

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN**  
**RIEGO AGRONOMIA Y MEDIO AMBIENTE**

**INDICADORES CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y FORMATIVOS**  
**2008-2012**

## Indicadores Periodo 2008-2012

### 1- PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

		2008	2009	2010	2011	2012	Total
1.1	Revistas indexadas en ISI	15	26	26	28	21	116
1.2	Revistas no indexadas en ISI	7	5	14	14	16	56
1.3	Libros, capítulos de libros, trab. colectivos	8	7	9	3	2	29
	<b>TOTAL</b>	30	38	49	45	39	201

### 2- PRESENTACIONES EN CONGRESOS, JORNADAS,

		2008	2009	2010	2011	2012	Total
2.1	Presentaciones en congresos, jornadas, etc.	40	22	18	35	34	149

### 3- PATENTES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL SECTOR PRIVADO

		2008	2009	2010	2011	2012	Total*
3.1	Patentes/Propied. Intelectual	3	4	5	5	5	5
3.2	Contratos Empresas/Administr.	3	1	3	2	2	11
	<b>TOTAL</b>	3	2	4	2	2	16
	<b>INGRESOS TOTALES (€)</b>	121.900	103.500	136.288	125.000	125.000	611.688

\* Numero total en el periodo.

### 4- PROYECTOS, CONVENIOS Y CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO

		2008	2009	2010	2011	2012	Numero/ año
4.1	Proyectos internacionales	3	4	4	2	2	3
4.2	Proyectos nacionales	10	7	7	8	8	8
4.3	Proyectos autonómicos	6	5	6	6	5	5,6
4.4	Otros: Fundaciones,..	3	2	1	1	1	1,8
	<b>TOTAL</b>	22	18	18	17	16	18,4
	<b>INGRESOS TOTALES (€)</b>	837.385	743.391	631.415	455.852	604.638	3.272.681

\*Promedio anual del período analizado

## Indicadores Periodo 2008-2012

### 5. CAPTACIÓN TOTAL DE RECURSOS FINANCIEROS

		2008	2009	2010	2011	2012	Total
5.1	Sector Privado	3	2	4	2	2	611.688
5.2	Proyectos públicos	22	18	18	17	16	3.522.681
	<b>TOTAL</b>	25	20	22	19	18	
	<b>INGRESOS TOTALES (€)</b>	959.285	846.891	767.703	705.852	854.638	4.134.369

### 6. PERSONAL CIENTÍFICO Y DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

		2008	2009	2010	2011	2012	Total
6.1	Investigadores de plantilla	9	11	11	12	12	11
6.2	Personal apoyo investigación de plantilla	8	8	8	9	9	8,4
6.3	Contratos postdoctorales	7	7	6	6	4	6
6.4	Becas predoctorales	11	12	11	12	11	11,4
6.5	Contratos personal apoyo a la investigación	10	11	9	9	10	9,8

*\*Promedio anual del período analizado = Persona-año*

### 7. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y TRANSFERENCIA

		2008	2009	2010	2011	2012	Total
7.1	Tesis doctorales	2	0	3	4	1	10
7.2	Tesis M. Sc, proyectos final carrera, postgrado	8	3	16	5	5	37
7.3	Cursos de doctorado/posgrado	15	17	34	37	15	118
7.4	Actividades de transferencia (cursos, jornadas, )	17	14	30	18	10	89

### 8. ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EXTERNAS

		2008	2009	2010	2011	2012	Total
8.1	Miembros comisiones de Planes intern., nac. y autonómicos	1	3	3	1	1	9
8.2	Otras asesorías en comités de expertos	9	13	10	2	1	35
8.3	Miembros de Comités científicos y editoriales	5	9	15	6	3	38
8.4	Revisores en programas/proyectos/revistas cient.	36	33	47	36	36	188

## Indicadores Periodo 2008-2012

### 9. RESUMEN DE INDICADORES CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y FORMATIVOS

		Número
9.1	Artículos en revistas indexadas en ISI	116
9.2	Artículos en revistas no indexadas en ISI	56
9.3	Libros/capítulos libros/publicaciones colectivas	29
9.4	Presentaciones en congresos, jornadas, etc	149
9.5	Ingresos totales (€) del sector privado y público	4.134.369 €
9.6	Contratos postdoctorales	6*
9.7	Becas predoctorales	11,4*
9.8	Tesis doctorales/M.Sc./Proyectos final de carrera/Postgrado	47
9.9	Cursos doctorado/postgrado	118
9.10	Actividades de transferencia (cursos, jornadas, etc.)	89

