



# IGME MEMORIA 2018

Coordinación:  
Gabinete Técnico IGME. 2018

NIPO: 836-20-011-4

Maquetación: Fueyo Editores

Fotografía de portada:  
El Golfo, Lanzarote. Geoparque Mundial de la UNESCO  
de Lanzarote y Archipiélago Chinijo.  
Luis Carcavilla Urquí, IGME.

Fotografía de fondo:  
Liébana, Cantabria. Panorámica del frente de cabalgamiento  
de los Picos de Europa.  
Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME.



Instituto Geológico y Minero de España, IGME  
Ríos Rosas, 23  
28003 Madrid  
Teléfono: +34 91 349 5700

[www.igme.es](http://www.igme.es)



# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>4</b>	3.2. AYUDAS Y SUBVENCIONES.....	43
<b>1. ORGANIZACIÓN</b> .....	<b>6</b>	3.3. INFORMES TÉCNICOS.....	44
1.1. ORGANIGRAMA .....	7	3.4. TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS .....	50
1.2. DEPARTAMENTOS.....	8	3.5. PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DOCENTES.....	50
<b>2. EL IGME EN CIFRAS</b> .....	<b>10</b>	3.6. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS, ASOCIACIONES Y REDES .....	54
2.1. RECURSOS HUMANOS .....	11	A. INTERNACIONALES.....	54
2.2. RECURSOS ECONÓMICOS .....	14	B. NACIONALES .....	55
2.3. INDICADORES DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA .....	17	3.7. INFRAESTRUCTURAS .....	59
A. ENCOMIENDAS Y CONVENIOS DE COLABORACIÓN.....	17	<b>4. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA A LA SOCIEDAD</b> .....	<b>64</b>
B. PROYECTOS.....	18	A. HITOS DE LA COMUNICACIÓN EN EL IGME.....	65
C. INFORMES PRECEPTIVOS.....	19	B. PÁGINAS WEB .....	66
D. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO -TÉCNICA.....	20	C. PRESENTACIÓN DE LIBROS, MAPAS Y MATERIAL MULTIMEDIA.....	66
E. MUSEO GEOMINERO .....	24	D. EXPOSICIONES.....	68
F. TESIS DOCTORALES .....	24	E. PARTICIPACIÓN EN FERIAS, CONGRESOS Y JORNADAS .....	69
G. DOCUMENTACIÓN .....	24	F. MUSEO GEOMINERO .....	76
H. INFRAESTRUCTURAS .....	25	G. PREMIOS .....	76
I. IMPACTO DEL IGME EN LOS MEDIOS .....	26	<b>5. PUBLICACIONES</b> .....	<b>79</b>
J. ESTADÍSTICAS DE ACCESO A LA WEB DEL IGME .....	29	5.1. UNIDAD EDITORIAL DEL IGME .....	80
<b>3. ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA</b> .....	<b>32</b>	5.2. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA.....	82
3.1. PROYECTOS.....	33	A. PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS (167).....	82
A. PROYECTOS COMPETITIVOS .....	33	B. PUBLICACIONES EN OTRAS REVISTAS NO INDEXADAS (28).....	89
B. PROYECTOS PROPIOS.....	38	C. PUBLICACIONES EN LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS (66).....	90
C. CONVENIOS, ENCOMIENDAS Y PRESTACIONES DE SERVICIO.....	40	D. PUBLICACIONES EN ACTAS DE CONGRESOS (289).....	93
		ANEXO. ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS E IMÁGENES.....	111



## PRESENTACIÓN

El Instituto Geológico y Minero de España es un organismo clave y necesario en el ecosistema de ciencia en nuestro país. Somos una Institución que da apoyo y acompaña a la Sociedad y a las Administraciones en el conocimiento de su territorio. Siempre hemos intentado, creo que con éxito, dar respuestas a los distintos retos en el ámbito de las Ciencias de la Tierra, porque nuestras científicas y científicos, técnicas y técnicos tienen un marcado componente vocacional y son unos grandes profesionales.

La Memoria anual del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) pretende ser un instrumento para entender el quehacer de esta Institución con 169 años de historia ante una Sociedad a la que sirve y de la que pretende ser el punto de referencia fundamental en la investigación científica básica y aplicada. En ella, recopilamos información clave para mostrar y dar a conocer el IGME; datos económicos, de evolución de la plantilla, proyectos en los que participamos, publicaciones de nuestro personal, etc., a través de los cuales ustedes podrán realizar sus propios análisis y obtener sus conclusiones, lo que les permitirá entender mejor el devenir del Instituto.

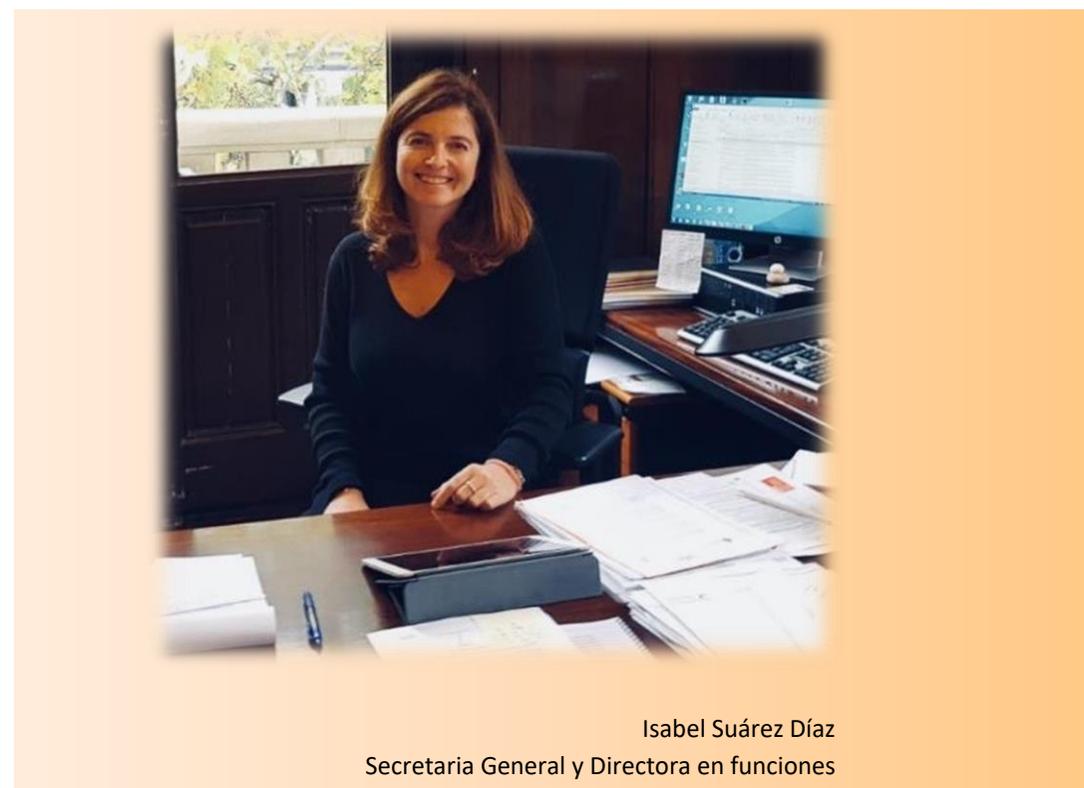
Los actuales son tiempos difíciles desde el punto de vista presupuestario entre otros, pero aun así el IGME, en el año 2018, ha seguido manteniendo unos buenos índices de referencia a casi todos los niveles. El grado de ingresos externos, tanto por prestaciones de servicio y convenios como por subvenciones, ha aumentado y, a pesar de que no ha podido esto reflejarse en un aumento del presupuesto de gastos ante la falta de aprobación de un presupuesto para los últimos años, es una buena señal que debe servir a todos de referencia en el futuro.

Cabe también señalar el esfuerzo realizado por el Organismo para incrementar su participación en proyectos financiados internacionalmente, pues entendemos que en ese ámbito hay aún mucho terreno por ganar.

El dato negativo es la caída del número de efectivos a 31 de diciembre, que se está intentando revertir en el futuro próximo mediante distintos planes para la estabilización y refuerzo del empleo público, en los que nuestro organismo tiene pendiente cubrir un número significativo de plazas.

El IGME ha hecho, además, un esfuerzo importante en el ámbito de la comunicación y divulgación, con una presencia creciente en redes sociales, medios de comunicación, jornadas y conferencias, lo que ha permitido acercar nuestra institución a la ciudadanía en un mayor grado.

Para finalizar, quisiera mencionar a Francisco González Lodeiro, pues los resultados mostrados en la presente Memoria se obtuvieron bajo su dirección y, por supuesto, gracias a la ayuda y participación de todas y todos los trabajadores del IGME, los cuales constituyen, sin duda, su principal fortaleza. Todo lo que en las siguientes páginas se muestra es el resultado de su esfuerzo y dedicación a lo largo del año 2018, y por ese esfuerzo y dedicación quiero mostrar mi agradecimiento a todos ellos.



Isabel Suárez Díaz  
Secretaria General y Directora en funciones



## ORGANIZACIÓN

Fotografía: Valle de Ordesa. Parque Nacional de Ordesa.  
Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME.



# 1. ORGANIZACIÓN

## 1.1. ORGANIGRAMA

## 1.2. DEPARTAMENTOS

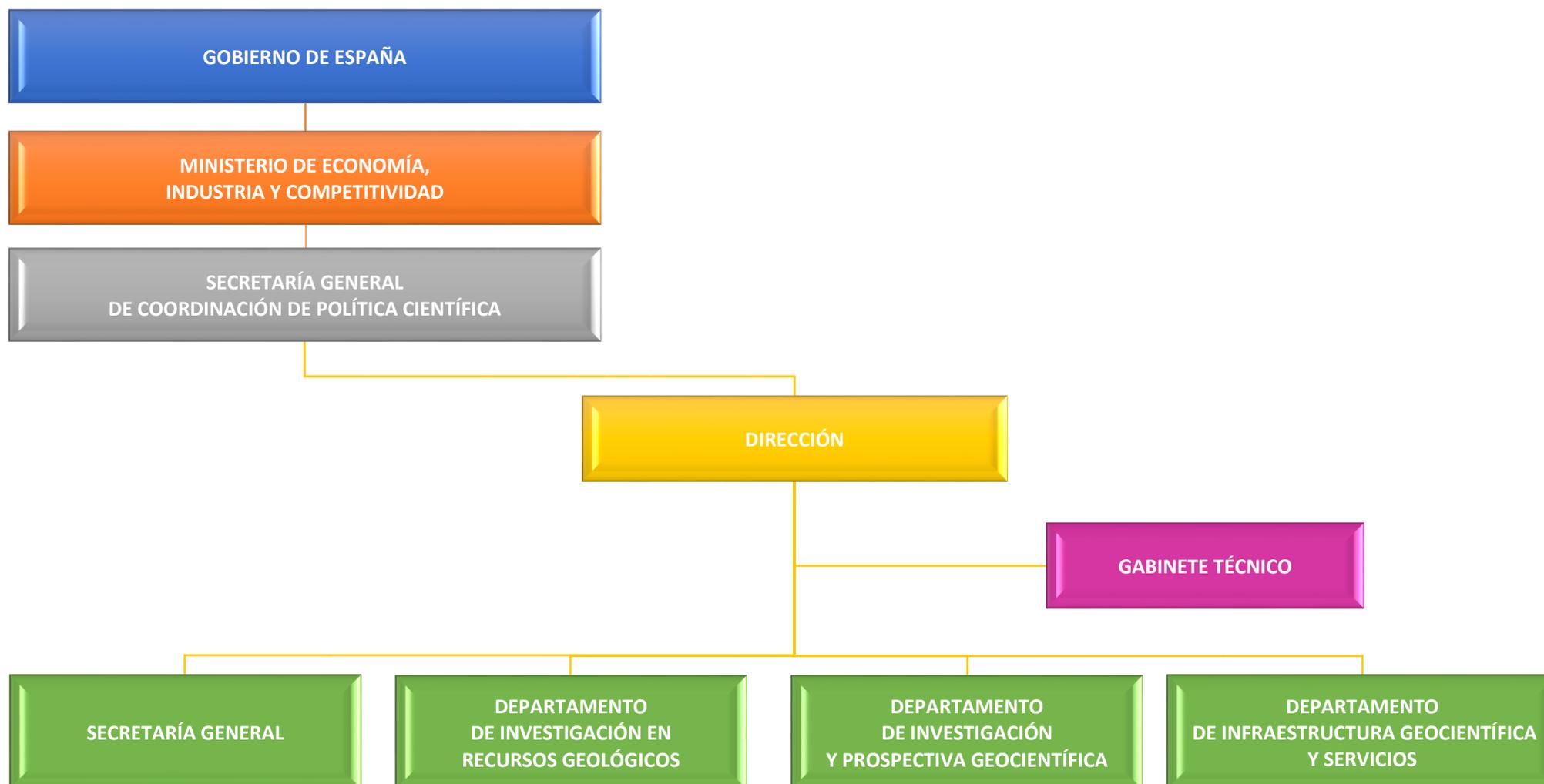


Fotografía: Caldera de El Cuervo. Lanzarote. Geoparque Mundial de la UNESCO de Lanzarote y Archipiélago Chinijo. Luis Carcavilla Urquí, IGME



## 1.1. ORGANIGRAMA

Datos a 31 de diciembre de 2018





## 1.2. DEPARTAMENTOS

Datos a 31 de diciembre de 2018

La estructura del IGME consta de tres departamentos responsables de la ejecución de la actividad científico-técnica, así como de la Unidad de Apoyo a la Dirección del organismo y la Secretaría General. Hay 11 Unidades del IGME ubicadas fuera de Madrid y una litoteca que depende del Departamento de Infraestructura Geocientífica y Servicios.

### Departamento de Investigación en Recursos Geológicos

Se estructura en seis grupos de investigación: Recursos minerales. Geoquímica y sostenibilidad minera. Patrimonio geológico y minero. Hidrogeología general y calidad del agua. Hidrogeología aplicada. Geología ambiental y geomatemáticas.

### Departamento de Investigación y Prospectiva Geocientífica

Se estructura en cinco grupos de investigación: Geología, geomorfología y cartografía geológica. Geofísica y teledetección. Riesgos geológicos. Geología marina. Geología del subsuelo y almacenamiento geológico.

### Departamento de Infraestructura Geocientífica y Servicios

Lo componen: el Área de Sistemas de Información Geocientífica y Bases de Datos Institucionales, el Área de Infraestructuras Especiales, Documentación y Difusión, los Laboratorios generales del IGME y el Museo Geominero.

### Secretaría General

La Secretaría General tiene a su cargo los servicios comunes y de carácter administrativo del organismo. De ella dependen: el Área de Recursos Humanos, el Área Económica y el Área Informática, además de la Unidad de Coordinación, Información e Infraestructuras y las once Unidades del IGME ubicadas fuera de Madrid (Almería, Granada, Las Palmas de Gran Canaria, León, Murcia, Oviedo, Palma de Mallorca, Salamanca, Sevilla, Valencia y Zaragoza).

### Unidad de Apoyo a la Dirección

La Unidad de Apoyo a la Dirección asume actividades transversales de gestión y apoyo a la propia Dirección y a los Departamentos Científico-técnicos del IGME, como son: la transferencia del conocimiento, las relaciones externas nacionales e internacionales y de cooperación, la comunicación y el apoyo y asesoramiento científico-técnico al personal del IGME. Está integrada por las siguientes unidades: Gabinete Técnico, Área de Programación y Área de Relaciones Externas y Comunicación.



Fotografía: Glaciar Johnson-Livingston. Campaña Drake 2018, Antártida.  
Pedro Ibarra, IGME (*in memoriam*).

## 2. EL IGME EN CIFRAS



Alejandro Díez Montes, IGME.

### 2.1. RECURSOS HUMANOS

### 2.2. RECURSOS ECONÓMICOS

### 2.3. INDICADORES DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA

- A. ENCOMIENDAS Y CONVENIOS DE COLABORACIÓN
- B. PROYECTOS
- C. INFORMES PRECEPTIVOS
- D. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO -TÉCNICA
  - D.1. WEB OF SCIENCE
  - D.2. PUBLICACIONES CIENTÍFICO-TÉCNICAS AUTORES IGME
- E. MUSEO GEOMINERO
- F. TESIS DOCTORALES
- G. DOCUMENTACIÓN
- H. INFRAESTRUCTURAS
  - H.1. LABORATORIOS
  - H.2. LITOTECA DE SONDEOS
  - H.3. ESTACIÓN PALEONTOLÓGICA VALLE DEL RÍO FARDES (EPVRF)
  - H.4. BIBLIOTECA
  - H.5. PETICIONES DE CARTOGRAFÍA
- I. IMPACTO DEL IGME EN LOS MEDIOS
- J. ESTADÍSTICAS DE ACCESO A LA WEB DEL IGME

Pliegues de tipo chevron en una alternancia de pizarras y grauwacas, Formación Gafo. Afloramiento situado en la ribera del río Chanza, al sur de los afloramientos de rocas volcánicas de Vuelta Falsa.

Alejandro Díez Montes, IGME



## 2.1. RECURSOS HUMANOS

Datos a 31 de diciembre de 2018

Los datos correspondientes a personal funcionario del IGME en 2018 han seguido la dinámica del año 2017, con incremento en la Oferta de Empleo Público, tanto en acceso libre como promoción interna. En cuanto al personal laboral fijo el incremento de la OEP

es inapreciable. La mayor bajada se aprecia en el personal laboral contratado, el motivo fundamental es el fin de los trabajos en proyecto en obra y servicio.

Gráfica 1: Evolución del número total de personas del IGME, años 2014-2018

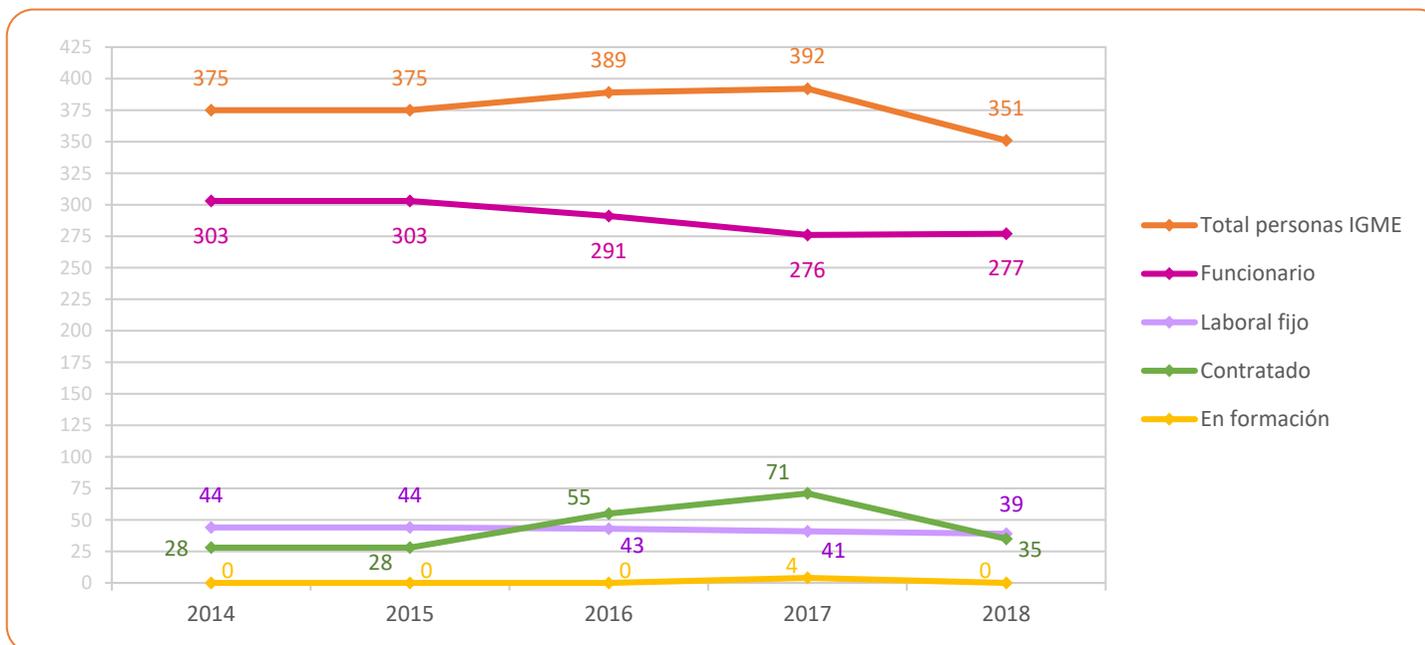


Tabla 1: Personas del Instituto Geológico y Minero de España, por género, relación laboral y tipo de actividad, año 2018

	Investigación			Tecnólogos/as			Apoyo a la investigación			Gestión de I+D			Total		
	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total
Funcionario	25	57	82	32	56	88	21	20	41	39	27	66	117	160	277
Laboral fijo	0	2	2	0	0	0	4	3	7	9	21	30	13	26	39
Contratado	0	3	3	1	14	15	4	4	8	6	3	9	11	24	35
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>62</b>	<b>87</b>	<b>33</b>	<b>70</b>	<b>103</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>105</b>	<b>141</b>	<b>210</b>	<b>351</b>

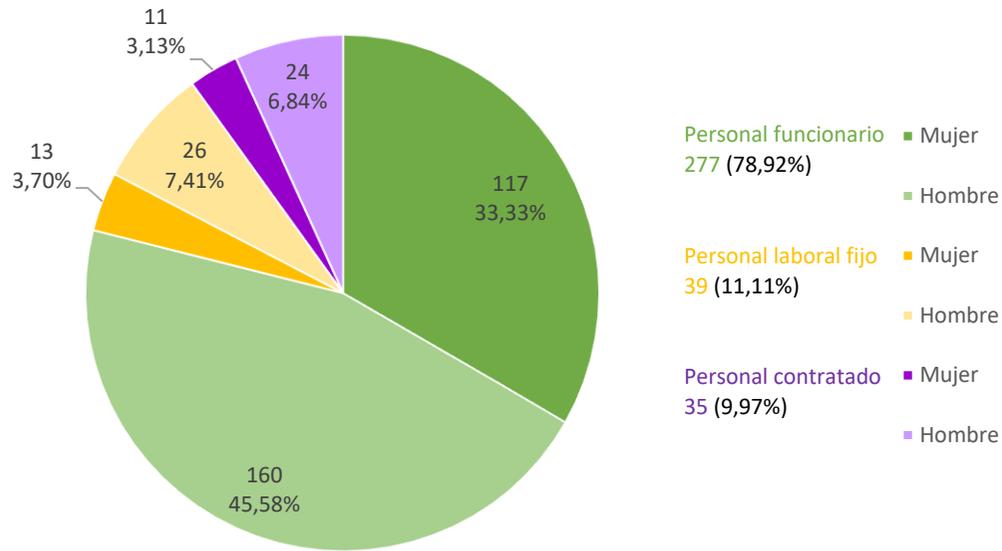
**INVESTIGACIÓN**  
87 personas

**APOYO A LA INVESTIGACIÓN**  
56 personas

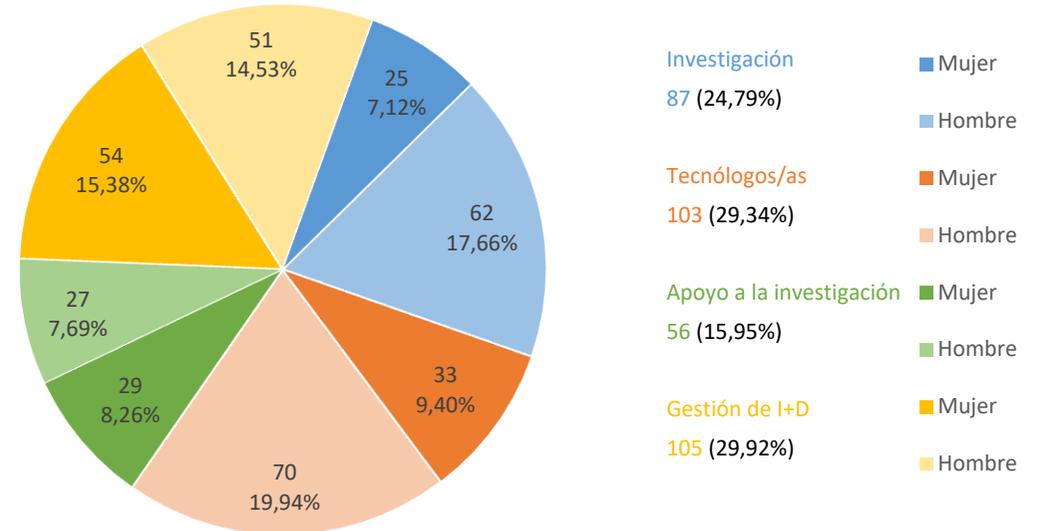
**TECNÓLOGOS/AS**  
103 personas

**GESTIÓN DE I+D**  
105 personas

Gráfica 2: Distribución de personas IGME por relación laboral



Gráfica 3: Distribución de personas IGME por tipo de actividad



Gráfica 4: Distribución de personas IGME según titulación y género.

			Total
Doctorado	33	71	104
Titulación superior	62	86	148
Titulación media	5	5	10
Otros estudios	41	48	89
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>210</b>	<b>351</b>

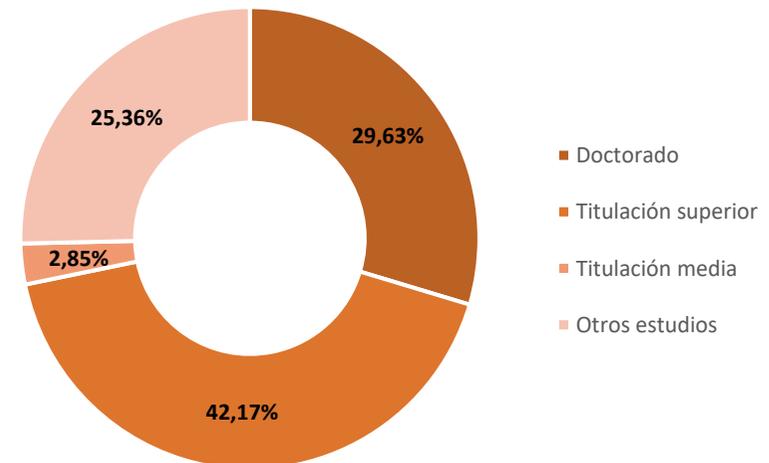
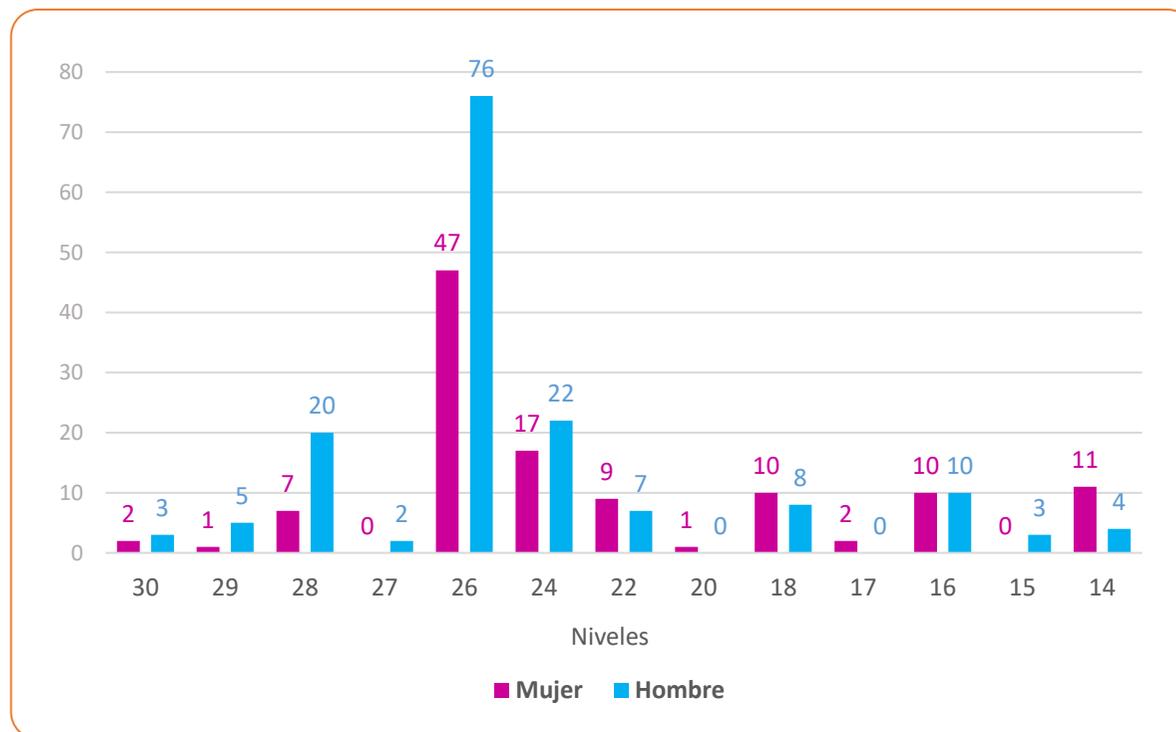




Tabla 2: Distribución del personal funcionario por niveles y género

Nivel	Mujer		Hombre		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
30	2	0,72%	3	1,08%	5	1,81%
29	1	0,36%	5	1,81%	6	2,17%
28	7	2,53%	20	7,22%	27	9,75%
27	0	0,00%	2	0,72%	2	0,72%
26	47	16,97%	76	27,44%	123	44,4%
24	17	6,14%	22	7,94%	39	14,08%
22	9	3,25%	7	2,53%	16	5,78%
20	1	0,36%	0	0,00%	1	0,36%
18	10	3,61%	8	2,89%	18	6,5%
17	2	0,72%	0	0,00%	2	0,72%
16	10	3,61%	10	3,61%	20	7,22%
15	0	0,00%	3	1,08%	3	1,08%
14	11	3,97%	4	1,44%	15	5,42%
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>42,24%</b>	<b>160</b>	<b>57,76%</b>	<b>277</b>	<b>100,00%</b>

Gráfica 5: Personal funcionario total por niveles y género.



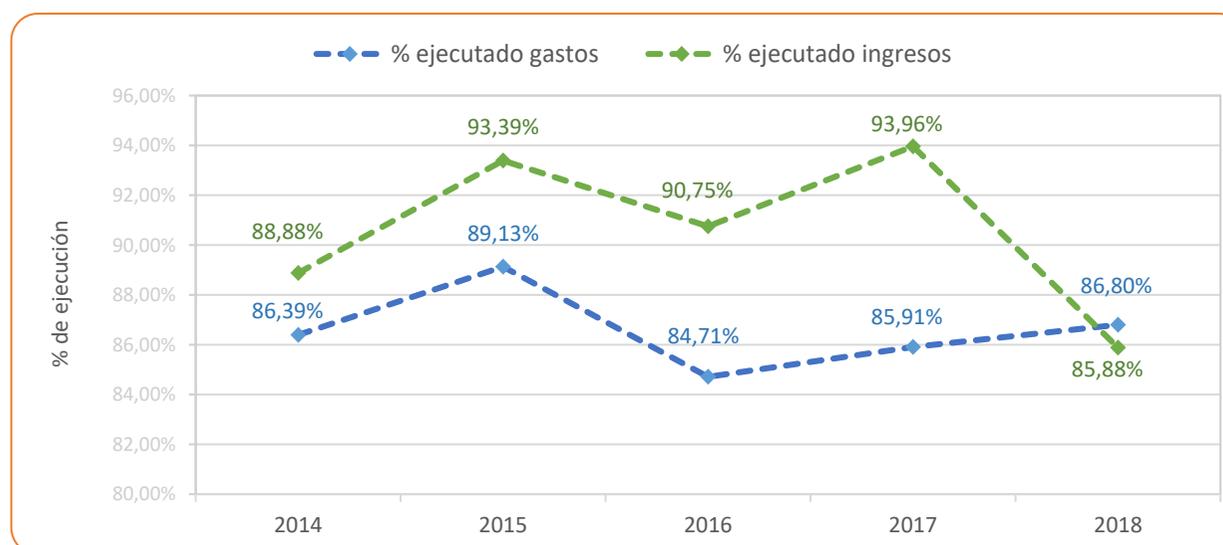
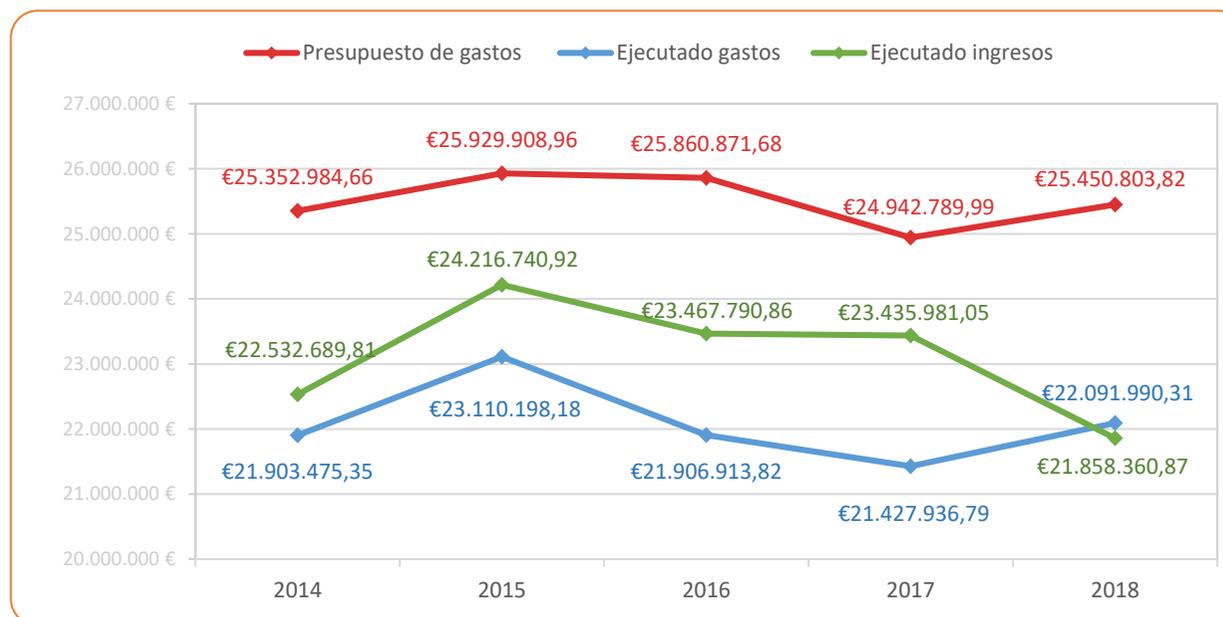
## 2.2. RECURSOS ECONÓMICOS

Desde 2014 la cuantía de los recursos económicos del organismo prácticamente se ha mantenido.

La ejecución de los distintos ejercicios económicos ha estado todos los años en torno al 90 % siendo el año 2016 uno de los que menos se ha ejecutado dentro del periodo de referencia 2014-2018, con un 84,71 %.

En cuanto a los ingresos, se produce en 2015 un incremento de los mismos, modificándose la tendencia a partir de este año que es de disminución

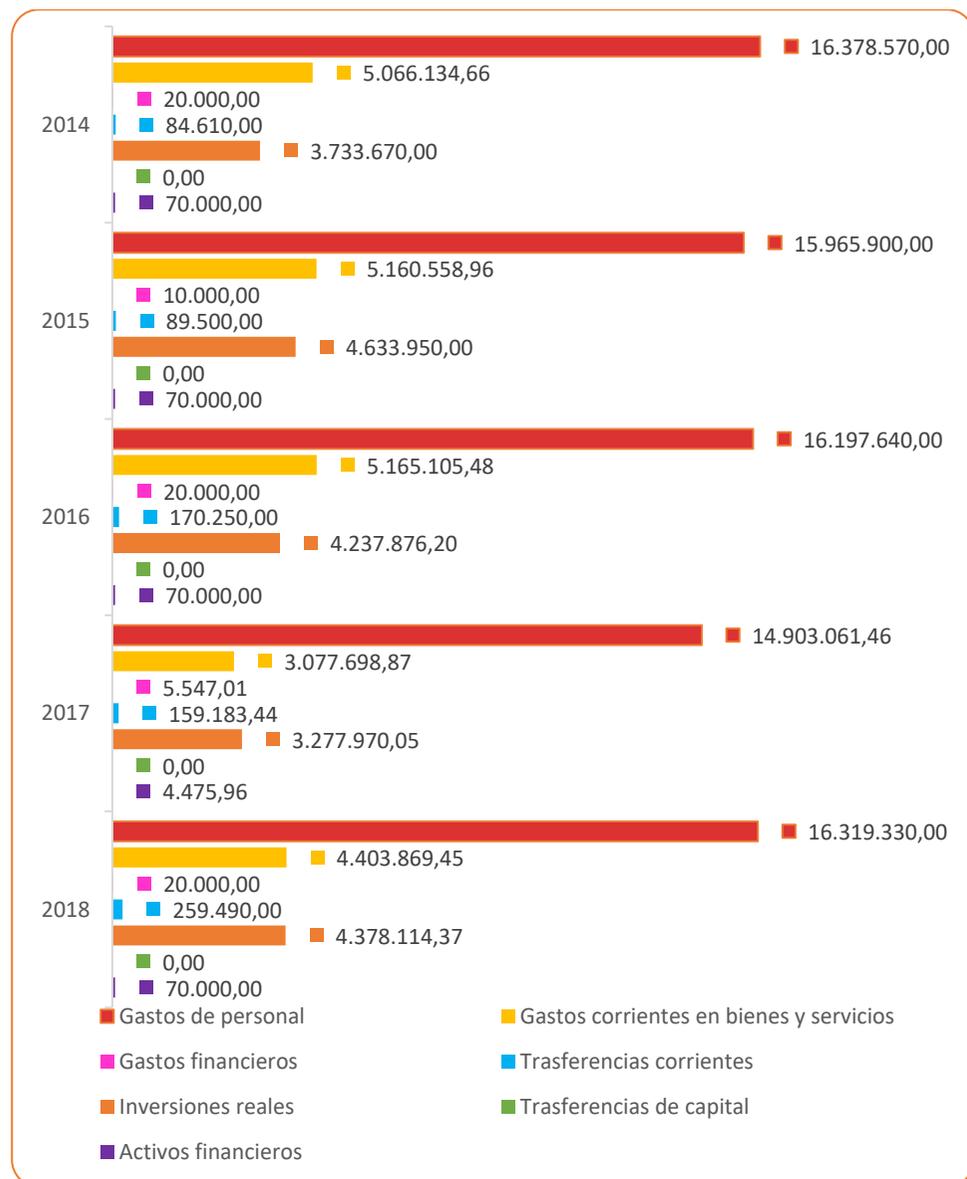
Gráfica 6: Evolución del presupuesto de GASTOS por años y capítulos (€)



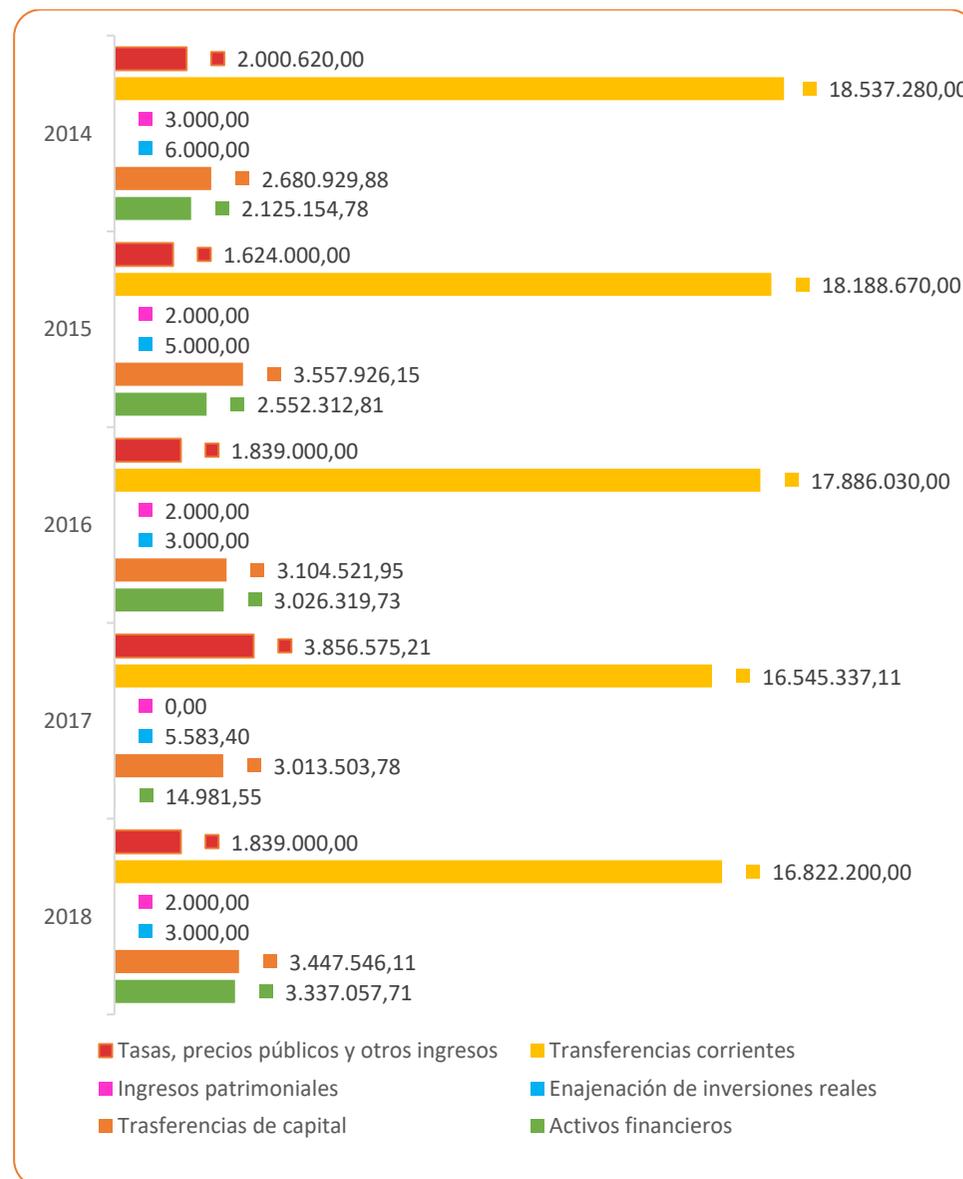


En las gráficas 7 y 8 se puede ver la evolución de los presupuestos de gastos e ingresos del IGME por capítulos, años 2014-2018.

Gráfica 7: Evolución del presupuesto de GASTOS por años y capítulos (€)



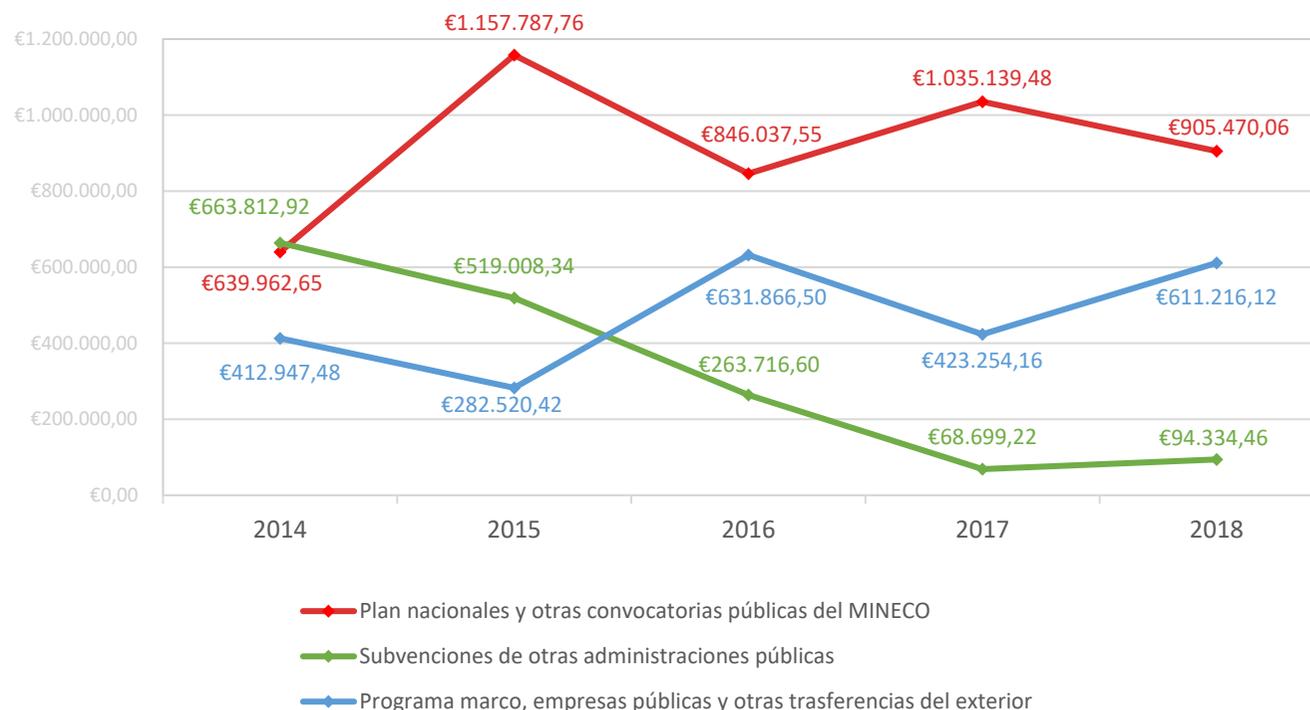
Gráfica 8: Evolución del presupuesto de INGRESOS por años y capítulos (€)





**Gráfica 9: Evolución de los ingresos 2014-2018 obtenidos por programas de I+D+i**

En esta gráfica se refleja la clasificación de los ingresos atendiendo a la naturaleza de la procedencia del dinero, tomando como marco las subvenciones públicas recibidas desde el año 2014 hasta el año 2018, con un importante descenso de los ingresos procedentes de otras administraciones públicas.



**Gráfica 10: Ingresos año 2018**

En el año 2018, los ingresos del organismo son los indicados en la gráfica 10, agrupándolos por los conceptos más significativos por los que se recibe financiación, dejando aparte las transferencias que se reciben del Tesoro.





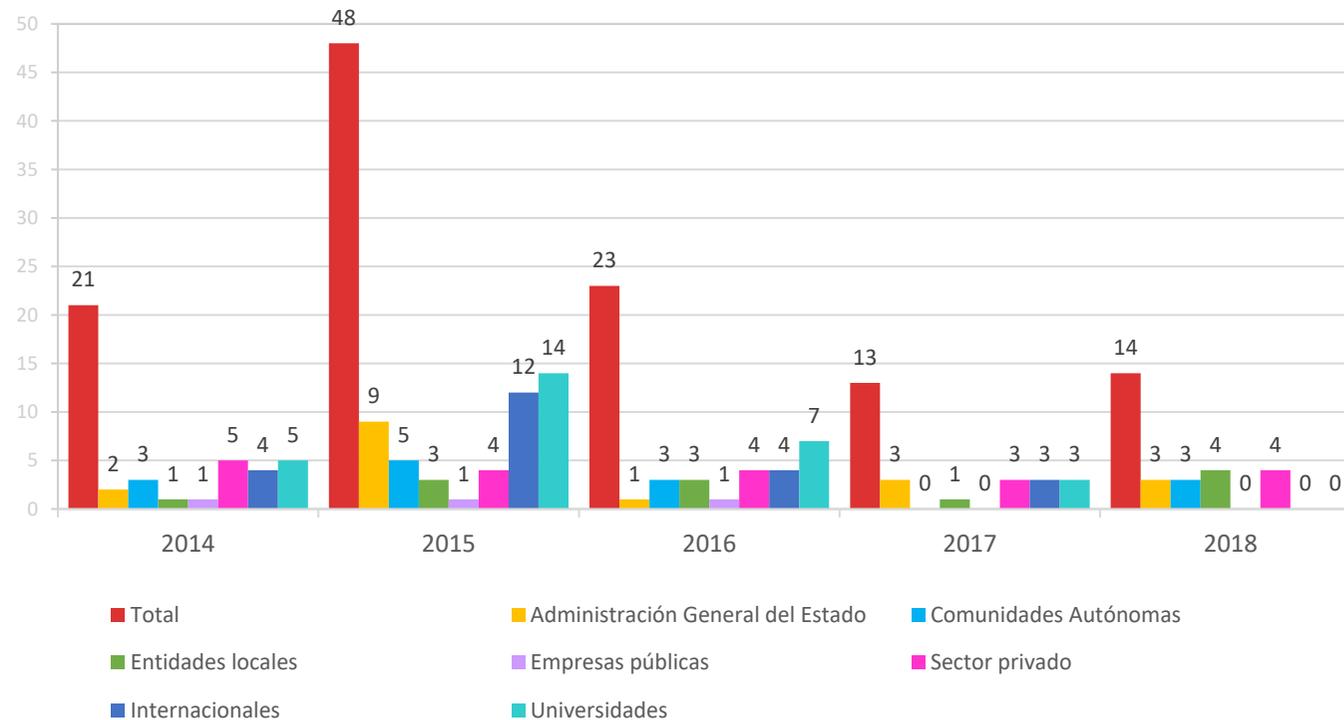
## 2.3. INDICADORES DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA

### A. ENCOMIENDAS Y CONVENIOS DE COLABORACIÓN

En la gráfica 11 se muestra la evolución del número de encomiendas y convenios firmados con diferentes organismos para el periodo 2014-2018 y su desglose por tipologías.

Las encomiendas y convenios de colaboración suscritos por el IGME con diferentes entidades en los últimos cinco años son como media de 25,2 al año; se incrementaron fuertemente en 2015 respecto al ejercicio anterior, pasando de 21 a 48, y descendieron en los dos años siguientes, siendo 2017 el año en el que menos convenios se han firmado, debido muy probablemente a la entrada en vigor de la Ley 40/2015, que dificultó en gran medida la tramitación, acentuando el descenso que ya se produjo en el ejercicio anterior 2016, pasando de 23 a 13 en 2017 y manteniéndose en 2018.

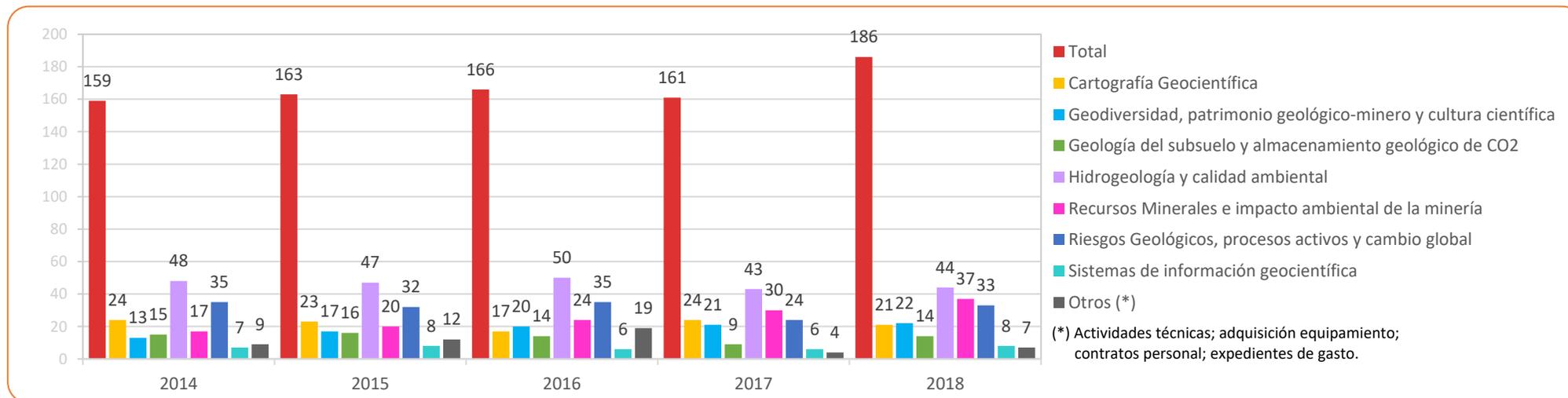
Gráfica 11: Número de encomiendas y convenios firmados, años 2014-2018



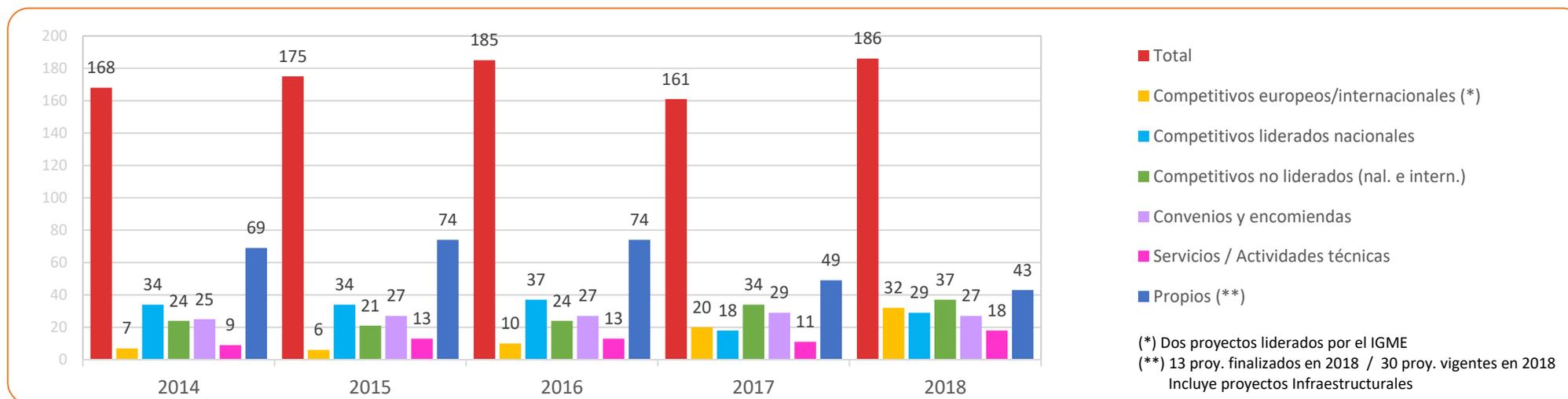


## B. PROYECTOS

Gráfica 12: Número de proyectos por actividad, años 2014-2018



Gráfica 13: Número de proyectos por tipo, años 2014-2018





## C. INFORMES PRECEPTIVOS

El número de informes emitidos y solicitudes atendidas en los últimos 5 años desde 2014, ha tenido una tendencia ascendente, pasando de 172 en 2014 a 193 en 2018, con un descenso en el año 2016 (148).

Las temáticas más frecuentes en las que se agrupan, se han mantenido durante este periodo, con excepción de medioambiente donde el nº de informes ha aumentado y recursos minerales donde ha descendido.

Tabla 3: Número de informes emitidos, años 2014-2018, por temas

	2014	2015	2016	2017	2018
Medioambiente	11	24	15	16	39
Recursos minerales	63	53	32	63	52
Hidrogeología	41	52	43	61	64
Aguas minerales	35	47	44	21	21
Geología	15	4	7	14	9
Judiciales	7	14	7	8	8
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>194</b>	<b>148</b>	<b>183</b>	<b>193</b>

En las tablas 4 y 5 se muestra la información relativa a las solicitudes de informes registradas (R) y contestadas (C). La diferencia en 2018 entre las registradas (309) y las contestadas (193) se debe a que, en muchos casos, las solicitudes son comunicaciones recibidas por si procede realizar algún tipo de aportación.

Tabla 4: Solicitudes de informes registradas (R) y contestadas (C), años 2014-2018, por temas

	2014			2015			2016			2017			2018		
	R	C	%C	R	C	%C	R	C	%C	R	C	%C	R	C	%C
Medio ambiente	54	11	20,37	64	24	37,5	57	15	26,32	54	16	29,6	101	39	38,6
Recursos minerales	72	63	87,5	82	53	64,63	59	32	54,24	85	63	74,1	56	52	92,9
Hidrogeología	49	41	83,67	65	52	80	62	43	69,35	92	61	66,3	96	64	66,7
Aguas minerales	37	35	94,59	59	47	79,66	50	44	88	30	21	70	25	21	74
Geología	19	15	78,95	7	4	57,14	12	7	58,33	27	14	51,9	18	9	50
Judiciales	12	7	58,33	32	14	43,75	23	7	30,43	17	8	47,1	13	8	61,5
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>172</b>	<b>70,78</b>	<b>309</b>	<b>194</b>	<b>62,78</b>	<b>263</b>	<b>148</b>	<b>56,27</b>	<b>305</b>	<b>183</b>	<b>60</b>	<b>309</b>	<b>193</b>	<b>62,46</b>

Gráfica 14: Tendencia número de informes emitidos años 2014-2018

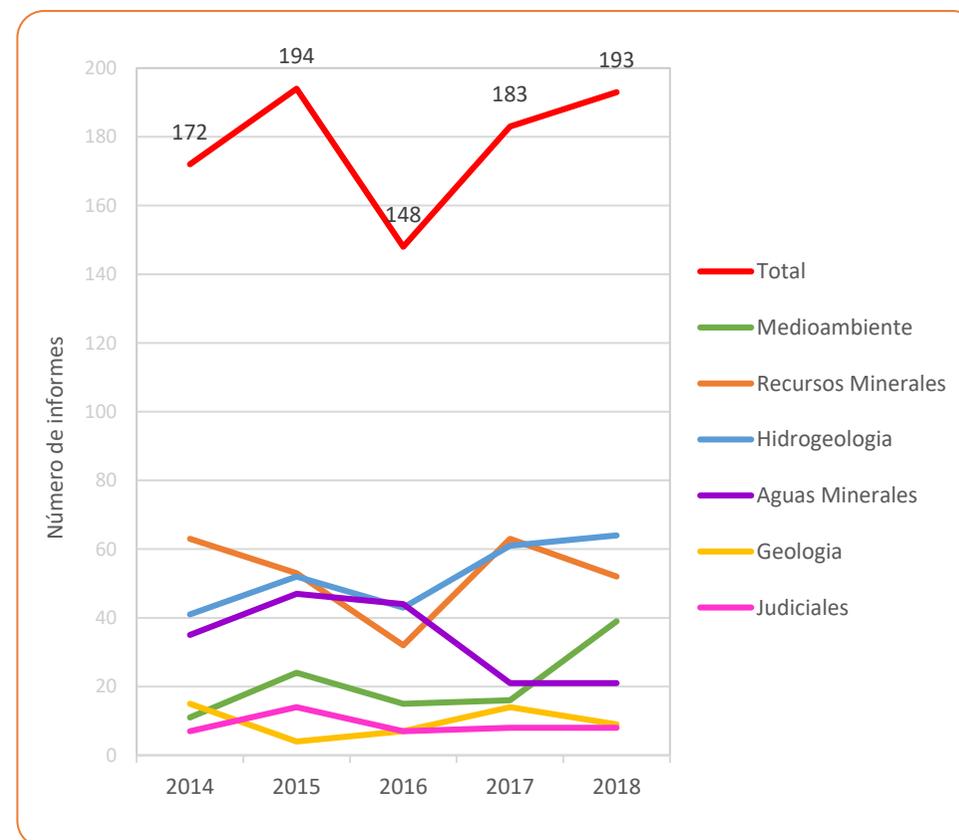


Tabla 5: Total solicitudes de informes registradas y contestadas, años 2014-2018

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total registradas</b>	<b>263</b>	<b>243</b>	<b>309</b>	<b>305</b>	<b>309</b>
En gestión	46	69	111	119	132
No procede envío	2	2	4	3	8
Contestadas	214	172	194	183	193*
<b>% Contestadas</b>	<b>81,37</b>	<b>70,78</b>	<b>62,78</b>	<b>60</b>	<b>62,46</b>

\* 137 registradas en el año 2018 y 56 de años anteriores.

## D. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO -TÉCNICA

### D.1. WEB OF SCIENCE

En 2018 se han publicado un total de 162 trabajos de los cuales 159 son citables (artículos, revisiones y cartas) y 137 tienen Factor de Impacto calculado (84,57%) en la base de datos de InCites. Respecto a 2017 se aprecia un ligero incremento en el volumen de producción científica en la base de datos de Web of Science, sin embargo, se mantiene un poco por debajo de los niveles del año 2016.

El IGME aumenta ligeramente en porcentaje (54%) con respecto a 2017 (53%) en trabajos indexados en Q1, publicando 74 de un total de 137 con Factor de Impacto Calculado. Asimismo, se mantiene próximo en comparación del porcentaje nacional (57%).

El Impacto Normalizado general según el número de citas se sitúa en un valor de 0,85 en 2018, bastante alejado del impacto medio nacional ubicado en 1,25.

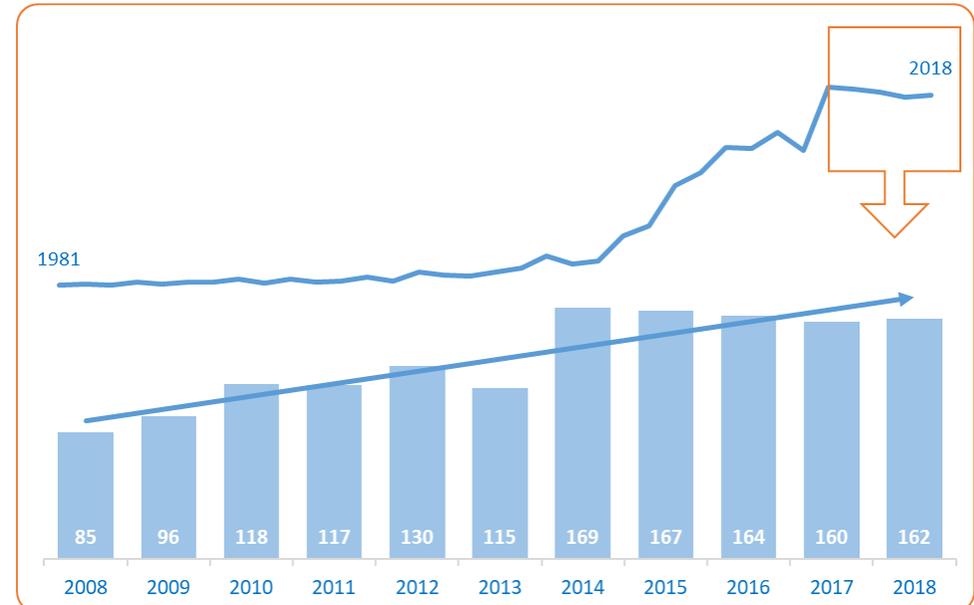
Los trabajos científicos firmados con centros I+D extranjeros han disminuido sustancialmente a lo largo del tiempo; la tasa de colaboración internacional en 2018 es de 55,56%, mientras que en 2017 fue del 57,26%, y frente al 63% de 2016. Por tanto, 1 de cada 2 publicaciones se realizan en colaboración con algún socio internacional.

Los trabajos científicos firmados como autor principal, con mención de responsabilidad o de correspondencia, corresponden al 33% del total de la producción de 2018.

