evidence of the Early Pleistocene settlement of Europe from Sima del Elefante site (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain). *Quaternary International* 223-224, 431-433.

Bermúdez de Castro, J.M., Martínón-Torres, M., Gómez-Robles, A., Prado-Simón, L., Olejniczak, A., Martín-Francés, L., Lapresa, M., Carbonell, E. (accepted, in revision). The Early Pleistocene human mandible from Sima del Elefante (TE) cave site in Sierra de Atapuerca (Spain): A comparative study. *Journal of Human Evolution*.

Bermúdez de Castro, J.M., Martínón-Torres, M., Gómez-Robles, A., Prado-Simón, L., Rosell J., Gómez-Polín L., Arsuaga, J.L., Carbonell, E. 2010. New immature hominin fossil from European Lower Pleistocene shows the earliest evidence of a modern human dental development pattern *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107: 11739-11744.

Blain H.-A., Bailón S., Cuenca-Bescós G., Bennàsar M., Rofes J., López-García J.M., Huguet R., Arsuaga J.L., **Bermúdez de Castro, J.M.**, Carbonell E. 2010. Climate and environment of the earliest amphibian and squamata reptile assemblages: Sima del Elefante Lower Red Unit, Atapuerca, Spain. *Quaternary Science Reviews*, in press. Available on-line August 2010.

Blasco R., Rosell J., Arsuaga J.L., **Bermúdez de Castro, J.M.**, Carbonell E. 2010. The hunted hunter: the capture of a lion (*Panthera leo fossilis*) at the Gran Dolina site, Sierra de Atapuerca, Spain. *Journal of Archaeological Science* 37, 2051-2060.

Bonmatí A., Gómez-Olivenza A., Arsuaga J.L., Carretero J.M., Gracia A., Martínez I., Lorenzo C., **Bermúdez de Castro, J.M.**, Carbonell E. 2010. A Middle Pleistocene lower back and pelvis from an aged human individual from the Sima de los Huesos site, Spain. *Proceedings of the National Academy of Sciences* early edition doi/10.1073/pnas/1012131107.

Bruner, E., Mantini S., Musso F., **De la Cuétara, J.M.**, Ripani M. & Sherkat S. 2010. The evolution of the meningeal vascular system in the human genus: from brain shape to thermoregulation. *Am. J. Hum. Biol.* (in press).

Bruner, E. 2010. Morphological differences in the parietal lobes within the human genus: a neurofunctional perspective. *Curr. Anthropol.* 51: S77-S88.

Bruner, E., Martin-Loeches M., & Colom R. 2010. Human midsagittal brain shape variation: patterns, allometry, and integration. *J. Anat.* 216: 589-599.

Bruner, E. & Holloway R. 2010. bivariate approach to the widening of the frontal lobes in the genus *Homo*. *J. Hum. Evol.* 58: 138-146.

Carbonell E., Sala R., Rodríguez, X.P., Mosquera M., Ollé A., Vergès J.M., Martínez-Navarro B. & **Bermúdez de Castro, J.M.** 2010. Early hominid dispersals: A technological hypothesis for "out of Africa". *Quaternary Internacional* 223-224, 36-44.

Carbonell E., Cáceres I., Lozano M., Saladié P., Rosell J., Lorenzo C., Vallverdú J., Huguet R., Canals T. & **Bermúdez de Castro, J.M.** 2010. Cultural cannibalism as a paleoeconomic system in the European Lower Pleistocene. *Curr. Anthropol.* 51, 539-549.

Cuenca-Bescós G., Rofes J., López-García J.M., Blain H.-A., De Marfá R.J., Galindo-Pellicena M.A., Bennàsar-Serra M.L., Melero-Rubio M., Arsuaga J.L., **Bermúdez de Castro, J.M.**, Carbonell E. 2010. Biochronology of Spanish Quaternary small vertebrate faunas. *Quaternary International* 212, 109-119.

Costantini D., Lapresa Alonso M., Moazen M. & **Bruner, E.** 2010. The relationship between cephalic scales and bones in lizards: a preliminary microtomographic survey on three lacertid species. *Anat. Rec.* 293: 183-194.

Cubo, E., Martínez, P., **Martín-González, J.A.**, Rodríguez-Blázquez, C. & Kulisevsky, J. (subm.). Motor Laterality Asymmetry and Nonmotor Symptoms in Parkinson's Disease. *Movement Disorders*, vol. 25, no. 1, 70-75.

Delgado Rajó, F., López-Hernández, F.J., Pérez-Jiménez, R., Borges, J.A., Torres J. & **Martín-González, J.A.** 2010. Low Cost Resolution Improvement Technique for Short Distance Measurement Systems, *Microwave and Optical Technology letters*, vol. 52, no. 7, 1496-1498.

DeLong, S.D., Pelletier, J.D., **Arnold, L.J.** (2010). Late Holocene alluvial history of the Cuyama River, California, USA. *The Geological Society of America Bulletin*, submitted.

Dennell, R., **Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M.** 2010, in press. Hominid variability, climatic instability and population demography in Middle Pleistocene Europe. *Quaternary Science Reviews*, in press, available on-line 18 February 2010.

Dennell, R., **Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M.** (accepted and in revision). Out of Asia: the initial colonisation of Europe in the Early and Middle Pleistocene. *Journal of Human Evolution* (in revision).

Duval, M., Moreno, D., Shao, Q., Voinchet, P., Falguères, C., Bahain, J.-J., Garcia, T., Garcia, J., Martinez, K. (in press). Datación por ESR del yacimiento arqueológico del Pleistoceno inferior de Vallparadís (Terrassa, Cataluña, España). *Trabajos de Prehistoria*.

Duval, M., Falguères, C., Bahain, J.-J., Grün, R., Shao, Q., Aubert, M., Hellstrom, J., Dolo, J.-M., Agustí, J., Martínez-Navarro, B., Palmqvist, P., Toro-Moyano, I. (submitted). The challenge of dating Early Pleistocene fossil teeth by the combined US-ESR method: the case of Venta Micena palaeontological site (Orce, Spain). *Journal of Quaternary Science*.

Falguères, C., Bahain, J.J., **Duval, M.**, Shao, Q., Han, F., Lebon, M. Mercier, N., **Pérez-González, A.**, Dolo J.M. and García T. 2010). A 300-600ka ESR/U-series chronology of Acheulian sites in western Europe. *Quaternary International* **223-224**: 293-298.

Feeney, RNM, **Olejniczak, A.J.**, Guatelli-Steinberg, D, Hublin, J-J. 2009. Variation in dental tissue distribution in molar crowns of human males and females. *American Journal of Physical Anthropology* S48:127.

Fensterer, C., Scholz, D., **Hoffmann, D.**, Mangini, A., Pajon, J.M. (2010) $^{230}\text{Th}/\text{U}$ -dating of a late Holocene low uranium speleothem from Cuba. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 9, 012015.

Freyer, D.W., Lozano, M., **Bermúdez de Castro, J.M.**, Carbonell, E., Radovicic, J., Fiore, I. & Bondioli, L. (in press). 500,000 years of Right handedness in Europe. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain, and Cognition*.

Gómez Olivenza, A., Carretero, J.M., Lorenzo, C., Arsuaga, J.L., **Bermúdez de Castro, J.M.** & Carbonell, E. 2010, in press. The costal skeleton of *Homo antecessor*: first results. *Journal of Human Evolution* 59, 620-640.

Gómez-Robles, A., Bermúdez de Castro, J.M., Martín-Torres, M., Prado-Simón, L. 2010 Crown size and cusp proportions in *Homo antecessor* upper first molars. A comment on Quam *et al.*, 2009. *Journal of Anatomy*, in press.

Hoffmann, D.L., Beck, J. W., Richards, D. A., Smart, P. L., Singarayer, J.S., Ketchmark, T., Hawkesworth, C. J. (2010). Towards radiocarbon calibration beyond 28 ka using speleothems from the Bahamas. *Earth and Planetary Science Letters* 289, 1-10.

Kimura, G., Sreaton, E.J., Crewitz, D., et al. Beyond million years of continuous activity on the seismogenic megasplay fault in the Nankai Trough- a result of IODP Expedition 316, *Geology* (submitted).

Kodama, K., Anastasio, D.J., Newton, M.L., **Parés, J.M.**, Hinnov, L.A. 2010: High resolution rock magnetic cyclostratigraphy in an Eocene flysch, Spanish Pyrenees, *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 11, Q0AA07, doi:10.1029/2010GC003069.

Kupczik KK, **Olejniczak, A.J.**, Skinner MS, Hublin J-J. 2009. Scaling relationships between molar crown, root and jaw size in anthropoid primates. *American Journal of Physical Anthropology* S48:171.

López-García, J.M., Blain, H.A., Cuenca-Bescós, G., Ruiz-Zapata, M.B., Dorado M., Gil-Gracia, M.J., Valdeolmillos, A., Ortega, A.I., Carretero, J.M., Arsuaga, J.L., **Bermúdez de Castro, J.M.**, Carbonell, E. 2010. Palaeoenvironmental and palaeoclimatic reconstruction of the Latest Pleistocene of El Portalón Site, Sierra de Atapuerca, northwest Spain. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 292, 453-464.

López-Hernández, F.J., Campo-Jiménez, G., Poves, E. & **Martín-González, J.A.** (Subm.). LED Jitter-Induced Limitation Effects in the Baud Rate of VLC Systems, *IEEE Transactions on Consumer Electronics*.

Luetscher, M., **Hoffmann, D.L.**, Frisia, S., Spötl, C. (in review). Holocene glacier history from alpine speleothems, Milchbach cave, Switzerland. submitted to Earth and Planetary Science Letters.

Made, J. Van der, **Mateos, A.** 2010. Longstanding biogeographic patterns and the dispersal of early *Homo* out of Africa and into Europe. *Quaternary International* 223-224, 195-200.

Madeira, J., Mata, J., Mourão, C., Brum da Silveira, A., Martins, S., Ramalho, R., **Hoffmann, D.L.** (2010) Volcano-stratigraphic and structural evolution of Brava Island (Cape Verde) from $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$, U/Th and field constraints. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 196, 219-235.

Martín-González, J.A., González, O., Poves, E., López-Hernández, F.J. & Pérez-Jiménez, R. (subm.) Code adquisition of Random Optical Codes in Optical Code-Division Multiple- Access, *IET Optoelectronics* (enviado).

Martínez, K., Garcia, J., Carbonell, E., Agustí, J., Bahain, J.-J., Blain, H.-A., Burjachs, F., Cáceres, I., **Duval, M.**, Falguères, C., Gómez, M., Huguet, R. 2010. A new Lower Pleistocene archeological site in Europe (Vallparadís, Barcelona, Spain). *PNAS*, 107 (13), pp. 5762-5767.