*\*Promedio anual del periodo*

**1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA**

**1.1. Revistas indexadas en ISI**

1. CASTAÑEDA C., GARCÍA VERA M.A., 2008. *Water balance in the playa-lakes of an arid environment, Monegros, NE Spain*. Hydrogeology Journal, 16, 87-102.
2. CASTAÑEDA C., HERRERO J., 2008. *Assessing the degradation of saline wetlands in an arid agricultural region in Spain*. CATENA, 72 (2), 205-213.
3. CASTAÑEDA C., HERRERO J., 2008. *Measuring the condition of saline wetlands threatened by agricultural intensification*. Pedosphere, 18 (1): 11-23.
4. CAUSAPÉ VALENZUELA J., 2008. *Irrigation agriculture and groundwater. The case of Miralbueno aquifer (Spain)*. Spanish Journal of Agricultural Research, 6(1): 137-144.
5. CAUSAPÉ VALENZUELA J., 2008. *Agro-environmental evaluation of irrigation land: I. Water use in Bardenas irrigation district (Spain)*. Agricultural Water Management, 96(2): 179-187.
6. CAUSAPÉ VALENZUELA J., 2008. *Agro-environmental evaluation of irrigation land: II. Pollution induced by Bardenas Irrigation District (Spain)*. Agricultural Water Management, 96(2): 188-194.
7. CAVERO J., JIMÉNEZ L., PUIG M., FACI J.M., MARTÍNEZ-COB A., 2008. *Maize growth and yield under daytime and nighttime solid-set sprinkler irrigation*. Agronomy Journal, 100: 1573-1579.
8. MARTÍNEZ-COB A., 2008. *Use of thermal units to estimate corn crop coefficients under semiarid climatic conditions*. Irrig. Sci., 26: 335-345.
9. MARTÍNEZ-COB A., PLAYÁN E., ZAPATA N., CAVERO J. MEDINA E. T., PUIG M., 2008. *Contribution of evapotranspiration reduction during sprinkler irrigation to application efficiency*. J. Irrig. & Drain. Engrg., ASCE, 134 (6): 745-756.
10. MURILLO J., GARCÍA-NAVARRO P., BRUFAU P., BURGUETE J. 2008. *2D modelling of erosion/deposition processes with suspended load using upwind finite volumes*. Journal of Hydraulic Research, 46(1), 99-108.
11. PARDO G., CIRUJEDA A., AIBAR J., CAVERO J., ZARAGOZA C., 2008. *Weed harrowing in winter cereal under semi-arid conditions*. Spanish Journal of Agricultural Research, 6: 661-670.
12. PÉREZ P.J., CASTELLVÍ F., MARTÍNEZ-COB A., 2008. *A simple model for estimating the Bowen ratio from climatic factors for determining latent and sensible heat flux*. Agric. For. Meteorol., 148: 25-37.
13. PLAYÁN E., PÉREZ-COVETA O., MARTÍNEZ-COB A., HERRERO J., GARCÍA-NAVARRO P., LATORRE B., BRUFAU P., GARCÉS J., 2008. *Overland water and salt flows in a set of rice paddies*. Agricultural Water Management, 95(6): 645-658.
14. URDANOZ V., AMÉZKETA E., CLAVERÍA I., ARAGÜÉS R., 2008. *Mobile and georeferenced electromagnetic sensors and applications for salinity assessment*. Spanish Journal of Agricultural Research, 6 (3): 469-478.
15. VÁZQUEZ R.F., WILLEMS P. Y FEYEN J., 2008. *Improving the predictions of a MIKE SHE catchment-scale application by using multi-criteria approach*. Hydrological Processes, 22 (13): 2159-2179.

### 1.2. Revistas no indexadas en ISI

1. BAUTISTA-CAPETILLO C., CHÁVEZ D., GONZÁLEZ J., PLAYÁN E., SALVADOR R., 2008. La teoría balística aplicada en el riego por aspersión. Revista Investigación Científica, Universidad de Zacatecas, México. Vol. 4, No. 3. ISSN 1870–8196.
2. CAUSAPÉ VALENZUELA J., 2008. "EMR 1.0: Tool at the service of environmental surveillance of irrigated land". ITEA-INFORMACION TECNICA ECONOMICA AGRARIA. Vol.104, nº 3 (2008) p.369-380.
3. ISLA R., CAVERO J., YAGÜE R. Y QUÍLEZ D., 2008. *Balances de nitrógeno en cultivo de maíz de regadío en Aragón*. Tierras de Castilla y León, 145: 84-96.
4. PLAYÁN E., CAVERO J., LECINA S., SALVADOR R. Y FACI. J.M., 2008. *A tool for irrigation water management under drought conditions*. Options Méditerranéens. Serie A: Séminaires Méditerranéens, 80: 295-302.
5. SALMERÓN M., DELGADO I., AND ISLA R. 2008. *Pig slurry applications on growing alfalfa under Mediterranean conditions: Crop and environmental effects*. Póster. 10th European Congress of ESA. 15-19 sept 2008. Italian Journal of Agronomy. Rivista di agronomia. Vol 3, Nº 3 (supplement): 251-252.
6. SALMERÓN M., ISLA R., AND CAVERO J., 2008. *Ability of different cover crops to reduce N leaching in irrigated maize under Mediterranean conditions*. Póster. 10th European Congress of ESA. 15-19 sept 2008. Italian Journal of Agronomy. Rivista di agronomia. Vol 3, Nº 3 (supplement): 65-66.
7. YAGÜE M.R., QUÍLEZ D., IGUACEL F., ORÚS F., 2008. *Métodos rápidos de análisis como herramienta de gestión en la fertilización con purín porcino: conductimetría*. Informaciones Técnicas, 195. Dirección General de Desarrollo Rural. Centro de Transferencia Agroalimentaria. Gobierno de Aragón. 16 pp.

### 1.3. Libros, capítulo de libros y trabajos colectivos editados

1. BURGETE J., GARCÍA-NAVARRO P., MURILLO, J. 2008. *Effects of the irregularity in the cross sectional distribution of velocity on the 1D shallow-water model* (pp. 367-372). En: García Navarro,P., Playán, E. (eds.), "Numerical Modelling of Hydrodynamics for Water Resources", 389 pp. Taylor & Francis, London. ISBN 978-0-415-44056
2. BURGETE J., GARCÍA-NAVARRO P., MURILLO, J.. 2008. *Conservative numerical boundary conditions* (pp. 373-378). En: García Navarro,P., Playán, E. (eds.), "Numerical Modelling of Hydrodynamics for Water Resources", 389 pp. Taylor & Francis, London. ISBN 978-0-415-44056-1.
3. FACI J., 2008. *Técnicas para optimizar el uso del agua en la agricultura*. En: Aragón Rural Siglo XXI. Agua y Energías renovables. Asociación Regional de Agricultores y Ganaderos de Aragón (A.R.A.G.A.) y Gobierno de Aragón. 105-112.
4. GARCÍA-NAVARRO P. & PLAYÁN E. (Eds.), 2008. *Numerical Modelling of Hydrodynamics for Water Resources*. Balkema, Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-44056-1. Proceedings of the International Workshop on Numerical Modelling of Hydrodynamics for Water Resources, Zaragoza, Spain, June 18–21, 2007. 389 pp.
5. HERRERO J., 2008. *Salinidad edáfica en varios salobres de Aragón*. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Tomo IV. Madrid, 164 pp.
6. LECINA S., ARAGÜÉS R., PLAYÁN E., ISIDORO D., 2008. *Modernización de regadíos en la cuenca del Ebro: efectos sobre la cantidad y la calidad del agua*, Informe Técnico para la Confederación Hidrográfica del Ebro, 143 pp.

