



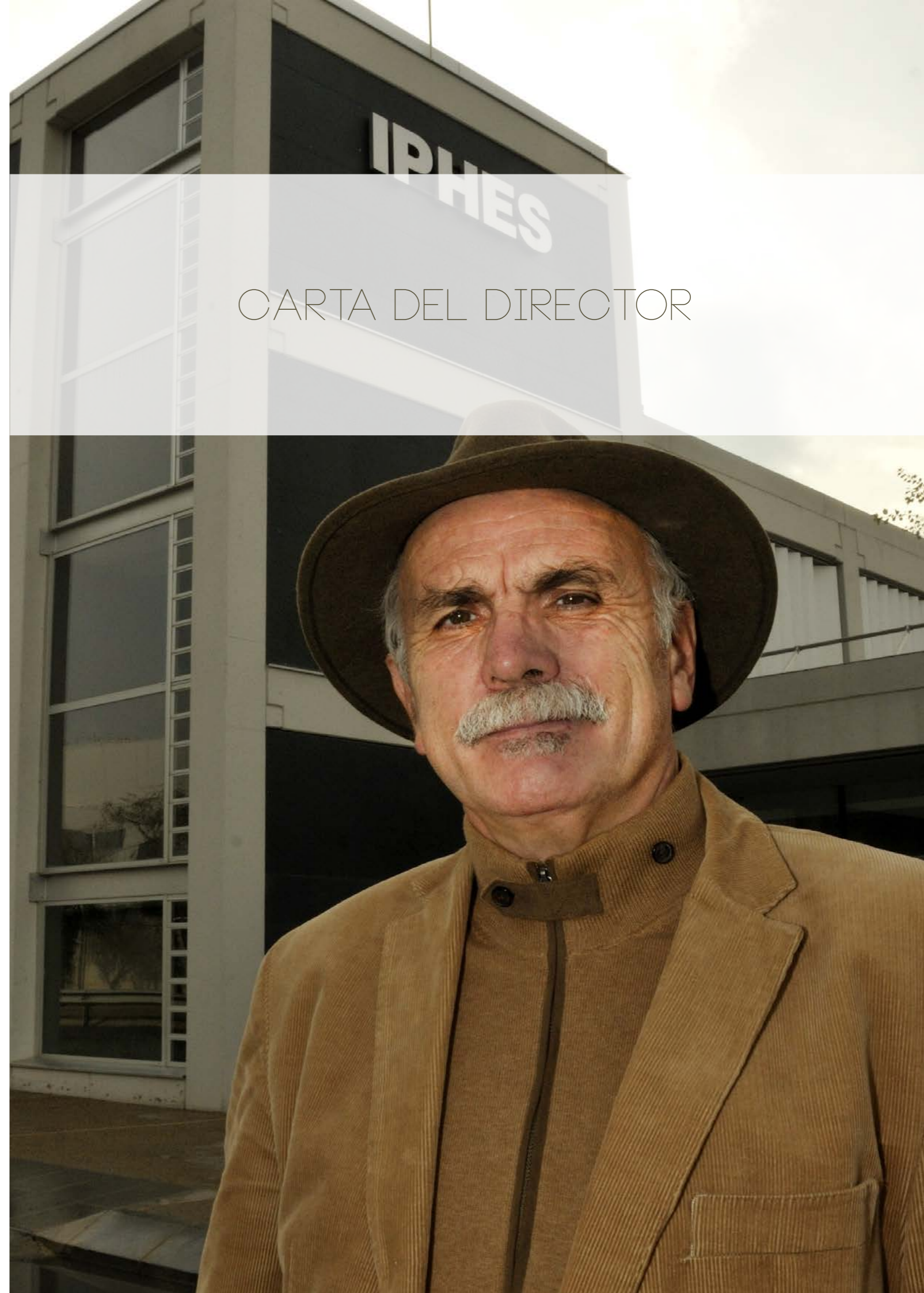
MEMÒRIA ANUAL 2013



**IPHES**<sup>B</sup>

Institut Català de Paleoecologia  
Humana i Evolució Social





## CARTA DEL DIRECTOR

### CONTINGUTS

Carta del Director	5
Dades generals	7
Equip	14
Comitè Científic Extern	17
Grups de recerca (SGRs)	19
Desenvolupament social i tecnològic al Pleistocè inferior i mitjà	20
Publicacions	21
Participació en projectes R+D competitiu	25
Context climàtic i ambiental de les dispersions humanes en el Plistocè	28
Publicacions	30
Participació en projectes R+D competitiu	33
Els canvis tecno-culturals i paisatgístics durant el Plistocè superior i l'Holocè	36
Publicacions	38
Participació en projectes R+D competitiu	39
Docència	42
Accions de transferència	44
Mapa d'excavacions	48
Adreça i contacte	50



## IPHES: CONSTRUINT UN FUTUR

Benvolguts col·legues, un any més em dirigeixo a vosaltres per felicitar-vos per la vostra feina i aprofito per fer una breu reflexió que espero ens serveixi per avançar en les nostres tasques de recerca i socialització.

La socialització de revolució científicotècnica obrirà de forma exponencial les portes a les transformacions humanes, tant a nivell quantitatiu com a nivell qualitatiu. Mentre això passa, l'increment de sociabilitat no es dirigeix en un sentit pràctic cap a la solidaritat d'espècie. Les desigualtats, els desequilibris, l'absència d'un pensament crític socialitzat, la pobresa, les injustícies, el maltractament social són desgraciadament propietats que no som capaços d'eliminar del nostre comportament.

La humanització és un procés que ha anat adquirint direccionalitat des de l'emergència de la consciència. Com m'agrada dir, estem deixant enrere l'atzar, volem planificar i dirigir, tot i que la complexitat no ho deixa fer. Estem arribant a un asintota evolutiva, com mai cap altre moment a la nostra història.

Fer-nos conscients de cap on volem anar probablement sigui l'element més important que en aquest moments ens doni direccionalitat. No podem eliminar l'atzar si abans no hem pensat i repensat què volem com espècie. Efectivament, la interrogació és què volem ser com Homo sapiens conscients. La carrera humana té una nova etapa, enceta un nou cicle en què tot el que bé és incommensurable.

Probablement la parsimònia del passat en un moment d'acceleració històrica ens genera una contradicció de difícil resolució en el present. Cal pensar. És el moment del pensament social i científic. L'augment exponencial de la complexitat i de les interaccions fa que el sistema necessiti expressions de resiliència humana, mai practicades per una espècie animal al planeta.

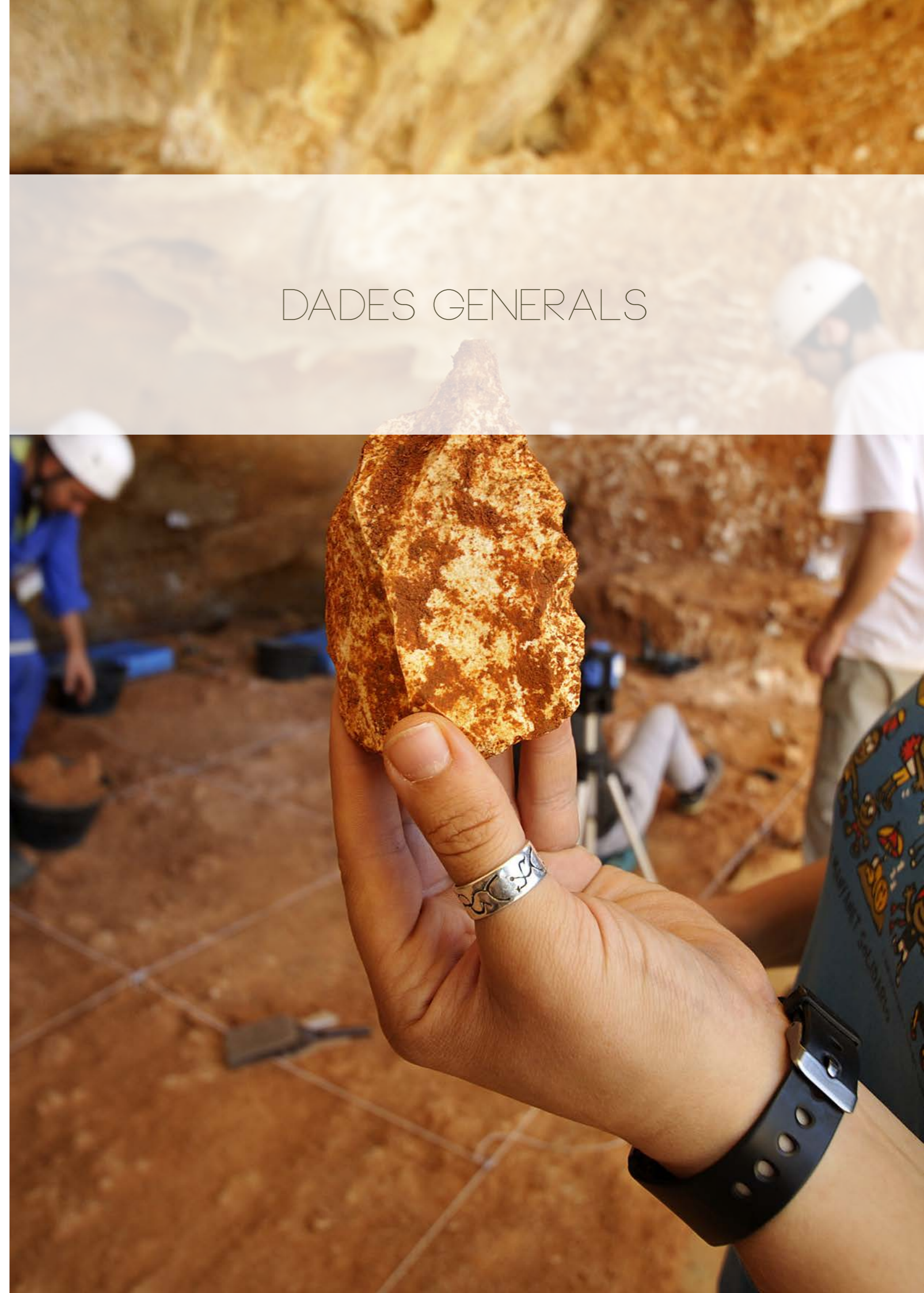
No només les nostres interaccions que portem a terme com espècimens humans, sinó com intervenim en el nostre entorn i com accelerem respostes del propi medi. Un futur al que arribem amb una alta capacitat de monitoritzar el nostre entorn, per tant, d'estar informats del batec de la naturalesa. Arribem al segle XXI hiperconnectats, accedim al material genètic i podem utilitzar-lo per guarir, enviem enginys que rastregen el nostre univers... La socialització de la revolució científicotècnica és una realitat humana incontestable.

En aquest marc neix l' Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES). La seva intenció és treballar per ajudar-nos a conèixer l'evolució del nostre gènere, el gènere Homo, i prospectar la nostra espècie per igualar les condicions de vida de tots.

Us convido a ser bons ciutadans i millor científics. Només d'aquesta manera el nostre Institut serà d'utilitat pública.

Eudald Carbonell Roura, director de l'IPHES

## DADES GENERALS



Malgrat l'any 2013 ha estat un any complicat econòmicament parlant a l'IPHES hem assolit un incrementant del nombre de publicacions arribant als 81 articles JCR en revistes del més alt nivell del nostre àmbit, continuant eixamplant l'espectre cap a publicacions multidisciplinàries com Nature, PNAS o PlosOne, entre d'altres.

El projecte docent està assolint unes perspectives importants ja que ajudem a que la URV pugui oferir tot un itinerari formatiu complet perfectament alineat amb l'Espai Europeu d'Educació Superior: Grau interuniversitari amb UOC, Màster Internacional Erasmus Mundus i Doctorat Internacional, també Erasmus Mundus. Aquesta fita, només assolida per poques universitats dins el nostre àmbit, posiciona a la URV com una Universitat molt ben orientada.

A nivell social continuem insistint que sense fer arribar a la ciutadania els processos d'investigació i els seus resultats no podrem socialitzar a la població en la Revolució Científica i Tècnica en que estem immersos. Això és fonamental per incrementar la seva maduresa i adquirir les habilitats transversals necessàries per creure'ns els canvis en els models productius i la generació de riquesa. La manera més eficient d'arribar a la ciutadania és a través del Municipi ja que, dins de les administracions multinivell, és la que té més capacitat de realitzar accions tangibles sobre el territori per la seva proximitat amb la ciutadania. Per això resulta tant important per nosaltres abordar aquestes qüestions des de Tarragona cap el món.