Gráfica 15: Resumen producción científica IGME 2018, Web of Science

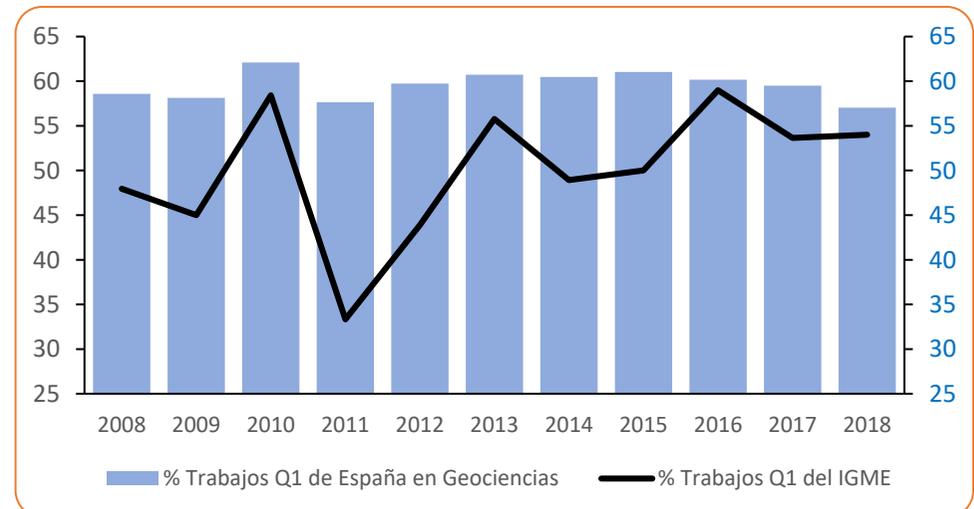


Gráfica 16: Evolución temporal 1981-2018 del número de publicaciones científicas indexadas en la base de datos Web of Science<sup>(1)</sup>



<sup>(1)</sup> Para el cálculo se consideran todas las tipologías documentales presentes en el Web of Science.

Gráfica 17: Evolución del porcentaje de trabajos citables indexados en el Primer Cuartil del IGME comparado con el porcentaje de España en Geociencias en 2018



Se ha comparado el impacto normalizado y el número de trabajos con los publicados por España en cinco áreas temáticas: Geosciences, Water Resources, Geochemistry & Geophysics, Environmental Sciences y Geology. Se han escogido estas áreas para establecer la línea base de comparación en las disciplinas donde más documentos publica IGME.

**Tabla 6: Ranking general de las principales instituciones colaboradoras del IGME durante el 2018 según el número de trabajos indexados en la Web of Science - InCites firmados conjuntamente.**

Institución Colaboradora	País	Número Trabajos con IGME	Impacto Normalizado Conjunto
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	SPAIN	33	0,97
Complutense University of Madrid	SPAIN	26	1,06
University of Granada	SPAIN	17	1,12
Autonomous University of Madrid	SPAIN	15	0,43
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	FRANCE	13	0,53
University of Barcelona	SPAIN	13	0,83
University of Zaragoza	SPAIN	13	0,46
Polytechnic University of Madrid	SPAIN	9	0,76
CSIC-UCM - Instituto de Geociencias (IGEO)	SPAIN	8	1,33
Universitat Jaume I	SPAIN	6	0,83
CNRS – National Institute for Earth Sciences and Astronomy (INSU)	FRANCE	5	0,95
Natural Environment Research Council (NERC)	UNITED KINGDOM	5	1,52
Polytechnic University of Catalonia	SPAIN	5	1,13
Universitat d'Alacant	SPAIN	5	0,86
University of Basque Country	SPAIN	5	0,78
University of Salamanca	SPAIN	5	0,86
Aix-Marseille Universite	FRANCE	4	0,85
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)	ARGENTINA	4	0,26
Instituto Español de Oceanografía (IEO)	SPAIN	4	0,53
Universidad de Castilla La Mancha	SPAIN	4	0,37
Universidad de Málaga	SPAIN	4	0,34
Universidade do Algarve	PORTUGAL	4	1,34
American Museum of Natural History (AMNH)	EEUU	3	0,42
Universidad de Jaén	SPAIN	3	2,66
Universidad de Alcalá	SPAIN	3	1,47

**Gráfica 18: Evolución del porcentaje de trabajos citables indexados en el Primer Cuartil del IGME comparado con el porcentaje de España en Geociencias en 2018**



Se observan colaboraciones en producción científica con países de Europa, América, Asia, África y Oceanía. Del total de la producción científica localizada en la base de datos de Web of Science, se han identificado un total de 49 países con los que colaboran los investigadores del IGME, siendo Inglaterra, Francia, Estados Unidos, Alemania y Portugal los países con los que más han colaborado.

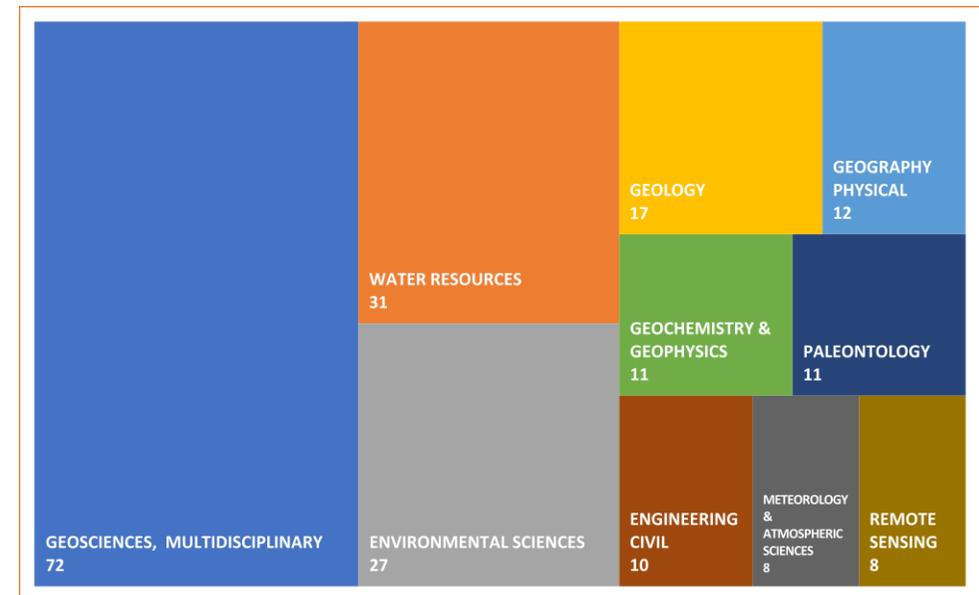
**Tabla 7: Indicadores bibliométricos para las 10 categorías Web of Science más relevantes del IGME durante 2018**

Categoría Web of Science	Número Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Colaboración internacional	Porcentaje Trabajos Primer Cuartil
Geosciences, multidisciplinary	72	0,86	59,72%	41,27%
Water resources	31	0,92	41,94%	56,00%
Environmental sciences	27	0,88	59,26%	59,09%
Geology	17	0,68	58,82%	40,00%
Geography physical	12	0,64	66,67%	36,36%
Geochemistry & geophysics	11	0,59	63,64%	60,00%
Paleontology	11	1,30	72,73%	75,00%
Engineering civil	10	1,05	30,00%	100,00%
Meteorology & atmospheric sciences	8	0,89	75,00%	62,50%
Remote sensing	8	1,28	50,00%	75,00%

**Tabla 8: Principales Agencias financiadoras del IGME en la base de datos Web of Science - InCites en 2018**

Nombre de la agencia financiadora	Documentos Web of Science	Impacto Normalizado	% Documentos en revistas Q1
European Union (EU)	8	0,57	57,14%
Ministry of Education and Science, Spain	6	1,02	16,67%
Junta de Andalucía	4	0,13	100%
European Social Fund (ESF)	4	0,22	100%
National Science Foundation (NSF)	2	1,21	100%
Comision Nacional de Investigacion Cientifica y Tecnologica (CONICYT)	2	0,85	50%
Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas (CONICET)	2	0	0%
Ministry of Science and Innovation (MICINN)	2	0	50%
Gobierno de Aragon	2	1,33	0%
European Space Agency	2	4,56	100%
Junta de Castilla y Leon	2	1,05	0%
Fondo de Investigaciones Sanitarias	2	1,31	100%
Portuguese Foundation for Science and Technology	2	0,81	50%
Instituto de Salud Carlos III	2	1,31	100%
French Atomic Energy Commission	2	0,91	100%
French National Research Agency (ANR)	2	0,91	100%
Australian Research Council	2	1,34	50%
National Natural Science Foundation of China	2	0,67	0%
Grant Agency of the Czech Republic	1	2,08	100%
German Research Foundation (DFG)	1	0,73	0%
Canadian Space Agency	1	0	0%
Volkswagen	1	0,64	0%
Comunidad de Madrid	1	1,96	0%
FWO	1	0,35	100%
Muscular Dystrophy Association	1	0	0%
Japan Society for the Promotion of Science	1	0	100%
Basque Government	1	2	0%
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan	1	0	100%
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC)	1	0	0%
Kakenhi - Japan	1	0	100%
CONICYT FONDECYT	1	0	0%
Agencia de Gestio D'Ajuts Universitaris de Recerca Agaur (AGUAR)	1	0,37	100%
Generalitat de Catalunya	1	0,33	100%

**Gráfica 19: Top 10 categorías Web of Science más relevantes del IGME durante 2018**



## D.2. PUBLICACIONES CIENTÍFICO-TÉCNICAS AUTORES IGME

**Gráfica 20: Evolución del número de publicaciones por tipo, años 2014-2018**

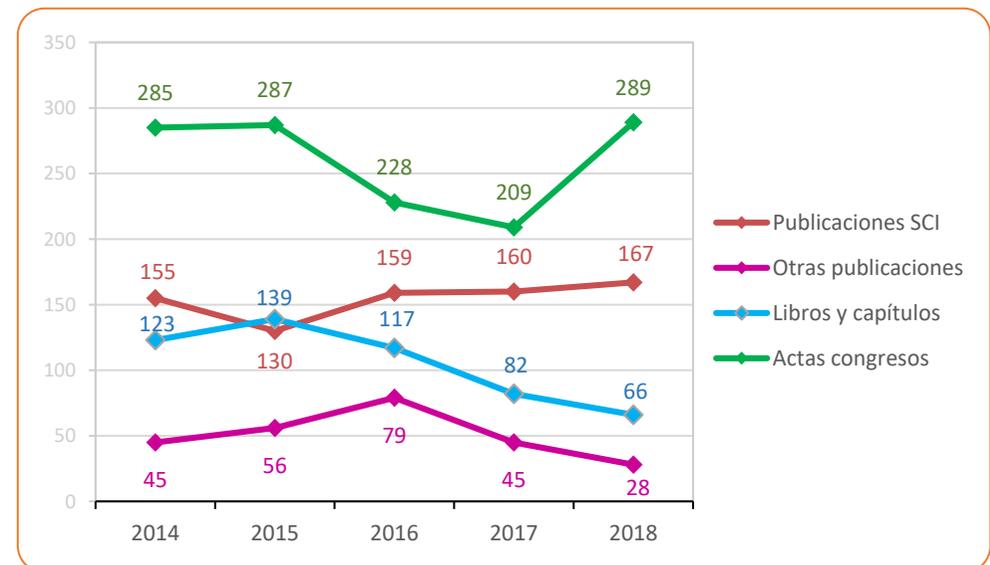
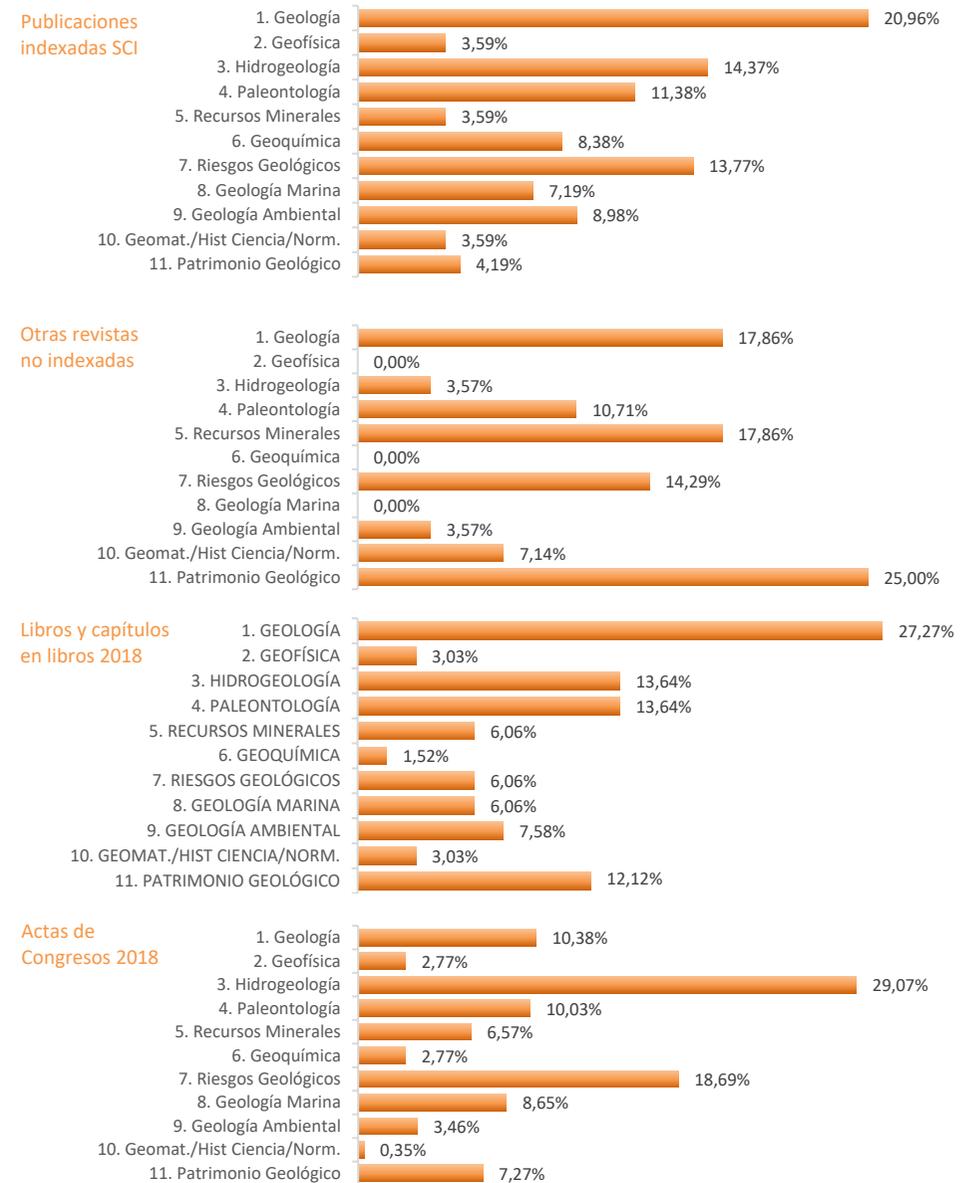


Tabla 9: Número de publicaciones por tipo y temas, años 2014-2018

	2014	2015	2016	2017	2018	
Publicaciones SCI	Geología	39	23	39	26	35
	Geofísica	10	15	11	10	6
	Hidrogeología	36	24	27	24	24
	Paleontología	21	18	14	26	19
	Recursos minerales	7	8	9	14	6
	Geoquímica	7	7	8	12	14
	Riesgos geológicos	21	21	18	22	23
	Geología marina	9	4	12	6	12
	Geología ambiental	4	5	18	12	15
	Geomat./hist ciencia/norm.	1	5	3	6	6
	Patrimonio geológico				2	7
<b>Total Publicaciones SCI</b>	<b>155</b>	<b>130</b>	<b>159</b>	<b>160</b>	<b>167</b>	
Otras publicaciones	Geología	10	9	23	16	5
	Geofísica	1	0	12	0	0
	Hidrogeología	5	7	7	6	1
	Paleontología	4	2	3	8	3
	Recursos minerales	6	4	4	3	5
	Geoquímica	1	2	1	1	0
	Riesgos geológicos	10	12	13	2	4
	Geología marina	0	7	0	1	0
	Geología ambiental	6	10	14	4	1
	Geomat./hist ciencia/norm.	2	3	2	4	2
	Patrimonio geológico				0	7
<b>Total Otras publicaciones</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>79</b>	<b>45</b>	<b>28</b>	
Libros y capítulos	Geología	36	18	20	35	18
	Geofísica	0	2	8	2	2
	Hidrogeología	22	36	20	7	9
	Paleontología	7	6	8	4	9
	Recursos minerales	10	6	3	7	4
	Geoquímica	0	1	1	3	1
	Riesgos geológicos	26	12	18	1	4
	Geología marina	1	1	2	8	4
	Geología ambiental	14	47	30	0	5
	Geomat./hist ciencia/norm.	7	10	7	3	2
	Patrimonio geológico				12	8
<b>Total Libros y capítulos</b>	<b>123</b>	<b>139</b>	<b>117</b>	<b>82</b>	<b>66</b>	
Actas de congresos	Geología	48	35	16	39	30
	Geofísica	10	8	22	12	8
	Hidrogeología	63	57	54	38	84
	Paleontología	25	21	15	7	29
	Recursos minerales	14	19	15	8	19
	Geoquímica	7	10	9	14	8
	Riesgos geológicos	53	52	33	24	54
	Geología marina	30	34	5	15	25
	Geología ambiental	27	43	48	9	10
	Geomat./hist ciencia/norm.	8	8	11	9	1
	Patrimonio geológico				34	21
<b>Total Actas de congresos</b>	<b>285</b>	<b>287</b>	<b>228</b>	<b>209</b>	<b>289</b>	

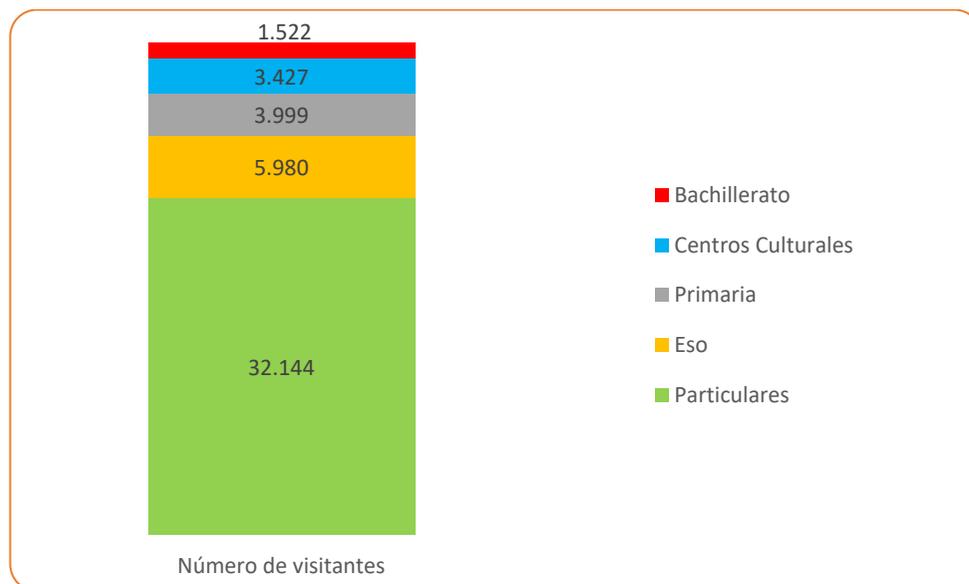
Gráfica 21: Producción científica IGME 2018, porcentajes por temas en tipo de publicación





### E. MUSEO GEOMINERO

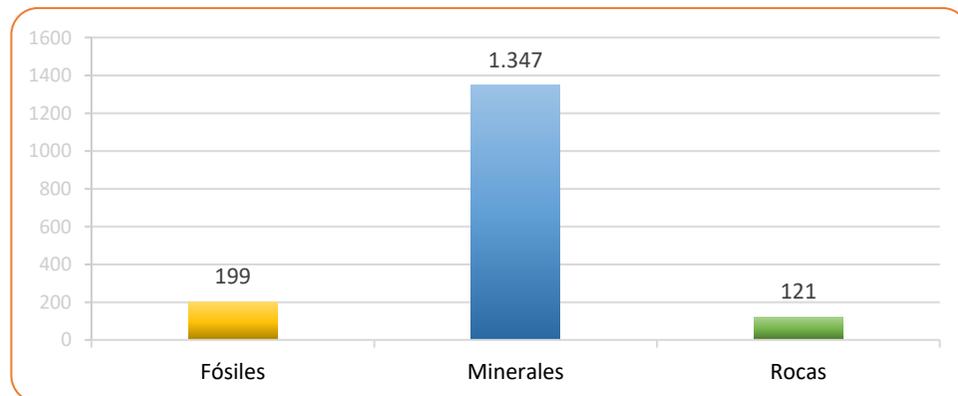
Gráfica 22: Visitas al Museo Geominero durante el año 2018



Visitas guiadas al Museo, total año 2018: **625**

Programas educativos del Museo, total año 2018: **196** Talleres

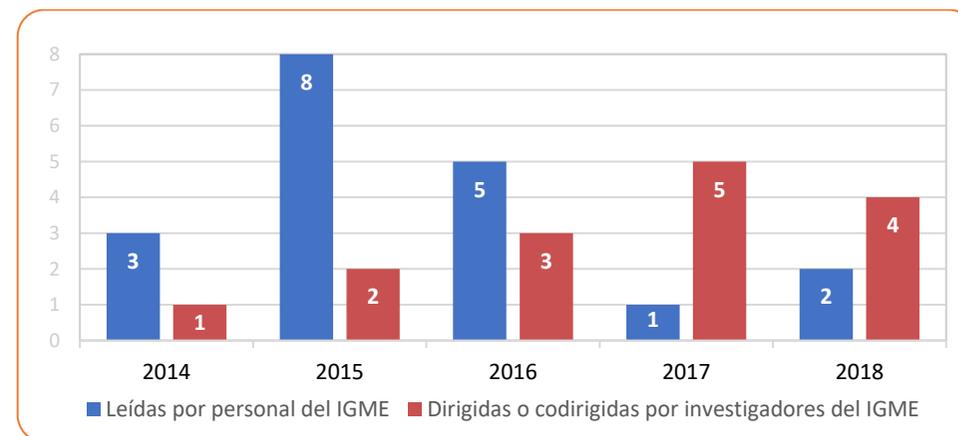
Gráfica 23: Ingreso de piezas en las colecciones del Museo



Total año 2018: **1.667** nuevas piezas

### F. TESIS DOCTORALES

Gráfica 24: Número de tesis doctorales leídas y dirigidas, quinquenio 2014-2018



### G. DOCUMENTACIÓN

Tabla 10: Consultas al Centro de Documentación, quinquenio 2014-2018

Consultas	2014	2015	2016	2017	2018
Presenciales	72	80	68	55	50
Telefónicas	510	450	471	312	286
Correo electrónico	192	220	170	275	260
Préstamos	85	90	90	73	64
<b>Total</b>	<b>859</b>	<b>840</b>	<b>799</b>	<b>715</b>	<b>660</b>

## H. INFRAESTRUCTURAS

### H.1. LABORATORIOS

Gráfica 25: Actividad laboratorios 2018

Solicitudes de ensayos: **332**- Procedencia de las solicitudes:

82 empresas externas

32 otros OPI

218 proyectos de investigación del IGME

Presupuestos emitidos por los laboratorios a empresas externas y otros OPIs: **88**

Registros de entrada de muestras: **516**

Total de muestras analizadas: **4.673**

Según tipo

Según procedencia

Agua **1.953**

Sólida **2.720**

Particulares **1.005**

Proyectos IGME **3.668**

Visitas guiadas al Laboratorio General del IGME: **7**

### H.2. LITOTECA DE SONDEOS

Tabla 11: Actividad litoteca, año 2018

Consultas atendidas de material custodiado en la Litoteca	<b>218</b> (149 telemáticas y 69 presenciales)
Número de sondeos consultados físicamente	<b>194</b>
Número de sondeos consultados documentalmente	<b>1.083</b>
Número Muestras tomadas	<b>630</b>
Metros de sondeos catalogados	<b>4.326,35</b>
Nuevos sondeos incorporados a la colección	<b>1 (1.207,80 m)</b>
Visitas guiadas atendidas	<b>6 (total visitantes 57)</b>

### H.3. ESTACIÓN PALEONTOLÓGICA VALLE DEL RÍO FARDES (EPVRF)



Visitas año 2018:

▶ Físicas: 3.273

▶ Web: 12.851

### H.4. BIBLIOTECA

Tabla 12. Utilización de la biblioteca en 2018

Solicitud de documentos y consultas	388 usuarios presenciales	729 documentos consultados
	26.520 usuarios vía web	▶ 29.470 documentos consultados
	92 usuarios vía correo electrónico	▶ 146 documentos solicitados
Préstamo interbibliotecario	51 solicitudes del IGME a otros centros (62 documentos solicitados)	
Otros	1.214 usuarios de las instalaciones sin consulta de documentos	
	7 visitas de grupos guiadas	
	5 Cursos de formación de usuarios	
	3 Documentos prestados a exposiciones	
	7 Grabaciones realizadas en las instalaciones de la biblioteca	

Tabla 13: Fondos de la biblioteca: incorporaciones año 2018

Incorporaciones	1.128	Monografías, CD, DVD
	218	Mapas
Donaciones recibidas	313	documentos
Base de datos GEOMINER (vaciado de revistas de Ciencias de la Tierra hispanoamericanas)	74	registros nuevos incorporados desde la biblioteca del IGME
	1528	registros nuevos provenientes del convenio entre el IGME y el AGI (American Geological Institute)

### H.5. PETICIONES DE CARTOGRAFÍA

Tabla 14: Información cartográfica procesada y vendida 2018

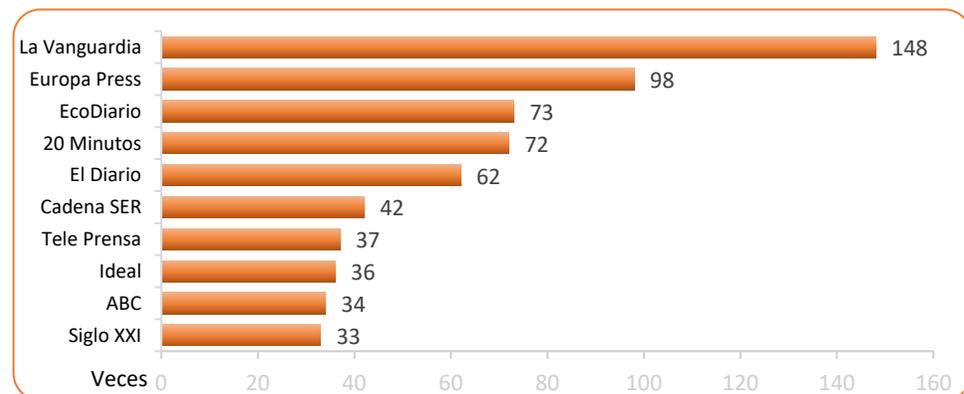
Solicitudes de información procesadas		Venta de información vectorial	
Formulario Web	Correo electrónico	Información	Peticiones
300	2.200	Magna	94 hojas
		Geode	17 peticiones
		Litoestratigráfico	4

## I. IMPACTO DEL IGME EN LOS MEDIOS

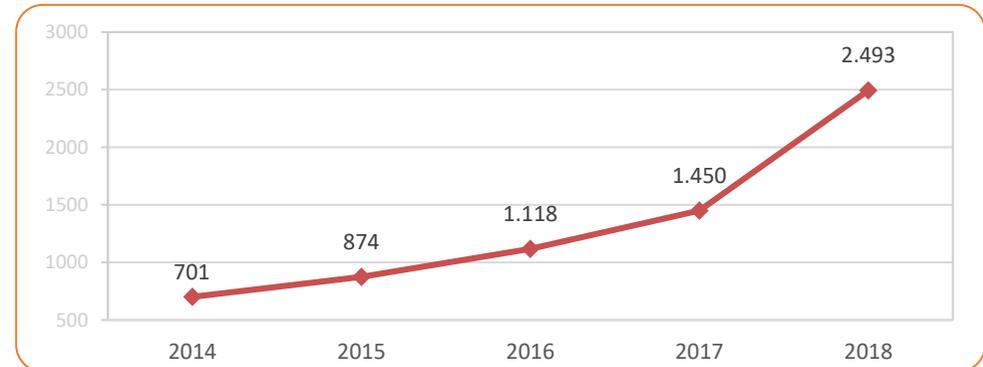
Gráfica 26: Resumen del impacto del IGME en los medios en 2018



Gráfica 27: Los medios que más se han interesado por el IGME en 2018



Gráfica 28: Evolución del número de noticias IGME aparecidas en medios, años 2014-2018



## REDES SOCIALES Y BLOGS CORPORATIVOS

Tabla 15: Actividad en las cuentas de Facebook años 2017-2018

Red social	Seguidores		Me gusta		Alcance		Interacción media
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2018
Facebook del IGME	5821	8803	8684	5784	30132	259K	3,4%
Facebook del Museo	2721	3492	2739	3409	4196	60721	1,1%
Facebook de la Biblioteca	207	289	206	284	789	1,3k	.
Facebook Geo_FPI	-	145	-	142	.	2831	.

### 1. DETALLES DE LA CUENTA INSTITUCIONAL DEL IGME EN FACEBOOK

Imagen 1: Total seguidores 2018



Imagen 2: Total “Me gusta” 2018



Respecto al alcance, los datos siguen siendo orgánicos sin previo pago de anuncios por parte de la entidad.

Imagen 3: Comparativa Facebook del IGME con otros Servicios Geológicos

Páginas en observación

Compara el rendimiento de tu página y tus publicaciones con el de otras páginas similares de Facebook.

Añadir páginas

Reacciones, comentarios y veces que se ha compartido

Página	Total de Me gusta	De la semana pas	Publicaciones de	Interacción de esta semana
1  U.S. Geological Survey (...)	521,7K	0%	18	16K
2  Servicio Geológico Mexi...	48,3K	▲0,1%	8	4,6K
3  CSIC	30,6K	▲0,2%	2	959
4  Ispra - Istituto Superiore...	24,6K	▲0,4%	24	1,9K
5  ILUSTRE COLEGIO OFI...	15,9K	▲0,1%	12	1,2K
TÚ  Instituto Geológico y Mi...	12,7K	▲3,5%	250	88,7K

La tasa de interacción nos indica que nuestro público de Facebook es fiel y muy dinámico como se aprecia en el gráfico comparativo con otros servicios geológicos internacionales, así, el IGME ha contabilizado interacciones máximas de hasta un 88,7k, frente a los 16k del USGS, lo que supone que nuestros contenidos interesan y provocan debate, generan movimiento en la red, se leen y se reenvían.

Imagen 4: Alcance de las publicaciones en Facebook 2018



Imagen 5: Perfil de la audiencia





## 2. TWITTER DEL IGME

17.300 posts  
 761,5K impresiones  
 1,8% tasa de interacción  
 2,2K de Me Gusta  
 (Gracias a la entrevista al ministro Pedro Duque obtuvimos impactos de hasta 240K).

## 3. LINKEDIN DEL IGME

6.977 impactos unitarios de una misma publicación  
 (La promoción del libro sobre geología médica suscitó cerca de 7.000 visitas)

## 4. PINTEREST DEL IGME

26.500 visitantes únicos al mes  
 4.867 pines  
 901 usuarios de media/día  
 1.467 media de impresiones/día

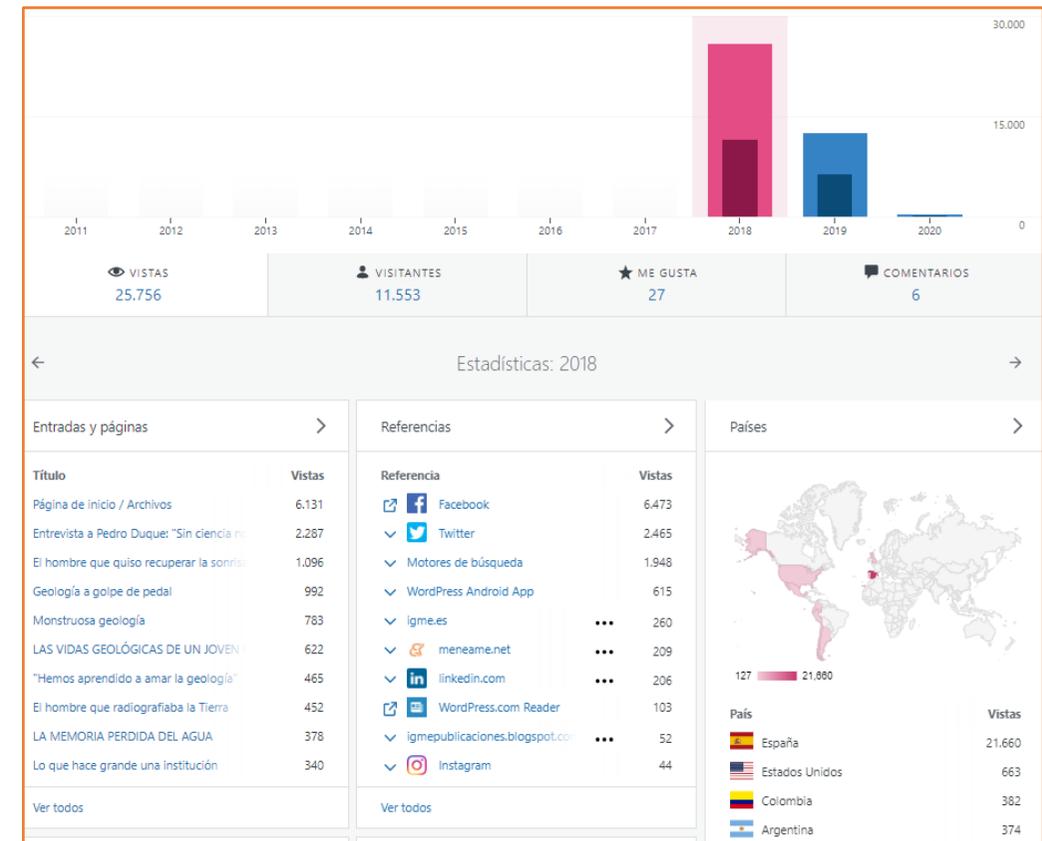
Imagen 6: Datos Pinterest del IGME

Tableros de los Pines con mayor número de impresiones durante los últimos 30 días	Impresiones	Clics	Pines guardados	Nº de Pines
Me interesa lo que dices... by Instituto G...	28.488	36	70	213
El IGME en la red by Instituto G...	15.596	27	12	1.585
¿Qué sabes de los hidrocarburos? by Instituto G...	1.942	8	0	125
¡Cómo hemos cambiado! by Instituto G...	1.149	1	0	100
MINGUIDE by Instituto G...	952	0	0	59

## 5. BOLETÍN GEA

26.108 visitas  
 11.718 visitantes únicos  
 254 seguidores  
 Picos de audiencia: 3420 usuarios (entrevista al ministro Pedro Duque).

Imagen 7: Resumen de los datos del boletín GEA

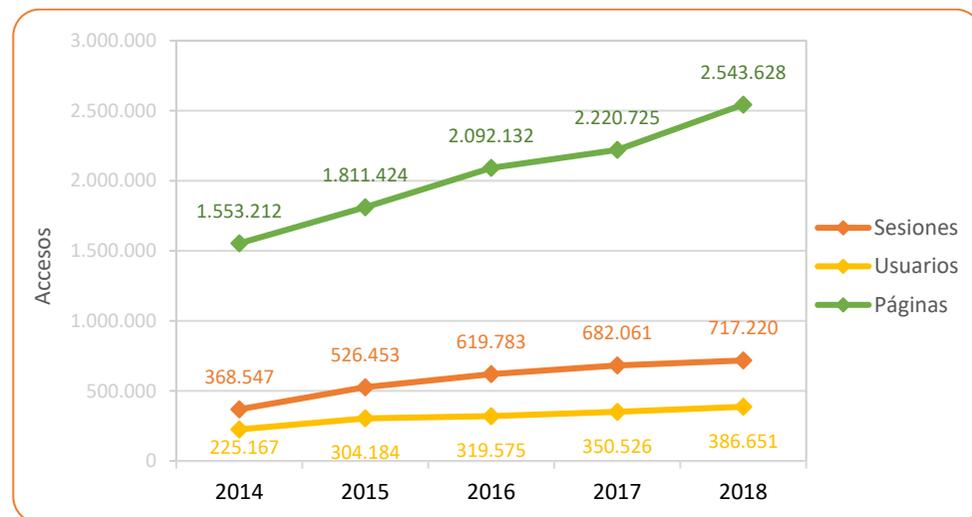




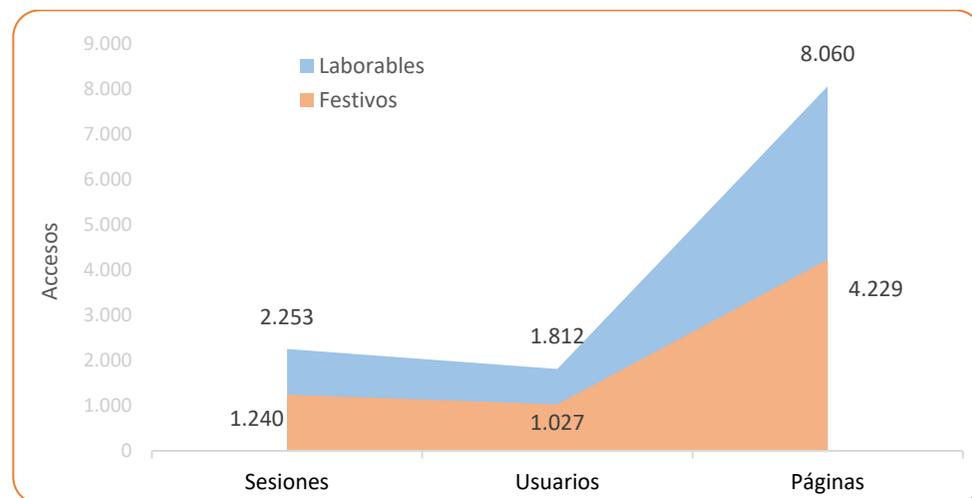
## J. ESTADÍSTICAS DE ACCESO A LA WEB DEL IGME

Fuente: Google Analytics

Gráfica 29: Evolución acceso a la web del IGME últimos cinco años



Gráfica 30: Medias diarias de acceso a la web IGME, año 2018



Gráfica 31: Fuentes de acceso a la web del IGME 2018

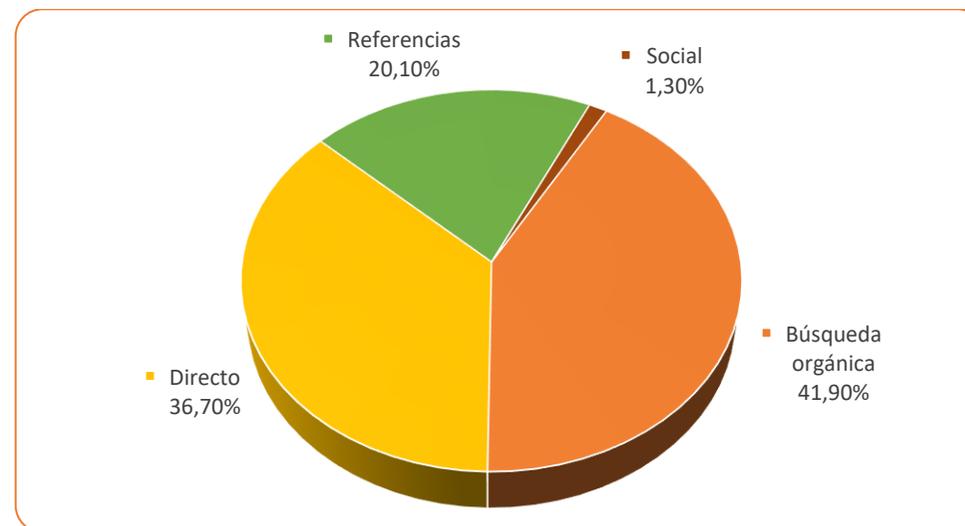
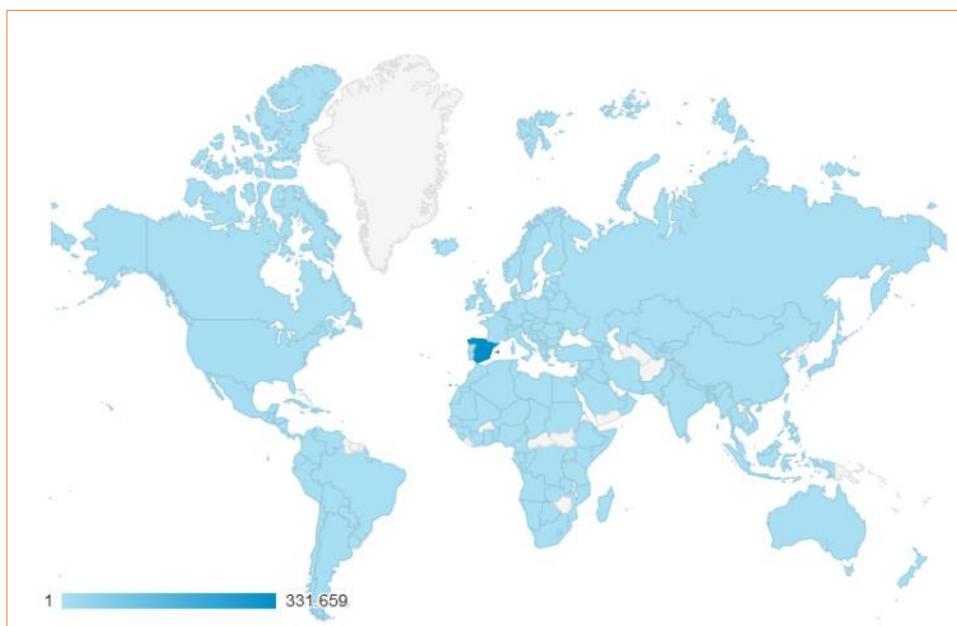


Tabla 16: Usuarios de la web del IGME por ubicación Geográfica, año 2018

País	Usuarios 386.651	
	(% del total)	
Spain	331.659	(85,80%)
México	6.646	(1,72%)
Perú	4.390	(1,14%)
Colombia	4.203	(1,09%)
United Kingdom	3.892	(1,01%)
United States	3.632	(0,94%)
Argentina	3.309	(0,86%)
France	2.654	(0,69%)
Ecuador	2.504	(0,65%)
Chile	2.454	(0,63%)



Gráfica 32. Mapa de usuarios de la web IGME 2018



Gráfica 33: Las 50 páginas IGME más vistas

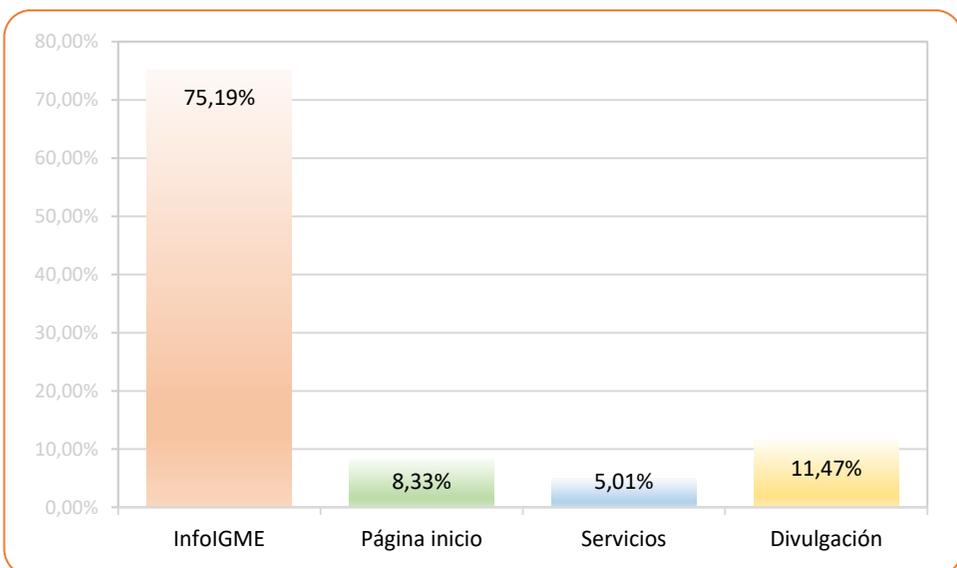


Tabla 17: Las 20 páginas de la web IGME más visitadas

Página	Nº visitas	%
1 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - MAGNA 50	608.172	23,91
2 Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	156.582	6,15
3 InfolGME - Sistema de Información Documental (SID)	80.597	3,17
4 InfolGME - Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)	75.329	2,96
5 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - Cartografía del IGME	75.208	2,96
6 InfolGME - Catálogos de Información geocientífica del IGME	73.046	2,87
7 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - Cartografía geológica	68.260	2,68
8 Museo Geominero	63.046	2,48
9 InfolGME - Visor cartográfico del IGME	59.054	2,32
10 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - Hidrogeológico 1:200.000	45.494	1,79
11 Guía Geológica del P. N. de Cabañeros	41.098	1,62
12 InfolGME - Listado y descripción servicios de mapas del IGME	37.458	1,47
13 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - GEODE	33.476	1,32
14 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - Mapa Geológico 1:50.000 (1ª Serie)	31.670	1,25
15 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - Geotécnico 1:200.000	26.101	1,03
16 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - Geomorfológico 1:50.000	26.473	1,04
17 InfolGME - Portal de cartografía del IGME - Cartografía temática	27.497	1,08
18 Divulgación	22.484	0,88
19 Guía Geológica del P. N. de Monfragüe	21.606	0,85
20 Guía Geológica del P. N. de Ordesa y Monte Perdido	19.344	0,76



## ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA

Fotografía: Glaciar de la cara Norte de Monte Perdido. Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Huesca. Luis Carcavilla Urquí, IGME.

### 3. ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA

- 3.1. PROYECTOS
  - A. PROYECTOS COMPETITIVOS
  - B. PROYECTOS PROPIOS
  - C. CONVENCIONES, ENCOMIENDAS Y PRESTACIONES DE SERVICIO
- 3.2. AYUDAS Y SUBVENCIONES
- 3.3. INFORMES TÉCNICOS
- 3.4. TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS
- 3.5. PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DOCENTES
- 3.6. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS, ASOCIACIONES Y REDES
  - A. INTERNACIONALES
  - B. NACIONALES
- 3.7. INFRAESTRUCTURAS

Caminito del Rey, desfiladero de los Gaitanes, Málaga.  
Itinerario geológico durante la XXX Reunión de la Comisión  
de Tectónica de la Sociedad Geológica de España.

Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME.





## 3.1. PROYECTOS

### A. PROYECTOS COMPETITIVOS

#### A.1. PROYECTOS EUROPEOS

##### HORIZONTE 2020 (H2020)

1. H2020-SC5-16-2016-2017. INTERMIN. International network for training centres on mineral resources. Grado de participación: *Project leader*.
2. H2020-SC5-09-2016-1B. NAIAD: "Nature Insurance value: Assessment and Demonstration". Grado de participación: *Partner*.
3. H2020-SC5-15-2016-2017. MINLAND. Mineral resources in sustainable land-use planning. Grado de participación: *Partner*.
4. H2020-SC5-15-2016-2017. ORAMA. Optimising quality of information in Raw Materials data collection across Europe. Grado de participación: *Partner*.
5. H2020-LCE-2015-1. ENOS: "ENabling Onshore CO2 Storage in Europe". Grado de participación: *Third party CO2GeoNet*.
6. H2020-SC5-16-2016 FORAM: "Towards a World Forum on Raw Materials". Grado de participación: *Third party EGS*.
7. H2020-SC5-13e-2015. MICA: "Mineral Intelligence Capacity Analysis". Grado de participación: *Third party GEUS*.
8. H2020-SC5-18b-2015. GEO-CRADLE: "Coordinating and integrating state-of-the-art Earth Observation Activities in the regions of North Africa, Middle East, and Balkans and Developing Links with GEO related initiatives towards GEOSS". Grado de participación: *Third party EGS*.
9. H2020-SC5-13c-2015. MIN-GUIDE: "Minerals Policy Guidance for Europe". Grado de participación: *Work Package leader*.
10. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. MINDeSEA: "Seabed Mineral Deposits in European Seas: Metallogeny and Geological Potential for Strategic and Critical Raw Materials". Grado de participación: *Project leader*.
11. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. Mintell4EU: "Mineral Intelligence for Europe". Grado de participación: *Partner*.
12. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. Eurolithos: "European Ornamental Stone resources". Grado de participación: *Partner*.

13. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. FRAME: "Forecasting and assessing Europe's strategic raw materials needs". Grado de participación: *Partner*.
14. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. HOVER: "Procesos hidrogeológicos y entornos geológicos en Europa que controlan elementos disueltos geológicos y antropogénicos en las aguas subterráneas de importancia para la salud humana y el estado de los ecosistemas dependientes". Grado de participación: *Partner*.
15. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. TACTIC. Tools for Assessment of Climate change Impact on Groundwater and Adaptation Strategies. Grado de participación: *Work Package leader*.
16. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. RESOURCE: "Recursos hídricos subterráneos: armonización a escalas interfronteriza y paneuropea". Grado de participación: *Partner*.
17. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. GARAH: "Hydrate assessment in the European continental margin and related risks". Grado de participación: *Work Package leader*.
18. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. MUSE: "Managing Urban Shallow Geothermal Energy". Grado de participación: *Work Package leader*.
19. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. 3DGEO-EU: 3D geomodeling for Europe- Optimizing reconstructions of the subsurface to reduce structural uncertainty in 3D models. Grado de participación: *Work Package leader*.
20. H2020-LCE-26-2016. GeoERA. GIP-P: "Information Platform". Grado de participación: *Work Package leader*.
21. EIT Raw Materials. KAVA 5. Education proposals. D3 Learning & Education. D3.5 Wider Society Learning. BRIEFCASE. Learning the uses of minerals through nonconventional teaching tools. (Mineral briefcase). Grado de participación: *Task Partner*.

##### OTRAS CONVOCATORIAS EUROPEAS

22. 0052\_GEO\_FPI\_5\_E (INTERREG-POCTEP): Observatorio transfronterizo para la valoración geo-económica de la Faja Pirítica Ibérica. Grado de participación: *Project Leader*.
23. JPI Cultural Heritage PCIN-2015-080 PROTHEGO: "PROtection of European Cultural Heritage from Geo-hazards". Grado de participación: *Partner*.
24. EASME/EMFF/2016/006. EMODNET-3. European marine observation and data network-geology-2. Grado de participación: *Partner*.
25. ECHO/SUB/2015/718679/Prev02-SAFETY. EU-Union Civil Protection Mechanism (Comisión Europea) SAFETY: "Sentinel-1 for geohazard prevention and forecasting". Grado de participación: *Task leader*.

26. DCI/PANAF/038-009. Contrato con la Dirección General de Desarrollo y Cooperación (Comisión Europea). PANAFGEO “Pan-African Support to the EuroGeoSurveys-Organisation of African Geological Surveys (EGS-OAGS) Partnership”. Grado de participación: *Work Package leader*.
27. EASME/EMFF/2016/005. EMODnet - High Resolution Seabed Mapping (HRSM). Grado de participación: Subcontrato de Service hydrographique et océanographique de la marine. Grado de participación: *Subcontratación*.
28. UCPM-2017-PP-PREV-AG. UNION CIVIL PROTECTION MECHANISM (DG ECHO). U-GeoHaz: Geohazard impact assessment for urban areas. Grado de participación: *Work Package leader*.
29. EFA210/16/PIRAGUA (INTERREG-POCTEFA). Evaluación y prospectiva de los recursos hídricos de los Pirineos en un contexto de cambio climático, y medidas de adaptación con impacto en el territorio. Participación: *Partner*.



Imagen 8: Javier Lambán y Jorge Jodar, IGME, en la toma de datos de nivel, temperatura, presión y conductividad eléctrica en el Sifón Silvia para conocer el funcionamiento hidrogeológico del Sistema kárstico de Garcés en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Proyecto EFA 210/16 (PIRAGUA)

## A.2. PLAN ESTATAL DE I+D Y OTRAS CONVOCATORIAS DE ÁMBITO NACIONAL Y/O AUTONÓMICO

### PLAN ESTATAL DE I+D: PROYECTOS DE I+D Y REDES DE INVESTIGACIÓN

1. ESP2013-47780-C2-2-R. Estudio de riesgos geológico-geotécnicos por explotación de acuíferos mediante técnicas espaciales y terrestres. Aplicaciones a estructuras e infraestructuras urbanas. IP: Jose Antonio Fernández Merodo.
2. CGL2014-54118-C2-2-R. Pliegues de despegue y diapiros; metodologías avanzadas de reconocimiento, reconstrucción y restitución. IP: Emilio Pueyo Morer (cofinanciado por FEDER).
3. CTM2014-60451-C2-2-P (excelencia). Evolución geodinámica de los pasos oceánicos de Tasmania y Drake: correlación tectónica tierra-mar de los márgenes continentales y las cuencas oceánicas (TASMANDRAKE). IP: Fernando Bohoyo Muñoz.
4. CGL2015-66016-R. Evaluación de medidas agroambientales que conlleven hacia una agricultura más sostenible (AgroSOS). IP: Jesus Causape Valenzuela.
5. CGL2015-68993-R. Deposición atmosférica en ambientes naturales y antropizados del noreste de España; caracterización geoquímico-magnética integrada (DONAIRE). IP: Jorge Pey Betrán.
6. CGL2015-71510-R. Desarrollo metodológico para caracterizar el impacto del cambio climático en terrenos kársticos: condicionantes geológicos y efectos en los recursos hídricos y medio ambiente (KARSTCLIMA). IP: Eulogio Pardo Iguzquiza.
7. CTM2015-65461-C2-1-R. Factores de riesgo geológico asociado a cabeceras de cañones submarinos del sur de la península Ibérica (FAUCES). IP: David Casas Layola
8. CGL2016-74984-R. Interacción Metal-Microorganismo-Mineral y mecanismos de biomineralización en acidófilos anaerobios: Implicaciones geoquímicas, microbiológicas y biotecnológicas. IP: Javier Sánchez España.
9. CGL2016-77473-C3-1-R. El impacto del cambio climático en los recursos de agua subterránea. Un estudio sobre los humedales del Parque Nacional de Doñana que dependen del agua subterránea. IP: Carolina Guardiola Albert.
10. CGL2016-80445-R. Modelo de facies en contornitas arenosas del Golfo de Cádiz (IODP Expedición 339): caracterización e implicaciones en la exploración de hidrocarburos. IP: Estefanía Llave Barranco.
11. CTM2016-75947-R. Exploración de emisiones submarinas de fluidos hidrotermales, mineralizaciones y geobio-sistemas asociados. IP: Luis Somoza Losada.



12. CGL2017-83546-C3-3-R. Advanced methodologies for scientific-technical analysis of flood risk for the improvement of resilience and risk mitigation (DRAINAGE\_2\_RISK). IP: Andrés Díez Herrero.
13. CTM2017-84113-R. TORE - Trampa oceánica y reservorio de excelencia-5deglaciaciones (TORE-5deg). IP: Susana Martín Lebreiro-Belén Martrat Sotil (CSIC).
14. CGL2017-83931-C3-2-P. Monitorización Geoquímica y Física en Fallas Activas: correlación con datos Geofísicos y Geodésicos. IP Raúl Pérez López.
15. CGL2017-84419-C2-2-P. Evento Cretácico de Resina: Un bioevento global de producción en masa de resina en los albores de los ecosistemas terrestres modernos (CRE). IP: Eduardo Barrón López.
16. CGL2017-84901-C2-2-P. Caracterización 2.5 y 3D de la estructura cortical del Pirineo Catalan con especial atención a los cuerpos graníticos y cuencas volcanosedimentarias permocarboníferos (GeoPiri3D). IP: Conxi Ayala Galán.
17. CTM2017-89711-C2-2-P. Principales procesos tectónicos involucrados en el inicio y evolución de la Corriente Circumpolar Antártica (ACC): desarrollo de márgenes continentales y cuencas oceánicas (TASDRACC). IP: Fernando Bohoyo-Adolfo Maestro González.
18. CGL2017-90632-REDT. MAGIBER-II. Paleo/Geomagnetismo en Iberia; nuevos retos. IP Emilio Pueyo Morer.

### OTRAS CONVOCATORIAS DE ÁMBITO NACIONAL

#### Fundación Biodiversidad

19. PRCV00464. Aportes de polvo sahariano y black carbón en Pirineos y Sierra Nevada: ¿favorecen la pérdida nival prematura? Responsable: Jorge Pey Betrán.

20. PRCV00436. Actuaciones de Gobernanza mediante implicación social y desarrollo de acciones de mitigación de la influencia del Cambio Climático y del Cambio Global en el Lago Enol, en el Parque Nacional de los Picos de Europa. Responsable: Juana Vegas Salamanca.
  21. Parque Nacional de las Tablas de Daimiel: el humedal frente a la actividad de las especies exóticas invasoras. Responsable: Esther Santofimia Pastor.
- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.**
22. 2016/ACDE/001442. Detección y remoción de arsénico natural en áreas desfavorecidas con abastecimientos de aguas subterráneas (Bolivia). Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Responsable: José Luis García Aróstegui.

### A.3. CONVOCATORIAS DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS

#### GOBIERNO DE ARAGÓN

1. E01\_17R-Geología Aplicada (GeoAp). IP: Jorge Pey Betrán. Grupos de investigación 2017. Gobierno de Aragón

#### GOBIERNO DE CANARIAS

2. LIGCANARIAS. IP: Inés Galindo Jiménez. Lugares de interés geológico de Canarias: estudio, inventario y divulgación. Proyectos de I+D en cooperación 2017. Gobierno de Canarias

#### COMUNIDAD DE MADRID

3. IND2017/AMB-7789). Aplicación de técnicas de interferometría radar al estudio de movimientos del terreno asociados a explotaciones mineras con datos adquiridos mediante plataforma satélite, terrestre y dron. IP: Gerardo Herrera García. Doctorados Industriales 2017. Comunidad de Madrid.



Imagen 9: María Druet, Pedro Ibarra (in memoriam), Estefanía Llave, Fernando Bohoyo y Carmen Rey, investigadores/as del IGME, en la Campaña Drake 2018, Antártida



## A.4. PROYECTOS COMPETITIVOS NO LIDERADOS

### NACIONALES

1. CGL2016-77503-R. Respuesta del acuífero costero Motril-Salobreña al cambio climático y a los cambios de uso del suelo. Crisanto Martín Montañés, Juan Carlos Rubio Campos, Jorge Jiménez Sánchez. IP: Manuel López Chicano. Universidad de Granada.
2. CGL2016-78560-P. La sutura Varisca en el NO de Iberia: correlación a lo largo de los arcos Ibero-Armoricano y Centroibérico: edades, mecanismos, modelos. Emilo González Clavijo y Alejandro Díez Montes. IP: Carlos Villaseca González. Universidad Complutense de Madrid.
3. CGL2016-78796-C2-1-P. Evolución geoquímica del manto de España peninsular desde épocas pre-Variscas a la actualidad. Teresa Sanchez García. IP: Carlos Villaseca González y David Orejana García. Universidad Complutense de Madrid.
4. CGL2016-76215-R. MEDLANT - Depositional and geochemical dynamics of MEDiterranean Watershed-Lake System (WLS) during the ANthropocene: disentangling human and climate forcings. Pilar Mata Campo y Angel Enrique Salazar Rincón. IP: Blas Lorenzo Valero Garcés. Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC).
5. CGL2016-76438-P. Los terrenos alóctonos del SW del Macizo Ibérico: Distribución, geocronología y fuentes isotópicas. Luis M. Martín Parra y Francisco Rubio Pascual. IP: Ricardo Arenas Martín y Jacobo Abati Gómez. Universidad Complutense de Madrid.
6. CGL2015-69577-R. CLIMAWET - Mitigación y adaptación al cambio climático en los principales tipos de humedales mediterráneos ibéricos: Balances de carbono y modelos de respuesta de especies y habitats. Miguel Mejías Moreno, Bruno Ballesteros Navarro. IP: Antonio Camacho González. Universidad de Valencia.
7. CGL2015-66263-R. PREVENT - Preventing earthquake disaster in the Eastern Betics by integrated paleoseismology, GPS geodesy, seismic hazard reassessment and societal awareness. Julián García Mayordomo. IP: Eulalia Masana Closa. Universidad de Barcelona.
8. CGL2015-70970-P. FALPINO - Caracterización y modelización de los grandes sistemas de fallas alpinas del Macizo Varisco del NO peninsular: Fallas de largo recorrido temporal y actividad reciente (FALPINO). Nemesio Heredia Carballo; Mónica Meléndez Asensio; Gloria Gallastegui Suárez. IP: Fidel Martín González. Universidad Rey Juan Carlos.
9. CGL2015-67169-P. Geomorfología tectónica, paleosismología y arqueosismología en la Cordillera Bética y España Central durante el Cuaternario (QTECSPAIN). M. Ángeles Perucha Atienza y Miguel Ángel Rodríguez Pascua. IP: Pablo G. Silva Barroso. Universidad de Salamanca.
10. CGL2015-67175-P. Physical properties and reflectance of primitive chondrites: filling the gap between undifferentiated asteroids and comets. Ruth González Laguna. IP: Josep María Trigo Rodríguez. Instituto de Ciencias Espaciales (CSIC).
11. CGL2015-65404-R. Retroalimentación climático-ambiental en condiciones de calentamiento global: lecciones del Maastrichtiense-Eoceno de la Península Ibérica. Alejandro Robador Moreno. IP: Aitor Payros Aguirre. Universidad del País Vasco.
12. CGL2014-56548-P. El Sistema Central y los Mecanismos de Deformación de la Península Ibérica. Javier Escuder Viruete, L Roberto Rodríguez Fernandez y Luis Miguel Martín Parra. I.P. Ramón Carbonell Bertrán. Instituto de Ciencias de la Tierra "Jaume Almera" (CSIC).
13. CGL2014-54180-P. Del rifting al crecimiento orogénico en los orógenos de inversión. Indicadores tectónicos, sedimentarios y geomorfológicos. Idoya Rosales Franco. IP: Antonio Teixell Cácharo. Universidad Autónoma de Barcelona.
14. CTM2014-57119-R. Evolución geodinámica reciente, efectos geomorfológicos, edáficos e hidrogeológicos de los cambios ambientales y geoconservación del norte de la Península Antártica. Luis Carcavilla Urqui, Sandra Mink Proeck, Luis Moreno Merino. IP: Jerónimo López Martínez. Universidad Autónoma de Madrid.
15. CGL2014-53044-R. Caracterización Multiparamétrica del Estado de Actividad del Complejo Volcánico Teide-Pico Viejo (MultiTeide). Nieves Sanchez Jiménez. IP: Itahiza Francisco Domínguez Cerdeña. Instituto Geográfico Nacional.
16. CGL2014-53548-P. Reconstrucciones Paleoambientales y Paleoclimáticas en el Jurásico-Cretácico: una aproximación multidisciplinar para obtener modelos de alta resolución. Ana Sevillano Matilla, Idoya Rosales Franco. IP: Marcos Aurell Cardona. Universidad de Zaragoza.
17. CGL2014-58322-R. Tratamiento de suelos contaminados por metales mediante combinación de técnicas de fitorremediación con adición de biochar (FITOBIO). Julio César Arranz, Esther Alberruche del Campo, Roberto Rodríguez Pacheco, Lucas Vadillo Fernández, Virginia Rodríguez Gómez. IP: Ana María Méndez Lázaro. Universidad Politécnica de Madrid.
18. 8.07/5.44.4757. Contaminantes Emergentes en cuatro cuencas antropizadas del Sur de España. Juan Antonio Luque Espinar. IP: Iñaki Vadillo Pérez. Universidad de Málaga.
19. 170731. Arqueología de la Arquitectura en la Iglesia de San Pedro de la Mata (Sonseca, Toledo). Fase III. José Manuel Baltuille Martín. IP: M<sup>ra</sup>. Ángeles Utrero Agudo. Escuela de Estudios Árabes (CSIC).
20. 170784-P-1. Análisis de paleoinundaciones por métodos geomorfológicos, sedimentológicos e hidráulicos en la cuenca alta del río Jarama (Guadalajara). Andrés Díez Herrero. IP: Jesús F. Jordá Pardo. Universidad Nacional de Educación a Distancia.