Martinón-Torres, M., Dennell, R., **Bermúdez de Castro, J.M.**, (In press, 2010. The Denisova hominin need not be an out African story. *Journal of Human Evolution*.

Martinón-Torres, M., **Martín-Francés, L.**, **Gracia, A.**, **Olejniczak, A.**, **Prado-Simón, L.**, **Gómez-Robles, A.**, **Lapresa, M.**, Carbonell, E., Arsuaga, J.L., **Bermúdez de Castro, J.M.** The Early Pleistocene human mandible from Sima del Elefante (TE) (Accepted, in revision) cave site in Sierra de Atapuerca (Spain): A palaeopathological study. *Journal of Human Evolution*

Martinón-Torres, M., **Bermúdez de Castro, J.M.**, **Gómez-Robles, A.**, **Prado-Simón, L.**, Arsuaga, J.L. (submitted). Morphological description and comparison of the dental remains from Atapuerca-Sima de los Huesos site (Spain). *Journal of Human Evolution*.

Mateos, A., **Goikoetxea, A.**, **Martín, J.A.**, **Rodríguez, J.** & **Bermúdez de Castro, J.M.** 2010. Assessing maternal lactation costs, infant postnatal growth and weaning: new issues in human and non human primates reproductive strategies. *American Journal of Physical Anthropology* 141: 166.

Mora, R., **Benito-Calvo, A.**, Martínez-Moreno, J., González Marcen, P., de la Torre, I. Chrono-stratigraphy of the Upper Pleistocene and Holocene

archaeological sequence in Cova Gran (South-eastern Pre-Pyrenees, Iberian Peninsula). *Journal of Quaternary Science* (In press).

Navazo, M., Alonso, R., **Benito-Calvo, A.**, Díez, C., **Pérez-González, A.**, Carbonell, E. 2010. *Hundidero: OIS 4 Open Air Neanderthal Occupations in the Sierra de Atapuerca. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* (In revision).

Oliva-Urcia, B., Rahl, J.M., Schleicher, A.M., **Parés, J.M.** Correlation between the anisotropy of the magnetic susceptibility, strain ellipsoids and X-ray Texture Goniometry in phyllites from Crete, Greece, *Tectonophysics*, 486: 120-131.

Olivares, M., Villanueva, U., Murelaga, X., Baceta, J.I., **Tarriño, A.**, Castro, K., Madariaga, JM. and Etxebarria, N. 2010. Compositional characterisation of sedimentary cherts with archaeological use through combination of chromatographic and spectroscopic techniques. *Analytical & Bioanalytical Chemistry*.

Olivares, M., Vallejo, A., Irazola, M., Murelaga, X., Baceta, J.I., **Tarriño, A.**, Etxebarria, N. 2010. Optimisation of focused ultrasound extraction (FUSE) and microwave-assisted extraction (MAE) of hydrocarbons in geological chert samples. *Talanta*, 83,2: 605-612.

Ortega, A.I., Benito-Calvo, A., Porres, J., **Pérez-González, A.** and Martín-Merino, M.A. 2010. Applying Electrical Resistivity Tomography to the Identification of Endokarstic Geometries in the Pleistocene Sites of the Sierra de Atapuerca (Burgos, Spain). *Archaeological Protection* doi:10.1002/arp.392.

Parés, J.M., Pérez-González, A., Arsuaga, J.M., **Bermúdez de Castro, J.M.**, Carbonell, E. 2010. Characterizing the sedimentary history of cave deposits, using archaeomagnetism of rock magnetism, Atapuerca, Burgos, Spain. *Archaeometry* **52**: 882-898.

Purvis, A., Fritz, S. A., **Rodríguez, J.**, Harvey, P. H. y Grenyer, R., in press. The shape of mammalian phylogeny: patterns, processes and scales, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B. Biological Sciences*.

Ramalho, R., Helffrich, G., Cosca, M., Vance, D., **Hoffmann, D.**, Schmidt, D.N. (2010) Constraints on the origins of hot spot swells from island freeboard. *Nature Geosciences* 3, 774-777.

Ramalho, R.; Helffrich, G., Cosca, M., Vance, D., **Hoffmann, D.**, Schmidt, D.N. (2010) Vertical movements of ocean island volcanoes: insights from a stationary plate environment. *Marine Geology* 275, 84-95.

Rodríguez, J., Burjachs F., Cuenca-Bescós, G., García, N., Van der Made, J., **Pérez-González, A.**, Blain H.-A., Expósito I., López-García J.M., García Antón M., Allué E., Cáceres I., Huguet, R., Mosquera M., Ollé A., Rosell J., **Parés, J.M.**, Rodríguez X.P., Díez C., Rofes J., Salag R., Saladié P., Vallverdú J., Bennisar M.L., Blasco R., **Bermúdez de Castro, J.M.**, and Carbonell E. 2010, in press. One million years of cultural evolution in a stable environment at Atapuerca (Burgos, Spain). *J. Quat. Rev.* doi: 10.1016/j.quascirev. 2010.02.021. Available on-line 23 March, 2010.

Sahnouni, M., Van der Made, J., Everett, M. 2010. North Africa: Chronology, Ecology, and hominin behavior. Insights from Ain Hanech and El-Kherba, northeastern Algeria. *Quaternary International*, 223-224: 436-438.

Sahnouni, M., Van der Made, J., Everett, M. (In Press) Ecological background to Plio-Pleistocene hominin occupation in North Africa: The vertebrate faunas from Ain Boucherit, Ain Hanech and El-Kherba, and paleosol stable carbon isotope studies from El-Kherba, Algeria. Special issue: *Ecological Scenarios for Human Evolution during the Early and Middle Middle Pleistocene in the Western Palaeoarctic*. Carrion J.S., Rose J., Stringer C. (Guest editors) *Quaternary Science Reviews*.

Santonja, M., Pérez-González, A. 2010. Mid-Pleistocene Acheulian industrial complex in the Iberian Peninsula. *Quaternary International* **223-224**: 154-161.

Scholz, D., **Hoffmann, D.L.** (in review). StalAge - an algorithm especially designed for construction of speleothem age. submitted to *Quaternary Geochronology*.

Sier, M. J., Roebroeks, W., Bakels, C. C., Dekkers, M. J., Brühl, E., De Loecker, D., Gaudzinski-Windheuser, S., Hesse, N., Jagich, A., Kindler, L., Kuijper, W. J., Laurat, T., Múcher, H. J., Penkman, K. E. H., Richter, D., and van Hinsbergen, D. J. J. Direct terrestrial-marine correlation demonstrates surprisingly late onset of the last interglacial in central Europe. *Quaternary Research* In Press, Corrected Proof.

Skinner, M.M., Evans, A., Smith, T., Jernvall, J., Tafforeau, P., Kupczik, K., **Olejniczak, A.J.**, Rosas, A., Radovčić, J., Thackeray, J.F., Toussaint, M., Hublin, J.-J. 2010. Brief Communication: Contributions of Enamel-Dentine Junction Shape and Enamel Deposition to Primate Molar Crown Complexity. *American Journal of Physical Anthropology* 142:157-163 (doi:10.1002/ajpa.21248).

Toussaint, M., **Olejniczak, A.J.**, El Zaatari, S., Cattelain, P., Flas, D., Letourneux, C., Pirson, S. 2010. The Neandertal lower right deciduous

second molar from Trou de l'Abîme at Couvin, Belgium. *Journal of Human Evolution* 58:56-67 (doi:10.1016/j.jhevol.2009.09.006).

Varela, S., Lobo, J., **Rodríguez, J.**, 2010. Were the Late pleistocene climatic changes responsible for the disappearance of the European spotted hyena populations?, *Quaternary Science Reviews*. 29, 2027-2035.

Vegas, J., Ruíz-Zapata, B., Ortiz, J.E., Galán, L., Torres, T., García-Cortés, A., Gil-García, M.J., **Pérez-González, A.**, Gallardo-Millán, J.L. 2010. Identification of arid phases during the last 50 cal. Ka BP from the Fuentillejo mar-lacustrine record (Campo de Calatrava Volcanic field, Spain). *Journal of Quaternary Science* **25**: 1051-1062.

Yravedra, J., Domínguez-Rodrigo, M., **Santonja, M., Pérez-González, A.**, Panera, J., Rubio-Jara, S. and Baquedano E. 2010. Cut marks on the Pleistocene elephant carcass of Áridos 2 (Madrid, Spain). *Journal of Archaeological Science* 37: 2469-2476.

b) En revistas peer review no incluidas en SCI

Arsuaga, J.L., Baquedano, E., **Pérez-González, A.**, Sala, M.T.N., García, N., Álvarez-Lao, D., Laplana, C., Huguet, R., Sevilla, P., Maldonado, E., Blain, H.-A., Quam, R., Ruiz-Zapata, B., Sala, P., Gil, M.J., Uzquiano, P., Pantoja, A. 2010. El yacimiento arqueopaleontológico del Pleistoceno Superior de la Cueva del Camino en el Calvero de la Higuera (Pinilla del Valle, Madrid). *Zona Arqueológica* 13: 422-442.

Bermúdez de Castro, J.M., Mateos, A., Gokoetxea, I. 2010. El cerebro de *Homo*: costes y beneficios del marcapasos del desarrollo. *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat* 2ª ép. 8, 51-70.

Huguet, R., Arsuaga, J.L., **Pérez-González, A.**, Arriaza, M.C., Sala, M.T.N., Laplana, C., Sevilla, P., García, N., Álvarez-Lao, D., Blain, H.-A., Baquedano, E. 2010. Homínidos e hienas en el Calvero de la Higuera (Pinilla del Valle, Madrid) durante el Pleistoceno Superior. *Zona Arqueológica* 13: 444-458.

Martinón-Torres, M., Dennell, R., **Bermúdez de Castro, J.M.** 2010. The hominin colonisation of Europe in the Early and Middle Pleistocene: A review. *Revista Española de Antropología Física* 31: 23-34.

Molina-Hernández, F.J., **Tarriño, A.**, Galván, B., Hernández-Gómez, C., 2010. Áreas de aprovisionamiento de sílex en el Paleolítico Medio en torno al Abric del Pastor (Alcoi, Alicante). Estudio macroscópico de la producción lítica de la colección Brotons. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 19: 65-80.

Pérez-González, A., Karampaglidis, Th., Arsuaga, J.L., Baquedano, E., Gómez, J.J., Panera, J., Marquez, B., Laplana, C., Mosquera, M., Huguet, R., Sala, P., Arriaza, M.C., **Benito, A.,** Aracil., Maldonado, E. 2010. Aproximación geomorfológica a los yacimientos del Pleistoceno Superior del Calvero de la Higuera en el Valle Alto del Lozoya (Sistema Central Español, Madrid). *Zona Arqueológica* **13**: 404-420.