Els objectius traçats per l'any 2014, ser capaços d'obtenir fons en el H2020, tan el pilar de Ciència Excel•lent, com en el de Reptes Socials i fer una proposta robusta al RIS3CAT (FEDER), implicant transversalment iniciatives territorials integrades que activin la quàdruple hèlix com és el cas del CEICS.



## Unió Europea

Fons Europeu de Desenvolupament Regional

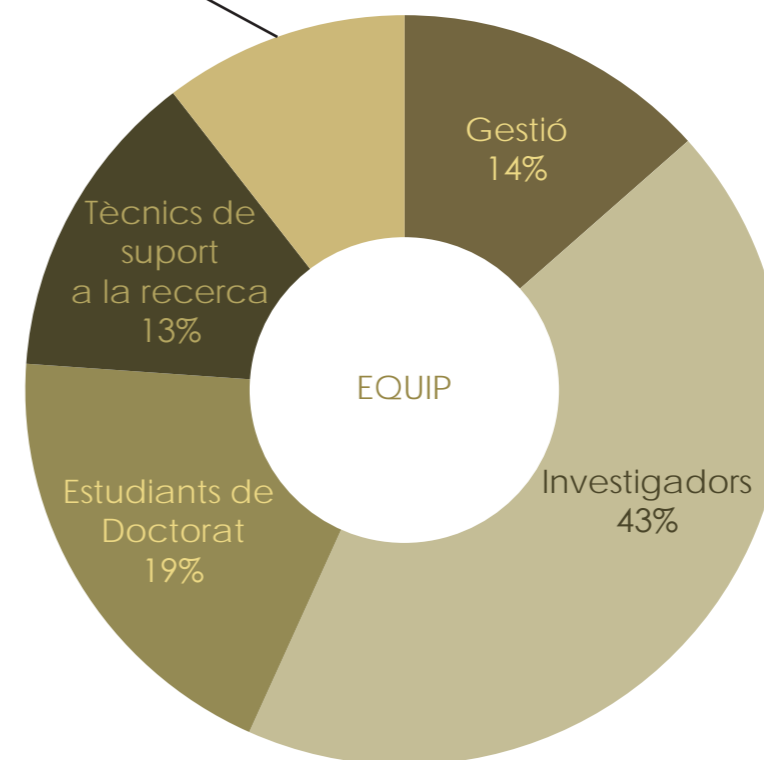
*Una manera de fer Europa*

El 2013 ha significat també la finalització gairebé total de la inversió a la nova seu ubicada al Campus Sescelades de la URV. La inversió realitzada en el projecte des del 2010 ha estat de 3.715.913,02 euros i compta amb el cofinançament del 50% pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional, en el marc del Programa Operatiu Objectiu 2 de Competitivitat Regional i Ocupació de Catalunya FEDER 2007-2013.

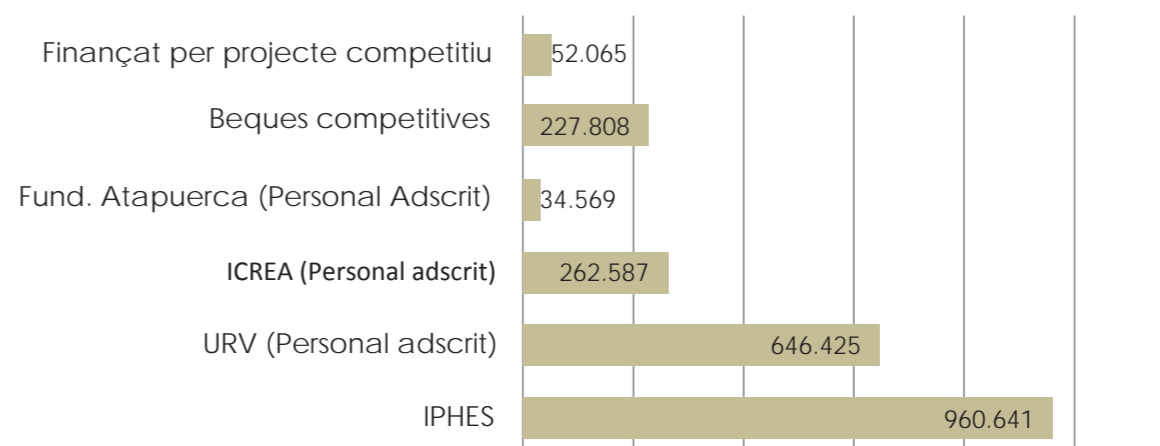
Les instal•lacions de l'IPHES ocupen una superfície total de 3.150m2. Amb aquests nous espais es preveu millorar la qualitat de la recerca i incrementar la producció de la mateixa així com dels projectes de socialització del coneixement i dels serveis científico-tècnics.

També cal destacar la reorganització interna de l'Àrea de Gestió per tal de poder donar una millor resposta als reptes dels propers anys. Concretament s'ha creat la Unitat de Projectes i Transferència per poder disposar d'un servei més especialitzat en la preparació i gestió de projectes així com la potenciació de la transferència de coneixement i la prestació de serveis científics i tècnics a tercers.

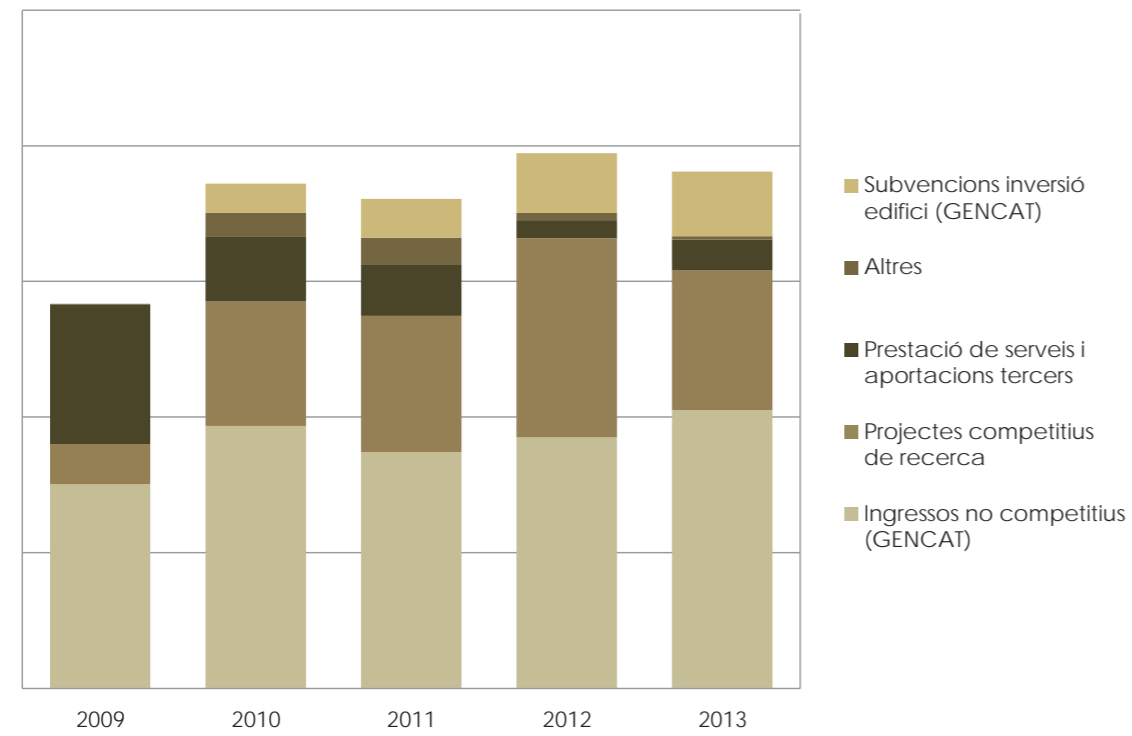
Tècnics de suport a la recerca finançats per projecte 11%