- 21.** ESP2017-89045-R. Espectroscopía de imágenes de sensores espaciales, aerotransportados y terrestres en la exploración geomorfológica de materias primas: minerales de arcilla y óxidos de hierro. Asunción Riaza García. IP: Eduardo García Meléndez. Universidad de León.
- 22.** CGL2017-87631-P. Ecosistemas marinos y cambios ambientales en los márgenes de Gondwana durante la explosión cámbrica y la biodiversificación. Isabel Rábano Gutiérrez del Arroyo, Silvia Menéndez Carrasco, Teresa Sánchez García, Samuel Zamora Iranzo. IIPP: José Javier Álvaro Blasco y Juan Carlos Gutiérrez Marco. Instituto de Geociencias (CSIC-UCM).
- 23.** CGL2014-53210-P. Caracterización y modelización metalogénica de mineralizaciones de Cu-Ag de tipo manto: el proyecto minero Picachos (Chile). Francisco Javier González Sanz. IP: Rosario Lunar Hernández. Universidad Complutense de Madrid.
- 24.** LITHOSURF. Respuesta de la topografía y la red de drenaje a procesos litosféricos y climáticos en el Sur de Iberia. Francisco Javier Roldán García. IPs: José Vicente Pérez Peña y Guillermo Booth Rea.
- 25.** CGL2015-65858-R. Desarrollo de modelos conceptuales y matemáticos a partir de la caracterización hidrogeológica de acuíferos carbonatados (kársticos). Sergio Martos Rosillo. IP: Bartolomé Andreo Navarro. Centro de Hidrogeología, Universidad de Málaga.
- 26.** HAR2017-84927-P. Arqueología de las iglesias hispánicas del siglo X: la circulación de los modelos arquitectónicos y decorativos. II. José Manuel Baltuille Martín, Enrique Álvarez Areces. IP: María de los Ángeles Utrero Aguado, Escuela de Estudios Árabes, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (EEA-CSIC).
- 27.** CTM2016-77315-R. Estudio sismológico de los volcanes submarinos del Estrecho de Bransfield (Antártida): Entorno geodinámico, estructura y dinámica. Nieves Sánchez Jiménez. IP: Francisco Javier Almendros González, Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos, Universidad de Granada.
- 28.** CGL2017-86487-P. Structure and petrophysical properties of rocks at the base of tectonic units in the Cantabrian zone. Edgar Raúl Berrezueta Alvarado. IP: Sergio Llana Fúnez, Departamento de Geología, Universidad de Oviedo.
- 29.** CGL2016-80687-R. Deformación activa y reciente a través del sector central de las cordilleras Bético-Rifeñas y mar de Alborán: factores de riesgo geológico. Carlos Marín Lechado, Antonio Pedrera Parias, Ana Ruiz Constán. IP: Jesús Galindo Zaldívar, Universidad de Granada.
- 30.** E18\_17R. FEDER. Aragosaurus: recursos geológicos y paleoambientes. Samuel Zamora Iranzo. IP: José Ignacio Canudo Sanagustín, Universidad de Zaragoza.
- 31.** CGL2017-83931-C3-1-P. Monitoreo, análisis cinemático y caracterización sismogénica en zonas de relevo de sistemas de fallas transcurrentes. Julián García Mayordomo. IIPP José J. Martínez Díaz y José A. Álvarez Gómez, Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid.

### INTERNACIONALES

- 32.** Proyecto: 90 946 de la Volkswagen Foundation. “Can Anthropocene resins (copal) inform us about loss and change of biodiversity?” Enrique Peñalver Mollá. IP: Mónica Solórzano Kraemer. Senckenberg Museum.
- 33.** Proyecto: 2015-1B3-118 FONDOCYT. “Geodinámica, neotectónica, sismotectónica y tectónica activa en la Cordillera Septentrional de la República Dominicana”. Javier Escuder. IP IGME: Javier Escuder Viruete; IP SGN: Arq. Yesica H. Pérez Alejandro.
- 34.** Proyecto: IGCP-640. Evaluación de la peligrosidad geológica e implicaciones ambientales y económicas de los deslizamientos submarinos en los márgenes continentales del mundo. S4LIDE (Significance of Modern and Ancient Submarine Slope LandSLIDEs). IP: Ricardo León Buendía.
- 35.** REPLIM (POCTEFA). Red de observatorios de ecosistemas sensibles (lagos, turberas) al cambio climático en el Pirineo. Pilar Mata Campo. IP: Blas L. Valero Garcés. Lorenzo Garcés. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- 36.** C3-CRC806. Climatic and environmental changes in the Upper Pleistocene – Middle Holocene of the Iberian Peninsula. Collaborative research center 806: “our way to Europe: culture-environment interaction and human mobility in the Late Quaternary”. Rosa Mediavilla López, Luis Galán de Frutos, Begoña del Moral González. IIPP: Klaus Reicherter, Universidad de Aquisgrán. Martin Mellesand y Helmut Brückner, Universidad de Colonia.
- 37.** PTDC/CTA-GEO/31853/2017 Carbonatação in-situ para redução de emissões de CO2 de fontes energéticas e industriais no Alentejo. Grado de participación: colaboración.

## B. PROYECTOS PROPIOS

### GEOLOGÍA

#### Finalizados en 2018

1. Mapa tectónico de la Península Ibérica y sus cordilleras adyacentes. Responsable: Luis Roberto Rodríguez Fernández. 1/09/2014-31/12/2018.

#### Vigentes en 2019

2. Reconstrucción y modelización 3D de la Cordillera y de la Cuenca Vasco-Cantábrica (3D-CCVC). Responsable: Fernando Bohoyo Muñoz. 1/06/2017-31/05/2021.

### HIDROGEOLOGÍA

#### Finalizados en 2018

3. Asesoramiento y colaboración en materia hidrogeológica en el Proyecto Conoce tus Fuentes (Unión Europea-Junta de Andalucía-Universidad de Granada). Responsable: Tomás Peinado Parra. 31/12/2014-31/12/2018.
4. Análisis de viabilidad y desarrollo de una patente para un tratamiento físico-químico de estructuras carbonáticas afectadas por el "Mal Verde". Responsable: Luis Moreno Merino: 21/11/2015-2/11/2018.
5. Estudio científico-técnico sobre la evaluación hidrogeológica del acuífero pliocuaternario del Pla de Sant Jordi. Responsable: Pedro Agustín Robledo Ardila. 14/07/2016-31/12/2018.

#### Vigentes en 2019

6. Incendios forestales y aguas subterráneas. Análisis y evaluación del impacto en un marco de adaptación hacia el cambio global. Responsable: Raquel Morales García. 1/08/2016-30/11/2019.
7. Empleo de técnicas estadísticas y geoestadísticas en la modelación matemática de acuíferos con un especial interés natural y en la evaluación del efecto del cambio climático en la gestión, protección y conservación de los recursos hídricos subterráneos. Responsable: José Manuel Murillo Díaz. 1/10/2016-29/11/2019.
8. Hidrogeología aplicada a las obras públicas lineales y a la mejora del conocimiento de los acuíferos profundos. Responsable: Miguel Mejías Moreno. 15/06/2017-31/12/2020.
9. Hidrogeología y servicios ambientales de los humedales de Ozama (República Dominicana). Responsable: Jorge Enrique Hornero Díaz. 1/09/2017- 31/12/2019.

10. Investigación del sistema hidrogeológico del humedal regional de los Bajos Submeridionales (ARGENTINA) y conceptualización de un sistema hídrico de grandes llanuras en el marco subcontinental del Gran Chaco (Sudamérica). Responsable: Javier G. Heredia Díaz. 1/02/2016-31/12/2020.

### RECURSOS MINERALES

#### Vigentes en 2019

11. Proyecto de Exploración de Hidrocarburos No Convencionales en España. Responsable: Alicia Arenillas González. 1/07/2015-31/12/2019.
12. Estudio del origen, migración y puesta en disolución de Torio-Uranio en aguas ácidas. Responsable: Esther Santofimia Pastor. 1/12/2015-31/05/2019.
13. Impacto ambiental, riesgos y medidas correctoras asociados a la minería, residuos mineros e hidrocarburos. Responsable: Lucas Vadillo Fernández. 1/12/2016-30/11/2019.
14. Utilización de la integración de datos georreferenciados multidisciplinares al análisis de la potencialidad metalogénica del área antimonífera de Almuradiel, Ciudad Real. Responsable: Concepción Fernández Leiva. 5/09/2016- 5/09/2019.
15. Inventario y evaluación de balsas, escombreras y lagos mineros. Responsable: Lucas Vadillo Fernández. 15/10/2018-30/11/2019.



*Imagen 10: Nemesio Heredia, IGME, en la campaña de campo en la Sierra de Guarguaraz (Cordillera Frontal de los Andes) para estudiar la estructura de las partes internas y la posible sutura del Orógeno Chánico (Devónico superior-Carbonífero inferior).*

## GEOQUÍMICA

### Finalizados en 2018

16. Cartografía y Exploración Geoquímicas en suelos de la Faja Pirítica Ibérica. Responsable: Alejandro Bel-Lan Ballester. 25/10/2013-25/10/2018.
17. Cartografía geoquímica de sedimentos de corriente y suelos de España. Fase II. Desarrollo metodológico para reinterpretación y nuevas aplicaciones de los datos en diversos campos. Responsable: Alejandro Bel-Lan Ballester. 1/01/2014-31/12/2018.

## RIESGOS GEOLÓGICOS

### Finalizados en 2018

18. Mapa de movimientos del terreno de España a partir de datos satélite radar. Responsable: Gerardo Herrera García. 1/06/2015-30/11/2018.
19. Geomorfología litoral y peligrosidad por movimientos del terreno. Responsable: Francisco de Borja Nozal Martín. 1/10/2015-1/10/2018.

## GEOLOGÍA MARINA

### Finalizados en 2018

20. Trampa oceánica y reservorio de excelencia. Responsable: Susana Martín Lebreiro. 17/12/2014-28/12/2018.

### Vigentes en 2019

21. Realización de las actividades establecidas en el Convenio de colaboración entre el Ministerio de Defensa y el IGME para la ejecución de actuaciones en el ámbito del Plan de Investigación Científica de la ZEEE. Responsable: Adolfo Maestro González. 1/01/2015-31/12/2018.
22. Creación de una base de datos infraestructural de perfiles sísmicos en formato SEG-Y en sectores prioritarios de los márgenes mediterráneo y cantábrico. Responsable: Fernando Bohoyo Muñoz. 1/07/2015-30/06/2019.
23. Estudio de las secuencias arenosas de los depósitos contorníticos del Golfo de Cádiz: Implicaciones en la paleoceanografía y en la exploración de recursos geológicos. Responsable: Estefanía Llave Barranco. 5/10/2015-30/06/2018.
24. Recursos minerales marinos en los márgenes continentales españoles. Responsable: Francisco Javier González Sanz. 1/12/2015-1/12/2018.

## PATRIMONIO GEOLÓGICO

### Vigentes en 2019

25. Paisaje, Geología y Arquitectura militar. Las construcciones defensivas del Frente de Madrid (1936-1939). Responsable: José Manuel Baltuille Martín. 1/12/2016-1/04/2019.
26. Inventario Nacional de Canteras Históricas empleadas en el Patrimonio Arquitectónico. Fase II. Responsable: José Manuel Baltuille Martín. 1/12/2016-1/12/2019.
27. Redacción y preparación de originales de publicaciones sobre Parques Nacionales y Geoparques Mundiales de la UNESCO españoles. Responsable: Ángel García Cortés. 1/01/2018-31/12/2019.

## BASES DE DATOS E INFRAESTRUCTURAS DEL CONOCIMIENTO

### Finalizados en 2018

28. Explotación y difusión de la información geocientífica del IGME. INFOIGME. Responsable: José Román Hernández Manchado. 1/02/2014-31/07/2018.
29. Plan para el desarrollo del Sistema de Información de Laboratorios del IGME. Responsable: Carlos Lorenzo Carnicero. 1/01/2015-28/02/2018.
30. Desarrollo y mantenimiento de la Base de datos Geofísicos del IGME (SIGEOF). Responsable: Emilio L. Pueyo Morer. 1/07/2015-31/12/2018.



*Imagen 11: Técnicos del Área de Riesgos Geológicos del IGME reconociendo un escarpe rocoso tras el desprendimiento ocurrido en Chinchilla de Montemayor, Albacete.*

**Vigentes en 2019**

31. Proyecto Estación Paleontológica Valle del río Fardes: investigación divulgación y docencia sobre el Cuaternario. Responsable: Alfonso Arribas Herrera. 1/10/2015-31/12/2019.
32. Catálogo y base de datos de Efectos Geológicos y ambientales de terremotos en España. Implementación de la escala macrosísmica ESI07. Responsable: Miguel Angel Rodríguez Pascua. 3/05/2016-31/05/2019.
33. Desarrollo del Modelo geológico digital global de España. Responsable: Alejandro Robador Moreno. 1/12/2016-30/11/2019.

**PROYECTOS INFRAESTRUCTURALES****Finalizados en 2018**

34. STA (Servicio de Trabajos Aéreos del IGME). Responsable: Carlos Lorenzo Carnicero. 28/11/2020-31/12/2018.

**Vigentes en 2019**

35. Plan Cartográfico. Responsable: Alejandro Robador Moreno. 1/06/2017-24/12/2021.
36. Cartografía geoquímica de España. Alejandro Bel-Lan Ballester. 1/06/2018-31/05/2023.
37. Plan de caracterización y modelización geológica y geofísica 3D del subsuelo (GEO2SUB3D). Responsable: Fernando Bohoyo Muñoz. 15/10/2018-15/10/2023.
38. Plan de Actividades en Riesgos. Responsable: Joaquín Mulas de la Peña. 1/11/2018-31/12/2022.
39. Plan de actualización de las Bases de Datos y Cartografías Geofísicas y de Teledetección. Responsable: Félix Manuel Rubio Sánchez-Aguillilla. 1/06/2018- 31/12/2022.
40. Inventarios de patrimonio geológico y minero. Responsable: Juana Vegas Salamanca. 1/06/2018-28/04/2023.
41. Mantenimiento del material científico-técnico, Banco de Aguas e infraestructuras *in situ*. Responsable: Luis Moreno Merino. 1/09/2018-31/08/2023.
42. Redes de Observación Hidrogeológica e Inventario de Manantiales. Responsable: Miguel Mejías Moreno. 3/09/2018-1/09/2023.
43. Base de datos de recursos minerales, canteras históricas y Panorama Minero. Responsable: Roberto Martínez Orio. 1/07/2018-31/12/2022.

**C. CONVENIOS, ENCOMIENDAS Y PRESTACIONES DE SERVICIO**

Listado de proyectos activos en 2018 asociados a convenios, encomiendas de gestión o prestaciones de servicio, incluyendo título y fechas de inicio y fin.

**CONVENIOS**

1. Aplicación de un modelo de transporte de calor en aguas subterráneas para la simulación y alternativas de gestión de aprovechamientos geotérmicos en la ciudad de Zaragoza. 2015/27 Confederación Hidrográfica del Ebro. 22/05/2015-22/05/2018.
2. Investigación hidrogeológica sobre masas de agua subterránea con problemas de explotación en la Cuenca del Guadalquivir. Propuesta de uso sostenible (Alto Guadalquivir). 2015-1017. Segunda Fase. (Prórroga). 2012/27 Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. 22/08/2012-31/12/2017.
3. Investigación hidrogeológica sobre las masas de agua subterránea con problemas de explotación en la Cuenca Baja del Guadalquivir (2016-2017). Segunda Fase (Prórroga). 2012/27 Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. 22/08/2012-31/12/2017.
4. Mejora de la aplicación de gestión GESTEC e implementación en INIA. 2015/24 Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. 12/06/2015 - 12/06/2018.
5. Mejora de la infraestructura de conocimiento sobre las aguas subterráneas como apoyo a la gestión hidrológica de la Ciudad de Melilla (2015-2017). Fase 1ª. 2015/13 Consejería Medio Ambiente de Melilla. 20/04/2015 - 31/12/2020.
6. LIGs de Lanzarote y Archipiélago Chinijo. 2014/19 Cabildo Insular de Lanzarote. 26/11/2014-26/11/2017.
7. El estudio científico-técnico biótico y abiótico de las cuevas de Cala Blanca, Menorca, Islas Baleares. 2016/17 Consell Insular de Menorca. 24/08/2016-24/02/2018.
8. Convenio específico de colaboración entre la Diputación de Cuenca y el IGME para el conocimiento hidrogeológico, el aprovechamiento y protección del abastecimiento de agua a poblaciones y la investigación del patrimonio geológico hidrogeológico, 2015-2018. 2015/19 Diputación Provincial de Cuenca. 30/06/2015- 15/10/2018.
9. Convenio específico de colaboración entre la Diputación Provincial de Granada y el Instituto Geológico y Minero de España para el apoyo técnico en materia de aguas subterráneas y riesgos naturales. 2016/04 Diputación Provincial de Granada. 16/03/2016-16/03/2018.
10. Convenio específico de colaboración entre la Excm. Diputación Provincial de Granada y el Instituto Geológico y Minero de España, para el desarrollo de actividades de divulgación y mantenimiento de las instalaciones de la Estación Paleontológica Valle del Río Fardes. 2016/19 Diputación Provincial de Granada 27/09/2016- 1/06/2021.



11. Realización del estudio del impacto que sobre las aguas subterráneas puede ocasionar el vertedero de Son, Palma de Mallorca, Baleares. Fase II. 2016/21 Empresa Municipal de Aguas y Alcantarillado de Palma de Mallorca. 30/09/2016-30/07/2018.
12. Fase 2 del convenio específico de colaboración entre la Comunidad de Regantes de Aguas Subterráneas de la Sierra de Altomira y el Instituto Geológico y Minero de España para el apoyo técnico en infraestructura hidrogeológica y aguas subterráneas. 2016-2018. 2012/17. Comunidad de Usuarios del Acuífero 19. 1/07/2012-31/12/2018.
13. Convenio específico para la cooperación e intercambio de conocimiento en geología estructural y tectónica derivado del Convenio Marco de colaboración entre el Servicio Geológico Colombiano y el Instituto Geológico y Minero de España. 2015/05 Servicio Geológico de Colombia. 10/02/2015-30/06/2017.
14. Mejora del conocimiento del patrimonio geológico de Castilla-La Mancha. 2015/02 Empresa Pública de Gestión Ambiental de Castilla-La Mancha. 15/01/2015-30/06/2016. Prorrogado 30/06/2018.
15. Proyecto de investigación para el aprovechamiento de recursos mineros de la Faja Pirítica Ibérica mediante procesos hidrometalúrgicos. Fase-II. 2013/09. Protón Ingenieros SLP. 30/05/2013-30/05/2016. Prorrogado 31/12/2018.
16. Asistencia científica y técnica para consolidar un grupo dentro del SGC, que busque estructurar y acrecentar el conocimiento en el tema de patrimonio geológico y paleontológico del país. 2016/10 Servicio Geológico de Colombia. Vigencia: hasta 31/12/2016. Prorrogado 28/12/2018
17. Valoración de anomalías de Tierras Raras y otros metales escasos en contextos de depósitos de bauxitas residuales en la Península de Bahrucó y el Promontorio de Cabrera, República Dominicana. 2016/15. Servicio Geológico N de la República Dominicana. 5/07/2016-31/12/2016. Prorrogado 30/11/2018.
18. Aplicación de técnicas e investigaciones hidrogeológicas en relación con el uso sostenible de las aguas subterráneas para abastecimiento urbano y apoyo a la puesta en valor y divulgación del patrimonio minero y monumental de la provincia de Jaén. 2017/9 Diputación Provincial de Jaén. 22/06/2017- 31/12/2019.
19. Trabajos para la actualización hidrogeológica de diferentes masas de agua subterránea como apoyo a la planificación hidrológica. Convenio de colaboración con la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir 2017-2018. 2017/7 Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. 1/06/2017-31/12/2018.
20. Evaluación metalogenética y estudio geológico-estructural del distrito polimetálico de San Antonio de los Cobres, provincias de Salta y Jujuy, República Argentina (Convenio IGME-SEGEMAR). 2017/11 Servicio Geológico y Minero Argentino. 1/08/2017-31/07/2019.
21. Convenio Junta de Andalucía (2018-2022). Primer Inventario Andaluz de Canteras Históricas, 2018/9 Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía. 1/10/2018-1/10/2022.
22. Actualización, revisión y puesta a punto de los fondos documentales, relativos a la Comunidad Autónoma de Andalucía, conservados en el IGME y en la litoteca de Peñarroya (Córdoba). Fase I (sondeos mecánicos). 2018/9 Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía. 3/09/2018-2/09/2022.
23. Cartografía Geológica de Andalucía. 2018/9 Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía. 8/10/2018-1/12/2022.
24. Aprovechamiento de los recursos hidrominerales en Andalucía. 2018/9 Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía. 1/11/2018-30/09/2022.
25. Estudio de la potencialidad minera del territorio de Andalucía para el aprovechamiento de minerales críticos. 2018/9 Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía. 1/07/2017-15/10/2021.

#### ENCOMIENDAS DE GESTIÓN

1. Encomienda de gestión para la “realización de material divulgativo de contenido geológico relacionado con la red de parques nacionales”. 2012/20. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. 25/06/2012-31/07/2019.
2. Encomienda de Gestión de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación al Instituto Geológico y Minero de España para la realización de determinadas labores de apoyo al Comité Polar Español. Secretaría de Estado de Investigación. 1/1/2018-31/12/2019.

#### PRESTACIONES DE SERVICIO

1. Plan Nacional de Geología de Angola. UTE consorcio Hispano-Luso: Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Laboratorio Nacional de Energía y Geología de Portugal (LNEG) e Impulso Industrial Alternativo, S.A. José L. García Lobón 26/02/2014-30/06/2019.

2. Recopilación de información geológica existente para el plan de actualización de la caracterización sísmica de los emplazamientos de las centrales nucleares españolas y participación en el equipo integrador de la fuente en el proceso SSHAC nivel 3. 2016/02 Iberdrola Ingeniería y Construcción. Julián García Mayordomo 1/01/2016-31/12/2019.
3. Estudio geofísico e hidrogeológico de las Saladas de de Chiprana (Zaragoza). 2016/06 Gobierno de Aragón. Javier L. Lambán Jiménez 31/12/2016-22/06/2018.
4. Realización de informes del Departamento de Investigación en Recursos Geológicos. 2017/06 Prestaciones de servicio del Departamento. Ángel García Cortes 3/05/2017-31/12/2020.
5. Asesoramiento hidrogeológico sobre el acuífero del Campo de Cartagena en contacto con el Mar Menor (Región de Murcia). 2017/11 Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. José Luis García Aróstegui 29/05/2017-30/06/2018.
6. Abastecimiento a la mancomunidad el río Oja (La Rioja) mediante utilización de recursos subterráneos procedentes del acuífero Ezcaray-Paradoluengo. 2017/14 Dirección General de Calidad Ambiental y Agua de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio ambiente del Gobierno de la Rioja. José Manuel Murillo Díaz 1/06/2017-30/04/2018.



Imagen 12: Canteras históricas de Venta Micena (Granada) donde se explotaba una caliza travertínica marrón, empleada en la iglesia y alcazaba de Orce y en múltiples construcciones locales. Canteras localizadas y estudiadas en el marco del Convenio firmado entre la Junta de Andalucía y el IGME.



Imagen 13: Alcazaba o Castillo de las Siete Torres de Orce.

7. Determinación de los Niveles Genéricos de Referencia de los suelos de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. 2017/19 Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. Iván Martín Méndez 1/11/2017- 31/10/2018.
8. Informe sobre la estructura subterránea profunda Murcia Sur I. 2018/15. Vertidos Murcia Sur SL. José Luis García Aróstegui 21/08/2018-21/11/2018.
9. Revisar los inventarios existentes sobre patrimonio geológico y geomorfológico en GC y adaptar la metodología del Inventario de Patrimonio Geológico de Gran Canaria. 2018/18 Cabildo Insular de Gran Canaria. Juana Vegas Salamanca. 16/10/2018-29/11/2019.
10. Rutas mineras de Galicia. 2018/20 Cámara Oficial Mineira de Galicia. Montserrat Trio Maseda 2/11/2018- 15/11/2019.
11. Asistencia Técnica para la prestación de servicios de recopilación y tratamiento bibliográfico de información, y análisis de datos piezométricos históricos relacionados con el Campo de Cartagena (Murcia). 2018/01 TRAGSA. José Luis García Aróstegui 1/02/2018- 1/12/2018.
12. Trabajos de apoyo al Consorcio de Abastecimiento y Regadío de la Zona Norte de la Depresión de Granada (Sistema Cubillas-Colomera). 2018/10 Condepi-Vélez Construcciones, S.L. Juan A. Luque Espinar. 31/08/2018-31/10/2018.
13. Informes técnicos del Departamento de Infraestructura Geocientífica. 2018/06. M<sup>a</sup> Teresa López López 1/01/2018-31/12/2020.
14. Estudio integral de la subsidencia por extracción de agua en la Vega Media y Baja del Segura. 2018/07 TRAGSA. Gerardo Herrera García 1/04/2018-31/03/2020.
15. Incrementar el conocimiento y la interpretación del patrimonio geológico, resaltando la importancia de su uso sostenible y de su potencialidad turística y educativa" incluida en la II Estrategia de Educación Ambiental de Castilla y León 2016-2020. 2018/03 Ayuntamiento de Segovia. Juana Vegas Salamanca 21/06/2018- 30/06/2019.
16. Apoyo a las Administraciones Públicas Oficales. Fabián López Olmedo 18/08/2014-31/12/2018
17. Desgasificación completa del Lago de la Corta Guadiana (Minas de Herrerías, Huelva) mediante la instalación de un sistema definitivo de bombeo autosostenido. 2017/07 Junta de Andalucía. Javier F. Sánchez España 15/09/2016-30/04/2019.
18. Asesoramiento del IGME a la Confederación Hidrográfica del Segura para la dirección de los trabajos de evaluación y control de la descarga subterránea del Acuífero Cuaternario del Campo de Cartagena al Mar Menor (Murcia). 2018/04 Confederación Hidrográfica del Segura. Ramón Aragón Rueda 15/02/2018- 30/11/2019.



## 3.2. AYUDAS Y SUBVENCIONES

### CONTRATOS COFINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS Y ESTANCIAS BREVES REALIZADAS VIGENTES EN 2018

#### AYUDAS PARA CONTRATACIÓN DE PERSONAL

##### Personal investigador Ramón y Cajal (Plan estatal de I+D+i):

1. RYC-2012-10576 Samuel Zamora Iranzo.
2. RYC-2013-14159 Jorge Pey Beltrán

##### Contratos predoctorales de Formación de Personal Investigador (Plan estatal de I+D+i):

3. BES-2013-063453 Marta Ansón. Director tesis: Javier Escuder Viruete.
4. BES-2014-067699 Antonio Collados Lara. Director tesis: David Pulido.
5. BES-2014-069076 Pablo Ezquerro Martín. Director tesis: JA Fernández Merodo.

##### Contratos predoctorales de Formación de Personal Investigador (Gobierno de Aragón-Fondo Social Europeo)

6. Estudio hidrológico para la sostenibilidad ambiental de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta (Teruel-Zaragoza). José María Orellana Macías. Director Tesis: Jesús Antonio Causapé Valenzuela.

##### Personal Técnico de Apoyo (Plan estatal de I+D+i):

7. PTA2014-09579-I. Red de Seguimiento de la Recarga de los Recursos Hídricos en El Espacio Natural de Doñana a Largo Plazo Bajo Condiciones del Cambio Climático. Daniel Jesús Martínez Suarez. Responsable: Claus Kohfahl.
8. PTA2014-09610-I. Técnico ICP-AES para estudios de contaminación de suelos. Ana María Nieto Castillo. Responsable: Jesús Reyes Andrés. (hasta 27/03/2019)
9. PTA2014-10360-I. Testificación Geofísica de Testigos de Sondeos. Ignacio López Cilla. Responsable: Luis Galán de Frutos.
10. PTA2015-11730-I. Gestión y conservación de colecciones paleontológicas Museo Geominero. María Victoria Quiralte Palomar. Tutora: Silvia Menéndez Carrasco.
11. PTA2016-12687-I. Caracterización mineralógica, petrográfica, geoquímica y análisis digital de imágenes de diferentes materiales rocosos. Berta Ordoñez. Casado Tutor: Edgar Berrezueta Alvarado.

##### Contratos para la promoción de empleo joven e implantación de la garantía juvenil en I+D+i (Plan estatal de I+D+i – Fondo Social Europeo)

12. PEJ-2014-P-00980. Estudio y divulgación del Patrimonio Geológico. Gonzalo Díaz Rodríguez. Tutora: Inés Galindo Jiménez.
13. PEJ-2014-P-00981. Planificación y gestión de proyectos europeos de cooperación territorial. José Vicente Ibáñez Llacer. Tutora: Inma Gil Peña.
14. PEJ-2014-P-00982. Gestión, investigación y pronósticos de aspectos de calidad y cantidad de recursos hídricos. Lidia Molano Leno. Tutor: Claus Kohfahl.
15. PEJ-2014-P-00984. Técnico en Geología Ambiental. Carlos Baquedano Estévez. Tutor: Luis Moreno Merino.
16. PEJ-2014-P-00985. Mantenimiento y desarrollo de las actividades del laboratorio de geoquímica del IGME. Ana M García Bernedo. Tutor: Jesús Reyes Andrés.
17. PEJ-2014-P-00986. Integración de la información científica en las bases de datos electrónicas de la biblioteca del IGME. Javier Argento Vidal. Tutor: Rafael Rodríguez Rodríguez.
18. PEJ-2014-P-00987. Integración de la información científica en las bases de datos electrónicas de la biblioteca del IGME. Sara Galnares García. Tutor: Rafael Rodríguez.
19. PEJ-2014-P-00988. Desarrollo de nuevas tecnologías y protocolos en estudios de recursos energéticos y minerales marinos. Lorena Blanco Muñoz. Tutor: Javier González Sanz.
20. PEJ-2014-P-00989. Desarrollo de nuevas tecnologías y protocolos en estudios de recursos energéticos y minerales marinos. Iker Blasco del Barrio. Tutor: Javier González Sanz.
21. PEJ-2014-P-00990. Análisis de impactos y estrategias de adaptación frente al cambio global en Sistemas de Recursos Hídricos. Leticia Baena Ruiz. Tutor: David Pulido Velázquez.
22. PEJ-2014-P-00991. Contrato para el apoyo de desarrollo de modelos matemáticos de aguas subterráneas y aplicaciones Geoestadísticas de Ciencias de la Tierra. Carmen Serrano Hidalgo. Tutora: Carolina Guardiola Albert.
23. PEJ-2014-P-00992. Seguimiento y racionalización del gasto en la unidad de coordinación, información e infraestructuras. Patricia Pérez Calvo. Tutor: Antonio Barragán Sanabria.

### Contratos para la promoción de Empleo Joven e Implantación de la Garantía Juvenil en I+D+i (Comunidad de Madrid-Fondo Social Europeo)

24. PEJ15/AMB/TL-0057. Técnico de Laboratorio - Laboratorio de Geoquímica. Alberto de Sosa Pulgar. Tutora: Eva Bellido Martín.
25. PEJ15/AMB/AI-0218. Ayudante de Investigación - Modelo matemático de aguas subterráneas del acuífero Almonte-Marismas. Nuria Fernández Naranjo. Tutora: Carolina Guardiola Albert.
26. PEJ16/AMB/TL-1704. Técnico de Laboratorio - Laboratorio de piedra natural y Ensayos Tecnológicos. Beatriz Bravo Fernández Tutor: Santiago del Barrio Martín.

### ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

#### Programa de estancias de movilidad de profesores e investigadores senior en centros extranjeros (MCIU / MEFP):

1. RX17/00590. Caracterización de las fallas activas de Iberia como fuentes sísmogénicas no estacionarias para el cálculo probabilista de la peligrosidad sísmica

en España. Centro de acogida: GNS-Science (Nueva Zelanda). Beneficiario: Julián García Mayordomo.

2. PRX17/00462. Caracterización de propiedades magnéticas de litiasis humanas utilizando técnicas de magnetismo de rocas. Centro de acogida: Zentralanstalt für Metrologie und Geodynamik (Austria). Beneficiario: Emilio Pueyo Morer.
3. PRX18/00268. TORE: Trampa Oceánica y Reservorio de Excelencia – 5 deglaciaciones. Centro: University of Cambridge. Beneficiaria: Susana Martín Lebreiro.
4. PRX18/00055. Correlación de terrenos ígneos oceánicos mesozoicos acrecionados en el borde septentrional de la placa del Caribe. Centro: Université de Lausanne. Beneficiario: Javier Escuder Viruete.

#### Estancias breves de personal predoctoral FPI (Plan estatal de I+D+i):

5. EEBB-I-18-12762. Centro de acogida: Colorado State University (USA). Beneficiario: Antonio Juan Collados Lara.
6. EEBB-I-18-13014. Centro de acogida: Universita Degli Studi di Firenze (Italia). Beneficiario: Pablo Ezquerro Martín.

## 3.3. INFORMES TÉCNICOS

### INFORMES DE MEDIO AMBIENTE

1. 3298 Información Oficial y Pública del Documento Técnico y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental posterior a Consultas en la evaluación de impacto ambiental del proyecto "Acondicionamiento de la carretera N-260 eje pirenaico. PPKK 449,600-463,600. Tramo: túnel de Balopur-Fiscal (Huesca). 1055d.
2. 3555 Informe para autorización del vertido de aguas procedentes de las instalaciones de climatización del IAACC "Pablo Serrano". TM Zaragoza. Relacionado con el convenio de colaboración entre el IGME y la Confederación Hidrográfica del Ebro. 378d.
3. 3584 Informe para autorización de vertido de aguas procedentes de las instalaciones de climatización del Centro Cívico "Delicias" Zaragoza. 378d.
4. 3597 Autorización del vertido de aguas procedentes de las instalaciones de climatización del edificio del centro de Arte y tecnología. TM Zaragoza. 377d.
5. 3651 Autorización vertido aguas procedentes de las instalaciones de climatización del Centro de Incubación Empresarial (Milla Digital). TM Zaragoza. 327d.
6. 3733 Remisión de documentación complementaria vertedero de residuos urbanos, en el TM de Teruel. 499d.
7. 3736 Informe autorización de vertido. Finca Venta Chica. Jaén. 245d.
8. 3738 Petición de informe de vertido. INROMODI, S.L. TM Torres. Jaén. 183d.
9. 3740 Informe Planta de compostaje de lodos de depuradora. TM Ronda. Málaga. 169d.
10. 3780 Informe sobre incendio en el acuífero 05,51. TM Moguer. Huelva. 237d.
11. 3803 Ampliación de la almazara de ACEITES DE CAZORLA. 196d.
12. 3808 Informe sobre autorización para el vertido de aguas residuales procedentes de una bodega, por infiltración al terreno, ubicada en el lugar de Carqueixa, parroquia de Proendos (Santa María), termino municipal de Sober. Lugo. 345d.
13. 3846 Proyecto del Plan Hidrogeológico de la demarcación hidrográfica de La Gomera, segundo ciclo (2015-2021). 84d.
14. 3848 Nuevo Informe vertedero RSU, TM Dos Aguas. Valencia. 43d.
15. 3850 Informe de EIA explotación SAN RAFAEL nº 2946. Coruña. 61d.



16. 3873 Almacenamiento de CO2 en CIUDEN-1 nº 4.832. TTMM Abajas, Huermece, Montorio, Poza de la Sal, Urbel del Castillo, Valle de Sedano y Merindad del Río Ubierna. Burgos. 189d.
17. 3881 Consulta a las AAPP de Proyecto de Plan Hidrogeológico de La Palma, segundo ciclo (2015-2021). 36d.
18. 3894 Informe VAR en TM Torrenueva. Ciudad Real. 118d.
19. 3923 Autorización VAR de LLANOS DEL CAUDILLO. Ciudad Real. 89d.
20. 3935 EIA modernización de regadío Sector I Vegas Medias del Guadalquivir. 32d.
21. 3940 Almacenamiento subterráneo Marismas. Proyecto Marismas Occidental. 50d.
22. 3961 Solicitud de informe de valoración ambiental. Proyecto de consolidación y mejora de regadío. Comunidad de Regantes Torafe. Iznatoraf (Jaén). 155d.
23. 3963 Consultas en la evaluación de impacto ambiental del proyecto "Cierre de la autovía orbital de Barcelona B-40. Tramo Terrassa-Granollers". 53d.
24. 3974 EIA salmueras Monte Cabezo de la Sal. TM Pinoso. Alicante. 7d.
25. 3975 Solicitud de nuevo informe instalación 3 del vertedero de RSU. TM Dos Aguas (Valencia). 61d.
26. 3992 Nuevo informe autorización Vertido de aguas procedentes de las instalaciones de climatización del Hospital Provincial de Nuestra Señora de Gracia. Zaragoza. 17d.
27. 3995 Solicitud de nuevo Informe para expediente de autorización administrativa para el vertido de aguas residuales depuradas procedentes del núcleo urbano de Llanos del Caudillo, al terreno (Balsa filtrante - filtro verde). TM de Llanos del Caudillo. Ciudad Real. 161d.
28. 4010 Consulta Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, ampliación cementerio Municipal de Berzosa del Lozoya. Madrid. 34d.
29. 4011 Solicitud informe sobre Modificación Parcial del Polígono B del Plan Parcial Ciudad Elegida Juan XXIII, Lomas del Garbinet. Alicante. 120d.
30. 4031 EIA Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria, Segundo Ciclo (2015-2021). 29d.
31. 4037 VAR de la AP-26 en el P.K. 120,000. TM El Provencio. Cuenca. 90d.
32. 4043 EIA de clausura de balsas de fosfoyesos. TM Huelva. 63d.
33. 4044 EIA (11) del proyecto MINA MUGA. Navarra y Aragón. 99d.
34. 4056 Solicitud de Informe sobre Autorización Ambiental Unificada: continuación ensanche y mejora JA-9119 Acceso a Villarodrigo desde N-322. 17d.
35. 4075 EIA ampliación del Puente del Pasaje. Carretera AC-12, p.k. 4,2-4,4. TM A Coruña. 13d.

36. 4078 Expedientes de autorización administrativa de vertido Aguas Residuales depuradas procedentes de las centrales solares Helios I y Helios II, al terreno, en los TTMM de Vallarta de San Juan, Puerto Lápice y Arenas de San Juan (Ciudad Real). 69d.
37. 4096 VAR de dos ES en PK 84 de la AP-36. TM Santa Maria de los Llanos. Cuenca. 76d.
38. 4116 Expediente de segunda revisión de autorización administrativa para el VAR depuradas procedentes de un área de servicio con cafetería y restaurante ubicada en la margen derecha del P.K. 9,15 de la autovía a-43, al terreno (filtros verdes y zanjas filtrantes). T.M. de San Clemente. Cuenca. 49d.
39. 4123 VAR de la AP-26 en el P.K. 120,000. TM El Provencio. Cuenca. 34d.

### INFORMES DE RECURSOS MINERALES

1. 3638 Informe sobre solicitud de prórroga permiso de investigación "Velilla I" Nº 3522. TM Santibáñez de la Peña. Palencia. 622d.
2. 3639 Informe sobre solicitud de prórroga permiso de investigación "Velilla II" Nº 3530. TM Santibáñez de la Peña. Palencia. 631d.
3. 3640 Informe sobre solicitud de prórroga permiso de investigación "Velilla IV" Nº 3571. TM Santibáñez de la Peña. Palencia. 631d.
4. 3710 Prorroga P.I. Baula nº 3,077. T.M. Sagunto. Valencia. 287d.
5. 3711 Prorroga P.I. Barranco de La Catalana nº 3,082, T.M. Sagunto. Valencia. 517d.
6. 3712 Prorroga P.I. Piñal tres nº 3,076. T.M. Sagunto. Valencia. 531d.
7. 3713 Prorroga P.I. Barranco de la Catalana II. T.M. Sagunto. Valencia. 517d.
8. 3750 Prorroga Permiso Investigación CAMPILLO nº6.798. TTMM Campillo de Azaba, Espeja, Ituero de Azaba y Carpio de Azaba. Salamanca. 139d.
9. 3751 Prorroga Permiso Investigación MAILLERAS nº6.792. TTMM Campillo de Azaba, Espeja, Ituero de Azaba y Puebla de Azaba. Salamanca. 139d.
10. 3752 Prorroga Permiso Investigación BARDAL nº6.677. TTMM Retortillo, Boada, Martín de Yeltes, La Fuente de San Esteban, Castraz y Sancti-Spiritus. Salamanca. 181d.
11. 3753 Prorroga Permiso Investigación BERZOSA nº6.675. TTMM Cerralbo, Bogajo, Fuenteliante, Olmedo de Camaces y Villavieja de Yeltes. Salamanca. 188 d.
12. 3754 Prorroga Permiso Investigación EL ÁGUILA nº6.797. TTMM Espeja y Fuentes de Oñoro. Salamanca. 188 d.
13. 3765 Prorroga del Permiso de Investigación de ABETOS nº 6.822. TM Castillejo de Martín Viejo. Salamanca. 203d.
14. 3787 PIP de LÚJAR SUR nº 30.785. TM Órgiva y Velez de Benaudalla. Granada. 110d.
15. 3794 Prorroga P.I. ISABEL 2ª Frac., nº 14.966-20. TM Arganda y Sancedo. León. 99d.



- 16.** 3825 Prorroga Permiso Investigación PEÑA PRIETA-1ª Fracc.Nº 14.998-10. TM La Pola de Gordón. León. 413d.
- 17.** 3826 Prorroga Permiso de Investigación PEÑA PRIETA-2ª Fracción nº 14.998-20. TTMM La Pola de Gordón y Villamanín de la Tercia. León. 413d.
- 18.** 3827 Prorroga Permiso Investigación AMANDA-3ª Fracc.Nº 14.850-30, TTMM Marrubio y Castrillo de Cabrera. León. 422d.
- 19.** 3838 Prorroga Permiso de Investigación MARIA OLIVA nº 13,062. TM Puente Genil. Córdoba. 62d.
- 20.** 3865 Informe para solicitud de concesión directa de explotación denominada "Las Cabezuelas" Nº 6608. Salamanca. 132d.
- 21.** 3876 Concesión de explotación de Pilar 2ª Fracción nº 3.484-20. TM Pomar de Valdivia. Palencia.100d.
- 22.** 3891 2ª Prorroga de Permiso de Investigación EL SOLDADO nº 14884. TTMM Aracena y Campofrío. Huelva. 14d.
- 23.** 3900 Informes revalidación geoparques 2018 . 2d.
- 24.** 3919 Disponibilidad de Técnicos y Presupuesto para realizar varios trabajos. TM Segovia. 18d.
- 25.** 3934 Informe relativo al levantamiento de las reservas definitivas a favor del estado en las áreas denominadas "ZONA PEÑARROYA-BELMEZ-ESPIEL", "ZONA OESTE/FUENTE OBEJUNA" y "ZONA ESTE/VILLAHARTA" en la provincia de Córdoba. 90d..
- 26.** 3952 Concesión de explotación JALÓN nº 2.764. TTMM La Almunia de Doña Godina, Calatorao y Ricla. Zaragoza. 70d.
- 27.** 3967 Concesión de explotación EL CAÑUELO nº 40646. TM Félix. Almería. 57d.
- 28.** 3976 Concesión de Permiso de Investigación MOLLO ROIG nº 2887. TTMM Cabanes y Oropesa del Mar. Castellón. 153d.
- 29.** 3984 PIP de NUEVA IMPENSADA nº 5153. TTMM Verín y Vilardevós. Orense. 20d.
- 30.** 3985 PIP de NUEVA SULTANA nº 5155. TTMM Gomesende, Ramirás y Cartelle. Ourense. 20d.
- 31.** 3988 Informe solicitud de prórroga "LUMBRALES" nº 6.668. TTMM Lumbrales, La Redonda, San Felices de los Gallegos y Ahigal de los Aceiteros. Salamanca. 35d.
- 32.** 3991 PIP de GÉMINIS II.TM Moratalla. Murcia. 115d.
- 33.** 4001 Solicitud de informe para prórroga del permiso de investigación denominado NUEVA VILANOVA nº 5164. TM A Veiga, Ourense. 20d.
- 34.** 4008 Solicitud de informe contaminantes en el área de influencia del Mar Menor. 6d.
- 35.** 4019 Informe sobre fósiles, catalogación y traslado para custodia y exposición en Arevalillo de Cega. Segovia. 49
- 36.** 4022 Solicitud de prórroga excepcional Permiso de Investigación "PLACO I" nº 4862 de la provincia de Burgos. TTMM de Briviesca y Bañuelos de Bureba. Burgos. 81d.
- 37.** 4023 Solicitud de prórroga excepcional Permiso de Investigación "PLACO III" nº 4863 de la provincia de Burgos. TTMM de Briviesca y Bañuelos de Bureba. Burgos. 81d.
- 38.** 4029 PIP de LA UBIÑA nº 30.833. TM Quirós. Asturias. 14d.
- 39.** 4040 PIP de LIDIA nº 30.813. TMTM Allande, Cangas del Narcea y Tineo. Asturias. 37d.
- 40.** 4041 PIP de QUINTANA nº 30.802. TTMM Belmonte de Miranda y Tineo. Asturias. 37d.
- 41.** 4053 Solicitud de informe 3ª prórroga permiso de investigación: "Salobral", nº4.147. TTMM Ocaña, Ciruelos y Yepes. Toledo. 84d.
- 42.** 4055 Solicitud informe prórroga vigencia Permiso de Investigación Sallave. Concejo de Casariego. Asturias. 47d.
- 43.** 4061 Presupuesto para LA CASA DE LOS VOLCANES. TM Arretife de Lanzarote. 14d.
- 44.** 4065 Degradación y restauración del pretil de piedra en c/ San Juan. TM Segovia. 61d.
- 45.** 4066 Titularidad de concesión minera. TM Peñalén. Guadalajara. 71d.
- 46.** 4069 PIP de ESPERANZA nº 14886. TTMM Aracena y Almonaster la Real. Huelva. 53d.
- 47.** 4073 Reconocimiento como establecimiento de beneficio CERÁMICA VEEA S.A.TM Lanzá; Mesía. A Coruña. 39d.
- 48.** 4087 PIP de LA UBIÑA nº 30.833. TM Quirós. Asturias. 40d.
- 49.** 4092 PIP de CANILES nº 30.797. TM Caniles. Granada. 57d
- 50.** 4102 Establecimiento de Beneficio RICHINOL nº 7139. TM Melide. A Coruña. 36d.
- 51.** 4124 PIP de PENOUTA.TM Boal. Asturias. 42d.
- 52.** 4125 PIP de AZUCENA. TTMM Boal y El Franco. Asturias. 42d.

### INFORMES DE HIDROGEOLOGIA

- 3429 Informe para resolver expediente de captación de agua en el paraje "Fuente Roble", referido a la posible afectación del acuífero subyacente. TM de Benatae. Jaén. 597d.
- 3548 Petición de estudio para la reorganización de los sondeos para abastecimiento a Matalascañas. Huelva. 633d.
- 3557 Informe sobre la posible afección a los recursos hidráulicos que se pudiesen originar por la autorización de la apertura de un pozo para riego en el paraje "Retamares", TM de Hinojares. Jaén. Se encuentra dentro de los límites del PN "Sierras de Cazorla. 399d.

4. 3693 Perímetro de Protección manantial El Pilón. Barranco del Pilón. T.M. Cofrentes. Valencia. 253d.
5. 3702 Informe sobre propuesta de ampliación de Perímetro de Protección Balneario de Sierra Elvira nº 34. T.M. Atarfe. Granada. 290d.
6. 3757 Redelimitación de PP de camping LOS DELFINES. TM Mazarrón. Murcia. 145d.
7. 3758 Solicitud de sondeo para Aguas subterráneas. Paraje EL CAMPO. TM Segura de la Sierra. Jaén. 154d.
8. 3759 Solicitud de sondeo para Aguas subterráneas. Paraje HAZA FUENTES. TM Génave. Jaén. 154d.
9. 3760 Solicitud de sondeo para Aguas subterráneas. Paraje CUESTA DE LA NAVA. TM Génave. Jaén. 154d.
10. 3761 Solicitud de sondeo para Aguas subterráneas. Paraje HIJUELAS. TM Génave. Jaén. 154d.
11. 3762 Solicitud de sondeo para Aguas subterráneas. Paraje CAÑADA DEL RUBIO. TM Génave. Jaén. 154d.
12. 3763 Solicitud de sondeo para Aguas subterráneas. Paraje PIZORRO RAIMUNDA. TM Génave. Jaén. 154d.
13. 3764 Solicitud de sondeo para Aguas subterráneas. Paraje BOQUERA. TM Génave. Jaén. 154d.
14. 3781 Informe Proyecto Prospección Pozo agua LAS PEDRIZAS. TM Antequera. Málaga.143d.
15. 3821 Solicitud de modificación del perímetro de protección de la concesión de aprovechamiento de agua mineral natural denominada "Fuente del Arca". TM Beteta Cuenca. 204
16. 3831 Informe de sondeo para captación de agua para regadío en el paraje LA LOMA (polígono 6-parcelas 194-195-196. TM Génave. Jaén. 157d.
17. 3832 Informe para captación de agua para riego en el paraje POLIGONO 2-PARCELA 151. TM Orcera. Jaén. 157d.
18. 3854 Informe hidrogeológico. Alamedilla. Granada. 76d.
19. 3855 Construcción de cementerio en Pinilla de Buitrago. TTMM Gargantilla de Lozoya y Pinilla de Buitrago. Madrid. 33d.
20. 3872 Petición de información sobre registros históricos de la base de datos de aguas para tener conocimiento del nivel freático en el pozo ubicado en la parcela 17 del polígono 29 de Daimiel. Ciudad Real. 11d.
21. 3882 Informe técnico Captación de agua para riego Polígono 8- Parcela 174. TM Siles. Jaén. 76d.
22. 3884 Informe Recursos hídricos de EL CERECILLO. Parque Natural de Sierra Nevada. TM Laujar de Andarax. Almería. 121d.
23. 3887 Solicitud de sondeo para aguas subterráneas en EL HOYO (Polígono 7- Parcela 83). TM Génave. Jaén. 73d.
24. 3888 Solicitud de sondeo para aguas subterráneas en EL HOYO (Polígono 7- Parcela 86). TM Génave. Jaén. 73d.
25. 3889 Solicitud de sondeo para aguas subterráneas en EL BLANCAR DEL HOYO (Polígono 7- Parcela 68-107). TM Génave. Jaén. 73d.
26. 3890 Concesión aprovechamiento de aguas comunidad de regantes LA SIERRA. TM Jimena. Jaén. Parque Natural Sierra de Mágina. 60d.
27. 3893 Petición de Información IMA 2017. 27d.
28. 3895 Solicitud de sondeo para aguas subterráneas en paraje MAJADILLAS (POLIGONO 4-PARCELA 360). TM Génave. Jaén. 67d.



Imagen 14: Cola de Caballo (Huesca). Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y Geoparque Mundial de la UNESCO de Sobrarbe



- 29.** 3905 Perímetro de protección del agua mineral-natural SAN MIGUEL nº 81.143 en San Miguel del Camino. TM Valverde de la Virgen. León. 70d.
- 30.** 3907 Sequía y salinización de acuíferos: solicitud fecha mesa de trabajo. TM Almuñécar. Granada. 115d.
- 31.** 3912 Proyecto de sondeo de aguas subterráneas de CÓMPETA. TM Cómputa. Málaga. 39d.
- 32.** 3920 Información registros históricos del pozo de la parcela 135 del Polígono 49. TM Torralba de Calatrava. Ciudad Real. 19d.
- 33.** 3924 Solicitud de sondeo para aguas subterráneas en paraje VAQUERIZO (Polígono 3- parcela 104). TM Siles. Jaén. 79d.
- 34.** 3927 Presupuesto para trabajos en colaboración IGME-AYUNTAMIENTO DE NAVALUENGA. Ávila. 5d.
- 35.** 3929 Solicitud de sondeo para aguas subterráneas en HOYA DEL PINO (Polígono7- Parcela 188). TM Siles. Jaén. 107d.
- 36.** 3944 Informe Plan de Autoprotección para uso como Bar-Terraza-Restaurante de la CASA DE LA AGUADA. Valladolid. 45d.
- 37.** 3951 Datos de interés planificación hidrológica de Fuerteventura. 21d.
- 38.** 3953 Captación de agua para riego en LA CAÑADA (Polígono 7-parcela 20) TM Génave. Jaén. 161d.
- 39.** 3954 Proyecto restauración forestal finca EL AVISPERO. TM Bonares. Huelva. 42d.
- 40.** 3958 Información litológica de Huelva. 66d.
- 41.** 3959 Informe sobre registro de aguas en la parcela 37 del polígono 22 de Villacañas. Toledo. 29d.
- 42.** 3962 Solicitud de datos históricos de las captaciones existentes en las islas para la redacción de los Planas Hidrológicas de Canarias. 29d.
- 43.** 3964 Captación de agua para riego en HIJUELAS (Polígono 5-parcela 193). TM Génave. Jaén. Solicitado por D. Carlos Javier Tobarra Romera. 141d.
- 44.** 3969 Sondeo expediente CP-12/2018 Sierra Canteras 1, PIH ULISES 3. TM Jódar. Jaén. 21d.
- 45.** 3977 Informe pozo de investigación álveo presa de Canales. TM Güéjar Sierra. Granada. 25d.
- 46.** 3978 Encapsular estériles no inertes en corta LAS CRUCES.TTMM Gerena, Guillena y Salteras. Sevilla. 112d.
- 47.** 3990 Información sobre el acuífero de la ROCINA. Parque Nacional de Doñana. 144d.
- 48.** 3997 Estadística sobre Actividad Económica y Medio Ambiente en Andalucía. 1d.
- 49.** 3999 Información registros históricos del pozo de la parcela 1 del Polígono 95. TM Manzanares. Ciudad Real. 111d.
- 50.** 4000 Información registros históricos del pozo de las parcelas 11 y 22 del Polígono 96. TM Manzanares. Ciudad Real. 19d.
- 51.** 4004 Informe técnico respecto a las posibilidades de explotación. Captación de agua para riego. Solicitud de sondeo para aguas subterráneas. TM Benatae, Jaén. 98d.
- 52.** 4005 Informe hidrogeológico sobre idoneidad de los terrenos sobre los que se proyectan llevar a cabo las obras de ampliación del cementerio municipal de Fuente de Pedro Naharro. Cuenca. 21d.
- 53.** 4015 Estudio hidroarqueológico en el yacimiento de Vascos. TM Navalmorealejo. Toledo. 1d.
- 54.** 4020 Informe sobre: Información general de la masa de aguas subterráneas MO II y mejora del conocimiento y balance hídrico actualizado de la masa. Ciudad Real. 76d.
- 55.** 4026 Informe sobre estructura subterránea profunda Murcia sur I. Murcia. 112d.
- 56.** 4052 Informe hidrogeológico ampliación cementerio. TM Gascones. Madrid. 29d.
- 57.** 4054 Valoración e informe sobre: Consulta Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, ampliación cementerio Municipal de Berzosa del Lozoya. Madrid. 25d.
- 58.** 4057 Plan especial para la definición del cementerio municipal. TM Navarredonda y San Mamés. Madrid. 39d.
- 59.** 4059 Informe anual para Plan de Ordenación de las extracciones MASb. 74d.
- 60.** 4063 Informe para el aprovechamiento y PP CAN MONCLÚS. TM Sant Esteve de Palautordera. Barcelona. 72d.
- 61.** 4079 PP "Pozo la Venta". TM Puebla del Príncipe. Ciudad Real. 67d.
- 62.** 4104 Sondeo subterráneo en polígono 9-parcela 798. TTMM Bedmar y Garciez, Jaén. 65d.
- 63.** 4113 Sondeo subterráneo. TM Bedmar y Garciez. Jaén dentro de Parque Natural Sierra de Mágina. 63d.
- 64.** 4143 Contaminación de acuíferos en Villar de Domingo García. Cuenca. 27d.

#### INFORMES DE AGUAS MINERALES

- 1.** 3788 Remisión de muestras de agua. LA DEHESA. TM Jérica. Castellón. 122d.
- 2.** 3811 Solicitud de Informe para declaración Agua Mineral Natural alumbrada en el Pozo denominado "El Pinillo" en el T.M. de Moya. Isla de Gran Canaria. 207d.
- 3.** 3861 Delación de agua Minero Medicinal, Valdehurón. T.M. Calatayud. Zaragoza. 103d.



4. 3892 Declaración de agua mineromedicinal de LA BERZOSA. TM Rionansa. Cantabria. 112d.
5. 3899 Declaración de agua Mineral-Natural del manantial JAMUZ nº 81.151 en Quintanilla de Flórez. TTMM Quintana y Congosto. León. 99d.
6. 3902 Análisis de aguas para ampliación de agua mineral natural AGUA DE SOUSAS. TM Verín. Orense. 147d.
7. 3904 Ampliación del caudal de agua mineral natural FUENTE ARQUILLO. TM Masegoso. Albacete. 77d.
8. 3914 Declaración de agua minero-medicinal LADRERO o CUESTALRIO. TM Valle de Sedano. Burgos. 149d.
9. 3950 Agua Mineral AQUADOMUS I nº 19.718. TM Saldaña. Palencia. 91d.
10. 3980 Informe fisicoquímico del sondeo FUENTE PRIMAVERA 3-BIS. TM Requena. Valencia. 53d.
11. 3986 Análisis de aguas para ampliación de agua mineral natural AGUA DE SOUSAS. TM Verín. Orense. 43d.
12. 4012 Solicitud informe sobre declaración de agua mineral para su uso como natural, de las procedentes del manantial Porriñas, TM de Loja. Granada. 99d.
13. 4033 Muestra para análisis de la captación "O BAÑIÑO" nº 94. TM Punxín. Orense. 75d.
14. 4034 Informe condición de Mineromedicinal y termal del pozo TRES MARES. TM Caldas de Reis. Pontevedra. 91d.
15. 4035 Aguas Minerales Naturales MANANTIAL LA YEDRA Nº 57. TM Antequera. Málaga. 98d.
16. 4049 Ampliación de agua minero-medicinal SALUD. TM Lanjarón. Granada. 85d.
17. 4062 Reconocimiento agua mineral natural AIGUA DE VILAJUÏGA. TM Vilajuiga. Gerona. 51d.
18. 4071 Informe cambio de denominación FUENTE PRIMAVERA-2. TM Requena-San Antonio. València. 78d.
19. 4074 Informe condición mineromedicinal y termal. TM Oleiros-Teans, Salvaterra do Miño. Pontevedra. 73d.
20. 4080 Declaración mineral natural de la captación S-9 nº 103. TM Villardevós. Orense. 52d.
21. 4088 Remisión de muestras sondeo FONTEDOSO 2. TM El Oso. Ávila. 81d.

## INFORMES GEOLOGIA

1. 3925 Informe sobre Plan Especial del Conjunto Histórico-Artístico de Alcalá del Júcar. Albacete. 43d.
2. 3943 Plan de ordenación municipal. TM Alcalá del Júcar. Albacete. 42d.
3. 3957 Riesgo de caída de piedra de gran tamaño. TM Teror. Las Palmas. 165d.
4. 3960 Informe sobre desprendimientos de roca. TM Chinchilla de Montearagón. Albacete. 74d.
5. 3982 Informe ampliatorio margen izquierda rio Villahermosa. TM Villahermosa del Rio. Castellón. 145d.
6. 4058 Informe de riesgo por movimientos de ladera en la urbanización Sport Aljarafe. TM Tomares. Sevilla. 55d.
7. 4070 Asistencia en Pliego técnico por movimientos de ladera en la urbanización Sport Aljarafe. TM Tomares. Sevilla. 49d.
8. 4121 Información de riesgos del Levante de Mallorca. TM San Llorenç des Cardassar. Mallorca. 10d.
9. 4129 EIA del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. TM El Hierro. Tenerife. 22d.

## INFORMES JUDICIALES

1. 3853 Estudio comparativo filtros de conservación cadavérica. Juzgado Molina de Segura. Murcia. 30d.
2. 3867 Expediente de IP Proyecto de la Línea de Alta Velocidad Burgos-Vitoria. 42d.
3. 3877 Consulta a las AAPP de Proyecto de Plan Hidrogeológico de Tenerife, segundo ciclo (2015-2021). 55d.
4. 3883 Traslado de Resolución sobre: Información Pública en la ESTACION DE SANTANDER. 7d.
5. 3897 Aportación de CD-ROM al Juzgado. Noia. A Coruña. 17d.
6. 3936 Diligencias previas 470/2017 incendio forestal en LAS PEÑUELAS. TM Moguer. Huelva. 48d.
7. 4018 Solicitud judicial de prueba documental, sobre solicitud de aprovechamiento de aguas públicas denegada. Estudio Hidrogeológico de la Unidad Hidrogeológico 05.32 DEPRESIÓN GRANADA NORTE. 14d.
8. 4089 Estudio informativo del proyecto nueva estación intermodal de Ourense. TM Ourense. 4d.



### 3.4. TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

#### DOCTORANDO ES PERSONAL IGME

1. Doctorando del IGME: **Jorge Enrique Hornero Díaz**. Contribución de las técnicas hidroquímicas, isotópicas e hidrodinámicas a la caracterización de acuíferos carbonatados y su relación con la red de flujo superficial. Aplicación al acuífero de Alcazovo (Cuenca del Segura). Director de Tesis del IGME: Marisol Manzano Arellano y José Luis García Aróstegui. Lugar y fecha de defensa: Universidad Politécnica de Cartagena. 18/05/2018.
2. Doctorando del IGME: **Teresa Sánchez García**. Estudio petrológico, geoquímico y geocronológico del rifting Cámbrico-Ordovícico en la Zona de Ossa-Morena (SW del Macizo Ibérico). Director de Tesis del IGME: Alejandro Díez-Montes, Félix Bellido Mulas y Juan Carlos Gonzalo Corral (Tutor USAL). Lugar y fecha de defensa: Universidad de Salamanca. 07/09/2018.

#### DOCTORANDO NO ES PERSONAL DEL IGME, DIRECTOR SÍ

1. Doctorando del IGME: Patricia Jimeno Sáez. Simulación de procesos hidrológicos utilizando modelos hidrológicos distribuidos y técnicas de machine learning.

Director de Tesis del IGME: **Javier Senent Aparicio** y **David Pulido Velázquez** (IGME). Lugar y fecha de defensa: Universidad Católica San Antonio, Murcia. 17/07/2018.