Santonja, M. 2010: Tientos tafonómicos en el Paleolítico antiguo de la Meseta. *Zona Arqueológica* 13, 474-477.

c) En otras revistas

Bermúdez de Castro, J.M. 2010. Charles Robert Darwin. Caleidoscopio. *La Aventura de la Historia* 106.

Bermúdez de Castro, J.M. 2010. Evolución del cerebro y la mente en el género *Homo*. Discurso investidura *Doctor Honoris Causa* por la Universidad de Burgos. Servicio de Publicaciones de Imagen Institucional, Universidad de Burgos: 32-43.

Bermúdez de Castro, J.M., Mateos, A., Goikoetxea, I. 2010. El cerebro de *Homo*: costes y beneficios del marcapasos del desarrollo. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 8: 51-70.

Bermúdez de Castro, J.M. 2010. Sociabilidad y evolución del talento. Lección inaugural, Curso 2010-11 de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, de Tudela, 37 pp. ISBN: 978-84-693-5789-7.

Bruner, E. 2010. Evoluzione e Paleoneurologia. *Antrocom* 6/1; 91-99.

Mateos, A., Ivanova, S., Gurova, M., **Pérez-González, A., Rodríguez, J.,** Spassov, N., **Tarriño, A.** y Tzankov T. (subm.). Eastern Rhodopes (Sur de Bulgaria): en la ruta de las migraciones humanas en el Pleistoceno de Eurasia. *Informes y Trabajos del IPE*, Instituto Cultural de España.

d) Libros y capítulos de libros

Benito-Calvo, A. 2010. Reconstruction of Physical Palaeolandscapes applying geomorphological analysis and GIS techniques. The Archaeology of Mountain Landscapes. Trento Summer School (In press).

Bermúdez de Castro, J.M. 2010. Nutrición y desarrollo en los homínidos. En: Perote A. & Mateos A. (Eds.) 150 años después de Darwin: ¿evolución, futuro o crisis. Lecciones sobre evolución humana. Coordinación Editorial: Madrid, pp. 11-21.

Bermúdez de Castro, J.M. 2010. Sociabilidad y evolución del talento.

Lección inaugural de la UNED, curso 2010-2011. Publicaciones de la Universidad de la UNED, ISBN 978-84-693-5789-7.

Bermúdez de Castro, J.M. 2010. La Evolución del Talento. Debate. Barcelona.

Bruner, E. 2010. Paleoneurología y evolución del género humano. In M. Goñi Imízcoz & P. Martínez-Lage Alvarez (eds), Evolución humana y evolución del Alzheimer; pp. 129-137. Fundación Grunenthal. Aula Medica, Madrid.

Bruner, E. 2010. The evolution of the parietal cortical areas in the human genus: between structure and cognition, in Human Brain Evolving, ed. D. Broadfield, M. Yuan, K. Schick, and N. Toth, (in press). Bloomington: the Stone Age Institute.

Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M., Denell, R. 2010. A Serra de Atapuerca e a colonización de Europa: novas hipótesis. *Actas de A Prehistoria en Lugo á Luz das Descobertas recentes*, pp. 7-19.

Mateos, A. (Ed) 2010. *Maternidad y parto: nuestras ancestras y nosotras*. Ed. CENIEH en colaboración con la Junta de Castilla y León. Valladolid. ISBN 978-84-693-5072-0. 264 pp.

Mateos, A., Perote A. (Coords.) 2010. *150 años después de Darwin: ¿evolución, futuro o crisis? Lecciones de Evolución Humana*. Ed. Instituto Tomás Pascual Sanz. Madrid. 110pp. ISBN 978-84-7867-057-4.

Mateos, A. 2010. *Historias de fósiles: humanos por descubrir*. En Mateos A. y Perote A. (Coords.). *150 años después de Darwin: ¿evolución, futuro o crisis? Lecciones de Evolución humana*. Ed. Instituto Tomás Pascual Sanz. Madrid, 33-41.

Mateos, A. (subm.) Análisis de los restos faunísticos de la Cueva de Las Caldas (Oviedo, Asturias). Inferencias paleoeconómicas y paleoecológicas de los macromamíferos de los niveles del Magdaleniense medio antiguo y evolucionado. En Corchón, M.S. *La Cueva de Las Caldas. Sala II. El Magdaleniense*. Monografía.

Rodríguez, J. 2010. Un paraíso perdido. La gran extinción de la Edad de Hielo. In: Perote Alejandro, A. y Mateos Cachorro, A. (Eds), 150 años después de Darwin: ¿evolución, futuro o crisis? Lecciones sobre evolución humana. Instituto Tomás Pascual Sanz- CENIEH, Madrid.

Rodríguez de Tembleque, J., **Pérez-González, A., Santonja, M.** 2010. Indicios de presencia humana en la Meseta Ibérica durante la formación de la terraza de + 75-80m del río Tajo. In: Cuaternario y Arqueología:

Homenaje a Francisco Giles Pacheco, 45-54. Servicio de Publicaciones de la Diputación Provincial de Cádiz. Cádiz.

Sahnouni, M. (In Press). Semaw S., Rogers M. "The Acheulean: Archaeology and the further evolution of the genus Homo." In *Handbook of African Archaeology*, Oxford: Oxford University Press.

Sahnouni, M. (In Press). Le registre oldowayen d'Afrique du Nord et le débat sur la première occupation humaine dans cette région du continent africain. In Actes du Colloque de Préhistoire Maghrébine. CNRPAH, Algiers, Algeria.

Santonja, M., Pérez-González, A. 2010. Precisiones en torno a la edad y la industria lítica de El Aculadero (Puerto de Santa María, Cádiz). In: Cuaternario y Arqueología: Homenaje a Francisco Giles Pacheco, 19-26. Servicio de Publicaciones de la Diputación Provincial de Cádiz. Cadiz.

Santonja, M. 2010 (Editor): Los primeros pobladores: Arqueología del Pleistoceno. V Jornadas sobre el Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid. Consejería de Cultura y Turismo. Comunidad de Madrid.

Santonja, M., Pérez-González, A. 2010. Precisiones en torno a la edad y la industria lítica de El Aculadero (Puerto de Santa María, Cádiz). En *Cuaternario y Arqueología*. ASPHA-DPC, Cádiz. 19-26.

Tarriño, A., Benito-Calvo, A., Lobo, P.J., Junguitu, I., Larreina, D. 2010. Flint mining evidences in the treviño syncline (basque-cantabrian basin, western Pyrenees, Spain). BAR (In press).

Tarriño, A., Mujika, J.A. y Aguirre, M. 2010. Las grandes láminas en el mundo funerario del País Vasco: contexto cultural, tecnología y materias primas. Monografies 13, pp: 113-118. Museu d'Arqueologia de Catalunya.

e) Divulgación

Bermúdez de Castro, J.M.: Mesa redonda "La Ciencia es la única noticia", organizado por la Casa de la Ciencias de Sevilla del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)" en colaboración con el Diario junto a los Profs. Miguel Delibes, Manuel Lozano, Carlo Frabetti, y el periodista Juan Varela. 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Conferencia Inaugural del curso académico 2010-11 en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, Tudela. Conferencia impartida: Sociabilidad y Evolución del Talento. 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Conferencia pública, dentro de la VIII Edición "Encuentros con la Ciencia, organizado por el Ámbito Cultural "El Corte Inglés", dentro la Semana de la Ciencia, en Málaga. Título de la presentación: El desarrollo de la infancia en la evolución humana. Noviembre 2010.

Bruner, E. Conferencia "Anatomía digital y modelos virtuales: aplicaciones al estudio de la evolución humana". Casa del Cordón, Burgos. Mayo 2010.

Mateos, A. Conferencia Invitada. Dep. Ciencias Sociales, Biología y Geología. Título: *Darwin y la evolución humana*. IES Cuerpo de Hombre (Bejar, Salamanca), Mayo 2010.

Mateos, A. *Ciclo de Conferencias "Visiones del Ser Humano"*. Cátedra Tomás Pascual Sanz-CENIEH. Junio y Julio 2010.

Olivares, M; **Tarriño, A.**; Murelaga, X; Baceta, JI; Kastro, K; Madariaga, JM and Etxebarria, N. (Póster). Archaeological chert's organic matter composition analysis combining gc/ms and spectroscopy techniques. TECHNART 2009. *Nondestructive and Microanalytical Techniques in Art and Cultural Heritage*. Athens. Abril 2009.

Olivares, M., Aguirre, M., **Tarriño, A.**, Murelaga, X., Baceta, JI., Vallejo, A., Navarro, P., Kastro, K. and Etxebarria, N. (Póster). Archaeological chert's artefacts reconstruction and characterisation by means of Raman spectroscopy. *5th International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology*. Bilbao, Spain. Septiembre 2009.

Parés, J.M. Conferencia "La Tierra, el gran imán ". Casa del Cordón, Burgos. Enero 2010.

Parés, J.M. Conferencia "El escudo invisible de la Tierra", en el IES Cardenal López de Mendoza, Burgos. Febrero, 2010).

Santonja, M. Conferencia "San Isidro, Ambrona y Atapuerca: algunas claves en la investigación del Paleolítico antiguo en España". IV Ciclo de conferencias de divulgación científica CENIEH: La evolución humana al alcance de todos. Casa del Cordón, Burgos. Marzo 2010.

Santonja, M. Conferencia "Humanos y elefantes en el Pleistoceno Medio europeo". Asociación Española de Amigos de la Arqueología. Madrid. Octubre 2010.

Tarriño, A., Benito, A., Lobo, P.J.; Junguitu, I. (Comunicación). Flint mining evidences in the Treviño Syncline (Basque-Cantabrian basin, Western Pyrenees, Spain). The 2nd international conference of the UISPP commission on flint mining in pre-and protohistoric times. flint mining and quarrying techniques in pre- and protohistoric times. Madrid. Octubre 2009.

f) Abstracts y publicaciones en proceedings de congresos

Arnold, L.J., Roberts, R.G., Demuro, M., MacPhee, R.D.E., Froese, D.G., Brock, F., Willerslev, E. Dirt, dates and DNA: Single-grain OSL and radiocarbon chronologies of perennially-frozen sediments, and their implications for sedimentary ancient DNA studies. *Abstracts and Programme of the European Geosciences Union General Assembly 2010, Vienna, Austria.*

Campisano, C.J., Wynn, J.G., Arrowsmith, J.R. DiMaggio, E.N., Dupont-Nivet, G., **Sier, M.J.** THE HADAR BASIN LACUSTRINE RECORD: TECTONIC AND CLIMATIC INFLUENCES ON AUSTRALOPITHECUS AFARENSIS HABITATS. 2010 GSA Denver Annual Meeting (31 October –3 November 2010)

Dennell R., **Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M.** 2010. Palaeo-demography, climatic instability and hominin variability in Middle Plesitocene China and Europe. Workshop on "Primeros Asentamientos y Evolución Humana en Eurasia" "First hominins in Eurasia", Shangai, 8-10 Octubre 2010 (abstract).

