

**INCENTIVOS A LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR DOCTOR
Convocatoria 2019**

Organismo/Universidad: Universidad de Almería

MEMORIA (máximo 20 páginas)

ÍNDICE

1. Resumen de la propuesta.

La solicitud que aquí se presenta pretende alinearse con la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación en el que quedan establecidos los objetivos generales a alcanzar durante el período 2013-2020 ligados al fomento y desarrollo de las actividades de I+D+i en España. A su vez, estos objetivos se alinean con los que marca la Unión Europea dentro del nuevo programa marco para la financiación de las actividades de I+D+i «Horizonte 2020» para el período 2014-2020, contribuyendo a incentivar la participación activa de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación en el espacio europeo. La finalidad es enlazar la investigación con la innovación, desde la investigación al mercado, y enfocarse en los retos sociales a los que se enfrentan la sociedad en la UE a través de tres prioridades que se refuerzan mutuamente y cada una de las cuales contiene una serie de objetivos específicos:

- Excelencia científica: Una ciencia de alta calidad es la base para las tecnologías del mañana, trabajos y el bienestar, para lo que se necesita acceder a las mejores tecnologías.
- Liderazgo industrial: TICs, Nanotecnologías, Biotecnologías.
- Retos sociales: Salud, cambio demográfico y bienestar; Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y bioeconomía; Energía segura, limpia y eficiente.

Finalmente, hay que destacar que, a nivel regional, las dos estrategias anteriores invitan a las universidades a participar en el diseño e implementación de Estrategias de Innovación de Especialización Inteligente (Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation, RIS3) sustento del Plan Andaluz de Investigación Desarrollo e Innovación PAIDI2020.

Como propuesta inicial, los 40 contratos post-doctorales que se solicitan se enmarcan en las siguientes áreas científico-técnicas:

- AGR - Agroindustrial y Alimentación (9 contratos):
 - o Grupo de investigación AGR176 (Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal).
 - o Grupo de investigación AGR198 (Ingeniería Rural).
 - o Centro de investigación CIAIMBITAL (Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria).
- BIO - Biología y Biotecnología (2 contratos):
 - o Grupo de investigación BIO263 (Ingeniería de bioprocesos y tecnologías del agua).

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	1/18



157423980392311592

- CTS - Salud (5 contratos):
 - o Centro de investigación CEINSA (Centro de Investigación en Salud - UAL).
- FQM - Ciencias exactas y experimentales (8 contratos):
 - o Grupo de investigación FQM229 (Teoría de Aproximación y Polinomios Ortogonales).
 - o Grupo de investigación FQM233 (Grupo de Carbohidratos y Proteínas: Síntesis y Reconocimiento Molecular).
 - o Grupo de investigación FQM267 (Química Orgánica y Organometálica).
 - o Grupo de investigación FQM374 (Análisis Ambiental y Tratamiento de Aguas).
- HUM - Humanidades y creación artística (2 contratos):
 - o Grupo de investigación HUM628 (Contextos en el aprendizaje escolar en educación física y hábitos de salud).
- RNM - Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente (6 contratos):
 - o Centro de investigación CAESG (Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global).
 - o Centro de investigación CECOUAL (Centro de Investigación de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería).
 - o Grupo de investigación RNM927 (Eco-hidrología y restauración de tierras áridas).
- SEJ - Ciencias sociales, económicas y jurídicas (6 contratos):
 - o Cátedra Coexphal-UAL.
 - o Centro de investigación CIMEDES (Centro de Investigación Mediterráneo de Economía y Desarrollo Sostenible).
 - o Grupo de investigación SEJ579 (Economía ambiental y de los recursos naturales).
 - o Grupo de investigación SEJ529 (Desarrollo Económico y Economía Agroalimentaria).
- TEP - Tecnologías de la producción y la construcción (2 contratos):
 - o Grupo de investigación TEP197 (Automática, Robótica y Mecatrónica).

2. Trayectoria en I+D+i de la entidad solicitante referida a los últimos 10 años.

(Incluya indicadores cuantitativos que reflejen el impacto internacional de la actividad global de I+D+i desarrollada por la entidad, así como de la trayectoria específica de cada una de las áreas científico-técnicas (1) para las que se solicitan contrataciones).

La Universidad de Almería (UAL) es una universidad de tamaño medio en el contexto español, con una historia relativamente corta y caracterizada por su dinamismo y crecimiento en los últimos 25 años.

Actualmente la Universidad de Almería cuenta con 131 Catedráticos de Universidad, 360 Profesores Titulares de Universidad, 38 Profesores Contratado Doctor y 92 Profesores Ayudante Doctor, entre otros; en los últimos años se observa un claro incremento en figuras estables de personal docente e investigador en la plantilla de la Universidad de Almería (Figura 1). El número de sexenios acreditados por los profesores de la universidad ha aumentado significativamente en los últimos años, pasando de 531 sexenios en 2009 a 1.092 en 2019 (Figura 1).

Por otro lado, la trayectoria investigadora de la Universidad de Almería se refleja también en la capacidad que tiene de captar personal investigador (pre-doctoral y post-doctoral) en convocatorias competitivas. Entre las convocatorias de 2011 hasta 2018 nuestra universidad ha conseguido 88 becarios post-doctorales (8 Ramón y Cajal, 8 Juan de la Cierva, 2 del MECD, 30 de la Junta de Andalucía, 7 de la convocatoria Hipatia de la Universidad de Almería y 33 contratos puente del Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Almería) y 196 becarios pre-doctorales (36 becas FPI del

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	2/18
 <small>157423980392311592</small>			

MINECO, 13 técnicos de apoyo del MINECO, 82 becas FPU del MECD, 9 contratos de personal investigador de la Junta de Andalucía y 56 becarios pre-doctorales del Plan Propio de la Universidad de Almería), la evolución de los contratos conseguidos en las convocatorias de cada año se puede observar en la Figura 2. Este personal está distribuido en su mayoría en 143 Grupos de Investigación (puntuación PAIDI-2017 media de 16,44), de los cuales 63 grupos tienen una puntuación PAIDI-2017 igual o superior a 15 puntos, 40 grupos con una puntuación ≥ 20 puntos, 22 grupos con una puntuación ≥ 25 puntos y 5 grupos tienen una puntuación ≥ 30 puntos.

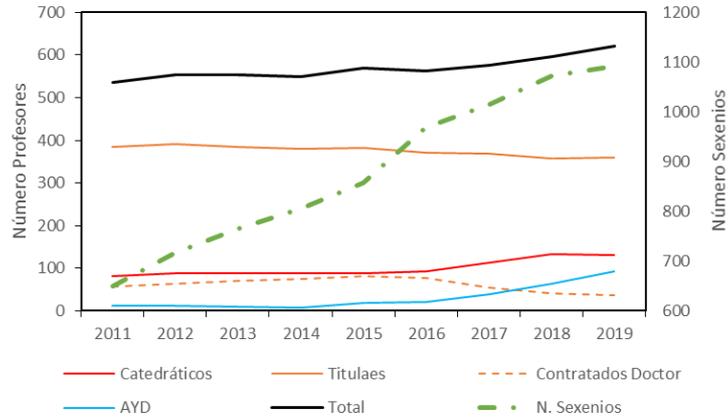


Figura 1. Número de personal docente e investigador de la Universidad de Almería contratado con figuras contractuales estables desde 2011 y número global de sexenios.

La buena trayectoria en investigación de la Universidad de Almería se observa claramente en la evolución del número total de sexenios concedidos, pasando de 649 en el año 2011 a 1092 en el año 2019.