2. Doctorando del IGME: Francisco Javier Montalván Toala. Modelización de un sistema hidrogeológico con una variabilidad extrema de la densidad (Reserva Natural de la laguna de Fuente de Piedra). Director de Tesis del IGME: **Javier Heredia Díaz** (IGME) y Francisco Javier Elorza. Lugar y fecha de defensa: Universidad Politécnica de Madrid. 04/07/2018.
3. Doctorando del IGME: Blanca Rincón Tomás. Symbiotic adaptation of prokaryotic microorganisms in extreme deep-sea environments. Director de Tesis del IGME: Michael Hoppert, Joachim Reitner, **Luis Somoza Losada** (IGME). Lugar y fecha de defensa: Universidad de Göttingen (Alemania). 06/12/2018.
4. Doctorando del IGME: Guadalupe Bru Cruz. Site scale slow moving landslides: characterization by monitoring and modelling. Director de Tesis del IGME: José Fernández Torres, **José Antonio Fernández Merodo** (IGME) y Pablo González Méndez. Lugar y fecha de defensa: Universidad de Almería. 19/10/2018.

### 3.5. PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DOCENTES

#### CLASES IMPARTIDAS EN MÁSTERES

1. **GEOREC-Máster Universitario en Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos**. Facultad de Ciencias, Granada. **Profesores:** **Alicia Arenillas González**; módulo/asignatura: El subsuelo como recurso para almacenamiento; 4 abril. Carlos Marín Lechado; módulo/asignatura: SIG y Cartografía digital 3D; octubre-diciembre. **Juan Carlos Rubio Campos**; módulo/asignatura: Cartografías Geotemáticas; octubre-diciembre. **Organiza:** Universidad de Granada.
2. **Investigación, Modelización y Análisis del Riesgo en Medio Ambiente**. UPM. **Profesor:** **Miguel Llorente Isidro**. Curso 2018. **Organiza:** UPM-ETSI Minas y Energía.
3. **Master de Biotecnología Industrial y Ambiental**. Facultad de Ciencias Biológicas, Madrid. **Profesor:** **Raúl Pérez López**; módulo/asignatura: Biodeterioro en roca-líquenes; 3 mayo. **Organiza:** Universidad Complutense de Madrid.
4. **Master de Espacios Naturales Protegidos**. Madrid. **Profesor:** **Enrique Díaz Martínez**; módulo/asignatura: Patrimonio Geológico; 10 mayo. **Organizan:** Fundación Europarc-España, UAM, UCM y UAH.
5. **Máster Ciencias de la Tierra**. Facultad de Ciencias, Salamanca. **Profesores:** **Alejandro Díez Montes**; módulo/asignatura: Recursos Minerales de la Península Ibérica-Geología y Minería en la Zona Surportuguesa. **Susana M<sup>a</sup> Timón Sánchez**; módulo/asignatura: Recursos Minerales de la Península Ibérica-Geología Ambiental y Aplicada; 16 octubre. **Organiza:** Universidad de Salamanca.
6. **Master en conservación y gestión del medio natural**. Cádiz. **Profesora:** **Juana Vegas Salamanca**; módulo/asignatura: Geoturismo urbano y aprovechamiento turístico del Patrimonio geológico en las ciudades; 1 febrero. **Organiza:** Universidad de Cádiz.
7. **Máster Universitario en Formación del Profesorado**. IGME, Madrid. **Profesora:** **Ana Rodrigo Sanz**; 9 mayo. **Organiza:** Universidad de Alcalá.
8. **Máster Universitario en formación del profesorado**. Universidad de Alcalá. **Profesor:** **Alejandro Robador Moreno**; módulo/asignatura: La Paleoclimatología como clave para entender el clima actual; 17 abril. **Organiza:** Universidad de Alcalá.



9. **Máster en Paleontología Avanzada.** IGME, Madrid. **Profesores:** Alfonso Arribas Herrera, Ana Rodrigo Sanz, Eleuterio Baeza Chico y Silvia Menéndez Carrasco; 17-18 enero. **Organiza:** Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.
10. **Máster Universitario en Biología Avanzada: origen y diversidad de la vida.** EPVRF/IGME Fonelas. **Profesores:** Alfonso Arribas Herrera y José Antonio Garrido García; 8-9 febrero. **Organiza:** Universidad de Sevilla.
11. **Máster Universitario en Didácticas específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales.** IGME, Madrid. **Profesora:** Ana Rodrigo Sanz; 14 noviembre. **Organiza:** Universidad Autónoma de Madrid.
12. **Master Universitario en Energías Renovables en Sistemas Eléctricos.** Madrid. **Profesor:** Celestino García de la Noceda Márquez; módulo: Otras Energías Renovables; 4 mayo. **Organiza:** Universidad Carlos III.
13. **Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Geología.** Departamento Ciencias de la Tierra, Universidad de Zaragoza. **Profesor:** Emilio L. Pueyo; asignatura: Estudio integrado de cuencas, módulo: Aplicaciones del paleomagnetismo en los estudios tectónicos de cuencas; 17 mayo. **Organiza:** Universidad de Zaragoza.
14. **Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Geología.** Departamento Ciencias de la Tierra, Zaragoza. **Profesor:** Emilio L. Pueyo Morer; asignatura: Geología del subsuelo, módulo: Metodología y software de reconstrucción y restitución 3D; 2 mayo. **Organiza:** Universidad de Zaragoza.
15. **Mip-Oil & Gas Engineering-Gas &CO2 underground storage.** Madrid. **Profesora:** Paula Fdez-Canteli Álvarez; 20 abril **Organiza:** Universidad Politécnica de Madrid.
16. **RHYMA-Master en Recursos Hídricos y Medio Ambiente.** Málaga. **Profesores:** Andrés Díez Herrero; módulo I, tema 2: Las aguas superficiales. Avenidas e inundaciones; 12 noviembre; proyecto DRAINAGE. **Juan Carlos Rubio Campos:** módulo 5, tema 15: El agua en los espacios naturales; octubre-diciembre. **Paula Fdez-Canteli Álvarez:** módulo/asignatura: Recursos geotérmicos y almacenamiento geológico en acuíferos con agua salada y otros almacenes; 3-4 abril. **Celestino García de la Noceda Márquez:** tema 20; 4-5 abril. **Eulogio Pardo Igúzquiza;** enero. **Luis Moreno Merino;** 22 enero. **Organiza:** Universidad de Málaga.
17. **VIII Master en Planificación y Gestión de Riesgos Naturales.** San Vicente Raspeig (Alicante). **Profesor:** Andrés Díez Herrero; módulo V, asignatura: Cartografías oficiales de riesgos en España; 30-enero. Proyecto DRAINAGE. **Organiza:** Instituto Universitario de Geografía. Universidad de Alicante.

## CURSOS IMPARTIDOS

1. **Acoustic imaging from underwater volcano degassing.** Puerto de la Cruz, Tenerife. 26 marzo. **Profesores:** Fco. Javier González Sanz y Luis Somoza Losada. **Organiza:** Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN), GeoTenerife Ltd. y Universidad de La Laguna. Proyecto EXPLOSEA.
2. **Actuación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones en Castilla-La Mancha. Plan especial de protección civil ante el riesgo de inundaciones de Castilla-La Mancha (PRICAM).** Toledo. 6 noviembre. **Profesor:** Andrés Díez Herrero. **Organiza:** Escuela Nacional de Protección Civil (DGPCE) y Delegación del Gobierno en Castilla-La Mancha. Proyecto DRAINAGE.
3. **Administración General del Estado y Territorialidad.** Palma de Mallorca. 8-9 de abril. **Profesor:** Pedro Agustín Robledo Ardila. **Organiza:** Delegación del Gobierno de las Islas Baleares.
4. **Análisis estadístico de series temporales con RStudio.** Sevilla. 19-22 noviembre. **Profesor:** Juan Grima Olmedo. **Organiza:** IGME.
5. **Caracterización y Conceptualización de un Humedal Hipersalino.** Guayaquil, Ecuador. 15 noviembre. **Profesor:** Javier Heredia Díaz. **Organiza:** Escuela Politécnica del Litoral, ESPOL.
6. **Claves petrofísicas para la conservación del patrimonio pétreo monumental y para el correcto uso de la piedra natural como material de construcción.** Morelia, México. 26 febrero-2 marzo. **Profesor:** Javier Martínez Martínez. **Organiza:** Escuela Nacional de Estudios Superiores-Universidad Nacional Autónoma de México (Campus Morelia).
7. **Complex Coastal Hazards.** Universidad Politécnica de Madrid. 12-15 noviembre. **Profesor:** Miguel Llorente Isidro. **Organiza:** UPM-ETSI Minas y Energía.
8. **Contaminantes en aguas: estado actual de la presencia de los contaminantes ya regulados y de los emergentes. Instituto de Ciencias de la Salud.** Talavera de la Reina. 25-27 octubre. **Profesor:** Luis Moreno Merino. **Organiza:** Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales de Castilla la Mancha.
9. **Curso de Verano de Patrimonio geológico, geoparques y geoturismo.** Boltaña, Huesca. 2-4 julio. **Profesor:** Luis Carcavilla Urquí. **Organiza:** Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP).
10. **El interés (la lucha) por los recursos energéticos y minerales de los océanos: desde el Ártico a la Antártida- foro de pensamiento naval.** Madrid. 24 septiembre. **Profesor:** Luis Somoza Losada. **Organiza:** Armada Española. Proyecto EXPLOSEA.
11. **Formación para Guías del Geoparque del Cuaternario Valles del norte de Granada.** EPVRF/IGME y Ayuntamiento de Fonelas. 19 junio y 4-5 julio. **Profesores:** Alfonso Arribas Herrera y José Antonio Garrido García. **Organiza:** Delegación de Empleo y Desarrollo Sostenible de la Diputación de Granada.



- 12. Geoheritage: management, conservation, promotion and monitoring. EGU Training School. Monitoring and new technologies for geoconservation in protected natural areas of Spain - Urban geotourism, the case of Segovia City (Spain).** Braga, Portugal. 24-28 septiembre. **Profesora: Juana Vegas Salamanca.** **Organiza:** European Geoscience Union & University of Minho.
- 13. Geología de actualidad 2: del Guadarrama al espacio exterior.** Madrid. **Profesores: Andrés Díez Herrero: Riesgo por inundaciones: de la teoría a la práctica;** 13 febrero; proyecto DRAINAGE. **Luis Carcavilla Urquí: Geología de Parque Nacional del Guadarrama;** 6 febrero-1 marzo. **Organiza:** Centro Territorial de Innovación y Formación Madrid Capital (CTIF) e IGME.
- 14. Geología en la playa: Roca, sal y azúcar.** Granada. 2-6 julio. **Profesora: Rosa María Mateos Ruiz.** **Organiza:** Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada.
- 15. Gestión de emergencias en bibliotecas y archivos.** BCN, Madrid. **Profesores: Andrés Díez Herrero: Las inundaciones y el patrimonio cultural;** 31 de mayo; proyecto DRAINAGE. **Raúl Pérez López: Los terremotos y el Patrimonio Cultural;** 30 mayo. **Organiza:** Biblioteca Nacional de España.
- 16. Gestión de Emergencias y Riesgo Sísmico.** Diputación De Granada. 28-30 noviembre. **Profesor: Raúl Pérez López.** **Organiza:** Diputación de Granada.
- 17. Gestión del Riesgo de Inundaciones: implantación de nuevas normativas. El análisis del riesgo de inundación aplicado a los planes de Protección Civil: metodologías y casos prácticos. Módulo 2 Análisis y prevención de riesgos de P.C. Submódulo 2.3. Conocimiento y Análisis de Riesgos Naturales (Nivel III).** Granada. 28 noviembre. **Profesor: Andrés Díez Herrero.** **Organiza:** Escuela Nacional de Protección Civil. Proyecto DRAINAGE.
- 18. Humedales, aguas subterráneas y superficiales y ecosistemas asociados: un único sistema.** Santa Fe, Argentina. 24-28 Septiembre. **Profesor: Javier Heredia Díaz (coordinador y profesor).** **Organiza:** Universidad Nacional del Litoral. Proyecto Investigación del sistema hidrogeológico del humedal regional de los Bajos Submeridionales (Argentina) y conceptualización de un sistema hídrico de grandes llanuras en el marco subcontinental del Gran Chaco (Sudamérica).
- 19. I Curso de verano de geología del Geoparque del Cuaternario Valles del norte de Granada.** EPVRF/IGME Fonelas-Guadix-Geoparque de Granada. 23-27 julio. **Profesor: Alfonso Arribas Herrera.** **Organiza:** Estación paleontológica Valle del río Fardes del IGME en Fonelas, Geoparque de Granada, Ayuntamiento de Guadix, Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada.
- 20. III Curso de Modelación Hidrogeológica AIH-GE.** Oviedo. 9-12 julio. **Profesora: Carolina Guardiola Albert.** **Organiza:** Grupo Español de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos.
- 21. Ingeniería de riego, captación y diseño de instalaciones.** Valencia. 23-28 julio. **Profesor: Bruno J. Ballesteros Navarro.** **Organiza:** Universidad Politécnica de Valencia.
- 22. Interpretación de Mapas de Riesgos Naturales y Sistemas de Alerta Temprana (Nivel III).** Madrid. 1 octubre. **Profesor: Gerardo Herrera García.** **Organiza:** Escuela Nacional de Protección Civil.
- 23. Interpretación de Mapas de Riesgos Naturales y Sistemas de Alerta Temprana (Nivel III).** Escuela Nacional de Protección Civil, Madrid. **Profesores: Juan Carlos García López-Davalillo: Caracterización y modelización 3D de inestabilidades de macizos rocosos a partir de datos obtenidos mediante UAV;** 1-4 octubre. **Julián García Mayordomo: Interpretación de mapas de riesgo sísmico en España. Sistemas de Información de fenómenos sísmicos;** 1 octubre. **Organiza:** Dirección General de Protección Civil y Emergencias.
- 24. La Geología en la Sociedad y su Impacto. Patrimonio geológico: la mitad del ambiente.** Bilbao. 22-23 noviembre. **Profesor: Luis Carcavilla Urquí.** **Organiza:** Universidad del País Vasco (UPV/EHU).
- 25. La Administración General del Estado y los OPIS.** Madrid-GME. 4-8 de noviembre. **Profesor: Pedro Agustín Robledo Ardila.** **Organiza:** INAP.
- 26. La geología que no puede faltar en tu mochila para disfrutar del paisaje de Granada.** Granada. 5-15 de septiembre. **Profesor: Rosa María Mateos Ruiz.** **Organiza:** Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada.
- 27. La protección y divulgación del patrimonio geológico.** Molina de Aragón, Guadalajara. 4-6 de julio. **Profesor: Luis Carcavilla Urquí.** **Organiza:** Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- 28. LARAM 2018: International Doctoral School on "Landslide Risk Assessment and Mitigation"/Modelling landslide triggering.** Universidad de Salerno. 3-14 septiembre. **Profesor: José Antonio Fernández Merodo.** **Organiza:** Universidad de Salerno.
- 29. Los Peligros Naturales en la provincia de Granada. El relevante papel de los ayuntamientos.** Plan Agrupado de Formación para el Empleo 2018. Análisis del riesgo por inundaciones. Ejercicio práctico sobre riesgo por inundación. ¿Para qué le sirve mi estudio de inundaciones a un ayuntamiento?. Granada. **Profesores: Andrés Díez Herrero;** 29 noviembre. **Rosa María Mateos Ruiz;** 29 noviembre-4 diciembre. **Organiza:** Diputación Provincial de Granada e IGME.

- 30. Modelación en la Investigación y Gestión Hídrica de Acuíferos Profundos.** La Libertad, Ecuador. 12-16 noviembre. **Profesor: Javier Heredia Díaz.** **Organiza:** Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- 31. Modelación en la Investigación y Gestión Hídrica de Acuíferos Profundos.** Guayaquil, Ecuador. 16 noviembre. **Profesor: Javier Heredia Díaz.** **Organiza:** Universidad de Guayaquil.
- 32. Modelación Hidrogeológica.** Granada. 10-12 diciembre. **Profesor: Carolina Guardiola Albert.** **Organiza:** Instituto Geológico y Minero de España.
- 33. Modelación Hidrogeológica con Model Muse en el Master Universitario en Gestión Integral del Agua.** Cádiz. 8-9 mayo. **Profesor: Carolina Guardiola Albert.** **Organiza:** Universidad de Cádiz.
- 34. Processes in Deep-marine environments: Erosional and depositional features evolution in the Gulf of Cadiz during the Quaternary.** Londres. 20-23 noviembre. **Profesor: Estefanía Llave Barranco.** **Organiza:** Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad Royal Holloway de Londres (RHUL).
- 35. Progresión vertical en cavidades hipóxicas sometidas a estrés térmico.** Parque de Bomberos de Bejar, Salamanca. 15-18 mayo. **Profesor: Raúl Pérez López.** **Organiza:** Parque de Bomberos de Bejar. Proyecto SISMOSIMA.
- 36. Recursos Hidrominerales y Geotérmicos.** Oviedo. 18 abril. **Profesor: Celestino García de la Noceda Márquez.** **Organiza:** Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo (EIMEM).
- 37. Taller sobre Recarga y uso del Visual BALAN.** Azul, Argentina. 16-17 de octubre. **Profesor: Javier Heredia Díaz** (coordinador y profesor). **Organiza:** Instituto de Hidrología de Llanuras-CONICET. Convenio Marco UNCPBA-IGME.
- 38. Técnico de Protección Civil y Emergencias en Castilla-La Mancha. El análisis del riesgo de inundaciones enfocado a la planificación de ámbito local y autonómico.** Toledo. 25 abril. **Profesor: Andrés Díez Herrero.** **Organiza:** Escuela de Protección Ciudadana de Castilla-La Mancha. Proyecto DRAINAGE.
- 39. Telurio, cobalto y otros elementos estratégicos y críticos en los depósitos minerales submarinos.** Las Palmas de Gran Canaria. 19 noviembre. **Profesor: Egidio Marino.** **Organiza:** Universidad de Las Palmas. Proyecto GeoERA-MINDeSEA.
- 40. Utilización de drones en la gestión del territorio. Tema: uso de dron para realización de un video divulgativo de trabajos en Marboré.** CENEAM, Valsaín, Segovia. 23-25 julio. **Profesores: M<sup>a</sup> Pilar Mata Campos y Ángel Salazar Rincón.** **Organiza:** Organismo Autónomo Parques Nacionales (Ministerio para la Transición Ecológica).



Imagen 15: Enrique Díaz durante una sesión campo dentro del proyecto PanAfGeo en Namibia

- 41. V Curso de Gestión de Catástrofes. Análisis del riesgo de inundaciones para la gestión de catástrofes.** Base aérea de Torrejón de Ardoz, Madrid. 10 abril. **Profesor: Andrés Díez Herrero.** **Organiza:** Escuela Militar de Emergencias. Unidad Militar de Emergencias. Proyecto DRAINAGE.
- 42. V Curso De Gestión de Desastres. Asignatura: Los terremotos en la gestión de emergencias.** Unidad Militar De Emergencias-Cuartel General de la UME Torrejón de Ardoz, Madrid. 10 abril. **Profesor: Raúl Pérez López.** **Organiza:** Escuela de la Unidad Militar de Emergencias.
- 43. WP6 Geoheritage in Africa.** Dodoma, Tanzania. 11-21 mayo. **Profesores: Enrique Díaz Martínez y Juana Vegas Salamanca.** **Organiza:** IGME, Eurogeosurveys & Tanzanian Geological Survey. Proyecto PanAfGeo.
- 44. WP6 Geoheritage in Africa.** Windhoek, Namibia. 29 octubre-3 noviembre. **Profesores: Enrique Díaz Martínez y Luis Carcavilla Urquí.** **Organiza:** IGME, Eurogeosurveys & Geological Survey. Proyecto PanAfGeo.



### 3.6. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS, ASOCIACIONES Y REDES

#### A. INTERNACIONALES

##### A.1. EN REPRESENTACIÓN DEL IGME

- Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI). Grupos de Expertos:
  - Cooperación Internacional, GEI. Diana Ponce de León (Coordinadora)
  - Geoquímica. Iván Martín Méndez.
  - Amenazas Geológicas. Rosa Mateos Ruiz (Coordinadora)
  - Sistemas de Información Geográfica. J. Román Hernández Manchado.
  - Patrimonio Geológico, GEPG. Luis Carcavilla (Coordinador adjunto)
  - Pasivos Ambientales Mineros, GEPAM. Julio César Arranz González (Coordinador adjunto)
- Asociación de Cuevas Turísticas Iberoamericanas
- Atlantic Ocean Research Alliance (AORA) Seabed Mapping Working Group (ASMIWG)
- Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, Kingston, Jamaica. Delegación Española y Comité Legal y Técnico. Adolfo Maestro González.
- CO2GeoNet- The European network of excellence on the geological storage of CO2
- Commission for the Geological Map of the World (CCGM-CGMW)
- Consorcio Internacional OneGeology
- COST Action ES1404-An European network for a harmonised monitoring of snow for the benefit of climate change scenarios, hydrology and numerical weather prediction. European Cooperation in Science and Technology. Comité Gestor.
- Cost Action ES1405 Migrate (Marine gas hydrate - an indigenous resource of natural gas for Europe). M. Pilar Mata Campo.
- Council of Managers of National Antarctic Programs (COMNAP)
- EuroGeoSurveys (EGS).  
National Delegate: Manuel Regueiro González-Barros.  
Expert Groups:
  - Earth Observation and Geohazards Expert Group (EOEG). Gerardo Herrera García (Chair). Rosa Mateos Ruiz.
  - Geochemistry Expert Group (GEEG). Alejandro Bel-Ian Ballester, Javier Sánchez España.
  - GeoEnergy Expert Group (GEEG)
  - Marine Geology Expert Group (MGEG). Teresa Medialdea Cela.

- Mineral Resources Expert Group (MREG)
- Spatial Information Expert Group (SIEG). Margarita P. Sanabria Pabón, J. Román Hernández Manchado.
- Task Force on International Cooperation and Development (ICDTF). Diana Ponce de León (Chair)
- Water Resources Expert Group (WREG)
- European Association for the Conservation of Geological Heritage (ProGEO). Enrique Díaz Martínez (Vicepresidente, miembro del Comité Ejecutivo y coordinador del SW Europe Regional Working Group)
- European Federation of Geologists (EFG)
  - Expert Group on Natural Hazards. Mercedes Ferrer Gijón, Rosa Mateos Ruiz.
- European Polar Board (EPB)



Imagen 16: Reunión EuroGeoSurveys. Budapest



- GeoERA (Establishing the European Geological Surveys Research Area to deliver a Geological Service for Europe). J. Gimenez.
- Geological heritage and geoconservation working group of SCAR. Luis Carcavilla (Co-chair)
- Geoscientific Information Consortium (GIC). Margarita Sanabria Pabón.
- Grupo de Trabajo de Cartotecas Públicas Hispano-Lusas, IBERCARTO. Rafael Rodríguez Rodríguez.
- Grupo de Trabajo Fault2SHA (Faults into Seismic Hazard Analysis), European Seismological Commission (ESC). Julián García Mayordomo.
- International Arctic Science Committee (IASC)
- International Association for Mathematical Geosciences.
- International Bathymetric Chart of Southern Ocean (IBCSO). Fernando Bohoyo Muñoz (SCAR Expert Group member)
- International Initiative on Land Subsidence (LaSII), UNESCO. Gerardo Herrera García (Observador LaSII)
- International Marine Minerals Society.
- International Union of Geological Sciences (IUGS)
- INTERRIDGE- International cooperation in ridge-crest studies.
- Red EMODNET-European Marine Observation Data Network. EMODnet Bathymetry High Resolution Seabed Mapping. Ricardo León Buendía; Julia Gimenez Moreno Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR)
- World Commission on Protected Areas, International Union for the Conservation of Nature. Geoheritage Specialist Group. Enrique Díaz Martínez (Deputy Chair)

## A.2. COMO CIENTIFICOS ESPECIALISTAS

- Agencia Nacional Belga- Fund for Scientific Research-FNRS (F.R.S.-FNRS), Brussels. Emilio L. Pueyo Morer (Evaluador Externo)
- Antarctic SDLS-Antarctic Seismic Data Library System for Cooperative Research. SCAR Database Committee. Fernando Bohoyo Muñoz (Senior Scientist of the Spanish branch).
- Comisión para el seguimiento de los acuíferos en el Estado de Yucatán, México
- Comité Científico de “SRAE-Iberian Chapter. Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: joint paths towards risk analysis”. Society for Risk Analysis Europe. Andrés Díez Herrero.
- Comité Científico de la revista Geología Colombiana. Andrés Díez Herrero.

- Comité evaluador de proyectos Centro Nacional de Ciencias, Polonia. Pablo Valverde Vaquero.
- Comité para la protección del medio litoral en la ciudad de Campeche, Estado de Yucatán, México.
- Corpo Consultivo de la revista Pesquisas em Geociencias. Andrés Díez Herrero.
- International Commission on the History of Geological Sciences, IUGS-UNESCO. Isabel Rábano Gutiérrez del Arroyo.
- Irish Centre for Research in Applied Geosciences (iCRAG). Pablo Valverde Vaquero.
- Regional Mapping Board of the Southern Ocean region of Seabed 2030 Project (GEBCO-Nippon Foundation). Fernando Bohoyo Muñoz.
- Scientific Advice Mechanism - High Level Group. Miguel Llorente Isidro.

## B. NACIONALES

### B.1. EN REPRESENTACIÓN DEL IGME

- Agencia Estatal de Investigación.
- Asociación de Cuevas Turísticas Españolas.
- Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)
  - Subcomité AEN/CTN41/SC8 Conservación, restauración y rehabilitación de Edificios.
  - Comité CTN 186 UNE-ISO 21426 Balnearios.
  - Comité CTN 22/SC5 Piedra Natural.
- Asociación Internacional de Hidrogeólogos. Grupo Español. Antonio González Ramón.
- Célula de Información y Análisis de Riesgos y Amenazas (CIARA) del Consejo Nacional de Seguridad Marítima (CNSM) en Riesgo Vulcanológico Submarino. David Casas Layola (Asesor), Nieves Sánchez Jiménez (Vocal Asesora)
- Centro Nacional de Referencia de Suelos. Julio César Arranz González, Iván Martín Méndez.
- Club del Agua Subterránea. Mónica Meléndez Asensio.
- Comisión de Coordinación y Seguimiento de las Actividades de los Buques Oceanográficos (COCSABO)-Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Fernando Bohoyo Muñoz.
- Comisión de evaluación científico-técnica del Área-Subárea: Ciencias y Tecnologías Medioambientales-CTA. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
- Comisión de Seguimiento del Plan Nacional de Arquitectura Defensiva del Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE)



- Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM). Grupos de Trabajo:
  - GT Cartografía Marina. Representante del IGME: Estefanía Llave. Grupo Técnico de Trabajo Línea de Costa (GTT-LC) dentro del GT Cartografía Marina. Representante del IGME: Estefanía Llave.
  - GT Datos Marinos. Javier Navas Madrazo.
- Comisión Nacional de Geología.
- Comisión Nacional de Normas Sismorresistentes (CPNS). Joaquín Mulas de la Peña (Miembro por parte del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades)
- Comisión para el seguimiento de tipos de Hábitats en zonas rocosas. Red Natura 2000-Directiva Hábitats. Ministerio de Medio Ambiente y Comisión Europea.
- Comisión Técnica del Comité Español de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (DGPCE, Ministerio del Interior). Andrés Díez Herrero.
- Comisión Técnica sobre el Riesgo de Maremotos de Protección Civil de la DGPCE. Raúl Pérez López.
- Comité Andaluz de Humedales. Juan Carlos Rubio Campos.
- Comité de Documentación Energética. Rafael Rodríguez Rodríguez.
- Comité de Expertos en materia de emplazamientos afectados por la minería metálica. Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Julio César Arranz González.
- Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Ministerio para la Transición Ecológica. Juana Vegas Salamanca.
- Comité Editorial del Boletín Geológico y Minero. Andrés Díez Herrero, Mercedes Ferrer Gijón, Editor asistente: Adolfo Maestro González.
- Comité Estatal de Coordinación (CECO) de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico. Joaquín Mulas de la Peña.
- Comité Interministerial de coordinación sobre el BBNJ (Biodiversity Beyond National Jurisdictions)
- Comité Nacional Español de Geoparques. Juan José Durán Valsero (Presidente); Ángel García Cortés (Secretario)
- Comité Nacional Español del Programa Internacional de Geociencias (PICG) dependiente de la UNESCO. Rosa Mediavilla López (Secretaría)
- Comité Técnico asesor para el riesgo de Inundaciones en las Islas Baleares. Delegación del Gobierno de Baleares.
- Consejo Científico de Reservas de la Biosfera. Miguel Mejías Moreno (Vocal).
- Consejo de participación del Parque Nacional y Espacio Natural de Sierra Nevada. Juan Carlos Rubio Campos.
- Consejo del Agua de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Miguel Mejías Moreno (Representante del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades).
- Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Ebro. Eduardo Garrido Schneider (Vocal titular en representación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades).
- Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Mónica Meléndez.
- Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil. Mónica Meléndez Asensio.
- Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)
- Agencia de Evaluación y Acreditación de la Junta de Andalucía (DEVA). Emilio L. Pueyo Morer (Evaluador y Miembro Activo del Área Científico-Técnica “Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente”)
- Geoparque del Cuaternario Valles del norte de Granada. Comité científico asesor: Alfonso Arribas Herrera (Coordinador), José Antonio Garrido García, Juan Carlos Rubio Campos, Concepción Fernández Leyva, Ana Rodrigo Sanz, Juana Vegas Salamanca, Carlos Lorenzo Carnicero, Román Hernández Manchado, Rosa Mateos Ruiz. Comité Técnico; Comité técnico: Alfonso Arribas Herrera.
- GEOPLAT-Plataforma Tecnológica Española de Geotermia. Celestino García de la Noceda.
- Grupo consolidado de investigación GeoAp, Gobierno de Aragón. Eduardo Garrido Schneider.
- Grupo de Estudios de Hidrocarburos No Convencionales. Alicia Arenillas González, Celestino García de la Noceda.
- Grupo de expertos para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (Zonas Asturoccidental-Leonesa y Galicia-Tras-Os-Montes). Ramón Jiménez Martínez.
- Grupo de Geodinámica Planetaria, Tectónica Activa y Aplicaciones de riesgos de la Universidad Complutense de Madrid. Rosa Mateos Ruiz.
- Grupo de I+D+i de inundaciones de la Dirección General del Agua del MITECO. Andrés Díez Herrero.
- Grupo de investigación Análisis del Relieve y procesos activos de la Universidad de Granada. Rosa Mateos Ruiz.
- Grupo de Investigación Reconocido de la Universidad de Salamanca. Recursos y yacimientos minerales.

- Grupo de Tectónica Activa, Paleosismología y Arqueosismología (QTEC-AEQUA). Miguel Ángel Rodríguez Pascua (Presidente)
- Grupo de Trabajo de Diseño Sísmico de Obras Marítimas, Asociación Técnica de Puertos y Costas. Julián García Mayordomo.
- Grupo de Trabajo de Laboratorios de la Piedra Natural (GTLPN)
- Grupo de Trabajo de Lugares Protegidos. Ministerio para la Transición Ecológica. Juana Vegas Salamanca.
- Grupo Español de trabajo en Subsistencia del Terreno (SUBTER) enmarcado en el Working Group on Land Subsidence de la UNESCO. Gerardo Herrera García, Jorge Hornero Díaz.
- Grupo Patrimonio Legend-Bim. Buiding Smart Spanish Chapter.
- Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE), Consejo Superior Geográfico:
  - Grupo técnico de trabajo de Geología. Alejandro Robador Moreno (Coordinador); Félix Manuel Rubio Sánchez-Aguililla.
  - Grupo de Trabajo IDEE, GTIDEE. J. Román Hernández Manchado, Margarita Gómez Sánchez.
  - SubGrupo de Trabajo del GTIDEE de Datos Geográficos Enlazados. Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España CODIIGE. Margarita Gómez Sánchez.
- Junta de Gobierno de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil. Mónica Meléndez Asensio.
- Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica de Cantábrico. Mónica Meléndez.
- Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Eduardo Garrido Schneider (Vocal titular en representación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad)
- Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Miguel Mejías Moreno (Representante del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades)
- Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Juan Carlos Rubio Campos.
- Juntas de Explotación de las MASb declaradas en riesgo de la cuenca alta del Guadiana. Miguel Mejías Moreno.
- Patronato del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. Miguel Mejías (Representante del IGME)
- Plataforma Tecnológica Española del CO2 (PTECO2) Alicia Arenillas González.
- Real Sociedad Española de Historia Natural. Ana Rodrigo Sanz.



*Imagen 17: XXX Reunión de la Comisión de Tectónica de la Sociedad Geológica de España. Antequera, Málaga*

- Red científico-técnica CONSTRUROCK.
- Red de Centros de Información y Documentación Ambiental (RECIDA). Rafael Rodríguez Rodríguez.
- Red de Colecciones Científicas. Ana Rodrigo Sanz.
- Red EIONET/AEMA, Punto Focal Nacional de Riesgos Naturales y Tecnológicos. Miguel Llorente Isidro.



- Red EPOS España-Grupo de trabajo de laboratorios multiescala. Pablo Valverde Vaquero.
- Red Nacional MAGIBER: Paleomagnetismo en Iberia y Canarias. (Ruth Soto Marín; Emilio Pueyo Morer)
- Sección de Geofísica Aplicada de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica. Félix Manuel Rubio Sánchez-Aguililla (Secretario)
- Sociedad deportivo-cultural Extopocien. Antonio González Ramón.
- Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección (SECFT). Leticia Vega Martín.
- Sociedad Española de Espeleología y Ciencias del Karst. Antonio González Ramón
- Sociedad Española de Mineralogía. Javier Sánchez España, M. Pilar Mata Campo.
- Sociedad Española de Paleontología. Enrique Peñalver Mollá.
- Sociedad Geológica de España:
  - Comisión de Geología Marina. David Casas Layola (Coordinador); Estefanía Llave Barranco, Fernando Bohoyo Muñoz (miembros)
  - Comisión de Geología Sedimentaria.
  - Comisión de Patrimonio Geológico. Ángel E. Salazar Rincón (Vicepresidente)
  - Comisión de Tectónica. Pilar Clariana García; Ruth Soto Marín; Ana Ruíz Constan (miembros)
  - Comisión de Mujeres y Geología. Rosa Mateos Ruiz (Responsable), Ana Ruíz Constan (Coordinadora); Ruth Soto Marín, María Druet Vélez (miembros)
  - Comisión de Paleomagnetismo. Pilar Clariana García; Ruth Soto Marín; Emilio Pueyo Morer (miembros)
  - Comisión de Patrimonio Geológico.
  - Comité Editorial de la Revista de la SGE. Mercedes Ferrer Gijón (miembro)
  - Red de divulgación Geocharlas. Ana Ruíz (Coordinadora)
- Unidad Asociada en Ciencias de la Tierra IGME-Universidad de Zaragoza. Eduardo Garrido Schneider.
- Unidad Asociada IGME-Cámara Oficial Mineira de Galicia. Unidad de Recursos Minerales de Galicia.
- Unidad Asociada IGME-Universidad de Granada (Investigación Aplicada en Geociencias - IAGEO). Carlos Marín Lechado y Juan Carlos Rubio Campos (Investigadores responsables del IGME)
- International Institute of Conservation of Historic and Artistic Works, Grupo Español.

## B.2. COMO CIENTIFICOS ESPECIALISTAS

- Asociación de Geólogos y Geofísicos Españoles del Petróleo. Carlos Peropadre Medina.
- Asociación Española de Compañías de Investigación, Exploración y Producción de Hidrocarburos y Almacenamiento Subterráneo (ACIEP). Alicia Arenillas González.
- Asociación Española para el Estudio del Cuaternario (AEQUA). Miguel Ángel Rodríguez Pascua (Secretario)
- Asociación Espeleológica Velezana. Antonio González Ramón.
- Asociación Geológica de Extremadura (AGEX)
- Asociación para el Estudio Geoarqueológico del Cuaternario (GeoArQua). Andrés Díez Herrero (Vicepresidente)
- Comité Científico Asesor de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.
- Comité Científico Asesor de la Reserva Natural de las Saladas de Chiprana.
- Comité Científico de Parques Nacionales. Miguel Mejías Moreno (Vocal)
- Comité Científico del Geoparque Mundial de la UNESCO de Geoparkea/Costa Vasca. Luis Carcavilla Urquí.
- Comité Científico del Geoparque Mundial de la UNESCO de Las Loras. Luis Carcavilla Urquí y Enrique Díaz Martínez.
- Comité Científico del Geoparque Mundial de la UNESCO de Molina-Alto Tajo. Luis Carcavilla Urquí (Coordinador), Enrique Díaz Martínez, Isabel Rábano Gutiérrez del Arroyo, Alfonso Arribas Herrera, Ramón Jiménez Martínez, Miguel Ángel Rodríguez Pascua.
- Comité Científico del Geoparque Mundial de la UNESCO de Sobrarbe-Pirineos. Luis Carcavilla Urquí, Ruth Soto Marín, Emilio Pueyo Morer.
- Comité Científico del Geoparque Mundial de la UNESCO de Villuercas-Ibores-Jara. Isabel Rábano Gutiérrez del Arroyo.
- Comité Científico del Plan de Emergencia por Riesgo Volcánico en Canarias (PEVOLCA). Inés Galindo Jiménez.
- Comité Científico IBERFAULT2018. Adolfo Maestro González.
- Consejo Científico de Geogaceta, SGE. Mercedes Ferrer Gijón.
- Equipo Editorial de la revista Cuaternario y Geomorfología. Andrés Díez Herrero.
- Equipo Editorial de la revista Enseñanza de las Ciencias de la Tierra. Andrés Díez Herrero.
- Consejo de Redacción de la revista "Enseñanza de las Ciencias de la Tierra". Juana Vegas Salamanca.



### 3.7. INFRAESTRUCTURAS

#### LABORATORIOS

Los Laboratorios Generales del IGME son una unidad de prestación de servicios técnicos especializados que aportan datos técnicos experimentales a los proyectos de investigación del propio Organismo, así como a otros Organismos y Entidades, tanto públicos como privados. Tienen establecido un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requisitos de la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025 que garantiza la conformidad de las

actividades de ensayo con las normas o procedimientos establecidos que en cada caso resulten aplicables. Cuenta con los siguientes laboratorios: Análisis de Aguas, Geoquímica, Mineralurgia y Piedra Natural y Ensayos Tecnológicos.

#### Peticiones de trabajos

Número total de muestras 2018: 4.673

Tabla 18: Tipo y número de ensayos realizados en 2018

Laboratorio	Tipo de ensayo	Muestras
Mineralurgia	Secado de muestras	411
	Molienda en molino de ágata	345
	Muestra sólida. Preparación para análisis	184
	Determinación de humedad total	48
	Análisis granulométrico completo tamizado/sedimentación (Sedigraph)	270
	Cortes granulométricos individuales	47
	Análisis granulométrico por sedimentación (Sedigraph)	2
	Densidad real (picnómetro helio)	40
	Peso específico aparente	2
	Ensayo de flotación	7
	Separaciones magnéticas (0.1-2A)	12
	Piedra Natural y Ensayos	Resistencia al envejecimiento por Choque Térmico (20 ciclos, 10 Probetas)
Resistencia a la Heladicidad (56 ciclos, 10 Probetas)		4
Tecnológicos	Velocidad de propagación del Sonido (6/10 Probetas)	22
	Resistencia a la Compresión Uniaxial (10 Probetas)	3
	Resistencia a la cristalización de sales	3
	Densidad Aparente y Porosidad Abierta (6 Probetas)	92
	Absorción de agua a presión atmosférica (6/10 Probetas)	3
	Absorción de agua por capilaridad (6 Probetas)	6
	Frecuencia de resonancia fundamental	1
	Flexión a Momento Constante (10 Probetas)	1
	Flexión a carga concentrada (10 Probetas)	2
	Porosimetría de gases (ASAP 2020) SBET, VTP, VMICROPORO	16
	Porosimetría de Mercurio (Autopore IV 9500)	14
	Determinación límite plástico	3
	Determinación límite líquido	3
	Ensayo de Hinchamiento libre en edómetro	3
	Preparación de probetas (corte y refrentado)	226
	Láminas delgadas	432
	Tacos Magna	210
Probetas pulidas	107	
Estudios petrográficos	37	
Testificación geofísica multiparamétrica de sondeos MSCL GEOTEK	138,10 m	

Laboratorio	Tipo de ensayo	Muestras
Piedra Natural y Ensayos	Escaneado digital de testigos de sondeos con GEOSCAN IV GEOTEK	57
	Determinación de elementos mayoritarios mediante XRF core logger GEOTEK (en continuo)	83,5 m
Tecnológicos	Determinación de elementos mayoritarios mediante XRF core logger GEOTEK (determinaciones individuales)	864
	Susceptibilidad magnética (sensor puntual BARTINGTON)	290
	Análisis de Aguas (determinacion es individuales)	1788
Análisis de Aguas (determinacion es individuales)	Absorción atómica (AAS)	3637
	Colorimetría	15948
	Cromatografía iónica (Sulfatos, cloruros, nitratos, nitritos, fosfatos, bromuros, bromatos, fluoruros)	1860
	Cromatografía de gases (Órgánicos, volátiles, pesticidas e hidrocarburos policíclicos aromáticos)	3181
	Radiactividad (total $\alpha$ y $\beta$ , medida isotópica de tritio)	94
	Carbono orgánico Total (TOC, IC):	314
	Otras Técnicas (Agentes tensioactivos, fenoles, color y turbidez pH, fluoruros y cianuros, contenido salino, residuo seco y sólidos en suspensión, oxidabilidad al permanganato, CO2 libre, sulfuros, alcalinidad, carbonatos, dureza)	7444
	Análisis Geoquímicos (determinacion es individuales)	1231
	Preparación de patrones sólidos	179
	Gravimetrías	166
	ICP-MS	2306
Microscopía	ICP-AES	662
	Absorción atómica (AAS)	789
	Analizador elemental (Determinación de C y S)	175
	Métodos eléctricos (pH, conductividad eléctrica y electrodos selectivos)	222
	XRF (Mayoritarios)	323
	XRF (Trazas)	32
	XRF (Semicuantitativo)	29
	Barridos DRX	800
	Separación de minerales U-Pb	52
	Preparación Química TIMS	96
	Medidas isotópicas TIMS	106
Datación de rocas	11	
Microscopio electrónico de barrido (SEM)	250 sesiones	



Tabla 19: Principales técnicas utilizadas en los laboratorios

Equipo	Marca	Ensayo
Absorción Atómica por Cámara de Grafito (AAS-GF)	SpectraAA 220 FS (VARIAN) +Agilent 240 SpectrAA	Metales
Analizador de Carbono Orgánico (TOC)	Shimadzu	Carbono orgánico total, Nitrógeno total
Autoanalizador flujo continuo	ALLIANCE-FUTURA	Aniones, cationes, cianuros y fenoles
Contador de centelleo líquido	QUANTULUS TM	Tritio
Contador proporcional a/b	BERTHOLD LB750L	Actividad alfa y beta total
Cromatografía de Gases GC/MS	VARIAN 4000	VOC
Cromatografía de Gases-Masas y detector de masas triple cuadrupolo	Agilent 7000C	Plaguicidas e hidrocarburos policíclicos aromáticos
Cromatografía Iónica	881 Compact IC Pro Metrohm	Aniones
Espectrofotómetro UV/Visible	PERKIN ELMER	Color, turbidez, detergentes
Escáner de fluorescencia de rayos X (MSCL-XRF)	GEOTEK XRF Core Scanner	Determinación semicuantitativa y continua de elementos mayoritarios y trazas en testigos de sondeos.
Espectrofotómetro GEOTEK	CM 700D KONICA-MINOLTA	Medida del color y coordenadas cromáticas de los materiales, en campo o en testigos de sondeo (acoplado en XRF MSCL Geotek)
Testificador multiparamétrico MSCL Geotek	GEOTEK MD-81	Testificación geofísica continua de testigos de sondeos (sedimentos y rocas). No destructivo.
Escáner de alta resolución Geoscan IV	GEOTEK	Captación de imágenes de alta resolución y coordenadas rgb en testigos de sondeos de roca o sedimentos, enteros o seccionados.
Análisis granulométrico por Láser	SEDIGRAPH III Plus 5125	Análisis granulométricos (fracción <74 micras)
Analizador elemental	Leco CS-800	Determinación de C y S
Difractómetro de rayos X (XRD)	Panalytical Xpert pro MPD	Caracterización mineral
Espectrofotómetro de Absorción Atómica (AAS)	Varian SpectrAA 220 FS	Determinación de elementos mayoritarios y trazas
Espectrómetro de Fluorescencia de rayos (XRF)	Panalytical Zetium	Determinación de elementos mayoritarios y trazas
Espectrometro de Masas con fuente de Plasma (ICP-MS)	Agilent 7500 ce	Determinación de elementos traza
Espectrometro de masas de termoionización (TIMS)	Thermo Triton	Geocronología (Método U-Th-Pb) y análisis isotópico
Espectrómetro ICP-AES	Varian Vista-MPX	Determinación de elementos mayoritarios y trazas
Microscopio Electrónico de Barrido (SEM)	JEOL JSM -6010 LA PLUS	Imágenes de alta resolución de la superficie de una muestra utilizando las interacciones electrón-materia.

## Acreditaciones

El Laboratorio de Aguas mantiene desde hace más de 25 años la acreditación ENAC nº 62/LE169, para análisis de aguas de consumo humano y aguas continentales.

## Participación en intercomparativos

Para garantizar la calidad de los resultados de sus ensayos, los Laboratorios Generales participan en ensayos de intercomparación interlaboratorios, requisito fundamental establecido en su Sistema de Gestión de Calidad.

**Laboratorio de Aguas:** Programa AQUACHECK organizado por LGC Standards. Ha participado en tres rondas, que cubren bromuros y bromatos, Tritio, Haloderivados y disolventes clorados, Benceno, tolueno y xilenos, Pesticidas organoclorados, Hidrocarburos aromáticos policíclicos, Componentes mayoritarios inorgánicos (Agua Dura), Nutrientes y otros, Sólidos en suspensión, Carbón orgánico disuelto, Turbidez y metales.

**Laboratorio de Geoquímica:** 1) Programa AQUACHECK organizado por LGC Standards: 4 muestras (análisis de metales y metales tóxicos) por ICP-MS. 2) Ensayos de intercomparación de la Internacional Association of Geoanalysts (IAG): 2 rondas, 3 muestras.

**Laboratorio de Piedra Natural y Ensayos Tecnológicos:** Programa organizado por el Grupo de Trabajo de Laboratorios de Piedra Natural (GTLPN). Ensayos de: Resistencia a la heladicidad (UNE-EN 12371:2011), Resistencia a la flexión bajo carga concentrada (UNE-EN 12372:2007), Frecuencia de resonancia fundamental longitudinal (UNE-EN 14146:2004), Resistencia al envejecimiento por choque térmico (UNE-EN 14066:2014) y Estudio petrográfico (UNE 12407:2007).

En todos los casos el resultado ha sido conforme.

## DOCUMENTACIÓN. LITOTECA DE SONDEOS. BIBLIOTECA. PETICIONES DE CARTOGRAFÍA

Ver capítulo 2 “El IGME en cifras”.

## NUEVOS EQUIPOS

- 2 analizadores portátiles de fluorescencia de rayos X (FRX). Marca Olympus, modelos Vanta y Delta. Adquisición: Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013–2016, convocatoria 2015 de ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico (referencia IGME15-CE-2939).
- 1 apilador eléctrico (Cesab S-212-L). Adquisición IGME.
- 1 radiómetro (Lamse). Adquisición IGME
- 1 placa calefactora (RX) (Selecta Combiplac 20x40). Adquisición IGME.

- 1 enfriadora aire-agua para la sala limpia del laboratorio (Carrier modelo 30RB-033CHE). Adquisición IGME.
- 1 congelador Equitec, Modelo EVF 110/40. Adquisición IGME.
- 1 cámara frigorífica para el laboratorio de Tres Cantos (Coldkit Isark 85). Adquisición IGME.
- 3 vitrinas expositoras para colección de muestras modelo LV 7/4. Adquisición Proyecto 0052\_GEO\_FPI\_5\_E.



Imagen 18: Analizador FRX Vanta

### SERVICIO DE TRABAJOS AÉREOS DEL IGME (STA)

Durante el año 2018 y debido a la experiencia adquirida en el 2017, el STA ha aumentado considerablemente los trabajos realizados, tanto en número, como en volumen de información generada, en diferentes ámbitos y temáticas. También se ha dedicado al estudio de nuevos desarrollos I+D+I y puesta en funcionamiento de algunos de ellos (ej: vuelos en cavidades interiores, tomamuestras de agua superficiales, etc.). Toda esta labor ha dado como fruto el crecimiento y consolidación de un equipo de trabajo en un servicio vanguardista que presta todo su potencial a los proyectos científico-técnicos del IGME.



Imagen 19: Equipo humano del STA, de izquierda a derecha y de arriba abajo, Mario Hernández Ruiz, Juan López Vinielles, Roberto Sarro Trigueros, Mónica Martínez Corbella, Juan Carlos García López-Davalillo y Carlos Lorenzo Carnicero..

Trabajos realizados por el STA en 2018:

- Tajo de San Pedro II: Calibración y comparación de metodologías entre Láser Scan terrestre y fotogrametría en la medición de la erosión en el escarpe del Tajo (Granada).
- Alcalá del Júcar III: Documentación del desprendimiento del Bolinche, inspección para informe y generación de modelos por fotogrametría a partir de vuelos manuales (Albacete).
- Venero Claro: Vuelos fotogramétricos manuales y automáticos para generación de barrera para modelos de flujo en el puente de Venero (Ávila).
- Alcalá del Júcar BOLO: Documentación de proceso de desprendimiento controlado de Bolo fallido (Albacete).
- Dolina de Jabalera: Documentación para informe del hundimiento por colapso de la Dolina Jabalera. Vídeos, fotos y modelos fotogramétricos a partir de vuelos automáticos (Cuenca).

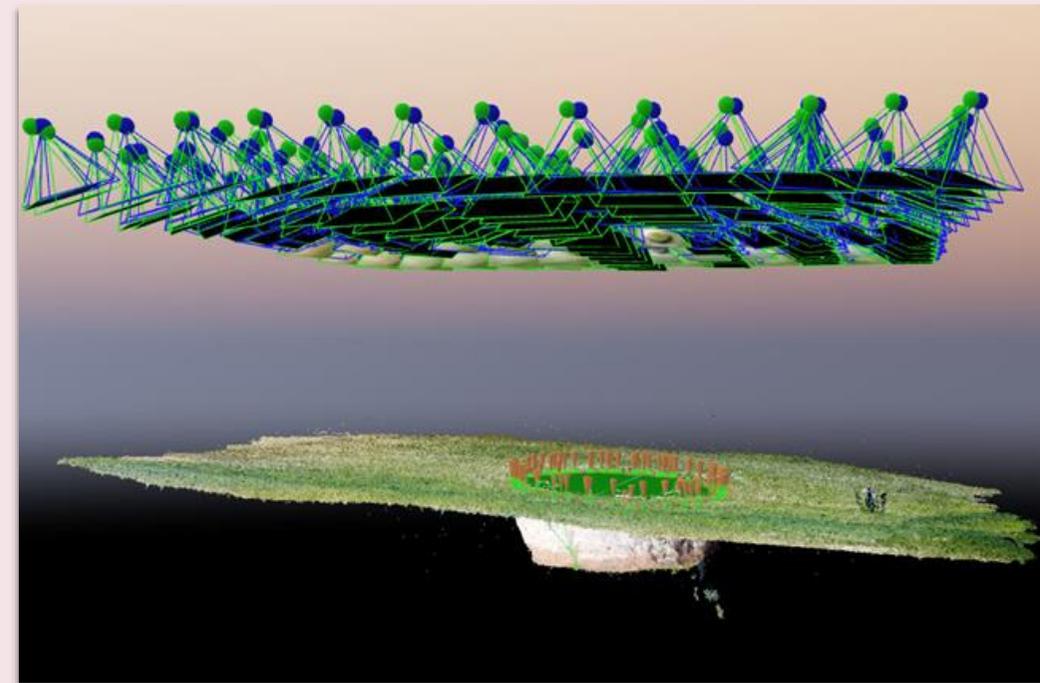


Imagen 20: Trabajos STA. Detalle, profundidad y volumen en modelo 3D fotogramétrico. Dolina Jabalera, Cuenca.



- Chinchilla: Documentación del desprendimiento que arrasó carretera de circunvalación de Chinchilla, vuelos fotogramétricos automáticos y manuales para modelos 3D (Albacete).
- Alcalá del Júcar BOLO II: Documentación de proceso de desprendimiento controlado de Bolo con varias cámaras. Imposibilidad de vuelos por fuerte viento (Albacete).
- Mina Escuela (Fotogrametría terrestre): Pruebas de fotogrametría y termografía en cavidades para generación de modelos 3D en interior (Madrid).
- Balsa La Unión-UME (Simulacro Terremoto): Simulacro de terremoto y actuación conjunta frente a emergencias de la UME, guardia civil, protección civil, autoridades locales, etc (Murcia).
- Motilla del Azuer: Documentación de la estructura hidráulica más antigua de la península para videos divulgativo de aguas subterráneas. Vídeos, fotos y modelo 3D (Ciudad Real).
- Cañón del Río Lobos: Documentación del karst (simas, nacimientos, cañón, lapiaces, etc.) para video divulgativo de aguas subterráneas. Vídeos y fotos (Soria).
- Dolinas de Bronchales y Pozondón: Documentación del karst (dolinas gigantes) para video divulgativo de aguas subterráneas. Vídeos y fotos (Teruel).
- Pozo Artesiano de Cella: Documentación de pozo artesiano de gran caudal del siglo XII, para video divulgativo de aguas subterráneas. Vídeos y fotos (Teruel).
- Lagunas de Olmedo y Coca: Documentación de afloramientos de nivel freático de acuífero detrítico en lagunas de Olmedo y Coca para video divulgativo de aguas subterráneas. Vídeos y fotos (Segovia).
- Lago Enol II: Documentación y comparativa temporal de modelos, para cuantificación de erosión en la ladera Sur-Este del Lago Enol. Estudios del cambio climático en Parques Nacionales (Asturias).
- Canarias: LPA, EH y GC: Documentación de áreas fuente en desprendimientos de la isla de La Palma. Vídeos, fotos y modelos 3D (Isla de La Palma).
- Museo IGME: Vuelos en interior manuales para documentación fotográficas y vídeos, para vídeos divulgativos del museo (Madrid).
- Laboratorios del IGME: Grabación de vídeo y toma de fotos para documentación del exterior de los laboratorios del IGME (Tres Cantos).
- Menorca: Grabación de vídeos de diversas localizaciones de la isla de Menorca para vídeo divulgativo “La Cova de s’Saigo”, Igme-Consell Insular de Menorca (Menorca).

- Detríticos de Pedraza: Documentación del acuífero detrítico de Pedraza en la formación Utrillas documentando la columna estratigráfica y para video divulgativo de aguas subterráneas. Vídeos y fotos (Pedraza, Segovia)
- Portalet Pirineos: Documentación y modelización de grandes deslizamientos del Portalet (Huesca).
- Mallorca Vertedero Son Reus: Documentación y generación de modelo 3D de la zona tapada del vertedero para estudio de aguas subterráneas (Palma de Mallorca).
- Feixolín: Documentación para estudio detallado del gran deslizamiento de Feixolín (León)
- El Hierro: Documentación de posibles lugares de interés geológico y modelización 3D de campo de bolos (Isla del Hierro)
- Lagunas de la cañada del Hoyo: Toma de muestras, modelo 3D y documentación del cambio de color de la laguna de Las Tortugillas (Cuenca).



Imagen 21: Trabajos STA. Fotografía aérea oblicua. Motilla del Azuer, Ciudad Real.



**11 de Febrero - Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia**

**El IGME también es cosa de mujeres**



Fotografía: Campaña de igualdad del IGME. María José Torres Matilla y Alicia González Rodríguez, IGME.

## 4. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA A LA SOCIEDAD



- A. HITOS DE LA COMUNICACIÓN EN EL IGME
- B. PÁGINAS WEB
- C. PRESENTACIÓN DE LIBROS, MAPAS  
Y MATERIAL MULTIMEDIA
- D. EXPOSICIONES
- E. PARTICIPACIÓN EN FERIAS,  
CONGRESOS Y JORNADAS
- F. MUSEO GEOMINERO
- G. PREMIOS

Cabo de Gata. Parque Natural, Reserva de la Bisofera  
y Geoparque Mundial de la UNESCO.

Luis Carcavilla Urquí, IGME.



## A. HITOS DE LA COMUNICACIÓN EN EL IGME

A lo largo de 2018 tenemos constancia de haber aparecido en **2.586 noticias**, siendo La Vanguardia, Europa Press, El Economista, El Diario, 20minutos y la SER, los que más eco se hicieron de nuestros trabajos. Entre ellos, los temas que mayor interés han suscitado han sido: el descubrimiento dentro del **proyecto Amberia de la garrapata más antigua del mundo** por parte del investigador del Museo Geominero Enrique Peñalver, el **proyecto de almacenamiento de gas en Doñana**, las informaciones sobre el **acuifero 23 del Guadiana**, las novedades en torno a la candidatura del **proyecto de Geoparque Cuaternario de Granada**, incluida la visita de los expertos de la UNESCO, la **georreferenciación de 18.000 bienes culturales** por parte del IGME, el **hallazgo de 40 montes submarinos** por parte de los científicos de geología marina de la entidad, las actividades del **Geolodía 2018** en la que el IGME colaboró con la Sociedad Geológica de España, organizadora del evento. Las **excavaciones de los túmulos de Castillejo del Bonete**, la **reunión de los colegios de Ingenieros de Minas de España** con responsables públicos de minas celebrada en Sevilla, estudios del ISCIII vinculados con el **atlas geoquímico** publicado por el IGME, las investigaciones en torno a la **mejora de la gestión de las aguas subterráneas en la Sierra de Altomira**, los **coprolitos del Cretácico** encontrados en el yacimiento de Las Hoyas, Cuenca, la celebración de **Cuevatur2018**, la noticia sobre la **estalagmita de El Soplao** que atestigua el cambio climático más brusco registrado hasta la fecha, los trabajos de **asesoramiento en Guatemala** a los afectados por la erupción del volcán Fuego, el **hallazgo de una nueva falla en el mar de Alborán**, las altas **concentraciones de metales estratégicos en los volcanes de Canarias**, las **rutas del comercio del ámbar**, el **inventario de los manantiales del Júcar**, los trabajos de colaboración realizados tras el Llevant sufrido en Mallorca, el apoyo del Gobierno a la **protección de Costa Quebrada**, la **licencia de Cala Blanca**, las estimaciones sobre la **pérdida de nieve en los Pirineos** a treinta años vista, el **cierre de las minas de carbón**, la presentación del libro **“Lagunas mesetarias”** o la **concesión del premio Quo** a Enrique Peñalver que este año también impactó en los medios con la **primera eclosión fosilizada conservada en ámbar de un insecto**.

Otro de los hitos informativos fue la inclusión en el volumen de la Agenda SINC del artículo **“¿Me puedo llevar un fósil a casa?”** <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Me-puedo-llevar-un-fosil-a-casa> donde se entrevistaba a Graciela Delvene, investigadora especializada en fósiles invertebrados del Museo Geominero de España en torno a la protección del patrimonio paleontológico.

Y porque creemos que la comunicación de la ciencia a la sociedad es parte de nuestro trabajo, uno de los mayores éxitos de este ejercicio fue la **entrevista al ministro de Ciencia, Innovación y Universidades** que obtuvo un enorme impacto, además de nuestra **participación en el Foro Nueva Administración** “Transformando personas, equipos, talento y cultura”, Alcobendas, como buena práctica de comunicación en la Administración Pública.



Imagen 22: El ministro Pedro Duque durante su entrevista para el Boletín GEA

## B. PÁGINAS WEB

Durante 2018 se ha continuado con la actualización de los contenidos de la web, especialmente en lo relativo al acceso a la información geocientífica, InfoIGME, con la puesta en servicio de dos nuevas aplicaciones:

- Nuevo catálogo de metadatos de información espacial que permite mediante criterios temáticos y espaciales buscar 1203 metadatos de nuestra cartografía digital en formato estándar ISO 19115.
- La red de voluntarios de ‘Apadrina una Roca’ cuenta desde 2018 con una página web que da soporte a esta iniciativa, incluyendo el formulario de apadrinamiento, mecanismos de reporte de incidencias, descarga de diploma honorífico, datos sobre apadrinamientos y una consola administración para ayuda a la gestión del programa.



Imagen 23: InfoIGME

Además, se han creado páginas web como:

- Lugares de Interés Geológico de Canarias: estudio, inventario y divulgación.
- Proyecto Sscale “Actuaciones de Gobernanza mediante implicación social y desarrollo de acciones de mitigación de la influencia del Cambio Climático y del Cambio Global en el Lago Enol, en el Parque Nacional de los Picos de Europa”.
- Jornada Interdisciplinaria sobre Espacios de Canteras Históricas.
- Proyecto de Evaluación de medidas agroambientales que conlleven hacia una agricultura más sostenible (AgroSOS).
- Proyecto GeoERA-MINDeSEA.



Imagen 24: Página web del Proyecto Sscale

## C. PRESENTACIÓN DE LIBROS, MAPAS Y MATERIAL MULTIMEDIA

- Se presentó en sociedad en FITUR el volumen “La geología de los Parques Nacionales Españoles”, de la mano de Basilio Rada, director del Organismo Autónomo de Parques Nacionales y Francisco González Lodeiro, director del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
- La presentación del monográfico “Geoarqueología, entre las Ciencias de la Tierra y la Historia” del Boletín Geológico y Minero en el Museo Nacional de Arqueología, supuso toda una reivindicación de la geoarqueología como disciplina científica transdisciplinaria cada vez más sólida, gracias a la metodología desarrollada en el yacimiento romano de Baelo Claudia, Cádiz y que se ha aplicado a terremotos como el de Lorca, Murcia de 2011 y el terremoto de Emilia Romagna de 2012.
- “Incendios forestales y aguas subterráneas. Un análisis de los efectos ambientales y económicos sobre los acuíferos”, tuvo cabida en el Simposio del Agua en Andalucía (SIAGA), donde se presentó esta metodología que permite evaluar el daño que ocasionan los incendios en las aguas subterráneas.

- “Lagos y hielo en los Pirineos: La memoria perdida del agua” quedará como testimonio del gran impacto del cambio climático que ya se aprecia en el Parque Nacional de Monte Perdido. Una conclusión del equipo liderado por Pilar Mata, a partir de los trabajos realizados en el marco del proyecto financiado por el Organismo Autónomo de PN en El Ibón o Glaciar de Marboré, situado a 2650 m de altitud y de 30 m de profundidad, que han proporcionado los primeros datos de composición química de las aguas, iniciándose un registro continuo de datos de temperatura a varias profundidades.
- Presentación de la Guía Geológica del Parque Nacional de Sierra Nevada, a cargo de Roberto Rodríguez, que se integra en la colección de Guías Geológicas de Parques Nacionales editada por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
- “Lagunas mesetarias de La Mancha” ofrece un pormenorizado estudio hidrológico de la región con datos inéditos para que la ciudadanía, especialmente la manchega, conozca las lagunas a partir de los conocimientos que los técnicos del IGME han atesorado a lo largo de veinte años de estudio de la zona.
- “Introducción a la geología médica” de Elena Giménez Forcada, perteneciente a la Unidad de Salamanca que, además obtuvo una gran acogida en las redes sociales en su lanzamiento y que expone de manera divulgativa y amena cómo los procesos geológicos naturales influyen en nuestra salud.