Dennell R., **Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M.** 2010. Life behind the Movius Line: population demography and climatic instability in Middle Pleistocene East Asia. Workshp on Movius line and climatic instability in Eurasia, South Korea, October 2010 (abstract).

Fernández-Colón, P., Lacasa Marquina, E. *Criterios de Conservación y Restauración del Patrimonio Paleontológico.* La Restauración en el Siglo XXI. Función, Estética e Imagen. Cáceres, 25, 26 y 27 de noviembre 2009.

Gómez-Robles, A., Martinón-Torre, M., Bermúdez de Castro, J.M., Olejniczak, A.J., Prado-Simón, L., Arsuaga, J.L., 2010. Shape variation and morphological integration in the human dentition: evolutionary and static approaches. American Journal of Physical Anthropology 141, S50. Oral presentation.

Hortal, J., Blanchard, J., Carbone, C., Fontaine, C., Petchey, O. L., **Rodríguez, J.** Thébault, E. & Van Veen, F. J. F. (2010) Putative networks: Linking community ecology and macroecology. BES 2010 Annual Meeting. Thematic topic: On the synthesis of size- and species- based approaches in community and ecosystem ecology University of Leeds.

Hoffmann, D.L., Rogerson, M., Spötl, C., Vance, D. A speleothem record of the 'Mediterranean monsoon' during MIS 3 in Northern Libya. 3rd International Daphne Workshop, Innsbruck, June 30 - July 2, 2010.

Hoffmann, D.L., Scholz, D., Spötl, C., Hopcroft, P., Mangini, A., Richter, D.K. Decoupled evolution of temperature and precipitation in western Germany during the Last Interglacial reconstructed from a precisely dated speleothem. 3rd International Daphne Workshop, Innsbruck, June 30 - July 2, 2010.

Hoffmann, D.L., Matthey, D.P., Fairchild, I., Atkinson, T., & Team Gib. Cave environmental change resulting from uplift and erosion - implications for interpretation of long palaeoclimate records from Gibraltar. 3rd International Daphne Workshop, Innsbruck, June 30 - July 2, 2010.

Hoffmann, D.L., Baldini, L.M., McDermott, F., Cabal, P.A., Baldini, J.U.L., Matthey, D.P., Müller, W. Holocene climate preserved in a precisely dated speleothem from La Garma cave, Cantabria. 3rd International Daphne Workshop, Innsbruck, June 30 - July 2, 2010.

Hoffmann, D.L., Fensterer, C., Scholz, D., Mangini, A., Spötl, C., Mudelsee, M., Pajón, J. M. Climate variability in the Caribbean area during the last 12.5 ka reconstructed from speleothems from western Cuba. 3rd International Daphne Workshop, Innsbruck, June 30 - July 2, 2010.

Hoffmann, D.L., Baldini, L.M., McDermott, F., Cabal, P.A., Baldini, J.U.L., Matthey, D.P., Müller, W. A high resolution, precisely dated speleothem record of the Younger Dryas and Holocene from La Garma Cave, northern Spain. 20th Annual V.M. Goldschmidt Conference, Knoxville, June 13-18, 2010.

Hoffmann, D.L., Richards, D.A., Peck, J.A., King, J.W., Overpeck, J.T., Scholz, C.A. U-Th dating of lacustrine carbonates from Lake Bosumtwi, Ghana. EGU General Assembly 2010, Vienna, May 2 - 7, 2010.

Hoffmann, D.L., Scholz, D., Spötl, C., Hopcroft, P., Mangini, A., Richter, D.K. Decoupled evolution of temperature and precipitation in western Germany during the Last Interglacial reconstructed from a precisely dated speleothem. EGU General Assembly 2010, Vienna, May 2 - 7, 2010.

Hoffmann, D. L., Scholz, D., StalAge - A new algorithm especially designed for the construction of speleothem age-depth models. EGU General Assembly 2010, Vienna, May 2 - 7, 2010.

Hoffmann, D. L., Fensterer, C., Scholz, D., Mangini, A., Spötl, C., Pajón, J. M. Climate variability in the Caribbean area during the last 12 ka reconstructed from speleothems from western Cuba. EGU General Assembly 2010, Vienna, May 2 - 7, 2010.

Hoffmann, D.L., Baldini, L.M., McDermott, F., Cabal, P.A., Garcia-Monco, C., Baldini, J.U.L., Matthey, D.P., Richards, D., Müller, W. Climate in northern Spain through the Younger Dryas and Holocene preserved in a precisely dated speleothem from La Garma cave, Cantabria. EGU General Assembly 2010, Vienna, May 2 - 7, 2010.

Lacasa-Marquina, E., Fernández-Colón, P. *National Research Center for Human Evolution (Burgos, Spain): Organization of the Conservation and Restoration Department.* Actas I Conservation Workshop. Finding Global Solutions for Natural History Collections: from the site to the storage. Institut Català de Paleontologia. En prensa.

Mackiewicz, P., Wiszniowska, T., Stefaniak, K., Socha, P., **Olejniczak, A.J.**, Nadachowski, A. 2010. Analysis of dental enamel thickness in fossil bears *Ursus spelaeus* and *U. wenzensis* in comparison to selected representatives of mammals. Paleontological Conference. Fossil Vertebrates: Morphology, Systematics, Evolution, December 3-5 2009, Wrocław, Poland, Abstracts: 37-38.

Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M., Gómez-Robles, A., Prado-Simón L., Olejniczak, A.J., Arsuaga J.L. 2010. Dental morphology of European Middle Pleistocene populations. Seventy-ninth Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, Albuquerque, Nuevo Mexico, USA. Comunicación oral.

Mateos, A., Goikoetxea, I., Martín, J.A., Rodríguez, J., Bermúdez de Castro, J.M. 2010. Assessing maternal lactation costs, infant postnatal growth and weaning: new issues in human and non human primates reproductive strategies. Volume 141 Issue S50 (April 2010). Supplement: Program of the Seventy-Ninth Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists. pp. 166.

Mateos, A., Goikoetxea, I., Martín, J.A., Rodríguez, J., Bermúdez de Castro, J.M. 2010. Assessing maternal lactation costs, infant postnatal growth and weaning: new issues in human and non human primates reproductive strategies. Volume 141 Issue S50 (April 2010). Supplement: Program of the Seventy-Ninth Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists. pp. 166.

Olejniczak, A.J., Gómez-Robles, A., Prado-Simón, L., Bermúdez de Castro, J.M., Martinón-Torres, M. 2010. Quantifying the impact of mesh decimation and smoothing on the accuracy of three-dimensional enamel-dentine junction topographic models. Seventy-ninth Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, Albuquerque, Nuevo Mexico, USA. Póster.

Parés, J.M., Duval, M., Arnold, L., Hoffmann, D. 2010. A new facility for Quaternary Geochronology in Spain: The National Research Centre for Human Evolution (CENIEH) in Burgos EGU General Assembly 2010, Vienna, May 2 - 7, 2010.

Prado-Simón, L., Olejniczak, A.J., Bermúdez de Castro, J.M., Gómez-Robles, A., Baca-García, P. & Martinón-Torres, M. 2010. Three-dimensional study of pulp chamber and radicular canal morphology in hominin premolars. Seventy-ninth Annual Meeting of the American

Association of Physical Anthropologists, Albuquerque, Nuevo Mexico, USA.
Póster.

Rodríguez, J., Martín-González, J.A., Goikoetxea, I., Rodríguez-Gomez, G., Mateos, A. (subm.) 2010. Mammals, ecological barriers and the distribution of *Homo* in early Pleistocene Europe. *Communication on Contemporary Anthropology*. University of Fudan (China).

Tarriño, A., Benito-Calvo, A., Lobo, P.J., Junguitu, I., Larreina, D. 2010. Flint mining evidences in the Treviño Syncline (Basque-Cantabrian Basin, Western Pyrenees, Spain). Flint mining and quarrying techniques in pre- and protohistoric times. Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CISC, Madrid. Presentación oral.

Varela, S., Lobo, J., **Rodríguez, J.** y Made, J. v. d., 2010. ¿Las extinciones de herbívoros a finales del Pleistoceno están relacionadas con la desaparición de las hienas manchadas? In: Baquedano, E.yRosell, J. (Eds), Actas de la 1ª reunión de Científicos sobre cubiles de Hiena (y otros grandes carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica. Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares.

Varela, S., Lobo, J. y **Rodríguez, J.** 2010. Influencia de los cambios climáticos en la extinción de la hiena manchada (*Crocota crocuta* erxleben 1777) en la Península Ibérica. In: Baquedano, E.yRosell, J. (Eds), Actas de la 1ª reunión de Científicos sobre cubiles de Hiena (y otros grandes carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica. Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares.

1.5 CONGRESOS Y SEMINARIOS

Incluye tanto congresos y seminarios, como conferencias invitadas, mesas redondas, organización, comités científicos, etc.)

Bermúdez de Castro, J.M. Co-dirección científica del Workshop: "First Settlement and Human Evolution in Eurasia, celebrado en Shangai entre el 8 y el 10 de Octubre de 2010.

Bruner, E., Mantini, S., Sherkat, S., **De la Cuétara, J.M.,** Musso, F., Ripani, M. The evolution of the meningeal vascular system in the human genus: from brain shape to thermoregulation. Human Biology Association Annual Meeting, Albuquerque (NM, USA), April 14-16, 2010.

Bruner, E., Martin-Loeches, M., Colom R. Brain shape and human variation: from integration to cognition. American Association of Physical Anthropology 79th Annual Meeting, Albuquerque (NM, USA), April 14-17.

Bruner, E. 2010. Paleoneurología y evolución cerebral en el género humano. XV Curso Nacional de Enfermedad de Alzheimer, Burgos, March 4-6, 2010.

Bruner, E. Organización del Workshop: Geometric Morphometrics. Digital tools for 3D modelling in anatomy and evolution. Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, Burgos, Mayo, 2010.

Duval, M. ArBoCo workshop (Paris, Francia). Poster titulado: "High resolution, three dimensional mapping of U-series isotopes in an Early Pleistocene equid tooth from Fuente Nueva-3 archaeological site (Orce, Andalusia, Spain) using laser ablation ICP-MS: implications for dating.". 1-3 de Diciembre 2010.

Duval, M. EPRBioDose conference (Mandelieu, Francia). Presentación oral titulada: "Potential and limitations of the combined US-ESR dating method applied to Lower Pleistocene epoch: some examples from Orce (Guadix-Baza basin, Andalusia, Spain)". 10-14 de octubre 2010.

Duval, M. Termex kick-off meeting (Paris, Francia). Presentación de un poster titulado « A new facility for Quaternary Geochronology in Spain: The National Research Centre for Human Evolution (CENIEH) in Burgos". 7-9 de junio 2010.