### FINANÇAMENT DE L'ESTRUCTURA DE PERSONAL

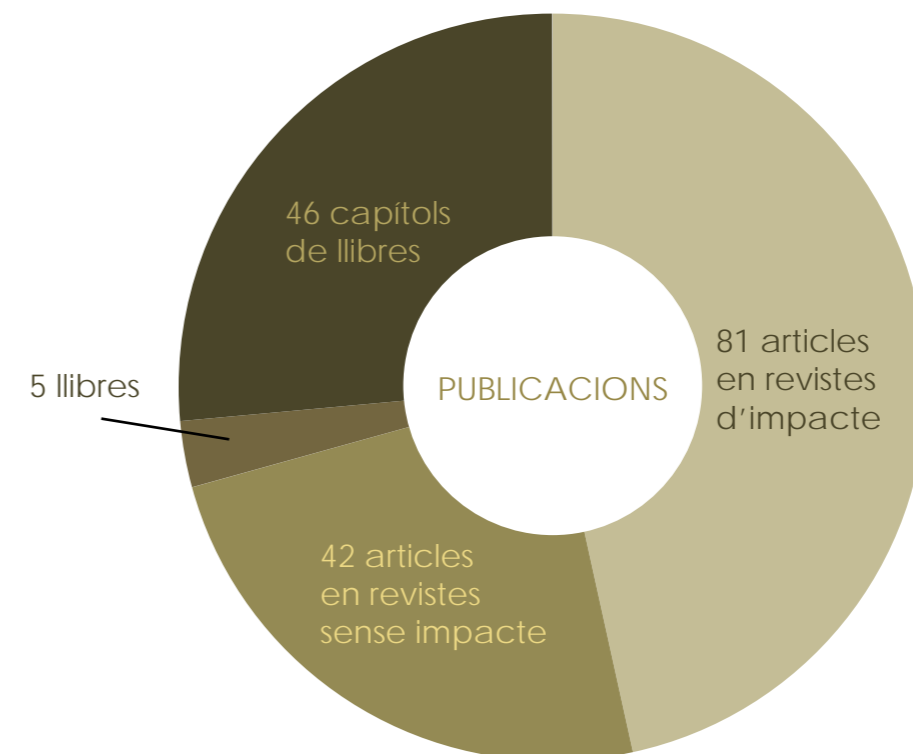


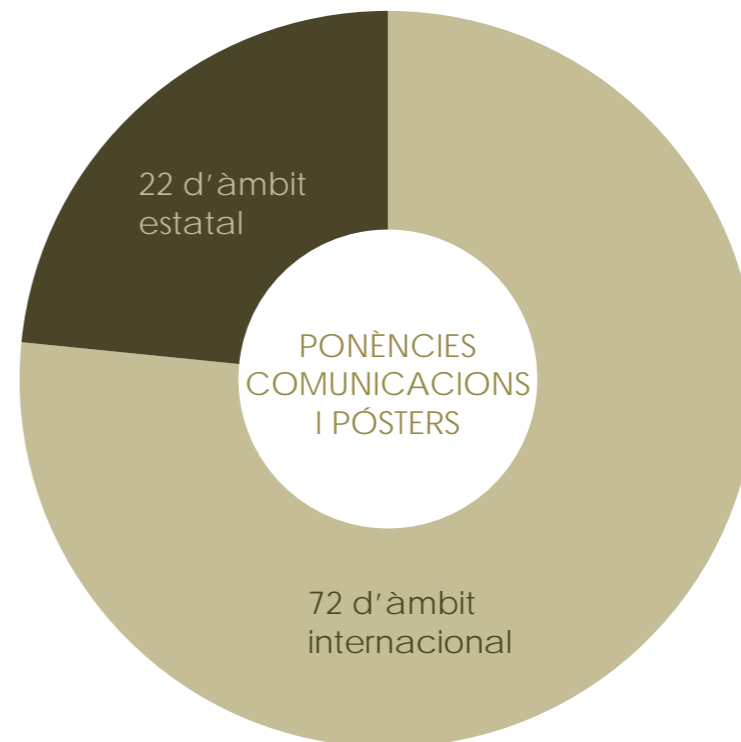
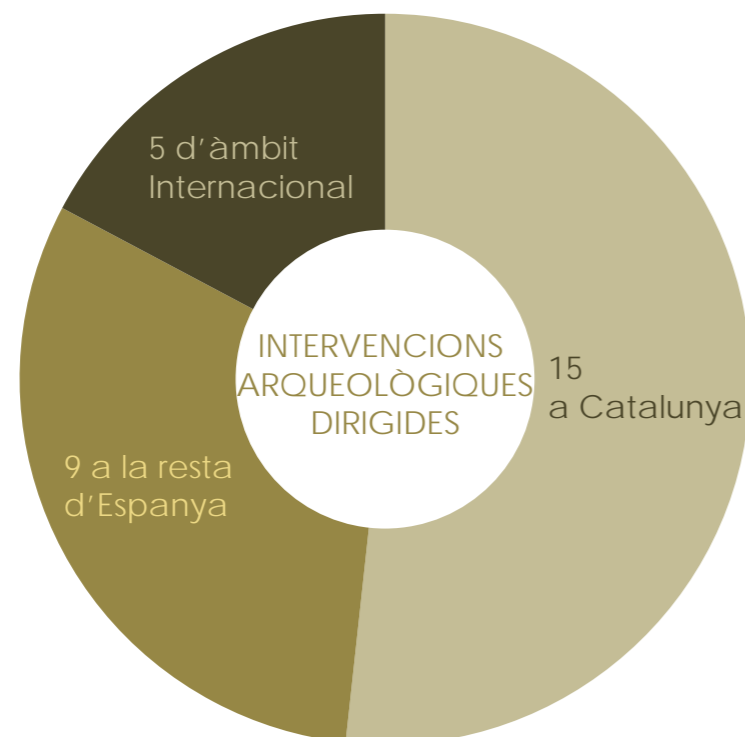
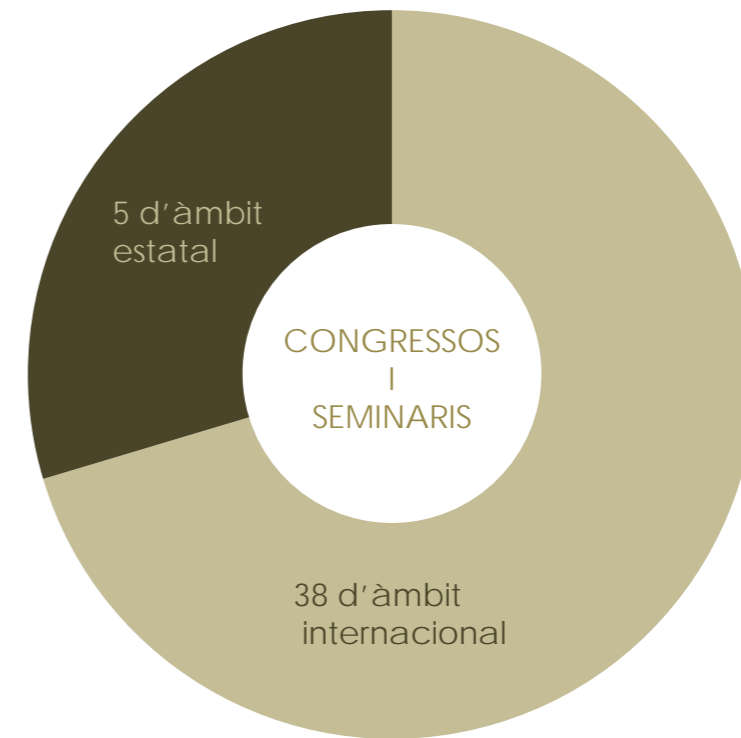
## EVOLUCIÓ DELS INGRESSOS



## DADES GENERALS DE L'ANY 2013

Personal vinculat a l'IPHES:	60
Publicacions:	174
Articles revistes amb factor d'impacte:	81
Altres articles en revistes sense impacte:	42
Llibres:	5
Capítols de llibres:	46
Projectes d'investigació dirigits per membres de l'equip:	26
Tesis doctorals i de màster presentades/dirigides:	52
Congressos i seminaris amb presència de membres de l'equip:	54
Ponències, comunicacions i pòsters presentats per membres de l'equip:	94
Estades en centres d'investigació:	22
Informes i Memòries científiques:	47
Intervencions arqueològiques dirigits per membres de l'equip:	36
Conferències:	58





# L'EQUIP



## INVESTIGADORS

Cognoms, Nom		Finançador	Correu Electrònic
Agusti Ballester, Jordi	Cap de Recerca	ICREA - Adscrit	jordi.agusti@icrea.es
Allué Martí, Ethel Ann	Investigadora	IPHES	eallue@iphes.cat
Arenas Moreno, Àlex	Investigador	URV - Adscrit	alex.arenas@urv.cat
Barsky, Deborah Roxanne	Investigadora	IPHES	dbarsky@iphes.cat
Blain, Hugues Alexandre	Investigador	IPHES	hablain@iphes.cat
Burjachs Casas, Francesc	Investigador	ICREA - Adscrit	francesc.burjachs@icrea.cat
Cáceres Cuello de Oro, Isabel	Investigadora	URV - Adscrit	icaceres@iphes.cat
Canals Salomó, Antoni	Investigador	URV - Adscrit	acanals@iphes.cat
Carbonell Roura, Eudald	Investigador	URV - Adscrit	ecarbonell@iphes.cat
Chacón Navarro, María Gema	Investigadora	IPHES - Beca postdoc JC (MINECO)	gchacon@iphes.cat
Fernández López de Pablo, Javier	Investigador	IPHES - Beca postdoc RyC (MINECO)	jfernandez@iphes.cat
Hortolà Gómez, Policarp	Investigador	URV - Adscrit	policarp.hortola@urv.cat
Hugué Pàmies, Rosa	Investigadora	IPHES	rhuguet@iphes.cat
Lorenzo Merino, Carles	Investigador	URV - Adscrit	carlos.lorenzo@urv.cat
Lozano Pérez, Sergio	Investigador	IPHES - Beca postdoc RyC (MINECO)	slozano@iphes.cat
Lozano Ruiz, Marina	Investigadora	IPHES	mlozano@iphes.cat
Martínez Navarro, Bienvenido	Investigador	ICREA - Adscrit	bienvenido.martinez@icrea.cat
Mosquera Martínez, Marina	Investigadora	URV - Adscrit	marina.mosquera@urv.cat
Ollé Cañellas, Andreu	Investigador	IPHES	aolle@iphes.cat
Pastó Marín, Ignasi	Coordinador de Recerca	IPHES	ipasto@iphes.cat
Rivals, Florent	Investigador	ICREA - Adscrit	florent.rivals@icrea.cat
Rodríguez Álvarez, Xosé Pedro	Investigador	URV - Adscrit	xprodriguez@iphes.cat
Rosell Ardèvol, Jordi	Investigador	URV - Adscrit	jordi.rosell@urv.cat
Sala Ramos, Robert	Investigador	URV - Adscrit	robert.sala@urv.cat
Saladié Ballesté, Palmira	Investigadora	IPHES	psaladie@iphes.cat
Vallverdú Poch, Josep	Investigador	IPHES	jvallverdu@iphes.cat
Vaquero Rodríguez, Manuel	Investigador	URV - Adscrit	manuel.vaquero@urv.cat
Vergès Bosch, Josep Maria	Investigador	IPHES	jmverges@iphes.cat
Viñas Vallverdú, Ramon	Investigador	IPHES	rvinyas@iphes.cat

## ESTUDIANTS DE DOCTORAT

Cognoms, Nom		Finançador	Correu Electrònic
Asryan, Lena	Estudiant doctorat	IPHES - Beca Predoctoral ( The wanner-Gren Foundation )	lasryan@iphes.cat
Bahzir, Behrouz	Estudiant doctorat	Beca Predoctoral Fundació Atapuerca	bbazgir@iphes.cat
Camarós i Pérez, Edgar	Estudiant doctorat	IPHES - Beca Predoctoral FI (AGAUR)	ecamaros@iphes.cat
Lozano Fernández, Iván	Estudiant doctorat	Beca Predoctoral Fundació Atapuerca	ilozano@iphes.cat
Medin Goitom, Tsegai	Estudiant doctorat	Beca Predoctoral Fundació Atapuerca	tmedin@iphes.cat



Morales Hidalgo, Juan Ignacio	Estudiant doctorat	IPHES - Beca Predoctoral FI (AGAUR)	jmorales@iphes.cat
Piñero García, Pedro	Estudiant doctorat	IPHES - Beca Predoctoral FPU (MECD)	ppinero@iphes.cat
Rodríguez Hidalgo, Antonio	Estudiant doctorat	IPHES - Beca Predoctoral FPI (MINECO)	arodriguez@iphes.cat
Roubach Souhila	Estudiant doctorat	Beca Predoctoral AECID	souhilaroubach@hotmail.fr
Rufà Bonache, Anna	Estudiant doctorat	IPHES - Beca Predoctoral FPU (MECD)	arufa@iphes.cat
Soto Quesada, Maria Luisa	Estudiant doctorat	IPHES - Beca Predoctoral FI (AGAUR)	msoto@iphes.cat
Riba Cano, David	Estudiant doctorat	Beca Predoctoral Fundació Atapuerca	dribacano@gmail.com
De Lombera Hermida, Arturo	Estudiant doctorat	Beca Predoctoral Fundació Atapuerca	artulomb@gmail.com

## GESTIÓ

Cognoms, Nom		Finançador	Correu Electrònic
Altès Batalla, Vanessa	Secretaria de Direcció	IPHES	valtes@iphes.cat
March Farré, Anna	Responsable d'Economia i Finances	IPHES	amarch@iphes.cat
Moreno Moliner, Òscar	Responsable d'Informàtica	IPHES	omoreno@iphes.cat
Pérez Llorç, Laura	Responsable RRHH i Coordinació SUMA	IPHES	lperez@iphes.cat
Prats Cot, Carles	Gerent	IPHES	cprats@iphes.cat
Sentís Tamburini, Bernat	Responsable de l'Unitat Projectes i Transferència	IPHES	bsentis@iphes.cat
Torreblanca Hernández, Fèlix	Responsable de Logística i Compres	IPHES	ftorreblanca@iphes.cat
Fontanals Torroja, Marta	Tècnic de l'Unitat de Projectes i Transferència	URV - Adscrit	mfontanals@iphes.cat
Batista Carissimi-Priori, Lluís	Tècnic de l'Unitat de Projectes i Transferència	IPHES	lbatista@iphes.cat

## PERSONAL TÈCNIC

Cognoms, Nom		Finançador	Correu Electrònic
Campeny Vall-Llosera, Gerard	Tècnic en Fotografia	IPHES	gcampeny@iphes.cat
Esteban Nadal, Montserrat	Tècnic de Zooloquia	IPHES	mesteban@iphes.cat
Expósito Barea, Isabel	Tècnic de Laboratori	IPHES	ieposito@iphes.cat
García-Antón Trassiera, Ma Dolores	Tècnic Tecnologia Lítica	URV - Adscrit	lgarciaanton@iphes.cat
Gómez De Soler, Bruno	Tècnic de Geoarqueologia	IPHES	bgomez@iphes.cat
Gómez Merino, Gala	Tècnic en Restauració	IPHES	ggomez.merino@iphes.cat
Ibáñez López, Núria	Tècnic de Zooloquia	IPHES	nibanez@iphes.cat
López-Polín Dolhaberrague, Lucía	Tècnic en Restauració	IPHES	lucia.lopezpolin@iphes.cat
Mestre Vergés, Jordi	Tècnic en Fotografia	IPHES	jmestre@iphes.cat

## COMITÈ CIENTÍFIC EXTERN



## MEMBRES DEL COMITÈ

**Dr. David Lordkipanidze**  
Director of Georgian State Museum

**Prof. Carlo Peretto**  
Università degli Studi di Ferrara  
President of the Faculty of Sciences  
Dip. Scienze Geologiche e Paleontologiche

**Prof. Henry de Lumley**  
Directeur Institut de Paléontologie Humaine

**Dr. José María Bermúdez de Castro (PRESIDENT)**  
Director del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, CENIEH

**Prof. Antonio Rosas**  
Profesor de Investigación del Departamento de Paleobiología. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC

## GRUPS DE RECERCA (SGR)



Investigador principal:  
Dr. Eudald Carbonell

Personal d'investigació:

Dra. Isabel Cáceres, Dr. Antoni Canals, Dr. Joan Garcia, Dr. Kenneth Martínez, Dr. Andreu Ollé, Dra. Rosa Huget, Dra. Marina Mosquera, Dr. Xosé Pedro Rodríguez, Dra. Palmira Saladié, Dr. Jordi Rosell, Dr. Robert Sala, Dr. Josep Maria Vergès, Dr. Sergio Lozano i Dra. Déborah Roxanne Barskhy

Personal becat en formació postdoctoral:

Ruth Blasco, Paola García, Núria Geribàs, Miquel Llorente, Leticia Menéndez, Luna Peña i Núria Setó.

Personal becat en formació predoctoral:

Fernando Sánchez Trigueros

Personal tècnic de suport a la recerca:

Ma. Dolores García-Antón, David Guerra i Jordi Mestre



## DESENVOLUPAMENT SOCIAL I TECNOLÒGIC AL PLEISTOCÈ INFERIOR I MITJÀ

El grup de recerca "Desenvolupament Social i Tecnològic al Plistocè Inferior i Mitjà" (2009-SGR188) té per objecte l'estudi de l'evolució humana en els seus aspectes culturals, socials i tecnològics durant el Plistocè inferior i mitjà. Les principals àrees de recerca establertes són la tecnologia lítica, la zooarqueologia i tafonomia, els sistemes d'informació en arqueologia i la cognició humana.