Imagen 25: Presentación de la Guía Geológica del Parque Nacional de Sierra Nevada.



Imagen 26: Presentación del libro “Lagunas mesetarias de La Mancha” con Miguel Mejías, Carlos Camuñas y Carlos Ballesteros.



Imagen 27: Fragmento del video “Lagos y hielo en los Pirineos: La memoria perdida del agua”.

## D. EXPOSICIONES

- Como complemento a las "Jornadas sobre canteras históricas" celebradas en noviembre, el IGME acogió una entrañable muestra con imágenes del recuerdo alusivas al mundo de la cantería.
- Colaboración en la Exposición "Los hidrocarburos en nuestra vida diaria" en la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo (EIMEM) así como en el ciclo de conferencias titulado "¿Qué sabes de los Hidrocarburos?" que tuvo lugar en Oviedo entre abril y septiembre de 2018. La realización y producción de esta exposición temporal han corrido a cargo del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) junto con la Asociación de Compañías de Investigación, Exploración y Producción de Hidrocarburos y Almacenamiento Subterráneo (ACIEP). La exposición permaneció en el Museo Geominero del IGME (Madrid) durante el año 2017 con gran afluencia de público y debido al carácter itinerante con el que fue concebida, se decidió exponer a continuación en la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo (EIMEM).



Imagen 28: Alicia Arenillas durante la inauguración de la muestra "Los hidrocarburos en nuestra vida diaria" en la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo

- "José Royo Gómez: Ciencia y guerra en Valencia. Capital de la República", una muestra que contó con materiales cedidos por la Biblioteca del IGME y concluyó en septiembre de 2018.



Imagen 29: Isabel Rábano, directora del Dpto. de Infraestructura Geocientífica del IGME, entrevistada con motivo de la exposición "Cartografías de lo desconocido: una exposición de los mapas en la BNE"

- "Cartografías de lo desconocido: una exposición de los mapas en la BNE" que albergó la Biblioteca Nacional hasta finales de enero de 2018 también contó con un documento cedido en préstamo por la Biblioteca del IGME.



Imagen 30: Sala de la muestra 'Cartografías de lo desconocido'

- "La geología de los Parques Nacionales", una exposición de 32 paneles con contenidos sobre la Geología en torno a los 15 parques nacionales españoles, dirigida y coordinada por el director de Investigación y Prospectiva Geocientífica del IGME, Roberto Rodríguez Fernández, estuvo itinerando por distintas instituciones entre las que se cuentan: del 13 de mayo al 10 de junio de 2018 el Parque Nacional de Monfragüe, Casa de Milicias, Villareal de San Carlos; del 27 de junio al 30 de noviembre de 2018 el Museo del Jurásico de Asturias y el I Congreso Internacional de las Montañas, CIMAS, celebrado en Granada, donde recaló del 8 al 11 de marzo de 2018.
- Exposición "Los minerales esenciales para un futuro sostenible", una iniciativa promovida por Geoalcali en colaboración con el Instituto Geológico y Minero de España, el Planetario de Pamplona y Magnesitas Navarras.

## E. PARTICIPACIÓN EN FERIAS, CONGRESOS Y JORNADAS

- En la **Jornada de presentación del proyecto U-Geohaz: Geohazard impact assessment for urban areas**, en Las Palmas de Gran Canaria se expusieron los resultados de los proyectos SAFETY y U-Geohaz relacionados con la evaluación y la monitorización de los movimientos del terreno para la prevención del impacto de este tipo de riesgos sobre las áreas urbanas e infraestructuras críticas. En ellas participaron técnicos de Protección Civil de Canarias, personal de la Viceconsejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y técnicos de la empresa concesionaria del mantenimiento de la carretera GC-200. “Esta conferencia ha sido parcialmente financiada por la Comisión Europea, Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil (DG-ECHO), a través del proyecto U-Geohaz (Ref. UCPM-2017-PP-AG-783169) y por el Gobierno de Islas Canarias. Organizan: Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Gobierno de Canarias, Protección Civil de Canarias, Instituto Geográfico Nacional (IGN), Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica de Italia (CNR-IRPI) y Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC), todas ellas, entidades del consorcio del proyecto U-Geohaz.



Imagen 31: Foto de grupo de los integrantes del proyecto U-Geohaz: Geohazard impact assessment for urban areas

- Jornada de presentación “Manual de buenas prácticas para el uso del Patrimonio Geológico en la ciudad de Segovia: un modelo sostenible para la sensibilización medioambiental y el geoturismo urbano”. Organizan: Ayuntamiento de Segovia e Instituto Geológico y Minero de España. Ayuntamiento de Segovia (Segovia), 22 de diciembre de 2018.



Imagen 32: Juana Vegas, Ángel García Cortés, Ángel Berbel (concejal de Medio Ambiente de Segovia) y Andrés Díez durante la presentación del Manual de buenas prácticas para el uso del Patrimonio Geológico en la ciudad de Segovia

- Jornada de Inauguración del I Congreso Internacional de las Montañas, CIMAS**, celebrado en Granada del 8 al 11 de marzo de 2018. CIMAS ha constituido un foro de exposición, discusión y consenso donde conocimiento, ideas innovadoras, desarrollo y conservación han ido de la mano participando tanto el sector público como el privado, la comunidad de científica, académica y profesional. Además de contar con la presencia del Director del IGME en la inauguración, el director del Dpto. de Investigación y Prospectiva Geocientífica, Roberto Rodríguez Fernández, impartió una conferencia titulada: “Impacto social de las actuaciones para la divulgación de la geología en la Red de Parques Nacionales” y en el despliegue de la exposición. También destacar la participación en la preparación y desarrollo del Congreso, dentro del Consejo Asesor de Juan Carlos Rubio Campos, Jefe de la Oficina de Proyectos del IGME en Granada.
- Jornada de Presentación de la GUÍA GEOLÓGICA DEL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA. Parque de las Ciencias Granada. 16 de mayo de 2018.** Una guía que se integra en la colección de Guías Geológicas de Parques Nacionales editada por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) que permiten divulgar el patrimonio geológico, fomentando el conocimiento de la geodiversidad de estos espacios naturales. En la mesa de inauguración estuvieron presentes el director del Instituto Geológico y Minero de España, Francisco González

Lodeiro, la directora Adjunta del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Monserrat Fernández San Miguel, el director del Departamento de Investigación y Prospectiva Geocientífica del IGME, Roberto Rodríguez Fernández y el director conservador del Parque Nacional de Sierra Nevada, Javier Sánchez Gutiérrez. Roberto Rodríguez Fernández presentó la colección de las Guías, centrándose posteriormente en el contenido de guía del Parque Nacional de Sierra Nevada. Juan Carlos Rubio expuso la relevancia de la geomorfología y el agua en el Parque. Ana Ruiz Constan lo relativo a las rocas, la estructura de la Sierra y su historia geológica a través del tiempo y Belén Pérez pasó revista a los 10 itinerarios propuestos en la segunda parte de la guía. Como aspectos a destacar de la exposición, señalar que Sierra Nevada constituye el techo de la Península Ibérica y fue el reducto glaciar más meridional de Europa por lo que el paisaje visible en gran parte del Parque ha sido modelado por el hielo en los periodos fríos del Cuaternario.

- **Jornada de Presentación de las Guías Geológicas de Parques Nacionales en España en el Ministerio de Energía y Minas de la República de Cuba.** El 21 de mayo de 2018 tuvo lugar la jornada presidida por el director de Geología del Ministerio de Energía y Minas de la República de Cuba y por el director General del Instituto de Geología y Paleontología de Cuba. El director del Departamento de Investigación y Prospectiva Geocientífica del IGME, Roberto Rodríguez Fernández, presentó las guías geológicas de parques nacionales en España como un ejemplo de divulgación de la Geología en la Red Española de Parques Nacionales.



Imagen 33: Visita al Parque Nacional de Viñales, Pinar del Río, Cuba, de Roberto Rodríguez (IGME) con Manuel Vazquez del Servicio Geológico Cubano



Imagen 34: Excursión de campo de GeoLaciana 2018.

- **II Jornadas de Geología del Aula Geológica Robles de Laciana:** GeoLaciana 2018 en Robles de Laciana (León), organizadas por la Unidad de León (Ángela Suárez, José María Toyos y Augusto Rodríguez) y el Aula Geológica de Robles de Laciana. Las sesiones incluyeron exposiciones teóricas y prácticas, así como salidas de campo, sobre la geología de Laciana y su entorno, abordándose temas como el de la fosilización de vegetales y los principales grupos de flora fósil del Carbonífero, la geomorfología glaciar del valle del río Bayo, la geología y geomorfología del valle de la Almozarra, y la conservación y difusión de originales y réplicas de fósiles y minerales del Museo Geominero.
- **Jornada: Monfragüe en tres estados: Una mirada diferente al aire, el agua y la roca.** Actividades con motivo del día europeo de la Red Natura 2000. Jornada que ha contado con la Colaboración del IGME con un taller y visita guiada a la exposición La Geología de los Parques Nacionales Españoles en la casa de Milicias del Parque Nacional de Monfragüe en Villareal de San Carlos.
- **XXX Reunión de la Comisión de Tectónica de la Sociedad Geológica de España.** Antequera Málaga, del 15 al 17 de septiembre de 2018. En esta reunión se hizo un homenaje al Director del IGME Francisco González Lodeiro por parte de la actual Junta de Gobierno, al ser uno de los fundadores de la Comisión que celebró este año su 30 aniversario. El IGME ha patrocinado la edición de las 30 Rutas Geológicas desarrolladas por la Comisión en su historia, 5 de las cuales fueron organizadas por investigadores del IGME.

- IV Reunión de campo de la Comisión de Geología Sedimentaria de Sociedad Geológica de España, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido** Los días 29 y 30 de septiembre de 2018, el IGME organizó la cuarta edición de la reunión anual de campo de la Comisión de Geología Sedimentaria, que se desarrolló en el espectacular entorno geológico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, y formó parte de los eventos de conmemoración del primer centenario de dicho Parque Nacional. La reunión tuvo su sede en Ainsa (Huesca) y estuvo liderada por Alejandro Robador, Ángel Salazar y M<sup>a</sup> Pilar Mata, del IGME, acompañados de Josep M<sup>a</sup> Samsó y Ánchel Belmonte (Geoparque de Sobrarbe-Pirineos), contando con el apoyo y colaboración del Departamento de Estratigrafía y Paleontología de la EPV/EHU, del Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC), del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y del Geoparque de Sobrarbe-Pirineos. Asistieron a la reunión miembros de diferentes instituciones (Universidades de Salamanca, del País Vasco, de Jaén, de Granada y del IGME). El objetivo central del día fue el registro sedimentario del evento hipertermal del límite Paleoceno – Eoceno o Paleocene – Eocene Thermal Maximum (PETM). Al día siguiente se visitó la cabecera del Valle de Pineta, con el objetivo de visitar el valle colgado de La Larri, su complejo sedimentario yuxta-glaciar y su ventana tectónica. Esta actividad sirvió de homenaje a nuestro compañero del IGME Pedro Ibarra, que trabajó con los organizadores del evento en La Larri y La Estiva en la primavera de 2012 ¡Gracias Pedro!



Imagen 35: Reunión de campo de la Comisión de Geología Sedimentaria de Sociedad Geológica de España, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

- SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference. “Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis”**, Toledo (Castilla-La Mancha, Spain), 6 y 7 de septiembre de 2018. Organiza: UCLM y Society for Risk Analysis que contó con la presencia de Gerardo Herrera y Andrés Díez Herrero.
- XV Reunión Nacional de Geomorfología**, Palma de Mallorca (Islas Baleares), 11 al 14 de septiembre de 2018. Organizan: Universitat de les Illes Balears, Sociedad Española de Geomorfología.
- III Reunión Ibérica sobre Fallas Activas y Paleosismología, Iberfault 2018**, celebradas en la Universidad de Alicante, donde Miguel Ángel Rodríguez Pascua y Raúl Pérez López presentaron los trabajos preliminares realizados dentro del proyecto europeo #ENOS (Enabling Onshore CO2 Storage in Europe).



Imagen 36: Raúl Pérez y Miguel Ángel Rodríguez Pascua junto al cartel de la III Reunión Ibérica sobre Fallas Activas y Paleosismología, Iberfault 2018

- **Geolodía**, un evento promovido por la Sociedad Geológica de España que un año más ha sabido acercar a la ciudadanía la importancia de preservar el patrimonio geológico desde la hidrología, la geotecnia, la paleontología, la petrografía, el estudio de los sedimentos o los minerales. Y de éxito como demuestran los más de 450 asistentes al recorrido en Granada con la visita al teatro romano de Acci y la Estación Paleontológica de Fonelas P-1. O los 100 curiosos que pese a las inclemencias del tiempo aprendieron las diferencias litológicas y estructurales entre los macizos calcáreos de los Picos de Europa y las rocas siliciclásticas del Pisuerga-Carrión. Estructuras que impresionaron a los aficionados como los relieves con rocas muy antiguas, paleozoicas y triásicas del Cerro de Monteagudo, que pudieron contemplar en Murcia de la mano de José Luis García Arostegui y Jorge Enrique Hornero. También en León el Geolodía dejó su impronta en los excursionistas que se acercaron al Valle de Valdeón y Picos de Europa, donde gracias a Ángela Suárez, José María Toyos y Augusto Rodríguez pudieron aprender cómo se originaron estas rocas, y cómo fueron afectadas por la deformación en las orogenias Varisca y Alpina y las formas del relieve



Imagen 37: Geolodía 2018

de origen gravitacional, fluvial y glaciar que conforman el paisaje de dicha zona. El Parque Nacional de Monfragüe también estuvo presente en el Geolodía y para ello contó con la colaboración del IGME en una visita guiada a la exposición La Geología de los Parques Nacionales Españoles en la casa de Milicias del Parque Nacional de Monfragüe en Villareal de San Carlos.

- Participación en la reunión celebrada en Bruselas de todos los investigadores y técnicos responsables de proyectos del IGME integrantes de la **GeoERA**, el mayor proyecto de coordinación de investigación y tecnología en materia geológica puesto en marcha por 45 servicios geológicos nacionales y regionales de 32 países europeos.



Imagen 38: La representación española en la GeoERA en el encuentro celebrado en Bruselas

- Miguel Llorente, investigador del IGME presentó el Modelo de Estimación de Pérdidas Económicas por tsunamis en España ante el **XII Foro Mundial de Programas de Catástrofes**. De hecho, las indemnizaciones por tsunamis, inundaciones, terremotos, volcanes y otros desastres, cubiertas por el Consorcio de Compensación de Seguros, se basan en las aportaciones científicas y técnicas realizadas desde el IGME.



Imagen 39: Foto grupal de los integrantes del XII Foro Mundial de Programas de Catástrofes. En la imagen, Miguel Llorente (IGME)

- El IGME acogió también en noviembre la **Asamblea Ordinaria de la Asociación Española de Comunicación Científica** en la que los periodistas de ciencia pudieron visitar el Museo Geominero, “uno de los lugares más sorprendentes de Madrid”, según la entidad.



Imagen 40: Foto de grupo de los participantes en la Asamblea Ordinaria de la Asociación Española de Comunicación Científica

- 2ª edición del **Hidrogodía 2018** en coordinación con la Asociación Internacional de Hidrogeólogos-Grupo Español en la que los participantes pudieron disfrutar de la intrahistoria de las galerías hidrogeológicas de Tenerife, las aguas subterráneas de Madrid, las fuentes de Segovia, conocer la contaminación de los acuíferos aluviales sevillanos, la biodegradación de los humedales salinos de Albacete, la condición “salvaje” del río Eria o la vulnerabilidad del acuífero de Andorra la Vella, entre otros. Un evento que cada año acerca a la sociedad la hidrogeología y la profesión del hidrogeólogo a lo largo de una visita guiada a lugares de interés científico, totalmente gratuita y para todo tipo de público.



Imagen 41: Almodena de la Losa en el Hidrogodía 2018 celebrado en Madrid

- Coincidiendo con el Año Europeo del Patrimonio Cultural la Unidad de Piedra Natural del Área de Recursos Minerales convocó una **Jornada Interdisciplinar sobre Espacios de Canteras Históricas** (<http://www.igme.es/divulgacion/congresos/2018/Jornada27N/default.htm>), a la que asistieron 105 participantes que pudieron conocer las metodologías de trabajo más actuales para su análisis y caracterización, así como a iniciativas científicas y socio-culturales para su conservación y difusión.



*Imagen 42: Javier Martínez Martínez, Beatriz Bravo Fernández y Elena Fernández de Arévalo ultimán los preparativos de la Jornada Interdisciplinar sobre Espacios de Canteras Históricas*

- **I Jornada “Las grandes profesionales del presente y el futuro”** el 9 de febrero en el IGME, organizada por la Comisión de Mujeres y Geología de la Sociedad Geológica de España en la que seis jóvenes geólogas debatieron sobre la brecha de género en el sector.
- Fruto de la colaboración entre el IGME y el CSIC en la Antártida para, viajando al pasado, conocer el futuro que nos depara el cambio climático, se presentaron en septiembre los resultados de la Campaña Drake 2018 dentro del **IX Simposio de Estudios Polares**.



*Imagen 43: Foto de grupo de los ponentes del IX Simposio de Estudios Polares*

- **“Cuatro miradas al pasado y al presente de la minería en España”** fue el título de la sesión destinada a paliar el desconocimiento sobre el peso de la minería en la economía española, para lo que analizó la importancia de la industria extractiva en distintos aspectos de la economía, tales como la inversión, el valor añadido, el empleo, el comercio... Un evento surgido a raíz del proyecto “La minería y su contribución al desarrollo económico, social y territorial de España (1700-2000)”, al que contribuyeron 18 investigadores españoles y extranjeros, tres de ellos pertenecientes al IGME.
- Manuel Regueiro dio el pistoletazo de salida en Bruselas al **proyecto INTERMIN** del H2020, liderado por el IGME. Entre las iniciativas previstas está la creación de un portal con toda la formación postgrado relacionada con materias primas (en campos como su investigación, su extracción y procesamiento y su reciclado), existente en todo el mundo.



*Imagen 44: Foto de familia del proyecto INTERMIN*

- Aula Abierta, concebida como una jornada de intercambio de conocimientos y experiencias mineras entre dos centros educativos de la Faja Pirítica, el Agrupamiento de Escuelas de Aljustrel y el IES Cuenca Minera - Minas de Riotinto, se celebró en el marco del **proyecto GEO\_FPI** para dar a conocer a la comunidad educativa del entorno de la Faja Pirítica, y con ello promover la cooperación entre centros educativos de países que comparten un espacio geológico-minero.
- El IGME también dio por concluido el **proyecto MINGUIDE**, centrado en la sostenibilidad de las materias primas en Europa surgido en el marco del programa de investigación e innovación H2020 y que congregó a unos 80 asistentes que abordaron cuestiones en torno a “Las estadísticas y la información minera en la UE”, toda una oportunidad de conocer los desafíos que afronta el sector y de acercarse a la realidad de la minería en Europa.



*Imagen 45: Videoconferencia de los responsables del proyecto GEO\_FPI con los centros educativos.*



*Imagen 46: Visita a la Escuela de Minas de los integrantes del proyecto MINGUIDE*

- **Asistencia al Simposio del Agua en Andalucía (SIAGA).**
- **Participación en el Pint of Science** de Andrés Díez, Miguel Ángel Rodríguez Pascua y Raúl Pérez que presentó la actividad Experiencias dentro de una Falla Activa, la Sima del Vapor, dentro de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en el CSIC.

- **Reunión anual del Grupo de Expertos en Geoquímica de EuroGeoSurveys (GEG-EGS)**
- en la sede central del IGME que contó con 26 expertos en geoquímica, procedentes de 17 países. En el evento que incluyó una excursión técnica a la zona minera de Otero de Herreros y visita al museo mineralógico de Segovia se presentaron las ponencias de Javier Sánchez España, Iván Martín Méndez y Paula Adánez Sanjuán.
- **Excursión divulgativa ‘A todo riesgo XII. Convivir con los desastres geológicos cotidianos’**, para la educación en riesgos geológicos, celebrada en el marco de la Semana de la Ciencia de Castilla y León 2018. Organizan: IGME y Segovia Educa en Verde, Segovia, 17 de noviembre de 2018.



*Imagen 47: Excursión de campo a la zona minera de Otero de Herreros del Grupo de Expertos en Geoquímica de EuroGeoSurveys (GEG-EGS).*



*Imagen 48: Andrés Díez durante la Excursión divulgativa ‘A todo riesgo XII. Convivir con los desastres geológicos cotidianos’*

## F. MUSEO GEOMINERO

- Préstamo de piezas de las colecciones del Museo para las exposiciones: Cosmos (Museo de la Biblioteca Nacional) e In lapidae depictum (Museo del Prado):
- Cosmos (Museo de la Biblioteca Nacional)
- In lapidae depictum (Museo del Prado)
- Día Internacional de los Museos (26/5): Taller destinado a público general a cargo de Andrés Armendáriz. Locomoción bípeda: un paso adelante en nuestra evolución.
- Exposición temporal Amberia: el ámbar de Iberia, financiada con el proyecto “El ámbar de Iberia: un excepcional registro de los bosques cretácicos en los albores de los ecosistemas terrestres modernos (CGL 2014-52163)” que finalizó en septiembre de 2018.
- La exposición temporal ¿Original o réplica? se ha mostrado en Robles de Laciana (León) y Zumaia (Guipúzcoa).
- Colaboración con el Geoparque de la Costa Vasca para replicar una icnita de grandes dimensiones utilizando la Patente de Invención del IGME ES 2 273 577 B1.
- Realización de los Talleres de Verano (alumnos de entre 9 y 12 años), de Navidad (alumnos de 6 y 7 años) y de primeros domingos de mes (público general).
- Concierto de música electrónica en el Museo Geominero. Grupo Menhir.
- Inauguración del sistema Bemuseums de autoguiado por las colecciones del Museo. Semana de la Ciencia. Conferencias y talleres.



Imagen 49: Andrés Armendáriz y Marta Campesino en el taller “Locomoción bípeda: un paso adelante en nuestra evolución”.



Imagen 50: Eduardo Barrón presenta Amberia a los voluntarios del Museo Geominero

## G. PREMIOS

- Primer Premio para “Laboratorio de Geología” de Ciencia en Acción presentado por Ana Ruiz Constán, de la Unidad de Granada.



Imagen 51: Ana Ruiz Constán posa en su “Laboratorio de Geología” de Ciencia en Acción

- Mención de Honor de Ciencia en Acción al trabajo “FRACTURAS FRACTALES: de la escala microscópica a la escala continental” de Eulogio Pardo y Alberto Sollanes del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) de Madrid.
- “Lagos y hielo en los Pirineos–La memoria perdida del agua”, primer premio en la modalidad “Trabajos de Divulgación Científica” (Premio Cabildo de Fuerteventura) de los premios Ciencia en Acción para Ángel Salazar, M<sup>a</sup> Pilar Mata, Juana Vegas, “por transmitir a través de un excelente trabajo la conservación de los espacios naturales”, según el jurado.



Imagen 52: Alfonso Arribas, IGME, (en el centro), Premio Tótem Ciudad de Guadix

- Premio de buenas prácticas de desarrollo rural al Grupo de Desarrollo Comarca de Guadix donde se integra el proyecto del Geoparque Cuaternario de Granada, cuya dirección científica corresponde a Alfonso Arribas, galardonado con el Premio Tótem Ciudad de Guadix.
- Premios al Talento Joven para la Gestión Sostenible del Agua concedido por la Fundación Botín al proyecto de Andrés Díez, Venero Claro-Agua, gracias al cual más de 3.200 niños y preadolescentes de toda España, unos 540 cada año en los últimos seis años, han pasado por estas aulas hidrológicas en las que se han asomado a la importancia de la gestión sostenible de los recursos y la prevención de los riesgos hídricos.



Imagen 53: Andrés Díez, IGME, (segundo por la izquierda) en los Premios al Talento Joven para la Gestión Sostenible del Agua



Imagen 54: Enrique Peñalver posa con Ana Rodrigo, Eduardo Barrón e Isabel Rábano, IGME, durante la gala de la Selección Española de la Ciencia

- Enrique Peñalver entró este año en la Selección Española de la Ciencia por sus trabajos sobre artrópodos conservados en resina fosilizada: <https://www.quo.es/ciencia/a25261936/enrique-penalver-seleccion-espanola-ciencia-2018/>. Un reconocimiento que otorgan el CSIC, la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación y la revista QUO con el que “ha querido destacar la labor de los mejores investigadores e investigadoras de España, poniendo en valor la ciencia y a sus protagonistas. Nuestro objetivo es transmitir al gran público el valor de la investigación española, visualizar los trabajos de los principales científicos y científicas de nuestro país y hacerlo en un momento en el que, para bien o para mal, medio mundo suele estar más pendiente de otra “selección española”.. la de fútbol”.
- Premio Espeleo2018 internacional de investigación científica a Raúl Pérez, del Área de Riesgos Geológicos “como referente internacional en estudios espeleosísmicos y de cavidades hipóxicas”.



# PUBLICACIONES

Fotografía: Teide, Tenerife. Parque Nacional y Patrimonio de la Humanidad.  
Luis Carcavilla Urquí, IGME.

## 5. PUBLICACIONES



### 5.1. UNIDAD EDITORIAL DEL IGME

### 5.2. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

- A. PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS
- B. PUBLICACIONES EN OTRAS REVISTAS NO INDEXADAS
- C. PUBLICACIONES EN LIBROS Y CAPÍTULO DE LIBROS
- D. PUBLICACIONES EN ACTAS DE CONGRESOS

Icnofósil de gusano gigante del boquerón de Estena, Ciudad Real.  
Parque Nacional de Cabañeros.

Luis Carcavilla Urquí, IGME.

## 5.1. UNIDAD EDITORIAL DEL IGME

### PUBLICACIONES UNITARIAS

1. **Careos, siembra y cosecha del agua en la cuenca del río Bérchules (Sierra Nevada, Granada).** Autores: Sergio Martos Rosillo y otros. NIPO: 064-18-002-X. Gratuita / Unitaria / En línea / pdf.
2. **Catalogue of the collections of the Geominero Museum: mineral collection of the autonomus regions and cities: Madrid región.** Autores: Ramón Jiménez Martínez y otros. NIPO: 064-18-017-9. Gratuita / Unitaria / En línea / pdf.
3. **El agua subterránea en la historia.** Autores: Juan José Durán Valsero, Sergio Martos y Raquel Morales. NIPO: 064-18-019-X. Unitaria / Papel reciclado.
4. **Estudio palinológico del Oligoceno-Mioceno Inferior de la cuenca de As Pontes (Galicia, España).** Autor: Manuel Casas Gallego. NIPO: 064-18-005-6. Unitaria / DVD / pdf.
5. **Geodinámica del margen continental de Galicia, estructura profunda y morfotectónica.** Autora: María Druet Vélez. NIPO: 064-18-006-1. Unitaria / DVD / pdf.
6. **Geomorfología y geología ambiental de la Ribera de Navarra.** Autora: Belén Leránz Istúriz. NIPO: 064-18-007-7. Unitaria / DVD / pdf
7. **Hidrogeología básica e hidráulica subterránea.** Autor: J. Javier Cruz San Julián. NIPO: 064-18-014-2. Unitaria / Papel reciclado.
8. **II Jornadas de Geología Médica en España.** Instituto Geológico y Minero de España. NIPO: 064-18-020-2. Gratuita / Unitaria / En línea / pdf.
9. **Incendios forestales y aguas subterráneas. Un análisis de los efectos ambientales y económicos sobre los acuíferos.** Autores: Jose María Ruiz Hernández y otros. NIPO: 064-18-015-8. Unitaria / Papel reciclado.
10. **Introducción a la geología médica.** Autora: Elena Giménez Forcada. NIPO: 064-18-018-4. Unitaria / Papel reciclado.
11. **La escuela alemana de Hans Stille: influencia en la geología española de la posguerra.** Autor: Pere Santanach Prat. NIPO: 064-18-003-5. Unitaria / Papel reciclado.
12. **Lagunas mesetarias de La Mancha, funcionamiento hidrológico, cultura y medio ambiente.** Autores: Bruno J. Ballesteros Navarro y otros. NIPO: 064-18-016-3. Unitaria / Papel reciclado.
13. **Los minerales y sus yacimientos en el patrimonio geológico: problemática, valoración y gestión en España.** Autor: Ramón Jiménez Martínez. NIPO: 064-18-009-8. Unitaria / DVD / pdf.
14. **Palabrero geológico.** Autor: Juan José Durán Valsero. NIPO: 064-18-021-8. Unitaria / Papel reciclado.
15. **Parque Nacional de Monfragüe. Guía geológica.** Autores: Luis González Menéndez y otros. NIPO: 064-18-010-0. Unitaria / Papel reciclado
16. **Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera. Guía geológica.** Autores: Albert Martínez Rius y otros. NIPO: 064-18-011-6. Unitaria / Papel reciclado
17. **Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica: XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología.** Instituto Geológico y Minero de España. NIPO: 064-18-012-1. Unitaria / DVD / pdf.



Imagen 55: Portadas publicaciones unitarias IGME

## PUBLICACIONES CARTOGRÁFICAS

1. **Mapa geológico de España, escala 1:50.000.** Instituto Geológico y Minero de España. NIPO: 064-18-008-2. Material cartográfico / Papel reciclado
  - Toledo 629 (18-25)
  - Puertollano 810 (18-32)
  - Moral de Calatrava 811 (19-32)
  - Valdepeñas 812 (20-32)
2. **Mapa geológico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, escala 1:25.000.** Autores: Alejandro Robador Moreno y otros. NIPO: 064-18-013-7. Material cartográfico / Papel reciclado.

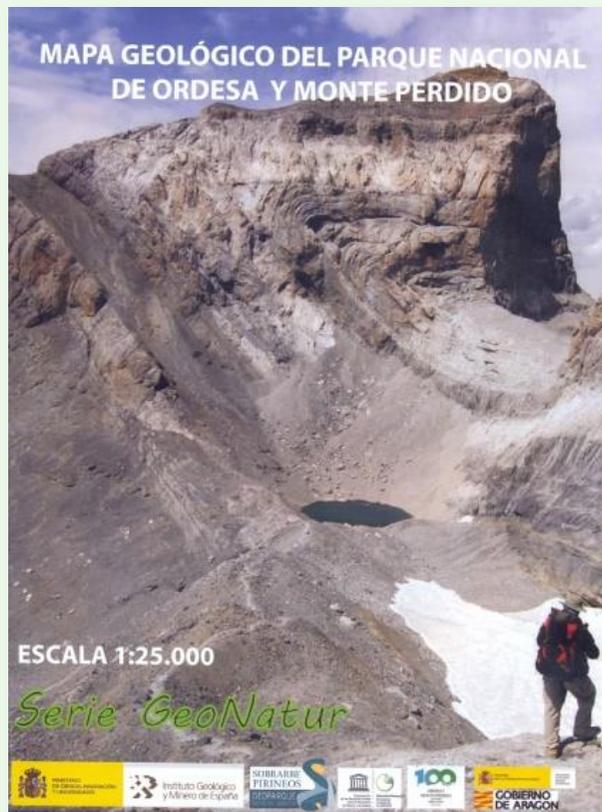


Imagen 56: Portada mapa geológico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

## PUBLICACIONES PERIÓDICAS

1. **Boletín Geológico y Minero: Revista de Ciencias de la Tierra.** Instituto Geológico y Minero de España. NIPO: 064-17-011-1 Periódica / Papel reciclado
2. **Boletín Geológico y Minero: Revista de Ciencias de la Tierra.** Instituto Geológico y Minero de España. NIPO: 064-17-012-7. Gratuita / Periódica / En línea / pdf
3. **Panorama Minero.** Instituto Geológico y Minero de España. NIPO: 064-17-014-8. Gratuita / Periódica / En línea / pdf

## FOLLETOS

1. **Folleto divulgativos del IGME.** Instituto Geológico y Minero de España. NIPO: 064-18-004-0. Gratuita / Folleto / Papel reciclado
  - Centro Paleontológico Fonelas P-1 (EPVRF)
  - Guía de campo de los grandes mamíferos de Fonelas P-1 (Fonelas, Granada)
  - La Estación paleontológica Valle del río Fardes (Fonelas, Granada)

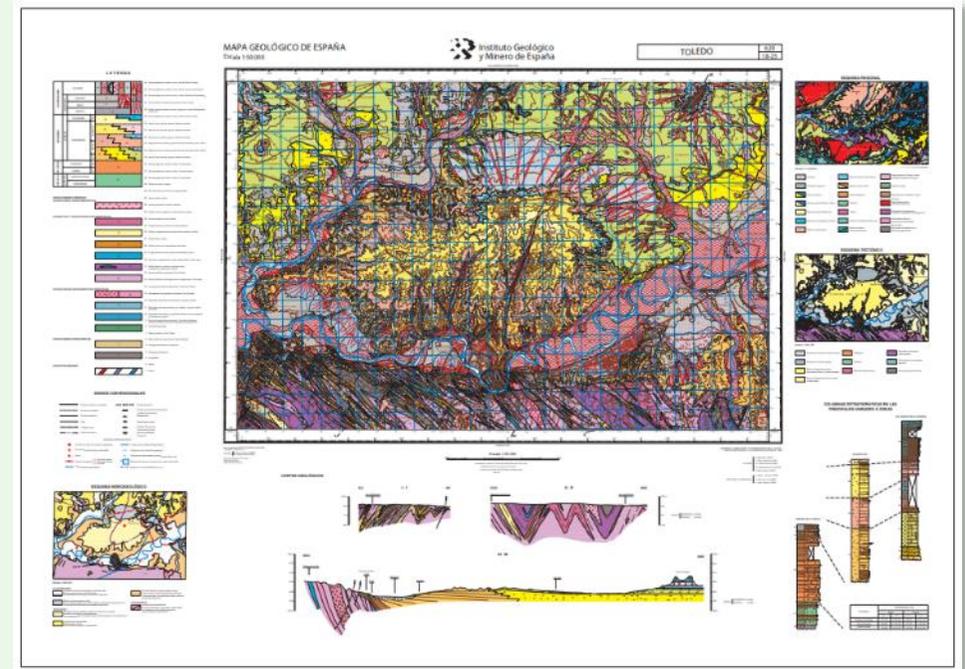


Imagen 57: Mapa geológico de España, escala 1:50.000, Toledo



## 5.2. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

### A. PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS (167)

#### 1. GEOLOGÍA (35)

- Álvaro, J.J., Casas, J.M., Clausen, S. y **Quesada, C.**, 2018. Early Palaeozoic geodynamics in NW Gondwana. *Journal of Iberian Geology*, 44, 551-565. [DOI: 10.1007/s41513-018-0079-x](https://doi.org/10.1007/s41513-018-0079-x)
- Andrews, J. E., Stamatakis, M. G., Mitsis, I., Donnelly, T., **Regueiro y Gonzalez-Barros, M.** y Fallick, A. E., 2018. Stable isotope evidence for near-surface, low-temperature formation of Mg-(hydro) carbonates in highly altered Greek Mesozoic serpentinites. *Journal of the Geological Society*, 175, 361-375. [DOI: 10.1144/jgs2017-083](https://doi.org/10.1144/jgs2017-083)
- Arenas, R., Fernández-Suarez, J., Montero, P., Díez Fernández, R., Andonaegui, P., Sánchez Martínez, S., Albert, R., Fuenlabrada, J.M., **Matas, J., Martín Parra, L.M.** Rubio Pascual, F.J., Jiménez-Díaz, A. y Pereira, M.F., 2018. The Calzadilla Ophiolite (SW Iberia) and the Ediacaran fore-arc evolution of the African margin of Gondwana. *Gondwana Research*, 58, 71-86. [DOI: 10.1016/j.gr.2018.01.015](https://doi.org/10.1016/j.gr.2018.01.015)
- Braid, J.A., Murphy, J.B., **Quesada, C.**, Gladney, E.R. y Dupuis, N., 2018. Progressive magmatism and evolution of the Variscan suture in southern Iberia. *International Journal of Earth Sciences*, 107, 971-983. [DOI: 10.1007/s00531-017-1540-3](https://doi.org/10.1007/s00531-017-1540-3)
- Brackenridge, R.E., Stow, D.A.V., Hernández-Molina, F.J., Jones, C., Mena, A., Alejo, I., Ducassou, E., **Llave, E.**, Ercilla, G., Nombela, M.A., Perez-Arlucea, M. y Francés, G., 2018. Textural characteristics and facies of sand-rich contourite depositional systems. *Sedimentology*, 65, 2223-2252. [DOI: 10.1111/sed.12463](https://doi.org/10.1111/sed.12463)
- Calvin, P., Santolaria, P., Casas, A.M. y **Pueyo, E.L.**, 2018. Detachment fold vs. ramp anticline: a gravity survey in the southern Pyrenean front (External Sierras). *Geological Journal*, 53, 178-190. [DOI: 10.1002/gj.2884](https://doi.org/10.1002/gj.2884)
- Clariana, P., Valverde-Vaquero, P.**, Rubio-Ordóñez, A., Beranoaguirre, A. y García-Sansegundo, J., 2018. Pre-Variscan tectonic events and Late Ordovician magmatism in the Central Pyrenees: U-Pb age and Hf in zircon isotopic signature from subvolcanic sills in the Pallaresa massif. *Journal of Iberian Geology*, 44, 547-601. [DOI: 10.1007/s41513-018-0076-0](https://doi.org/10.1007/s41513-018-0076-0)
- Díez Fernández, R., **Rubio Pascual, F.J.** y **Martín Parra, L.M.**, 2018. Re-folded structure of syn-orogenic granitoids (Padron dome, NW Iberia): a marker to assess rheological evolution of a cooling continental crust in a collisional setting. *Geoscience Frontiers*, 10, On line first: 26/04/18. [DOI: 10.1016/j.gsf.2018.03.007](https://doi.org/10.1016/j.gsf.2018.03.007)
- Druet, M.**, Muñoz-Martín, A., Granja-Bruña, J.L., Carbó-Gorosabel, A., Acosta, J., Llanes, P. y Ercilla, G., 2018. Crustal Structure and Continent-Ocean Boundary Along the Galicia Continental Margin (NW Iberia): Insights From Combined Gravity and Seismic Interpretation. *Tectonics*, 37, 1576-1604. [DOI: 10.1029/2017TC004903](https://doi.org/10.1029/2017TC004903)
- García-Arias, M., **Diez-Montes, A.**, Villaseca, C. y Blanco-Quintero, I. F., 2018. The Cambro-Ordovician Olo de Sapo magmatism in the Iberian Massif and its Variscan evolution: A review. *Earth-Science Reviews*, 176, 345-372. [DOI: 10.1016/j.earscirev.2017.11.004](https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.11.004)
- García-Lasanta, C., Oliva-Urcia, B., Casas-Sainz, A.M., Román-Berdiel, T., Izquierdo-Llavall, E., **Soto, R.**, Calvín, P., Moussaid, B., El Ouardi, H., Kullberg, J.C. Villalain, J.J., 2018. Inversion tectonics and magnetic fabrics in Mesozoic basins of the Western Tethys: A review. *Tectonophysics*, 745, 1-23. [DOI: 10.1016/j.tecto.2018.08.005](https://doi.org/10.1016/j.tecto.2018.08.005)
- Golynsky, A.V., Ferraccioli, F., Hong, J.K., Golynsky, D.A., Von Frese, R.R.B., Young, D.A., Blankenship, D.D., Holt, J.W., Ivanov, S.V., Kiselev, A.V., Masolov, V.N., Eagles, G., Gohl, K., Jokat, W., Damaske, D., Finn, C., Aitken, A., Bell, R.E., Armadillo, E., Jordan, T.A., Greenbaum, J.S., Bozzo, E., Caneva, G., Forsberg, R., Ghidella, M., Galindo-Zaldivar, J., **Bohoyo, F.**, Martos, Y.M., Nogi, Y., Quartini, E., Kim, H.R. y Roberts, J.L., 2018. New Magnetic Anomaly Map of the Antarctic. *Geophysical Research Letters*, 45, 6437-6449. [DOI: 10.1029/2018GL078153](https://doi.org/10.1029/2018GL078153)
- Heredia Carballo, N.**, García Sansegundo, J., **Gallastegui Suárez, G.**, Farias Arquer, P., Giacosa, R.E., Giambiagi, L.B., Busquets Buezo, P., Colombo Piñol, F., Charrier, R., Cuesta Fernández, A. Rubio-Ordóñez, A y Ramos, V.A., 2018. Review of the geodynamic evolution of the SW margin of Gondwana preserved in the Central Andes of Argentina and Chile (28°-38° S latitude). *Journal of South American Earth Sciences*, 87, 87-94. [DOI: 10.1016/j.jsames.2017.11.019](https://doi.org/10.1016/j.jsames.2017.11.019)
- Linnemann, U., Pieren Pidal, A., Hofmann, M., Drost, K., **Quesada, C.**, Gerdes, A., Marko, L., Gartner, A., Zieger, J., Ulrich, J., Krause, R., Vickers-Rich, P. y Horak, J., 2018a. A c. 565 Ma old glaciation in the Ediacaran of peri-Gondwanan West Africa. *International journal of earth sciences*, 107, 971-983. [DOI: 10.1007/s00531-017-1520-7](https://doi.org/10.1007/s00531-017-1520-7)
- Linnemann, U., Pieren Pidal, A., Hofmann, M., Drost, K., **Quesada, C.**, Gerdes, A., Marko, L., Gartner, A., Zieger, J., Ulrich, J., Krause, R., Vickers-Rich, P. y Horak, J., 2018b. A similar to 565 Ma old glaciation in the Ediacaran of peri-Gondwanan West Africa. *International Journal of Earth Sciences*, 107, 885-911. [DOI: 10.1007/s00531-017-1520-7](https://doi.org/10.1007/s00531-017-1520-7)
- Llave, E.**, Jane, G., **Maestro, A.**, López-Martínez, J., Hernández-Molina, F.J. y **Mink, S.**, 2018. Geomorphological and sedimentary processes of the glacially influenced northwestern Iberian continental margin and abyssal plains. *Geomorphology*, 312, 60-85. [DOI: 10.1016/j.geomorph.2018.03.022](https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2018.03.022)
- Marcén, M., Casas-Sainz, A.M., Román-Berdiel, T., Oliva-Urcia, B., **Soto, R.** y Aldega, L., 2018. Kinematic and strain distribution in an orogen-scale shear zone: Insights from structural analyses and magnetic fabrics in the Gavarnie Thrust, Pyrenees. *Journal of Structural Geology*, 117, 105-123. [DOI: 10.1016/j.jsg.2018.09.008](https://doi.org/10.1016/j.jsg.2018.09.008)
- Mira, P., Benitez, A.S., Pastor, M. y **Fernández Merodo, J.A.**, 2018. A new incompatible mode element with selective mass scaling for saturated soil dynamics. *Acta Geotechnica*, 13, 267-282. [DOI: 10.1007/s11440-017-0623-4](https://doi.org/10.1007/s11440-017-0623-4)
- Murillo-Barroso, M., **Peñalver, E.**, Bueno, P., Barroso, R., de Balbín, R. y Martínón-Torres, M., 2018. Amber in Prehistoric Iberia: New data and a review. *PLoS ONE* 13(8): e0202235, On line 29/08/18. [DOI: 10.1371/journal.pone.0202235](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202235)
- Oliva-Urcía, B., **Gil-Peña, I.**, Samsó, J.M., **Soto, R.** y **Rosales, I.**, 2018. A paleomagnetic inspection of the Paleocene-Eocene Thermal Maximum (PETM) in the Southern Pyrenees. *Frontiers in Earth Science*, 6: 202. [DOI: 10.3389/feart.2018.00202](https://doi.org/10.3389/feart.2018.00202)
- Oliva-Urcia, B., **Gil-Peña, I.**, **Soto, R.**, Samsó, J.M., Antolín, B. y **Pueyo, E.L.**, 2018. New insights on asymmetric folding by means of the anisotropy of magnetic susceptibility, Variscan and Pyrenean folds (SW Pyrenees). *Studia Geophysica et Geodaetica*, 62, 291-322. [DOI: 10.1007/s11200-017-0143-6](https://doi.org/10.1007/s11200-017-0143-6)



- Ortega, D., Roque, C., Ibáñez, J., Beamud, E., **Larrasoña, J.C.**, Sáez, A. y Terradas, X., 2018. The chert from the Castellallat Formation (south-central Pyrenees): archaeometric characterisation and archaeological implications. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 10, 1329-1346. [DOI: 10.1007/s12520-016-0458-1](https://doi.org/10.1007/s12520-016-0458-1)
- Padel, M., Álvaro, J.J., Casas, J.M., Clausen, S., Pojol, M. y **Sánchez-García, T.**, 2018. Cadomian volcanosedimentary complexes across the Ediacaran–Cambrian transition of the Eastern Pyrenees, southwestern Europe. *International Journal of Earth Sciences (IUES)*, 107, 1579-1601. [DOI: 10.1007/s00531-017-1559-5](https://doi.org/10.1007/s00531-017-1559-5).
- Pardo-Iguzquiza, E.**, Dowd, P.A., **Ruiz-Constán, S.**, **Martos-Rosillo, S.**, **Luque-Espinar, J.A.**, Rpdriaguez-Galiano, V. y **Pedraza, A.**, 2018. Epikarst mapping by remote sensing. *Catena*, 165, 1-11. [DOI: 10.1016/j.catena.2018.01.026](https://doi.org/10.1016/j.catena.2018.01.026)
- Pedraza, A.**, **García-Senz, J.**, **Ayala, C.**, **Ruiz-Constán, A.**, **Rodríguez-Fernández, L.R.**, **Robador, A.** y **González Menéndez, L.**, 2018. Reply to Comment by Pedreira et al. on “Reconstruction of the Exhumed Mantle Across the North Iberian Margin by Crustal-Scale 3-D Gravity Inversion and Geological Cross Section”. *Tectonics*, 37, 4346-4356. [DOI: 10.1029/2018TC005222](https://doi.org/10.1029/2018TC005222)
- Pérez-Asensio, J.N., **Larrasoña, J.C.**, Samankassou, E., Sierro, F.J., García-Castellanos, D., Jiménez-Moreno, D., **Salazar, A.**, Salvany, J.M., Ledesma, S., **Mata, M.P.**, **Civis, J.** y **Mediavilla, C.**, 2018. Magnetobiochronology of Lower Pliocene marine sediments from the lower Guadalquivir Basin: Insights into the tectonic evolution of the Strait of Gibraltar area. *GSA Bulletin*, 130, 1791-1808. [DOI: 10.1130/B31892.1](https://doi.org/10.1130/B31892.1)
- Roberts, A.P., Zhao, X., Harrison, R.J., Heslop, D., Muxworthy, A.R., Rowan, C.J., **Larrasoña, J.C.** y Florindo, F., 2018. Signatures of Reductive Magnetic Mineral Diagenesis From Unmixing of First-Order Reversal Curves. *Journal of Geophysical Research-Solid Earth*, 123, 4500-4522. [DOI: 10.1029/2018JB015706](https://doi.org/10.1029/2018JB015706)
- Rodrigo-Gamiz, M., Martínez-Ruiz, F., Rodríguez-Tovar, F.J., **Pardo-Iguzquiza, E.** y Ortega-Huertas, M., 2018. Appraising timing response of paleoenvironmental proxies to the Bond cycle in the western Mediterranean over the last 20 kyr. *Climate Dynamics*, 50, 2925-2934. [DOI: 10.1007/s00382-017-3782-y](https://doi.org/10.1007/s00382-017-3782-y)
- Rosales, I.**, Pomar, L. y Al-Awwad, S.F., 2018. Microfacies, diagenesis and oil emplacement of the Upper Jurassic Arab-D carbonate reservoir in an oil field in central Saudi Arabia (Khurais Complex). *Marine and Petroleum Geology*, 96, 551 - 576. [DOI: 10.1016/j.marpetgeo.2018.05.010](https://doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2018.05.010)
- Rosales, I.**, **Barnolas, A.**, Goy, A., **Sevillano, A.**, **Armendáriz, M.** y **López-García, J.M.**, 2018. Isotope records (C-O-Sr) of late Pliensbachian-early Toarcian environmental perturbations in the westernmost Tethys (Majorca Island, Spain). *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*, 497, 168-185. [DOI: 10.1016/j.palaeo.2018.02.016](https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2018.02.016)
- Ruiz-Constán, A.**, Ruiz-Armenteros, A.M., **Martos-Rosillo, S.**, Galindo-Zaldívar, J., Lazecky, M., García, M., Sousa, J.J., Sanz de Galdeano, C., Delgado-Blasco, J.M., Jiménez-Gavilán, P. Caro-Cuenca, M. y **Luque-Espinar, J.A.**, 2018. SAR interferometry monitoring of subsidence in a detritic basin related to water depletion in the underlying confined carbonate aquifer (Torremolinos, southern Spain). *Science of the Total Environment*, 636, 670-687. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.280](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.04.280)
- Sevillano, A.**, **Rosales, I.**, Bádenas, B., **Barnolas, A.** y **López-García, J.M.**, 2018. Spatial and temporal facies evolution of a Lower Jurassic carbonate platform, NW Tethyan margin (Mallorca, Spain). *Facies*, 65, 3. [DOI: 10.1007/s10347-018-0545-0](https://doi.org/10.1007/s10347-018-0545-0)
- Terrinha, P., **Pueyo, E.L.**, Aranguren, A., Kullberg, J.C., Kullberg, M.C., Casas-Sainz, A. y Azevedo, M.D., 2018. Gravimetric and magnetic fabric study of the Sintra Igneous complex: laccolith-plug emplacement in the Western Iberian passive margin. *International Journal of Earth Sciences*, 107, 1807-1833. [DOI: 10.1007/s00531-017-1573-7](https://doi.org/10.1007/s00531-017-1573-7)
- Van den Berg, B.C.J., Sierro, F.J., Hilgen, F.J., Flecker, R., **Larrasoña, J.C.**, Krijgsman, W., Flores, J.A., **Mata, M.P.**, 2018. Imprint of Messinian Salinity Crisis events on the Spanish Atlantic margin. *Newsletters on stratigraphy*, 51, 93-115. [DOI: 10.1127/nos/2017/0337](https://doi.org/10.1127/nos/2017/0337)
- Zaffarana, C., **Gallastegui, G.**, Lagorio, S., Poma, S., Busteros, A., Serra Varela, S., Orts, D., Silva Nieto, D., Giacosa, R., Ruiz González, V. Puigdomenech, C, Boltshausen, B, Somoza, R, 2018. Geochemical signature and reservoir conditions of Early Jurassic calc-alkaline volcanic rocks from Lonco Trapial Formation, Central Patagonia. *Journal of South American Earth Sciences*, 88, 415-445. [DOI: 10.1016/j.jsames.2018.09.006](https://doi.org/10.1016/j.jsames.2018.09.006)
- ## 2. GEOFÍSICA (6)
- Benjumea, B., López, A.I., Mari, J.L. y **García-Lobón, J.L.**, 2018. Petrophysical characterization of carbonates (SE of Spain) through full wave sonic data. *Applied Geophysics*, 160. Online first: 31 October 2018. [DOI: 10.1016/j.jappgeo.2018.10.024](https://doi.org/10.1016/j.jappgeo.2018.10.024)
- Buzzi, J., Costa, E., **Riaza, A.**, Fernández, O., García-Sellés, D. y Corbera, J., 2018. AISA Eagle II hyperspectral data for carbonate geological mapping in a vegetated high relief area: a geologically orientated atmospheric correction. *Revista de Teledetección*, 51, 125-133. [DOI: 10.4995/raet.2018.8998](https://doi.org/10.4995/raet.2018.8998)
- Calvín, P., Santolaria, P., Casas, A. M. y **Pueyo, E.L.**, 2018. Detachment fold vs. ramp anticline: a gravity survey in the southern Pyrenean front (External Sierras). *Geological Journal*, 53, 178-190. DOI: 10.1002/gj.2884
- Izquierdo-Llavall, E., Casas-Sainz, B., Oliva-Urcia, B., Villalaín, J.J., **Pueyo, E.L.** y Scholger, R., 2018. Rotational kinematics of basement antiformal stacks: paleomagnetic study of the western Noguerras Zone (Central Pyrenees). *Tectonics*, 37, 3456-3478. [DOI: 10.1029/2018TC005153](https://doi.org/10.1029/2018TC005153)
- Pastor-Galan, D., **Pueyo, E.L.**, Diederer, M., García-Lasanta, C. y Langereis, C.G., 2018. Late Carboniferous intracontinental deformation of Pangea and oroclines. New paleomagnetic data from the Iberian Range (NE Spain). *Tectonics*, 37, 3877-3892. [DOI: 10.1029/2018TC004978](https://doi.org/10.1029/2018TC004978)
- Staller, A., Álvarez -Gómez, J.A., Luna, M.P., **Béjar-Pizarro, M.**, Gaspar-Escribano, J.M. y Martínez-Cuevas, S., 2018. Crustal motion and deformation in Ecuador from cGNSS time series. *Journal of South American Earth Sciences*, 86, 94-109. DOI: 10.1016/j.jsames.2018.05.014
- ## 3. HIDROGEOLOGÍA (24)
- Baena-Ruiz, L.**, **Pulido-Velazquez, D.**, **Collados-Lara, A.J.**, Renau-Pruñonosa, A. y Morell, I., 2018. Global Assessment of Seawater Intrusion Problems (Status and Vulnerability). *Water Resources Management*, 32, 2681-2700. [DOI: 10.1007/s11269-018-1952-2](https://doi.org/10.1007/s11269-018-1952-2)
- Barberá, J., **Jódar, J.**, **González-Ramón, A.**, Jiménez-Gavilán, P., Vadillo, I., **Pedraza, A.** y **Martos-Rosillo, S.**, 2018. Groundwater dynamics in a hydrologically-modified alpine watershed from an ancient managed recharge system



- (Sierra Nevada National Park, Southern Spain): Insights from hydrogeochemical and isotopic information. *Science of the total environment*, 640-641, 874-893. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.05.305](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.05.305)
- Castaño, S., **De la Losa, A.**, Martínez Santos, P., **Mediavilla, R.** y Santisteban, J.I., 2018. Long-term effects of aquifer overdraft and recovery on groundwater quality in a Ramsar wetland: Las Tablas de Daimiel National Park, Spain. *Hydrological Processes*, 32, 2863-2873. [DOI: 10.1002/hyp.13225](https://doi.org/10.1002/hyp.13225)
- Cuenca, J.J., **Robledo, P.A.**, **Duran, J.J.**, **Pardo-Iguzquiza, E.**, Cheng, H., **Martos, S.**, **Luque, J.A.** y **Moreno, L.**, 2018. Paleoclimatic inferences from the study of a sedimentary sequence alternating detrital sediments and speleothemes in Sima Engatia, Sierra de las Nieves (Malaga). *Cuaternario y Geomorfología*, 32, 75-89. [DOI: 10.17735/cyg.v32i1-2.56659](https://doi.org/10.17735/cyg.v32i1-2.56659)
- Domingo-Pinillos, J.C., Senent-Aparicio, J., **García-Arostegui, J.L.** y Baudron, P., 2018. Long Term Hydrodynamic Effects in a Semi-Arid Mediterranean Multilayer Aquifer: Campo de Cartagena in South-Eastern Spain. *Water*, 10, 1320. [DOI: 10.3390/w10101320](https://doi.org/10.3390/w10101320)
- Duque, C., Gómez Fontalva, J.M., **Murillo Díaz, J.M.** y Calvache, M.L., 2018. Estimating the water budget in a semi-arid region (Torre Vieja aquifer-south-east Spain) by assessing groundwater numerical models and hydrochemical data. *Environmental Earth Sciences*, 77: 78. [DOI: 10.1007/s12665-017-7200-x](https://doi.org/10.1007/s12665-017-7200-x)
- García Gil, A.**, **Garrido Schneider, E.**, **Mejías, M.**, Barceló, D., Vázquez Suñé, E. y Díaz Cruz, S., 2018. Occurrence of pharmaceuticals and personal care products in the urban aquifer of Zaragoza (Spain) and its relationship with intensive shallow geothermal energy exploitation. *Journal of Hydrology*, 526, 629-642. [DOI: 10.1016/j.jhydrol.2018.09.066](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.09.066)
- García-Gil, A.**, Gasco-Cavero, S., **Garrido, E.**, **Mejías, M.**, Epting, J., Navarro-Elipe, M., Alejandro, C. y Sevilla-Alcaine, E., 2018. Decreased waterborne pathogenic bacteria in an urban aquifer related to intense shallow geothermal exploitation. *Science of the Total Environment*, 633, 765-775. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.03.245](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.03.245)
- García-Menendez, O., **Ballesteros, B.J.**, Renau-Pruñonosa, A., Morell, I., Mochales, T., **Ibarra, P.I.** y **Rubio, F.M.**, 2018. Using electrical resistivity tomography to assess the effectiveness of managed aquifer recharge in a salinized coastal aquifer. *Environmental Monitoring and Assessment*, 190: 100. [DOI: 10.1007/s10661-017-6446-9](https://doi.org/10.1007/s10661-017-6446-9)
- Jiménez-Madrid, A., Gómez, S., Gemar, G. y **Martínez, C.**, 2018. A proposed methodology for assessing the economic needs of safeguard zones protecting groundwater intended for human consumption within the context of the European Water Framework Directive. *International Environmental Agreements-Politics Law and Economics*, 18, 723-742. [DOI: 10.1007/s10784-018-9413-1](https://doi.org/10.1007/s10784-018-9413-1)
- Jódar, J., Carpintero, E., **Martos-Rosillo, S.**, **Ruiz-Constán, A.**, **Marín-Lechado, C.**, Cabrera-Arrabal, J.A., Navarrete-Mazariegos, E., **González-Ramón, A.**, **Lambán, L.J.**, Herrera, C. y González-Dugo, M.P., 2018. Combination of lumped hydrological and remote-sensing models to evaluate water resources in a semi-arid high altitude ungauged watershed of Sierra Nevada (Southern Spain). *Science of the Total Environment*, 625, 285-300. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.12.300](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.12.300)
- Kohfahl, C.**, **Molano-Leno, L.**, Martínez, G., Vanderlinden, K., **Guardiola-Albert, C.** y **Moreno, L.**, 2018. Determining groundwater recharge and vapor flow in dune sediments using a weighable precision meteorology lysimeter. *Science of the Total Environment*, 656, Online first: 28/11/18. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.11.415](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.11.415)
- Luque-Espinar, J.A.**, **Pardo-Iguzquiza, E.**, **Grima-Olmedo, J.** y Grima-Olmedo, C., 2018. Multiscale analysis of the spatial variability of heavy metals and organic matter in soils and groundwater across Spain. *Journal of Hydrology*, 561, 348-371. [DOI: 10.1016/j.jhydrol.2018.04.013](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.04.013)
- Marazuela, M.A.; Vázquez-Suñé, E., Custodio, E., Palma, T., **García-Gil, A.** y Ayora, C., 2018. 3D mapping, hydrodynamics and modelling of the freshwater-brine mixing zone in salt flats similar to the Salar de Atacama (Chile). *Journal of Hydrology*, 561, 223-235. [DOI: 10.1016/j.jhydrol.2018.04.010](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.04.010)
- Martos-Rosillo, S.**, **Guardiola-Albert, C.**, Padilla Benítez, A., Delgado Pastor, J., **Azcón González, A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. SlugIn 1.0: A free tool for automated slug tests analysis. *Groundwater*, 56, 362-365. [DOI: 10.1111/gwat.12655](https://doi.org/10.1111/gwat.12655)
- Mateo-Lázaro, J., Castillo-Mateo, J., Sánchez-Navarro, J.A., Fuertes-Rodríguez, V., **García-Gil, A.** y Edo-Romero, V., 2018. New Analysis Method for Continuous Base-Flow and Availability of Water Resources Based on Parallel Linear Reservoir Models. *Water*, 10: 465. [DOI: 10.3390/w10040465](https://doi.org/10.3390/w10040465)
- Moreno Merino, L.**, Imbern Fernández, N., **Durán Valsero, J.J.** y **Aguilera, H.**, 2018. Concentrating solar power plants versus groundwater resources in Mediterranean areas of Spain: The environmental dilemma. *Journal of Environmental Management*, 206, 409-417. [DOI: 10.1016/j.jenvman.2017.10.055](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.10.055)
- Muela Maya, S., **García Gil, A.**, **Garrido Schneider, E.**, **Mejías Moreno, M.**, Epting, J., Vázquez Suñé, E., Marazuela, M.A. y Sánchez Navarro, J.A., 2018. An upscaling procedure for the optimal implementation of open-loop geothermal energy systems into hydrogeological models. *Journal of Hydrology*, 563, 155-166. [DOI: 10.1016/j.jhydrol.2018.05.057](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.05.057)
- Naranjo-Fernández, N., **Guardiola-Albert, C.** y Montero-González, E., 2018. Applying 3D Geostatistical Simulation to Improve the Groundwater Management Modelling of Sedimentary Aquifers: The Case of Doñana (Southwest Spain). *Water*, 11, 39. [DOI: 10.3390/w11010039](https://doi.org/10.3390/w11010039)
- Pardo-Iguzquiza, E.**, Dowd, P., Bosch, A., **Luque-Espinar, J.A.**, **Heredia, J.** y **Durán-Valsero, J.J.**, 2018. A parsimonious distributed model for simulating transient water flow in a high-relief karst aquifer. *Hydrogeology Journal*, 26, 2617-2627. [DOI: 10.1007/s10040-018-1825-z](https://doi.org/10.1007/s10040-018-1825-z)
- Pulido-Velazquez, D.**, **Collados-Lara, A.J.** y Alcalá, F.J., 2018. Assessing impacts of future potential climate change scenarios on aquifer recharge in continental Spain. *Journal of Hydrology*, 567, 803-819. [DOI: 10.1016/j.jhydrol.2017.10.077](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.10.077)
- Pulido-Velazquez, D.**, Renau-Pruñonosa, A., Llopis-Albert, C., Morell, I., **Collados-Lara, A. J.**, Senent-Aparicio, J. y **Baena-Ruiz, L.**, 2018. Integrated assessment of future potential global change scenarios and their hydrological impacts in coastal aquifers - a new tool to analyse management alternatives in the Plana Oropesa-Torreblanca aquifer. *Hydrology and earth system sciences*, 22, 3053-3074. [DOI: 10.5194/hess-22-3053-2018](https://doi.org/10.5194/hess-22-3053-2018)
- Rodríguez-Galiano, V.F., **Luque-Espinar, J.A.**, Chica-Olmo, M. y Mendes, M.P., 2018. Feature selection approaches for predictive modelling of groundwater nitrate pollution: An evaluation of filters, embedded and wrapper methods. *Science of the Total Environment*, 624, 661-672. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.12.152](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.12.152)
- Senent-Aparicio, J., Lopez-Ballesteros, A., Perez-Sanchez, J., Segura-Mendez, F.J. y **Pulido-Velazquez, D.**, 2018. Using Multiple Monthly Water Balance Models to Evaluate Gridded Precipitation Products over Peninsular Spain. *Remote Sensing*, 10: 922. [DOI: 10.3390/rs10060922](https://doi.org/10.3390/rs10060922)