Duval, M. European Geosciences Union General Assembly (Vienne, Austria). Presentación oral titulada: "Potential and limitations of the ESR dating applied to Lower Pleistocene epoch: some examples from Orce (Guadix-Baza basin, Andalusia, Spain)". 2-7 de mayo 2010.

Duval, M. Congreso Q7 organizado por la Association Française pour l'Etude du Quaternaire (Besançon, Francia). Presentación oral titulada: «Potentiel et limites de la méthode de datation par Résonance de Spin Électronique (ESR) appliquée aux dents fossiles du Pléistocène inférieur». 17-19 de febrero 2010.

Hoffmann, D.L. "Radiocarbon Calibration and Stalagmites" AMS Ion Beam Physics seminar, ETH Zürich, Switzerland, 26 May 2010.

Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M., Gómez-Robles, A., Prado-Simón, L., Olejniczak, A.J., Arsuaga, J.L. Dental morphology of European Middle Pleistocene populations. Seventy-ninth Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, Albuquerque, Nuevo Mexico, USA. Comunicación oral. 2010.

Martinón-Torres, M., Bermúdez de Castro, J.M., Dennell, R. The Asian ancestry of the first hominins in Europe: the state of the art. "Primeros Asentamientos y Evolución Humana en Eurasia" "First Settlement and

Human Evolution in Eurasia, celebrado en Shangai entre el 8 y el 10 de Octubre de 2010.

Martinón-Torres, M. Associate editor del Journal of Human Evolution desde 2010

Mateos, A. Organización de la Reunión Científica CENIEH - LCHES – CNRC (Encuentros científicos España-Reino Unido). Cátedra Tomás Pascual-Sanz-CENIEH. Enero 2010.

Mateos, A. Coordinación Científica del Workshop "Primeros Asentamientos y Evolución Humana en Eurasia" "First Settlements and Human Evolution in Eurasia, celebrado en Shanghái. Octubre de 2010.

Mateos, A. Organización del Seminario "*Dieta y Evolución humana: adaptaciones pasadas y nuevos retos en Nutrigenómica*". Cátedra Tomás Pascual Sanz-CENIEH. Noviembre 2010.

Parés, J.M. Chair of Session "Geological Context and datings. Invited talk "New views on an old move: Dispersal out of Africa". First human settlements in Eurasia, International Meeting, Expo Shanghai, China. October 2010.

Parés, J.M. The ICDP (International Continental Scientific Drilling Program) Pre-Proposal "Guadix-Baza Basin Project: Drilling lacustrine strata in the Neogene Mediterranean-Atlantic Seaway" (CENIEH, Oct. 21 2010).

Rodríguez, J., Martín-González, J.A., Goikoetxea, I., Mateos, A. Mammals, ecological barriers and the distribution of *Homo* in early Pleistocene Europe. *First Settlements and Human Evolution in Eurasia*, Workshop celebrado en Shangai entre el 8 y el 10 de Octubre de 2010.

Roebroeks, W., **Sier, M.J.**, Jagich, A. The Last Interglacial (Eemian) site complex of Neumark-Nord 2 (Germany). Reconstructing Palaeolithic Worlds session of the EAA in the 16th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, at The Hague, the Netherlands, from 1st-5th September 2010.

Sier, M.J. Ergebnisse der paläomagnetischen Untersuchungen an der Sedimentfüllung der Beckenstruktur Neumark-Nord 2. Paläoumwelt, Geochronologie und Archäologie der Fundstelle Neumark-Nord. Halle (Germany), 08.03.10 – 10.03.10

Sier, M.J. Organiser: Double-session: 'Evolution of the North Sea Basin, Landscapes and patterns in hominin occupation'. Reuvensdagen, November 11-12, Rotterdam (The Netherlands)

1.6 TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS POR MIEMBROS DEL CENIEH

a) Finalizadas

Doctorando: **Aida Gómez Robles**

Título: *Análisis de la forma dental en la filogenia humana. Tendencias y modelos evolutivos basados en métodos de morfometría geométrica.*

Año: 2010; Universidad: Granada

Calificación: Sobresaliente *cum laude*, opción a Premio Extraordinario.

Co-directores: **J.M. Bermúdez de Castro** y **M. Martínón-Torres**.

b) En curso

Doctorando: **Guillermo Rodríguez Gómez**.

Título: *Modelización de la disponibilidad de recursos tróficos para poblaciones paleolíticas de cazadores-recolectores.*

Director: **J. Rodríguez** y **A. Mateos**.

Doctorando: **Idoia Goikoetxea**.

Título: *Balance Energético del Crecimiento y Desarrollo de las Poblaciones Humanas del Pleistoceno: Consecuencias Sociobiológicas y Respuestas Comportamentales.*

Universidad de Granada.

Director: **A. Mateos** y **J.M. Bermúdez de Castro**.

Doctorando: **José Manuel de la Cuétara Pastor**.

Título: *Modelos geométricos y funciones cerebrales: morfología neurocraneal, vascularización, y metabolismo neural en Homínidos actuales y fósiles.*

Universidad Autónoma de Madrid.

Director: **J.M. Bermúdez de Castro**, y **E. Bruner**.

Doctorando: **Leyre Prado Simón.**

Título: *Análisis de la dentición de homínidos fósiles del Pleistoceno mediante la técnica de Microscan.*

Universidad: Granada.

Co-directores: **J.M. Bermúdez de Castro, M. Martín-Torres** & P. Vaca-García.

Doctorando: **Laura Martín Francés**

Título: Revisión y estudio de las manifestaciones paleopatológicas en los homínidos del Plio-Pleistoceno, con especial referencia a algunos fósiles de la Sierra de Atapuerca.

Universidad: Alcalá de Henares

Co-directores: **J.M. Bermúdez de Castro, M. Martín-Torres**, A. Gracia

Doctorando: **Mark J. Sier.**

Título: *Improving the chronology of NW European Palaeolithic: Palaeoenvironmental correlations and implications for understanding hominin behavior.*

University of Leiden.

Director: W. Roebroeks, **J.M. Parés**. M.J. Dekkers.

Doctorando: **Theodoros Karampaglidis.**

Título: *La evolución geomorfológica del valle del río Lozoya en el Sistema Central español, Comunidad de Madrid.*

Universidad Complutense de Madrid.

Co-directores: **A. Pérez González** y **A. Benito Calvo.**

Doctoranda: **Bárbara Medina Boronat.**

Título: *Análisis de la industria lítica de los niveles Gravetienses de las Cuevas del Paratge del Reclau (Serinyà, Gerona).*

Universidad de Girona.

Co-directores: **A. Tarriño Vinagre**, X. Mangado y N. Soler.

Doctorando: **Borja Sánchez-Cervera-Valdés**.

Título: *Achelense y Paleolítico Medio Antiguo en las formaciones del final del Pleistoceno medio del río Manzanares (Madrid).*

Universidad Complutense de Madrid.

Co-directores: **Manuel Santonja** y **Alfredo Pérez-González**.

Doctorando: **Francisco Javier Molina**.

Título: *La caracterización de los sílex del Prebético alicantino y su empleo durante el Paleolítico.*

Universidad de Alicante.

Co-directores: **A. Tarriño Vinagre** y B. Galván.

Doctoranda: **Irantzu Elorrieta Baigorri**.

Título: *Aprovechamiento y disponibilidad de los recursos materiales en el Pirineo occidental durante el Paleolítico superior.*

Universidad del País Vasco.

Co-directores: **A. Tarriño Vinagre** y A. Cava Almuzara.

Doctorando: **Manuel Bernat Rebol·l**.

Título: *Geomorfología de los depósitos eólicos cuaternarios de la cuenca del Duero y análisis de los procesos de erosión eólica mediante la aplicación de un Sistema de Información Geográfica.*

Universidad Complutense de Madrid.

Director: **A. Pérez-González**.

Doctorando: **Mario Modesto Mata**

Título: *Histología dental de los homínidos pleistocenos de la Sierra de Atapuerca*

Universitat Rovira i Virgili.

Co-directores: **J.M. Bermúdez de Castro** y Chris Dean.

Doctorando: **Sergio Rubio Jaral.**

Título: *Paleolítico en el valle del Manzanares (Madrid). Caracterización geoarqueológica de depósitos pleistocenos. Estudio tecnoeconómico de la industria lítica.*

Universidad Complutense de Madrid.

Director: **A. Pérez-González.**

Doctorando: **Simone Mantini.**

Título: *Variabilità morfologica e dinamiche funzionali dell'arteria meningea media. [Variabilidad morfológica y dinámicas funcionales de la arteria meníngea media].*

Università degli Studi Foro Italico, Roma.

Co-directores: M. Ripani y **E. Bruner.**

Doctorando: **Susana Rubio Jara.**

Título: *El Paleolítico en el valle del Manzanares (Madrid). Caracterización geomorfológica de los depósitos pleistocenos y estudio tecnológico de la industria lítica.*

Universidad Complutense de Madrid.

Co-directores: **M. Santonja y A. Pérez González.**

1.7 CURSOS (PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN).

Benito-Calvo, A. Metodi e tecniche di ricostruzione di paleopaesaggi. The archaeology of Mountain Landscapes. Summer School. Trento (Italia). Ponencia. 2010.

Benito-Calvo, A. Sistemas de Información Geográfica. Máster en Cuaternario: Cambios ambientales y huella humana. Universidad del País Vasco. Bilbao. Asignatura 0,5 Créditos. 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Seminario público: "Evolución Humana en el Mediterráneo. El fenómeno Atapuerca", organizado por "Asociación Isurus de Paleontología y la Caja de Ahorros Mediterránea (CAM), y presentado en CEMACAM, Font Roja-Alcoi (Alicante). Seis horas lectivas. Mayo 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Co-Dirección del "Curso de Verano de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, de Tudela": La Evolución Humana: cuestiones abiertas. Conferencia de clausura: La evolución de cerebro en el género *Homo*. Septiembre, 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Curso: "Arqueología de la muerte: Casos de estudio en la Prehistoria Ibérica", dirigido por los Drs. Elisa Guerra y Julio Fernández, Departamento de Filosofía y Letras, Universidad de Valladolid. Presentación: "Arqueología de la muerte: Evidencias de Atapuerca". Noviembre 2010.

Bruner, E. Clase Magistral: ¿Qué es la Paleoneurología y para qué nos puede servir? XI Curso Nacional de Neurociencia. Carmona (Sevilla), June 2010.

Martín-González, J.A. Profesor Asociado Dpto. Matemáticas y Computación de Análisis numérico. Universidad de Burgos. 2010-2011.

Pérez González, A. Profesor del Curso de Verano 2010: Geoarqueología del Pleistoceno en la Comunidad de Madrid. Universidad Autónoma de Madrid. (20-23 de septiembre de 2010).

Parés, J.M. Curso UNED, Tudela, La Evolución Humana: Cuestiones abiertas. Presentación "Sistemas de Datación en Investigación Prehistórica" Septiembre 2010.