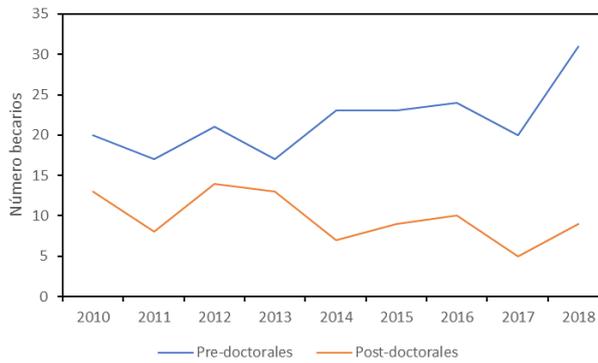


Figura 2. Número de becarios y personal pre-doctoral y post-doctoral que se han incorporado en la Universidad de Almería en diferentes convocatorias competitivas desde 2010 hasta 2018.

Gracias a los trabajos de investigación realizados en nuestra universidad ha sido posible la creación de 11 Centros de Investigación que dan un impulso muy importante para la transferencia de resultados y la internacionalización de la universidad.

La UAL se sitúa también en puestos elevados en los rankings de investigación basados en fondos de investigación obtenidos, publicaciones con impacto internacional, o colaboración con grupos de investigación, teniendo en cuenta su tamaño, en campos relacionados con las ciencias sociales, la ingeniería, o las ciencias experimentales.

En cuanto a la financiación que consiguen nuestros investigadores en diferentes convocatorias, en este último año (2019), nuestros investigadores han conseguido una financiación de 1.284.355,00 € a través de 4 proyectos europeos, 261.471,13 € a través de 3 proyectos nacionales y regionales (quedando pendientes algunas convocatorias por resolver) y 1.114.402,78 € (sin I.V.A.) a través de 62 contratos (art. 83 LOU). En la Tabla 1

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	3/18



157423980392311592

se indica la financiación obtenida desde 2009 hasta 2019, con un total de 19.963.178,00 € mediante 808 contratos (art. 83 LOU), 28.890.478,42 € mediante 349 proyectos de investigación nacionales y regionales y 15.540.307,87 € mediante 79 proyectos de investigación europeos.

Tabla 1. Financiación obtenida por los investigadores de la Universidad de Almería desde el año 2009 hasta 2019 mediante contratos (art. 83 LOU), proyectos de investigación nacionales y regionales, y proyectos de investigación europeos.

Año	Contratos (art. 83 LOU)		Proyectos Nacionales y Regionales		Proyectos Europeos	
	Número	Importe (sin I.V.A)	Número	Cantidad concedida	Número	Cantidad concedida
2009	88	4.583.056,50 €	52	3.595.262,71 €	3	740.426,50 €
2010	83	3.169.829,61 €	63	4.632.401,88 €	3	547.000,90 €
2011	69	1.839.643,14 €	47	3.428.343,23 €	11	1.550.514,60 €
2012	42	783.277,28 €	28	3.224.520,03 €	5	871.120,00 €
2013	57	1.465.059,87 €	21	1.810.541,34 €	10	1.594.843,33 €
2014	79	1.194.386,45 €	26	2.250.557,00 €	9	1.303.994,88 €
2015	74	1.648.652,07 €	26	2.453.071,00 €	5	738.830,00 €
2016	77	1.635.294,63 €	25	1.959.014,69 €	9	3.764.864,67 €
2017	70	996.318,16 €	35	3.522.659,11 €	11	1.946.500,90 €
2018	107	1.533.257,51 €	23	1.752.636,3 €	9	1.197.877,09 €
2019	62	1.114.402,78 €	3	261.471,13 €	4	1.284.335,00 €
Total	808	19.963.178,00 €	349	28.890.478,42 €	79	15.540.307,87 €

En las siguientes figuras se puede observar la evolución de la financiación lograda por los investigadores de la Universidad de Almería.

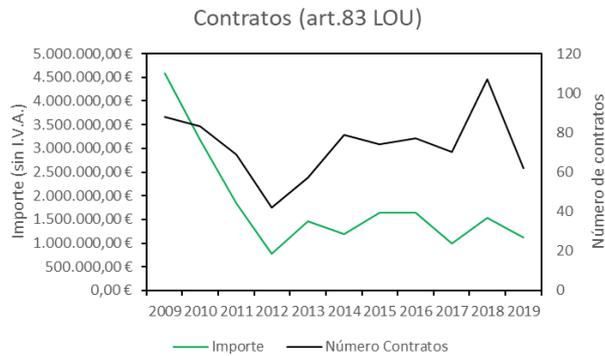


Figura 3. Número de contratos (art. 83 LOU) e importe (sin I.V.A.) desde 2009 hasta 2019.

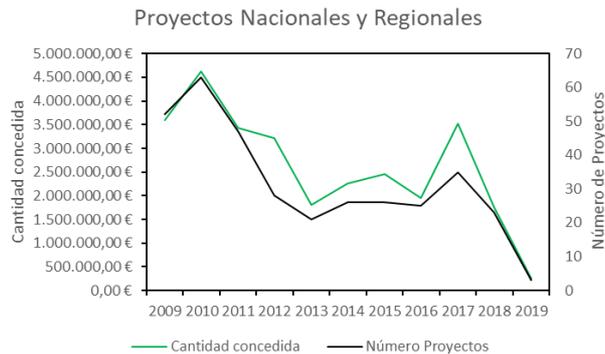


Figura 4. Número de proyectos de investigación nacional y regional, y cantidad concedida desde 2009 hasta 2019.

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	4/18



157423980392311592

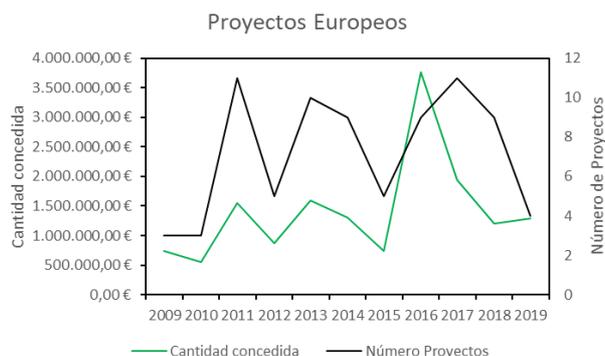


Figura 5. Número de proyectos de investigación europeos y cantidad concedida desde 2009 hasta 2019.

La investigación básica y aplicada llevada a cabo en la UAL, proporciona la base para la innovación en productos, servicios y procesos en una amplia variedad de áreas incluyendo la agronomía, biogenética, ciencias de la salud, nuevos materiales, otras ciencias sociales y otras ingenierías. Los principales resultados de la investigación se traducen en la creación de nuevos conocimientos, descubrimientos, nuevas aplicaciones y oportunidades para su comercialización, la creación de nuevas empresas y la atracción de nuevos negocios en la economía local. En su conjunto, estos resultados contribuyen al crecimiento económico y al desarrollo social de la provincia.

A continuación, se detallará la trayectoria de los grupos y centros de investigación a los que se incorporarían los doctores contratados:

AGR176 (Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal): el grupo AGR176 tiene casi 25 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 31.10 puntos. En los últimos años en este grupo se han realizado 2 proyectos de investigación internacionales y 14 proyectos nacionales (Plan Nacional de I+D+i o Plan Andaluz de I+D+i), además de numerosos contratos de investigación con empresas. Muestra de la calidad de este grupo son las más de 50 publicaciones realizadas en revistas de impacto internacional (SCI), 3 patentes, 8 tesis doctorales y más de 60 trabajos fin de estudios (PFC, TFG y TFM).

AGR198 (Ingeniería Rural): el grupo AGR198 tiene casi 25 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 19.81 puntos. En los últimos años en este grupo se han realizado 194 (Proyectos de investigación autonómicos, nacionales, internacionales; Contratos con empresas). Muestra de la calidad de este grupo son las más de 703 publicaciones en revistas (indexadas y no indexadas), 232 Convenios y Contratos y 624 Aportaciones a Congresos; además de varias patentes realizadas por los investigadores de este grupo de investigación.