## Año 2008

7. VÁZQUEZ R.F. Y FEYEN J., 2008. *Application of distributed hydrologic models*. En: García-Navarro, P. y Playán, E. (Eds.), "Numerical modelling of Hydrodynamics for Water Resources", Taylor & Francis, Leiden, Países Bajos, pp. 153-174.
8. ZAPATA N., BURGUETE J., SANTOS E.P., PLAYÁN E. Y GARCÍA-NAVARRO P., 2008. *Furrow fertigation simulation model, calibration, validation and application*. In: García-Navarro, P. and Playán, E. (Eds.), "Numerical Modelling of Hydrodynamics for Water Resources". Balkema, Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-44056-1. pp. 339-343.

## 2. CONGRESOS, JORNADAS

### 2.1. Presentaciones a congresos, seminarios, jornadas, ..

1. ARAGÜÉS R., 2008. *Irrigated agriculture and salinity of irrigation return flows in the Ebro River Basin (Spain)*. Seminario invitado, University of Western Australia, Perth (Australia), 27 March 2008.
2. ARAGÜÉS R., 2008. *Development of soil salinity in a grapevine orchard subject to controlled deficit irrigation*. Seminario invitado, South Australian Research and Development Center, Adelaide (Australia), 4 April 2008.
3. ARAGÜÉS R., 2008. *Irrigated agriculture and salinity of irrigation return flows in the Ebro River Basin (Spain)*. Seminario invitado, CSIRO, Townsville (Australia). 8 April 2008.
4. ARAGÜÉS R., ISIDORO D., ISLA R., URDANOZ V., 2008. *Highlighting twenty years of salinity research in Spain's Ebro River Basin*. Keynote speaker, 2<sup>nd</sup> International Salinity Forum (Salinity, water and society – global issues, local action), Adelaide (Australia), 31 March – 3 April 2008. CD proceedings, 5 pp.
5. BARROS R. e ISIDORO D., 2008. *Balance de agua a largo plazo en la zona regable de La Violada (Huesca)*. XXVI Congreso Nacional de Riegos, Huesca, 24-26 de junio, 2008. Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD). Actas del Congreso, 10 pp.
6. BAUTISTA-CAPETILLO C., PLAYÁN E., SALVADOR R., MONTERO J., BURGUETE J., TARJUELO J. M., ZAPATA N. Y GONZÁLEZ T. J., 2008. *Energía cinética de las gotas emitidas por un aspersor*. XXVI Congreso Nacional de Riegos, Huesca, 24-26 de junio, 2008. AERYD, Actas del Congreso.
7. BLANCO O., FACI J.M. Y NEGUEROLES J., 2008. *Estrategias de riego deficitario controlado en uva de mesa, variedad Crimson*. XXVI Congreso Nacional de Riegos, Huesca, 24-26 de junio, 2008. AERYD, Actas del Congreso: 47-48.
8. BURGUETE J., GARCÍA-NAVARRO P., MURILLO J. 2008. *One-dimensional conservative coupled discretization of the shallow-water with scalar transport equations*. Asistencia, comunicación oral y publicación de proceedings.. Maths and Water, Zaragoza.
9. BURGUETE J., LÓPEZ-BARRERA D., AMBROJ D., MURILLO J., GARCÍA-NAVARRO P. 2008. *Experimental characterisation of flow near bridges for the validation of a one-dimensional hydraulic simulation model*. Comunicación oral y publicación de proceedings. VIII International Conference on Hydro-Science and Engineering. Nagoya.
10. BURGUETE J., ZAPATA N., GARCÍA-NAVARRO P., PLAYÁN E. Y MAIKAKA M., 2008. *Modelización de la fertirrigación en redes de surcos*. Comunicación oral, XXVI Congreso Nacional de Riegos, Huesca, 24-26 de junio, 2008. AERYD, Actas del Congreso.
11. DECHMI F., ISIDORO D. Y GIMENO Y., 2008. *Calidad del agua de los retornos de riego en la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón*. XXVI Congreso Nacional de Riegos, Huesca, 24-26 de junio, 2008. AERYD, Actas del Congreso, pp. 65-76.