Parés, J.M. Máster en Cuaternario "Cambios ambientales y huella humana" (Universidad del País Vasco): Introducción al Cuaternario (Geocronología), Octubre 2010.

Rodríguez, J. "Informática y Estadística aplicadas a la Arqueología". Master de Arqueología del Cuaternario y Evolución Humana de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona. Curso 2009-2010.

Santonja, M. Curso de verano de la Universidad Autónoma de Madrid: "Geoarqueología del Pleistoceno en la Comunidad de Madrid", ponencia: "La ocupación humana durante el Pleistoceno en la Comunidad de Madrid". Septiembre 2010.

1.8 ESTANCIAS EN OTRAS INSTITUCIONES

Fernández-Colón, P. Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Alemania, 22 de Julio al 5 de Agosto de 2010. **Goikoetxea, I.** Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Alemania, 12-16 de Julio de 2010.

Goikoetxea, I. Department of Anthropology, Northwestern University, Evanston (Illinois), USA. 2010.

Hoffmann, D.L. Research stays at Bristol Isotope Group laboratory to conduct measurements for project on U-series dating of Iberian cave art. January and October 2010.

Hoffmann, D.L. Research visit Heidelberg Academy of Sciences to organise collaboration on speleothem samples from Egypt. July 2010.

Lacasa-Marquina, E. Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Alemania, 22 de Julio al 5 de Agosto de 2010.

1.9 ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Bermúdez de Castro, J.M. Coordinador y Responsable junto a los Profs Juan Luís Arsuaga y Eudald Carbonell de los contenidos museográficos del Museo de la Evolución Humana, Burgos. 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Miembro de la Comisión Asesora del Museo de la Evolución, de Burgos. Orden CYL/1230/2010, de 6 de septiembre de 2010.

Fernández-Colón, P. Asesoramiento en materia de conservación y montaje de la exposición permanente del Museo de la Evolución Humana, y restauración de la colección permanente expuesta.

Fernández-Colón, P. Asesoramiento en materia de conservación para la exposición permanente del Museo Nacional de Georgia (Tbilisi, República de Georgia).

Lacasa-Marquina, E. Asesoramiento en materia de conservación y montaje de la exposición permanente del Museo de la Evolución Humana, y restauración de la colección permanente expuesta.

Lacasa-Marquina, E. Asesoramiento en materia de conservación para la exposición permanente del Museo Nacional de Georgia (Tbilisi, República de Georgia).

Mateos, A., Rodríguez, J. Comisariado Científico y Organización de la Exposición temporal "*La dieta que nos hizo humanos*", en el Museo de la Evolución Humana de Burgos. Diciembre 2010-Marzo 2011.

Rodríguez, J. Asesor para el ámbito de paleoecología del Pleistoceno inferior en la exposición permanente del Museo de la Evolución Humana de Burgos. 2010.

1.10 PREMIOS Y GALARDONES RECIBIDOS

Bermúdez de Castro, J.M. Doctor "Honoris Causa" por la Universidad de Burgos. Abril 2010.

Bermúdez de Castro, J.M. Premio "Cristobal Gabarrón" en la categoría de Ciencia e investigación, concedido a los Profs. Emiliano Aguirre, Juan Luís Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell, como directores del proyecto científico de Atapuerca entre 1978 y 2010. Junio 2010.

Berguer, G.W., **Pérez-González, A.**, Carbonell, E., Arsuaga, J.L. **Bermúdez de Castro, J.M.**, Ku, I.L. Awarded Top cited 2008-2010: Luminiscence chronology of cave sediments at the Atapuerca Palaeoanthropological site. Spain. 2008. *Journal of Human Evolution*, 55: 300-311.

1.11 OTROS DATOS DE INTERÉS CIENTÍFICO.

Durante el año 2010, y con el objetivo de favorecer la comunicación y cooperación científica entre los diferentes investigadores y centros de investigación europeos con intereses en la prehistoria y la evolución humana, la dirección del CENIEH ha participado junto los Profs. Jean-Jaques Hublin (Instituto Max Planck, Leipzig), Wil Roebroeks (Universidad de Leiden) y Friedemann Schrenck (Istituto Senckenberg, Frankfurt am Main), en una iniciativa para la creación de la "European Society of Human Evolution (ESHE) (Ver Plan de actuaciones 2011).

En 2010, el CENIEH ha iniciado su participación en el Comité de redacción del proyecto del Máster sobre Evolución Humana de la Universidad de Burgos, que previsiblemente podrá iniciar su andadura en el curso académico 2010-2011. El Prof. Alfredo Pérez González fue elegido para representar al CENIEH en esta Comisión.

La labor divulgadora de los científicos se ha visto reflejada también de la siguiente manera:

- Creación de blogs y redes sociales científicas:

Neuroantropología: <http://neuroantropologia.wordpress.com/>

Biozoologica: <http://zoobio.wordpress.com/>

1.12 ICTS

A continuación se expone el estado actual de las áreas y laboratorios de la ICTS, así como una relación de las principales mejoras introducidas en los laboratorios durante el intervalo de tiempo 2009-2010. Como recordatorio, la ICTS-CENIEH incluye una infraestructura tecnológica en el campo de geocronología, de caracterización geológica y arqueométrica, y un área dedicada a la gestión y conservación de las colecciones arqueológicas y paleontológicas.

➤ Geocronología

Laboratorio de Series de Uranio (UTO)

El principal instrumento del laboratorio, el espectrómetro de masas Neptune, fue instalado en Noviembre de 2009 por los técnicos especializados del fabricante, a lo que siguió una parada de 9 meses debido a dos causas: (1) techos de la sala inadecuados y (2) excesiva temperatura de la sala. Los técnicos de la empresa realizaron una "segunda puesta en marcha" en Agosto del corriente. Los test de estabilidad y reproducibilidad están en marcha y son positivos.

El espectrómetro óptico se puso en marcha correctamente el mes de Octubre de 2010.

En la Sala blanca se están realizando pruebas para verificar el flujo laminar de las campanas. Asimismo, se va a contactar con la empresa instaladora para identificar la causa de la excesiva temperatura de la Sala.

Las principales mejoras introducidas en el laboratorio han sido:

- Cambio del techo del laboratorio.
- Extracción de aire del espectrómetro.
- Instalación de equipos de AC.
- Doble puerta de acceso.

Laboratorio de Resonancia Paramagnética Electrónica (ESR)

Se están llevando a cabo las obras de adaptación para ubicar en el segundo sótano unos detectores de germanio y una fuente de irradiación gama. Ambos equipos van a ser utilizados tanto para resonancia paramagnética como para luminiscencia y requerirán calibraciones muy precisas. La entrega del irradiador gama está además supeditada a la tramitación de la autorización de funcionamiento ante el Consejo de Seguridad Nuclear.

El espectrómetro ESR ubicado en la planta 3ª está en marcha y se realizan pruebas de estabilidad.

Las principales mejoras introducidas en el laboratorio han sido:

- Cambio del techo del laboratorio.
- Instalación de equipos de AC.
- Instalación de un chiller para controlar la temperatura del agua de circulación dentro de las bobinas del espectrómetro ESR.

Laboratorio de Luminiscencia (LUMI)

Las principales actividades del grupo de investigación de luminiscencia durante 2009-2010 se han centrado en la implementación y desarrollo de las instalaciones necesarias.

La instrumentación principal (lectores de luminiscencia) se instaló en Noviembre de 2009. El proceso de calibración de estos equipos se ha visto interrumpido por problemas en sendos lectores, supuestamente relacionados con la inestabilidad o distorsión del suministro eléctrico.

Las principales mejoras introducidas en el laboratorio han sido:

- Reorganización del laboratorio (campana de extracción, mobiliario, puertas estancas para garantizar la ausencia de luz).
- Eliminación de todos los posibles focos de luz.
- Adquisición de material ancilar.

Laboratorio de arqueomagnetismo (ARMAG)

La instalación del equipo principal (magnetómetro criogénico) tuvo lugar en Febrero de 2009. A finales de Marzo quedó instalado el sistema de bobinas Helmholtz de apantallamiento y en Mayo de 2009 se instalaron los muebles de laboratorio. Le siguió una etapa de calibración

y medida de estándares y a partir de Junio se empezaron a realizar análisis de muestras geológicas, con resultados positivos. El magnetómetro por vibración de muestras se instaló en Diciembre de 2009. En Octubre de 2010 se detectaron dos problemas con la electrónica de ambos aparatos, presumiblemente relacionados con el suministro eléctrico. Uno de los componentes afectados se ha enviado a la empresa fabricante, y el otro se encuentra en fase de diagnóstico.

Las principales mejoras introducidas en el laboratorio han sido:

- Cambio del techo del laboratorio.
- Instalación de equipos de AC.
- Instalación de sistema de extracción de aire caliente del compresor.
- En la actualidad se está instalando un sistema de insonorización para el compresor del criogénico.

➤ **Caracterización de materiales**

Laboratorio de arqueometría

Los equipos de arqueometría incluyen espectrometría de rayos X (fluorescencia y difracción), espectrometría infrarroja y espectrometría Raman, que quedaron instalados (=posicionados) en el año 2008.

El técnico responsable de dicha instrumentación se incorporó al CENIEH en Octubre de 2010. A partir de esta fecha empiezan las actividades conducentes a la puesta en marcha del laboratorio.

Se está en proceso de adquisición de material vario para iniciar los instrumentos (un chiller para difracción y otro para fluorescencia...). Además, es preciso levantar un tabique dentro del laboratorio a fin de separar la preparación de muestra (perladora) del análisis de muestra.

Otros logros y mejoras:

- Instalación de un sistema AC.
- Cambio del techo de la sala.
- Material ancilar en vías de adquisición.

Laboratorio de microscopía

Al igual que espectrometría, este laboratorio se equipó en 2008, y todos los instrumentos estuvieron sencillamente posicionados hasta Noviembre de 2010, cuando el técnico de microscopía se incorporó al puesto de trabajo. A la fecha de este informe ya se ha probado el microscopio electrónico.

Está concertado un cursillo para la puesta en marcha y formación del microscopio electrónico de barrido los días 20 y 21 de Diciembre.

Laboratorio de preparación de muestras y sedimentología (PRE1)

Toda la instrumentación se puso escalonadamente en marcha a lo largo del pasado año y el corriente. Se realizan ensayos de forma cotidiana para usuarios internos.

➤ **Colecciones**

Se ha desarrollado una propuesta de adaptación de "colecciones" a la estructura de la ICTS. La infraestructura ICTS "Colecciones" incluiría en realidad dos instalaciones ya existentes, designadas como "áreas": "Conservación y restauración" y "Gestión de Colecciones" (anexo).

