



# MEMORIA DE ACTIVIDADES Y GESTIÓN ECONÓMICA 2011

---

Autores: Dr. Manuel Pérez García (Director, UAL)  
Dr. Sixto Malato Rodríguez (Subdirector, CIEMAT)

---

v 1.0 (febrero 2012)

## Contenido:

Proyectos de investigación en ejecución durante 2011 .....	1
Tesis doctorales defendidas durante 2011 .....	3
Estancias de investigación durante 2011.....	3
Contratos con empresas e instituciones en ejecución durante 2011 .....	4
Conferencias, jornadas y otros eventos organizados o con participación de investigadores del centro .....	5
Congresos y otros eventos organizados o con participación de investigadores del centro .....	5
Actividades de difusión y promoción durante 2011.....	6
Actividades formativas durante 2011 .....	6
Cuadro resumen gestión económica .....	7
Listado de investigadores adscritos y colaboradores 2011.....	8

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EJECUCIÓN DURANTE 2011:

1.	<p>Título: Sistema acoplado de depuración biológica(biorreactores de membrana) y fotocátalisis solar(foto-fenton) para el tratamiento de aguas contaminadas con tóxicos persistentes no biodegradables(FOTOMEN)</p> <p>Coordinador: José Antonio Sánchez Pérez</p> <p>Entidad: Junta de Andalucía. Proyectos de Investigación de Excelencia. Convocatoria 2008.</p> <p>Referencia: RNM-3772</p> <p>Plazo realización: 01/01//2009 al 31/12/2012</p> <p>Financiación total: 291.923 €</p>
2.	<p>Título: Tratamiento y reutilización de aguas residuales para una gestión sostenible(TRAGUA)</p> <p>Coordinador: Amadeo Rodríguez Fernández-Alba</p> <p>Entidad: MEC. Programa CONSOLIDER INGENIO 2010. Convocatoria 2006.</p> <p>Referencia: CSD2006-00044-00</p> <p>Plazo realización: 15/09/2006 al 15/09/2011</p> <p>Financiación total: 261.000 €</p>
3.	<p>Título: Síntesis y caracterización de polímeros polimetálicos solubles en agua. Estudio de sus propiedades químicas, físicas y actividad fotocatalítica en agua.</p> <p>Coordinador: Antonio Romerosa Nievas</p> <p>Entidad: Junta de Andalucía. Proyectos de Investigación de Excelencia. Convocatoria 2006.</p> <p>Referencia: FQM-03092</p> <p>Plazo realización: 01/02/2008 al 31/01/2012</p> <p>Financiación total: 275.600 €</p>
4.	<p>Título: Proyecto Nacional de Carácter Singular y Estratégico sobre Arquitectura Bioclimática y Frío Solar ARFRISOL</p> <p>Coordinador: Fº Javier Batlles Garrido</p> <p>Entidad: MICINN Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No orientada.</p> <p>Referencia: FQM-5402</p> <p>Plazo realización: 01/02/2006 al 31/12/2012</p> <p>Financiación total: 1.490.758 €</p>
5.	<p>Título: Aditivación de piedra natural mediante complejos acuosolubles de rutenio: efecto de la radiación visible y agentes atmosféricos externos.</p> <p>Coordinador: Antonio Romerosa Nievas</p> <p>Entidad: Junta de Andalucía. Proyectos de Investigación de Excelencia. Convocatoria 2009.</p> <p>Referencia: FQM-5402</p> <p>Plazo realización: 03/02/2010 al 03/02/2013</p> <p>Financiación total: 153.244 €</p>