AGR-CIAIMBITAL (Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Bioecnología Agroalimentaria): CIAIMBITAL es un centro de investigación con 10 años de trayectoria, está integrado por 25 grupos de investigación y 270 investigadores. En el centro se integran las actividades de todos los grupos. El Centro de Investigación es un centro multidisciplinar que integra en su seno a las actividades de la principal finca experimental de la Universidad de Almería, la Finca Experimental UAL-ANECOOP, así como de la Cátedra CAJAMAR de Bioeconomía y la Cátedra COEXPHAL de de Horticultura, Estudios Cooperativos y Desarrollo Sostenible.

BIO263 (Ingeniería de bioprocesos y tecnologías del agua): el grupo BIO263 tiene casi 25 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 29.50 puntos.

CTS-CEINSA (Centro de Investigación en Salud - UAL): CEINSA es un centro de investigación con 10-11 años de trayectoria, está integrado por 15 Grupos de Investigación y 70 investigadores.

FQM229 (Teoría de Aproximación y Polinomios Ortogonales): el grupo FQM229 tiene casi 25 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	5/18
 157423980392311592			

2017 de 27.40 puntos.

FQM233 (Grupo de Carbohidratos y Proteínas: Síntesis y Reconocimiento Molecular): el grupo FQM233 tiene casi 25 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 20.10 puntos. La calidad e importancia del grupo se hace visible con un proyecto nacional activo (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (CTQ2017-90050-R) y la realización en los últimos años de tres proyectos nacionales, tres autonómicos y dos europeos.

FQM267 (Química Orgánica y Organometalica): el grupo FQM267 tiene casi 25 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 23.30 puntos. En los últimos 10 años el grupo ha publicado 37 artículos en revistas de impacto (31 Q1), estando 4 de ellos relacionados con la propuesta que presenta el grupo. También se han registrado 2 patentes, dirigido 8 tesis doctorales y otras 8 tesis están en proceso. En los últimos años el grupo ha conseguido financiación externa mediante la firma de contratos de investigación (36.800€), mediante proyectos de investigación nacionales (322.990 €), de Brasil (50.000 €) y europeos (334.281 €).

FQM374 (Análisis Ambiental y Tratamiento de Aguas): el grupo FQM374 tiene 6 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 29.30 puntos.

HUM628 (Contextos en el aprendizaje escolar en educación física y hábitos de salud): el grupo HUM628 tiene 22 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 26.80 puntos.

RNM-CAESG (Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global): CAESG es un centro de investigación con 10-11 años de trayectoria. En el centro están adscritos 25 investigadores de 5 grupos de investigación diferentes. Muestra de la actividad de este centro de investigación son los 8 Proyectos de Investigación Nacionales y Autonómicos, 8 Contratos OTRI, 4 Contratos con empresas o Agencias y 8 Tesis realizadas en el centro en los últimos años.

RNM-CECOUAL (Centro de Investigación de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería): CECOUAL es un centro de investigación con 10 años de trayectoria. En el centro están adscritos 38 investigadores de 7 grupos de investigación diferentes. Muestra de la actividad de este centro de investigación son los 19 artículos indexados publicados por los investigadores adscritos (en 2018-2019), los 6 Proyectos de investigación nacionales realizados, la participación en un Proyecto Life (con un importe global de 1.480.627 €, correspondiendo a la Universidad de Almería 381.617 €), además de la participación en un proyecto de investigación (ual-transfiere) y un contrato de investigación con empresa.

RNM927 (Eco-hidrología y restauración de tierras áridas): el grupo RNM927 tiene 1 año y medio de trayectoria, los investigadores del grupo tienen una amplia experiencia en ecohidrología y en el análisis de las interacciones entre procesos geomorfológicos, evolución del suelo y la vegetación en ecosistemas áridos y semiáridos, y su respuesta al cambio climático a través de las escalas temporales y espaciales. Han publicado 55 artículos indexados (33 Q1), realizado o participado en 21 proyectos de investigación (7 con IP del grupo).

SEJ-Cátedra Coexphal-UAL: la Cátedra Coexphal-UAL se integra dentro del centro de investigación CIAIMBITAL (Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Bioecnología Agroalimentaria) de la Universidad de Almería.

SEJ-CIMEDES (Centro de Investigación Mediterráneo de Economía y Desarrollo Sostenible): CIMEDES es un centro de investigación con 10 años de trayectoria, está integrado por 6 grupos de investigación y 70 investigadores. La calidad de la actividad realizada en CIMEDES se refleja en las 60 publicaciones de impacto en su primer año de creación, los 8 proyectos de investigación y contratos (nacional e internacional) realizados, 6 proyectos (principalmente europeos) en colaboración con otros centros y 12 proyectos multidisciplinar e internacionales en fase de solicitud (10 en programas europeos H2020).

SEJ529 (Desarrollo Económico y Economía Agroalimentaria): El grupo SEJ529 tiene 7 años

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	6/18



157423980392311592

de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 28.10 puntos. En los últimos 5 años el grupo ha realizado 4 proyectos nacionales (ECO2008-02258, ..., ECO2017-82347), un proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía (SEJ-5827) y 2 proyectos europeos (SAFEMED, C-BIRD). Han publicado más de 70 artículos de impacto internacional (JCR y Scopus) y más de 100 comunicaciones a congresos.

SEJ579 (Economía ambiental y de los recursos naturales): El grupo SEJ579 tiene 3 años y medio de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 30.10 puntos. Esta excelente valoración hizo que el responsable del grupo fuera nombrado miembro del Consejo Asesor del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) por el Consejero de Economía y Conocimiento en abril de 2018 en representación de los grupos de investigación andaluces de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas (SEJ). Entre 2017 y 2019 han publicado 34 artículos indexados (Q1 y Q2) y sus investigadores han sido IP de 2 proyectos nacionales vigentes (ECO2017-82347-P; PGC2018-097817-B-c32). Además, han firmado importantes contratos de investigación relevantes para Andalucía: contrato con Comunidad de Usuarios de Aguas de la Comarca de Níjar (22.385 €); contrato con Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía (17.545 €); contrato con Cátedra Cajamar de Economía y Agroalimentación (20.750 €); contrato con Cátedra Cajamar de Economía y Agroalimentación (51.000 €); contrato con Fundación Bahía Almeriport (8.750 €). También mantienen una estrecha relación con el sector del mármol: participando en el proyecto de investigación "Marco institucional y externalidades en la minería ibérica (siglos XVIII-XXI)" HAR2014-56428-C3-2 financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. El grupo también ha realizado/participado en Proyectos/Contratos relacionados con la gestión sostenible de los recursos naturales: Contrato dentro del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) 16.185€; Proyecto SEGALERT (Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía); Proyecto GLOCHARID (Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía); 1 Proyecto con la Consejería de Educación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía. Fruto del trabajo realizado por el grupo de investigación han sido 6 tesis y 2 Marcas nacionales, en los últimos 5 años.

TEP197 (Automática, Robótica y Mecatrónica): El grupo TEP197 tiene 20 años de trayectoria, la calidad de este grupo queda reflejada en su valoración PAIDI-2017 de 25.6 puntos. La actividad del grupo en los últimos 10 años se refleja en: 400 artículos indexados, 20 libros, 9 patentes, 750 comunicaciones a conferencias, 39 tesis doctorales y 190 participaciones en proyectos y contratos. El grupo ha sido galardonado, además, en dos ocasiones (2006 y 2018) por el Consejo Social de la Universidad de Almería por su capacidad para transferir conocimiento al sector productivo.

3. Descripción y objetivos de la actividad de I+D+i a desarrollar por cada una de las áreas científico-técnicas(1). Excelencia científica de la propuesta.

A continuación, se indican las actividades a desarrollar por los doctores en cada una de las áreas científico-técnicas establecidas:

AGR - Agroindustrial y Alimentación

AGR176 (Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal): el personal contratado se incorporará en las actividades de investigación del grupo: ensayos de control genético y molecular de procesos fisiológicos esenciales para el desarrollo vegetal. Ensayos de transformación genética de plantas. Estudios de edición genética mediante CRISPR/Cas.