## Año 2008

12. DEHOTIN J., BRAUD I., VAZQUEZ R.F., DEBIONNE S. ET VIALLET P., 2008. *Prise en compte de l'hétérogénéité des surfaces continentales dans les modèles couplés zone non saturée / zone saturée*. Memorias de las Jornadas "33èmes Journées scientifiques du GFHN, Impact de l'usage du sol sur les ressources en eau souterraine", 19 al 20 de noviembre 2008, Avignon, Francia. Pp. 22-22.
13. DOMÍNGUEZ M., CASTAÑEDA C., 2008. *Revisión histórica y actualización del inventario de humedales salinos de Monegros Sur. Base para una propuesta RAMSAR*. XIII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, Las Palmas de Gran Canaria, 15-19 septiembre de 2008. En Hernández, L. y Parreño, J. M. (Eds.), *Tecnologías de la Información Geográfica para el Desarrollo Territorial*. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica de la ULPGC. Las Palmas de Gran Canaria. Pp. 564-575. I.S.B.N: 978-84-96971-53-0.
14. FACI J., 2008. *Ensayos de riego deficitario controlado en frutales (Zaragoza). Proyecto RIDECO-CONSOLIDER*. Jornadas "Encuentro entre grupos internacionales de investigación sobre el regadío". Universidad de Castilla La Mancha, Albacete, 6-7 de Noviembre de 2008.
15. GARCÍA-NAVARRO P., BRUFAU P., BURGUETE J., MURILLO J. 2008. *The shallow water equations: an example of hyperbolic system*. Conferencia invitada y publicación de proceedings. Maths and Water. Lugar y fecha: Zaragoza, 2008.
16. HERRERO J., 2008. *Electromagnetic diagnosis of Saline Phases in irrigated soils of Spain*. Comunicación invitada en el 45<sup>th</sup> Annual Soil Survey & Land Resource Workshop, organizada por el Natural Resources Conservation Service, USDA, y Texas A&M University. College Station, Texas (USA), 8 de febrero de 2008.
17. HERRERO J., HUDNALL W.H. AND ARTIEDA O., 2008. *Gypsum and soils: concepts, terms and errors*. Comunicación invitada, Session 52: Characterization and Interpretation of Soils and Geologic Formations with Carbonates, Gypsum, and Other Soluble Salts. 2008 Joint Annual Meeting 5-9 October, Houston, Texas. The Geological Society of America, Soil Science Society of America, American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, Gulf Coast Association of Geological Societies. ASA/SSSA annual Tri-Societies Meetings. Houston, Texas. 6 de octubre de 2008.
18. ISIDORO D., BARROS R., QUÍLEZ D., ARAGÜÉS R., 2008. *Twenty-five years of salt export loads in the irrigation return flows of La Violada irrigation district (Spain)*. 2<sup>nd</sup> International Salinity Forum (Salinity, water and society – global issues, local action), Adelaide (Australia), 31 March – 3 April 2008. CD proceedings. 5 pp.
19. ISIDORO D., 2008. *Water quality as related to irrigation in the Ebro River Basin (Spain)*. Seminario invitado, University of Western Australia (UWA), Perth (Australia), 27 March 2008.
20. ISIDORO D., 2008. *Twenty-five years of salt export loads in the irrigation return flows of La Violada irrigation district (Spain)*. Seminario invitado, South Australian Research and Development Institute (SARDI), 4 April 2008.
21. ISIDORO D., 2008. *Water quality as related to irrigation in the Ebro River Basin (Spain)*. Seminario invitado, CSIRO Sustainable Ecosystems, Townsville (Queensland, Australia), 7 April 2008.
22. LATORRE B., GARCÍA NAVARRO P., MURILLO J., BURGUETE J., 2008. *Arbitrary high order schemes for the solution of the linear advection equation*. Comunicación oral y publicación de proceedings en International Conference Zaragoza-Pau on Applied Mathematics and Statistics. Jaca.

## Año 2008

23. MARTÍNEZ-COB A., FERNÁNDEZ-NAVAJAS J., DURÁN V., CAVERO J., 2008. *Evolution of Corn Transpiration and Leaf Water Potential during Sprinkler Irrigation*. 7th International Workshop on Sap Flow. Sevilla, España, 21-24 octubre 2008. International Society for Horticultural Science, Commission for Irrigation and Plant Water relations. Comunicación.
24. MENDEZ S., HERRERO J. CASTAÑEDA C., 2008. *Soil investigation using a participative approach for agri-environmental improvement in Monegros, Spain*. En Zdruli, P. y Constantini, E. (Eds), Book of Abstracts (Vol I), 5th International Conference on Land Degradation, Valenzano, Bari (Italy), September 18-22, 2008. Pp: 273-277.
25. PLAYÁN E., 2008. *El Agua y el desarrollo rural sostenible*. Mesa redonda, I Congreso Nacional de Desarrollo Rural Sostenible. La Muela, Zaragoza, 2008.
26. PLAYÁN E., BURGUETE J., ZAPATA N., SALVADOR R., BAUTISTA C. 2008. *Mathematical Problems and Solutions in Sprinkler Irrigation*. Conferencia invitada en Congreso Maths and Water. Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias.
27. PLAYÁN E., CAVERO J., LECINA S., SALVADOR R. Y FACI J.M., 2008. *A tool for irrigation water management under drought conditions*. First International Conference on drought management: scientific and technological innovations. MEDA Water, IAMZ-CIHEAM, Zaragoza, 12-14 Junio.
28. PLAYÁN E., SERRETA A., ZAPATA N., BURGUETE J., SALVADOR R., MARTÍNEZ-COB A., CAVERO J., 2008. *Usos de un escáner 3D para aplicaciones en ingeniería de riegos*. XXVI Congreso Nacional de Riegos. Huesca, 24-26 junio, 2008. AERYD, Actas del Congreso, pp. 87-88.
29. PLAYÁN E., 2008. *Eficiencia en la gestión del agua de riego*. Conferencia invitada, I Congreso agua y espacios verdes mediterráneos. Palau de Congressos, Gerona, 2008.
30. PLAYÁN E., 2008. *Équipements pour une irrigation durable*. Comunicación oral, Freshwater systems, resources and society. A different water cycle. Granted the "French presidency of the European Union" label. Instituto Oceanográfico de Paris (Francia), 20-21 de Noviembre de 2008.
31. RUIZ P., CAVERO J., PLAYÁN E., 2008. *Análisis plurianual del uso del agua de riego en la Comunidad de regantes La Campaña (Canal del Cinca)*. XXVI Congreso Nacional de Riegos. Huesca, 24-26 de junio, 2008. AERYD, Actas del Congreso, pp. 85-86.
32. SALMERÓN M., ISLA. R., CAVERO J., 2008. *Ability of different cover crops to reduce N leaching in irrigated maize under Mediterranean conditions*. Comunicación oral en el 10th Congress of the European Society for Agronomy Bologna, Italy, 15-19 Sept. 2008.
33. SALVADOR R., PLAYÁN E., BAUTISTA-CAPETILLO C., BURGUETE J., ZAPATA N., 2008. *Caracterización de la distribución de gotas emitidas por un aspersor mediante técnicas fotográficas*. XXVI Congreso Nacional de Riegos. Huesca, 24-26 de junio, 2008. AERYD
34. SERRANO-PACHECO A., LÓPEZ-BARRERA D., BURGUETE J., MURILLO J., BRUFAU P., GARCÍA-NAVARRO P., LANA-RENAULT N., GARCÍA RUÍZ J.M., 2008. *Calibration of numerical modelling of hydrological and hydraulic processes in Arnás experimental basin*. Comunicación oral y publicación de proceedings en la VIII International Conference on Hydro-Science and Engineering. Nagoya (Japan).
35. SKHIRI A., DECHMI F., MUEL E., 2008. *Calidad medioambiental de los retornos de riego en el valle medio del Ebro: Caso de la contaminación por Fósforo*. XXIV Congreso Nacional de Riegos, Huesca, 24-26 junio, Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD). Actas del Congreso, pp. 63-64.