L'estratègia científica es basa en una forta inversió en el treball de camp, en l'anàlisi sistemàtica per a l'obtenció de dades empíriques originals i fiables i en l'experimentació com a mètode de contrastació d'hipòtesis explicatives. Tot això possibilita una discussió crítica i unes aportacions innovadores als plantejaments interpretatius.

L'interès es centra en les relacions paleoecològiques entre l'evolució biològica i la cultural, especialment en el context del primer poblament d'Europa. Tot aquest procés es planteja de forma interdisciplinària, des del treball de camp a la publicació dels resultats, combinant recerca, docència i socialització del coneixement.

### PUBLICACIONS

Barsky, D. 2013, The Caune de l'Arago stone industries in their stratigraphical context, *Comptes Rendus Palevol.* 12 (5): 305-325.

Barsky, D., Garcia, J., Martínez, K., Sala, R., Zaidner, Y., Carbonell, E., Toro-Moyano, I. 2013, **Flake modification in European Early and Early-Middle Pleistocene stone tool assemblages**, *Quaternary International* 316: 140-154.

Bermúdez de Castro JM, Martínón-Torres M, Blasco R, Rosell J, Carbonell E 2013. **Continuity or discontinuity in the European Early Pleistocene human settlement: the Atapuerca evidence**. *Quaternary Science Reviews* 76: 53-65

Blasco, R., J. Rosell, F. Cuartero, J. Fernández Peris, A. Gopher & R. Barkai. 2013. **Using Bones to Shape Stones: MIS 9 Bone Retouchers at Both Edges of the Mediterranean Sea**. *PLoS ONE* 8, e76780.

Blasco, R., Rosell, J., Fernández Peris, J., Arsuaga, J.L., Bermúdez de Castro, J.M., Carbonell, E., 2013. **Environmental availability, behavioural diversity and diet: a zooarchaeological approach from the TD10-1 sublevel of Gran Dolina (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain) and Bolomor Cave (Valencia, Spain)**, *Quaternary Science Reviews* 70: 124-144.

Blasco, Ruth, Jordi Rosell, Manuel Domínguez-Rodrigo, Sergi Lozano, Ignasi Pastó, David Riba, Manuel Vaquero, Josep Fernández Peris, Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro and Eudald Carbonell. 2013. **Learning by Heart: Cultural Patterns in the Faunal Processing Sequence During the Middle Pleistocene**. *PLoS ONE* 8, no. 2: e55863.

Borel, A., Gaillard, C., Moncel, M.-H., Sala, R., Pouydebat, E., Simanjuntak, T., Sémah, F., ip. **How to interpret informal flakes assemblages? Integrating morphological description, usewear and morphometric analysis gave better understanding of the behaviors of anatomically modern human from Song Terus (Indonesia)**, *Journal of Anthropological Archaeology* 32 (4): 630-646

Cáceres, I., Esteban-Nadal, M., Bennàsar, M., Marin Monfort, M.D., Pesquero, M.D., Fernández-Jalvo, Y., **Osteophagia and dental wear in herbivores: actualistic data and archaeological evidence**, *Journal of Archaeological Science* 40(8): 3105-3116

Carrancho, Á., Villalaín, J.J., Pavón-Carrasco, F.J., Osete, M.L., Straus, L.G., Vergès, J.M., Carretero, J.M., Angelucci, D.E., González Morales, M.R., Arsuaga, J.L., Bermúdez de Castro, J.M., Carbonell, E., 2013. **First directional European palaeosecular variation curve for the Neolithic based on archaeomagnetic data**, *Earth and Planetary Science Letters* 380: 124-137.

Dean, M.C., Rosas, A., Estalrich, A., García-Taberner, A., Huget, R., Lalueza-Fox, C., Bastir, M., de la Rasilla, M., 2013. Longstanding dental pathology in Neandertals from El Sidrón (Asturias, Spain) with a probable familial basis, *Journal of Human Evolution* 64 (6): 678-686

Falguères C, Bahain J-J, Bischoff JL, Pérez-González A, Ortega AI, Ollé A, Quiles A, Ghaleb B, Moreno D, Dolo J-M, Shao Q, Vallverdú J, Carbonell E, Bermúdez de Castro JM, Arsuaga JL 2013. **Combined ESR/U-series chronology of Acheulian hominid-bearing layers at Trinchera Galería site, Atapuerca, Spain.** Journal of Human Evolution 65 (2): 168-184

Forgia, V.; Martín, P.; López-García, J.M.; Ollé, A.; Vergès, J.M.; Allué, E.; Angelucci, D.E.; Arnone, M.; Blain, H.-A.; Burjachs, F.; Expósito, I.; Messina, A.; Picornell, L.; Rodríguez, A.; Scopelliti, G.; Sineo, L.; Virruso, G.; Alessi, E.; Simone, G. di; Morales, J.I.; Pagano, E. & Belvedere, O. 2013. **New data on Sicilian prehistoric and historic evolution in a mountain context, Vallone Inferno (Scillato, Italy).** Palevol 12 (2): 115-126.

García, J., K. Martínez & E. Carbonell. 2013. **The Early Pleistocene stone tools from Vallparadís (Barcelona, Spain): Rethinking the European Mode 1.** Quaternary International 316: 94-114.

García, Joan, Günter Landeck, Kenneth Martínez and Eudald Carbonell. 2013. **Hominin Dispersals from the Jaramillo Subchron in Central and Western Mediterranean Europe: Untermassfeld (Germany) and Vallparadís (Spain).** Quaternary International 316: 73-93.

García-Medrano, P., Ollé, A., Díez, C. & Carbonell, E. 2013. **Les matières premières, la technologie lithique et les stratégies d'occupation dans le site du Pléistocène moyen de Covacha de los Zarpazos (gisement de Galería, Sierra de Atapuerca, Espagne).** L'Anthropologie 117: 515-540

Gómez-Robles, A., J.M. Bermúdez de Castro, J.-L. Arsuaga, E. Carbonell & P.D. Polly. 2013. **No known hominin species matches the expected dental morphology of the last common ancestor of Neanderthals and modern humans.** Proceedings of the National Academy of Sciences 110 (45): 18196–18201

Hardy, B.L., M.-H. Moncel, C. Daujeard, P. Fernandes, P. Béarez, E. Desclaux, M.G. Chacon Navarro, S. Puaud & R. Gallotti. 2013. **Impossible Neanderthals? Making string, throwing projectiles and catching small game during Marine Isotope Stage 4 (Abri du Maras, France).** Quaternary Science Reviews 82: 23-40.

Huguet, R., Saladié, P., Cáceres, I., Díez, C., Rosell, J., Bennàsar, M., Blasco, R., Esteban-Nadal, M., Gabuccio, María J., Rodríguez-Hidalgo, A., Carbonell, E., **Successful subsistence strategies of the first humans in south-western Europe,** Quaternary International 295: 168-182.

Lacruz, R.S., Bermúdez de Castro, J.M., Martín-Torres, M., O'Higgins, P., Paine, M.L., Carbonell, E., Arsuaga, J.L., Bromage, T.G., 2013. **Facial Morphogenesis of the Earliest Europeans,** PLoS ONE 8, e65199.

Márquez, B.; Mosquera, M.; Baquedano, E.; Pérez-González, A.; Arsuaga, J.L.; Panera, J. & Gómez, J. 2013. **Evidence of a Neanderthal Quartz-Based Technology in Navalmaillo Rockshelter (Pinilla del Valle, Madrid Region, Spain),** Journal of Anthropological Research 69: 373-395

Parés, J.M., Arnold, L., Duval, M., Demuro, M., Pérez-González, A., Bermúdez de Castro, J.M., Carbonell, E., Arsuaga, J.L. 2013, **Reassessing the age of Atapuerca-TD6 (Spain): New paleomagnetic results,** Journal of Archaeological Science 40 (12): 4586-4595

Martínez, K., J. García & E. Carbonell. 2013. **Hominin multiple occupations in the Early and Middle Pleistocene sequence of Vallparadís (Barcelona, Spain).** Quaternary International 316: 115-122.

Mazlounian A, Helbing D, Lozano S, Light RP, Börner K 2013. **Global Multi-Level Analysis of the "Scientific Food Web".** Scientific reports 3

Ollé, A., Mosquera, M., Rodríguez, X.P., de Lombera-Hermida, A., García-Antón, M.D., García-Medrano, P., Peña, L., Menéndez, L., Navazo, M., Terradillos, M., Bargalló, A., Márquez, B., Sala, R., Carbonell, E., 2013. **The Early and Middle Pleistocene technological record from Sierra de Atapuerca (Burgos, Spain),** Quaternary International, 295: 138-167.

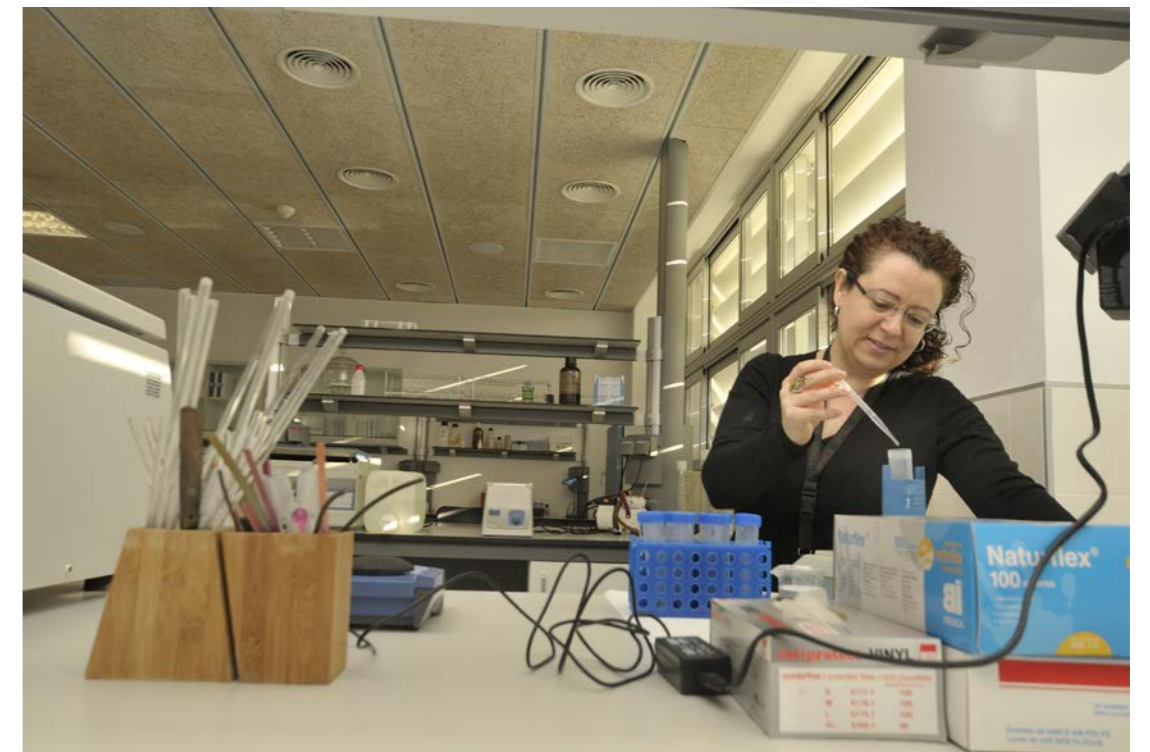
Ortega, A.I., Benito-Calvo, A., Perez-Gonzalez, A., Martin Merino, M.A., Perez-Martinez, R., Pares, J.M., Aramburu, A., Arsuaga, J.L., Bermudez de Castro, J.M., Carbonell, E. 2013, **Evolution of multilevel caves in the Sierra de Atapuerca (Burgos, Spain) and its relation to human occupation,** Geomorphology 196: 122-137.

Rodríguez-Hidalgo, A., Lloveras, L., Moreno-García, M., Saladié, P., Canals, A., Nadal, J. 2013, **Feeding behaviour and taphonomic characterization of non-ingested rabbit remains produced by the Iberian lynx (Lynx pardinus),** Journal of Archaeological Science 40(7): 3031-3045.

Rodríguez-Hidalgo, A.J., Saladié, P., Canals, A., 2013. **Following the white rabbit: A case of a small game procurement site in the upper palaeolithic (Sala de las Chimeneas, Maltravieso Cave, Spain),** International Journal of Osteoarchaeology, 23 (1): 34-54.