LOGROS GLOBALES

- Incorporación de cuatro técnicos de laboratorio, así como de un gestor de laboratorios.
- Se impartió una charla de seguridad en los laboratorios.
- Existe un borrador sobre protocolos de manipulación, uso y recogida de ácido HF.
- Existen ya dos licencias de supervisor para el laboratorio LUMI (Mathieu y Alicia).
- Solicitud al CSN corregida y re- enviada para aprobación.
- Existe una sala restringida para almacenar productos de laboratorio a reciclar y otra para almacenar material vario.
- Se ha desarrollado una propuesta para el acceso y solicitud de ensayos en los laboratorios de la ICTS (anexo).
- Un borrador de "solicitud de reconocimiento para instalaciones ICTS existentes" está ya en manos del MICINN (anexo).
- Mejora en procesos internos (demandas y seguimiento).

En el cuadro inferior se resumen las principales deficiencias generales de alcance a todos los laboratorios del CENIEH y que requieren prioridad de atención:

Instalación	Problema
Electricidad	Distorsión e inestabilidad de la tensión eléctrica Voltaje "masa" excesivo
Sistema de agua	Presión de agua excesiva para los sistemas de purificación de agua

1.13 COLABORACIONES INSTITUCIONALES Y CONVENIOS SUSCRITOS

Durante el año 2010, el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, CENIEH, además de participar del Sistema Atapuerca, ha consolidado su posición en el panorama español, impulsando sus relaciones colaborativas con diversas instituciones para la mejor consecución de sus fines. A continuación se detalla la relación de entidades con las que el CENIEH desarrolla actividades científicas en estrecha colaboración:

- Convenio de colaboración entre el **Ministerio de Cultura** y el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) - Marco general de relaciones entre el **Museo de Altamira** y el Consocio CENIEH. 28 de octubre de 2010.
- Convenio de colaboración entre la **Universidad del País Vasco** (Euskal Herriko Unibertsitatea) y el Consorcio para la construcción, equipamiento y explotación del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) de Burgos, para la realización de prácticas, trabajos o proyectos fin de máster o de tesis doctorales, así como la colaboración de profesorado en el desarrollo del programa formativo de los estudios de posgrado conducentes a los títulos oficiales de "Master Universitario en Cuaternario: Cambios ambientales y huella Humana" y/o "Doctor, Doctora". 7 de mayo de 2010.
- Convenio de colaboración entre la **Excma. Diputación Provincial de Toledo**, el **Ayuntamiento de Alcolea de Tajo** y el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) para llevar a cabo un proyecto de investigación en el yacimiento de Puente Pino, situado en la localidad de Alcolea de Tajo. 21 de septiembre de 2010.
- Convenio-Marco de colaboración entre el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) y la **Universidad de Burgos (UBU)**. 24 de noviembre de 2010.
- Convenio de colaboración entre la **Universidad de Burgos** y el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana para el uso de recursos de información científica durante el año 2010.
- Convenio de colaboración entre el CENIEH y la **Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA**. 20 de diciembre de 2010.

Otras colaboraciones:

- Integración del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana en el **"Sistema Atapuerca, Cultura de la evolución"** en calidad de centro vinculado.

- **Fundación Atapuerca.**
- **Fundación Duques de Soria.**
- **Instituto Tomás Pascual Sanz.**

1.14 ACTIVIDADES INSTITUCIONALES DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

A) Encuentros académicos y científicos

- **Charlas CENIEH**

Preparadas por los propios miembros del CENIEH, a lo largo de todo el año se celebraron conferencias internas con el objeto de promover el debate científico entre los propios investigadores y técnicos del Centro. De esta manera, no sólo se ha actualizado el conocimiento de la investigación puntera que se desarrolla en el CENIEH, sino que también se enriquecen los distintos programas de investigación entre sí y se facilitan las relaciones interdisciplinares que caracterizan la investigación sobre la evolución humana. Periodicidad: una vez al mes.

- **Encuentro Científico Hispano Británico de la Cátedra Tomás Pascual Sanz-CENIEH**

Enero 2010

El CENIEH ha firmado un convenio de colaboración con el Instituto Tomás Pascual Sanz cuyo objetivo principal es promover el intercambio científico a través de una Cátedra creada a tal efecto en junio de 2009, y cuya actividad se espera que se prolongue de forma indefinida.

Como resultado de dicha colaboración se celebró esta reunión bilateral entre el grupo de Paleofisiología y Sociobiología del Homínidos del CENIEH, que lidera la Dra. Ana Mateos Cachorro, y científicos procedentes de dos universidades británicas: el Dr. Jay Stock del Leverhulme Centre for Human Evolutionary, de la Universidad de Cambridge, y el Dr. Jonathan Wells, del Institute of Child Health, de la University College of London, para llevar a cabo trabajos de investigación sobre adiposidad y evolución humana.

Aprovechando la celebración de esta reunión, ambos investigadores británicos han impartido sendas conferencias en las instalaciones del CENIEH dirigidas a investigadores, docentes y estudiantes:



-“Developmental plasticity in humans: implications for interpreting the fossil record” del Dr. Jay Stock del Leverhulme Centre for Human Evolutionary, LCHES, de la Universidad de Cambridge y

-“*Maternal guiding of offspring developmental trajectory*” de Dr. Jonathan Wells

• **Symposium “Digital tools for 3D modelling in anatomy and evolution”**

Mayo 2010

Encuentro científico sobre herramientas digitales de modelado organizado por Emiliano Bruner, responsable del Grupo de Paleoneurobiología del CENIEH, en el que participan Kornelius Kupczik, del Instituto Max Planck; y Serge Van Sint Jan de la Universidad Libre de Bruselas.

• **Seminario de la Cátedra Tomás Pascual Sanz-CENIEH “Dieta Evolución humana: adaptaciones pasadas y nuevos retos en Nutrigenómica”**

Noviembre 2010

Encuentro científico que ofrece una visión multidisciplinar sobre la alimentación en el pasado, el presente y en el futuro y ha incluido el siguiente programa:

-*La nutrición, arquitecto del genoma: avances y aplicaciones de la nutrigenómica.*

Dr. Jose M. Ordovas (Nutrition and Genetics JM-USDA-HNRCA. Tufts University, Washington St., Boston)

-*Evolución humana y obesidad. ¿estamos predeterminados genéticamente?*

Dr. Fermín Milagro (Dept. Nutrición, Ciencias de la Alimentación, Fisiología y Toxicología. Universidad de Navarra)

-*El origen del consumo de carne y su impacto en la Evolución Humana.*

Manuel Domínguez Rodrigo (Dept. Prehistoria, Universidad Complutense de Madrid)

-*De cómo la lucha por sobrevivir a la infección nos ha conducido a ser “más sapiens”, pero también a la pandemia de obesidad y de diabetes.*

Dr. Wifredo Ricart (Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi))

-*Evolución de las tendencias del consumidor frente a los alimentos.*

Dr. Jordi Rovira Carballido (Dpto. Biotecnología y Ciencia de los Alimentos. Universidad de Burgos)

B) Actividades de divulgación

El Plan de Actividades 2010 de la CÁTEDRA TOMÁS PASCUAL SANZ-CENIEH incluyó las siguientes actividades:

- Ciclo de Conferencias "Visiones del Ser Humano, con tres conferencias públicas en la Sala Polisón del Teatro Principal de Burgos:
 - o "Mujer y Ciencia" por Margarita Salas, 1 junio.
 - o "La divergencia humana: dieta y adaptación" por Camilo Cela Conde, 21 junio.
 - o "El cerebro humano: un órgano social" por Manuel Martín Loeches, 21 julio.
 - Exposición Temporal "La Dieta que nos hizo humanos" en el Museo de la Evolución Humana, del 21 de diciembre de 2010 al 21 de marzo de 2011.
- **CELEBRACIÓN DE LA NOCHE DE L@S INVESTIGADOR@S**

Septiembre 2010



La Noche de l@s
investigador@s

El viernes 24 de septiembre de 2010 toda Europa (250 ciudades) celebró una noche dedicada al trabajo de los científicos en todos los ámbitos del saber. Castilla y León se sumó por primera vez a este acontecimiento a través del CENIEH que con otras cinco ciudades españolas (Girona, Las Palmas, Murcia, Oviedo y Santiago de Compostela) ofreció un amplio programa de actividades bajo el título común *CENA CON LA CIENCIA*, esto es con el conocimiento. Más de 1.000 personas disfrutaron de esta noche científica con un programa cuyo horario, de 18h -24:00h, incluyó:

1. Exposición "Macro y Micro". Previa inscripción, visita guiada al laboratorio donde se han preparado las láminas de los materiales que aparecen en las fotos expuestas. Organiza: Grupo de Materia Primas y Materiales Antrópicos y Arqueológicos – Laboratorio de Preparación de Muestras del CENIEH.



2. Sesión Continua 18:00-24:00h. Encuentro informal con investigador@s del CENIEH que hablaron de sus experiencias como científic@s y contestarán a las preguntas de los asistentes. Además, se proyectarán diversos vídeos de manera que el Salón de Actos se convirtió en un cine de sesión continua del conocimiento.

3. Talleres

a. "CUANDO LOS CUCHILLOS ERAN DE PIEDRA" *Fabricación de las primeras herramientas a partir del golpeo de una piedra contra otra, como hace 2,5 millones de años, y su evolución a lo largo del tiempo.* Organizador: Área de Didáctica y Dinamización del Museo de la Evolución Humana.



b. "COMER CON SALUD". Encuestas alimentarias para determinar la ingesta de alimentos y el aporte de nutrientes; métodos antropométricos y de bioimpedancia para conocer el estado nutricional y cálculo de IMC y contenido en grasa corporal. Organizador: Área de Nutrición y Bromatología. Universidad de Burgos.

c. "ANTECESSOR DEL RATONCITO PÉREZ". Taller infantil para conocer los misterios de los dientes de una forma fácil y divertida. Organizador: Grupo de Antropología Dental del CENIEH.

4. Concurso: "Dibuja un investigador". Se desarrolló en las instalaciones del CENIEH. Cada participante recibió un obsequio al entregar su trabajo. Hubo 5 categorías y tres premios por categoría: 5 y 6 años; 7 y 8 años; 9 y 10 años; 11 y 12 años; 13 y 14 años.

Organizador: Área de Comunicación del CENIEH
Patrocinador: Obra Social de Caja Burgos.
Colaborador: MEH.