AGR198 (Ingeniería Rural): el personal contratado trabajará en: (1) la creación de amplias redes de colaboración público-privada, (2) la consideración de todo el ciclo de vida de la innovación, y (3) la integración de aspectos socioeconómicos en las actividades de I+D+i, respondiendo plenamente a las prioridades estratégicas de actuación tanto en el mencionado Reglamento 1291/2013 que establece el Horizonte 2020 como en la

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	7/18
 <small>157423980392311592</small>			

Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020.

AGR-CIAIMBITAL (Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria): las principales prioridades u objetivos del centro son: Internacionalización de I+D+i; Incrementar producción científica de excelencia; Colaborar con empresas; Formación e impulsar la proyección del personal investigador del centro.

BIO - Biología y Biotecnología

BIO263 (Ingeniería de bioprocesos y tecnologías del agua): el grupo desarrolla su labor en el objetivo general y líneas estratégicas de la I+D+I en materia de medioambiente, agua y territorio en Andalucía, y dentro de la tecnología ambiental, en tecnologías relacionadas con la gestión y seguimiento del agua.

CTS - Salud

CTS-CEINSA (CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD - UAL): sus principales líneas de investigación son: estudio de los mecanismos atencionales a los procesos de neurodesarrollo o a la neuropsicología de la memoria, empleando técnicas tan distintas como potenciales evocados, estimulación eléctrica transcraneal, o realidad virtual, entre otras.

FQM - Ciencias exactas y experimentales

FQM229 (Teoría de Aproximación y Polinomios Ortogonales): los trabajos que realiza este grupo de investigación se enmarcan en las siguientes temáticas: Astrofísica, Física Estadística y Sistemas Complejos, Información Cuántica y Física Matemática, Física Hadrónica, Nanoestructuras, propiedades cuánticas y sistemas mesoscópicos. Siendo las líneas de trabajo del grupo: la teoría de funciones especiales y polinomios ortogonales, la teoría de aproximación y aplicaciones, en particular en la Física y en la Medicina. El objetivo del grupo se centra en la implementación computacional de los resultados obtenidos, dando lugar a algoritmos numéricos y simbólicos.

FQM233 (Grupo de Carbohidratos y Proteínas: Síntesis y Reconocimiento Molecular): la propuesta de este grupo de investigación persigue lograr importantes retos sociales en el contexto de la salud. Las estrategias que se presentan son de potencial aplicación en el tratamiento del cáncer y de infecciones producidas por microorganismos resistentes a antibióticos. Estos problemas son reconocidos por la OMS y la UE como de atención prioritaria. En la estrategia I+D de la UE, Horizonte 2020, figuran dentro del capítulo de salud, las áreas de diagnóstico y tratamiento.

FQM267 (Química Orgánica y Organometálica): este grupo precisa de la incorporación de personal cualificado para abordar el proceso de transformación de un prototipo (hit) frente a bacterias multiresistentes a antibióticos en un cabeza de serie (lead). Se estima que las infecciones causadas por bacterias resistentes a los antibióticos son las responsables de cerca de 30000 muertes en Europa (3000 en España y de ellas, 500 en Andalucía, según consta en el Registro de Actividad de Atención Especializada, CMBD). Los trabajos en curso han llevado al descubrimiento de un "hit" (patente PCT/EP2019/060879) que ha demostrado una efectividad muy alta frente a bacterias multiresistentes Gram positivas y Gram negativas. La estructura no tiene precedentes en el ámbito de los antibióticos. Sin embargo, es necesario mejorar sus parámetros de toxicidad y distribución para conseguir declarar la consecución de un lead.

FQM 374 (Análisis Ambiental y Tratamiento de Aguas): la propuesta que presenta este grupo de investigación está relacionada con Líneas estratégicas de la I+D+I en materia de medioambiente, agua y territorio en Andalucía, y dentro de la Tecnología ambiental, en Tecnologías relacionadas con la gestión y/o seguimiento del agua.

HUM - Humanidades y creación artística

HUM628 (Contextos en el aprendizaje escolar en educación física y hábitos de salud): las líneas de investigación del grupo están relacionadas con: la "Motivación en la actividad física y el ejercicio", "Valoración de la condición física y la salud", "Desarrollos de programas de acondicionamiento físico para diferentes poblaciones (escolares, adultos y mayores)", "Aprendizaje escolar y extraescolar en Educación Física", "Tiempos y

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	8/18
 157423980392311592			

espacios en el aprendizaje de la Educación Física” y “Procesos cognitivos”.

RNM - Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente

RNM-CAESG (Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global): este centro de investigación ha apostado, desde su creación en la universidad de Almería en 2008, por la investigación sobre los sistemas socioecológicos y sobre los servicios ecosistémicos que suministra el capital natural, contribuyendo al bienestar de la sociedad.

RNM-CECOUAL (Centro de Investigación de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería): las principales líneas de actuación del centro son: actividades I+D+i, la transferencia de conocimiento entre los agentes públicos del Sistema Andaluz del Conocimiento y el tejido productivo andaluz, cambio climático, medioambiente y eficiencia de recursos, educación, capacidades y aprendizaje permanente.

RNM927 (Eco-hidrología y restauración de tierras áridas): gracias al proyecto de investigación CGL2014- 59946-R (Recuperación de suelos degradados de zonas áridas mediante la inoculación de cianobacterias), liderado por el grupo, se ha demostrado el potencial de las cianobacterias de suelo, cultivadas ex situ, para colonizar suelos degradados y mejorar sus propiedades fisicoquímicas. Actualmente tienen cuatro proyectos activos: un proyecto europeo H2020-SFS-2015-2, un proyecto de cooperación con Ecuador, proyecto internacional H2020-MSCA-RISE-2017 y un proyecto financiado por Estados Unidos (Biocrust Working Group). El personal contratado participará en dichos proyectos. Concretamente el grupo trabaja activamente en la evaluación del impacto y la vulnerabilidad al cambio climático y en los procesos de adaptación a modificaciones en el comportamiento del clima en el dominio terrestre y dentro de éste en los suelos. La Universidad de Almería se localiza en la región más árida de Europa, responsable en gran medida de la singularidad de sus ecosistemas. Estratégicamente, es clave que la UAL cuente con grupos de investigación que están centrados en comprender el funcionamiento de estos ecosistemas y en desarrollar estrategias para su restauración.

SEJ - Ciencias sociales, económicas y jurídicas

SEJ-Cátedra Coexphal-UAL: actualmente tiene cuatro proyectos europeos activos (SmartAgriHubs, NEFERTITI, Fairshare: Digital tools for farm advisers, Internet of Food and Farm 2020) y un proyecto nacional activo (DPI2017-85007-R). El personal contratada se participará en los proyectos actualmente activos.

SEJ-CIMEDES (Centro de Investigación Mediterráneo de Economía y Desarrollo Sostenible): la propuesta que realiza el centro es una oportunidad para la proyección internacional de la investigación y el sector privado y público de Andalucía. Estando relacionada con los siguientes retos sociales: Acción por el clima, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas; Seguridad alimentaria, agricultura, ganadería y silvicultura sostenibles, investigación fluvial y bioeconomía; Energía segura, limpia y eficiente; Desarrollo de nuevos modelos de turismo. Las líneas de investigación que propone CIMEDES son: Desarrollo socio-económico y medioambiental en los sectores productivos; Bioeconomía o economía circular y modelos energéticos basados en fuentes renovables en sector agroalimentario y otras actividades productivas; Eficiencia en el uso de agua y recursos naturales en el ámbito empresarial y sectorial; Implicaciones institucionales y de grupos de interés en la sostenibilidad.

SEJ529 (Desarrollo Económico y Economía Agroalimentaria): las líneas de investigación del grupo están relacionadas con: la internacionalización económica y heterogeneidad empresarial y sectorial (new trade theory); Eco-innovación y rendimiento medioambiental en el ámbito empresarial y sectorial; Productividad y eficiencia en el contexto micro y macroeconómico.

SEJ579 (Economía ambiental y de los recursos naturales): actividades relacionadas con la acción por el clima, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas.