6.	<p>Título: Simulación de plantas termosolares de captadores cilindro parabólicos para generación de calor de proceso</p> <p>Coordinador: Manuel Pérez García</p> <p>Entidad: Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal)</p> <p>Referencia: SFRH/BD/62905/2009</p> <p>Plazo realización: 01/01/2010 al 31/12/2012.</p> <p>Financiación total: 55.600 €</p>
7.	<p>Título: Desarrollo de nuevas estrategias basadas en fotocátalisis solar para la regeneración de aguas depuradas (Proyecto coordinado)</p> <p>Coordinadores: José Antonio Sánchez Pérez y Ana Agüera</p> <p>Entidad: MICINN Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No orientada. Convocatoria 2010. Área temática: Ciencias y Tecnología</p> <p>Referencia: CTQ2010-20740-C03-01 y CTQ2010-20740-C03-03 (Coord.)</p> <p>Plazo realización: 01/01/2011 al 31/12/2013</p> <p>Financiación total: 221.430 €</p>
8.	<p>Título: Estrategias de control y supervisión para la gestión integrada de instalaciones en entornos energéticamente eficientes</p> <p>Coordinador: Francisco Rodríguez Díaz</p> <p>Entidad: MICINN Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No orientada. Convocatoria 2010. Área temática: Diseño y Producción industrial</p> <p>Referencia: DPI2010-21589-C05-04</p> <p>Plazo realización: 01/01/2011 al 31/12/2013</p> <p>Financiación total: 113.740 €</p>
9.	<p>Título: Sistemas polimetálicos poliméricos derivados de la fosfinas solubles en agua</p> <p>Coordinador: Antonio Romerosa Nieves</p> <p>Entidad: MICINN Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No orientada. Convocatoria 2010. Área temática: Ciencias y Tecnología</p> <p>Referencia: CTQ2010-20952</p> <p>Plazo realización: 01/01/2011 al 31/12/2013</p> <p>Financiación total: 81.070 €</p>
10.	<p>Título: Combinación de tecnologías intensivas para la mejora de la calidad de los efluentes acuosos en PYMES. Diseño de un proceso integrado (AQUAPYME)</p> <p>Coordinadores: José Luis Casas López</p> <p>Entidad: Junta de Andalucía. Proyectos Motrices. Convocatoria 2010.</p> <p>Referencia: RNM-5951</p> <p>Plazo realización: 01/01/2011 al 31/12/2013</p> <p>Financiación total: 208.247 €</p>

11.	<p>Título: Simulación y control de instalaciones termosolares de captadores cilindro parabólicos en aplicaciones industriales y refrigeración</p> <p>Coordinadores: Manuel Pérez García</p> <p>Entidad: Junta de Andalucía. Proyectos de Investigación de Excelencia. Convocatoria 2010.</p> <p>Referencia: TEP-6174</p> <p>Plazo realización: 01/01/2011 al 31/12/2013</p> <p>Financiación total: 120.280 €</p>
12.	<p>Título: Control del crecimiento de cultivos bajo invernadero optimizando criterios de sostenibilidad, económicos y de eficiencia energética (CONTROLCROP)</p> <p>Coordinadores: Francisco Rodríguez Díaz</p> <p>Entidad: Junta de Andalucía. Proyectos de Investigación de Excelencia. Convocatoria 2010.</p> <p>Referencia: RNM-5951</p> <p>Plazo realización: 01/01/2011 al 31/12/2013</p> <p>Financiación total: 145.005 €</p>

#### TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS DURANTE 2011:

1.	<p>Título: Aplicación de nuevas técnicas de espectrometría de masas para la evaluación de contaminantes de preocupación emergente en aguas residuales y superficiales.</p> <p>Doctorando: María Jesús Martínez Bueno. Marzo 2011</p>
2.	<p>Título: Caracterización y modelización de un sistema de refrigeración y calefacción solar basado en energía solar térmica utilizando redes neuronales artificiales: edificio ciesol</p> <p>Doctorando: Sabina Rosiek. Julio 2011</p>

#### ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN DURANTE 2011:

1.	<p>Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automatización de la Universidad Federal de Santa Catarina(Brasil).</p> <p>María del Mar Castilla Nieto, Marzo-Agosto 2011</p> <p>José Domingo Álvarez Hervás, Junio-Agosto 2011</p>
----	--

## CONTRATOS CON EMPRESAS E INSTITUCIONES EN EJECUCIÓN DURANTE 2011:

1.	<p>Título: Predicción de nubes sobre el campo de colectores solares de la planta GEMASOLAR.</p> <p>Investigador Responsable: Francisco Javier Batlles Garrido</p> <p>Entidad: Gemasolar 2006 S.A</p> <p>Referencia: 400826</p> <p>Plazo realización: 06/05/2009 al 06/05/2012</p> <p>Financiación total:407.836 €</p>
2.	<p>Título: Datos meteorológicos</p> <p>Investigador Responsable: Francisco Javier Batlles Garrido</p> <p>Entidad: Gemasolar 2006 S.A</p> <p>Referencia: 400826</p> <p>Plazo realización: 28/04/2009 al 28/04/2011</p> <p>Financiación total: 71.127 €</p>
3.	<p>Título: Servicio para la elaboración de un análisis para el impulso de proyectos tecnológico-empresariales de la industria de las tic en el ámbito de los edificios inteligentes</p> <p>Investigador Responsable: Manuel Pérez García</p> <p>Entidad: Fundación HABITEC.</p> <p>Referencia: 400944</p> <p>Plazo realización: 01/12/2010 al 30/06/2012</p> <p>Financiación total: 7.375 €</p>
4.	<p>Título: Rehabilitación energética de edificios docentes en Andalucía. REDUCA. Subtarea 3.1.1 Arquitectura bioclimática y nuevos materiales</p> <p>Investigador Responsable: Manuel Pérez García</p> <p>Entidad: TINO STONE GROUP S.A.</p> <p>Referencia: 400930</p> <p>Plazo realización: 01/01/2010 al 31/12/2012</p> <p>Financiación total: 35.400 €</p>
5.	<p>Título: Rehabilitación energética de edificios docentes en Andalucía. REDUCA. Subtarea 6 Plan de monitorización</p> <p>Investigador Responsable: Manuel Pérez García</p> <p>Entidad: CADIA INGENIERÍA</p> <p>Referencia: 400931</p> <p>Plazo realización: 01/01/2010 al 31/12/2012</p> <p>Financiación total: 29.500 €</p>