Rook L. & Martínez-Navarro B. 2013. **The large sized cercopithecoid from Pirro Nord and the importance of Theropithecus in the Early Pleistocene of Europe: faunal marker for hominins dispersal outside Africa.** Palaeontographica Abteilung A: Paläozoologie - Stratigraphie 298, 107-112.

Rook, L., Ghinassi, M., Carnevale, G., Delfino, M., Pavia, M., Bondioli, L., Candilio, F., Coppa, A., Martínez-Navarro, B., Medin, T., Papini, M., Zanolli, C., Libsekal, Y. 2013, **Stratigraphic context and paleoenvironmental significance of minor taxa (Pisces, Reptilia, Aves, Rodentia) from the late Early Pleistocene paleoanthropological site of Buia (Eritrea),** Journal of Human Evolution 64 (1): 83-92



Laboratori d'arqueobotànica

Rosas, A., Estalrich, A., García-Vargas, S., García-Taberner, A., Huguet, R., Lalueza-Fox, C., de la Rasilla, M. 2013: **Identification of Neandertal individuals in fragmentary fossil assemblages by means of tooth associations: The case of El Sidrón (Asturias, Spain)**, *Comptes Rendus Palevol.* 12 (5): 279-291.

Sahnouni, M., Rosell, J., van der Made, J., Vergès, J.M., Ollé, A., Kandi, N., Harichane, Z., Derradji, A., Medig, M., 2013. **The first evidence of cut marks and usewear traces from the Plio-Pleistocene locality of El-Kherba (Ain Hanech), Algeria: implications for early hominin subsistence activities circa 1.8 Ma**, *Journal of Human Evolution* 64(2): 137-150.

Saladié, P., Huguet, R., Díez, C., Rodríguez-Hidalgo, A., Carbonell, E., 2013. **Taphonomic modifications produced by modern brown bears (*Ursus arctos*)**, *International Journal of Osteoarchaeology* 23 (1): 13-33.

Saladié, P., Rodríguez-Hidalgo, A., Díez, C., Martín-Rodríguez, P., Carbonell, E. 2013, **Range of bone modifications by human chewing**, *Journal of Archaeological Science* 40(1): 380-397.



Excavació de La Boella

## PARTICIPACIÓ EN PROJECTES R+D COMPETITIUS

### **Comportamiento ecosocial de los homínidos de la Sierra de Atapuerca durante el Cuaternario III**

Investigador/a principal: Eudald Carbonell

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): Duració: de 01/01/2013 fins a 31/12/2015

Codi de referència del projecte: CGL2012-38434-C03-03

### **Arqueomona: La evolución de la cognición humana a través del estudio del comportamiento de humanos y chimpancés (*Pan troglodytes*)**

Investigador/a principal: Marina Mosquera Martínez

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2013-2015

Codi de referència del projecte: HAR2012-32548

### **El inventario de los yacimientos paleolíticos en la región litoral de Argelia occidental y su implicación en el desarrollo socio-económico regional: puesta en valor y socialización del conocimiento.**

Investigador/a principal: Robert Sala Ramos

Centre d'execució del projecte: -

Institució finançadora: Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 13/12/2011 - 12/06/2013

Codi de referència del projecte: A1/041811/11

### **Abric Romani-Cinglés del Capelló, Capellades (Barcelona)**

Investigador/a principal: Eudald Carbonell

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació. Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2010-2014

Codi de referència del projecte: -

### **Compartint l'espai: l'interacció entre homínids i carnívors al nord-est peninsular**

Investigador/a principal: Jordi Rosell

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació. Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2010-2014

Codi de referència del projecte: -

### **Evolució paleoambiental i poblament prehistòric a les conques dels rius Francolí, Gaià, Siurana i rieres del Camp de Tarragona**

Investigador/a Principal: Marta Fontanals, Andreu Ollé, Xosé Pedro Rodríguez, Josep Vallverdú, Manuel Vaquero, Josep M<sup>a</sup> Vergès

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació. Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2010-2019

Codi de referència del projecte: -

**Presencia humana y contexto paleoecológico en la cuenca continental de Guadix-Baza. Estudio e interpretación a partir de los depósitos plio-pleistocénicos de Orce. Granada. España.**

Investigador/a principal: Robert Sala, Bienvenido Martínez

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Junta de Andalucía

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 05/12/2012 - 05/01/2016

Codi de referència del projecte: B120489SV18BC

**Innovación individual y olas de cambio técnico: particularidades de la mecanización de la primera industria española.**

Investigador/a principal: Marc Badia-Miró

Centre d'execució del projecte: UB (Facultat d'Economia) i IPHES

Institució finançadora: Fundación Ramón Areces

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 10/2013-10/2015

**Poblamiento durante el Pleistoceno Medio/Holoceno en las comarcas orientales de Galicia**

Investigador principal: Ramon Fabregas Valcarce (USC).

Institució finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Data de vigència del Projecte: gener 2011-octubre 2014.

Codi de referència del projecte: HAR2010-21786 / HIST

**Dieta Humana**

Investigador principal: Juan Luis Arsuaga, Universidad Complutense de Madrid

Centre d'execució del projecte: Universidad Complutense de Madrid

Institució finançadora: Programa de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid en Biomedicina, cofinanciada con fondos estructurales

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2012-2015

Codi de referència del projecte: P2010/BMD-2330

**Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca V**

Investigador principal: Juan Luis Arsuaga

Centre d'execució del projecte: Universidad Complutense de Madrid

Institució finançadora: Ministerio de Economía y Competitividad, nº

Data de vigència (data inicial i final): 1-1-2013 fins 31-12-2015

Codi de referència del projecte: CGL2012-38434-C03-01

**'Fragmented Heritage' From the Kilometre to the Nanometre: Automated 3D Technology to Revolutionize Landscape, Site, and Artefact Analyses**

Investigador/a principal: Randolph Donahue

Centre d'execució del projecte: University of Bradford (UK) Institució finançadora: Arts and Humanities Research Council

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2013-2017

Codi de referència del projecte: AH/L00688X/1



Investigador principal:  
Dr. Jordi Agustí

Personal d'investigació:  
Dr. Policarp Hortolà, Dr. Carlos Lorenzo, Dra. Marina Lozano, Dr. Bienvenido Martínez, Dr. Josep Oriol Oms, Dr. Josep Ma. Prats, Dr. Florent Rivals, Dr. Josep Vallverdú, Dra. Maria-Agnès Courty, Dr. Juan Manuel López i Dr. Hugues Alexandre Blain

Personal becat en formació predoctoral:  
Davinia Moreno, Iván Lozano i Pedro Piñero.

Personal tècnic de suport a la recerca:  
Lorena García, Bruno Gómez i Lucía López-Polín



## CONTEXT CLIMÀTIC I AMBIENTAL DE DISPERSIONS HUMANES EN EL PLEISTOCÈ

Abordar la problemàtica de la correlació entre els canvis climàtics globals i les transformacions dels ecosistemes terrestres durant el període cronològic del Plio-Pleistocè en relació amb les primeres dispersions humanes a Europa. L'objectiu és proporcionar claus sobre el context ecològic del primer poblament humà d'Europa. La recerca s'articula al voltant de tres eixos cronològics -que es consideren claus per a entendre l'evolució dels homínids- i cinc disciplines (geologia, paleobotànica, paleontologia, paleoantropologia i arqueologia molecular).

### Geologia.

Anàlisi de successions estratigràfiques de jaciments per tal de desenvolupar una aproximació sobre la paleogeografia, paleoecologia i la paleoclimatologia dels llocs d'ocupació.

### Paleobotànica.

Estudi d'escenaris interactius clima-vegetació en el que es desenvolupa l'activitat humana. L'establiment de noves condicions florístiques en el Plistocè. Estudi de la història del clima i de la vegetació a Europa: contracció episòdica de les àrees de distribució dels boscos mediterranis i expansió gradual de la vegetació xerofítica; establiment de la dinàmica glacial-interglacial que condiciona el comportament de la vegetació; evolució de la interacció de la vegetació amb els grups humans.

### Paleontologia, evolució de la fauna: cronologia i clima

L'estudi de l'evolució dels mamífers presenta un gran interès biocronològic perquè ens faciliten dades que permeten establir el marc ecològic on els nostres ancestres, els primers membres del gènere Homo, procedents de l'Àfrica van ser capaços de colonitzar les latituds mitjanes d'Euràsia i van sobreviure a climes estacionals. També s'estudiaran adaptacions dietètiques dels ungulats del Plio-Pleistocè i canvis al llarg del temps i de l'espai.

### Paleoantropologia

Estudi de la forma, dimensions corporals i dimorfisme sexual; de l'evolució de l'anatomia de la mà; i del micro-desgast dental d'homínids del Plistocè.

### Arqueologia molecular, tafonomia experimental de biomolècules

Identificar compostos orgànics arqueològics i estudi de bioelements i biomolècules acumulades als ossos, que permeten determinar tendències dietètiques. També es pretén l'estudi de l'ADN antic, mitjançant tècniques de biologia molecular, per tal d'establir relacions filogenètiques o determinar l'història de les migracions humanes.



Laboratori de restauració

## PUBLICACIONS

Agustí, J., Blain, H.-A., Furió, M., De Marfá, R., Martínez-Navarro, B. and Oms, O. 2013. **Early Pleistocene environments and vertebrate dispersals in Western Europe: the case of Barranco de los Conejos (Guadix-Baza Basin, SE Spain)**. *Quaternary International* 295: 59-68.

Agustí, J., Cabrera, L., Garcés, M., 2013. **The Vallesian Mammal Turnover: A Late Miocene record of decoupled land-ocean evolution**, *Geobios* 46: 151-157.

Bañuls-Cardona, S., López-García, J.M., Vergès, J.M., 2013. **Palaeoenvironmental and Palaeoclimatic Approach of the Middle Bronze Age (Level Mir 4) from El Mirador Cave (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain)**, *Quaternaire* 24: 217-223.

Blain H-A, Agustí J, López-García JM, Haddoumi H, Aouraghe H, Hammouti KE, Pérez-González A, Chacón MG, Sala R 2013. **Amphibians and squamate reptiles from the late Miocene (Vallesian) of eastern Morocco (Guefaït-1, Jerada Province)**. *Journal of Vertebrate Paleontology* 33(4): 804-81-.

Blain H-A, Sese C, Rubio-Jara S, Panera J, Uribelarrea D, Pérez-González A. 2013. **Reconstitution paléoenvironnementale et paléoclimatique du Pléistocène Supérieur Ancien (Mis 5a) dans le Centre de l'Espagne: Les petits vertébrés (Amphibia, Reptilia & Mammalia) des gisements de Hat et Preresa (Sud-Est de Madrid)**. *Quaternaire* 24(2): 191-205

Blain, H.-A., Cuenca-Bescós, G., Burjachs, F., López-García, J.M., Lozano-Fernández, I., Rosell, J., 2013. **Early Pleistocene palaeoenvironments at the time of the Homo antecessor settlement in the Gran Dolina cave (Atapuerca, Spain)**, *Journal of Quaternary Science* 28: 311-319.

Blain, Hugues-Alexandre, Chris P. Glead-Owen, Juan Manuel López-García, José Sebastian Carrión, Richard Jennings, Geraldine Finlayson, Clive Finlayson and Francisco Giles-Pacheco. 2013. **Climatic Conditions for the Last Neanderthals: Herpetofaunal Record of Gorham's Cave, Gibraltar**. *Journal of Human Evolution*, 64 (4): 289-299

Bufill, E.; Blesa, R. & Agustí, J. ip. **Alzheimer's disease: an evolutionary approach**. *Journal of Anthropological Sciences* 91:135-157.

Courty, Marie-Agnès and Eric Coqueugniot. 2013. **A Microfacies Toolkit for Revealing Linkages between Cultural Discontinuities and Exceptional Geogenic Events: The Tell Da'de Case Study (Ne Syria)**. *Journal of Archaeological Method and Theory* 20 (2): 331-362.

Cuenca-Bescós, G., Rofes, J., López-García, J.M., Blain, H.-A., Rabal-Garcés, R., Sauqué, V., Arsuaga, J.L., Bermúdez de Castro, J.M. and Carbonell, E., 2013. **The small mammals of Sima del Elefante (Atapuerca, Spain) and the first entrance of Homo in Western Europe**. *Quaternary International* 295: 28-35.

Ecker, M., Bocherens, H., Julien, M.-A., Rivals, F., Raynal, J.-P., Moncel, M.-H. 2013: **Middle Pleistocene ecology and Neanderthal subsistence: Insights from stable isotope analyses in Payre (Ardèche, southeastern France)**, *Journal of Human Evolution* 65 (4): 363-373.