#### 4. PALEONTOLOGÍA (19)

- Álvaro, J.J., Esteve, J. y Zamora, S., 2018. Morphological assessment of the earliest paradoxid trilobites (Cambrian Series 3) from Morocco and Spain. *Geological Magazine*, 155, 1566-1595. DOI: [10.1017/S0016756817000449](https://doi.org/10.1017/S0016756817000449)
- Arillo, A., Blagoderov, V. y Peñalver, E., 2018. Early Cretaceous parasitism in amber: A new species of *Burmazelmira* fly (Diptera: Archizelmiridae) parasitized by a *Leptus* sp. mite (Acari, Erythraeidae). *Cretaceous Research*, 86, 24-32. DOI: [10.1016/j.cretres.2018.02.006](https://doi.org/10.1016/j.cretres.2018.02.006)
- Barrios de Pedro, S., Poyato-Ariza, F.J., Moratalla, J.J. y Buscalioni, A.D., 2018. Exceptional coprolite association from the Early Cretaceous continental Lagerstätte of Las Hoyas, Cuenca, Spain. *PLoS One*, 13(5): e0196982. DOI: [10.1371/journal.pone.0196982](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196982)
- Buscalioni, A.D., Martín-Closas, C., Delvene, G., Munt, M.C., Barral, A., Tinner-Grellet, G., Daviero-Gómez, V. y Chamero, B., 2018. Taphonomy and palaeoecology in the upper Barremian of the SW Iberian chain (Spain): A model to compare taxonomy and diversity of biotas from different coeval basins. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 490, 305-324. DOI: [10.1016/j.palaeo.2017.11.009](https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2017.11.009)
- Esteve, J., Gutiérrez-Marco, J.C., Rubio, P. y Rábano, I., 2018. Evolution of trilobite enrolment during the Great Ordovician Biodiversification Event: insights from kinematic modelling. *Lethaia*, 51, 207-217. DOI: [10.1111/let.12242](https://doi.org/10.1111/let.12242)
- Kvacek, J., Barrón, E., Hermanová, Z., Mendes, M. M., Karch, J., Zemlicka, J. y Dudák, J., 2018. Araucarian conifer from late Albian amber of northern Spain. *Papers in Palaeontology*, 4, 643-656. DOI: [10.1002/spp2.1223](https://doi.org/10.1002/spp2.1223)
- Martín Abad, H., Blanco Moreno, C., Barrios de Pedro, S., Marugán-Lobón, J., Poyato Ariza, F.J., Delvene, G., Moratalla, J.J., Fregenal Martínez, M., Vullo, R., Cuesta, E., Iniesto, M., Barral, A., Gomez, B., y Buscalioni, A.D., 2018. The Exceptional Fossil Site of Las Hoyas (SPAIN) from an Educational Perspective. *Geoheritage*, 10, 463-472. DOI: [10.1007/s12371-017-0270-z](https://doi.org/10.1007/s12371-017-0270-z)
- Matamales-Andreu, R., Moreno-Bedmar, J.A., Martínez, R., Grauges, A., Najarro, M. y Rosales, I., 2018. Review of the late Aptian ammonoids of the Reocín area (Basque-Cantabrian Basin, Cantabria, Spain), stratigraphic implications and correlation to the third-order Ap 4

sequence. *Journal of Iberian Geology*, 44, 539-549. DOI: [10.1007/s41513-018-0071-5](https://doi.org/10.1007/s41513-018-0071-5)

- Mendes, M. M., Barrón, E., Dinis, P., Rey, J. y Batten, D. J., 2018. A new palynoflora from upper Barremian-lower Aptian rocks at Casal do Borracho, Torres Vedras, western Portugal, and its palaeoecological significance. *Cretaceous Research*, 90, 363-374. DOI: [10.1016/j.cretres.2018.06.012](https://doi.org/10.1016/j.cretres.2018.06.012)
- Mergl, M., Hosgör, I., Yilmaz, I.O., Zamora, S. y Colmenar, J., 2018. Divergent patterns in Cambro-Ordovician oboloid brachiopods from Gondwana. *Historical Biology*, 30, 1015-1029. DOI: [10.1080/08912963.2017.1327531](https://doi.org/10.1080/08912963.2017.1327531)
- Navarro, O. y Moratalla, J.J., 2018. Swimming reptile prints from the Keuper Facies (Carnian, Upper Triassic) of Los Gallegos new tracksite (Iberian Range, Valencia province, Spain). *Journal of Iberian Geology*, 44, 479-496. DOI: [10.1007/s41513-018-0068-0](https://doi.org/10.1007/s41513-018-0068-0)
- Pablos, A., Sala, N. y Arribas, A., 2018. Taxonomic reassignment of the Paleolithic human navicular from Cueva de los Torrejones (Guadalajara, Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 10, 1867-1880. DOI: [10.1007/s12520-017-0503-8](https://doi.org/10.1007/s12520-017-0503-8)
- Peñalver, E., Arillo, A., Delclos, X., Peris, D., Grimaldi, D.A., Anderson, S.R., Nascimbene, P.C. y Pérez de la Fuente, R., 2018. Publisher correction: Ticks parasitised feathered dinosaurs as revealed by Cretaceous amber assemblages (vol 8, 2017). *Nature Communications*, 9: 472. DOI: [10.1038/s41467-018-02913-w](https://doi.org/10.1038/s41467-018-02913-w)
- Pérez-de la Fuente, R., Engel, M.S., Azar, D. y Peñalver, E., 2018. The hatching mechanism of 130-million-year-old insects: an association of neonates, egg shells and egg bursters in Lebanese amber. *Palaeontology*, 62, 547-559. DOI: [10.1111/pala.12414](https://doi.org/10.1111/pala.12414)
- Pérez-de la Fuente, R., Peñalver, E., Azar, D. y Engel, M.S., 2018. A soil-carrying lacewing larva in Early Cretaceous Lebanese amber. *Scientific Reports*, 8, 16663. DOI: [10.1038/s41598-018-34870-1](https://doi.org/10.1038/s41598-018-34870-1)
- Pimiento, C., Lam-Tang, K., Zamora, S., Klug, C. y Sánchez-Villagra, M., 2018. Assessing canalisation of intraspecific variation on a macroevolutionary scale: the case of crinoid arms through the Phanerozoic. *PeerJ*, 6: e4899. DOI: [10.7717/peerj.4899](https://doi.org/10.7717/peerj.4899)
- Sánchez-García, A., Peñalver, E., Delclos, X. y Engel, M.S., 2018. Mating and aggregative behaviors among basal hexapods in

the Early Cretaceous. *PLOS ONE*, 13(2): e0191669. DOI: [10.1371/journal.pone.0191669](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191669)

- Solórzano-Kraemer, M.M., Delclos, X., Clapham, M., Arillo, A., Peris, D., Jäger, P., Stebner, F. y Peñalver, E., 2018. Arthropods in modern resins reveal if amber accurately recorded forest arthropod communities. *PNAS*, 115 (26), 6739-6744. DOI: [10.1073/pnas.1802138115](https://doi.org/10.1073/pnas.1802138115)
- Zamora, S., Aurell, M., Veitch, M., Saulsbury, J., López-Horgue, M., Ferratges, F., Arz, J.A. y Baumiller, T., 2018. Environmental distribution of post-Palaeozoic crinoids from the Iberian and south-Pyrenean basins (NE Spain). *Acta Palaeontologica Polonica*, 63, 779-794. DOI: [10.4202/app.00520.2018](https://doi.org/10.4202/app.00520.2018)

#### 5. RECURSOS MINERALES (6)

- Benavente, D., Martínez-Martínez, J., Cueto, N., Ordóñez, S. y García-del-Cura, M.A., 2018. Impact of salt and frost weathering on the physical and durability properties of travertines and carbonate tufas used as building material. *Environmental Earth Science*, 77, 147. DOI: [10.1007/s12665-018-7339-0](https://doi.org/10.1007/s12665-018-7339-0)
- Cala-Rivero, V., Arranz-González, J. C., Rodríguez-Gómez, V., Fernández-Naranjo, F. J. y Vadillo-Fernández, L., 2018. A preliminary study of the formation of efflorescent sulfate salts in abandoned mining areas with a view to their harvesting and subsequent recovery of copper. *Minerals Engineering*, 129, 37-40. DOI: [10.1016/j.mineng.2018.09.014](https://doi.org/10.1016/j.mineng.2018.09.014)
- Jorda-Bordehore, L. y Herrera, R., 2018. Rapid field test for shear strength characterization of dacite at Cerro Rico de Potosí (Bolivia): tilt test with a Schmidt hammer and compass-clinometer. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 77, 867-875. DOI: [10.1007/s10064-018-1232-7](https://doi.org/10.1007/s10064-018-1232-7)
- Jorda-Bordehore, L. y Herrera, R., 2018. Correction to: Rapid field test for shear strength characterization of dacite at Cerro Rico de Potosí (Bolivia): tilt test with a Schmidt hammer and compass-clinometer. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 77, 877. DOI: [10.1007/s10064-018-1262-1](https://doi.org/10.1007/s10064-018-1262-1)
- Martínez-Martínez, J., Pola, A., García-Sánchez, L., Reyes-Agustín, G., Osorio Ocampo, L.S., Macías Vázquez, J.L. y Robles-Camacho, J., 2018. Building stones used in the architectural heritage of Morelia (México): quarries location, rock durability and stone compatibility in the monument. *Environmental Earth Science*, 77, 167. DOI: [10.1007/s12665-018-7340-7](https://doi.org/10.1007/s12665-018-7340-7)

Navarro, R., Pereira, D., **Gimeno, A.** y **Del Barrio, S.**, 2018. Influence of natural carbonation process in serpentinites used as construction and building materials. *Construction and Building Materials*, 170, 537-546. DOI: [10.1016/j.conbuildmat.2018.03.100](https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2018.03.100)

## 6. GEOQUÍMICA (14)

**Adánez Sanjuán, P.**, Flem, B., Llamas Borrajo, J. F., **García Cortés, A.** y **Locutura Rupérez, J.**, 2018. Lead Isotopic Composition of Overbank Sediments in Areas with Different Anthropogenic and Lithological Characteristics. *Water Air and Soil Pollution*, 229: 172. DOI: [10.1007/s11270-018-3831-0](https://doi.org/10.1007/s11270-018-3831-0)

Andrews, J. E., Stamatakis, M. G., Mitsis, I., Donnelly, T., **Regueiro y Gonzalez-Barros, M.** y Fallick, A. E., 2018. Stable isotope evidence for near-surface, low-temperature formation of Mg-(hydro) carbonates in highly altered Greek Mesozoic serpentinites. *Journal of the Geological Society*, 175, 361-375. DOI: [10.1144/jgs2017-083](https://doi.org/10.1144/jgs2017-083)

**Beranoaguirre, A.**, Pin, C., Sanchez-Lorda, M.E., Pronost, J., García de Madinabeitia, S., David, K. y Gil Ibarra, J.I., 2018. A straightforward separation scheme for the concomitant isolation of Lu, Hf, Sm, and Nd prior to isotope ratio and isotope dilution measurements following sample decomposition by Lithium metaborate fusion or Hydrofluoric acid dissolution. *Geochemical Journal*, 52, 467-481. DOI: [10.2343/geochemi.2.0535](https://doi.org/10.2343/geochemi.2.0535)

Cecilia, J.A., Pardo, L., Pozo, M., **Bellido, E.** y Franco, F., 2018. Microwave-Assisted Acid Activation of Clays Composed of 2:1 Clay Minerals: A Comparative Study. *Minerals*, 8, 376. DOI: [10.3390/min8090376](https://doi.org/10.3390/min8090376)

Cholakian, A., Beekmann, M., Colette, A., Coll, I., Siour, G., Sciare, J., Marchand, N., Couvidat, F., **Pey, J.**, Gros, V., Sauvage, S., Michoud, V., Sellegri, K., Colomb, A., Sartelet, K., DeWitt, H.L., Elser, M., Prevot, A.S. H., Szidat, S. y Dulac, F., 2018. Simulation of fine organic aerosols in the western Mediterranean area during the ChArMEX 2013 summer campaign. *Atmospheric chemistry and physics*, 18, 7287-7312. DOI: [10.5194/acp-18-7287-2018](https://doi.org/10.5194/acp-18-7287-2018)

Chrit, M., Sartelet, K., Sciare, J., **Pey, J.**, Nicolas, J.B., Marchand, N., Freney, E., Sellegri, K., Beekmann, M y Dulac, F., 2018. Aerosol sources in the western Mediterranean during summertime: a model-based approach. *Atmospheric chemistry and physics*, 18, 9631-9659. DOI: [10.5194/acp-18-9631-2018](https://doi.org/10.5194/acp-18-9631-2018)

López-Abente, G., **Locutura-Rupérez, J.**, Fernández-Navarro, P., **Martin-Méndez, I.**, **Bel-Lan, A.** y Núñez, O., 2018. Compositional analysis of topsoil metals and its associations with cancer mortality using spatial misaligned data. *Environmental Geochemistry and Health*, 40, 283-294. DOI: [10.1007/s10653-016-9904-3](https://doi.org/10.1007/s10653-016-9904-3)

López-Abente, G., Núñez, O., Fernández-Navarro, P., Barros-Dios, J.M., **Martin-Méndez, I.**, **Bel-Lan, A.**, **Locutura, J.**, Quindos, L., Sainz, C. y Ruano-Ravina, A., 2018. Residential radon and cancer mortality in Galicia, Spain. *Science of the Total Environment*, 610, 1125-1132. DOI: [10.1016/j.scitotenv.2017.08.144](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.08.144)

Rossi, C., Bajo, P., **Lozano, R.P.** y Hellstrom, J., 2018. Younger Dryas to Early Holocene paleoclimate in Cantabria (NS pain): Constraints from speleothem Mg, annual fluorescence banding and stable isotope records. *Quaternary Science Reviews*, 192, 71-85. DOI: [10.1016/j.quascirev.2018.05.025](https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2018.05.025)

Rubio, M.A., Sanchez, K., Richter, P., **Pey, J.** y Gramsch, E., 2018. Partitioning of the water soluble versus insoluble fraction of trace elements in the city of Santiago, Chile. *Atmosfera*, 31, 373-387. DOI: [10.20937/ATM.2018.31.04.05](https://doi.org/10.20937/ATM.2018.31.04.05)

Salameh, D., **Pey, J.**, Bozzetti, C., El Haddad, I., Detournay, A., Sylvestre, A., Canonaco, F., Armengaud, A., Piga, D., Robin, D., Prevot, A.S.H., Jaffrezo, J.-L., Wortham, H. y Marchand, N., 2018. Sources of PM2.5 at an urban-industrial Mediterranean city, Marseille (France): Application of the ME-2 solver to inorganic and organic markers. *Atmospheric Research*, 214, 263-274. DOI: [10.1016/j.atmosres.2018.08.005](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2018.08.005)

**Sánchez-España, J.**, **Mata, M.P.**, **Vegas, J.**, Morellon, M., Rodríguez, J.A., **Salazar, A.** y Yusta, I., 2018. Limnochemistry of high mountain Lake Marbore (Central Pyrenees). *Limnetica*, 37, 85-103. DOI: [10.23818/limn.37.08](https://doi.org/10.23818/limn.37.08)

**Sánchez-España, J.**, Wang, K., Falagán, C., Yusta, I. y Burgos, W.D., 2018. Microbially mediated aluminosilicate formation in acidic anaerobic environments: A cell-scale chemical perspective. *Geobiology*, 16, 88-103. DOI: [10.1111/gbi.12269](https://doi.org/10.1111/gbi.12269)

Sardi, F., Grosse, P., Murata, M. y **Lozano, R.P.**, 2018. Internal framework and geochemistry of the Carboniferous Huaco granite pluton, Sierra de Velasco, NW Argentina. *Andean Geology*, 45, 229-248. DOI: [10.5027/andgeoV45n2-3015](https://doi.org/10.5027/andgeoV45n2-3015)

## 7. RIESGOS GEOLÓGICOS (23)

Alvarez-Alonso, D., De Andrés-Herrero, M., **Díez-Herrero, A.**, Medialdea, A. y Rojo-Hernández, J., 2018. Neanderthal settlement in central Iberia: Geo-archaeological research in the Abrigo del Molino site, MIS 3 (Segovia, Iberian Peninsula). *Quaternary International*, 474-A, 85-97. DOI: [10.1016/j.quaint.2016.05.027](https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.05.027)

Álvarez-Alonso, D., De Andrés-Herrero, D., **Díez-Herrero, A.** y Rojo-Hernández, J., 2018. Análisis geoarqueológico de las ocupaciones musterienses en el valle alto del río Eresma: el Abrigo del Molino (Segovia, España). *Boletín Geológico y Minero*, 129, 153-182. DOI: [10.21701/bolgeomin.129.1.007](https://doi.org/10.21701/bolgeomin.129.1.007)

Aroca-Jiménez, E., Bodoque, J.M., García, J.A. y **Díez-Herrero, A.**, 2018. A quantitative methodology for the assessment of the regional economic vulnerability to flash floods and implications for risk management. *Journal of Hydrology*, 565, 386-399. DOI: [10.1016/j.jhydrol.2018.08.029](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.08.029)

**Béjar-Pizarro, M.**, Álvarez Gómez, JA., Staller, A., Luna, MP; **Pérez-López, R.**, Monserrat, O., Chunga, K., Lima, A., Galve, J.P., Martínez Díaz, J.J., **Mateos, R.M.** y **Herrera, G.**, 2018. InSAR-Based Mapping to Support Decision-Making after an Earthquake. *Remote Sensing*, 10, 899. DOI: [10.3390/rs10060899](https://doi.org/10.3390/rs10060899)

Bru, G., **Fernández-Merodo, J. A.**, **García-Davalillo, J. C.**, **Herrera, G.** y Fernández, J., 2018. Site scale modeling of slow-moving landslides, a 3D viscoplastic finite element modeling approach. *Landslides*, 15, 257-272. DOI: [10.1007/s10346-017-0867-y](https://doi.org/10.1007/s10346-017-0867-y)

**Casas, D.**, Pimentel, A., Pacheco, J., Martorelli, E., Sposato, A., Ercilla, G., Alonso, B. y Chiocci, F., 2018. Serreta 1998-2001 submarine volcanic eruption, offshore Terceira (Azores): Characterization of the vent and inferences about the eruptive dynamics. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 356, 127-140. DOI: [10.1016/j.jvolgeores.2018.02.017](https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2018.02.017)

Ciantia, M.O., Castellanza, R. y **Fernandez-Merodo, J.A.**, 2018. A 3D Numerical Approach to Assess the Temporal Evolution of Settlement Damage to Buildings on Cavities Subject to Weathering. *Rock Mechanics and Rock Engineering*, 51, 2839-2862. DOI: [10.1007/s00603-018-1468-3](https://doi.org/10.1007/s00603-018-1468-3)

Fernández-Cortes, A., Pérez-López, R., Cuezva, S., Calaforra, J.M., Cañaveras, J.C. y Sánchez-Moral, S., 2018. Geochemical Fingerprinting of Rising Deep Endogenous Gases in an Active



- Hypogenic Karst System. *Geofluids*, UNSP 4934520. [DOI: 10.1155/2018/4934520](https://doi.org/10.1155/2018/4934520)
- Galindo-Zaldivar, J., Ercilla, G., Estrada, F., Catalán, M.; D'Acromont, E., Azzouz, O., Casas, D., Chourak, M., Vazquez, J.T., Chalouan, A., Sanz de Galdeano, C., Benmakhlouf, M., Gorini, C., Alonso, B., Palomino, D., Rengel, J.A. y Gil, A.J., 2018. Imaging the Growth of Recent Faults: The Case of 2016-2017 Seismic Sequence Sea Bottom Deformation in the Alboran Sea (Western Mediterranean). *Tectonics*, 37, 2513-2530. [DOI: 10.1029/2017TC004941](https://doi.org/10.1029/2017TC004941)
- Garrote, J., Díez-Herrero, A., Bodoque, J. M., Perucha, M. A., Mayer, P.L. y Génova, M., 2018. Flood Hazard Management in Public Mountain Recreation Areas vs. Ungauged Fluvial Basins. Case Study of the Caldera de Taburiente National Park, Canary Islands (Spain). *Geosciences*, 8(1), 6. [DOI: 10.3390/geosciences8010006](https://doi.org/10.3390/geosciences8010006)
- Garrote, J., Díez-Herrero, A., Génova, M., Bodoque, J.M. y Perucha, M.A., 2018. Improving flood maps in ungauged fluvial basins with dendrogeomorphological data. An example from the Caldera de Taburiente National Park (Canary Islands, Spain). *Geosciences*, 8(8), 300. [DOI: 10.3390/geosciences8080300](https://doi.org/10.3390/geosciences8080300)
- Génova, M., Díez-Herrero, A., Furdada, G., Grinau, M. y Victoriano, A., 2018. Dendrogeomorphological evidence of flood frequency changes and human activities (Portainé basin, Spanish Pyrenees). *Tree-Ring Research*, 74, 144 - 161. [DOI: 10.3959/1536-1098-74.2.144](https://doi.org/10.3959/1536-1098-74.2.144)
- Génova, M., Díez-Herrero, A., Rodríguez-Pascua, M.A. y Moreno-Asenjo, M.A., 2018. Natural disasters written in historical woods: floods, a thunderbolt fire and an earthquake. *Journal of Cultural Heritage*, 32, 98-107. [DOI: 10.1016/j.culher.2017.12.011](https://doi.org/10.1016/j.culher.2017.12.011)
- Giner-Robles, J.L., Rodríguez-Pascua, M.A., Silva, P.G. y Pérez-López, R., 2018. Efectos sísmicos en yacimientos arqueológicos: catalogación y cuantificación arqueosismológica. *Boletín Geológico y Minero*, 129, 445-463. [DOI: 10.21701/bolgeomin.129.1.018](https://doi.org/10.21701/bolgeomin.129.1.018)
- Herrera, G., Mateos, R.M., García-Davalillo, J.C., Grandjean, G., Poyiadji, E., Maftai, R., Filipciuc, T.C., Auflic, M.J., Jez, J., Podolski, L., Trigila, A., Iadanza, C., Raetzo, H., Kociu, A., Przylucka, M., Kulak, M., Sheehy, M., Pellicer, X.M., McKeown, C., Ryan, G., Kopackova, V., Frei, M., Kuhn, D., Hermanns, R.L., Koulermou, N., Smith, C.A., Engdahl, M., Buxo, P., Gonzalez, M., Dashwood, C., Reeves, H., Cigna, F., Liscak, P., Paudits, P., Mikulenas, V., Demir, V., Raha, M., Quental, L., Sandic, C., Fusi, B. y Jensen, O.Aa, 2018. Landslide databases in the Geological Surveys of Europe. *Landslides*, 15, 359-379. [DOI: 10.1007/s10346-017-0902-z](https://doi.org/10.1007/s10346-017-0902-z)
- Kehl, M., Álvarez-Alonso, D., De Andrés-Herrero, M., Díez-Herrero, A., Klasen, N., Rethemeyer, J. y Weniger, G.-C., 2018. The rock shelter Abrigo del Molino (Segovia, Spain) and the timing of the late Middle Palaeolithic in Central Iberia. *Quaternary Research*, 90, 180-200. [DOI: 10.1017/qua.2018.13](https://doi.org/10.1017/qua.2018.13)
- Mateos, R.M., Ezquerro, P., Azañón, J.M., Gelabert, B., Herrera, G., Fernandez-Merodo, J.A., Spizzichino, D., Sarro, R., García-Moreno, I. y Bejar-Pizarro, M., 2018. Coastal lateral spreading in the world heritage site of the Tramuntana Range (Majorca, Spain). The use of PSInSAR monitoring to identify vulnerability. *Landslides*, 15, 797-809. [DOI: 10.1007/s10346-018-0949-5](https://doi.org/10.1007/s10346-018-0949-5)
- Ruiz-Villanueva, V., Díez-Herrero, A., García, J.A., Ollero, A., Piégay, H. y Stoffel, M., 2018. Does the public's negative perception towards wood in rivers relate to recent impact of flooding experiencing? *Science of the Total Environment*, 635, 294-307. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.096](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.04.096)
- Sarro, R., Riquelme, A., García-Davalillo, J.C., Mateos, R.M., Tomas, R., Pastor, J.L., Cano, M. y Herrera, G., 2018. Rockfall Simulation Based on UAV Photogrammetry Data Obtained during an Emergency Declaration: Application at a Cultural Heritage Site. *Remote Sensing*, 10: 1923, [DOI: 10.3390/rs10121923](https://doi.org/10.3390/rs10121923)
- Solari, L., Barra, A., Herrera, G., Bianchini, S., Monserrat, O., Bejar-Pizarro, M., Crosetto, M., Sarro, R. y Moretti, S., 2018. Fast detection of ground motions on vulnerable elements using Sentinel-1 InSAR data. *Geomatics Natural Hazards & Risk*, 9, 152-174. [DOI: 10.1080/19475705.2017.1413013](https://doi.org/10.1080/19475705.2017.1413013)
- Solari, L., Del Soldato, M., Bianchini, S., Ciampalini, A., Ezquerro, P., Montalti, R., Raspini, F. y Moretti, S., 2018. From ERS 1/2 to Sentinel-1: Subsidence Monitoring in Italy in the Last Two Decades. *Frontiers in Earth Science*, 6: UNSP 149. [DOI: 10.3389/feart.2018.00149](https://doi.org/10.3389/feart.2018.00149)
- Victoriano, A., Díez-Herrero, A., Génova, M., Grinau, M., Furdada, G., Khazaradze, G. y Calvet, J., 2018. Four-topic correlation between flood dendrogeomorphological evidence and hydraulic parameters (the Portainé stream, Iberian Peninsula). *Catena*, 162, 216-229. [DOI: 10.1016/j.catena.2017.11.009](https://doi.org/10.1016/j.catena.2017.11.009)
- Villacorta, S.P., Evans, K.G., Torres, T., Llorente Isidro, M. y Prendes, N., 2018. Geomorphological evolution of the Rimac River's alluvial fan, Lima, Peru. *Geosciences Journal*, 23, 409-424. [DOI: 10.1007/s12303-018-0049-5](https://doi.org/10.1007/s12303-018-0049-5)

## 8. GEOLOGÍA MARINA (12)

- Collart, T., Verreydt, W., Hernández-Molina, F.J., Llave, E., Leon, R., Gómez-Ballesteros, M., Pons-Branchu, E., Stewart, H. y Van Rooij, D., 2018. Sedimentary processes and cold-water coral mini-mounds at the Ferrol canyon head, NW Iberian margin. *Progress in Oceanography*, 169, 48-65. [DOI: 10.1016/j.pocean.2018.02.027](https://doi.org/10.1016/j.pocean.2018.02.027)
- Duran, R., Lobo, F.J., Ribo, M., Garcia, M. y Somoza, L., 2018. Variability of Shelf Growth Patterns along the Iberian Mediterranean Margin: Sediment Supply and Tectonic Influences. *Geosciences*, 8, UNSP 168. [DOI: 10.3390/geosciences8050168](https://doi.org/10.3390/geosciences8050168)
- Hanebuth, T., King, M.L., Mendes, I., Lebreiro, S.M., Lobo, F.G., Oberle, F., Antón, L., Ferreira, P. y Reguera, M.I., 2018. Hazard potential of widespread but hidden historic offshore heavy metal contamination (Gulf of Cadiz, Spain). *Science of the Total Environment*, 637-638, 561-576. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.352](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.04.352)
- Lebreiro, S.M., Antón, L., Reguera, M.I. y Marzocchi, A., 2018. Palaeoceanographic and climatic implications of a new Mediterranean Outflow branch in the southern Gulf of Cadiz. *Quaternary Science Reviews*, 197, 92-111. [DOI: 10.1016/j.quascirev.2018.07.036](https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2018.07.036)
- Lobo, F. J., García, M., Luján, M., Mendes, I., Reguera, M. I. y Van Rooij, D., 2017. Morphology of the last subaerial unconformity on a shelf: insights into transgressive ravinement and incised valley occurrence In the Gulf of Cadiz. *Geo-Marine Letters*, 38, 33-45. [DOI: 10.1007/s00367-017-0511-9](https://doi.org/10.1007/s00367-017-0511-9)
- Maestro, A., Jané, G., Fernández-Sáez, F., Llave, E., Bohoyo, F., Navas, J., Mink, S., Gómez-Ballesteros, M., Martín-Davila, J. y Catalán, M., 2018. Echo-character of the NW Iberian continental margin and the adjacent abyssal plains. *Journal of Maps*, 14, 56-67. [DOI: 10.1080/17445647.2018.1424653](https://doi.org/10.1080/17445647.2018.1424653)
- Maestro, A., Jané, G., Llave, E., López-Martínez, J., Bohoyo, F. y Druet, M., 2018. The role of tectonic inheritance in the morphostructural evolution of the Galicia continental margin and adjacent abyssal plains from digital bathymetric model



(SBM) analysis (NW Spain). *International Journal of Earth Sciences*, 107, 1267-1286. DOI: [10.1007/s00531-017-1531-4](https://doi.org/10.1007/s00531-017-1531-4)

**Marino, E., González, F.J., Lunar, R., Reyes, J., Medialdea, T., Castillo-Carrión, M. y Somoza, L.**, 2018. High-Resolution Analysis of Critical Minerals and Elements in Fe-Mn Crusts from the Canary Island Seamount Province (Atlantic Ocean). *Minerals*, 8(7), 285. DOI: [10.3390/min8070285](https://doi.org/10.3390/min8070285)

Rincón-Tomás, B., Duda, J-P., **Somoza, L., Gonzalez, J., Schneider, D., Medialdea, T., Madureira, P., Hoppert, M. y Reitner, J.**, 2018. Cold-water corals and hydrocarbon-rich seepage in the Pompeia Province (Gulf of Cádiz) – living on the edge. *Biogeosciences Discussion*, 16 (7), 1-33. DOI: [10.5194/bg-16-1607-2019](https://doi.org/10.5194/bg-16-1607-2019)

Sánchez-Guillamón, O., Fernández-Salas, L.M., Vázquez, J.T., Palomino, D., **Medialdea, T., López-González, N., Somoza, L. y León, R.**, 2018. Shape and Size Complexity of Deep Seafloor Mounds. *Geosciences*, 8 (2), 37. DOI: [10.3390/geosciences8020037](https://doi.org/10.3390/geosciences8020037)

Sanchez-Guillamón, O., Vázquez, J.T., Palomino, D., **Medialdea, T., Fernández-Salas, L.M., León, R. y Somoza, L.**, 2018. Morphology and shallow structure of seafloor mounds in the Canary Basin (Eastern Central Atlantic Ocean). *Geomorphology*, 313, 27-47. DOI: [10.1016/j.geomorph.2018.04.007](https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2018.04.007)

Zhong, Y., Chen, Z., **González, F.J.**, Zheng, X., Li, G., **Luo, Y.**, Mo, A., Xu, A. y Wang, S., 2018. Rare earth elements and yttrium in ferromanganese deposits from the South China Sea: distribution, composition and resource considerations. *Acta Oceanologica Sinica*, 37, 41-54. DOI: [10.1007/s13131-018-1205-5](https://doi.org/10.1007/s13131-018-1205-5)

## 9. GEOLOGÍA AMBIENTAL (15)

Brisset, E., Burjachs, F., **Ballesteros Navarro, B.J.** y Fernandez-López de Pablo, J., 2018. Socio-ecological adaptation to Early-Holocene sea-level rise in the western Mediterranean. *Global and Planetary Change*, 169, 156-167. DOI: [10.1016/j.gloplacha.2018.07.016](https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2018.07.016)

**Collados-Lara, A.J., Pardo-Iguzquiza, E., Pulido-Velazquez, D. y Jimenez-Sanchez, J.**, 2018. Precipitation fields in an alpine Mediterranean catchment: Inversion of precipitation gradient with elevation or undercatch of snowfall? *International Journal of Climatology*, 38, 3565-3578. DOI: [10.1002/joc.5517](https://doi.org/10.1002/joc.5517)

**Collados-Lara, A.J., Pulido-Velazquez, D. y Pardo-Iguzquiza, E.**, 2018. An Integrated Statistical Method to Generate Potential Future Climate Scenarios to Analyse Droughts. *Water*, 10, 1224. DOI: [10.3390/w10091224](https://doi.org/10.3390/w10091224)

Corella, P., Saiz-Lopez, A., Sierra, M.J., **Mata, M.P.**, Millan, R., Morellon, M., Cuevas, C.A., Moreno, A. y Valero-Garcés, B.L., 2018. Trace metal enrichment during the Industrial Period recorded across an altitudinal transect in the Southern Central Pyrenees. *Science of the Total Environment*, 645, 761-772. DOI: [10.1016/j.scitotenv.2018.07.160](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.160)

**Garrido-Garcia, J. A.**, Nieto-Lugilde, D., Alba-Sanchez, F. y Soriguer, R. C., 2018. Agricultural intensification during the Late Holocene rather than climatic aridification drives the population dynamics and the current conservation status of *Microtus cabrerae*, an endangered Mediterranean rodent. *Journal of Biogeography*, 45, 448-460. DOI: [10.1111/jbi.13134](https://doi.org/10.1111/jbi.13134)

Jimeno-Sáez, P., Senent-Aparicio, J., Pérez-Sánchez, J. y Pulido-Velázquez, D., 2018. A Comparison of SWAT and ANN Models for Daily Runoff Simulation in Different Climatic Zones of Peninsular Spain. *Water*, 10, 192. DOI: [10.3390/w10020192](https://doi.org/10.3390/w10020192)

López-Abente, G., **Locutura-Rupérez, J.**, Fernández-Navarro, P., **Martín-Méndez, I., Bel-Lán, A.** y Núñez, O., 2018. Compositional analysis of topsoil metals and its associations with cancer mortality using spatial misaligned data. *Environmental geochemistry and health*, 40, 283-294. DOI: [10.1007/s10653-016-9904-3](https://doi.org/10.1007/s10653-016-9904-3)

Lopez-Abente, G., Nuñez, O., Fernandez-Navarro, P., Barros-Dios, J. M., **Martin-Mendez, I., Bel-Lan, A., Locutura, J.**, Quindos, L., Sainz, C. y Ruano-Ravina, A., 2018. Residential radon and cancer mortality in Galicia, Spain. *Science of the total environment*, 610-611, 1125-1132. DOI: [10.1016/j.scitotenv.2017.08.144](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.08.144)

**Luque-Espinar, J.A., Pardo-Igúzquiza, E., Grima-Olmedo, J. y Grima-Olmedo, C.**, 2018. Multiscale analysis of the spatial variability of heavy metals and organic matter in soils and groundwater across Spain. *Journal of Hydrology*, 561, 348 - 371. DOI: [10.1016/j.jhydrol.2018.04.013](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.04.013)

Mateos-Redondo, F., Kovacs, T. y **Berrezueta, E.**, 2018. Petrographic and Petrophysical Characterization of Detrital Reservoir Rocks for CO2 Geological Storage (Utrillas and Escucha Sandstones, Northern Spain). *Geosciences (Switzerland)*, 8(7), 246. DOI: [10.3390/geosciences8070246](https://doi.org/10.3390/geosciences8070246)

**Moreno Merino, L., Imbern Fernández, N., Durán Valsero, J. J. y Aguilera, H.**, 2018. Concentrating solar power plants versus groundwater resources in Mediterranean areas of Spain: The environmental dilemma. *Journal of environmental management*, 206, 409-417. DOI: [10.1016/j.jenvman.2017.10.055](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.10.055)

Oliva-Urcia, B., Moreno, A., Leunda, M., Valero-Garcés, B.L., González-Sampérez, P., Gil-Romera, G. y **Mata, M.P.**, 2018. Last deglaciation and Holocene environmental change at high altitude in the Pyrenees: the geochemical and paleomagnetic record from Marboré Lake (N Spain). *Journal of Paleolimnology*, 59, 349-371. DOI: [10.1007/s10933-017-0013-9](https://doi.org/10.1007/s10933-017-0013-9)

Rodrigo-Gamiz, M., Martínez-Ruiz, F., Rodríguez-Tovar, F. J., **Pardo-Iguzquiza, E.** y Ortega-Huertas, M., 2018. Appraising timing response of paleoenvironmental proxies to the Bond cycle in the western Mediterranean over the last 20 kyr. *Climate Dynamics*, 50, 2925-2934. DOI: [10.1007/s00382-017-3782-y](https://doi.org/10.1007/s00382-017-3782-y)

Ros, J., **Garrido Garcia, J.A.**, Ruiz Alonso, M. y Gilotte, S., 2018. Bioarchaeological Results from the House 1 at Albalat (Romangordo, Extremadura, Spain): Agriculture, Livestock and Environment at the Margin of al-Andalus. *Journal of Islamic Archaeology*, 5, 71-102. DOI: [10.1558/jia.37692](https://doi.org/10.1558/jia.37692)

Sylvestre, F., Schuster, M., Vogel, H., Abdheramane, M., Ariztegui, D., Salzmann, U., Schwalb, A., Waldmann, N. & the ICDP CHADRILL Consortium –**Larrasoña, J.-**, 2018. The Lake CHAd Deep DRILLING project (CHADRILL) - targeting similar to 10 million years of environmental and climate change in Africa. *Scientific Drilling*, 24, 71-78. DOI: [10.5194/sd-24-71-2018](https://doi.org/10.5194/sd-24-71-2018)

## 10. GEOMATEMÁTICAS, HISTORIA DE LA GEOLOGÍA, NORMATIVA (6)

**Adán Sanjuán, P.**, Ortega Romero, M. F., Llamas Borrajo, J. F., **Locutura Rupérez, J. y García Cortés, A.**, 2018. Statistical evaluation of the geochemical variability in overbank sediments in Spain. *Environmental science and pollution research*, 25, 29468-29480. DOI: [10.1007/s11356-018-2853-x](https://doi.org/10.1007/s11356-018-2853-x)

González-Pumariega Solís, P. y **Rábano Gutiérrez, I.**, 2018. The landscape drawing in engineering. The collection of views of the Commission of the Geological Map of Spain (1850-1853). *ERIA-Revista cuatrimestral de geografía*, 38, 27-53.



Llopis-Albert, C., Merigó, J.M., Liao, H., Xu, Y., **Grima-Olmedo, J.** y Grima-Olmedo, C., 2018. Water Policies and Conflict Resolution of Public Participation Decision-Making Processes Using Prioritized Ordered Weighted Averaging (OWA) Operators. *Water Resources Management*, 32, 497-510. [DOI: 10.1007/s11269-017-1823-2](https://doi.org/10.1007/s11269-017-1823-2)

**Pardo-Iguzquiza, E.**, Martínez-Santos, P. y Martín-Loeches, M., 2018. A geostatistical protocol to optimize spatial sampling of domestic drinking water supplies in remote environments. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 32, 2433-2444. [DOI: 10.1007/s00477-017-1499-4](https://doi.org/10.1007/s00477-017-1499-4)

Sanchez-Martin, F.M., Emiliani, E., **Pueyo-Morer, E.**, Angerri-Feu, O., Sanguedolce, F., Millan, F. y Villavicencio, H., 2018. Fragmentación dirigida a discontinuidades preferentes: un nuevo concepto en endolitotricia con láser Holmium:YAG. *Actas Urológicas Españolas*, 42, 606-609. [DOI: 10.1016/j.acuro.2017.11.008](https://doi.org/10.1016/j.acuro.2017.11.008)

Wang, H., **Pardo-Iguzquiza, E.**, Dowd, P.A. y Yang, Y.G., 2018. Comparison of statistical methods for testing the hypothesis of constant global mean in spatial statistics. *Spatial Statistics*, 23, 143-159. [DOI: 10.1016/j.spasta.2018.01.001](https://doi.org/10.1016/j.spasta.2018.01.001)

## 11. PATRIMONIO GEOLÓGICO (7)

**Baeza Chico, E.**, **Lozano, R.P.** y Rossi Nieto, C., 2018. Replication and reinsertion of stalagmites sampled for paleoclimatic purposes. *International Journal of Speleology*, 47, 137-144. [DOI: 10.5038/1827-806X.47.2.2183](https://doi.org/10.5038/1827-806X.47.2.2183)

Berrocal-Casero, M., Arribas, M. y **Moratalla, J.J.**, 2018. Didactic and Divulgate Resources of the Middle Triassic Vertebrate Tracksite of Los Arroturos (Province of Guadalajara, Spain). *Geoheritage*, 10, 375-384. [DOI: 10.1007/s12371-017-0244-1](https://doi.org/10.1007/s12371-017-0244-1)

Carrión-Mero, P., Herrera-Franco, G., Briones, J., Caldevilla, P., Domínguez-Cuesta, M.J. y **Berrezueta, E.**, 2018. Geotourism and Local Development Based on Geological and Mining Sites Utilization, Zaruma-Portovelo, Ecuador. *Geosciences (Switzerland)*, 8(6), 205. [DOI: 10.3390/geosciences8060205](https://doi.org/10.3390/geosciences8060205)

**Delvene, G.**, **Vegas, J.**, **Jiménez, R.**, **Rábano, I.** y **Menéndez, S.**, 2018. From the field to the museum: analysis of groups-purposes-locations in relation to Spain's moveable palaeontological heritage. *Geoheritage*, 10, 451-462. [DOI: 10.1007/s12371-018-0290-3](https://doi.org/10.1007/s12371-018-0290-3)

González Clavijo, E.J., González de Carballo, J.M., Barrios, S. y **González Clavijo, E.**, 2018. Las Hoyas de la dehesa de Cañal (Salamanca, España), una labor minera antigua de oro secundario. *Boletín Geológico y Minero*, 129, 437-450. [DOI: 10.21701/bolgeomin.129.1.017](https://doi.org/10.21701/bolgeomin.129.1.017)

Gordon, J.E., Crofts, R., **Díaz-Martínez, E.** y Woo, K.S., 2018. Enhancing the Role of Geoconservation in Protected Area Management and Nature Conservation. *Geoheritage*, 10, 191-203. [DOI: 10.1007/s12371-017-0240-5](https://doi.org/10.1007/s12371-017-0240-5)

**Rodrigo, A.**, **Peñalver, E.**, López del Valle, R., **Barrón, E.** y Delclòs, X., 2018. The Heritage Interest of the Cretaceous Amber Outcrops in the Iberian Peninsula, and Their Management and Protection. *Geoheritage*, 10, 511-523. [DOI: 10.1007/s12371-018-0292-1](https://doi.org/10.1007/s12371-018-0292-1)

## B. PUBLICACIONES EN OTRAS REVISTAS NO INDEXADAS (28)

### 1. GEOLOGÍA (5)

Alonso, J. L., **Barrón, E.**, González-Fernández, B. y Menéndez-Casares, E., 2018. Presencia de una sucesión paleógena cobijada por el cabalgamiento de La Espina (límite entre las zonas Cantábrica y Asturoccidental-Leonesa) Implicaciones tectónicas. *Geogaceta*, 64, 11-14.

**González-Ramón, A.**, 2018. Cuevas hipogénicas en la zona occidental de Murcia. Investigaciones realizadas por la Asociación Espeleológica Velezana. *Boletín de la Sociedad Española de Espeleología y Ciencias del Karst*, 13, 31-44.

Melero, J. y **González Ramón, A.**, 2018. Cueva de los Chorros (Riopar, Albacete). Trabajos realizados en el sector 2 (2016-2018). *Calar*, 2, 30-37.

**Rodríguez García, A.**, Alonso, J.P. y **Suárez-Rodríguez, A.**, 2018. Caracterización del dominio marino-terrestre en la costa erosiva del Cabo de Gata (Almería). *Geogaceta*, 64, 151-154.

**Salazar, A.**, 2018. El modelado: sin valles no hay montañas. *Enseñanza en Ciencias de la Tierra*, 25(1), 5-13.

### 2. HIDROGEOLOGÍA (1)

**Aguilera, H.** y **Moreno Merino, L.**, 2018. Data on chemical composition of soil and water in the semiarid wetland of Las Tablas de Damiel National Park (Spain) during a drought period. *Data in Brief*, 19, 2481-2486.

Rodríguez-Rodríguez, M., **Martos-Rosillo, S.**, Fernández-Ayuso, A y Aguilar, R., (2018). Aplicación de un modelo de flujo y del método de Darcy segmentado al cálculo de la descarga en una laguna somera. Caso de la laguna de Santa Olalla. *Geogaceta*, 63, 27-30.

### 3. PALEONTOLOGÍA (3)

**Peñalver, E.**, 2018. Paleodietas en aguas lacustres. *Quercus*, 383, 68-71.

**Peñalver, E.**, Arillo, A. y Pérez-de la Fuente, R., 2018. Las garrapatas del Cretácico parasitaron dinosaurios con plumas. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 26, 114 - 117.

Pereira, S., Gutiérrez-Marco, J.C., Colmenar, J. y **Rábano, I.**, 2018. Trilobites del Ordovícico Superior del Macizo del Tremedal (rama castellana de la Cordillera Ibérica). *Geogaceta*, 64, 95-98.

### 4. RECURSOS MINERALES (5)

Carmona, A., Ramos, I. y **Jiménez Martínez, R.**, 2018. Grupo Minero "Los Almadenes", Alcaracejos, Córdoba. *Paragénesis*, 1, 7-52.

**Jiménez Martínez, R.**, González del Tánago, J., **Lozano Fernández, R.** y López Jerez, J., 2018. Hulsita y schoenfliesita en el Morro Viñas, San Pablo de los Montes, Toledo. *Paragénesis*, 1, 67-78.

Martín Rojas, I., **Martínez-Martínez, J.**, Corbí, H., Baeza-Carratalá, J.F. y Giannetti, A., 2018. Aplicación del modelado geológico 3D a canteras históricas. La cantera de la isla de Nueva Tabarca (Alicante). *Geogaceta*, 63, 67-70.

**Martínez-Martínez, J.**, García-del-Cura, M.A., Benavente, D., Ordóñez, S., **Baltuille, J.M.**, **Álvarez Areces, E.** y **Fernández Suárez, J.**, 2018. Control geológico de los materiales de construcción en el patrimonio arquitectónico. El ejemplar caso de estudio de la isla de Nueva Tabarca. *Geogaceta*, 63, 71-74.

**Martín-Méndez, I.**, **Boixereu, E.** y Villaseca, C., 2018. El grafito de Toledo ¿un material para el futuro? *Tierra y Tecnología*, 51. [DOI: 10.21028/imm.2018.05.16](https://doi.org/10.21028/imm.2018.05.16)



## 5. RIESGOS GEOLÓGICOS (4)

Génova, M., **Díez-Herrero, A.**, Muñoz, E., De la Fuente, S., Moreno, M.A. y **Rodríguez-Pascua, M.A.**, 2018. Datación de maderas y su aplicación en la determinación de efectos de desastres naturales en edificios segovianos. *Segovia Histórica*, 2-3, 199-210.

**Llorente Isidro, M.** y **Macías Sánchez, J.**, 2018. La necesidad y la oportunidad de estudiar el impacto económico de los tsunamis en las costas españolas. *Consorsseguros revista digital*, 9 (otoño 2018), 1-18. <http://consorssegurosdigital.com/>

**Rodríguez-Pascua, M.A.**, 2018. Arqueosismología: huellas de antiguos terremotos en yacimientos arqueológicos y edificios patrimoniales. *Boletín de la Asociación de Amigos del Museo de Guadalajara*, 8, 83-117.

Silva, P.G. y **Rodríguez-Pascua, M.A.**, 2018. Terremotos y Montañas. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 26 (1), 47-56.

## 6. GEOLOGÍA AMBIENTAL (1)

**Mata, M.P.**, Vicente de Vera García, A., Morellón Marteles, M., **Vegas Salamanca, J.**, **Sánchez-España, J.** y **Rodríguez García, J.A.**, 2018. Distribución geoquímica de Arsénico en los sedimentos y entorno del Lago de la Cueva, Parque Natural de Somiedo (Asturias). *MACLA*, 23, 1-2.

## 7. GEOMATEMÁTICAS, HISTORIA DE LA GEOLOGÍA, NORMATIVA (2)

González-Pumariega, P. y **Rábano, I.**, 2018. El dibujo de paisaje en la ingeniería. La colección de vistas de la Comisión del Mapa Geológico de España (1850-1853). *Ería*, 2018 (1), 27-53. [DOI: 10.17811/er.1.2018.27-53](https://doi.org/10.17811/er.1.2018.27-53)

**Rábano, I.**, 2018. La comisión de exploración geológica de Casiano de Prado en Filipinas: un proyecto fallido de 1852. *Llull*, 41 (85), 113-127.

## 8. PATRIMONIO GEOLÓGICO (7)

**Arribas Herrera, Alfonso.**, 2018. El patrimonio paleontológico en Andalucía: un gran problema con una sencilla y razonable solución. *Revista PH*, 94, 307-308.

**Jiménez Martínez, R.**, **Torres Matilla, M.J.**, **González Laguna, R.**, **Sánchez Molinero, H.**, **Rábano Gutiérrez, I.** y **Paradas Herrero, A.**, 2018. Las colecciones de minerales del Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid. *Paragénesis*, 2, 67-84.

**Peñalver Mollá, E.**, 2018. Reseña de "SÁNCHEZ FERRIS, E. J., Patrimonio geológico y paleontológico del término municipal de Elche: el Clot de Galvany y el Pantano". *Revista PH*, 94, 338-339.

Schnell Quiertant, P. y **Baltuille Martín, J.M.**, 2018. Arqueología de la fortificación de la Guerra Civil y asociacionismo en los frentes de Madrid. *Trabajos de Arqueología Navarra*, 29, 169-202.

**Timón-Sánchez, S.M.** y **Martínez-Orio, R.**, 2018. Aspectos geológicos, metalogenéticos y elementos de valor del patrimonio minero de Vilarbacú (Lugo). *De Re Metallica*, 30, 27-38.

**Vegas, J.**, **Delvene, G.**, **Menéndez, S.**, **Rábano, I.**, **García-Cortés, A.**, **Díaz-Martínez, E.** y **Jiménez, R.**, 2018. El patrimonio paleontológico en España: una necesidad de consenso sobre su gestión y marco legal. *Revista PH*, 94, 326-329.

## C. PUBLICACIONES EN LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS (66)

### 1. GEOLOGÍA (18)

Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.** (Eds.), 2018. *Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio*. Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio". Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona, 886 p.

Folguera, A., Contreras Reyes, E., **Heredia, N.**, Encinas, A., Iannelli, S.B., Oliveros, V., Dávila, F.M., Collo, G., Giambiagi, L., Maksymowicz, A., Iglesia Llanos, M.P., Turienzo, M., Naipauer, M., Orts, D., Litvak, V.D., Alvarez, O., Arriagada, C. (Eds.), 2018. *The Evolution of the Chilean-Argentinean Andes*, pp. 111-131. Springer, Cham (Suiza), 565 p. [DOI: 10.1007/978-3-319-67774-3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67774-3)

**Giménez-Forcada, E.**, 2018. *Introducción a la geología médica*. Catarata - IGME, Madrid, 112 p.

**Giménez-Forcada, E.** y Delgado Calvo-Flores, R., 2018. *Actas II Jornadas de Geología Médica en España: Ciencia para la salud y el bienestar*. Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Madrid, 71 p.

**Heredia, N.**, Garcia-Sansegundo, J., **Gallastegui, G.**, Farias, P., Giacosa, R., Hongn, F., Tubia, J.M., Alonso, J.L., Busquets, P., Charrier, R., **Clariana, P.**, Colombo, F., Cuesta, A., Gallastegui, J., Giambagi, L., **González-Menéndez, L.**, Limarino, O., Martín-González, F., Pedreira, D., Quintana, L., **Rodríguez-Fernández, L.R.**, Rubio-Ordóñez, A., Seggiaro, R., Serra-Varela, S., Spalletti, L., Cardó, R. y Ramos, V.A., 2018. The Pre-Andean Phases of Construction of the Southern Andean Basement in Neoproterozoic-Paleozoic Times. En: Folguera, A., Contreras Reyes, E., **Heredia, N.**, Encinas, A., Iannelli, S.B., Oliveros, V., Dávila, F.M., Collo, G., Giambiagi, L., Maksymowicz, A., Iglesia Llanos, M.P., Turienzo, M., Naipauer, M., Orts, D., Litvak, V.D., Alvarez, O., Arriagada, C. (Eds.), 2018. *The Evolution of the Chilean-Argentinean Andes*, pp 111-131. Springer, Cham (Suiza). [DOI: 10.1007/978-3-319-67774-3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67774-3).

**Luque, J.A.**, **Pardo, E.**, Chica, M., **Grima, J.**, Rodríguez, V. y **Grima, C.**, 2018. Análisis espacial de variables en Geología Médica. En: **Giménez-Forcada, E.** y Delgado, R., 2018. *II Jornadas de Geología Médica en España*, pp 29-33. IGME, Madrid.

**Martín Banda, R.**, **Monteserín López, V.**, **Rey Moral, C.**, **Martín Serrano, A.** y E., Herrero Hernández, A., 2018. *Mapa Geológico de España, E. 1:50.000, 2ª Serie (MAGNA). Hoja 812 (Valdepeñas)*. Instituto Geológico y Minero de España., Madrid, 106 p.

**Martín Serrano, A.**, **Monteserín López, V.**, Ancochea Soto, E., Herrero Hernández, A., **Rey Moral, C.** y **Martín Banda, R.**, 2018. *Mapa Geológico de España, E. 1:50.000, 2ª Serie (MAGNA). Hoja 811 (Moral de Calatrava)*. Instituto Geológico y Minero de España., Madrid, 106 p.

**Mediavilla, R.**, **Rubio Pascual, F.J.**, Pérez-González, A., **Martín Banda, R.**, **López Olmedo, F.**, Sanz-Montero, M.E., Rodríguez Aranda, J.P., **Galán de Frutos, L.**, **Rubio Navas, J.**, **Vívar Provencio, V.** y **Baltuille, J.M.**, 2018. *Mapa Geológico de España, E. 1:50.000, 2ª Serie (MAGNA). Hoja 629 (Toledo)*. Instituto Geológico y Minero de España., Madrid, 114 p.

- Monteserín López, V., Martín Serrano, A.,** Ancochea Soto, E., Herrero Hernández, A., **Rey Moral, C. y Martín Banda, R.,** 2018. *Mapa Geológico de España, E. 1:50.000, 2ª Serie (MAGNA). Hoja 810 (Puertollano).* Instituto Geológico y Minero de España., Madrid, 118 p.
- Navas, J.,** Merino-Tomé, O., **Toyos, J.M., Suárez, A. y Rodríguez, A.,** 2018. *Geología 2018. León. 100 años de parques nacionales. Geología y paisaje en los Picos de Europa leoneses. Cartografía y Mapas.* Sociedad Geológica de España, Salamanca, 2 p.
- Pérez-Veneros, M., Diego Sánchez, J. y **Giménez-Forcada, E.,** 2018, Teaching Medical Geology in English: Research Articles as a Potential Learning Tool in a University Context. En: Stojković, N., Chmelíková, G. y Hurajová, L., *Convergence of ESP with other disciplines*, pp 43-56. Vernon Press, Málaga.
- Robledo Ardila, P.A. y Durán Valseo, J.J.,** 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano.* La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó, 462 p.
- Rodríguez García, A., Suárez-Rodríguez, M.A. y Alonso, V.,** 2018. Geomorfología glacial y periglacial en el valle de Lumajo (Cordillera Cantábrica). En: Castaño de Luis, R., *GeoLaciana 2018. II Jornadas de Geología del Aula Geológica Robles de Laciana*, Vol. II, 29-34. Asociación Amigos de Sierra Pambley, Villablino (León).
- Rodríguez-Fernández, L.R., y Robador Moreno, A.,** 2018, El geólogo cartógrafo. En: **Regueiro, M.** (ed.), 2018. *La profesión de geólogo.* 117-138. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, Madrid.
- Samsó Escolá, J.M., **Robador Moreno, A.,** Belmonte Ribas, Á. y **Carcavilla, L.,** 2018. *Mapa geológico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (escala 1:25.000).* IGME, Madrid.
- Toyos, J.M.** y Castaño de Luis, R., 2018, Silúrico y Devónico en el valle de la Almozarra. Las formaciones y su contenido paleontológico En: Castaño de Luis, R., *GeoLaciana 2018. II Jornadas de Geología del Aula Geológica Robles de Laciana*, Vol. II, 15-24. Asociación Amigos de Sierra Pambley, Villablino (León).
- Toyos, J.M., Rodríguez, A.,** Merino-Tomé, O., Fernández, E., Colmenero-Hidalgo, E. Paz Álvarez, M.I. de; Fuertes, I. y **Suárez, A.,** 2018. *Geología 2018. León. 100 años de parques nacionales. Geología y paisaje en los Picos de Europa leoneses.* Sociedad Geológica de España, Salamanca, 16 p.
- 2. GEOFÍSICA (2)**
- Oliva-Urcia, B. y **Pueyo, E.L.,** 2018, Paleomagnetism in structural geology and tectonics. En: Mukherjee, S. (ed). *Teaching methodologies in structural geology and tectonics*, pp 55-121. On line: 13/12/2018. Springer Geology Series. Springer, Singapore. [DOI: 10.1007/978-981-13-2781-0](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2781-0)
- Druet Vélez, M.,** 2018. *Geodinámica del margen continental de Galicia: Estructura profunda y morfotectónica.* Tesis Doctoral. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 255 p.
- 3. HIDROGEOLOGÍA (9)**
- Andreo Navarro, B., **Giménez Forcada, E. y Durán Valseo, J.J.,** 2018. *Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio. Libro de Actas del Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio.* AIH - Grupo Español, Barcelona, 886 p.
- Camuñas, C., Ballesteros, B. y Mejías, M.** (eds), 2018. *Lagunas mesetarias de La Mancha: funcionamiento hidrológico, cultura y medio ambiente.* IGME, Madrid, 431 p.
- Duque, C., Gómez-Fontalva, J. M., **Murillo, J.M.** y Calvache, M.L., 2018. Assessing the Uncertainties of the Water Budget in the Torre Vieja Acuífer (Southeast Spain). En: Calvache, M.L., Duque, C. y **Pulido-Velázquez, D.** (Eds.), 2018. *Groundwater and Global Change in the Western Mediterranean Area*, pp. 109-116. Springer, Cham.
- Fornés, J.M.,** 2018, Importancia del estudio del agua subterránea en la enseñanza universitaria española y en la adecuada gestión del agua. En: Garza Galván, S.G., Carrillo Rivera, J.J. y Huizar Álvarez, R., 2018. *Coloquios sobre el agua subterránea en México*, pp. 148-155. Senado de la República, Ciudad de México.
- Martos Rosillo, S., Morales García, R. y Durán Valseo, J.J.,** 2018. *El agua subterránea en la historia.* Catarata-IGME, Madrid, 144 p.
- Martos-Rosillo, S., Ruiz-Constán, A.,** Martín-Civantos, J.M., **Marín-Lechado, C., González-Ramón, A. y Pedrera, A.,** 2018. *Careos: siembra y cosecha de agua en la cuenca del río Bérchules (Sierra Nevada, Granada).* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 84 p.
- Morales García, R.** (ed.), 2018. *Incendios Forestales y Aguas Subterráneas. Un análisis de los efectos ambientales y económicos sobre los acuíferos.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 156 p.
- Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valseo, J.J.,** López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua* (3 vols.). Club del Agua Subterránea, Madrid, 1430 p.
- Orellana Macías, J.M.,** 2018. Actualización del Modelo hidrogeológico de la Laguna de Gallocanta. En: Departamento Ciencias de la Tierra (Comp.), 2018. *Conferencias y Seminarios del doctorado en Geología. Curso 2017/2018*, pp. 80-89. Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Zaragoza.
- 4. PALEONTOLOGÍA (9)**
- Álvarez Areces, E., Arribas Herrera, A., Díez-Herrero, A., Fernández-Leyva, C.,** García Tortosa, F.J., **Garrido García, J. A.,** López Marcos, A., **Mateos Ruiz, R. M. y Rubio Campos, J. C.,** 2018. *Un apasionante viaje en el tiempo: del imperio romano a los animales prehistóricos del Cuaternario.* Guía de campo Geología 2018 en Granada. Sociedad Geológica de España, Salamanca, 8 p.
- Arribas, A.,** 2018. El geólogo paleontólogo. En: **Regueiro, M.** (ed.), 2018. *La profesión de geólogo.* 179-182. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, Madrid.
- Arribas, A. y Garrido, G.,** 2018. *Centro paleontológico Fonelas P-1 (EPVRF). Una ventana al origen del Cuaternario.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 28 p.
- Arribas, A. y Garrido, G.,** 2018. *Guía de campo de los grandes mamíferos de Fonelas P-1 (Fonelas, Granada).* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 24 p.
- Peñalver, E.,** 2018, Antiguos lagos y bosques aragoneses como fuentes de paleodiversidad. En: **Zamora, S.** (ed), 2018. *Fósiles. Nuevos hallazgos paleontológicos en Aragón*, pp. 93-110. Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- Peñalver, E.,** 2018, La paleontología del lago mioceno de Rubielos de Mora En: Alcalá, L., Calvo, J.P. y Simón, J.L., 2018. *Geología de Teruel*, pp. 141-142. Instituto de Estudios Turolenses, Teruel.
- Rábano, I.,** 2018, La pizarra y sus fósiles En: González Mozo, A., 2018. *"In Lapide Depictum". Pintura italiana sobre piedra, 1530-1555*, pp. 49-52. Museo Nacional del Prado, Madrid.



Zamora, S., 2018, Crinoideos fósiles de Aragón En: Zamora, S. (ed.), 2018. *Fósiles. Nuevos hallazgos paleontológicos en Aragón*. 23-48. Institución Fernando el Católico, Zaragoza, p.

Zamora, S. (ed.), 2018. *Fósiles. Nuevos hallazgos paleontológicos en Aragón*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 236 p.

## 5. RECURSOS MINERALES (4)

Alberruche del Campo, E., Fernández Naranjo, F.J., Arranz González, J.C., Rodríguez Gómez, V., Perucha, M.A., Vadillo Fernández, L., De la Losa Román, A., Baquedano Estévez, C. y Rodríguez Pacheco, R., 2018. *Guía para la rehabilitación de huecos mineros con residuos de construcción y demolición (RCD)*. Ministerio para la Transición Ecológica, Madrid, 313 p.

Regueiro, M. y Oyarzun, R., 2018. El geólogo en la exploración y explotación minera. En: Regueiro, M. (ed.), 2018. *La profesión de geólogo*. 139-164. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, Madrid.

Regueiro y González-Barros, M., 2018, La geotermia somera: la solución renovable desconocida en España en: Galera Rodrigo, S. y Gómez Zamora, M., 2018. *Políticas locales de clima y energía: teoría y práctica*, pp. 163-182. Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid.

Trio Masada, M. y Guillermo Ortuño, M., 2018. *Panorama Minero 2017*. IGME, Madrid. [http://www.igme.es/PanoramaMinero/PANORAMA\\_MINERO\\_2017\(BU18\)Baja.pdf](http://www.igme.es/PanoramaMinero/PANORAMA_MINERO_2017(BU18)Baja.pdf).