CENIEH

Centro Nacional de Investigación
sobre la Evolución Humana

MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES CENIEH - 2010



CENIEH

Centro Nacional de Investigación
sobre la Evolución Humana

Semana de la Ciencia

Noviembre 2010



FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



II JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS – CENIEH

12, 13 y 14 de Noviembre 2010

Lugar:

**Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana
Paseo Sierra de Atapuerca, s/n. Burgos**

Horario:

Viernes 12: 17:00 – 21:00

**Sábado 13: 10:00 – 14:00
17:00 – 21:00**

Domingo 14: 10:00 – 14:00

Exposición temporal de la Asociación Cultural "BONSAI BURGOS"



**Acceso por orden de llegada.
Sin inscripción previa.
Entrada libre. Aforo limitado.**

• **SEMANA DE LA CIENCIA 2010 -12 al 18 NOVIEMBRE.**

La programación de la *Semana de la Ciencia* se diseñó en base a experiencias anteriores que habían tenido una gran acogida del público. Se trató de combinar el acercamiento de la ciudadanía al propio edificio CENIEH y la divulgación cultural y de la labor investigadora que se realiza en el Centro, junto con diversos eventos de carácter interno y de mayor calado científico.

El día 9 de noviembre desde el Área de Relaciones Institucionales, OTRI-OTC y Comunicación, se convocó una rueda de prensa en el CENIEH a la que asistieron numerosos medios de comunicación y que aseguró una óptima difusión de los eventos a celebrar.

Uno de los aspectos más destacables de la misma fueron las **II Jornadas de puertas abiertas**, que se combinaron con una **Exposición temporal** de Bonsais a cargo de *Asociación cultural "Bonsai Burgos"*. Contando con guías especializados, la población burgalesa pudo acceder a las instalaciones científicas y conocerlas de primera mano a través de un lenguaje coloquial y sencillo. Esta actividad se llevó a cabo los días viernes 12, de 17:00h - 21:00h, sábado 13, de 10:00h - 14:00h y 17:00h - 21:00h y domingo 14 de 10:00h - 14:00h. El éxito de esta experiencia lo avalan las casi 3.000 personas que pudieron disfrutar de esta actividad, así como la gran repercusión mediática que obtuvo.



Dentro del marco de la divulgación de la ciencia, se desarrolló también el **Taller del antecesor del Ratoncito Pérez**, los días 14 y 15, en horario de 17:00h. - 21:00h. Con esta actividad, dirigida a un público infantil, organizada por el *Grupo de Antropología Dental*, se pretendía mostrar a los más pequeños los misterios de los dientes para que aprendieran de una forma fácil y divertida diversos aspectos sobre anatomía dental de humanos modernos y homínidos fósiles. Las invitaciones que podían recogerse en la recepción del Centro, quedaron agotadas rápidamente.



Además, y desde una orientación científica, los días 16 y 17 se desarrollaron en el CENIEH un **Taller de anatomía digital**, a cargo del *Grupo de Paleoneurobiología de Homínidos*, en horario de 16:30h a 18:30h, *dirigido exclusivamente a alumnos de la Universidad de Burgos*. Dentro de este marco colaborativo, tuvo también lugar el mismo día 16 un **Coloquio Científico** entre investigadores de ambas instituciones con el objetivo de explorar nuevas vías de colaboración y aunar sinergias.

Finalmente, el día 18 de noviembre se celebró la **entrega de premios del Concurso "Dibuja un investigador"** que se había desarrollado en el marco de la Noche de I@s Investigador@s. Los premios se entregarán en el Salón de Actos del CENIEH de manos del jurado del concurso compuesto por: José M^a Bermúdez de Castro (director del CENIEH), Eduardo Saiz (ilustrador científico) y M^a Amor Barros (responsable de Comunicación y Relaciones Externas del CENIEH). Este evento contó con el patrocinio de Obra Social de Caja Burgos-Banca Cívica, y la colaboración del Museo de la Evolución Humana. Además, los dibujos seleccionados del Concurso estuvieron expuestos en las dependencias del CENIEH del 12 al 19 de noviembre.

Conscientes de la necesidad de socializar todas estas actividades, se habilitaron diversos espacios virtuales para que la sociedad en general pudiera seguirlos con comodidad. Algunos de ellos fueron:

<http://www.cenieh.es/noticias/index.php>

www.ubu.es/semanaciencia2010

www.semanadelaciencia.es

Y en las redes sociales de Facebook y Twitter:

www.facebook.com/semanadelaciencia

www.twitter.com/semanadeciencia

• **CICLO DE CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA CENIEH: La Evolución Humana, una ciencia al alcance de todos**

IV Edición - 2010

- *"La Tierra, el gran imán"* por Josep Parés Casanova.

- *"San Isidro, Ambrona y Atapuerca: algunas claves de la investigación del Paleolítico Antiguo en España"* por Manuel Santonja Gómez.

- *"Anatomía digital y modelos virtuales: aplicaciones al estudio de la evolución humana"* por Emiliano Bruner

V Edición - 2010

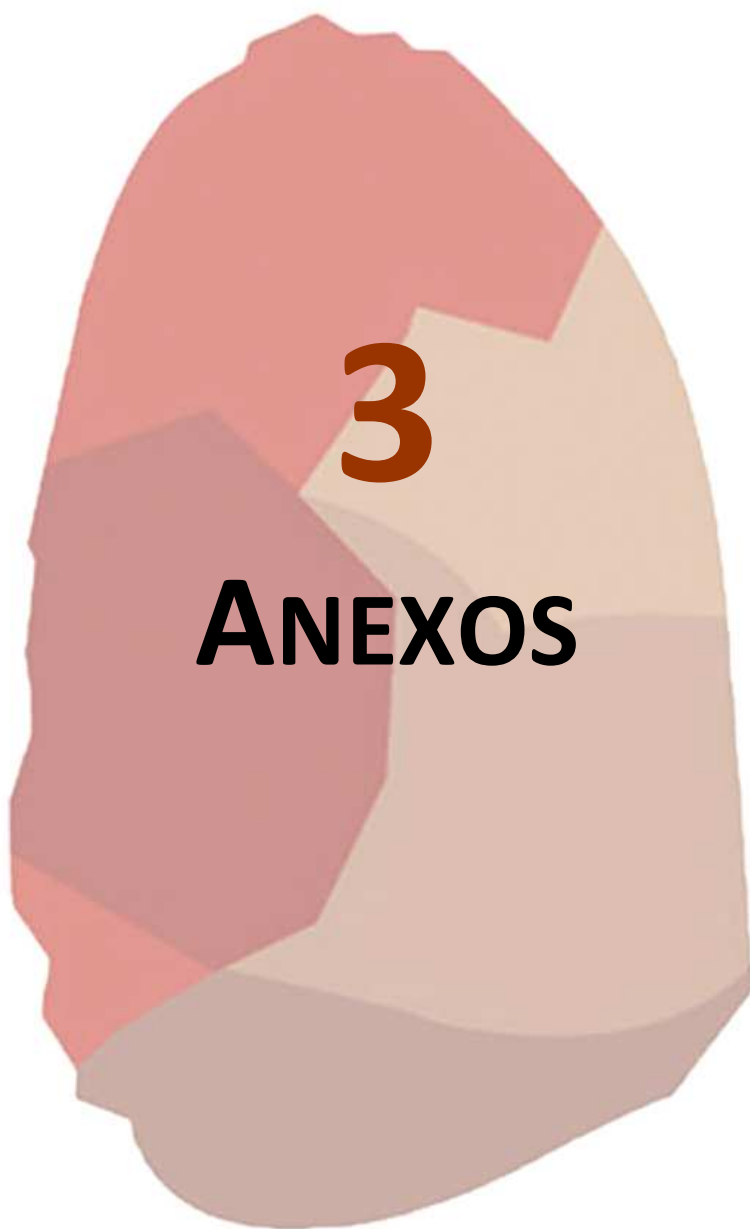
- *"Las Cuevas de Atapuerca. Formación, evolución y su ocupación humana"* por Ana Isabel Ortega.

- *"Geodiversidad: concepto y aplicación"* por Alfonso Benito Calvo.

C) Visitas al CENIEH

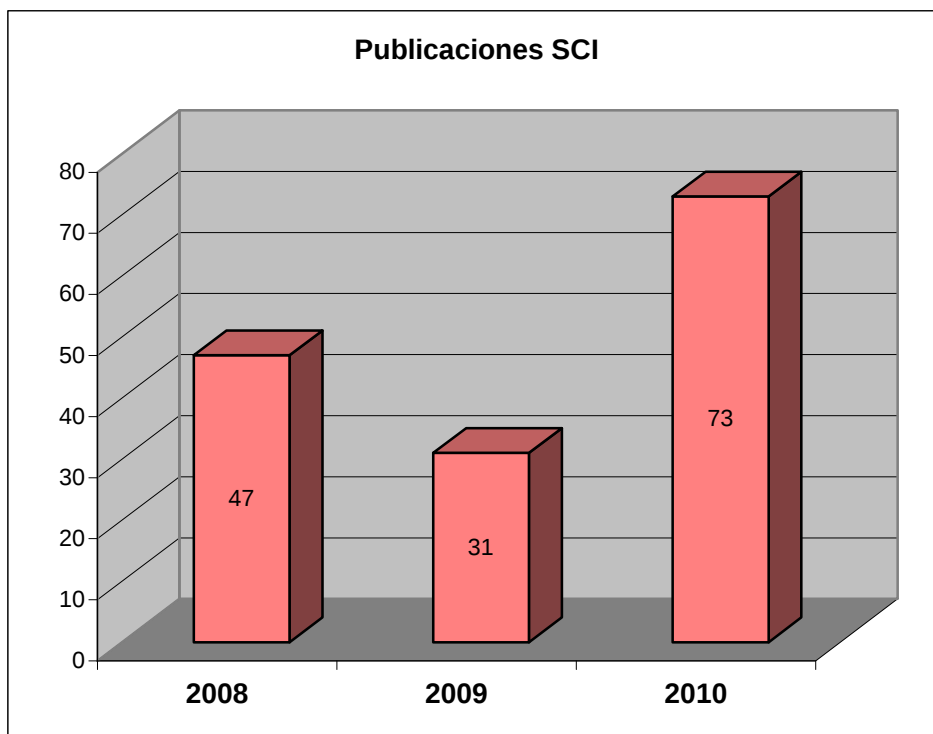
Desde su inauguración, el CENIEH ha desarrollado una política activa de puertas abiertas, trabajando siempre a favor de la divulgación científica y haciendo del Centro, un lugar cercano a la ciudadanía en general. Además de los eventos específicos ya detallados, hasta la actualidad se han contabilizado más de 20 visitas institucionales a las instalaciones singulares que este edificio alberga, habiendo tenido como visitantes, entre otras, a organizaciones tales como: el Instituto de Paleontología Humana de París (IPHP), la Fundación Atapuerca, la Universidad de Burgos, UBU. El Instituto Geológico y Minero de España, IGME, la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, y el Instituto de Paleontología Vertebral y Paleoantropología de la Academia de las Ciencias Sociales de China, entre otros.





A N E X O I : BREVE INFORME GRÁFICO DE PROGRESIÓN INVESTIGADORA

- **Publicaciones científicas, incluidas en SCI.**



- **Participación en proyectos de investigación.**