Espigares, M.P., Martínez-Navarro, B., Palmqvist, P., Ros-Montoya, S., Toro, I., Agustí, J., Sala, R., 2013. **Homo vs. Pachycrocuta: Earliest evidence of competition for an elephant carcass between scavengers at Fuente Nueva-3 (Orce, Spain)**, *Quaternary International* 295: 113-125.

Fedoroff, N., Courty, M.A., 2013. **Revisiting the genesis of red Mediterranean soils**, *Turkish Journal of Earth Sciences* 22: 359-375.

Hortolà, P. & Martínez-Navarro, B. 2013 **The Quaternary Megafaunal Extinction and the fate of Neanderthals: an integrative working hypothesis**. *Quaternary International* 295: 69-72

Hortolà, Policarp. 2013. **Human Bloodstains on Biological Materials: High-Vacuum Scanning Electron Microscope Examination Using Specimens without Previous Preparation**. *Microscopy and Microanalysis* 19 (2): 415-419.

Laplana C, Blain H-A, Sevilla P, Arsuaga JL, Baquedano E, Pérez-González A. 2013. **Un assemblage de petits vertébrés hautement diversifié de la fin du MIS 5 dans un environnement montagnard au centre de l'Espagne (Cueva del Camino, Pinilla del Valle, Communauté Autonome de Madrid)**. *Quaternaire* 24(2): 207-216

López-García JM, Blain H-A, Pagano E, Ollé A, Vergès JM, Forgia V. 2013. **The small mammals (Insectivores, Bats and Rodents) from the Holocene archaeological site of Vallone Inferno (Scillato, Lower Imera Valley, Northwestern Sicily)**. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia* 119(2): 229-244

López-García, J.M., Blain, H.A., Bennàsar, M.L., Sanz, M. & Daura, J. 2013. **Heinrich Event 4 characterized by terrestrial proxies in southwestern Europe**. *Clim. Past Discuss.*, 9: 647-681

López-García, J.M., Blain, H.-A., Morales, J.I., Lorenzo, C., Bañuls, S., Cuenca-Bescós, G. 2013. **Small-mammal diversity in Spain during the late Pleistocene to the early Holocene: climate, landscape and human impact**. *Geology* 41: 267-270

López-García, Juan Manuel; Jordi Agustí & Hassan Aouraghe 2013: **The small mammals from the Holocene site of Guenfouda (Jerada, Eastern Morocco): chronological and paleoecological implications, Historical Biology**. *An International Journal of Paleobiology* 25(1): 51-57.

Lozano, M., M.E. Subirà, J. Aparicio, C. Lorenzo & G. Gómez-Merino. 2013. **Toothpicking and Periodontal Disease in a Neanderthal Specimen from Cova Foradà Site (Valencia, Spain)**. *PLoS ONE* 8, e76852.

Lozano-Fernández I, Cuenca-Bescós G, Blain H-A, López-García JM, Agustí J. 2013. **Mimomys savini size evolution in the Early Pleistocene of south-western Europe and possible biochronological implications**. *Quaternary Science Reviews* 76: 96-101

Lozano-Fernández I., Agustí J., Cuenca-Bescós G., Blain H.-A., López-García J.M. & Vallverdú J. 2013. **Pleistocene evolutionary trends in dental morphology of Mimomys savini (Rodentia, Mammalia) from Iberian Peninsula and discussion about the origin of the genus Arvicola**. *Quaternaire* 24 (2), 165-176.

Lozano-Fernández I., Agustí J., Cuenca-Bescós G., Blain H.-A., López-García J.M. & Vallverdú J. 2013. **Evolution of Mimomys Savini (Rodentia, Mammalia) In the Iberian Peninsula during the Lower Pleistocene and the origin of the Genus Arvicola**. *Quaternaire* 24 (2): 179-190.

Madurell-Malapeira, J., Rook, L., Martínez-Navarro, B., Alba, D.M., Aurell-Garrido, J., Moyà-solà, S., 2013. **The latest European painted dog**, *Journal of Vertebrate Paleontology* 33, 1244-1249.

Martínez, I., Rosa, M., Quam, R., Jarabo, P., Lorenzo, C., Bonmatí, A., Olivencia, A.G., Gracia, A., Arsuaga, J.L. 2013, **Communicative capacities in middle pleistocene humans from the Sierra de Atapuerca in Spain**, *Quaternary International* 295: 94-101.



Pablos, A., Martínez, I., Lorenzo, C., Gracia, A., Sala, N., Arsuaga, J.L. 2013. **Human talus bones from the Middle Pleistocene site of Sima de los Huesos (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain)**, Journal of Human Evolution: 65 (1): 79-92.

Pablos, Adrián, Gómez-Olivencia, Asier, García-Pérez, Alfonso, Martínez, Ignacio, Lorenzo, Carlos, & Arsuaga, Juan Luis. 2013. **From toe to head: Use of robust regression methods in stature estimation based on foot remains**. Forensic Science International 226 (1-3): 299.e1-299.e7

Petrucci, M., Cipullu, A., Martínez-Navarro, B., Rook, L. & Sardella, R. 2013. **The late Villafranchian (Early Pleistocene) carnivores (Carnivora, Mammalia) from Pirro Nord (Italy)**. Palaeontographica Abteilung A: Paläozoologie - Stratigraphie 298, 113-145.

Rivals, Florent, Diego Rindel and Juan Bautista Belardi. 2013. **Dietary Ecology of Extant Guanaco (Lama Guanicoe) from Southern Patagonia: Seasonal Leaf Browsing and Its Archaeological Implications**. Journal of Archaeological Science 40(7): 2971-2980.

Toro-Moyano, I., Martínez-Navarro, B., Agustí, J., Souday, C., Bermúdez de Castro, J.M., Martínón-Torres, M., Fajardo, B., Duval, M., Falguères, C., Oms, O., Parés, J.M., Anadón, P., Julià, R., García-Aguilar, J.M., Moigne, A.-M., Espigares, M.P., Ros-Montoya, S., Palmqvist, P. 2013. **The oldest human fossil in Europe, from Orce (Spain)**, Journal of Human Evolution 65 (1): 1-9.

#### PARTICIPACIÓ EN PROJECTES R+D COMPETITIVUS

##### **Dispersiones faunísticas y evolución climática en los ecosistemas terrestres del Mediterráneo occidental durante el Pleistoceno inferior: ¿este-oeste o norte -sur?**

Investigador/a principal: Jordi Agustí  
Centre d'execució del projecte: IPHES  
Institució finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2013-2015  
Codi de referència del projecte: CGL2012-38358

##### **Estudio paleobiológico de los grandes mamíferos plio-pleistocénicos de Orce, Incarcas y La Boella en el contexto mediterráneo**

Investigador/a principal: Bienvenido Martínez-Navarro  
Centre d'execució del projecte: IPHES  
Institució finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 1 enero 2011-30 de Junio de 2014.  
Codi de referència del projecte: CGL2010-15326/BTE

##### **Instantáneas paleolíticas de la paleoecología Neandertal**

Investigador/a principal: Florent Rivals  
Centre d'execució del projecte: IPHES  
Institució finançadora: Gobierno de España. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2011-2013  
Codi de referència del projecte: HAR2010-19957/HIST

##### **Cova de les Borres**

Investigador/a principal: Josep Vallverdú  
Centre d'execució del projecte: IPHES  
Institució finançadora: Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació. Generalitat de Catalunya  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 01/01/12 - 31/12/13  
Codi de referència del projecte: 2012/93429



Jaciment de la Gran Dolina



Jaciment de Fuente Nueva 3

**Excavación y estudio paleontológico del yacimiento pleistocénico de Oued Sarrat (Túnez)**

Investigador/a principal: Bienvenido Martínez-Navarro, ICREA-IPHES, Universitat Rovira i Virgili

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2012-2013

Codi de referència del projecte: A1/037481/11

**Estudi dels dipòsits arqueopaleontològics plio-quaternaris a la depressió de la Selva i a la Vall Mitjana del Ter**

Investigador/a principal: Gerard Campeny i Bruno Gómez

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació. Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2009-2013

Codi de referència del projecte:

**Presencia humana y contexto paleoecológico en la cuenca continental de Guadix-Baza. Estudio e interpretación a partir de los depósitos plio-pleistocénicos de Orce. Granada. España.**

Investigador/a principal: Robert Sala, Bienvenido Martínez

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Junta de Andalucía

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 05/12/2012 - 05/01/2016

Codi de referència del projecte: B120489SV18BC

**Intervenció paleontològica a la Conca de Banyoles-Besalú**

Investigador/a principal: Joan Madurell Malapeira y Bienvenido Martínez-Navarro

Centre d'execució del projecte: Institut Català de Paleontologia

Institució finançadora: Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 1 gener 2012-31 dic 2013

Codi de referència del projecte: G64361322



Investigador principal:  
Dr. Francesch Burjachs

Personal d'investigació:  
Dra. Ethel Allué, Dr. Manuel Vaquero, Dr. Ramón Fábregas, Dr. Rafel Sospedra, Dr. Ramon Viñas.

Personal becat en formació postdoctoral:  
M. Gema Chacón

Personal becat en formació predoctoral:  
Fernando Sánchez Trigueros

Personal tècnic de suport a la recerca:  
Gerard Campeny, Montse Esteban, Isabel Expósito, Núria Ibáñez, Óscar Moreno, Lluís Batista, Marta Fontanals i Gala Gómez



## CANVIS TECNO-CULTURALS I PAISATGÍSTICS DURANT EL PLISTOCÈ SUPERIOR I L'HOLOCÈ.

Canvis tecno-culturals i paisatgístics durant el Plistocè superior i l'Holocè.

Reconstrucció i interpretació dels canvis culturals i ambientals que van tenir lloc al llarg del Plistocè superior i els inicis de l'Holocè, així com de les estratègies de comportament de les diferents poblacions humanes que es van succeir al llarg d'aquest període.

a) Canvis tecnològics i culturals al Plistocè superior i Holocè.

Recerca en dues problemàtiques específiques, vinculades amb els dos episodis principals de canvi cultural que van tenir lloc durant el període considerat:

- Els patrons conductuals de les poblacions de Neandertals del Paleolític mitjà.
- La seqüència cultural del final del Paleolític Superior i les transformacions que van tenir lloc coincidint amb el començament de l'Holocè.

b) Transformacions del paisatge durant el Plistocè Superior i l'Holocè : Antropització i canvis climàtics.

Es pretén arribar al coneixement regional dels canvis ambientals succeïts durant el Plistocè superior i la primera meitat de l'Holocè, en estreta relació amb els jaciments arqueològics des de la transició Paleolític mitjà/superior fins l'Edat del Bronze.

L'experimentació : col·leccions de referències i projectes experimentals

L'arqueologia experimental ha passat d'ésser un simple exercici de replicació d'activitats i objectes, a constituir una de les principals eines en la contrastació d'hipòtesis i l'obtenció de dades sobre processos. Aquesta evolució ha comportat que actualment es porti a terme experimentació en arqueologia, amb els mateixos plantejaments de caràcter científic amb que es dissenyen i desenvolupen programes experimentals en altres branques de la ciència. Es desenvolupen programes experimentals en :

- a) Recursos faunístics i zoologia
- b) Recursos forestals i vegetació
- c) Tecnologia lítica
- d) Formació de jaciments arqueològics
- e) Arqueometria

Donar a conèixer la recerca. La socialització del coneixement.

La socialització és el procés per qual un individu aprèn i incorpora elements de la cultura del seu entorn social. Pensem que la socialització del coneixement científic ha de ser considerada també una de les tasques bàsiques a realitzar pel prehistoriador, que implica proporcionar a la societat una sèrie d'informació essencial per a què aquesta compregui l'origen de la societat en la que viu. Sovint aquesta vessant del treball científic s'obvia en el procés de recerca establert, generant un biaix entre recerca i societat que ocasiona, en aquesta darrera, un desconeixement del significat de la tasca investigadora i de com aquesta pot revertir en la seva vida quotidiana. Conscients de la importància d'aquest aspecte pretenem potenciar l'establiment de mecanismes per a promoure la necessària socialització del coneixement. Aquests tenen com a eix fonamental la divulgació dels resultats obtinguts de la recerca vehiculada a través de diferents recursos, aplicant però les estratègies necessàries per a què aquests resultats derivats de la ciència siguin no només coneguts, sinó assumits per la ciutadania.