## Año 2008

36. VAN BOCHOVE E., THÉRIAULT G., DECHMI F., ALLAIRE S., KHIARI L., ROUSSEAU A., LECLERC M-L., DENAULT J-T., 2008. *Risk of water contamination by phosphorus from Canadian agricultural land at the watershed scale*. 12<sup>th</sup> International Conference on Diffuse Pollution, 25-29 agosto, Khon Kaen University, (Thailand).
37. WEINDORF D., ROLONG N., FERRELL R., ALLEN B.L., HUDNALL W.H., HERERO J., ZHU Y. *Evaluation of portable X-Ray fluorescence for gypsum quantification in soils*, en la Session 300 Geoscience Information/Communication (Posters) 2008 Joint Annual Meeting 5-9 October, Houston, Texas. The Geological Society of America, Soil Science Society of America, American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, Gulf Coast Association of Geological Societies. ASA/SSSA annual Tri-Societies Meetings. Houston, Texas. 8 de octubre de 2008. <http://a-cs.confex.com/crops/2008am/webprogram/Paper47306.htm>
38. YAGÜE M.R., IGUÁCEL F., ORÚS F., QUÍLEZ D., 2008. *Evaluación de costes de equipos de aplicación de purín*. I Congreso Español de Gestión Integral de Deyecciones Ganaderas (Expoaviga), Barcelona, 16-18 abril 2008.
39. YAGÜE M.R., QUÍLEZ D., 2008. *Efecto del purín porcino como fertilizante en las sales solubles del agua de drenaje*. XXVI Congreso Nacional de Riegos. Huesca, 24-26 junio, 2008. Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD).
40. YAGÜE M.R., QUÍLEZ D., 2008. *Method application swine slurry: uniformity and efficiency*. Joint annual meeting. American Society Soil, Houston, Texas (USA), 5-9 October 2008. Soil Science Society of America.

### **3. PATENTES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL SECTOR PRIVADO**

#### **3.1. Patentes derechos de propiedad intelectual**

#### **3.2. Contratos con compañías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

#### **3.3. Servicios tecnológicos/asesorías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

### **4. PROYECTOS, CONVENIOS Y CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

### **5. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN**

#### **5.1. Tesis doctorales, máster, postgrados, proyectos fin de carrera,..**

1. LÓPEZ LOZANO, RAÚL. *Tecnologías de la información geográfica en la cartografía de parámetros biofísicos de parcelas de maíz y viña para agricultura de precisión*. Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza. Facultad de Filosofía y Letras: Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Directora: M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad. Presentada el 9 de abril de 2008.
2. SÁNCHEZ MARCOS, IGNACIO. *Factores técnicos, meteorológicos y agronómicos que afectan a la calidad del riego por aspersión en sistemas estacionarios*. Tesis doctoral, Universidad de Lleida. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Directores: José María Faci y Nery Zapata. Presentada el 24 de noviembre de 2008.

## Año 2008

3. CHALGHAF, BILEL. *Análisis del uso del agua de riego en una explotación comercial de frutales de hueso del valle medio del Ebro*. Tesis del Master en Ordenación Rural en Función del Medio Ambiente, Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ-CIHEAM) Directores: Enrique Playán y Nery Zapata.
4. LAHLAH, NABILA. *Agrosilvicultura biosalina: Respuesta de especies arbóreas a la salinidad e hipoxia del suelo*. Tesis Master of Science. Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ-CIHEAM). Directores: Ramón Isla y Ramón Aragüés. Presentada en diciembre de 2008.
5. SAYAH, BOUMEDIENE. *Modelling water movement in the vadose zone using Hydrus-1D in a field located in "La Violada" irrigation district (Aragón)*. Tesis Master of Science, Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ-CIHEAM). Directores: Raúl F. Vázquez y Daniel Isidoro. Presentada en diciembre de 2008.
6. STAMBOULI, TALEL. *Desarrollo de un índice agro-ambiental del riesgo de contaminación del agua por el fósforo en una zona de regadío del sistema del Alto Aragón*. Tesis Master of Science, Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ-CIHEAM)-Universidad de Lleida. Directores: Farida Dechmi y Daniel Isidoro. Presentada en diciembre de 2008.
7. GRACIA VICENTE, ANA PILAR. *Análisis de la evolución de la salinidad edáfica en riego deficitario controlado en uva de mesa*. Proyecto Final de Carrera. Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia, Universidad de Zaragoza. Directores: Ramón Aragüés e Ignacio Clavería. Presentada en noviembre 2008.
8. MENDEZ, SANDRA. *Áreas representativas de edafodiversidad en el entorno agrícola de las saladas de Monegros Sur*, presentado para la obtención del D.E.A. en la Universidad de Zaragoza (Dpto. Agricultura y Economía Agraria). Directores: Juan Herrero y Carmen Castañeda. Presentado en septiembre de 2008.
9. RIVAS CAMPOAMOR, MARCOS. *Puesta a punto de una metodología para la obtención de índices de vegetación en cultivos a partir de fotografías digitales*. Trabajo del Máster "Tecnologías de la información territorial para al ordenación del territorio: sistemas de información geográficas y teledetección", Universidad de Zaragoza: Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio. Directora: M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad. Presentado en noviembre de 2008.
10. RUIZ ZÚÑIGA, PABLO. *Análisis plurianual del uso del agua de riego en la Comunidad de Regantes La Campaña (Canal del Cinca)*. Proyecto Final de Carrera Ingeniero Agrónomo, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de Lérida. Directores: José Cavero y Enrique Playán.