<b>6.</b>	<p>Título: Acuerdo de colaboración entre la Universidad de Almería, a través del vicerrectorado de “Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad” y el Grupo de Investigación “Ingeniería de Bioprocesos y Tecnologías del Agua” sobre regeneración mediante energía solar de las aguas residuales de la guardería de la Universidad de Almería.</p> <p>Investigador Responsable: José Antonio Sánchez Pérez</p> <p>Entidad: Universidad de Almería</p> <p>Referencia: -</p> <p>Plazo realización: 01/07/2010 al 30/06/2015</p>
-----------	--

**CONFERENCIAS, JORNADAS Y OTROS EVENTOS ORGANIZADOS O CON PARTICIPACIÓN DE INVESTIGADORES DEL CENTRO:**

<b>1.</b>	Taller de preparación de propuestas para el programa de Regiones del Conocimiento. 15 de febrero de 2011 Universidad de Córdoba
<b>2.</b>	Taller práctico de preparación de propuestas al VIII Programa Marco, sector medio ambiente. 19 de mayo de 2011 Universidad de Almería.
<b>3.</b>	Jornada de la Mesa de Energía y Sostenibilidad. Fundación Mediterránea. 31 de mayo de 2011 Foro de innovación Universidad-Empresa. Almería
<b>4.</b>	Plataforma Tecnológica Nacional SOLAR CONCENTRA. Jornada de Presentación. 21 de junio de 2011, Madrid. Asamblea General. 30 de noviembre de 2011, Sevilla
<b>6</b>	Seminario de Comercio Internacional. El modelo Almería de Energías Renovables 18 de octubre de 2011, Cámara de Comercio de Almería. Almería.
<b>7.</b>	I Jornadas sobre nuevas tecnologías Energéticas. 13 de diciembre de 2011. PITA y CTAER Almería

**CONGRESOS Y OTROS EVENTOS ORGANIZADOS O CON PARTICIPACIÓN DE INVESTIGADORES DEL CENTRO:**

<b>1.</b>	8 th European Workshop on Phosphorus Chemistry. Münster (Alemania). Marzo 2011.
<b>2.</b>	Conférence Internationale sur les Energies Renouvelables et l'alternative Energétique por le Maroc Casablanca (Marruecos). Julio 2011
<b>3.</b>	III Jornadas Ibéricas de Fotoquímica. Granada(España).4-7 septiembre 2011.
<b>4.</b>	11 ISABC (International Symposium on Applied Bionorganic Chemistry). Barcelona (España). Diciembre 2011
<b>5.</b>	World Solar Energy Congress Kassel (Alemania) Agosto 2011.
<b>6.</b>	SolarPACES 2011 Solar Power and Chemical Energy Systems, International Energy Agency. Granada (España). Septiembre 2011

8.	XXXII Jornadas Nacionales de Automática. Sevilla( España). Septiembre 2011.
9.	18th IFAC Internationa Federation of Automatic Control World Congress. Milán (Italia). Septiembre 2.011

#### **ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DURANTE 2011:**

1.	Visita al centro de alumnos de un curso “Energía Solar Fotovoltaica en Instalaciones Agrarias “. 12 de febrero de 2011. Curso de Formación Profesional Ocupacional.
2.	Visita al Centro por parte de los alumnos del Programa Superior de Energía Renovables. 10 de mayo de 2011. Cámara de Comercio de Almería.
3.	Participación en la segunda semana internacional de la UAL, visita de profesores de distintas universidades europeas. 16-20 de mayo de 2011.
4.	Visita al centro por parte de profesores de FP, participantes del curso “Emprendedores en el nuevo modelo de energía sostenible: empresas de EERR y empresas de servicios energéticos”. Cámara de Comercio de Almería. 26 de julio de 2011
5.	Semana de la Ciencia 2011, OTRI Universidad de Almería, 8-11 de noviembre de 2011
6.	Visita al centro de un grupo taller del curso “Energía Solar Térmica” 2 de diciembre de 2011. Casa de Oficios de Tabernas. Curso de Formación Profesional Ocupacional.