TEP - Tecnologías de la producción y la construcción

TEP197 (Automática, Robótica y Mecatrónica): El grupo aborda proyectos promovidos por el

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	9/18



157423980392311592

PAIDI vinculados al reto social “Energía segura, limpia y eficiente” y otras acciones en el mismo marco relacionadas con la Estrategia Industrial de Andalucía. Las principales líneas de investigación del grupo son: Modelado y simulación de plantas energéticas y procesos industriales; Control automático, automatización, industria 4.0; Sistemas de medida y comunicaciones; Métodos computacionales y programación; Robótica y mecatrónica.

4. Proyección internacional de la propuesta por cada una de las áreas científico-técnicas.

A continuación, se indican la proyección internacional de la propuesta para cada una de las áreas científico-técnicas establecidas:

AGR - Agroindustrial y Alimentación

AGR176 (Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal): la proyección internacional del grupo queda demostrada con las colaboraciones que realizan con investigadores de otros países (Estados Unidos, Alemania, Francia, Japón y Bélgica).

AGR198 (Ingeniería Rural): el grupo de investigación va a organizar en la Universidad de Almería dos congresos internacionales en los próximos años, lo que asegura la proyección internacional de las actividades que realizará el personal contratado.

AGR-CIAIMBITAL (CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD - UAL): muestra de la calidad de los trabajos realizados en CIAIMBITAL y la capacidad de proyección internacional son los 3.121 artículos publicados en revistas con impacto internacional (entre 2013 y 2018).

BIO - Biología y Biotecnología

BIO263 (Ingeniería de bioprocesos y tecnologías del agua): la persona contratada apoyará la labor de grupo en el marco del Centro de Investigación de la Energía Solar, CIESOL, con gran actividad internacional y participará en los 3 proyectos LIFE actualmente en ejecución.

CTS - Salud

CTS-CEINSA (CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD - UAL): el centro participa en 2 proyectos internacionales y colabora con entidades como King’s College de Londres.

FQM - Ciencias exactas y experimentales

FQM229 (Teoría de Aproximación y Polinomios Ortogonales): este grupo está integrado en el centro de investigación CEIMAR y está relacionado con el centro CDTIME, ambos de la Universidad de Almería. El grupo también está integrado en la red ORTHONET (española), forma parte del Instituto Interuniversitario Carlos I de Física Teórica y Computacional (iC1) y mantiene una colaboración estrecha con el Instituto Médico de La Visión (INVISION).

FQM233 (Grupo de Carbohidratos y Proteínas: Síntesis y Reconocimiento Molecular): la proyección internacional del grupo ha hecho posible que se establezcan relaciones y colaboraciones con otros grupos de investigación extranjeros (CNRS-Paris, CNR Bolonia, Universidad de Catania, Universidad de Copenhague, NRC-Atenas, Universidad de Islandia, Universidad de Gotemburgo, Institut Pasteur of Lille, Hellenic Pasteur Institute) y empresas (CycloLab-Hungría, Nanotecnologica-Suecia). Fruto de estas colaboraciones se han publicado en los últimos 3 años 8 artículos Q1.

FQM267 (QUIMICA ORGANICA Y ORGANOMETALICA): para la Universidad de Almería, el progreso en el tema de trabajo propuesto supone un importante impulso a su visibilidad al integrarse en el grupo de centros en que se trabaja en soluciones a un problema también vital. En este caso por la amenaza global que supone la era post-antibióticos en la que nos encontramos como consecuencia de la resistencia a los antibióticos conocidos que han desarrollado múltiples cepas de bacterias.

FQM374 (ANALISIS AMBIENTAL Y TRATAMIENTO DE AGUAS): este grupo está integrado en el centro de investigación CIESOL, liderando la Unidad Funcional de “Análisis Ambiental”. En esta unidad se integra investigadores de la Universidad de Almería y de

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	10/18
 <small>157423980392311592</small>			

la Plataforma Solar de Almería. Actualmente el grupo tiene 2 proyectos LIFE activos (relacionados con tratamiento de agua), participa en el proyecto Solar Facilities for the European Research Area, SFERA III, (EU project 823802), recibiendo investigadores de grupos de investigación europeos para realización de estancias de investigación, participa en redes internacionales (COST- Action ES1403; "Iberoamerican Solar Water Treatment Network" (REDES180149) y colabora con investigadores extranjeros (Grecia, Alemania, Chipre, Italia, Francia, Reino Unido, etc.). Además, los miembros del equipo tienen fuertes colaboraciones de investigación con varias compañías líderes en el campo del agua o asuntos relacionados: Aqualia, Cítricos del Andarax, Acuamed, Befesa, Sadyt y Cabal, para las que la formación multidisciplinar adquirida por el personal contratado será muy valorada.

HUM - Humanidades y creación artística

HUM628 (Contextos en el aprendizaje escolar en educación física y hábitos de salud): el personal contratado participará en las actividades del grupo, con repercusión internacional a través de la publicación de trabajos en revistas de impacto y la participación en congresos internacionales.

RNM - Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente

RNM-CAESG (CENTRO ANDALUZ PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CAMBIO GLOBAL: el personal contratado participará en las actividades del centro, con repercusión internacional a través de la publicación de trabajos en revistas de impacto y la participación en congresos internacionales.

RNM-CECOUAL (Centro de Investigación de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería): la proyección internacional del centro se refleja en la participación en un Proyecto Life (con un importe global de 1.480.627 €, correspondiendo a la Universidad de Almería 381.617 €).

RNM927 (Eco-hidrología y restauración de tierras áridas): el grupo coordina la red Soil Darkdivnet que colabora con participantes de todo el mundo (más de 100 grupos de investigación).

SEJ - Ciencias sociales, económicas y jurídicas

SEJ-Cátedra Coexphal-UAL: la proyección internacional de la propuesta queda reflejada en los 4 proyectos europeos activos que tiene la Cátedra. El desarrollo de estos proyectos tiene un gran impacto tanto internacional como local, ya que están enmarcados en las líneas estratégicas de la digitalización de la agricultura de la Comisión Europea, y a su vez persiguen su aplicación en el sector agrícola de Almería, que es el sector económico más importante de la provincia de Almería.

SEJ-CIMEDES (CENTRO DE INVESTIGACIÓN MEDITERRÁNEO DE ECONOMÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE): el carácter internacional del CIMEDES queda reflejado en la difusión a nivel empresarial, sectorial e institucional, las publicaciones de impacto internacional, así como el desarrollo de proyectos internacionales (Horizonte H2020). El carácter internacional de CIMEDES también se observa en las relaciones que tiene el centro con centros extranjeros (Holanda, Reino Unido, Francia, Irlanda, Estados Unidos...Latinoamérica, Japón y China).

SEJ529 (DESARROLLO ECONÓMICO Y ECONOMÍA AGROALIMENTARIA): las líneas propuestas representan una oportunidad para la proyección internacional de la investigación y el sector privado y público de Andalucía. Las actividades del grupo se centrarán en la difusión a nivel empresarial, sectorial e institucional, la publicación de trabajos en revistas de impacto internacional y el desarrollo solicitudes de proyectos (Horizonte H2020).

SEJ579 (Economía ambiental y de los recursos naturales): el carácter internacional del grupo ha hecho posible que establezcan colaboraciones con investigadores de Estados Unidos, Alemania, Italia, Suecia, Dinamarca, Holanda y Reino Unido.

TEP - Tecnologías de la producción y la construcción

TEP197 (Automática, Robótica y Mecatrónica): el carácter internacional del grupo se

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	11/18
 <small>157423980392311592</small>			

observa en sus colaboraciones con universidades de Suecia, Italia, Brasil, Estados Unidos, Suiza, México, Bélgica, Polonia y Chile. El grupo está relacionado con los siguientes centros: CIEMAT-Plataforma Solar de Almería; Centro Mixto CIESOL; Estación Experimental de la Fundación Cajamar; Centro IFAPA de la Mojonera; Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario ceiA3; Cátedra COEXPHAL-UAL; Plataforma Tecnológica Nacional SolarConcentra; AEDES (Asociación Española de la Energía Solar); Sección nacional de la International Solar Energy (ISES).