### 5.2. Cursos de doctorado, master, postgrado,

1. ARAGÜÉS, R., 2008. Profesor del Módulo "El agua en la agricultura". Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Curso on-line, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. Año 2008.
2. ARAGÜÉS, R., 2008. Profesor del Máster "Land and Water resources Management: Irrigated Agriculture", Instituto Agronomico Mediterraneo di Bari (CIHEAM-IAMB), 17-22 march 2008.
3. ARAGÜÉS, R. Profesor de "Prevención y Control de la degradación del Suelo por Actividades Agrarias". Máster de Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural. Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza, 24 de abril de 2008.
4. CASTAÑEDA, C., 2008. Profesora en Curso "Teledetección y aplicaciones", del programa de Postgrado de Ingeniería y Medio Ambiente, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. Mayo 2008.

## Año 2008

5. CASTERAD, M.A., 2008. . Profesora del Módulo "*El agua en la agricultura*". Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Curso on-line. Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.
6. CASTERAD, M.A., 2008. Profesora de "*Tecnologías de la información geográfica en agricultura y ganadería*" en el Máster "Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección". Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza. 14 de mayo de 2008, Zaragoza.
7. CASTERAD, M.A., 2008. Profesora de "*Toma de datos ambientales con medios aero-espaciales*" en el Máster de "Iniciación a la Investigación de Ciencias Agrarias y del Medio Natural". Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Febrero 2008 (Curso 2007-2008) y Diciembre 2008 (Curso 2008-2009).
8. FACI, J.M., 2008. Profesor en el XX Curso Internacional de Técnicas de Riego y Gestión del Regadío. MAPA, CENTER, San Fernando de Henares (Madrid). *Semana del riego por superficie*, del 22 al 25 de septiembre de 2008.
9. ISIDORO, D., 2008. Profesor en Máster "*Land and Water resources Management: Irrigated Agriculture*", Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (CIHEAM-IAMB), 17-22 march 2008.
10. ISLA, R., 2008. Profesor de "*Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias*" (Asignatura 61807 I.). Master de Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural. Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza, 16-17 abril 2008 (6 horas).
11. MARTÍNEZ COB, A., 2008. Profesor del Módulo "*El agua en la agricultura*". Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. (4 h.)
12. PLAYÁN, E., 2008. Profesor de "*Design, operation, maintenance and performance evaluation of surface irrigation*". Máster "Land and Water resources Management: Irrigated Agriculture", Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (CIHEAM-IAMB).
13. PLAYÁN, E., 2008. Profesor en Curso "*Gestión del agua de riego: el programa Ador*", dentro de las Jornadas de Economía del Agua del Master de Regadíos del CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente.
14. PLAYÁN, E., 2008. Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.
15. PLAYÁN, E., 2008. Profesor de "*Principles of Agricultural Water Management*". Master sobre "Agricultural Water Management" de las Universidades de Belgrado y Novi Sad, Serbia.

### 5.3. Actividades de transferencia (cursos, jornadas, etc.)

1. ARAGÜÉS, R. e ISIDORO, D., 2008. Conferencia "*Degradación de la calidad del agua en el regadío: Seguimiento, control y corrección*". XIV Curso para Comunidades de Regantes, FENACORE (Federación de Comunidades de Regantes de España), CENTER, San Fernando de Henares (Madrid), 6 de febrero de 2008.
2. ARAGÜÉS, R., 2008. *El agua en la agricultura: investigación, tecnología e innovación en la gestión y uso sostenibles*. Conferencia invitada, VII encuentro del foro de los INIA de Iberoamérica. Huesca, 30 de junio de 2008.
3. ARAGÜÉS, R., 2008. *Demanda de agua para regadío y contaminación difusa*. Presentación invitada, Expo Zaragoza-2008. Jornada Temática "Estados Generales del Ebro". Zaragoza, 11 de julio de 2008.