#### **ACTIVIDADES FORMATIVAS DURANTE 2011:**

1.	Título: Máster CIESOL en Energía Solar 5ª edición. Coordinador: Francisco Javier Batlles Garrido
----	---

**CUADRO RESUMEN GESTIÓN ECONÓMICA 2011:**

<b>Balance ejercicio 2011:</b>			
<b>Gastos 2011</b>		<b>Ingresos 2011</b>	
<b>Gastos Generales:</b>	12.245,59	<b>Aportación CIEMAT:</b>	55.087,74
<b>Grupos:</b>	5.285,81	<b>Remanente 2010:</b>	18.568,71
<b>Mantenimiento:</b>			
SAI	1.069,55	<b>Costes indirectos:</b>	40.000,00
Laboratorios Química	8.711,86		
Máquina de absorción	11.364,16		
<b>Master:</b>	10.240,00		
<b>Personal:</b>			
Administración	28.665,64		
Dirección CIEMAT	5.087,74		
Tecnico de apoyo LABQUIM	12.308,76		
<b>Suma:</b>	<b>94.979,11</b>	<b>Suma:</b>	<b>113.656,45</b>
		<b>Balance 2011:</b>	<b>18.677,34</b>

<b>Conceptos de gasto:</b>	
<b>Gastos Generales:</b>	Informática, cursos personal, telefonía, papelería, obras edificio, viajes...
<b>Grupos:</b>	Apoyo proyectos (reparaciones, infraestructuras)
<b>Mantenimiento:</b>	
SAI	Baterías y cuadros SAI
Laboratorios Química	Compresores gas
Máquina de absorción	Máquina + bombas + campo solar + control de legionella
<b>Master:</b>	Aportación a presupuesto anual master
<b>Personal:</b>	
Administración	Secretaría
Dirección CIEMAT	Acuerdo comité de coordinación
Tecnico de apoyo LABQUIM	Técnico de apoyo MCINN (2011-2013)