5. Adecuación de la propuesta a las prioridades temáticas del PAIDI 2020 (2).

A continuación indicamos la adecuación de la propuesta realizada por cada grupo y centro de investigación a las prioridades temáticas del PAIDI 2020:

- Prioridad: Recursos endógenos de base territorial.
 - o Grupo de investigación SEJ529: la propuesta del grupo está relacionada con líneas prioritarias PAIDI 2020 y RIS3 Andalucía: P1. Movilidad y Logística; P3. Recursos endógenos de base territorial; P4. Turismo, cultura y ocio; P6. Agroindustria y alimentación saludable.
- Prioridad: Salud y bienestar social.
 - o Centro de investigación CAESG: ha impulsado desde su creación numerosos proyectos sobre impulsores directos e indirectos que generan cambio climático y cambios globales y los impactos generados sobre zonas vulnerables como son los territorios de la red de espacios protegidos de Andalucía (RENPA).
 - o Centro de investigación CECOUAL: una de las principales líneas de actuación del centro es la investigación relacionada con el cambio climático, medioambiente y eficiencia de recursos.
 - o Centro de investigación CEINSA: el centro incorpora a 15 grupos de investigación cuyas actividades están relacionadas con la prioridad de salud y bienestar social.
 - o Grupo de investigación FQM233: los programas de investigación del grupo están centrados en nanoquímica, orientados hacia el desarrollo de sensores y hacia el transporte inteligente de fármacos anticancerígenos y antibióticos.
 - o Grupo de investigación FQM267: se va a trabajar sobre un prototipo (hit) frente a bacterias multiresistentes a antibióticos en un cabeza de serie (lead).
 - o Grupo de investigación FQM374: la propuesta que presenta este grupo de investigación -está relacionada con Líneas estratégicas de la I+D+I en materia de medioambiente, agua y territorio en Andalucía, y dentro de la Tecnología ambiental, en Tecnologías relacionadas con la gestión y/o seguimiento del agua.
 - o Grupo de investigación HUM628: los trabajos que realiza el grupo abordan las principales líneas de actuación del PAIDI 2020: como: La investigación desde la perspectiva de género; La enseñanza de las diferentes materias instrumentales; La atención a la diversidad y a la interculturalidad; La Integración de temáticas transversales: como la salud y el consumo; La Investigación en procesos de enseñanza-aprendizaje.
 - o Grupo de investigación RNM927: la actividad del grupo está relacionada con el Objetivo General 3 del PAIDI2020: la acción por el clima, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas.
 - o Cátedra Coexphal-UAL: el carácter multidisciplinar de la investigación y los objetivos se adecuan de forma transversal con varias de las prioridades identificadas para Andalucía: Movilidad y logística; Recursos endógenos de base territorial; Agroindustria y alimentación saludable; y TIC y economía digital.
 - o Grupo de investigación SEJ579: acción por el clima, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas.
- Prioridad: Agroindustria y alimentación saludable:

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	12/18
 157423980392311592			

- Grupo de investigación AGR176: la actividad del grupo AGR176 está directamente relacionada con los Objetivos 1, 2, 3 y 4 del PAIDI 2020, y la propuesta realizada por el grupo quedaría enmarcada en la Prioridad PAIDI 2020: Agroindustria y alimentación saludable.
- Grupo de investigación AGR198: la actividad del grupo AGR198 está enmarcado en las prioridades definidas en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Reto 2 Bioeconomía: Sostenibilidad de los Sistemas de Producción Primaria y Forestales, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproductos. Relacionado con la propuesta ya que persigue la obtención de alimentos utilizando menos recursos (agua y fertilizantes), basándose en una mejora en la eficiencia del uso de las dos energías renovables que son la base los invernaderos hortícolas (energías solar y eólica). También relacionado con el Reto 5 - Cambio Climático y Utilización de Recursos Naturales y Materias Primas asociado al cumplimiento a los compromisos derivados del Acuerdo de París y del Marco 2030 de la UE sobre energía y clima. También, a nivel europeo responde plenamente al objetivo marcado para el Reto Social 2 Seguridad Alimentaria, Agricultura Sostenible, Investigación Marina y Marítima y Bioeconomía en el Reglamento 1291/2013, de 11 de diciembre, por el que se establece el programa marco Horizonte 2020.
- Grupo de investigación BIO263: el grupo desarrolla su labor en el objetivo general y líneas estratégicas de la I+D+I en materia de medioambiente, agua y territorio en Andalucía, y dentro de la tecnología ambiental, en tecnologías relacionadas con la gestión y seguimiento del agua.
- Centro de investigación CIAIMBITAL: las actividades del centro están relacionadas directamente con las siguientes Prioridades del PAIDI 2020: Prioridad 1: Investigación básica; Prioridad 7: Agroindustria y alimentación saludable. Y, en menor grado con las siguientes Prioridades del PAIDI 2020: Prioridad 6. "Salud y bienestar social"; Prioridad 8. "Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible"; Prioridad 9. "TIC y economía digital".
- Prioridad: Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible.
 - Centro de investigación CIMEDES: las líneas de investigación que propone CIMEDES son: Desarrollo socio-económico y medioambiental en los sectores productivos; Bioeconomía o economía circular y modelos energéticos basados en fuentes renovables en sector agroalimentario y otras actividades productivas; Eficiencia en el uso de agua y recursos naturales en el ámbito empresarial y sectorial; Implicaciones institucionales y de grupos de interés en la sostenibilidad.
 - Grupo de investigación TEP197: las principales líneas de investigación del grupo son: Modelado y simulación de plantas energéticas y procesos industriales; Control automático, automatización, industria 4.0; Sistemas de medida y comunicaciones; Métodos computacionales y programación; Robótica y mecatrónica. Por tanto, la actividad del grupo se adecúa a las siguientes prioridades temáticas del PAIDI 2020: 1) 'Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible'; 2) 'Seguridad alimentaria y agricultura'; 3) 'Economía y sociedad digital'.
- Prioridad: Investigación básica.
 - Grupo de investigación FQM229: el objetivo del grupo se centra en la implementación computacional de los resultados obtenidos, dando lugar a algoritmos numéricos y simbólicos.

6. Justificación de la necesidad e impacto de las contrataciones solicitadas en cada una de las áreas científico-técnicas.

A continuación, se indica la necesidad e impacto de las contrataciones solicitadas en cada una de las áreas científico-técnicas:

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	13/18



157423980392311592

AGR - Agroindustrial y Alimentación

AGR176 (Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal): en el grupo AGR176 existen actualmente claras necesidades en aumentar el número de investigadores experimentados en disciplinas relacionadas con la genética, genómica y biotecnología vegetal. La contratación fortalecerá la colaboración científico-técnica con el sector agroalimentario.

AGR198 (Ingeniería Rural): actualmente el grupo tiene un proyecto de investigación activo y requiere de la incorporación de personal cualificado. Además, el grupo dispone de equipamiento científico-técnico que requiere de personal con experiencia para avanzar en los trabajos de investigación del grupo.

AGR-CIAIMBITAL (Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria): el centro apoya las actividades que realizan todos los grupos de investigación adscritos al centro. Por este motivo se necesita personal para reforzar las capacidades de todos los grupos.

BIO - Biología y Biotecnología

BIO263 (Ingeniería de bioprocesos y tecnologías del agua): la persona contratada apoyará la labor de grupo en el marco del Centro de Investigación de la Energía Solar, CIESOL, con gran actividad internacional y participará en los 3 proyectos LIFE actualmente en ejecución. Además, se cuenta con un proyecto UAL-FEDER preseleccionado, y solicitudes presentadas a proyectos de investigación de la Junta de Andalucía, plan nacional, Interreg Sudoe y LIFE.