## Año 2008

4. ARAGÜÉS, R., 2008. *Research lines of the Department of Soils and Irrigation (CITA-DGA) on water and agriculture*. European Research Day, EC Directorate General for Research, Expo Zaragoza, 8 September 2008, Zaragoza.
5. ARAGÜÉS, R., 2008. *Riego, drenaje y salinidad*. Curso de la DGA “Obras y Mejoras Territoriales en los Procesos de Concentración Parcelaria”. Huesca, 19 de noviembre de 2008.
6. ARAGÜÉS, R., 2008. *Agricultura de Regadío y Salinidad: el papel de la Química y de la Hidrología*. Curso de Ingeniería Química. Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza, 24 de noviembre de 2008. (1,5 horas).
7. FACI, J., 2008. *Problemática de la gestión del riego en Aragón: Ventajas y limitaciones de los sistemas de riego*. Seminario de Formación AIESEC Zaragoza, 20 al 23 de febrero.
8. FACI, J., 2008. *Determinación de las necesidades hídricas del olivar. Riego localizado. Efecto del riego variable en el olivar*. Curso de riego del olivar. Escuela Agraria de Cogullada, Ibercaja, Zaragoza, 1 de marzo.
9. FACI, J., 2008. *Prácticas agrícolas alternativas, tecnologías y métodos que apoyan la agricultura sostenible. Técnicas para optimizar el uso del agua en la agricultura*. VII Programa Marco de I+D, Seminario “La Agricultura con la Expo 2008. Agua y Energías Renovables”. ARAGA-GEA. Zaragoza, 11 a 12 de marzo.
10. FACI, J., 2008. *Manejo del riego en producción integrada*. Jornadas sobre Producción Integrada para la Comarca del Bajo Aragón. Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos de Aragón y Gobierno de Aragón Departamento de Agricultura y Alimentación. Alcañiz, 11 al 13 de marzo.
11. FACI, J., 2008. *El riego del olivar en Producción Integrada*. Jornadas sobre Producción Integrada en el Olivar para las Comarcas de la Litera y Somontano de Barbastro. Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos de Aragón y Gobierno de Aragón Departamento de Agricultura y Alimentación. Barbastro, 10 de abril.
12. FACI, J., 2008. *Jornadas Agua: Economía, Política y Agricultura*. Moderador. Zaragoza 12 al 15 de mayo de 2008.
13. MARTÍNEZ COB A., 2008. *Medida y determinación de la evapotranspiración*. Colaborador como profesional externo en la Docencia Universitaria, Curso de Hidrología General y Aplicada, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. (1,5 h.)
14. PLAYÁN, E., 2008. Ponente en las VII Jornadas de Ingeniería Agroforestal, “Uso eficiente del agua en los regadíos”, con el tema “*Investigación reciente del grupo de Riego, Agronomía y Medio Ambiente*”. Huesca.
15. PLAYÁN, E., 2008. Participante en la mesa redonda sobre “*Desarrollo rural sostenible*”, dentro del Seminario “*Agua y agricultura sostenible*”. Financiado por el Fondo Social Europeo (FSE) y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM). Organizado por la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE).
16. YAGÜE, M.R., 2008. *Composición y análisis del purín*. Jornada de Fertilización y empleo del purín, en Almudévar (Huesca), 4 de febrero de 2008.
17. YAGÜE, M.R., 2008. *Tecnología de la fertilización y del riego en las zonas vulnerables*. Jornada de Fertilización en Zonas Vulnerables. Escuela Agraria de Cogullada, IberCaja, en Zaragoza, 18 de febrero de 2008.

**AÑO 2009**

**1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA**

**1.1. Revistas indexadas en ISI**

1. BAUTISTA-CAPETILLO C., SALVADOR R., BURGUETE J., MONTERO J.M., ZAPATA N., GONZÁLEZ J., PLAYÁN E. 2009. *Comparing methodologies for the characterization of water drops emitted by an irrigation sprinkler*. Transactions of the ASABE, 52(5): 1493-1504.
2. BURGUETE J., ZAPATA N., GARCÍA-NAVARRO P., MAIKAKA M., PLAYÁN E., MURILLO J., 2009. *Fertigation in furrows and level furrow systems I: model description and numerical tests*. J. Irrig. and Drain. Engrg., ASCE, 135(4): 401-412. DOI:10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000097
3. BURGUETE J., ZAPATA N., GARCÍA-NAVARRO P., MAIKAKA M., PLAYÁN E., MURILLO J., 2009. *Fertigation in furrows and level furrow systems II: field experiments, model calibration and practical applications*. J. Irrig. and Drain. Engrg., ASCE 135(4): 413-420. DOI:10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000098
4. CASTAÑEDA C., DUCROT D., 2009. *Land cover mapping of wetland areas in an agricultural landscape using SAR imagery*. Journal of Environmental Management, 90: 2270-2277.
5. CASTAÑEDA C., GUTIÉRREZ F., MANUNTA M., GALVE J.P., 2009. *Detecting and measuring ground deformation caused by sinkholes, mining subsidence and landslides in the Ebro River valley (NE Spain) by means of the SBAS DInSAR technique*. Earth Surface Processes and Landforms, 34, 1562–1574.
6. CAVERO J., MEDINA E., PUIG M., MARTÍNEZ-COB A., 2009. *Sprinkler irrigation changes maize canopy microclimate and crop water status, transpiration and temperature*. Agronomy Journal, 101 (4): 854-864.
7. FARRÉ I., FACI J.M., 2009. *Deficit irrigation in maize for reducing agricultural water use in a Mediterranean environment*. Agricultural Water Management, 96 (3): 383-394.
8. GARCÍA-GARIZÁBAL I., CAUSAPÉ J., ABRAHÃO R., 2009. *Evolution of the efficiency and agroenvironmental impact of a traditional irrigation land in the middle Ebro Valley (2001-2007)*. Spanish Journal of Agricultural Research, 7(2): 465-473.
9. HERRERO J., ARTIEDA O., HUDNALL W.H., 2009. *Gypsum, a tricky material*. Soil Science Society of America Journal, 73: 1757-1763.
10. HERRERO J., CASTAÑEDA C., 2009. *Delineation and functional status monitoring in small saline wetlands of NE Spain*. Journal of Environmental Management, 90: 2212-2218.
11. ISLA R., ARAGÜÉS R., 2009. *Response of alfalfa (Medicago sativa L.) to diurnal and nocturnal saline sprinkler irrigations. I: total dry matter and hay quality*. Irrigation Sci., 27(6): 497-505. DOI: 10.1007/s00271-009-0167-y.
12. ISLA R., ARAGÜÉS R., 2009. *Response of alfalfa (Medicago sativa L.) to diurnal and nocturnal saline sprinkler irrigations. II: Plant ion content and yield relationships*. Irrigation Sci., 27(6): 507-513. DOI: 10.1007/s00271-009-0166-z.
13. KJAERGAARD J.H., CUENCA R.H., MARTÍNEZ-COB A., GAVILÁN P., PLAUBORG F.L., HANSEN S., 2009. *Comparison of net radiation calculation methods*. Theoretical and Applied Climatology, 98:57-66