Conferència sobre les excaavacions a Eritrea

## PUBLICACIONS

Allué, E., J.M. Fullola, X. Mangado, M.À. Petit, R. Bartrolí & J.M. Tejero. 2013. **La séquence anthracologique de la grotte du Parco (Alòs de Balaguer, Espagne) : paysages et gestion du combustible chez les derniers chasseurs-cueilleurs.** L'Anthropologie 117: 420-435.

Allué, Ethel, Hou, Ya-Mei, Lorenzo, Carlos, Mateos, Ana, Arsuaga, Juan Luis, Bermúdez de Castro, José Maria, & Carbonell, Eudald. 2013. **East meets West: First settlements and human evolution in Eurasia.** Quaternary International 295: 1-4

Daura, J., Sanz, M., García, N., Allué, E., Vaquero, M., Fierro, E., Carrión, J.S., López-García, J.M., Blain, H.A., Sánchez-Marco, A., Valls, C., Albert, R.M., Fornós, J.J., Julià, R., Fullola, J.M., Zilhão, J., 2013. **Terrasses de la Riera dels Canyars (Gavà, Barcelona): the landscape of Heinrich Stadial 4 north of the "Ebro frontier" and implications for modern human dispersal into Iberia,** Quaternary Science Reviews 60: 26-48.

Jiménez-Moreno, G., Burjachs, F., Expósito, I., Oms, O., Carrancho, A., Villalain, J.J., Agustí, J., Campeny, G., Gómez de Soler, B., van der Made, J., **Late Pliocene vegetation and orbital-scale climate changes from the western Mediterranean area,** Global and Planetary Change 108: 15-28.

Morales JI, Vergès JM, Fontanals M, Ollé A, Allué E, Angelucci D.E. 2013. **Procesos técnicos y culturales durante el Holoceno inicial en el noroeste de la Península Ibérica. Los niveles B y Bb de La Cativera (El Catllar, Tarragona).** Trabajos de Prehistoria 70(1): 54-75

Vaquero, M.; Allué, E.; Bischoff, J.L.; Burjachs, F. & Vallverdú, J. 2013. **Environmental, depositional and cultural changes in the Upper Pleistocene and Early Holocene: The cinglera del Capelló sequence (Capellades, Spain).** Quaternaire 24 (1): 49-64



Laboratori de Tecnologia Lítica

## PARTICIPACIÓ EN PROJECTES R+D COMPETITIUS

### **Technology and Energetic resources at the Asian Pleistocene: technical evolution and raw materials at the North China archaeological sites**

Investigador/a principal: Ethel Allué

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2011-2013

Codi de referència del projecte: (2010 CONE3 00007)

### **Ocupación humana de la zona oriental de Marruecos durante El Pleistoceno: Identificación, valorización y catalogación de los yacimientos de la Cuenca de Ain Beni Methar**

Investigador/a principal: Gema Chacón

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2012-2013

Codi de referència del projecte: (Ref.: A1/039433/11).

### **Evolució paleoambiental i poblament prehistòric a les conques dels rius Francolí, Gaià, Siurana i rieres del Camp de Tarragona**

Investigador/a Principal: Marta Fontanals, Andreu Ollé, Xosé Pedro Rodríguez, Josep Vallverdú, Manuel Vaquero, Josep M<sup>a</sup> Vergès

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació. Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2010-2019

Codi de referència del projecte: -

### **El arte rupestre del Parque Valltorta-Gasulla y zona norte de Castellón**

En col·laboració amb Jose Guillermo Morote Barberà, director tècnic i conservador del Museu de la Valltorta (Castelló).

Investigador/a principal: Ramón Viñas Vallverdú.

Centre d'execució del projecte: -

Institució finançadora: IPHES y Museo de La Valltorta.

Data de vigència del Projecte (2008-2014).

Codi de referència del projecte: 2008/0499-CS.

### **Molí del Salt (Vimbodí i Poblet, Conca de Barberà)**

Investigador/a principal: Manuel Vaquero

Centre d'execució del projecte: IPHES

Institució finançadora: AViP

Data de vigència del Projecte: 01/01/13 - 21/12/13

Codi de referència del projecte: -

### **Projecte d'investigació del cau del Roure 2012-2013**

Investigador/a principal: Julià Maroto i Genover, Universitat de Girona

Centre d'execució del projecte: Universitat de Girona

Institució finançadora: Generalitat de Catalunya

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2012-2013

### **Historia cultural y paleoambiental de los últimos neandertales y los primeros humanos modernos en el Norte de la Península Ibérica**

Investigador/a principal: Julià Maroto

Centre d'execució del projecte: Universitat de Girona

Institució finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2011-2013

Codi de referència del projecte: HAR2010-22013

**Microscopia Raman, ir, óptica y electrónica (SEM/EDX) de pinturas rupestres prehistóricas**

Investigador principal: Antonio Herranz Gispero (UNED).  
Institució finançadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.  
Data de vigència del Projecte (2009-2013).  
Codi de referència del projecte: CTQ2009-12489 (subprograma BOU).

**Human Behavior and Environmental Coupling of Late Pleistocene in North China.**

Investigador/a principal: Yamei Hou  
Centre d'execució del projecte: IVPP  
Institució finançadora: NSFC  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2013.1-2016  
Codi de referència del projecte: No.41272033

**Projet Collectif de Recherches " Entre plaines et montagnes : espaces de subsistance et expressions culturelles au Paléolithique moyen dans le Massif central (Auvergne-Ardèche)"**

Investigador/a principal: Marie-Hélène Moncel, Jean Paul Raynal  
Centre d'execució del projecte: Département de Préhistoire, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França  
Institució finançadora: Regiones de Auvergne i Rhône-Alpes  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2011-2013

**UMR 7194 Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique. «Les hominidés au Quaternaire, milieux et comportements». Equipe 1 – Les hominidés au Quaternaire: milieux et comportements. TM3: «Emergence et développement du Paléolithique moyen (Mode 3) en Europe».**

Investigador/a principal: Marie-Hélène Moncel, Anne-Marie Moigne  
Centre d'execució del projecte: Département de Préhistoire. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França  
Institució finançadora: Muséum National d'Histoire Naturelle  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2008-2013

**Projet Collectif de Recherches (Programme 3) « Des Traces et des Hommes » sur l'identification des modalités d'acquisition et de traitement des matières végétales et animales au Paléolithique moyen en Europe occidentale**

Investigador/a principal: Céline Thiébaud (UMR 6636)  
Centre d'execució del projecte: IPHES, MNHN (Paris), TRACES(Toulouse) –França  
Institució finançadora: SRAM - Service Régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2007-2015

**Espaces de subsistance au Paléolithique moyen dans le sud du Massif Central**

Investigador/a principal: Jean-Paul Raynal y Marie-Hélène Moncel  
Centre d'execució del projecte: Université Bordeaux 1  
Institució finançadora: Ministère de la Culture (França)  
Data de vigència del Projecte (data inicial i final): 2011-2013  
Codi de referència del projecte: PCR-Ardèche





## DOCÈNCIA

### DOCÈNCIA A LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

L'activitat docent de l'IPHES es manifesta tant en l'àmbit estrictament de la docència universitària com en el de la formació continuada que es desprèn de la dinàmica de recerca diària dels seus membres. Ambdós aspectes es reflecteixen en els resultats científics en forma de publicacions i contribucions a congressos, per una banda, i en forma de docència impartida i tesis dirigides, per altra banda. La major part dels investigadors del IPHES participen de forma continuada en la docència dels tres nivells acadèmics dels estudis universitaris: grau, màster i doctorat.

En primer lloc, a nivell de Grau, es participa en la docència del Grau en Història (URV) amb tres assignatures obligatòries i dues optatives. També es participa en el nou Grau en Antropologia i Evolució Humana (URV-UOC) que s'ha implantat durant el curs 2013-14. Les diferents assignatures d'aquest Grau s'aniran oferint de forma progressiva en pròxims anys acadèmics i implicaran la participació progressiva de membres del IPHES.

En segon lloc, pel que fa a nivell de màster, s'imparteix el Màster en Arqueologia del Quaternari i Evolució Humana des de l'Àrea de Prehistòria del Departament d'Història i Història de l'Art de la Facultat de Lletres de la Universitat Rovira i Virgili (Tarragona). Aquest màster forma part del consorci que mantenen la URV amb la Università degli Studi di Ferrara, el Muséum National d'Histoire Naturelle de París, el Instituto Politécnico de Tomar i la Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro per a impartir el International master in Quaternary and Prehistory (IMQP), que es basa en una continuada col·laboració interuniversitària internacional, i que és reconegut amb la menció Erasmus Mundus de la Unió Europea des de la convocatòria de 2004. A començaments de 2014 s'ha sol·licitat la renovació d'aquest reconeixement Erasmus Mundus dintre del programa de la Unió Europea Erasmus+.

Per altra banda, la majoria d'investigadors del IPHES formen part del programa de doctorat en Quaternari i Prehistòria, programa verificat pel Ministeri d'Educació al 2013 i que va obtenir la Menció de Excelència 2011 (MEE2011-0555). Aquest programa també ha estat reconegut com a Erasmus Mundus per la Unió Europea, formant part del consorci International Doctorate in Quaternary and Prehistory (IDQP) juntament amb l'Università degli Studi di Ferrara, el Muséum National d'Histoire Naturelle de París, i la Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro.

Els estudis de màster i doctorat impliquen la incorporació d'alumnat i professorat de fora de la Unió Europea i està impartit per personal de recerca en actiu, el que posa a disposició de l'alumnat un entorn de treball que esdevindrà fonamental en la seva formació. En aquest sentit, cal destacar l'eficàcia formativa de la important activitat de treball de camp que es coordina i desenvolupa en el si del grup de recerca.



## ACCIONS DE TRANSFERÈNCIA

### TRANSFERÈNCIA DEL CONEIXEMENT.

La socialització del coneixement científic és un dels eixos fonamentals de l'IPHES, que entén que els coneixements generats per la recerca s'han de compartir amb la societat a fi efecte que aquesta se'ls faci seus. Amb aquest propòsit es duen a terme un conjunt d'accions de divulgació de la recerca feta al centre, en formats adequats a l'abast i grups d'interès a qui van dirigides. Però la socialització no és només divulgació, sinó que també té com a objectiu establir estratègies i mitjans a través dels quals els coneixements, processos i resultats obtinguts de la recerca puguin ser explotats per part d'empreses i administracions. En aquest sentit l'IPHES manté i promou una sèrie de convenis, acords i contractes amb diferents ens de caràcter públic i privat.

#### Comunicació científica

Fer visible la recerca, estimular i implicar a la ciutadania només són possibles mitjançant una bona estratègia de comunicació. L'IPHES la duu a terme a través de formats especialitzats per arribar a tot el públic objectiu. Aquest any 2013 les informacions derivades de les activitats de l'IPHES han tingut una important repercussió mediàtica, generant més de 2500 notícies sigui en paper, en digital, en ràdio o televisió.

#### Blogs i web

##### Web oficial

**Notícies IPHES** (en castellà)

**IPHES actualidad**, pensat especialment per a la comunitat hispanoparlant.

**El Blog de Eudald Carbonell** (en català amb traductor automàtic a altres llengües)

**The IPHES's Expert Blog**. Informacions tècniques, pensades per als més entesos en la matèria. En anglès

**Sapiens**, anàlisi d'aspectes que configuren l'evolució humana, per Eudald Carbonell. En castellà i penja del diari El Mundo del siglo XXI.

**El Blog de las actividades del IPHES** (en català) Notícies des del febrer de 2006 fins al gener 2013.

S'ha creat un nou blog repositori Notícies IPHES, per a les notícies en castellà, en substitució dels pdfs

Finalistes als "Premis Blogs Catalunya 2013", entre els cinc primers de més d'un miler, en la categoria de "Ciència i Universitats".

#### Podcast

Programa "Evoluciona" amb Tarragona Ràdio, de freqüència quinzenal. En directe des de l'IPHES, cada 15 dies i durant una hora.

#### Xarxes Socials

La presència a les xarxes socials ha augmentat exponencialment. S'ha incrementat en més de 6.000 el nombre de seguidors de Facebook i Twitter, que actualment es situa amb més de 20.300 seguidors. Això ha generat un tràfic interactiu molt elevat de "retuits" i "m'agrada" que reflexa el nombre de lectures que tenen les publicacions en ser penjades: entre 450 i 500 per cada nova informació. Paral·lelament, el canal de Youtube ha generat més de 18.000 visualitzacions totals durant l'any.