CTS - Salud

CTS-CEINSA (Centro de Investigación en Salud - UAL): se solicita personal que servirá como nexo entre los diferentes grupos de investigación.

FQM - Ciencias exactas y experimentales

FQM229 (Teoría de Aproximación y Polinomios Ortogonales): actualmente tiene un proyecto nacional activo (Ministerio de Economía y Competitividad de España) y otro proyecto concedido en la resolución provisional de la Junta de Andalucía (Proyectos I+D+I - Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020). Justificándose de este modo la necesidad de la incorporación de doctores cualificados.

FQM233 (Grupo de Carbohidratos y Proteínas: Síntesis y Reconocimiento Molecular): la contratación de personal reforzará al grupo, a nivel de los consorcios internacionales en los que está presente, así como a la hora de concurrir en convocatorias de proyectos internacionales y obtención de financiación privada.

FQM267 (Química Orgánica Y Organometálica): el equipo de investigación tiene los medios para continuar la investigación, pero carece de personal que pueda realizar la tarea.

FQM374 (Análisis Ambiental y Tratamiento de Aguas): la persona contratada apoyará la participación de personal de la Universidad de Almería en el grupo, reforzando la dimensión analítica del mismo en el marco del Centro de Investigación de la Energía Solar, CIESOL. Tendrá la oportunidad de participar en proyectos que actualmente se encuentran en fase de solicitud: 1 LIFE, 1 Junta Andalucía, 2 RETOS, 1 Conv. Interreg Sudoe 2019 Francia-Portugal-España, 1 europeo H2020.

HUM - Humanidades y creación artística

HUM628 (Contextos en el aprendizaje escolar en educación física y hábitos de salud): actualmente el grupo tiene un proyecto de investigación finalizado (Ref. DEP2014-57228-R) y otro en marcha gracias al proyecto puente de la Universidad de Almería (solicitado en Retos 2018 pero denegado y a la espera de resolución de la Junta de Andalucía y de la convocatoria FEDER de la UAL). Esto justifica la necesidad de incorporación de personal cualificado para asegurar la continuación de los trabajos del grupo.

RNM - Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente

RNM-CAESG (Centro Andaluz para la Evaluación Y Seguimiento del Cambio Global): la

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	14/18
 157423980392311592			

contratación propuesta dentro del área científico-técnica de “sistemas socio-ecológicos y servicios de los ecosistemas” representará una pieza clave para el plan estratégico académico y científico de la Universidad de Almería mediante la promoción de colaboraciones entre departamentos, su conexión con el sector agrícola privado, y la atracción de los mejores estudiantes nacionales e internacionales.

RNM-CECOUAL (Centro de Investigación de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería): las contrataciones propuestas tendrán un gran impacto en las actividades de I+D+i desarrolladas en CECOUAL y en la Universidad de Almería, al contribuir en la formación de un grupo de trabajo de liderazgo y competitivo a nivel nacional e internacional.

RNM927 (Eco-hidrología y restauración de tierras áridas): el grupo solicita la incorporación de personal investigador post-doctoral experto en restauración ecológica de ecosistemas, a fin de que contribuya a potenciar la línea de investigación que desarrolla el grupo centrada en la restauración de ecosistemas de zonas áridas y que a su vez la persona contratada aprenda nuevas herramientas de basadas en inoculación de microorganismos para la rehabilitación de ecosistemas.

SEJ - Ciencias sociales, económicas y jurídicas

SEJ-Cátedra Coexphal-UAL: además de los proyectos actualmente activos, la Cátedra tiene 3 proyectos europeos y 2 nacionales en fase de solicitud. La incorporación de personal con una formación principalmente de ciencias sociales, pero con proyección multidisciplinar supondría un gran apoyo a las actividades del centro.

SEJ-CIMEDES (Centro de Investigación Mediterráneo de Economía y Desarrollo Sostenible): la incorporación del personal se considera esencial para el centro CIMEDES, dado el carácter multidisciplinar del centro.

SEJ529 (Desarrollo Económico y Economía Agroalimentaria): el contratado podrá desarrollar su capacidad investigadora con un equipo de alta proyección internacional y podrá abordar estudios de aplicación a los retos importantes de la economía andaluza.

SEJ579 (Economía ambiental y de los recursos naturales): actualmente, el grupo tiene cinco 5 proyectos nacionales e internacionales en fase de evaluación. El grupo de investigación necesita la incorporación de un personal para implementar una nueva línea de investigación centrada en la economía circular y la evaluación de la sostenibilidad del ciclo de vida.

TEP - Tecnologías de la producción y la construcción

TEP197 (Automática, Robótica y Mecatrónica): La contratación de personal con amplia experiencia en el ámbito de los sistemas basados en energías renovables, y más concretamente en energía solar que es, junto con la agricultura, uno de los pilares de la investigación desarrollada en la provincia de Almería, servirá para potenciar la actividad de I+D+i que realiza la Universidad de Almería (UAL) dentro de este campo de investigación que, como se viene diciendo, es uno de los ámbitos prioritarios de la estrategia de innovación acordada por la Junta de Andalucía.

7. Experiencia a adquirir por el personal investigador contratado y su repercusión en la empleabilidad del mismo.

A continuación, se indica la experiencia a adquirir por el personal investigador contratado y su repercusión en la empleabilidad del mismo:

AGR - Agroindustrial y Alimentación

AGR176 (Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal): en cuanto a la formación que recibirá el personal contratado: adquirirá una formación complementaria de calidad sobre el control genético y molecular de procesos fisiológicos esenciales para el desarrollo vegetal, desde la floración hasta la formación y maduración del fruto. Metodologías innovadoras como la transformación genética de plantas o la edición genética mediante CRISPR/Cas se combinarán con otras clásicas relativas al análisis genético de mutantes y el estudio funcional de nuevos genes reguladores. En dicho proceso formativo, el investigador contratado tendrá oportunidad de incorporar

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	15/18
 <small>157423980392311592</small>			

metodologías de análisis bioinformático al estudio de genes y genomas, así como técnicas de vanguardia como las que permiten el análisis de la interacción de genes y proteínas o su caracterización mediante microscopía electrónica y confocal.

AGR198 (Ingeniería Rural): el personal contratado se incorporaría al Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria de la Universidad de Almería (CIAIMBITAL). Se incorporará a los trabajos que el grupo está realizando actualmente, estudios relacionados con el estudio del microclima de los invernaderos. El grupo está en contacto con importantes empresas del sector hortofrutícola almeriense, siendo una oportunidad para incorporarse en un futuro en alguna de estas empresas.

AGR-CIAIMBITAL (Centro de Investigación en Agrosistemas Intensivos Mediterráneos y Biotecnología Agroalimentaria): en este caso se solicita personal (post-doctoral), estando su actividad centrada en la mejora genética vegetal: Análisis genético y molecular de la inducción floral y el desarrollo del fruto; Fisiología y relación génico-hormonal de los procesos de floración y fructificación; Mejora biotecnológica de la calidad del fruto; Mejora genética de plantas asistida por marcadores moleculares.

BIO - Biología y Biotecnología

BIO263 (Ingeniería de bioprocesos y tecnologías del agua): la persona contratada trabajará en tecnologías solares de regeneración de aguas para riego, utilizando equipamiento científico y analítico de última generación, en un ambiente de actividad de colaboración internacional.

CTS - Salud

CTS-CEINSA (Centro de Investigación en Salud - UAL): la experiencia a adquirir por los contratadas es amplia y variada, ya que las personas contratadas servirán de apoyo a 15 grupos de investigación de la Universidad de Almería, incrementándose las posibilidades de las personas contratadas de optar a otros contratos de trabajo.

FQM - Ciencias exactas y experimentales

FQM229 (Teoría de Aproximación y Polinomios Ortogonales): el personal contratado participará en los proyectos de investigación que desarrolla el grupo, relacionados con: Astrofísica, Física Estadística y Sistemas Complejos, Información Cuántica y Física Matemática, Física Hadrónica, Nanoestructuras, propiedades cuánticas y sistemas mesoscópicos.