LISTADO DE INVESTIGADORES ADSCRITOS Y COLABORADORES 2011

NOMBRE	TIPO	ORG.	G. CIESOL	G. PAIDI	PROYECTOS CIESOL	CONTRATO	UBICACIÓN
MARIA JOSÉ JIMÉNEZ TABOADA	ADS.	CIEMAT	EFICEDIF		ARFRISOL		
SABINA ROSIEK	ADS.	UAL	EFICEDIF	TEP-165	ARFRISOL	Contratado proyecto	LAB.5
FCO. JAVIER BATILLES GARRIDO	ADS.	UAL	EFICEDIF/RECSOL	TEP-165	ARFRISOL,GEMASOLAR	TU	
ALBERTO DE LA CALLE ALONSO	COL.	CIEMAT	MODCON	TEP-197	POWER		LAB.7
FRANCISCO RODRÍGUEZ DÍAZ	ADS.	UAL	MODCON	TEP-197	POWER,CONTROLROP	TU	
JAVIER BONILLA CRUZ	COL.	CIEMAT	MODCON	TEP-197	POWER		LAB.7
JOSÉ AGÜERO RUBIO	COL.	UAL	MODCON	TEP-197		Licencia Inv. JA	
JOSÉ DOMINGO ALVAREZ HERVÁS	ADS.	UAL	MODCON	TEP-197	ARFRISOL	Contratado proyecto	DESPACHO 4
JOSÉ LUIS GUZMÁN SÁNCHEZ	ADS.	UAL	MODCON	TEP-197	POWER,CONTROLROP	TU	
LIDIA ROCA	ADS.	UAL	MODCON	TEP-197	POWER		
LUIS YEBRA	ADS.	CIEMAT	MODCON	TEP-197	POWER		
MANUEL BERENGUEL SORIA	ADS.	UAL	MODCON	TEP-197	ARFRISOL,POWER,CONTROLROP	CU	
MANUEL PASAMONTES ROMERA	COL.	UAL	MODCON	TEP-197	ARFRISOL	Contratado proyecto	LAB.6
MANUEL PÉREZ GARCÍA	ADS.	UAL	MODCON	TEP-197	ARFRISOL,SIMCILPAR,POWER	TEU	
MARÍA DEL MAR CASTILLA NIETO	COL.	UAL	MODCON	TEP-197	ARFRISOL	Beca predoctoral JA	LAB.6
RICARDO MANUEL PARRERA DA SILVA	COL.	UAL	MODCON	TEP-197	SIMCILPAR	Beca de doctorado FECIT	LAB.6
ANTONIO MANUEL ROMEROSA NIEVAS	ADS.	UAL	ORGAFOTOQUIM	FQM-317	SIST. POLIMET. POLIMER.	CU	
CRISTOPH RICHTER	ADS.	CIEMAT	ORGAFOTOQUIM	FQM-317			
FRANCO SCALAMBRA	COL.	UAL	ORGAFOTOQUIM	FQM-317	SIST. POLIMET. POLIMER.	Beca predoctoral del grupo	LAB.1
MANUEL SERRANO RUÍZ	ADS.	UAL	ORGAFOTOQUIM	FQM-317	SIST. POLIMET. POLIMER.	Contratado proyecto	DESPACHO 1
NAZIRA JADAGEYAVA	COL.	UAL	ORGAFOTOQUIM	FQM-317	SIST. POLIMET. POLIMER.	Beca MAE	LAB.1
AMADEO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ-ALBA	ADS.	UAL	QUIMAMB	AGR-159	FOTOREG	CU	
ANA MARÍA AGÜERA LÓPEZ	ADS.	UAL	QUIMAMB	AGR-159	FOTOREG	CU	
ANA UCLÉS MORENO	COL.	UAL	QUIMAMB	AGR-159	FOTOREG	Beca predoctoral FPI	LAB.3
IVÁN JOSÉ SUÁREZ SUÁREZ	ADS.	UALCALA	QUIMAMB				DESPACHO 2
MARÍA JESÚS MÁRTINEZ BUENO	ADS.	UAL	QUIMAMB	AGR-159	FOTOREG		
SAMANTA UCLÉS DUQUE	COL.	UAL	QUIMAMB	AGR-159	FOTOREG	Contrato de investigación de LAB.3	
SIXTO MALATO RODRÍGUEZ	ADS.	CIEMAT	QUIMAMB	AGR-159	FOTOREG	Beca de apoyo técnico a la in LAB.3	
GUILLERMO LÓPEZ GONZÁLEZ	COL.	UAL	RECSOL	TEP-165	GEMASOLAR	Beca de apoyo técnico a la in LAB.8	
HELIO ESCRIG PÉREZ	COL.	UAL	RECSOL	TEP-165	GEMASOLAR	LAB.8	
IGNACIO MARTÍNEZ VICIANA	COL.	UAL	RECSOL	TEP-165	GEMASOLAR	LAB.8	
JOAQUÍN BLAS ALONSO MONTESINOS	COL.	UAL	RECSOL	TEP-165	GEMASOLAR	Contratado proyecto	LAB.8
ALEJANDRO CABRERA REINA	COL.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOMEN	Beca predoctoral JA	LAB.2
ANA BELÉN ESTEBAN GARCÍA	ADS.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOMEN	Contrato postdoctoral JA	DESPACHO 3
ELISABET ORTEGA GÓMEZ	COL.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOREG	Beca asociada al proyecto pri LAB.2	
IRENE CARRA RUÍZ	COL.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOREG	Contratado proyecto	LAB.2
ISABEL MARÍA ROMÁN SÁNCHEZ	ADS.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOREG,FOTOMEN	TU	
ISABEL OLLER ALBEROLA	ADS.	CIEMAT	TRATAGUA	BIO-263			
JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ	ADS.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOREG, AQUAPYME	CU	
JOSÉ LUIS CASAS LÓPEZ	ADS.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOMEN, FOTOREG,AQUAPYME	TU	
JOSÉ LUIS GARCÍA SÁNCHEZ	ADS.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOREG,FOTOMEN	TU	
LUCAS SANTOS JUANES JORDÁ	ADS.	UAL	TRATAGUA	BIO-263	FOTOMEN	Juan de la Cierva	DESPACHO 3
MANUEL IGNACIO MALDONADO RUBIO	ADS.	CIEMAT	TRATAGUA	BIO-263			
MENTA BALLESTEROS MARTÍN	ADS.	UPOLAVIDE	TRATAGUA	BIO-263	FOTOMEN		
OCTAVIO MALATO RODRÍGUEZ	COL.	UAL	TRATAGUA	AGR-159		Técnico apoyo MCINN	DESPACHO 5