### Facebook

El grup de l'IPHES

Pàgina personal d'Eudald Carbonell

Pàgina professional d'Eudald Carbonell

En reconeixement a la tasca científica del primatòleg Jordi Sabater Pi

### Twitter

Perfil IPHES

Perfil Eudald Carbonell

### LinkedIn

Perfil Eudald Carbonell (estrenat a finals d'any)

### Altres

L'article "Intergroup cannibalism in the European Early Pleistocene: The range expansion and imbalance of power hypotheses" va ser el que més repercussió social va tenir entre els articles publicats a la revista *Journal Human Evolution* l'any 2012, segons Altmetrics, que assigna a l'article una puntuació de 65. El sistema Altmetrics compta en temps real les converses en línia, les mencions, la presència als blogs, a les xarxes socials i fins i tot a la Viquipèdia

## ACTIVITATS DE DIVULGACIÓ I DE FOMENT DE LA CULTURA CIENTÍFICA.

S'han realitzat una seixantena de conferències i xerrades divulgatives sobre diferents aspectes i resultats de la recerca realitzada a l'IPHES, en diverses institucions, tant públiques com privades.

S'ha comissariat la itinerança de les següents exposicions:

**Iberos. Nuestra Civilización antes de Roma**

**Neolítico. De Nómadas a Sedentarios**

**Erase una vez...El Habla**

**Neolítico. De Nómadas a Sedentarios**

**Jordi Sabater Pi. Una vida dedicada a la recerca**

Assessorat científicament la producció de les exposicions:

**25 años de cooperación arqueológica hispano-marroquí. De la Yebala al Dra, entre la Prehistoria y la Edad Moderna (Coord.: Jorge Onrubia, Youssef Bokbot, Salim Fallaha)**

**Orce y los secretos de la evolución humana en Europa**

**La Cueva de Santa Ana: Las primeras comunidades humanas del Calerizo Cacereño**

S'ha estat present diverses fires i activitats participatives, realitzant tallers i activitats pràctiques per a donar a conèixer a tots els públics les activitats de recerca realitzades a l'IPHES i s'han realitzat activitats d'educació no formal i de promoció de vocacions en 13 centres d'educació primària i secundària.

Publicacions i materials divulgatius

Agustí, J. 2013. **Alicia en el país de la evolución**. Crítica.

Agustí, J. y Lordkipanidze, D. 2013. **Los primeros pobladores de Europa**. RBA Editores. Barcelona.

Agustí, J., Antón, M. 2013. **La Gran Migración**. Crítica.

Carbonell, E. 2013. **L'arqueòleg i el Futur**. Editorial Ara Llibres, Barcelona.

Carbonell, E., Agustí, J. 2013. **L'evolució sense sentit**. Empúries.

Viñas, R. 2013. **Guies del CIAR 1: Art Rupestre, Arte Rupestre, Art Rupestre, Rock Art del Barranc de Mas d'en Llor, Muntanyes de Prades, Montblanc (Tarragona)**. Ajuntament de Montblanc i Centre d'Interpretació de l'Art Rupestre de les Muntanyes de Prades, Montblanc, 64 p.

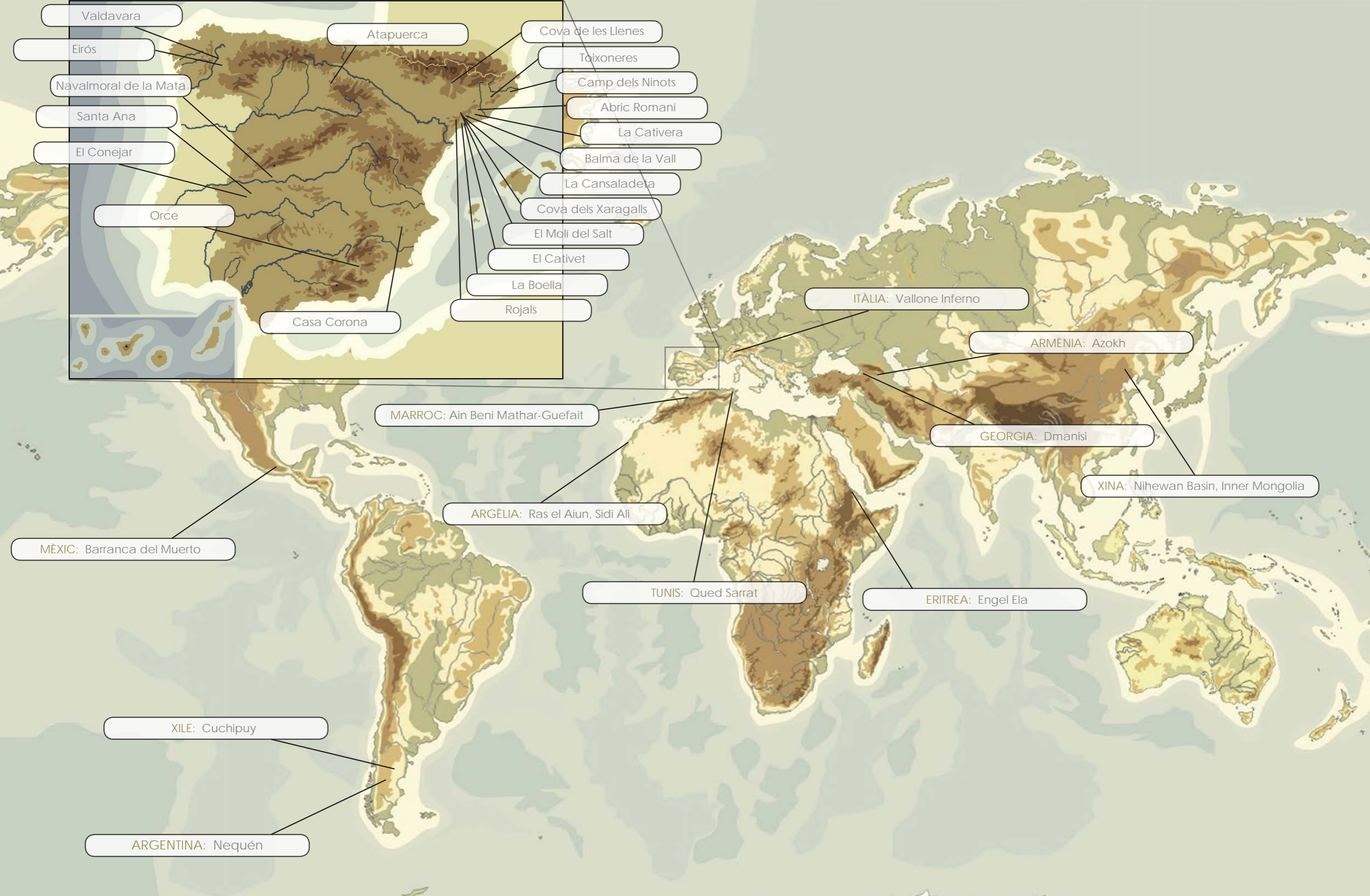
Filmació d'una sèrie de dotze píndoles sobre l'IPHES: una visió general de què és l'Institut i les disciplines que treballa.

Realització del vídeo "**Experimentant amb projectils**", per al seu ús en tasques docents i de socialització de la ciència. Col·laboració amb els estudis de Comunicació de la URV.



Tarragona Lateral Conference





**CENTRES DOCENTS**

Facultat d'Enologia	N4
Facultat de Química	N4
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE)	E4
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química (ETSEQ)	E4
Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia	W0

**DEPARTAMENTS**

Departament de Bioquímica i Biotecnologia	N4
Departament de Química Analítica i Química Orgànica	N4
Departament de Química Física i Inorgànica	N4
Departament d'Enginyeria Electrònica, Elèctrica i Automàtica	E4
Departament d'Enginyeria Informàtica i Matemàtiques	E4
Departament d'Enginyeria Mecànica	E4
Departament d'Enginyeria Química	E4
Departament de Pedagogia	NO
Departament de Psicologia	NO

**SERVEIS**

Servei de Recursos Científics i Tècnics	N2
Serveis Centrals de la URV	S4
Servei de Recursos Educatius	W1
Escola de Postgrau i Doctorat	W1

**AULARIS**

Facultat de Química i Facultat d'Enologia	N1
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE)	E1
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química (ETSEQ)	E1
Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia	NO + W0

**LABORATORIS DOCENTS**

Facultat de Química i Facultat d'Enologia	N3
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE)	E3
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química (ETSEQ)	E3

**CRAI**

E2

**PLANTES PILOT**

S1

**PAVELLÓ POLIESPORTIU**

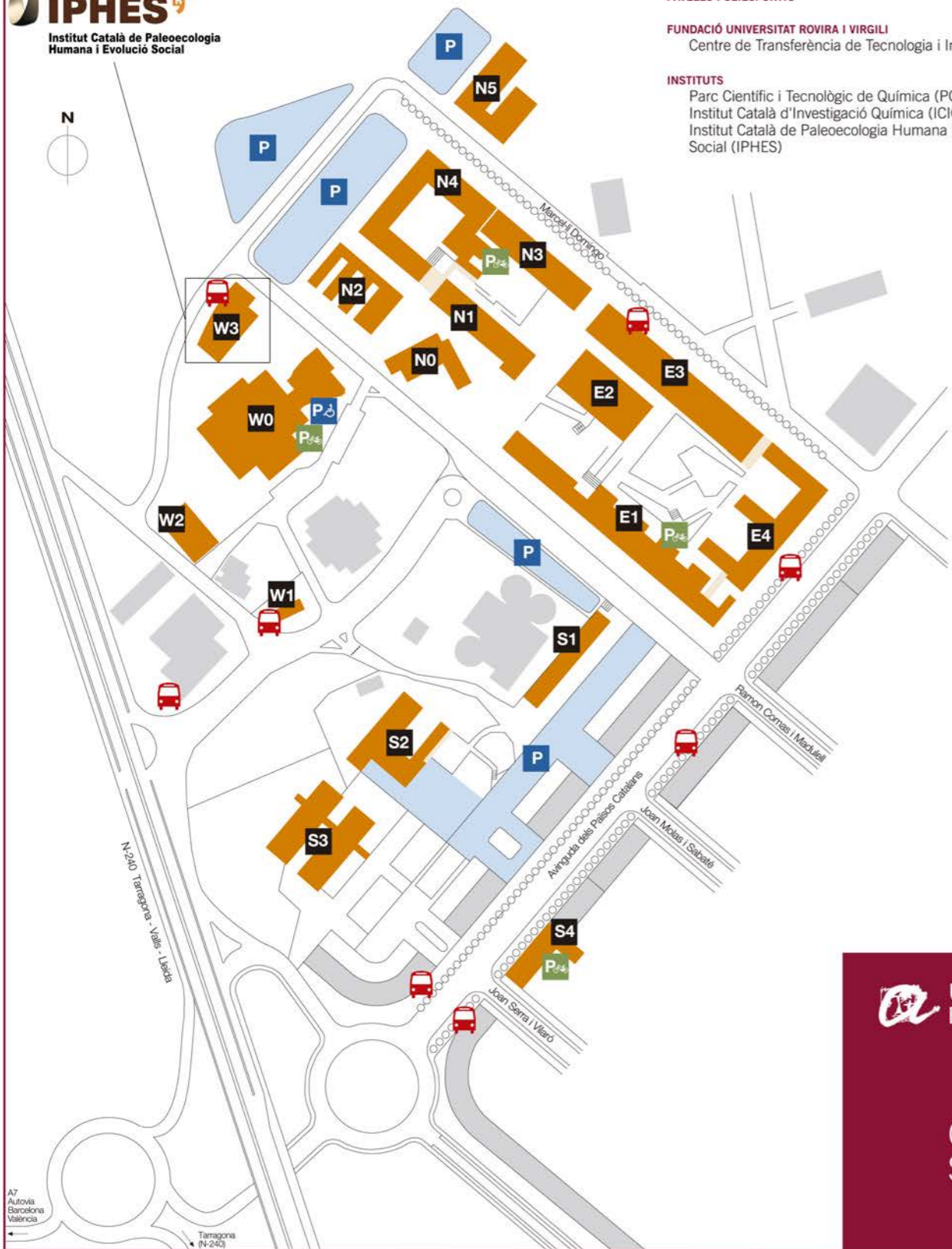
W2

**FUNDACIÓ UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI**

Centre de Transferència de Tecnologia i Innovació S2

**INSTITUTS**

Parc Científic i Tecnològic de Química (PCTQ)	N5
Institut Català d'Investigació Química (ICIQ)	S3
Institut Català de Paleoeccologia Humana i Evolució Social (IPHES)	W3



**UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI**

**Campus de Sescelades**





IPHES  
**Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social**  
C/ Marcel·lí Domingo s/n. (Edifici W3)  
Campus Sescelades. Universitat Rovira i Virgili  
43007 Tarragona  
Tel: 977 94 30 03  
info@iphes.cat

PATRONS