FQM233 (Grupo de Carbohidratos y Proteínas: Síntesis y Reconocimiento Molecular): el investigador que se incorpore trabajará en un contexto multidisciplinar, trabajará en la frontera entre la química, nanoquímica y la biología. Se beneficiará de formar parte de un grupo que interactúa con fotoquímicos, biofísicos, tecnólogos farmacéuticos, microbiólogos, y varias empresas, en el marco de sus colaboraciones. La persona contratada se formará en síntesis orgánica y en métodos químico-físicos de aplicación en química supramolecular, reconocimiento molecular de proteínas y nanoquímica. Esto incluye técnicas de laboratorio de síntesis, métodos de separación y purificación, y métodos de determinación estructural (IR, MSFAB, MALDI-TOF, RMN). Además, tendrá la oportunidad de aprender otras técnicas como calorimetría (ITC y DSC), DLS, TEM, AFM y métodos de RMN orientados a estudios supramoleculares. Se espera que al final de su actividad el investigador haya adquirido experiencia y habilidades que le permitan incorporarse a actividades profesionales con un amplio margen de versatilidad, incluida la posibilidad de acceder a empleos de muy alta cualificación.

FQM267 (Química Orgánica y Organometálica): el trabajo a realizar se desarrolla en un entorno multidisciplinar. Los compuestos sintetizados se someterán a ensayos de actividad antibacteriana y antibiofilm en el grupo de la Dra. Sara Soto (ISGlobal de Barcelona). Se prevé que el personal contratado participe en esta actividad, tanto efectuando los ensayos de inhibición (3 estancias de 15 días en ISGlobal) como extrayendo relaciones entre estructura y actividad para mejorar el diseño de moléculas más eficaces y con mejores propiedades ADMET. La ampliación de su experiencia como químico al ámbito de la química médica y diseño de fármacos, así como su implicación en un área nueva de trabajo como es la microbiología, suponen una mejora

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	16/18
 157423980392311592			

sustancial en su formación que contribuirá significativamente a potenciar su empleabilidad.

FQM374 (Análisis Ambiental y Tratamiento de Aguas): la persona contratada adquirirá formación en el campo de las nuevas y más avanzadas tecnologías para tratamiento de aguas, evaluación analítica de su efectividad a través del manejo de técnicas analíticas avanzadas para la identificación y cuantificación de microcontaminantes orgánicos, técnicas de análisis microbiológico y evaluación de bacterias y genes resistentes a los antibióticos, aplicación de las aguas regeneradas en reutilización en la agricultura a través de la evaluación de parámetros de calidad recogidas en la normativa europea y de la evaluación del impacto de contaminantes en los cultivos de la provincia (acumulación en suelos, planta y fruto) y en todos los aspectos relacionados con el uso y tratamiento y aprovechamiento de las agua residuales, en el marco de la implantación de un nuevo modelo de economía circular.

HUM - Humanidades y creación artística

HUM628 (Contextos en el aprendizaje escolar en educación física y hábitos de salud): el personal contratado participará en los proyectos activos del grupo.

RNM - Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente

RNM-CAESG (Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global): la empleabilidad de la persona contratada mejorará gracias a al aprendizaje que tendrá de sus trabajos con los diferentes grupos de investigación adscritos al centro.

RNM-CECOUAL (Centro de Investigación de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería): la experiencia a adquirir por los investigadores contratados permitirá desarrollar nuevos proyectos de investigación que podrán tener repercusión en la empleabilidad estable de los mismos.

RNM927 (Eco-hidrología y restauración de tierras áridas): el solicitante desarrollará una investigación con un marcado carácter innovador que le proporcionará capacidades para aplicar y desarrollar nuevas estrategias dirigidas a restaurar ecosistemas áridos degradados. En especial, el candidato, alcanzará una gran experiencia en las estrategias basadas en la inoculación de microorganismos en el suelo, como cianobacterias y otros componentes de las biocostras. Además, aparte de las técnicas de cultivo de inóculos y nuevas metodologías para el analizar los cambios en la composición microbiana del suelo, manejará nuevas técnicas de seguimiento de la evolución de las restauraciones basadas en la respuesta espectral de los ecosistemas y sus componentes, que se aplican tanto a escala de parcela de campo como de ecosistema completo a partir de imágenes de satélite.

SEJ - Ciencias sociales, económicas y jurídicas

SEJ-Cátedra Coexphal-UAL: las actividades que de los proyectos a realizar implican el desarrollo de estrategias conjuntas con empresas para innovación digital de las empresas, incluyendo aspectos como trazabilidad y Big Data. De hecho, la cátedra es miembro del grupo RIS3: Trazabilidad y Big Data.

SEJ-CIMEDES (Centro de Investigación Mediterráneo de Economía y Desarrollo Sostenible): el contratado podrá desarrollar su capacidad investigadora con un equipo de alta proyección internacional y podrá abordar estudios de aplicación a los retos importantes de la economía andaluza.

SEJ529 (Desarrollo económico y economía agroalimentaria): el contratado podrá desarrollar su capacidad investigadora con un equipo de alta proyección internacional y podrá abordar estudios de aplicación a los retos importantes de la economía andaluza.

SEJ579 (Economía ambiental y de los recursos naturales): El investigador contratado podría especializarse en una línea de investigación novedosa y relevante. Esta especialización se valorará tanto en el ámbito de la investigación como en el ámbito privado por su aplicación a nivel práctico en sectores, productos, etc., así como por los nuevos requerimientos legales a nivel autonómico, nacional y europeo.

TEP - Tecnologías de la producción y la construcción

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	17/18
 157423980392311592			

TEP197 (Automática, Robótica y Mecatrónica): La experiencia a adquirir por el personal contratado será: consolidación y profundización de sus desarrollos y competencias de partida, adquiridos en sus doctorados y en sus estancias, en los ámbitos del modelado, control, gestión y operación de plantas o sistemas basados en energía solar. Experiencia directa en análisis y acceso a convocatorias de proyectos, nacionales e internacionales, y en el abordaje de la creación y participación de consorcios en un marco global competitivo. Habilidades en la dirección, organización y gestión de equipos humanos y optimización de recursos en proyectos de investigación. Con relación a la repercusión en empleabilidad estable de personal contratado, se considera la existencia de un alto potencial ya que, con independencia de una eventual oportunidad de incorporación a centros u organismos de investigación, sin duda la obtención del contrato contribuirá a favorecer su empleabilidad, puesto que las técnicas y tecnologías que se están desarrollando en este ámbito requieren profesional cualificado.

(1) Áreas científico-técnicas Orden de 3 de septiembre de 2007.

Biología y Biotecnología	BIO
Agroindustrial y Alimentación	AGR
Ciencias exactas y experimentales	FQM
Salud	CTS
Ciencias sociales, económicas y jurídicas	SEJ
Humanidades y creación artística	HUM
Tecnologías de la producción y la construcción	TEP
Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente	RNM
Tecnologías de la Información y la Comunicación	TIC

(2) Prioridades temáticas del PAIDI 2020

- Movilidad y logística.
- Industria avanzada vinculada al transporte.
- Recursos endógenos de base territorial.
- Turismo, cultura y ocio.
- Salud y bienestar social.
- Agroindustria y alimentación saludable.
- Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible.
- TIC y economía digital.
- Investigación básica.

(Se recomienda en la elaboración de la correspondiente propuesta la utilización de letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo).

Código Seguro de verificación: 9DVXBZSJ8RHQ4CRWCE6WE3L69. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica. Para comprobar la validez y autenticidad de este documento, puede acceder a la dirección: <https://sica2.cica.es/investigacion/public/verifyGrantForm.jsf> indicando el CSV especificado.

FIRMADO POR:	DIEGO LUIS VALERA MARTINEZ - 27520970K		
ID. FIRMA	157423980392311592	FECHA Y HORA	20/11/2019 09:52
SERVIDOR	@firma v6 - Junta de Andalucía	PÁGINA	18/18



157423980392311592