## 6. GEOQUÍMICA (1)

Sánchez-Úbeda, J.P., López-Chicano, M., Calvache, M.L., Purtschert, R., Engesgaard, P., Martín-Montañés, C., Sültenfuß, J. y Duque, C., 2018. Groundwater Age Dating in Motril-Salobreña Coastal Aquifer with Environmental Tracers ( $\delta^{18}O/\delta^{2}H$ ,  $3H/3He$ ,  $4He$ ,  $85Kr$ , and  $39Ar$ ). En: Calvache, M.L., Duque, C. y Pulido-Velázquez, D. (Eds.), 2018. *Groundwater and Global Change in the Western Mediterranean Area*, pp. 287-295. Springer, Cham.

## 7. RIESGOS GEOLÓGICOS (4)

Canora, C., Ortuño, M., Pérez López, R., Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, 325 p.

Clare, M., Chaytor, J., Dabson, O., Gamboa, D., Georgiopolou, A., Eady, H., Hunt, J., Jackson, C., Katz, O., Krastel, S., León, R., Micallef, A., Moernaut, J., Moriconi, R., Moscardelli, L., Mueller, C., Normandeau, A., Patacci, M., Steventon, M., Urlaub, M., Völker, D., Wood L. y Jobe, Z., 2018. A consistent global approach for the morphometric characterization of subaqueous landslides. En: Lintern, D.G., Mosher, D.C., Moscardelli, L.G., Boborowsky, P.T., Campbell, C. Chaytor, J.D., Clague, J.J., Georgiopolou, A., Lajeunesse, P., Normandeau, A., Piper, D. J. W., Scherwath, M., Stacey, C. y Turmel, D. (eds). *Subaqueous Mass Movements and their Consequences: Assessing Geohazards, Environmental Implications and Economic Significance of Subaqueous Landslides*, pp. 455-477; on line: 28/03/2018. Geological Society of London, Special Publication #477, Londres. DOI: [10.1144/SP477.15](https://doi.org/10.1144/SP477.15)

Díez-Herrero, A., 2018, Mapas de peligrosidad y riesgo por inundaciones: Implicaciones técnicas y jurídicas En: Arana García, E., 2018. *Riesgos naturales y derecho: una perspectiva interdisciplinar*, pp.165-201. Dykinson, Madrid.

Rodríguez-Pascua, M.A., Díez Herrero, A., Pérez-López, R. y Sánchez Jiménez, N., 2018, El geólogo en los riesgos naturales. En: Regueiro, M. (ed.), 2018. *La profesión de geólogo*. 17-42. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, Madrid.

## 8. GEOLOGÍA MARINA (4)

Casas, D., García, M., Bohoyo, F., Maldonado, A. y Ercilla, G., 2018. The Gebra-Magia Complex: mass-transport processes reworking trough-mouth fans in the Central Bransfield Basin (Antarctica). Geological Society of London Special Publication #461, 61-75. Doi: 10.1144/SP461.10

Ceramicola, S., Dupré, S., Somoza, L. y Woodside, J., 2018, Cold Seep Systems. En: Micallef, A., Krastel, S. y Sabini, A., 2018. *Submarine geomorphology*. Pp. 367-387. Springer, Cham (Suiza). DOI: [10.1007/978-3-319-57852-1\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57852-1_19)

Medialdea, T. y Somoza, L., 2018, El geólogo marino. En: Regueiro, M. (ed.), 2018. *La profesión de geólogo*. 97-116. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, Madrid.

Somoza, L., Medialdea, T. y González, F.J., 2018, Giant mass-transport deposits in the southern Scotia Sea (Antarctica) En: Lintern, D.G., Mosher, D.C., Moscardelli, L.G., Boborowsky, P.T., Campbell, C. Chaytor, J.D., Clague, J.J., Georgiopolou, A., Lajeunesse, P., Normandeau, A., Piper, D. J. W., Scherwath, M., Stacey, C. y Turmel, D. (eds). *Subaqueous Mass Movements and their Consequences: Assessing Geohazards, Environmental Implications and Economic Significance of Subaqueous Landslides*, pp. 195-205; on line: 06/03/2018. Geological Society of London, Special Publication #477, Londres. DOI: [10.1144/SP477.2](https://doi.org/10.1144/SP477.2)

## 9. GEOLOGÍA AMBIENTAL (5)

Baena Ruiz, L., Pulido-Velázquez, D., Renau-Pruñonosa, A., Morell, I., Llopis-Albert, C., Collados-Lara, A.J. y Senent-Aparicio, J., 2018. An Index-Based Method to Assess Impacts of Global Change on Seawater Intrusion Problems. En: Calvache, M.L., Duque, C. y Pulido-Velázquez, D. (Eds.), 2018. *Groundwater and Global Change in the Western Mediterranean Area*, pp. 19-26. Springer, Cham.

Calvache, M.L., Duque, C. y Pulido-Velázquez, D. (Eds.), 2018. *Groundwater and Global Change in the Western Mediterranean Area*. Springer, Cham. 312 p.

Celis Pozuelo, A., Santisteban Navarro, J.I., Mediavilla López, R. y Castaño Castaño, S., 2018, La deforestación del entorno de Las Tablas de Daimiel: una contribución desde la Geohistoria a la conservación del humedal. En: Gosálvez Rey, R.U., Díaz Sanz, M.C., García Rayego, J.L., Serrano de la Cruz Santos-Olmo, M.A. y Jerez García, O., 2018. *Bosque mediterráneo y humedales: paisaje, evolución y conservación. Aportaciones desde la Biogeografía*, pp. 414-423. Almud, Ediciones de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.

Molano-Leno, L., Kohfahl, C., Martínez Suárez, D.J., Ruiz Bermudo, F., Martínez Sánchez de la Nieta, A.N., Engelhardt, S., Vanderlinden, K. y Giráldez, J.V., 2018. Investigating the Impact of Climate Change on Groundwater Recharge Using a High Precision Meteorological Lysimeter in a Dune Belt of the Doñana National Park. En: Calvache, M.L., Duque, C. y Pulido-Velázquez, D. (Eds.), 2018. *Groundwater and Global Change in the Western Mediterranean Area*, pp. 227-234. Springer, Cham.



**Pardo-Igúzquiza, E., Collados-Lara, A.J. y Pulido-Velázquez, D.,** 2018. Future Effects of Climate Change on the Dynamics of the Sierra Nevada Snowpack: Conclusions from Cellular Automata Models. En: Calvache, M.L., Duque, C. y **Pulido-Velázquez, D.** (Eds.), 2018. *Groundwater and Global Change in the Western Mediterranean Area*, pp. 269-275. Springer, Cham.

## 10. GEOMATEMÁTICAS, HISTORIA DE LA GEOLOGÍA, NORMATIVA (2)

**Rábano, I.,** 2018, Del diluvismo a la tectónica de placas: el descubrimiento de la constitución geológica de la Tierra En: Sánchez Ron, J.M., 2018. *Catálogo de la Exposición Cosmos*, pp. 131-141. Biblioteca Nacional de España, Madrid.

**Regueiro, M.** (ed.), 2018. *La profesión de geólogo*. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, Madrid, 221 p.

## 11. PATRIMONIO GEOLÓGICO (8)

Adrados, L., Ballesteros, D., Farias, P., Jiménez, M., **Salazar, A., Rodríguez, J.A., Vegas, J.,** Menéndez-Duarte, R., Merino, O. y Villa, E., 2018. *Geología 18 Asturias, 100 años de Parques Nacionales. Paisaje y clima cuaternario en los Lagos de Covadonga*. Sociedad Geológica de España, Salamanca. 10 p.

Ballesteros, D., Adrados, L., Vila, R., Álvarez, I., Barros, X. C., Caldevilla, P., Rodríguez-Rodríguez, L., García-Ávila, M., **Llorente Isidro, M.** y Alemparte M., 2018. *Las montañas do Courel. Una geología muy humana*. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, 122 p.

**Jiménez Martínez, R.,** 2018. *Los minerales y sus yacimientos en el patrimonio geológico. Problemática, valoración y gestión en España*. Tesis Doctoral. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 341 p.

**Jiménez Martínez, R., González Laguna, R., Torres Matilla, M.J., Lozano Fernández, R.P., Baeza Chico, E.,** De Prada Galende, C., **Sánchez Molinero, H.,** Carvajal de Lago, A. y **Cervel de Arcos, S.,** 2018. *Catalogue of the collections of the Geominero Museum mineral collection of the Autonomous Regions and Cities: Madrid region*. Cuadernos del Museo Geominero nº 28, IGME, Madrid. 77 p.

Monge-Ganuzas, M., Martínez- Jaraíz, C., Martínez-Ríus, A. (eds.), Adrados, L., Belmonte, A., Brilha, J., **Carcavilla, L.,**

Coello, J., Castaño de Luis, R., **Díaz-Martínez, E., Díez-Herrero, A.,** Fernández-Martínez, E., García de Celis, A., Gómez, L., **Jiménez, R.,** Martínez-Graña, A., Ramil-Rego, P., **Roldán, F.J., Salazar, A.,** Sanz de Galdeano, C., Obrador, A., Pérez, A.B. y Villalobos, M. (cols.), 2018. *Introducción al patrimonio geológico de interés turístico de la Red Española de Reservas de la Biosfera*. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Madrid, 166 p.

**Rodríguez Fernández, L.R.** (ed.), 2018. *Parque Nacional de Monfragüe. Guía Geológica*. Organismo Autónomo Parques Nacionales e IGME, Madrid, 176 p.

**Rodríguez Fernández, L.R.** (ed.), 2018. *Parque Nacional marítimo-terrestre del Archipiélago de Cabrera. Guía Geológica*. Organismo Autónomo Parques Nacionales e IGME, Madrid, 203 p.

**Vegas, J. y Díez-Herrero, A.,** 2018. *Best practice guidelines for the use of the geoheritage in the city of Segovia / Manual de buenas prácticas para el uso del Patrimonio Geológico en la ciudad de Segovia*. Ayuntamiento de Segovia, Segovia, 120 p.

## D. PUBLICACIONES EN ACTAS DE CONGRESOS (289)

### 1. GEOLOGÍA (30)

**Berrezueta, E.,** López Escobar, K., Moreira Chuya, A. (2018) Caracterización petrográfica de rocas volcánicas Cretácicas en la costa de Ecuador. *XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía*. Madrid (España), 12/07. *Macla*, 23, 19-20.

**Carcavilla, L.,** 2018. Ideas clave para entender el origen y formación de las montañas. *I Congreso Internacional de las Montañas, Sierra Nevada 2018*. Granada, 8/03 a 11/03. En: **Titos Martínez, M., Luque Martínez, T. y Navarro Llena, J.M.** (eds.), *Actas del I Congreso Internacional de las Montañas*, pp. 25-35. Editorial Universidad de Granada, Granada.

Chichorro, M., Solá, R., Alvaro, J.J., **Díez-Montes, A., Sánchez-García, T. y Quesada, C.,** 2018. The Rift stage to Rift-Drift transition as space-time diachronic events revealed by detrital and inherited U–Pb zircon age distributions. *X Congreso Nacional de Geología*. Açores (Portugal) 10/07 a 13/07, Actas: pp. 186-187.

Delgado Pascual, M., Sánchez Martín, N. y **Giménez-Forcada, E.,** 2018, Evolución de las superficies de regadío mediante teledetección: caso de estudio en la Comunidad de Castilla y León En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.,** 2018. *Libro de Actas del “Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio”*, pp. 841-852. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

Dias da Silva, Í., **González Clavijo, E., Díez-Montes, A. y** Gómez Barreiro, J., 2018. The NW Iberia Allochthonous domain envisaged as a Variscan lateral extrusion fan-like structure: local and orogenic-scale implications. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-2738.

García-Sansegundo, J., Rubio-Ordóñez, A., **Heredia, N.,** Santos-Martínez, J., Palape, C., Cuesta, A., Farias, P., **Gallastegui, G.,** García-Moreno, O., Martín-González, F. e Hyppolito, T., 2018. La estructura de la Serie Oriental en la zona del río Maule, Constitución (Chile). *Actas XV Congreso Geológico Chileno*, pp. 922-924. Concepción (Chile) 18 a 23/11, Desde: 922 Hasta: 924.

**Giménez-Forcada, E.,** 2018, Importancia de los elementos geogénicos traza en los estudios de geología médica. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.,** 2018. *Libro de Actas del “Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio”*, pp. 61-66. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**Giménez-Forcada, E.,** 2018, Utilización del Diagrama de Evolución de Facies Hidroquímica (HFED) en los estudios sobre distribución de elementos traza en aguas subterráneas. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.,** 2018. *Libro de Actas del “Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio”*, pp. 597-602. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**Giménez-Forcada, E. y Luque Espinar, J.A.,** 2018, Análisis de las consecuencias del riego con aguas ricas en arsénico y pH alcalino en los suelos utilizando herramientas geoestadísticas: caso de estudio en el SE de la cuenca del Duero. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.,** 2018. *Libro de Actas del “Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio”*, pp. 653-654. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.



- González Clavijo, E.J.**, Dias da Silva, Í., Martínez Catalán, J.R., Gómez Barreiro, J., **Díez Montes, A.**, Linnemann, U., Hofmann, M., Gartner, A. y Castiñeiras, P., 2018. Synorogenic units in the NW Iberian Variscan Massif: a regional approach based on new fieldwork and detrital zircon evidences. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-2754.
- González-Menéndez, L.**, Gallastegui, G., Rubio-Pascual, F.J., Cuesta, A., **Rubio-Ordóñez, A.** y **Rodríguez-Fernández, L.R.**, 2018. The mineralogy of S-type granites in the Iberian Variscan belt: influence of geochemistry and emplacement P-T-XH<sub>2</sub>O conditions. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-2289.
- González Ramón, A.**, Pedrera Parias, A., Martos Rosillo, S., Jiménez de Cisneros Vencelá, C. y **Ruiz Constán, A.**, 2018. Espeleogénesis de las cavidades de la Sierra de Mollina (Málaga, sur de España). Implicaciones hidrogeológicas y geomorfológicas. En: **Robledo Ardila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano*, pp. 15-28. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.
- Grima Olmedo, J.**, **Luque Espinar, J.A.** y **Giménez-Forcada, E.**, 2018, Análisis de métodos estadísticos para la determinación de niveles de fondo: Aplicación a los estudios de Geología Médica o Hidrogeotoxicidad por elementos traza. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 633-642. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Gutiérrez-Broncano, S., **Giménez-Forcada, E.**, Jiménez Estévez, P. y Pena-Búa, P., 2018. La responsabilidad social empresarial (RSE) y la geología médica (GM) como herramientas para la mejora medioambiental. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 531-540. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Luque Espinar, J.A.**, **Pardo Igúzquiza, E.**, **Giménez-Forcada, E.**, **Grima Olmedo, J.** y **Grima Olmedo, C.**, 2018, Riesgo para la salud por consumo de flúor presente en las aguas subterráneas de España. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 655-656. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Luque Espinar, J.A.**, **Pardo Igúzquiza, E.**, **Grima Olmedo, J.**, **Grima Olmedo, C.** y **Giménez-Forcada, E.**, 2018, Distribución de elementos traza contaminantes en el suelo y aguas subterráneas de España. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 549-556. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Marín-Lechado, C.**, González Ramón, A., **Ruiz-Constán, A.**, Moreno Martínez, J. A. y Cifuentes, V.J., 2018. El modelo geológico 3D del acuífero de la Loma de Úbeda. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 149-158. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Marín-Lechado, C.**, **Ruiz-Constán, A.**, **Rubio-Campos, J.C.** y Cifuentes, V.J., 2018. El modelo geológico 3D del sector meridional de la cuenca de Guadix. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 159-168. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Mediato, J.F.** y **García-Crespo, J.**, 2018. Geological Modelling of the Lopín structure, Ebro Basin (Spain). *4th meeting on 3D Geological Modelling*. Orleans (Francia) 21/02 a 23/02. Actas: pp. 63.
- Menéndez, S.**, **González-Menéndez, L.** y **Rubio-Pascual, F.J.**, 2018. Variscan metamorphism and fluid-rock interaction in Lower Cambrian carbonates from the Central Iberian Zone (Toledo Mountains, Spain). *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-2281.
- Oliva-Urcia, B., Beamud, E., Arenas, C., Garcés, M., **Pueyo, E.** y **Soto, R.**, 2018. New magnetostratigraphic ages for sediments at the northern margin of the Ebro foreland basin, a rejuvenation of the frontal deformation in the South-Western Pyrenees. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-17200.
- Pardo-Igúzquiza, E.**, **Durán Valsero, J.J.** y **Robledo Ardila, P.A.**, 2018. Las cuevas como fractales: un valor añadido de las cuevas turísticas para la difusión de la investigación y la educación. En: **Robledo Ardila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano*, pp. 123-130. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.
- Pueyo, E.L.**, Peiro, A., Beekman, F., Román-Berdiel, T., Willingshofer, E., Casas, A.M., Rosenau, M., Ros, L.H., **Soto, R.**, Ramón, M.J., Rincón, L., Sokoutis, D., 2018. High resolution 4D monitoring of analogue experiments through CT scanning; preliminary results using novel high X-Ray absorbent materials. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-10534.
- Robledo Ardila, P.A.**, **Durán Valsero, J.J.** y **Morales García, R.**, 2018. Geomorfología de la cueva de s'Aigo, Cala Blanca, Menorca. En: **Robledo Ardila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano*, pp. 79-94. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.
- Rosales, I.**, Pomar, L. y Al-Awwad, S., 2018. Diagenetic Evolution and Timing of Oil Emplacement in the Arab-D Carbonate Reservoir, Saudi Arabia. *Carbonate Reservoirs of the Middle East and Their Future Challenges*. Abu Dhabi (UAE), 30/01 a 1/02. Actas: 90318.
- Ruiz-Armenteros, A.M., Lazecky, M., **Ruiz-Constán, A.**, Bakon, M., Delgado, M., Sousa, J.J., Galindo-Zaldívar, J., Sanz de Galdeano, C., Caro-Cuenca, M., **Martos-Rosillo, S.** Jiménez-Gavilán, P. y Perissin, D., 2018. Monitoring continuous subsidence in the Costa del Sol (Málaga province, southern Spanish coast) using ERS-1/2, Envisat, and Sentinel-1A/B SAR interferometry. *SARWatch Workshop 2018*. Lisboa (Portugal) 21/11 a 23/11. Actas: *Procedia Computer Science*, 118, 354-361. DOI: [10.1016/j.procs.2018.10.050](https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.050)



Sequero, C., Val, J., Aurell, M., Bádenas, B. y **Rosales, I.**, 2018. The Kimmeridgian-Tithonian boundary in the Central Iberian Basin (Spain): New stratigraphic information. *International Meeting around the Jurassic-Cretaceous Boundary, JK2018*. Genève (Suisse), Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, 5/12 a 7/12, Actas : p. 80.

Simón-Porcar, G. y **Giménez-Forcada, E.**, 2018, La importancia de la red de observación en los estudios de HidroGeoToxicidad: un caso de aplicación en la MAS Salamanca, al sur de la Cuenca del Duero. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 603-610. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

Solá, R., Chichorro, M., Álvaro, J.J., **Díez-Montes, A.**, **Sánchez-García, T.** y **Quesada, C.**, 2018. Detrital U–Pb zircon age distribution from Early Ordovician Armorican quartzite: Provenance and paleogeography. *X Congresso Nacional de Geologia*. Açores (Portugal), 10/07 a 13/07. Actas: pp. 189-190.

**Suárez, A.**, **Toyos, J.M.** y **Rodríguez, A.**, 2018. *Charla y salida de campo: Geología del valle de Lo Mozarra (Lumajo)*. II Jornadas Geolaciana 2018. León, 3 a 6 de julio, Museo de León.

## 2. GEOFÍSICA (8)

Abella, R., Almendros, J., Rueda, J.J., Domínguez, I., Awadallah, S., Meletlidis, S., Moure, D., **Sánchez, N.**, Villasante, V. y López, C., 2018. New seismic array for volcano monitoring in Teide, Tenerife (Canary Islands, Spain). *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-13210.

Corbí, H., Asensio-Montesinos, F., **Martínez-Martínez, J.** y Villanueva Marañón, Y., 2018. The singing sands of "La Llorona" (Western Mexico): Spectral, textural and mineralogical characterization. *VI International Symposium on Marine Sciences*. Vigo (España), 20/06 a 22/06. En: Rubio, B., Bernabeu, A.M., Rey, D., Varela, R., González-Castro, B., Pedrol, N. y Mohamed, K.J. (eds), Abstracts Volume, VI International Symposium on Marine Sciences, pp. 301-302.

López-Pérez, A.E., Rey, D., Pinheiro, L.M., **Druet, M.** y Rubio, B., 2018. Facies characterization of the transitional zone of the Galicia continental margin and the giant pockmark Gran Burato. *VI International Symposium on Marine Sciences*. Vigo (España), 20/06 a 22/06. En: Rubio, B., Bernabeu, A.M., Rey, D., Varela, R., González-Castro, B., Pedrol, N. y Mohamed, K.J. (eds), Abstracts Volume, VI International Symposium on Marine Sciences, pp. 438-439.

**Rey-Moral, C.**, **Bohoyo Muñoz, F.**, **Druet Vélez, M.** y Galindo-Zaldívar, J., 2018. Estructura profunda del margen oriental de la Península Antártica a partir de la modelización de datos gravimétricos y magnéticos. *IX Simposio de estudios polares*. Madrid (Spain) 5/11 a 7/11. Actas, 115.

Rodríguez-Zurrunero, A., Granja-Bruña, J.L., Carbó-Gorosabel, A., Muñoz-Martín, A., Gorosabel-Araus, J.M., Gómez de la Peña, L., Gómez-Ballesteros, M., Pazos, A., Catalán, M., Espinosa, S., **Druet, M.**, Llanes, P. y Ten Brink, U., 2018. Submarine morpho-structure and active processes along the North American-Caribbean plate boundary (Dominican Republic sector). *AAPG Hedberg Research Conference*. Sigüenza (España) 2/07 a 5/07, Actas: 1-4.

Ruiz-Armenteros, A.M., Delgado, J.M., **Ballesteros-Navarro, B.J.**, Lazecky, M., Bakon, M. y Sousa, J.J., 2018. Deformation monitoring of the northern sector of the Valencia basin (E Spain) using PS-INSAR (1993-2010). *IGARSS-2018 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*. Valencia (España), 22/07 a 27/07. Actas, pp. 2244-2247.

Schmid, T., Guillaso, S., Lopez-Martinez, J., Nieto, A., **Mink, S.** y Koch, M., 2018. Advances in mapping ice-free surfaces within the northern Antarctic peninsula region using polarimetric RADARSAT-2 data. *IGARSS-2018 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*. Valencia (España), 22/07 a 27/07. Actas, pp. 216-219.

Villasante-Marcos, V., **Sánchez, N.**, Alcaide-García, M., Domínguez-Cerdeña, I.F., Gomis-Moreno, A., Cabrera-Rodríguez, V., Casas-Delgado, B. y Abella-Meléndez, R., 2018. Volcanomagnetic monitoring in Tenerife (Canary Islands, Spain): MultiTeide Project in progress. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-6743.

## 3. HIDROGEOLOGÍA (84)

**Aguilera, H.**, **De la Hera, A.**, **Llorente, M.** y Bejarano, M.D., 2018. Análisis preliminar del índice estandarizado de precipitación para la región de Medina del Campo como indicador de eventos de sequía y precipitación. *Actas del X Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua*, pp. AT3\_P2, 1. Coimbra (Portugal) 6/09 a 8/09.

**Aguilera, A.**, **De la Hera, A.**, **Pardo, E.**, **Orozco, T.**, **Llorente, M.** y Bejarano, M.D., 2018. Determinación de las olas históricas de calor y frío ocurridas en la región de Medina del Campo. *Actas del X Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua*, pp. AT3\_P1, 1. Coimbra (Portugal) 6/09 a 8/09.

**Aguilera Alonso, H.**, **Guardiola-Albert, C.**, **Ruiz-Bermudo, F.**, **Kohfahl, C.**, **Luque-Espinar, J.A.** y **Naranjo-Fernández, N.**, 2018. Groundwater level prediction with the Prophet forecasting approach in an area of coastal wetlands of Doñana affected by pumping of a tourist resort. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8/04 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-3354.

**Aguilera Alonso, H.**, **Guardiola-Albert, C.**, **Serrano-Hidalgo, C.** y **Naranjo-Fernández, N.**, 2018. Estimating large amounts of missing precipitation data. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8/04 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-4911.

**Aguilera Alonso, H.**, **Pardo Igúzquiza, E.**, **Moreno Merino, L.**, **Heredía Díaz, J.** y **de la Losa Román, A.**, 2018. Estudio de la sincronidad de manantiales kársticos a partir de termogramas de agua, aire y suelo: aplicación a la Sierra de las Nieves (Málaga). *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 215-224. Club del Agua Subterránea, Madrid.

**Baquedano Estévez, C.**, **Fernández de los Santos, N.**, **Martínez Sánchez de la Nieta, A.N.**, **Morales García, R.**, **Moreno Merino, L.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. Infiltración de agua en suelos afectados por incendios forestales: el caso del incendio de Doñana (2017). *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 455-462. Club del Agua Subterránea, Madrid.



- Baquedano Estévez, C., De la Losa Román, A., Argento Vidal, J. y Robledo Ardila, P.**, 2018. Los molinos del Pla de Sant Jordi, Mallorca (Illes Balears): un ejemplo de patrimonio histórico y cultural asociado a las aguas subterráneas. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 807-816. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Baquedano Estévez, C., De la Losa Román, A., Moreno Merino, L., López Olmedo, F., Heredia Díaz, J., Serrano Hidalgo, C., Naranjo Fernández, N., Morales García, R. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. De los antiguos viajes de agua de Madrid a los pozos artesianos de El Pardo: una visión histórica del aprovechamiento de las aguas subterráneas. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 817-826. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Baquedano-Estévez, C., Moreno-Merino, L., Serrano-Hidalgo, C., Naranjo-Fernández, N., De la Losa-Román, A., Robledo-Ardila, P., Guardiola-Albert, C., Palmer-Gómez, E. y Cantón-Ávila, J.L.**, 2018. Geostatistical mapping of soil permeability in flooding areas: the case of Pla de Sant Jordi (Balearic Islands, Spain). *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8/04 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-5977.
- Carpintero, E., González-Dugo, M.P., Jódar, J. y **Martos-Rosillo, S.**, 2018. Use of canopy coefficients obtained from satellite data to estimate evapotranspiration over high mountain Mediterranean watersheds. *The Remote Sensing & Hydrology Symposium*, Cordoba (España), 8/5 a 10/5. En: *Proc. IAHS*, 380, 23–28, <https://doi.org/10.5194/piahs-380-23-2018>
- Castillo Martín, A. y **Martos Rosillo, S.**, 2018. Tipologías básicas de "siembra de aguas", o "careos", en la alta montaña de Sierra Nevada. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 721-732. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Corral Rubio, N., López Chicano, M., Calvache Quesada, M.L., Blanco Coronas, A.M., Sánchez Úbeda, J.P. y **Martín Montañés, C.**, 2018. Estudio hidroquímico e isotópico de la anomalía de salinidad del acuífero Motril-Salobreña en el entorno de la Rambla de las Brujas. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 99-108. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- De la Hera-Portillo, A., López-Gutiérrez, J., Mediavilla López, R.M.**, Borrueal-Abadía, V., **Llorente Isidro, M.**, Bejarano, M.D. y **Orozco Cuenca, T.**, 2018. Hidrogeología histórica de las Lagunas Reales de Medina del Campo (Cuenca del Duero, España). En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 207-215. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- De la Hera Portillo, A., López-Gutiérrez, J., Mediavilla, R.M.**, Borrueal-Abadía, V. y **Orozco-Cuenca, T.**, 2018. Análisis geológico y cartográfico del origen de los humedales asociados a la masa de agua subterránea de Medina del Campo. *Actas del X Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua*, pp. AT2\_C4, 1-7. Coimbra (Portugal) 6/09 a 8/09.
- De la Hera Portillo, A., López-Gutiérrez, J., Rodríguez-Jiménez, E.**, Del Barrio Beato, V. y **Orozco-Cuenca, T.**, 2018. Análisis de los datos piezométricos observados en la masa de agua subterránea de Medina del Campo: tendencias y valoración de su estado actual cuantitativo. *Actas del X Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua*, pp. AT1\_C6, 1-6. Coimbra (Portugal) 6/09 a 8/09.
- De la Hera-Portillo, A., López-Gutiérrez, J., Romero-Prados, A., Prados, A.; Heredia-Díaz, J., De la Orden-Gómez, J.A., Orozco Cuenca, T. y Fornés Azcoiti, J.M.**, 2018. Caracterización hidroquímica del acuífero freático de la Masa de Agua Subterránea de Medina del Campo. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 467-476. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- De la Losa Román, A., Baquedano Estévez, C., Moreno Merino, L., Durán Valsero, J.J., Morales García, R. y Andreo Navarro, B.**, 2018. El Hidrogeodía: una iniciativa de divulgación de la importancia de las aguas subterráneas en España. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 767-775. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- De La Orden, J. y Heredia Díaz, J.**, 2018. MAR in the Spanish Medina del Campo groundwater body as a tool to meet the objectives of European Water Framework Directive. *16<sup>th</sup> Biennial Symposium on Managed Aquifer Recharge*. San Diego (Estados Unidos), 6/03 a 7/03.
- Del Pozo Tejado, J., Meléndez Asensio, M.L. y Morales García, R.**, 2018. El impacto de la obra civil sobre las aguas subterráneas: el caso de la afección a las "Fuentines de Berbes". En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 723-732. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Domínguez Sánchez, J.A., Morales García, R., Rosado Piqueras, S., García Bravo, N., de la Orden Gómez, J.A. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. Estudio de los efectos sobre las aguas subterráneas del incendio de La Vall d'Ebo de 2015 (Alicante, España). En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 361-370. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Durán Valsero, J.J.**, 2018. Hidrogeología de espacios naturales protegidos. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 97-102. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Fernández de los Santos, N., García Bravo, N., Morales García, R., Durán Valsero, J.J., Martínez Sánchez de la Nieta, A.N., Moreno Merino, L. y Mediavilla Laso, C.**, 2018. Análisis preliminar de la afección de las aguas subterráneas causada por el incendio forestal de Las Peñuelas, Doñana 2017. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 463-472. Club del Agua Subterránea, Madrid.



Fernández Lozano, J., Remondo, J., Bonachea, J., Morellón, M., González Díez, A. y **De la Losa Román, A.**, 2018. El Hidrogeodía como experiencia de apoyo para el desarrollo rural sostenible en la provincia de León. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 797-806. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

Fernández Ortega, J., **Meléndez Asensio, M.** y Jiménez Sánchez, M., 2018. Caracterización hidrogeológica del acuífero del Sueve: implicaciones en el cálculo del coeficiente de agotamiento. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 123-134. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**García de la Noceda Márquez, C.**, 2018. Papel de las aguas subterráneas en el desarrollo de una de las iniciativas tecnológicas prioritarias en el sector energético en Andalucía: climatización con intercambio geotérmico. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 1253-1260. Club del Agua Subterránea, Madrid.

**García Gil, A.**, Gasco Caverro, S., **Garrido Schneider, E.A.**, **Mejías Moreno, M.**, Vázquez Suñé, E., Marazuela Calvo, M.A., Navarro Elipe, M., Alejandro, C. y Sevilla Alcaine, E., 2018, Procesos de pseudo-pasteurización de bacterias patógenas en agua subterránea inducidos por intercambiadores geotérmicos En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 681-690. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**García Menéndez, O.**, Morell Evangelista, I., **Ballesteros Navarro, B.J.** y Renau Pruñonosa, A., 2018. Aprovechamiento de las aguas de crecida del sistema kárstico de San José para recarga artificial de acuíferos, Vall d'Uixó, Castellón. En: **Robledo Ardiila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano*, pp. 111-122. La Vall d'Uixó (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.

**Garrido Schneider, E.A.**, **García Gil, A.**, **Mejías Moreno, M.**, Sánchez Navarro, J.A., Barceló, D., Vázquez Suñé, E. y Díaz Cruz, S., 2018, Presencia y distribución especial de fármacos y productos de uso personal en el agua subterránea bajo la ciudad de Zaragoza. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 671-680. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**Gómez Gómez, J.D.**, **Morales García, R.**, **Moreno Merino, L.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. Una propuesta para evaluar el riesgo potencial de afección a las aguas subterráneas por efecto de los incendios forestales: el índice RAI FAS. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 473-481. Club del Agua Subterránea, Madrid.

**González Ramón, Antonio.**, 2018. El difícil equilibrio entre la explotación de acuíferos kársticos complejos y la conservación de manantiales. El caso de la Fuente de la Reja (Pegalajar, Jaén). En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 787-796. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**González-Ramón, A.**, López-Chicano, M., **Peinado-Parra, T.**, **Pedrería Parías, A.**, **Ruiz-Constán, A.**, Alcáin Martínez, G., **Martos-Rosillo, S.**, Robles Arenas, V., **Marín-Lechado, C.**, García Martínez, F.J., **Mateos Ruiz, R.M.**, **Jiménez Sánchez, J.** y **Fernández Chacón, F.**, 2018. Los caminos del agua en la Sierra de Loja. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 755-765. Club del Agua Subterránea, Madrid.

**Guardiola-Albert, C.**, Naranjo-Fernández, N., **De la Losa Román, A.**, Martínez Parra, M., Villarroya, F. y Barón, A., 2018. Los pozos abandonados como fuente puntual de contaminación de los acuíferos. Ideas para una normativa de clausura de captaciones en desuso. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 307-316. Salamanca, 12/11 a 15/11.

Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

Gutiérrez Paíno, A., **Meléndez Asensio, M.** y Jiménez Sánchez, M., 2018. Estado cualitativo de la masa de agua Villaviciosa en relación con los usos territoriales. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 457-466. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**Heredia, J.**, Rodríguez, L., Sosa, D., Veizaga, E., Thalmeier, B., **Moreno, L.**, Marchetti, Z., Díaz, E. y Castro, S., 2018. Indicios isotópicos de circulación regional en el sistema hidrogeológico de los Bajos Submeridionales. *Actas del XIV Congreso Latinoamericano de Hidrogeología y X Congreso Argentino de Hidrogeología*, pp. 189-196. Salta (Argentina), 23 a 26/10.

Hermes, I., Jódar, J., **Lambán, J.**, **Martos Rosillo, S.**, Jorge, J., Vadillo, I., Soler, A. y Custodio, E., 2018. Estimación de tiempos de tránsito en acuíferos kársticos de alta montaña del pirineo oriental mediante isótopos ambientales. El macizo del Port del Comte (Lleida, España). En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 135-144. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

Hidalgo Puyou, A., López Chicano, M. y **González Ramón, A.**, 2018. Sobre el comportamiento hidrodinámico del sector septentrional del acuífero kárstico de Sierra Gorda (provincia de Granada) a partir de ensayos de trazado. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 109-119. Club del Agua Subterránea, Madrid.

**Hornero, J.** y Manzano, M., 2018. Evidencias químicas e isotópicas de renovación restringida en profundidad en un acuífero carbonatado en régimen natural. *Actas del XIV Congreso Latinoamericano de Hidrogeología y X Congreso Argentino de Hidrogeología*, pp. 241-248. Salta (Argentina), 23 a 26/10.

**Hornero, J.** y Manzano, M., 2018. Papel de la perforación del túnel de Talave en el acuífero de Alcadozo (España): Evolución histórica y situación actual. *Actas del XIV Congreso*



- Latinoamericano de Hidrogeología y X Congreso Argentino de Hidrogeología*, pp. 39-46. Salta (Argentina), 23 a 26/10.
- Hornero, J.**, Manzano, M., Ortega, L. y **Aragón, R.**, 2018. Caracterización de la relación río-acuífero en el LIC "Río Mundo" e implicaciones para la gestión de los recursos hídricos. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 735-744. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Jiménez-Madrid, A., **Martínez-Navarrete, C.**, Carrasco, F. y Jiménez-Fernández, P., 2018. Vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas destinadas al consumo humano. Aplicación al karst de Galdames (País Vasco, España). En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 309-320. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Jiménez Sánchez, J.**, **Rubio Campos, J.C.**, **Martín Montañés, C.**, Cifuentes Sánchez, V. y **Hueso Quesada, L.M.**, 2018. Sobre las posibilidades del restituir niveles en la masa de agua subterránea del Corredor de La Calahorra-Hueneja (Granada). *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 973-984. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Jiménez Sánchez, J.**, **Rubio Campos, J.C.**, Cifuentes Sánchez, V., **Martín Montañés, C.**, **Navarro García, J.A.** y **Hueso Quesada, L.M.**, 2018. Posibilidades de recarga artificial para asegurar el cumplimiento de los objetivos medioambientales a largo plazo en la masa de agua subterránea de Caniles. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 689-699. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Kohfahl, C.**, 2018. Modelling high precision lysimeter data to quantify vapor flux and the impact of de won groundwater recharge. *45<sup>th</sup> International Association of Hydrogeologists Congress*. Daejeon (South Korea), 9/09 a 14/09. Actas, 76.
- Kohfahl, C.**, Hidalgo, C., Rojas, D., Martínez, J., Rey, J., Benavente, J., Wu, M., Prommer, H. y Atteia, O., 2018. Monitoreo y modelización reactiva del potencial contaminante de escombreras. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 1273-1279. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Kohfahl, C.**, Molano Leno, L., Martínez Suárez, D.J., **Ruiz Bermudo, F.**, **Martínez Sánchez de la Nieta, A.N.**, Vanderlinden, K., Martínez, G., **Guardiola-Albert, C.**, **Moreno-Merino, L.** y Giráldez, J.V., 2018. Medida directa de los componentes del balance de agua del suelo en sistemas dunares con un meteo-lisímetro de alta precisión. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 65-72. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Llorente, M.** y Bejarano, M.D., 2018. Precipitation trends in the Medina del Campo Aquifer region (Spain): towards implementing nature-based solutions for droughts and floods events. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8/04 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-19593
- Luque-Espinar, J.A.**, **Guardiola-Albert, C.**, **Ruiz-Bermudo, F.**, **Kohfahl, C.** y **Aguilera, H.**, 2018. Influence of oceanic tides on the piezometric levels of detrital aquifer of Doñana National Park (Spain). *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8/04 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-4164.
- Luque Espinar, J.A.**, **Martos Rosillo, S.**, **González Ramón, A.**, **Murillo Díaz, J.M.** y Rico Jorge, L., 2018. Disponibilidad de recursos hídricos subterráneos en la cuenca del Alto Genil: retos de futuro. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 425-434. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Luque-Espinar, J.A.**, **Pardo-Igúzquiza, E.**, Chica-Olmo, M., **Grima-Olmedo, J.** y **Grima-Olmedo, C.**, 2018, Distribución de elementos traza contaminantes en el suelo y aguas subterráneas de España En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 549-556. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Manzano, M.S., Camacho, A., Custodio, E., **De la Hera, A.**, Aureli, A., Stephan, R.M. y **Lagod, M.**, 2018. Análisis de humedales costeros mediterráneos vinculados a aguas subterráneas y de sus servicios ecosistémicos en el Proyecto MedPartnership (GEF-UNEP/MAP-UNESCO). *Actas del XIV Congreso Latinoamericano de Hidrogeología y X Congreso Argentino de Hidrogeología*, pp. 93-100. Salta (Argentina), 23 a 26/10.
- Marín-Lechado, C.**, **González-Ramón, A.**, **Peinado-Parra, T.**, **García-Martínez, F.J.** y **Alcaín-Martínez, G.**, 2018. El Mapa Hidrogeológico Continuo de la provincia de Granada. Una herramienta al servicio de los usuarios. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 827-830. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Marín-Lechado, C.**, **Ruiz-Constán, A.**, **Rubio-Campos, J.C.** y Cifuentes, V.J., 2018. El modelo geológico 3D del sector meridional de la cuenca de Guadix. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 159-168. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Martín Montañés, C.**, **Jiménez Sánchez, J.**, **Rubio Campos, J.C.**, Cifuentes Sánchez, V. y Lerdo de Tejada, F., 2018. Viabilidad y sostenibilidad de la masb 51103 "Baza-Freila-Zújar" en el marco del plan hidrológico del Guadalquivir. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 985-994. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Martín Montañés, C.**, **Olid Melero, J.D.** y **Hueso Quesada, L.M.**, 2018. El abastecimiento urbano de Larva (Jaén): alternativas para la sostenibilidad. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 353-362. Club del Agua Subterránea, Madrid.



- Martín Montañés, C., Rubio Campos, J.C.**, Cifuentes Sánchez, V. y Lerdo de Tejada, F., 2018. Aportación al conocimiento del quimismo del acuífero de Puebla de D. Fadrique (masb 50401 "La Puebla de D. Fadrique"). *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 669-678. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Martín Montañés, C., Rubio Campos, J.C.**, Herrero Lantarón, J. y Ruiz Constan, A., 2018. El sistema Cerromán-Pueblo Alto de Cañar (Granada): un caso de recarga artificial de tradición oral. *I Congreso Internacional de las Montañas, Sierra Nevada 2018*. Granada, 8/03 a 11/03. En: Titos Martínez, M., Luque Martínez, T. y Navarro Llena, J.M. (eds.), *Actas del I Congreso Internacional de las Montañas*, p. 7. Editorial Universidad de Granada, Granada.
- Martín Montañés, C., Rubio Campos, J.C.**, Puche Castilla, J., Gay Torres, J.J., Medina Vernalte y , A., 2018. Contribución al conocimiento hidrogeológico para una gestión sostenible del acuífero de las calcarenitas de Alcalá la Real-Santa Ana. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 995-1004. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Martínez, D.J., Molano Leno, L. y **Kohfahl, C.**, 2018. Procesamiento de datos brutos generados por un meteorolímometro de alta precisión situado en sistema dunar de Doñana. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 73-77. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Martínez Navarrete, C.**, 2018. Definición e implementación de medidas para la protección del agua subterránea empleada para consumo humano. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 267-20. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Martos Rosillo, S.**, 2018. Aguas subterráneas y patrimonio cultural e histórico. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 103-112. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Martos Rosillo, S.**, 2018. Técnicas ancestrales de siembra y cosecha del agua y su papel frente al cambio climático. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 879-896. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Martos Rosillo, S., González Ramón, A., Marín Lechado, C., Guardiola Albert, C., Ruiz Constán, A., Moral Martos, F., Navarrete Mazariegos, E., Jódar Bermúdez, J., Pedrera Parías, A. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. Las acequias de careo de sierra nevada (sur de España): una herramienta ancestral para la adaptación al cambio climático. *I Congreso Internacional de las Montañas, Sierra Nevada 2018*. Granada, 8/03 a 11/03. En: **Titos Martínez, M., Luque Martínez, T. y Navarro Llena, J.M.** (eds.), *Actas del I Congreso Internacional de las Montañas*, pp. 187-199. Editorial Universidad de Granada, Granada.
- Mejías, M., Santofimia, E., López-Pamo, E. y Ruíz-Hernández, J.M.**, 2018. Hidrología del humedal del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. *Limnología 2018. XIX Congresso da Associação Ibérica de Limnologia*. Coimbra (Portugal) 24/06 a 29/06. Book of Abstracts, 76.
- Moral Martos, F. y **Martos Rosillo, S.**, 2018. Rasgos hidrológicos singulares de la campiña andaluza. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 539-550. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Morales García, R.**, 2018. ¿Afectan los incendios forestales a las aguas subterráneas? (ponencia). *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 421-440. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Morales García, R.**, 2018. Patrimonio hidrogeológico: métodos de estudio y estrategias de conservación" (ponencia). En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 89-95. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Morales García, R., Durán Valsero, J.J. y Robledo Ardila, P.A.**, 2018. Estudio hidroquímico de las aguas endokársticas de la cueva de s'Aigo, Ciudadella (Menorca). En: **Robledo Ardila, P.A. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad. Actas del VII Congreso iberoamericano sobre cuevas turísticas y del Congreso iberoamericano*, pp. 65-68. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.
- Morales García, R., Durán Valsero, J.J., Ruiz Hernández, J.M., De la Orden Gómez, J.A., Gómez Gómez, J.D., Moreno Merino, L. y Domínguez Sánchez, J.A.**, 2018. Análisis de los efectos de los incendios forestales sobre las aguas subterráneas. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 445-455. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Moreno-Merino, L., Baquedano, C., De la Losa, A. y Romero Prados, A.**, 2018. Presentación de una hoja de cálculo para estimar la permeabilidad del suelo mediante el empleo de un anillo simple. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 55-63. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Moreno Merino, L., De la Losa Román, A., Romero Prados, A. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. El banco de muestras de aguas subterráneas Bas-IGME una iniciativa de conservación y custodia de aguas subterráneas singulares. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J.**, López Geta, J.A., **García de la Noceda Márquez, C.** y Ramos González, G. (eds.), 2018. *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 789-797. Club del Agua Subterránea, Madrid.



- Orellana Macías, J.M., Arce, M. y Causapé, J., 2018.** Updating the hydrogeological model of the Gallocanta Lake (Spain): a contemporary approach. *13<sup>th</sup> Society of Wetlands Scientists Europe Chapter Meeting*. Ohrid (Macedonia), 30/04 a 4/05, Actas: 81- 86.
- Pardo Igúzquiza, E., Luque Espinar, J. A., Heredia Díaz, J. y Durán Valsero, J.J., 2018.** Hidrogeología de un karst mediterráneo de relieve alto: la Sierra de las Nieves (Málaga, España). En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J., 2018.** *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 745-754. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Rebollo Baños, A., **Mediavilla Laso, C., Guardiola-Albert, C., Ruiz Bermudo, F., Naranjo Fernández, N. y Fernández de los Santos, N., 2018.** Estudio de la reorganización de la batería de sondeos de abastecimiento público a Matalascañas para salvaguardar los valores naturales del entorno. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J., López Geta, J.A., García de la Noceda Márquez, C. y Ramos González, G. (eds.), 2018.** *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 573-582. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Robledo Ardila, P.A., Durán Valsero, J.J., Pardo Igúzquiza, E., Cuenca Rodríguez, J., Cheng, H., Martos, S. y Luque, J.A., 2018.** Deducciones paleohidrogeológicas a partir del estudio sedimentológico de depósitos endokársticos en Sima Engañá, Málaga, España. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J., López Geta, J.A., García de la Noceda Márquez, C. y Ramos González, G. (eds.), 2018.** *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 647-658. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Ruiz Bermudo, F., Mediavilla Laso, C., Rebollo Baños, A.M., Martínez Sánchez de la Nieta, A.N. y Fernández de los Santos, N., 2018.** Idoneidad de la utilización de equipos de registro continuo en el control de niveles piezométricos frente al control mediante medidas puntuales. El caso del sistema acuífero Almonte-Marismas. *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J., López Geta, J.A., García de la Noceda Márquez, C. y Ramos González, G. (eds.), 2018.** *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 79-86. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Ruiz Hernández, J.M., Santofimia Pastor, E., López Pamo, E. y Mejías Moreno, M., 2018.** Hidroquímica y parámetros físicos potencialmente relacionados con la ausencia de vegetación sumergida en las Tablas de Daimiel. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J., 2018.** *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 165-176. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Santofimia, E., López-Pamo, E., Ruiz Hernández, J.M. y Mejías, M., 2018.** Modificaciones ambientales en el humedal del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel propiciadas por la actividad de especies exóticas invasoras. *Limnología 2018. XIX Congresso da Associação Ibérica de Limnologia*. Coimbra (Portugal), 24/06 a 29/06. Book of Abstracts, 123.
- Serrano Hidalgo, C., Heredia Díaz, J., Aguilera Alonso, H., Naranjo Fernández, N., Guardiola Albert, C. y Kohfahl, C., 2018.** Evaluación del intercambio de flujos hídricos en la laguna de Santa Olalla mediante el uso del refinamiento numérico local (MODFLOW LGR). *X Simposio del Agua en Andalucía*. Huelva 24/10 a 27/10. En: Olías Álvarez, M., Cerón García, J.C., **Durán Valsero, J.J., López Geta, J.A., García de la Noceda Márquez, C. y Ramos González, G. (eds.), 2018.** *Actas X Simposio del agua en Andalucía. Unidos por el agua*, pp. 551-560. Club del Agua Subterránea, Madrid.
- Serrano Hidalgo, C., Heredia Díaz, J., Guardiola Albert, C., Rodríguez Rodríguez, M., Fernández Ayuso, A., Aguilera Alonso, H., Ruiz Bermudo, F., Martínez Sánchez de la Nieta, A., Naranjo Fernández, N., Kohfahl, C. y Luque, J.A., 2018.** Estudio de la representación numérica adecuada de la laguna de Santa Olalla (P.N. de Doñana, España). *Actas del XIV Congreso Latinoamericano de Hidrogeología y X Congreso Argentino de Hidrogeología*, pp. 237-243. Salta (Argentina), 23 al 26/10.
- Thalmeier, B., Rodríguez, L., **Heredia, J., Sosa, D., Veizaga, E., Marchetti, Z. y Moreno, L., 2018.** Patrones de flujo regionales del Gran Chaco Argentino: Región de los Bajos Submeridionales. *Actas del XIV Congreso Latinoamericano de Hidrogeología y X Congreso Argentino de Hidrogeología*, pp. 101-108. Salta (Argentina), 23 a 26/10.
- Trivisonno, F., Portapila, M., **Heredia, J., Romagnoli, M. y Caruso, N., 2018.** Resultados preliminares de la modelación del flujo de agua subterránea en la cuenca del río Carcarañá en la provincia de Santa Fe. *4<sup>a</sup> Encuentro de Investigadores en Formación en recursos Hídricos-IFRH 2018*. Ezeiza (Argentina) 1/11 a 2/11.
- Vadillo Pérez, I., Jiménez Gavilán, P., Aranda, J.L., Denguir Bujanow, F. y **Luque-Espinar, J.A., 2018,** Presencia y distribución de contaminantes emergentes en cuatro cuencas antropizadas del sur de la Península Ibérica. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J., 2018.** *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 691-700. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Valle, P., **Aguilera, H., Heredia, J., De la Orden, J.A., De la Hera, A. y Del Barrio, V., 2018.** Evaluación del impacto de la recarga artificial en la zona no saturada (ZNS) mediante modelación numérica: masa de agua subterránea de Medina del Campo, España. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J., 2018.** *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 145-154. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.
- Veizaga, E., Rodríguez, L., **Heredia, J., Sosa, D., Moreno, L., Thalmeir, B., Díaz, E. y Marchetti, Z., 2018.** Contribución a la caracterización hidrogeoquímica regional de los bajos submeridionales en El Chaco argentino. *Actas del XIV Congreso Latinoamericano de Hidrogeología y X Congreso Argentino de Hidrogeología*, pp. 79-86. Salta (Argentina), 23 a 26/10.

#### 4. PALEONTOLOGÍA (29)

Álvarez-Alonso, D., De Andrés Herrero, M., **Díez-Herrero, A., Garrote, J., Hernández, M., Hevia Carrillo, A., Jordá Bordehore, L., Kehl, M., Klasen, N., Ortiz, J.E., Rethemeyer, J., Sánchez Moya, Y., Sopena, A., Torres, T., Weniger, G.C. e Yravedra, J., 2018.** Multidisciplinary study of man-environment interactions during the Upper Pleistocene in Central Spain: The Abrigo del Molino system. *18th IUPPS WORLD CONGRESS*. París (Francia), 4/06 a 9/06.

Álvarez-Alonso, D., De Andrés Herrero, M., **Díez-Herrero, A., Martín-Pérez, D.M. y Uribealrrea, D., 2018.** Short-term Mousterian occupations in Abrigo del Molino (Central Iberia) through the analysis of the lithic raw materials and the catchment area. *18th IUPPS WORLD CONGRESS*. París (Francia), 4/06 a 9/06.



- Álvarez-Parra, S. y **Peñalver, E.**, 2018, Primer estudio paleontológico del yacimiento mioceno de San Chils (Cuenca de Ribesalbes-Alcora, Castellón, España) En: Amayuelas, E., Bilbao-Lasa, P., Bonilla, O., del Val, M., Errandonea Martin, J., Garate-Olave, I., García-Sagastibelza, A., Intxauspe-Zubiaurre, B., Martínez-Braceras, N., Perales-Gogenola, L., Ponsoda-Carreres, M., Portillo, H., Serrano, H., Silva-Casal, R., Suárez-Bilbao, A. y Suarez Hernando, O. (Eds.), *Life finds a way*. Libro de Abstracts XVI EJIP, pp. 5-8. Universidad del País Vasco, Gasteiz.
- Baeza, E., Menéndez, S.**, Hilario, A., **Torre, G.**, García, Z., Basurko, A., Azurmendi, M. y Zabaleta, G., 2018. Moldeo y vaciado de una gran superficie de icnitas del Eoceno del flysch de Zumaia en el Geoparque de la costa vasca (Guipuzcoa). *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 391-398. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.
- Baeza, E.**, Morales, I. y Fernández, D., 2018. Las colecciones paleontológicas del Museo de Ciencias Naturales AVAN (Viso del Marqués, Ciudad Real). *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 19-26. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.
- Barrón, E., Peñalver, E.** y Kvaček, J., 2018. Spanish ambers and their origins: diverse approaches to establish the Cretaceous resin-producing trees. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 135. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Barrón, E., Peñalver, E.** y Postigo-Mijarra, J.M., 2018. The well-known early Miocene biota from the Ribesalbes/Alcora Basin (Eastern Spain): Taxonomic and palaeoecological aspects. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 79. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Delvene, G., Baeza, E.** y Benítez de Lugo Enrich, L., 2018. Paleontología aplicada: origen de una estela funeraria del lugar ceremonial prehistórico de Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real, España) . *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 31-38. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.
- Delvene, G.**, Royo-Torres, R., Barrier, P. y Munt, M., 2018. En busca del holotipo perdido: *Elliptio galvensis* Mongin, 1961. *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 39-47. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.
- Ferratges, F.A. y **Zamora, S.**, 2018. Preliminary report on decapod crustaceans from the Aptian (lower cretaceous) Oliete sub-basin (Teruel, Spain). En: Amayuelas, E., Bilbao-Lasa, P., Bonilla, O., del Val, M., Errandonea Martin, J., Garate-Olave, I., García-Sagastibelza, A., Intxauspe-Zubiaurre, B., Martínez-Braceras, N., Perales-Gogenola, L., Ponsoda-Carreres, M., Portillo, H., Serrano, H., Silva-Casal, R., Suárez-Bilbao, A. y Suarez Hernando, O. (Eds.), *Life finds a way*. Libro de Abstracts XVI EJIP, pp. 9-12. Universidad del País Vasco, Gasteiz.
- González-Rodríguez, A., Melo, C.S., **Galindo, I.**, Mangas, J., **Sánchez, N.**, Coello, J., Lozano-Francisco, M.C., Johnson, M., Romero, C., **Vegas, J.**, Márquez, A., Castillo, C. y Martín-González, E., 2018. Historia geológica y reconstrucción paleobiológica de los depósitos paleontológicos de la playa de El Confital (Gran Canaria, Islas Canarias). *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 491-499. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.
- Gutiérrez-Marco, J.C., Pereira, S., Colmenar, J., **Zamora, S.** y **Rábano, I.**, 2018. Middle Berounian (ca. Sandbian 2-katian 1) trilobites, brachiopod and echinoderm assemblages from the southern Central Iberian Zone, Spain. *5<sup>th</sup> International Palaeontological Congress*. París (Francia) 9/07 a 13/07; proceedings, p. 844.
- Lefebvre, B., Lerosey-Aubril, R., Martin, E., Gutiérrez-Marco, J.C., García-Bellido, D., **Rábano, I.**, Saleh, F., Vidal, M. y Van Roy, P., 2018. Fossilized appendages and gits in three phacopid trilobites from the Tremadocian lower Fezouata Konservat-lagerstätte (Lower Ordovician, Morocco). *5<sup>th</sup> International Palaeontological Congress*. París (Francia) 9/07 a 13/07; proceedings, p. 862.
- Lozano, R.P., Barrón, E., Peñalver, E., Rodrigo, A.** y Viejo, J.L., 2018. Distribución, morfología y tamaño de inclusiones asociadas a los flujos de resina en el ámbar cretácico de El Soplao (Cantabria). *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 525-534. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.
- Marugán-Lobón, J., Costa, M. y **Moratalla, J.**, 2018. The study of dinosaur trackways using geometric morphometrics. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 208. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- McCoy, V.E., **Peñalver, E.**, Solórzano-Kraemer, M.M., Delclòs, X. y Boom, A., 2018. The volatile and semi-volatile composition of Cretaceous amber, and comparison to modern resin. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 137. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Menéndez, S.** y **Quiralte, M. V.**, 2018. Fósiles de los Konservat-Lagerstätten de Fezouata y Tafilalt (Marruecos) en las colecciones del Museo Geominero (IGME, Madrid). *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 77-86. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.
- Palencia, L., **Peñalver, E.** y Prieto, C.E., 2018. Cretaceous and Miocene harvestmen from Spain (Arachnida: Opiliones) and a review of the fossil record of the group. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1<sup>st</sup> Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 100. Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Pardo-Jordá, J.F., Acevedo Pardo, C., Barcia García, C., **Diez-Herrero, A.**, Farjia-Abadía, M., García-Perez, A., Maximiliano Castillejo, A., Molina Salido, J., Navazo Ruiz, M. y Schramm, T., 2018. Digitization, reconstruction and spatial analysis of



the archaeological record of the Middle Paleolithic site of Jarama VI (Valdesotos, Guadalajara, Spain). *18th IUPPS WORLD CONGRESS*. París (Francia), 4/06 - 9/06.

**Peñalver, E. y Barrón, E.**, 2018. The resin-producing trees during the Cretaceous: a topic not well resolved to date. *1st Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1st Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 139. Publicaciones de la Universidad de Valencia.

**Peñalver, E., Barrón, E., Delclòs, X., Álvarez-Fernández, E., Arillo, A., López del Valle, R., Lozano, R. P., Murillo-Barroso, M., Pérez de la Fuente, R., Peris, D. Rodrigo, A., Sánchez-García, A., Sarto i Monteys, V., Viejo, J.L. and Vilaça, R.**, 2018. Amber in Portugal: state of the art. *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 279-287. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.

**Peñalver, E., Delclòs, X. y Solórzano-Kraemer, M.**, 2018. A new approach to determine the resiniferous trees involved in the origin of the Cretaceous amber deposits. *1st Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1st Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 140. Publicaciones de la Universidad de Valencia.

**Peñalver, E., González-Fernández, B., López del Valle, R., Barrón, E., Lozano, R. P., Rodrigo, A., Pérez de la Fuente, R., Menéndez-Casares, E. y Sarto i Monteys, V.**, 2018. Un nuevo yacimiento de ámbar cretácico en Asturias (norte de España): resultados preliminares de la excavación paleontológica de 2017 en La Rodada (La Manjoya). *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 289-299. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.

Pérez-de la Fuente, R., Azar, D., Delclòs, X., Engel, M.S. y **Peñalver, E.**, 2018. Diversity of neuropteran larvae (Insecta) in Early Cretaceous ambers. *62nd Annual Meeting of the Palaeontological Association*. Bristol, 14/12 a 16/12; proceedings: pp. 49-50.

Pérez-de la Fuente, R., **Peñalver, E.**, Azar, D. y Engel, M.S., 2018. Trash-carrying green lacewing larvae from Early Cretaceous Lebanese amber. *5th International Palaeontological Congress*. París (Francia) 9/07 a 13/07; proceedings, p. 22.

**Quiralte, M. V. y Menéndez, S.**, 2018. Las colecciones fósiles del yacimiento oligoceno de Tàrrega-El Talladell (Lérida, España) en el Museo Geominero (Instituto Geológico y Minero de España). *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 101-110. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.

**Rábano, I., Gutiérrez-Marco, J.C., Pereira, S. y Bernárdez, E.**, 2018. El trilobites dionide (trirucleoidea) en el Ordovícico de España. *XXXIV Jornadas de Paleontología y IV Congreso Ibérico de Paleontología*. Vila Real (Portugal) 26/09 a 29/09, En: Vaz, N. y Sá, A.A. (Eds.), 2018. *Yacimientos paleontológicos excepcionales en la Península Ibérica*, pp. 313-323. IGME (Cuadernos del Museo Geominero, 27), Madrid.

Sánchez-García, A., **Peñalver, E.**, Delclòs, X. y Engel, M.S., 2018. Terrestrial isopods from Spanish amber: novel insights into the Cretaceous soil biota. *1st Palaeontological Virtual Congress*. Valencia (España) 1/12 a 15/12. En: **Crespo, V.D.** et al., 2018. *1st Palaeontological Virtual Congress. Book of abstracts. Palaeontology in the virtual era*, p. 143. Publicaciones de la Universidad de Valencia.

Villas, E., Colmenar, J., García-Alcalde, J., Carls, P., Herrera, Z., **Zamora, S.** y Valenzuela-Ríos, J.I., 2018. Ordovician to Early Devonian Brachiopods from the Eastern Iberian Chain. *8th International Brachiopod Congress. Field trip: Palaeozoic and Mesozoic Brachiopods of East Spain*, 6/9 a 9/9, Spain.

## 5. RECURSOS MINERALES (19)

**Baltuille, J.M., Alvarez Areces, E., Fernández Suárez, J., Maldonado Vidal, I., Martínez Girón, A.A. y Martínez-Martínez, J.**, 2018. El primer inventario de Canteras Históricas de Piedra Natural asociadas al Patrimonio Arquitectónico de Andalucía. Una aplicación del Proyecto INCHaPA. *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04.

**Berrezueta, E., Rodríguez-Rey, A. y Domínguez-Cuesta, M.J.**, 2018. Visualización y cuantificación de secciones delgadas mediante herramientas de código abierto. *XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía*. Madrid (España), 12/07. *Macla*, 23, 21-22.

**Del Barrio, S., Contreras, V., Baltuille, J.M., Martínez Orío, R. y Toscano, A.**, 2018. Planta piloto hidrometalúrgica para la extracción de Cu-Zn y el pretratamiento de minerales auríferos refractarios, en sulfuros polimetálicos de la Faja Pirítica Ibérica. *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04. Actas, 503-506.

**Díaz Muñoz, J.A., Ontiveros Betranena, C., Galindo Rodríguez, M.E. y Corral Lledó, M.M.**, 2018. Principales características de las aguas termales en la Depresión de Granada. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 643-652. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**Díaz Muñoz, J.A., Pardo Iguzquiza, E., Corral Lledó, M.M., Galindo Rodríguez, M.E. y Ontiveros Beltranena, C.**, 2018. Aguas de bebida envasada y aguas premium. *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04.

Jiménez Alonso, A., Benavente Herrera, J., **Peinado Parra, T.** y Almécija Ruiz, C., 2018. Estudio comparativo preliminar de las características químicas de aguas minerales envasadas en España y en el extranjero. En: Andreo Navarro, B., **Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 541-548. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

**Fernández Leyva, C., Boixereu, E. y Martínez Orío, R.**, 2018. Estudio de las mineralizaciones de Sb del sector suroccidental de la zona centroiberica (Almuradiel-Torrenueva, Ciudad Real). *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04.

**Fernández Suárez, J., Álvarez Areces, E., Baltuille, J.M. y Martínez-Martínez, J.**, 2018. Historic natural stone: a new market opportunity in the field of heritage restoration and new construction. *Global Stone Congress*. Ilheus (Bahia, Brasil), 26/04 a 29/04.



**Ferrer, M.** (Coordinadora Mesa Redonda), 2018. Pit slope monitoring and processing of geotechnical data (Monitoreo y procesado de datos geotécnicos). *Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04.

Iglesias-Martínez, M., Ordóñez-Casado, B., **Berrezueta, E.** y Pérez-Garrido, C., 2018. Morphological and compositional characterization of gold contained in the ferricretes of a weathered profile (Minvoul greenstone belt, Gabon). *XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía*. Madrid (España), 12/07. *Macla*, 23, 45-46.

**Jordá, L.**, Cuervas-Mons, J. y Arroyo-González, A., 2018. Análisis de la estabilidad de minas abandonadas utilizando clasificaciones geomecánicas y gráficos empíricos: estado del arte y tendencias futuras. *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04.

**Martínez-Martínez, J.**, **Álvarez Arces, E.**, **Baltuille, J.M.** y **Fernández Suárez, J.**, 2018. Behaviour of multi-textural ornamental rocks under Brazilian test conditions. *Global Stone Congress*. Ilheus (Bahia, Brasil), 26/04 a 29/04.

Moliner Moliner, R., **Arenillas González, A.**, **Martínez Orio, R.**, **García de la Noceda Márquez, C.** y **Fernández-Canteli Álvarez, P.**, 2018. IGME participation in energy related european projects. *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04.

**Regueiro y González-Barros, M.** y Obis Sánchez, J., 2018. Innovaciones y avances tecnológicos en el sector de los minerales industriales en el horizonte de 2050. *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04. Actas, pp. 366-376.

**Sánchez España, J.** y **Reyes Andrés, J.**, 2018. Cinética de disolución de schwertmannita e hidrobasauminita en oxalato amónico a pH 3.0: Implicaciones para el estudio de especiación de metales mediante extracción secuencial. *XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía*. Madrid (España), 12/07. *Macla*, 23, 79-80.

**Sánchez España, J.** y Yusta, I., 2018. Incorporación de Co<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup> y Zn<sup>2+</sup> en óxidos de Mn formados en aguas de mina. *XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía*. Madrid (España), 12/07. *Macla*, 23, 81-82.

**Suárez, A.**, **Toyos, J.M.** y **Rodríguez, A.**, 2018. *Charla y salida de campo: Geología del valle de Lo Mozarra (Lumajo)*. II Jornadas Geolaciana 2018. León, 3 a 6 de julio, Museo de León.

**Timón-Sánchez, S.M.**, **Martínez-Orio, R.** y **Díez-Montes, A.**, 2018. Óxidos de Sn-Ti-Nb-Ta en las venas de cuarzo de la Mina Arroyo del Valle Largo, Distrito de Morille-Martinamor (Salamanca). *XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía*. Madrid (España), 12/07 *Macla*, 23, 89-90.

Vázquez-Izquierdo, A., **Gimenez-Moreno, C.J.** y **León, R.**, 2018. Knowledge gaps in gas-hydrate assessment: theoretical considerations and practical implications. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-12847.

## 6. GEOQUÍMICA (8)

**Bel-Lán Ballester, A.**, **Locutura Rupérez, J.** y **Martín Méndez, I.**, 2018. Resultados preliminares de una cartografía y exploración geoquímica basada en muestras de suelos residuales tomadas en el sector central de la Faja Pirítica española. *XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales 2018-Slope Stability Symposium 2018*. Sevilla (España), 10/04 a 13/04.

**Berrezueta, E.**, Kovacs, T. y Luquot, L., 2018. Mineralogical and chemical changes of carbonate rocks under SC CO<sub>2</sub> exposure. Experimental and numerical tests. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-3176.

**Baquedano Estévez, C.**, **De la Losa Román, A.**, **Durán Valsero, J.J.**, **Robledo Ardila, P.A.** y **Moreno Merino, L.**, 2018. La lucha contra el mal verde en las cuevas turísticas españolas. En: **Robledo Ardila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad*. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano, pp. 223-234. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.

**Causapé, J.** y **Orellana Macías, J.M.**, 2018. Estrategias de uso del abono de liberación controlada con COTE-N mix. *XXXVI Congreso Nacional de Riegos*. Valladolid (España), 5/06 a 7/06. Actas, pp. 96-107. [DOI: 10.25028/CNRIriegos.2018.A11](https://doi.org/10.25028/CNRIriegos.2018.A11)

**De la Losa Román, A.**, **Baquedano Estévez, C.**, **Robledo Ardila, P.A.**, **Durán Valsero, J.J.** y **Moreno Merino, L.**, 2018. Estudio de la agresividad del peróxido de hidrógeno usado en el tratamiento del mal verde en cuevas turísticas. En: **Robledo Ardila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad*. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano, pp. 211-222. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.

Fuente Merino, I., Celaya González, S., Quindós López, L., Sainz Fernández, C., Quindós Poncela, L.S. y **Robledo Ardila, P.A.**, 2018. Las cuevas y minas turísticas, el radón y la nueva Directiva Europea. En: **Robledo Ardila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad*. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano, pp. 245-250. La Vall d'Uixó (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.

**Mata, M.P.**, Vicente de Vera García, A., Morellón Marteles, M., **Vegas Salamanca, J.**, **Sánchez-España, J.** y Rodríguez García, J.A., 2018. Distribución geoquímica de Arsénico en los sedimentos y entorno del Lago de la Cueva, Parque Natural de Somiedo (Asturias). *XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía*. Madrid (España), 12/07. *Macla*, 23, 55-56.

Viver, T., Amengual-Villarino, J., Gago-Vega, J., Díaz, S., Urdiain, M., Durán Valsero, J.J., Robledo-Ardila, P.A. y Rosselló-Móra, R., 2018. Caracterización de la comunidad microbiana en la Cova des Pas de Vallgornera, Mallorca (España). En: **Robledo Ardila, P.A.** y **Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad*. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano, pp. 235-244. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.

## 7. RIESGOS GEOLÓGICOS (54)

**Aguilera, H.**, y **De la Hera, A.**, 2018. Preliminary analysis of the extreme events occurred in Medina del Campo. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-19590.



- Álvarez-Gómez, J.A. y **García-Mayordomo, J.**, 2018. AC-DCFS: un sistema de cálculo automático de variación de Esfuerzos de Coulomb tras terremotos relevantes. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 205-208.
- Álvarez Gómez, J.A., Insua Arévalo, J.M., Herrero Barbero, P., Martínez Díaz, J.J., Canora, C., Alonso Henar, J. y **García Mayordomo, J.**, 2018. Potencial de encadenamiento de roturas sísmicas en la zona de cizalla de las Béticas Orientales por transferencia de esfuerzos de Coulomb. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 157-160.
- Amerigo, M., García, J.A., **Díez-Herrero, A.**, Bodoque, J.M., Pérez-López, R., Talayero, F. y Poggio, L., 2018. Applying the construal level theory to flash-flood risk perception among residents in potential danger. *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Américo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 60-61. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Barra, A., Monserrat, O., Solari, L., **Herrera, G.**, Bianchini, S., **Sarro, R.**, Ligüerzana, S., y Gonzalez-Alonso, E., 2018. A Semi-Automatic method to periodically detect and update active landslides from Sentinel-1 data. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-6390.
- Béjar-Pizarro, M.**, Álvarez Gómez, J.A., Staller, A., **Pérez-López, R.**, Monserrat, O., Galve, J.P., Martínez Díaz, J.J., **Mateos, R.M.** y **Herrera, G.**, 2018. Mapas para ayudar a la toma de decisiones después de un terremoto mediante la geodesia espacial. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 227-230.
- Bodoque, J.M., Magdaleno, F. y **Díez-Herrero, A.**, 2018. Design of a methodology to increase flood resilience compatible with improved status of water bodies and sustainable management of water resources (Drainage). *Adapting river management in an era of change. Seminario IAHR-Spain Water 2018*. Madrid (España), 15/11.
- Crespo, M.J., **García-Mayordomo, J.** y Lcoma, L., 2018. Definición de fuentes en un cálculo determinista de peligrosidad frente a tsunamis de las costas españolas. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 235-238.
- Crespo-Martín, C., Martín-González, F. y **Heredia, N.**, 2018. Evolución de la sismicidad en el NW peninsular desde la primera edición de IBERFAULT 2010. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 217-220.
- Díez-Herrero, A.**, 2018. Why is it called risk when they only analyse hazard? *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Américo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 32-38. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Díez-Herrero, A.**, Carrera, C., **Hernández-Ruiz, M.** y Bodoque, J.M., 2018. Improving children's resilience to flood risk through nonformal education in summer camp activities: six years of experience in Venero Claro (Spain). *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Américo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 58-59. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Díez-Herrero, A.**, Garrote, J., Bernal, N., **Hernández, M.** y Bodoque, J.M., 2018. Peligrosidad y riesgo de inundaciones en Pajares de Pedraza (Arahuetes, Segovia) y su incorporación al planeamiento urbanístico. *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 37-40. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.
- Díez-Herrero, A.**, **Guardiola-Albert, C.**, Talayero, F., Olcina, J., Bodoque, J.M., García, J.A., Amerigo, M., López, R. y Poggio, L., 2018. Environmental Psychology contributions to the research of flash flood risk perception. *Research and Networking Scientific Conference "Challenges of Environmental Psychology for Risk Perception and Climate Change"*. Toledo (España), 1/06.
- Galindo-Zaldívar, J., Ercilla, G., Estrada, F., Catalán, M., D'Acremont, E., Azzouz, O., **Casas, D.**, Chourak, M., Vázquez, J.T., Chalouan, A., Sanz de Galdeano, C., Benmakhlof, M., Gorini, C., Alonso, B., Palomino, D., Rengel, J.A. y Gil, A.J., 2018. Deformaciones recientes y activas en la zona afectada por la crisis sísmica de 2016-2017 del mar de Alborán. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 133-136.
- García-Mayordomo, J.**, Canora, C., Martín-Banda, R., Martínez-Díaz, J.J., Insua-Arévalo, J.M., Álvarez-Gómez, J.A., Alonso-Henar, J., Masana, E., Ortuño, M., Gómez-Novell, O., Perea, H., González, A., Martín-González, F., Martín-Rojas, I., Rodríguez-Escudero, E., Azañón, J.M., Villamor, P., Cabral, J., Moniz, C. y Dias, R., 2018. Actualizando la base de datos de fallas activas en el cuaternario de Iberia a la versión 4 (QAFI v.4): cambios en la forma y en el fondo. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 239-242.
- García-Mayordomo, J.**, Ortuño, M., Insua-Arévalo, J.M., Scotti, O., Visini, F. y the Fault2SHA-Betics Working Group, 2018. The FAULT2SHA-BETICS working group: promoting



- knowledge interchange between earthquake geologists and seismic hazard modellers in the Eastern Betics (SE Spain). *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 243-246.
- Garrote, J., **Díez-Herrero, A.**, Álvarez-Alonso, D., De Andrés Herrero, M., Jordá Pardo, J.F., **Hernández, M.**, Bodoque, J.M., Alonso, M. y Gil, M., 2018. Reconstrucción hidráulica de paleo-avenidas en el entorno del Sistema Central para yacimientos arqueológicos musterioses (Pleistoceno Superior). *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 343-346. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.
- Garrote, J., **Díez-Herrero, A.**, Bernal, N. y Bodoque, J.M., 2018. Flood risk assessment in Pajares de Pedraza (Segovia, Central Spain). Experiences and results obtained after a decade of flood risk research. *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Amérigo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 54-55. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Garrote, J., Rodríguez, B., **Díez-Herrero, A.**, Aroca-Jiménez, E., Bodoque, J.M., Bernal, N. y **Martins, L.**, 2018. Influencia en los modelos de estimación de pérdidas económicas por inundaciones, de la localización de la planta principal de las viviendas respecto a la vía pública. *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 339-342. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.
- Garrote-Revilla, J., **Díez-Herrero, A.**, Aroca-Jiménez, E., Bodoque, J.M., Bernal, N. y **Martins, L.**, 2018. The relationship between the variables "main floor of houses with respect to their urban surroundings" and models for the estimation of economic losses owing to floods. *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Amérigo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 111-112. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Giner-Robles, J.L., **Pérez-López, R.**, Elez, J., Silva, P.G., Rodríguez Escudero, E., Canora, C., **Rodríguez-Pascua, M.A.**, Bardaji, T., Roquero, E., Huerta, P. y **Perucha, M.A.**, 2018. Análisis de la deformación en la península Ibérica a partir del estudio de mecanismos focales, implicaciones en la peligrosidad sísmica. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 249-252.
- Gómez-Novell, O., Chartier, T., **García-Mayordomo, J.**, Ortuño, M., Masana, E., Insua-Arévalo, J.M., López, R. y Scotti, O., 2018. Preliminary characterization of the magnitude-frequency distributions of multi-fault rupture hypotheses at the eastern Betic Shear zone (SE Spain) by using the SHERIFS approach. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 253-256.
- González-Sayago, A., Perles-Roselló, M.J., **Martins, L.** y **Díez-Herrero, A.**, 2018. Evaluación cartográfica de la vulnerabilidad social ante inundaciones a escala intramunicipal. Aplicación al municipio de Navalunga (Ávila). *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 45-48. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.
- Hernández Ruiz, M.**, **Díez-Herrero, A.**, Poggio, L., Pérez-López, R., Amérigo, M. y Bodoque, J.M., 2018. Assessing flood risk perception for the education of risk activities at the Venero Claro children's camp (Central Spain). *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Amérigo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 56-57. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Herrera, G.**, **Mateos, R.M.**, **García-López-Davalillo, J.C.**, Poyiadji, E. y **EOEG Group**, 2018. The EuroGeoSurveys strategy for landslide risk reduction. *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Amérigo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 19-24. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Insua-Arévalo, J.M., **García-Mayordomo, J.**, Martín-Banda, R., Martínez-Díaz, J.J. y Masana, E., 2018. Deformación compresiva cuaternaria en la conexión entre las fallas de Carrascoy y Palomares (cordilleras béticas orientales). *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 59-62.
- Insua-Arévalo, J.M., Martínez-Díaz, J.J., Jurado, M.J., Aracil, E., Maruri, U., Rivera, A., Tsige, M., Jiménez-Molina, D., Rodríguez-Escudero, E., Álvarez-Gómez, J.A., Canora, C., Alonso-Henar, J., **García-Mayordomo, J.** y Herrero-Barbero, P., 2018. Análisis de la velocidad de ondas sísmicas en la falla de Alhama de Murcia (SE Península Ibérica) a partir de ensayos DOWN-HOLE y testificación acústica. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 221-224.
- López Marcos, A., García-Tortosa, F.J., **Díez-Herrero, A.**, **Garrido-García, J.A.**, **Álvarez Arces, E.** y **Arribas, A.**, 2018. Inundaciones históricas en el teatro romano de Acci (Guadix, Granada) a través del registro sedimentológico. *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda,



- E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 61-64. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.
- Magdaleno, F., Cortés, F.M., Bodoque, J.M. y **Díez-Herrero, A.**, 2018. El proyecto DRAINAGE: avances metodológicos para la integración de la mitigación del riesgo de inundaciones con la mejora del estado de las masas de agua. *IV Reunión del Grupo de Hidrología de la SECF*. Palencia (España), 26/06 a 28/06.
- Marcén, M., Román-Berdiel, T., Casas-Sainz, A.M., Oliva-Urcia, B., **Soto, R.** y Castro, J., 2018. Fábricas magnéticas y su interpretación cinemática en una zona sismogénica: la falla de Baza. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 171-174.
- Marín-Lechado, C.**, **Pedrerá, A.**, **Ruiz-Constán, A.**, Peláez, J.A. y **González-Ramón, A.**, 2018. Deformation pattern of the eastern Guadalquivir foreland basin (southern Spain). *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 67-70.
- Martín-Banda, R., Insua, J.M. y **García-Mayordomo, J.**, 2018. Tasa de desplazamiento vertical cuaternaria del segmento NE de la falla de Carrascoy. Modelización geométrica de un pliegue de propagación. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 71-74.
- Martín-González, F., Ruano, P., Insua-Arévalo, J.M., **González-Menéndez, L.**, **Rodríguez, A.** y **Heredia, N.**, 2018. Revisión preliminar de los sistemas de fallas activas en el cuaternario en Galicia. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 75-78.
- Martínez-Díaz, J.J., Alonso-Henar, J., Canora, C., **García-Mayordomo, J.**, Insua-Arévalo, J.M., Rodríguez-Escudero, E., Álvarez-Gómez, J.A., **Pérez-López, R.**, Staller, A., Ferrater, M., Ortuño, M., Masana, E. y Sánchez-Sánchez, A., 2018. New evidences of historical surface rupture on the Alhama de Murcia fault. Implications for seismic hazard. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 79-82.
- Martins, L.**, **Díez-Herrero, A.** y Bateira, C., 2018. Cartographic sources for flood risk analysis - Spanish and Portuguese frameworks. *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Amérigo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 49-50. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Martins, L.**, **Díez-Herrero, A.** y Bateira, C., 2018. Estimating the best fit flood frequency distribution function for the evaluation of uncertainties in flood hazard mapping. *SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference*. Toledo (España), 6/09 a 7/09. En: Amérigo, M., García, J.A., Gaspar, R. y Luis, S. (eds.), 2018. *Proceedings of the SRA-E-Iberian Chapter (SRA-E-I) Conference: "Interdisciplinarity in practice and in research on society and the environment: Joint paths towards risk analysis"*. Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, pp. 51-52. [DOI: 10.18239/jor.20.2019.01](https://doi.org/10.18239/jor.20.2019.01)
- Monserrat, O., **Herrera, G.**, Bianchini, S., Barra, A., Reichenbach, P., Onori, R., Gonzalez-Alonso, E., **Sarro, R.**, **Mateos, R.M.**, Solari, L., Ligüérezana, S., Pagliara, P., Ardizzone, F., Crosetto, M., **Béjar-Pizarro, M.**, Moretti, S. y Lopez, C., 2018. Regional scale periodical updating of geohazards activity with Sentinel-1 data: the Safety project experience. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-4592.
- Paredes Bartolomé, C., Roperó Azañón, M.A., Romero Martín, J., Martínez Almajano, S., Garrido Simón, J., Castedo Ruiz, R., de la Vega Panizo, R., **Llorente Isidro, M.** y de Pablo Hernández, M.A., 2018. Auscultación y cuantificación de la recesión y erosión en la costa acantilada del entorno próximo a la base antártica española Gabriel de Castilla. *VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad 2018*. Madrid (España), 20/11 a 22/11. Actas, p. 122.
- Pérez-López, R.**, Elez, J., Silva, P.G., Giner-Robles, J.L., **Rodríguez-Pascua, M.A.**, Roquero, E. y Bardají, T., 2018. Utilización de shakemaps y efectos geológicos como escenarios para simulacros en gestión de desastres por terremotos. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 261-264.
- Pérez-López, R.**, Fernández-Cortés, A., **Béjar-Pizarro, M.**, Martínez-Díaz, J.J., Staller, A., Sánchez-Malo, A., Sanz, E., Cuezva, S. y Sánchez-Moral, S., 2018. Perfil de radón en suelo transversal a la falla de Alhama de Murcia. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 183-186.
- Pérez-López, R.** y Giner-Robles, J.L., 2018. Sismicidad inducida en el yacimiento marino de gas Poseidón mediante el estudio de la sismicidad a largo plazo. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 283-286.
- Pérez-López, R.**, Giner-Robles, J.L., **Guardiola-Albert, C.** y Benito-Parejo, M., 2018. Discriminación entre sismicidad disparada e inducida en la crisis de Castor del año 2013. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 287-290.
- Pérez-López, R.**, **Mediato, J.F.**, **Rodríguez-Pascua, M.A.**, **Martínez Orio, R.**, **Arenillas González, A.**, **Fernández Canteli, P.**, De Dios, C. y Loubeau, L., 2018. Aplicación del



análisis estructural y campos de deformación para el estudio de sismicidad inducida en almacenamiento profundo: Hontomín. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 279-282.

Pérez Muñoz, A.B., Villalobos Megía, M., **Roldán García, F.**, **Mateos Ruiz, R.M.** y **Peinado Parra, T.**, 2018. Peligrosidad por movimientos de ladera en itinerarios turísticos de alta frecuentación en el alto Genil, Güéjar Sierra (Granada). Parque nacional y natural de Sierra Nevada. *I Congreso Internacional de las Montañas, Sierra Nevada 2018*. Granada, 8/03 a 11/03. En: **Titos Martínez, M.**, **Luque Martínez, T.** y **Navarro Llana, J.M.** (eds.), *Actas del I Congreso Internacional de las Montañas*, pp. 499-516. Editorial Universidad de Granada, Granada.

**Rodríguez-Pascua, M.A.**, **Mediato, J.F.**, **Pérez López, R.** y **Martínez Orio, R.**, 2018. Arqueosismología aplicada: identificación de efectos arqueológicos del terremoto de Lisboa (1755) en las áreas circundantes a la planta piloto de inyección de CO2 en Hontomín (Burgos, España). *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 143-146.

**Rodríguez-Pascua, M.A.**, **Sánchez, N.**, **Perucha, M.A.**, **Galindo, I.**, **Pérez López, R.** y **Romero, C.**, 2018. Caracterización espacial de la deformación frágil de en la isla de La Palma (Islas Canarias, España). *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 99-102.

**Rodríguez-Pascua, M.A.**, **Silva, P.G.**, **Perucha, M.A.**, **Giner Robles, J.L.**, **Elez, J.** y **Roquero, E.**, 2018. Efectos ambientales del terremoto de Arenas del Rey de 1884 (España). Aplicación de la escala ESI07. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana,

E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 147-150.

**Ropero Azañón, M.A.**, **Paredes Bartolomé, Carlos.**, **Romero Martín, J.**, **Castedo Ruiz, R.**, **De la Vega Panizo, R.**, **Martínez Almajano, S.**, **Garrido Simón, J.**, **Llorente Isidro, M.** y **de Pablo Hernández, M.A.**, 2018. Auscultación de procesos activos sobre la ladera y la costa acantilada del entorno próximo a la Base Antártica española Gabriel de Castilla. *IX Simposio de Estudios Polares*. Madrid (España), 5/09 a 7/09. Actas: p. 121.

**Roquero, E.**, **Silva, P.G.**, **Rodríguez-Pascua, M.A.**, **Huerta, P.**, **Giner-Robles, J.L.**, **Elez, J.** y **Perucha, M.A.**, 2018. Micromorphology of seismic liquefaction processes: a tool to record lost seismic events (Betic Cordillera, Spain). *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 195-198.

**Ruiz-Villanueva, V.**, **Díez-Herrero, A.**, **García Martín, J.A.**, **Ollero, A.**, **Piegay, H.** y **Stoffel, M.**, 2018. Public's negative perception towards wood in rivers, does it relate to recent impact of flooding? *I.S.Rivers 2018-3<sup>rd</sup> International Conference. Integrative Sciences and sustainable development of rivers*. Lyon (Francia), 4/06 a 8/06.

**Staller Vázquez, A.**, **Martínez-Díaz, J.J.**, **Pérez-López, R.**, **Khazaradze, G.**, **Béjar-Pizarro, M.**, **Álvarez-Gómez, J.A.**, **Alonso-Henar, J.**, **Insua-Arévalo, J.M.**, **Valdés, M.**, **Sánchez-Sobrino, J.A.**, **Azcue, E.** y **Gonzalo, P.**, 2018. Monitorización geodésica de las zonas de falla de Alhama de Murcia, Palomares y Carrascoy (Zona de cizalla de las Béticas orientales): Trabajos en marcha. *III Congreso Ibérico sobre Fallas Activas y Paleosismología (IBERFAULT)*. Alicante (España), 11/06 a 13/06. En: Canora, C., Ortuño, M., **Pérez López, R.**, Masana, E. y Martín-González, F. (eds), 2018. *Volumen de comunicaciones Iberfault 2018, Tercera Reunión Ibérica sobre fallas activas y paleosismología*. Universidad de Alicante, pp. 199-202.

**Tanarro García, L.M.** y **Díez-Herrero, A.**, 2018. Diferencias solana-umbría en la temperatura en los escarpes del cañón del río Duratón (Segovia) y su incidencia en los procesos geomorfológicos activos. *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09.

En: **García, C.**, **Gómez-Pujol L.**, **Morán-Tejeda, E.** y **Batalla, R.J.** (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 143-146. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.

**Tomás, R.**, **Sanabria, M.P.**, **Herrera, G.** y **Cano, M.**, 2018. Building damage assessment in areas affected by land subsidence trough SAR Interferometry (INSAR). *Congreso euro-americano REHABEND: Patología, Tecnología y Gestión del Patrimonio*. Cáceres (España), 15/05 a 18/05. Abstracts, p. 152.

**Zaprza, S.**, **Martins, L.**, **Díez-Herrero, A.** y **Palacios, D.**, 2018. Incorporación de aspectos geomorfológicos en la modelación hidrológica de una cuenca emblemática de montaña: alto río Eresma en los Montes de Valsain (Segovia). *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: **García, C.**, **Gómez-Pujol L.**, **Morán-Tejeda, E.** y **Batalla, R.J.** (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 281-284. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.

## 8. GEOLOGÍA MARINA (25)

**Blanco, L.**, **González, F.J.**, **Somoza, L.**, **Ortiz, J.E.**, **Sánchez-Palencia, Y.**, **Torres, T.** y **Medialdea, T.**, 2018. Organic geochemistry of the "Subvent" mud volcano (Gulf of Cadiz, NE Atlantic Ocean): Evidence for recent submarine eruptions of hydrocarbon-enriched muds. *VI International Symposium on Marine Sciences*. Vigo (España), 20/06 a 22/06. En: **Rubio, B.**, **Bernabeu, A.M.**, **Rey, D.**, **Varela, R.**, **González-Castro, B.**, **Pedrol, N.** y **Mohamed, K.J.** (eds), Abstracts Volume, VI International Symposium on Marine Sciences, pp. 423-424.

**Fernández-Puga, M.C.**, **Sánchez-Guillamón, O.**, **Vázquez, J.T.**, **López-González, N.**, **Palomino, D.**, **Somoza, L.**, **Madureira, P.**, **Fernández-Salas, L.M.**, **González, F.J.**, **Medialdea, T.**, **Rueda, J.L.** y **León, R.**, 2018. Seafloor environments on Madrid and El Cid mud volcanoes (Moroccan continental margin of the Gulf of Cádiz) *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: **Cunha, P.P.**, **Dias, J.**, **Verissimo, H.**, **Duarte, L.V.**, **Dinis, P.**, **Lopes, F.C.**, **Bessa, A.F.** y **Carmo, J.A.** (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 277-278. Universidade de Coimbra.



- García-Crespo, J., León, R. y Mediato, J.F.**, 2018. Geological modelling of the El Golfo multi-event landslide (El Hierro Island, Canary Archipelago). *4<sup>th</sup> meeting on 3D Geological Modelling*. Orleans (Francia) 21/02 - 23/02. Actas, p. 47.
- González, F.J.** y MINDeSEA Scientific Party, 2018. Earth observation systems and marine minerals: Copernicus and MINDeSEA links. *Raw Materials Week*. Bruselas (Bélgica), 12/11 a 16/11.
- González, F.J., Somoza, L., Marino, E., Reyes, J., Castillo-Carrión, M., Medialdea, T. y Blasco, I.**, 2018. Cobalt, tellurium and other critical elements distribution in ferromanganese crusts from the Canary Island Seamount Province (NE Central Atlantic). *Minerals of the Ocean-9*. San Petersburgo (Rusia), 5/07 a 7/07.
- González, F.J., Somoza, L., Medialdea, T.** y MINDeSEA Scientific Party, 2018. Seabed Mineral Deposits in European Seas: Metallogeny and Geological Potential for Strategic and Critical Raw Materials (MINDeSEA Project). *47<sup>th</sup> Underwater Mining Conference*. Bergen (Noruega), 10/09 a 14/09.
- González, F.J., Somoza, L., Terrinha, P., Medialdea, T., Magalhaes, V., Madureira, P., Ferreira, P. y Marino, E.**, 2018. The Atlantic Iberian and Macaronesian margins: A promising context in critical raw materials exploration. *Marine Minerals: A New Resource for the 21st Century*. Londres (Reino Unido), 31/10 a 1/11.
- Hanebuth, T.J.J., Lee King, M., Mendes, I., **Lebreiro, S.M.**, Lobo, F.J., Oberle, P.A. y Ferreira, P.A., 2018. Hazard potential of widespread but hidden historic offshore heavy metal contamination (Gulf of Cadiz, Spain). *Ocean Sciences Meeting*. Portland (Oregón, USA), 11/02 a 16/02.
- León, R.**, Biain, A., Urgeles, R., Somoza, L., Ferrer, M., García-Crespo, J., Mediato, J.F., Medialdea, T., Galindo, I., Yepes, J. y Gimenez-Moreno, J., 2018. Onshore-offshore insights of multi-event oceanic island landslides: (El Hierro Island, Canary Archipelago). *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8/04 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-3000.
- López-Pérez, A.E., Rubio, B., Rey, D., Pinheiro, L.M. y **Druet, M.**, 2018. Una aproximación a los procesos sedimentarios de la Zona Transicional del margen continental de Galicia en los últimos 170 kyr. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 287-288. Universidade de Coimbra.
- Marino, E., González, F.J., Lunar, R., Somoza, L., Reyes, J., Medialdea, T., Bellido, E., Kuhn, T., Wegorzewski, A. y Oeser, M.**, 2018. Mineralogy and geochemistry of critical metals in Fe-Mn crusts from the Canary Islands Seamount Province. *Marine Minerals: A New Resource for the 21st Century*. Londres (Reino Unido), 31/10 a 1/11.
- Medialdea, T., González, F.J., Somoza, L., Lobato, A., Blasco, I., León, R., Gimenez-Moreno, J., Rodríguez-Santalla, I. y Blanco, L.**, 2018. El proyecto EMODnet-Geology: una iniciativa para extender el acceso a los datos geológicos de los océanos y mares europeos. *VI International Symposium on Marine Sciences*. Vigo (España), 20/06 a 22/06. En: Rubio, B., Bernabéu, A.M., Rey, D., Varela, R., González-Castro, B., Pedrol, N. y Mohamed, K.J. (eds), Abstracts Volume, VI International Symposium on Marine Sciences, pp. 457-458.
- Medialdea, T., Terrinha, P., Somoza, L., Batista, L., González, F.J., Lobato, A.** y Silva, S., 2018. Giant depressions on Atlantic continental margins: Relationship with diapirs. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 243-244. Universidade de Coimbra.
- Mendes, I., Lobo, F.J., Schönfeld, J., **Lebreiro, S.M.**, Hanebuth, T.J., Lantzsich, H., **Reguera, M.I., Antón, L.** y Ferreira, O., 2018. Mud entrapment evolution on the inner shelf off the Guadiana River. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 35-36. Universidade de Coimbra.
- Papachristopoulou, E., López-González, N., Fernández-Puga, M.C., Palomino, D., Fernández-Salas, L.M., Vázquez, J.T. y **Mata, M.P.**, 2018. Sedimentary facies associated with Anastasya and Tarsis mud volcano activity. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 261-262. Universidade de Coimbra.
- Payo, E., **León, R.** y Vázquez-Izquierdo, A., 2018. Morphometrical insights of the Spanish submarine landslides. *European Geosciences Union General Assembly*. Viena (Austria) 8/04 a 13/04. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-3016.
- Payo, E., Vázquez-Izquierdo, A. y **León, R.**, 2018. Geological and tectonic controls in Spanish submarine landslides. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 249-250. Universidade de Coimbra.
- Roque, C., Hernández-Molina, F.J., **Llave, E.** y Madureira, P., 2018. Contourite drifts in the Madeira Abyssal Plain and implications to the Northeast Atlantic deep water circulation during the Cenozoic. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 267-268. Universidade de Coimbra.
- Sánchez-Guillamón, O., Fernández-Puga, M.C., **Somoza, L.**, Vázquez, J.T., **Medialdea, T.**, López-González, N., Palomino, D., Fernández-Salas, L.M., **León, R.** y **González, F.J.**, 2018. Morphostructural and sedimentary characterization of a new seepage feature in the Gulf of Cadiz: Henrieta mud volcano. *VI International Symposium on Marine Sciences*. Vigo (España), 20/06 a 22/06. En: Rubio, B., Bernabéu, A.M., Rey, D., Varela, R., González-Castro, B., Pedrol, N. y Mohamed, K.J. (eds), Abstracts Volume, VI International Symposium on Marine Sciences, pp. 432-433.
- Silva P.F., Roque, C., Drago, T., Alonso, B., Lopes, A., Vázquez, J.T., **Casas, D.**, López, N. y Ercilla, G., 2018. Sedimentary record evidence of slope instability and mass movement deposits in the Portimão Bank (Gulf of Cadiz, SW Iberia). *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 271-272. Universidade de Coimbra.
- Somoza, L., Medialdea, T., González, F.J., León, R.**, Rengel, J. y Vázquez, J.T., 2018. 3-D submarine geomorphology of the Galicia continental margin and adjacent abyssal plains. *VI*



*International Symposium on Marine Sciences*. Vigo (España), 20/06 a 22/06. En: Rubio, B., Bernabeu, A.M., Rey, D., Varela, R., González-Castro, B., Pedrol, N. y Mohamed, K.J. (eds), Abstracts Volume, VI International Symposium on Marine Sciences, pp. 83-84.

Teixeira, M., Rodrigues, S., Roque, C., Terrinha, P., Ercilla, G. y Casas, D., 2018. Geomorphological analysis on the Alentejo Margin: features and processes. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 43-44. Universidade de Coimbra.

Vázquez, J.T., Ercilla, G., Somoza, L., Palomino, D., Alonso, A., Casas, D., Estrada, F., Fernández-Puga, M.C., Fernández-Salas, L.M., León, R. López-González, N., Medialdea, T., Sánchez-Guillamón, O., 2018. Giant depressions on Atlantic continental margins: Relationship with diapirs. *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin MIA2018*. Coimbra (Portugal), 4/09 a 7/09. En: Cunha, P.P., Dias, J., Verissimo, H., Duarte, L.V., Dinis, P., Lopes, F.C., Bessa, A.F. y Carmo, J.A. (eds.), 2018. Book of Proceedings, *IX Symposium on the Iberian Atlantic Margin*, pp. 251-252. Universidade de Coimbra.

Vázquez, J.T., Palomino, D., Sánchez-Guillamón, Olga., Somoza, L., Fernández-Puga, M.C., Fernández-Salas, L.M., Medialdea, T., Fraile-Nuez, F., González, F.J., León, R. y López-González, N., 2018. Submarine geomorphology of the Passage of Lanzarote (East Canary Islands Region). *VI International Symposium on Marine Sciences*. Vigo (España), 20/06 a 22/06. En: Rubio, B., Bernabeu, A.M., Rey, D., Varela, R., González-Castro, B., Pedrol, N. y Mohamed, K.J. (eds), Abstracts Volume, VI International Symposium on Marine Sciences, pp. 430-431.

Wittenberg, A., González, F.J., Oliveira, D., Tulstrup, J., Heddal, T. y GeoERA RM Party, 2018. GeoERA's interest in earth observation data. *Raw Materials Week 2018*. Brussels (Belgium), 12/11 a 16/11.

## 9. GEOLOGÍA AMBIENTAL (10)

Barreiro-Lostres, F., Moreno, A., González-Sampérez, P., Valero-Garcés, B., Galop, D., Le Roux, G., Camarero, L., De Diego, A., Catalán, J., Amouroux, D., Elustondo, D., Santamaría Ulecia, J.M., Lauga, B., Mata Campo, M.P. y REPLIM Science Team, 2018. The REPLIM Project: A lake and wetland network to monitor global changes in the Pyrenees. *IPA-IAL 2018 I Joint Meeting - Unravelling the Past and Future of Lakes*. Stockholm (Suecia), 18/06 a 21/06. Abstrac book, 153. DOI: [10.5281/zenodo.1287585](https://doi.org/10.5281/zenodo.1287585)

Del Pozo Tejado, J., Meléndez Asensio, M.L. y Morales García, R., 2018. El impacto de la obra civil sobre las aguas subterráneas: el caso de la afección a las "Fuentines de Berbes" por el túnel del Fabar (Ribadesella, Asturias). En: Andreo Navarro, B., Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J., 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 723-734. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

Díez-Herrero, A., Montes, F.A. y Tomé, M., 2018. Entomogeomorfología: condicionantes geomorfológicos evolutivos en la distribución de coleópteros del género *Iberodorcadion* en la cuenca alta del río Alberche (Cuenca del Tajo, provincia de Ávila). *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 33-36. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.

Díez-Herrero, A., Vegas, J., Hernández, M., García-Davalillo, J.C., Lorenzo, C., Mata, M.P., Rodríguez, J.A. y Salazar, A., 2018. Seguimiento del cambio global en el lago Enol: procesos geomorfológicos en las márgenes, favorecidos por la actividad antrópica. *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 315-318. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.

Díez-Herrero, A., Vegas, J., Hernández, M., Salazar, A., Lorenzo, C. y García-Davalillo, J.C., 2018. Hidrogeomorfología y régimen de caudales ecológicos en el sistema tobáceo de las chorreras del río Cabriel (Enguínados-Villora, Cuenca). *XV*

*Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 103-106. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.

Garrido Schneider, E.A., García Gil, A., Mejías Moreno, M., Sánchez Navarro, J.A., Barcelò, D., Vázquez Suñé, E. y Díaz Cruz, S., 2018. Presencia y distribución espacial de fármacos y productos de uso personal en el agua subterránea bajo la ciudad de Zaragoza. En: Andreo Navarro, B., Giménez-Forcada, E. y Durán Valsero, J.J., 2018. *Libro de Actas del "Congreso Ibérico sobre Agua subterránea, medio ambiente, salud y patrimonio"*, pp. 671-680. Salamanca, 12/11 a 15/11. Asociación Internacional de Hidrogeólogos, (AIH), Barcelona.

Margalef-Martí, R., Carrey, R., Merchán, D., Otero, N., Soler, A. y Causapé, J., 2018. Feasibility of corn stubble to promote denitrification in a surface flow constructed wetland: Isotopic approach. *16<sup>th</sup> IWA International Conference on Wetland Systems for Water Pollution Control*. Valencia (España), 30/09 a 4/10. Actas, pp. 489-491.

Margalef-Martí, R., Carrey, R., Merchán, D., Otero, N., Soler, A. y Causapé, J., 2018. Use of rural waste products to induce denitrification in a constructed wetland: Batch experiments. *16<sup>th</sup> IWA International Conference on Wetland Systems for Water Pollution Control*. Valencia (España), 30/09 a 4/10. Actas, pp. 599-601.

Rodríguez-Gómez V., Arranz J.C., Alberruche M.E., Fernández-Naranjo F.J., Rodríguez-Pacheco R. y Vadillo L., 2018. Metodología para la evaluación del potencial de contaminación de las aguas superficiales de los residuos mineros abandonados. *Limnología 2018. XIX Congresso da Associação Ibérica de Limnologia*. Coimbra (Portugal), 24/06 a 29/06. Book of Abstracts, 55.

Vicente de Vera, A., Barreiro-Lostres, F., Mata-Campo, M.P., Salazar, A., Vicente, E., Gómez Villar, A., González, B., Redondo, J.M., Santos González, J., Pla-Rabes, S. Errea, P., Leira Campos, M., Hernández, A., Vega, J.C. y Valero-Garces, B., 2018. Depositional and geochemical dynamics of Mediterranean Watershed-Lake Systems during the Anthropocene: disentangling human and climate forcings in the Iberian Peninsula during the last millennium. *IPA-IAL 2018 I Joint Meeting - Unravelling the Past and Future of Lakes*. Stockholm (Suecia), 18/06 a 21/06. Abstrac book, 153. DOI: [10.5281/zenodo.1287585](https://doi.org/10.5281/zenodo.1287585)



## 10. GEOMATEMÁTICAS, HISTORIA DE LA GEOLOGÍA, NORMATIVA (1)

**Rábano, I.**, 2018. Encuentros y desencuentros con la metrópoli: la Inspección General de Minas de Filipinas y sus ingenieros. *Ciencia e ingeniería en Filipinas a fines del siglo XIX*. Madrid (España), 6/11. Actas, p. 5.

## 11. PATRIMONIO GEOLÓGICO (21)

**Álvarez Areces, E., Baltuille, J.M., Fernández Suárez, J. y Martínez-Martínez, J.**, 2018. National Inventory of Historical Quarries associated with the construction of the Spanish Architectural Heritage. *Global Stone Congress*. Ilheus (Bahia, Brasil), 26/04 a 29/04.

**Álvarez Areces, E., Fernández Suárez, J., Baltuille Martín, J.M. y Martínez-Martínez, J.**, 2018. National inventory of historical quarries associated with the architectonic heritage. Province of Cáceres. *Congreso euro-americano REHABEND: Patología, Tecnología y Gestión del Patrimonio*. Cáceres (España), 15/05 a 18/05. Abstracts, p. 57

**Baeza, E. y Menéndez, S.**, 2018. *Investigación, gestión, conservación y difusión. Creación de réplicas y uso. Patente de investigación. Conferencia*. II Jornadas Geolaciana 2018. León, 3 a 6 de julio, Museo de León.

**Baeza, E. y Menéndez, S.**, 2018. *¿Original o réplica? Exposición temporal, visita guiada*. II Jornadas Geolaciana 2018. León, 3 a 6 de julio, Museo de León.

**Baltuille, J.M., Álvarez Areces, E., Fernández Suárez, J., Martínez-Martínez, J., Galván Blanco, J.A. y Molina Dorado, A.**, 2018. Preservation of the historical quarries associated with the monumental architectural heritage: the INCHaPA Project. *Congreso euro-americano REHABEND: Patología de la Construcción, Tecnología de la Rehabilitación y Gestión del Patrimonio*. Cáceres (España), 15/05 a 18/05. Abstracts, p. 338.

Corbí, H., Asensio-Montesinos, F., Abellán, A. y **Martínez-Martínez, J.**, 2018. Paleontology and geological heritage through 3D facies distribution models artistically recreated. *5<sup>th</sup> International Palaeontological Congress*. París (Francia) 9/07 a 13/07; proceedings, pp. 677-678.

Corbí, H., Asensio-Montesinos, F., Abellán, A., Pardo, V. y **Martínez-Martínez, J.**, 2018. 3D geological models for promoting geoheritage: the Messinian atoll reef of Santa Pola (SE Spain). *9<sup>th</sup> ProGEO Symposium*. Chęciny (Polonia), 25/06 a 28/06; proceedings, pp. 150-152.

Corbí, H., Martín Rojas, I. y **Martínez-Martínez, J.**, 2018. Linking geological and architectural heritage through a 3D geological model of a historical quarry. *9<sup>th</sup> ProGEO Symposium*. Chęciny (Polonia), 25/06 a 28/06; proceedings, pp. 44-46.

**Díez-Herrero, A., Vegas, J., Hernández, M., Luengo, J., Carcavilla, L. y García-Cortés, A.**, 2018. Monitorización de procesos geomorfológicos activos para la gestión del patrimonio geológico en el Geoparque de la Comarca de Molina-Alto Tajo (Guadalajara). *XV Reunión Nacional de Geomorfología*. Palma de Mallorca (España), 11/09 a 14/09. En: García, C., Gómez-Pujol L., Morán-Tejeda, E. y Batalla, R.J. (eds), 2018. *Geomorfología del Antropoceno. Efectos del Cambio Global sobre los procesos geomorfológicos*, pp. 41-44. Universitat de les Illes Balears y Sociedad Española de Geomorfología, Palma.

**Fernández Suárez, J., Álvarez Areces, E., Baltuille Martín, J.M. y Martínez-Martínez, J.**, 2018. National inventory of historical quarries associated with the architectonic heritage. Province of Badajoz. *Congreso euro-americano REHABEND: Patología, Tecnología y Gestión del Patrimonio*. Cáceres (España), 15/05 a 18/05. Abstracts, p. 56.

**Galindo, I., Romero, C., Coello Bravo, J.J., Sánchez, N., Martín-González, E. y Vegas, J.**, 2018. Propuesta de contextos geológicos regionales para el inventario de patrimonio geológico de las Islas Canarias. *LXV Sesión Científica de la Sociedad Geológica de España*. Valverde, El Hierro (España), 23/11. Actas, pp. 39-42.

Génova, M. y **Díez-Herrero, A.**, 2018. Dendrocronología y desastres naturales en elementos patrimoniales. *La Ciencia y el Arte VII. Ciencias y tecnologías aplicadas a la conservación del patrimonio*. Madrid (España), 24/10 a 26/10.

Jordá Bordehore, R., **Jordá Bordehore, L.** y Arlandi Rodríguez, M., 2018. Propuesta de alternativas de recorridos mineros para su uso turístico en las minas de La Florida, Cantabria. En: **Robledo Ardila, P.A. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad*. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano, pp. 197-208. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.

Martín-Pérez, A., Alonso-Zarza, A.M., Martín-García, R., **Gil-Peña, I.**, Martínez-Flores, E. y Muñoz-Barco, P., 2018. The role of Castañar cave's research studies in the dissemination of Earth science. *26<sup>th</sup> International Karstological School "Classical Karst"*. *Show Caves and Science*. Postojna (Eslovenia), 18/06 a 23/06. Actas, pp. 79-80.

Martín-Pinto, E., **Robledo Ardila, P.A.**, Moreno García, J., Denguir Bujanow, F., y Vadillo Pérez, I., 2018. Geoparques y cuevas. Propuesta para el desarrollo de espacios naturales protegidos en el subsuelo en el marco de la UNESCO. En: **Robledo Ardila, P.A. y Durán Valsero, J.J.**, 2018. *Cuevas: la flecha del tiempo, de la prehistoria a la actualidad*. Actas del VII Congreso español sobre cuevas turísticas y II Congreso iberoamericano, pp. 131-140. La Vall d'Uixo (Castellón), 20/06 a 23/06. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE), La Vall d'Uixó.

Monge-Ganuzas, M., **Salazar Rincón, A.**, Herrero Martínez, N., Guillén-Mondéjar, F., Hilario, A., Lorente, J., Mata-Perelló, J.M., Utiel, J.C. y **Díaz-Martínez, E.**, 2018. Spanish achievements and initiatives towards geoconservation: 2018 update. *9<sup>th</sup> ProGEO Symposium*. Chęciny (Polonia), 25/06 a 28/06. Actas, pp. 97-98.

Monge-Ganuzas, M., **Salazar Rincón, A.**, Herrero Martínez, N., Guillén-Mondéjar, F., Hilario, A., Lorente, J., Mata-Perelló, J.M., Utiel, J.C. y **Díaz-Martínez, E.**, 2018. The inclusion of the geodiversity and geoheritage in the Ordesa-Viñamala Action Plan 2017–2025 for the Spanish Network of Biosphere Reserves. *9<sup>th</sup> ProGEO Symposium*. Chęciny (Polonia), 25/06 a 28/06. Actas, pp. 99-100.

**Rodríguez Fernández, L.R.**, 2018. Actuación para la divulgación de los valores geológicos en los parques nacionales de montaña. *I Congreso Internacional de las Montañas, Sierra Nevada 2018*. Granada, 8/03 a 11/03. En: **Titos Martínez, M., Luque Martínez, T. y Navarro Llana, J.M.** (eds.), *Actas del I Congreso Internacional de las Montañas*, pp. 801-807. Editorial Universidad de Granada, Granada.

Romero, C., **Galindo, I.**, Guillén, C., Mateo, E., **Sánchez, N. y Vegas, J.**, 2018. Diversity and valuation of the Timanfaya lava flows geosite in the Lanzarote and Chinijo islands UNESCO Global Geopark. *8<sup>th</sup> International Conference on UNESCO Global Geoparks*. Trentino (Italia), 8/09 a 14/09. Actas, p. 336.

**Vegas, J.**, 2018. Geoconservation from the public administrations: Fifty years of work at the Geological Survey of Spain IGME. *9<sup>th</sup> ProGEO Symposium*. Chęciny (Polonia), 25/06 a 28/06. Actas, p. 19.

**Vegas, J., Cabrera, A., Prieto, A., Díez-Herrero, A., García-Cortés, A., Díaz-Martínez, E., Carcavilla, L. y Salazar, A.**, 2018. 'Watch over a rock', a Spanish programme towards geosite stewardship. *9<sup>th</sup> ProGEO Symposium*. Chęciny (Polonia), 25/06 a 28/06. Actas, pp. 141-142.



## ANEXO: ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS E IMÁGENES

Fotografía: Cilindro de Marboré, Parque Nacional de Ordesa.  
Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME



## 1. TABLAS

Tabla 1:	Personas del Instituto Geológico y Minero de España, por género, relación laboral y tipo de actividad, año 2018 .....	11	Tabla 8:	Principales Agencias financiadoras del IGME en la base de datos Web of Science - InCites en 2018 .....	22
Tabla 2:	Distribución del personal funcionario por niveles y género .....	13	Tabla 9:	Número de publicaciones por tipo y temas, años 2014-2018 .....	23
Tabla 3:	Número de informes emitidos, años 2014-2018, por temas.....	19	Tabla 10:	Consultas al Centro de Documentación, quinquenio 2014-2018 .....	24
Tabla 4:	Solicitudes de informes registradas (R) y contestadas (C), años 2014-2018, por temas.....	19	Tabla 11:	Actividad litoteca, año 2018 .....	25
Tabla 5:	Total solicitudes de informes registradas y contestadas, años 2014-2018 .....	19	Tabla 12:	Utilización de la biblioteca en 2018 .....	25
Tabla 6:	Ranking general de las principales instituciones colaboradoras del IGME durante el 2018 según el número de trabajos indexados en la Web of Science - InCites firmados conjuntamente.....	21	Tabla 13:	Fondos de la biblioteca: incorporaciones año 2018 .....	25
Tabla 7:	Indicadores bibliométricos para las 10 categorías Web of Science más relevantes del IGME durante 2018 .....	21	Tabla 14:	Información cartográfica procesada y vendida 2018 .....	25
			Tabla 15:	Actividad en las cuentas de Facebook años 2017-2018 .....	26
			Tabla 16:	Usuarios de la web del IGME por ubicación Geográfica, año 2018 .....	29
			Tabla 17:	Las 20 páginas de la web IGME más visitadas .....	30
			Tabla 18:	Tipo y número de ensayos realizados en 2018.....	59
			Tabla 19:	Principales técnicas utilizadas en los laboratorios.....	60

## 2. GRÁFICAS

Gráfica 1:	Evolución del número total de personas del IGME, años 2014-2018.....	11	Gráfica 18:	Evolución del porcentaje de trabajos citables indexados en el Primer Cuartil del IGME comparado con el porcentaje de España en Geociencias en 2018 .....	21
Gráfica 2:	Distribución de personas IGME por relación laboral.....	12	Gráfica 19:	Top 10 categorías Web of Science más relevantes del IGME durante 2018 .....	22
Gráfica 3:	Distribución de personas IGME por tipo de actividad .....	12	Gráfica 20:	Evolución del número de publicaciones por tipo, años 2014-2018.....	22
Gráfica 4:	Distribución de personas IGME según titulación y género.....	12	Gráfica 21:	Producción científica IGME 2018, porcentajes por temas en tipo de publicación.....	23
Gráfica 5:	Personal funcionario total por niveles y género.....	13	Gráfica 22:	Visitas al Museo Geominero durante el año 2018 .....	24
Gráfica 6:	Evolución del presupuesto de GASTOS por años y capítulos (€) .....	14	Gráfica 23:	Ingreso de piezas en las colecciones del Museo.....	24
Gráfica 7:	Evolución del presupuesto de GASTOS por años y capítulos (€) .....	15	Gráfica 24:	Número de tesis doctorales leídas y dirigidas, quinquenio 2014-2018 .....	24
Gráfica 8:	Evolución del presupuesto de INGRESOS por años y capítulos (€).....	15	Gráfica 25:	Actividad laboratorios 2018 .....	25
Gráfica 9:	Evolución de los ingresos 2014-2018 obtenidos por programas de I+D+i.....	16	Gráfica 26:	Resumen del impacto del IGME en los medios en 2018.....	26
Gráfica 10:	Ingresos año 2018 .....	16	Gráfica 27:	Los medios que más se han interesado por el IGME en 2018 .....	26
Gráfica 11:	Número de encomiendas y convenios firmados, años 2014-2018.....	17	Gráfica 28:	Evolución del número de noticias IGME aparecidas en medios, años 2014-2018 .....	26
Gráfica 12:	Número de proyectos por actividad, años 2014-2018 .....	18	Gráfica 29:	Evolución acceso a la web del IGME últimos cinco años .....	29
Gráfica 13:	Número de proyectos por tipo, años 2014-2018 .....	18	Gráfica 30:	Medias diarias de acceso a la web IGME, año 2018 .....	29
Gráfica 14:	Tendencia número de informes emitidos años 2014-2018.....	19	Gráfica 31:	Fuentes de acceso a la web del IGME 2018.....	29
Gráfica 15:	Resumen producción científica IGME 2017, Web of Science .....	20	Gráfica 32:	Mapa de usuarios de la web IGME 2018 .....	30
Gráfica 16:	Evolución temporal 1981-2018 del número de publicaciones científicas indexadas en la base de datos Web of Science <sup>(1)</sup> .....	20	Gráfica 33:	Las 50 páginas IGME más vistas.....	30
Gráfica 17:	Evolución del porcentaje de trabajos citables indexados en el Primer Cuartil del IGME comparado con el porcentaje de España en Geociencias en 2018.....	20			

**3. IMÁGENES**

Imagen 1:	Total seguidores 2018 .....	26	Imagen 25:	Presentación de la Guía Geológica del Parque Nacional de Sierra Nevada. ....	67
Imagen 2:	Total "Me gusta" 2018 .....	27	Imagen 26:	Presentación del libro "Lagunas mesetarias de La Mancha" con Miguel Mejías, Carlos Camuñas y Carlos Ballesteros. ....	67
Imagen 3:	Comparativa Facebook del IGME con otros Servicios Geológicos.....	27	Imagen 27:	Fragmento del vídeo "Lagos y hielo en los Pirineos: La memoria perdida del agua"....	67
Imagen 4:	Alcance de las publicaciones en Facebook 2018 .....	27	Imagen 28:	Alicia Arenillas durante la inauguración de la muestra "Los hidrocarburos en nuestra vida diaria" en la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo .....	68
Imagen 5:	Perfil de la audiencia .....	27	Imagen 29:	Isabel Rábano, directora del Dpto. de Infraestructura Geocientífica del IGME, entrevistada con motivo de la exposición "Cartografías de lo desconocido: una exposición de los mapas en la BNE" .....	68
Imagen 6:	Datos Pinterest del IGME .....	28	Imagen 30:	Sala de la muestra Cartografías de lo desconocido .....	68
Imagen 7:	Resumen de los datos del boletín Gea .....	28	Imagen 31:	Foto de grupo de los integrantes del proyecto U-Geohaz: Geohazard impact assessment for urban areas .....	69
Imagen 8:	Javier Lambán y Jorge Jodar, IGME, en la toma de datos de nivel, temperatura, presión y conductividad eléctrica en el Sifón Silvia para conocer el funcionamiento hidrogeológico del Sistema kárstico de Garcés en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Proyecto EFA 210/16 (PIRAGUA).....	34	Imagen 32:	Juana Vegas, Ángel García Cortés, Ángel Berbel (concejal de Medio Ambiente de Segovia) y Andrés Díez durante la presentación del Manual de buenas prácticas para el uso del Patrimonio Geológico en la ciudad de Segovia .....	69
Imagen 9:	Maria Druet, Pedro Ibarra (in memoriam), Estefanía Llave, Fernando Bohoyo y Carmen Rey, investigadores/as del IGME, en la Campaña Drake 2018, Antártida....	35	Imagen 33:	Visita al Parque Nacional de Viñales, Pinar del Río, Cuba, de Roberto Rodríguez (IGME) con Manuel Vazquez del Servicio Geológico Cubano .....	70
Imagen 10:	Nemesio Heredia, IGME, en la campaña de campo en la Sierra de Guarguaraz (Cordillera Frontal de los Andes) para estudiar la estructura de las partes internas y la posible sutura del Orógeno Chánico (Devónico superior-Carbonífero inferior). 38		Imagen 34:	Excursión de campo de GeoLaciana 2018. ....	70
Imagen 11:	Técnicos del Área de Riesgos Geológicos del IGME reconociendo un escarpe rocoso tras el desprendimiento ocurrido en Chinchilla de Montemayor, Albacete..	39	Imagen 35:	Reunión de campo de la Comisión de Geología Sedimentaria de Sociedad Geológica de España, en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.....	71
Imagen 12:	Canteras históricas de Venta Micena (Granada) donde se explotaba una caliza travertínica marrón, empleada en la iglesia y alcazaba de Orce y en múltiples construcciones locales. Canteras localizadas y estudiadas en el marco del Convenio firmado entre la Junta de Andalucía y el IGME.....	42	Imagen 36:	Raúl Pérez y Miguel Ángel Rodríguez Pascua junto al cartel de la II Reunión Ibérica sobre Fallas Activas y Paleosismología, Iberfault 2018 .....	71
Imagen 13:	Alcazaba o Castillo de las Siete Torres de Orce. ....	42	Imagen 37:	Geología 2018 .....	72
Imagen 14:	Cola de Caballo (Huesca). Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y Geoparque Mundial de la UNESCO de Sobrarbe .....	47	Imagen 38:	La representación española en la GeoERA en el encuentro celebrado en Bruselas..	72
Imagen 15:	Enrique Díaz durante una sesión campo dentro del proyecto PanAfGeo en Namibia ...	53	Imagen 39:	Foto grupal de los integrantes del XII Foro Mundial de Programas de Catástrofes. En la imagen, Miguel Llorente (IGME) .....	73
Imagen 16:	Reunión EuroGeoSurveys. Budapest .....	54	Imagen 40:	Foto de grupo de los participantes en la Asamblea Ordinaria de la Asociación Española de Comunicación Científica .....	73
Imagen 17:	XXX Reunión de la Comisión de Tectónica de la Sociedad Geológica de España. Antequera, Málaga.....	57	Imagen 41:	Almudena de la Losa en el Hidrogeodía 2018 celebrado en Madrid .....	73
Imagen 18:	Analizador FRX Vanta .....	61	Imagen 42:	Javier Martínez Martínez, Beatriz Bravo Fernández y Elena Fernández de Arévalo ultiman los preparativos de la Jornada Interdisciplinar sobre Espacios de Canteras Históricas.....	74
Imagen 19:	Equipo humano del STA, de izquierda a derecha y de arriba abajo, Mario Hernández Ruiz, Juan López Vinielles, Roberto Sarro Trigueros, Mónica Martínez Corbella, Juan Carlos García López-Davalillo y Carlos Lorenzo Carnicero..	61	Imagen 43:	Foto de grupo de los ponentes del IX Simposio de Estudios Polares.....	74
Imagen 20:	Trabajos STA. Detalle, profundidad y volumen en modelo 3D fotogramétrico. Dolina Jabalera, Cuenca. ....	61	Imagen 44:	Foto de familia del proyecto INTERMIN .....	74
Imagen 21:	Trabajos STA. Fotografía aérea oblicua. Motilla del Azúer, Ciudad Real. ....	62	Imagen 45:	Videoconferencia de los responsables del proyecto GEO_FPI con los centros educativos. ....	75
Imagen 22:	El ministro Pedro Duque durante su entrevista para el Boletín GEA .....	65	Imagen 46:	Visita a la Escuela de Minas de los integrantes del proyecto MINGUIDE .....	75
Imagen 23:	InfoIGME .....	66	Imagen 47:	Excursión de campo a la zona minera de Otero de Herreros del Grupo de Expertos en Geoquímica de EuroGeoSurveys (GEG-EGS). ....	75
Imagen 24:	Página web del Proyecto Sscale .....	66			



Imagen 48:	Andrés Díez durante la Excursión divulgativa “A todo riesgo XII. Convivir con los desastres geológicos cotidianos” .....	75
Imagen 49:	Andrés Armendáriz y Marta Campesino en el taller “Locomoción bípeda: un paso adelante en nuestra evolución”.....	76
Imagen 50:	Eduardo Barrón presenta Amberia a los voluntarios del Museo Geominero.....	76
Imagen 51:	Ana Ruiz Constán posa en su “Laboratorio de Geología” de Ciencia en Acción .....	76
Imagen 52:	Alfonso Arribas, IGME, (en el centro), Premio Tótem Ciudad de Guadix .....	77
Imagen 53:	Andrés Díez, IGME, (segundo por la izquierda) en los Premios al Talento Joven para la Gestión Sostenible del Agua .....	77
Imagen 54:	Enrique Peñalver posa con Ana Rodrigo, Eduardo Barrón e Isabel Rábano, IGME, durante la gala de la Selección Española de la Ciencia.....	77
Imagen 55:	Portadas publicaciones unitarias IGME .....	80
Imagen 56:	Portada mapa geológico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.....	81
Imagen 57:	Mapa geológico de España, escala 1:50.000, Toledo .....	81

#### 4. IMÁGENES DE PORTADA Y PORTADILLAS:

##### PORTADA:

- El Golfo, Lanzarote. Geoparque Mundial de la UNESCO de Lanzarote y Archipiélago Chinijo. Luis Carcavilla Urquí, IGME. .... 1

##### CRÉDITOS:

- Liébana, Cantabria. Panorámica del frente de cabalgamiento de los Picos de Europa. Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME. .... 2

##### CAPÍTULO 1. ORGANIZACIÓN:

- Valle de Ordesa. Parque Nacional de Ordesa. Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME. .... 5
- Caldera de El Cuervo. Lanzarote. Geoparque Mundial de la UNESCO de Lanzarote y Archipiélago Chinijo. Luis Carcavilla Urquí, IGME. .... 6

##### CAPÍTULO 2. EL IGME EN CIFRAS:

- Glaciar Johnson-Livingston. Campaña Drake 2018, Antártida. Pedro Ibarra, IGME (in memoriam). .... 9
- Pliegues de tipo chevron en una alternancia de pizarras y grauvacas, Formación Gafo. Afloramiento situado en la ribera del río Chanza, al sur de los afloramientos de rocas volcánicas de Vuelta Falsa. Alejandro Díaz Montes, IGME. .... 10

##### CAPÍTULO 3. ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA:

- Glaciar de la cara Norte de Monte Perdido. Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Huesca. Luis Carcavilla Urquí, IGME. .... 31
- Caminito del Rey, desfiladero de los Gaitanes, Málaga. Itinerario geológico durante la XXX Reunión de la Comisión de Tectónica de la Sociedad Geológica de España. Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME. .... 32

##### CAPÍTULO 4. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA A LA SOCIEDAD:

- Campaña de igualdad del IGME. María José Torres Matilla y Alicia González Rodríguez, IGME. 63
- Cabo de Gata. Parque Natural, Reserva de la Bisofera y Geoparque Mundial de la UNESCO. Luis Carcavilla Urquí, IGME. .... 64

##### CAPÍTULO 5. PUBLICACIONES:

- Teide, Tenerife. Parque Nacional y Patrimonio de la Humanidad. Luis Carcavilla Urquí, IGME. . 78
- Icnofósil de gusano gigante del boquerón de Estena, Ciudad Real. Parque Nacional de Cabañeros. Luis Carcavilla Urquí, IGME. .... 79

##### ANEXOS. ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS E IMÁGENES:

- Cilindro de Marboré, Parque Nacional de Ordesa. Luis Roberto Rodríguez Fernández, IGME. . 111

##### CONTRAPORTADA:

- Torcas de Cañada del Hoyo, Cuenca. Monumento Natural. Luis Carcavilla Urquí, IGME. .... 115