14. LEBRON I., HERRERO J., ROBINSON D.A., 2009. *Determination of gypsum content in dryland soils exploiting the gypsum-bassanite phase change*. Soil Science Society of America Journal, 73(2): 403-411.
15. LÓPEZ-LOZANO R., BARET F., GARCÍA DE CORTÁZAR-ATAURI I., BRUGUIER N. and CASTERAD M.A., 2009. *Optimal geometric configuration and algorithms for LAI indirect estimates under row canopies. The case of vineyards*. Agricultural and Forest Meteorology, 149 (8). 1307-1316.
16. MURILLO J., GARCÍA-NAVARRO P., BURGUETE J., 2009. *Conservative numerical simulation of multicomponent transport in two-dimensional unsteady shallow water flow*. Journal of Computational Physics, 228(15), 5539- 5573.
17. MURILLO J., GARCÍA-NAVARRO P., BURGUETE J., 2009. *Time step restrictions for well balanced shallow water solutions in non-zero velocity steady states*. International Journal for Numerical Methods in Fluids. DOI: 10.1002/fld.1939.
18. PARDO G., CAVERO J., AIBAR J., ZARAGOZA C., 2009. *Nutrient evolution in soil and cereal yield under different fertilization type in dryland*. Nutrient Cycling in Agroecosystems, 84:267-279.
19. PARDO G., AIBAR J., CAVERO J., ZARAGOZA C., 2009. *Economic evaluation of three cereal cropping systems under semiarid conditions: minimum input, organic and conventional*. Scientia Agrícola , 66:615-621.
20. RAMOS J.G., CRATCHLEY C.R., KAY J.A., CASTERAD M.A., MARTÍNEZ-COB A. and DOMÍNGUEZ R., 2009. *Evaluation of satellite evapotranspiration estimates using ground-meteorological data available for the Flumen District into the Ebro Valley of N.E. Spain*. Agricultural Water Management, 96 (4) 638-652.
21. SALVADOR R., BAUTISTA-CAPETILLO C., BURGUETE J., ZAPATA N. and PLAYÁN E., 2009. *A photographic methodology for drop characterization in agricultural sprinklers*. Irrig. Sci., 27:307–317.
22. THORUP-KRISTENSEN K., CORTASA M.S. and LOGES R., 2009. *Winter wheat roots grow twice as deep as spring wheat roots, is this important for N uptake and N leaching losses?* Plant and Soil 322:101-114.
23. URDANOZ V., ARAGÜÉS R., 2009. *Three-year field response of drip-irrigated grapevine (Vitis vinifera L., cv. Tempranillo) to soil salinity*. Plant and Soil, 324 (1-2):219-230. DOI:10.1007/s11104-009-9948-6.
24. VÁZQUEZ R.F., BEVEN K., FEYEN J., 2009. *GLUE based assessment on the overall predictions of a MIKE SHE application*. Water Resources Management, 23(7): 1325-1349. DOI: 10.1007/s11269-008-9329-6.
25. WEINDORF D.C., ZHU Y., FERRELL R., ROLONG N., BARNETT T., ALLEN B.L., HERRERO, J., HUDNALL, W. 2009. *Evaluation of portable X-ray fluorescence for gypsum quantification in soils*. Soil Science, 174(10): 556-562.
26. ZAPATA N., PLAYÁN E., SKHIRI A. and BURGUETE J., 2009. *A collective solid-set sprinkler irrigation controller for optimum water productivity*. J. Irrig. and Drain. Engrg., ASCE, 135 (1): 13-24.

## 1.2. Revistas no indexadas en ISI

1. DECHMI F., ISIDORO D., CLAVERÍA I., SKHIRI A., BALCELLS M., STAMBOULI T., 2009. *Presentación del proyecto “Control de la calidad medioambiental de los retornos de riego en Riegos del Alto Aragón”*. Boletín de Riegos del Alto Aragón, nº 26.

2. GRACIA M.S., ROYO A., GUILLÉN M., 2009. *Composición química de aceites de las variedades Arbequina y Empeltre cultivadas en regadío*. Grasas y aceites, 60(4): 321-329.
3. LECINA S., PLAYÁN E., ISIDORO D., CAVERO J., ARAGÜÉS R., 2009. *La necesidad de mejorar la contabilidad del agua en el regadío: el caso de la cuenca del Ebro*. Riegos y Drenajes XXI, 168:24-31.
4. MARTÍNEZ-COB A., 2009. *Nuevos coeficientes de cultivo de maíz a partir de la integral térmica*. Riegos y Drenajes XXI. 165: 25-31.
5. MARTÍNEZ-COB A., FERNÁNDEZ-NAVAJAS J., DURÁN V., CAVERO J., 2009. *Evolution of corn transpiration and leaf water potential during sprinkler irrigation*. Acta Horticulturae, 846: 143-150.

### **1.3. Libros, capítulo de libros y trabajos colectivos editados**

1. CASTAÑEDA C., HERRERO J., 2009. *Application of Landsat and ERS imagery to the study of saline wetlands in semi-arid agricultural areas of NE Spain*. En: Metternicht and Zinck (eds.), "Remote Sensing of Soil Salinization: Impact and Land Management". (Pp. 175-197). CRC Press, Boca Raton, FL (USA). ISBN: 978-1-4200-6502-2.
2. CASTAÑEDA C., HERRERO J., 2009. *Teledetección de cambios en la Laguna de Gallocanta*. En: Casterad, M<sup>a</sup>.A. y Castañeda, C. (eds.), "La Laguna de Gallocanta. Medio natural, conservación y teledetección". Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 2<sup>a</sup> época, Tomo VII, pp. 105-128.
3. CASTAÑEDA C., ASENSIO M.A., HERRERO J., 2009. *Quantifying visible degradation of saline wetlands in an arid region of NE Spain*. En: A. Faz Cano, A.R. Mermut, J.M. Arocena, and R.Ortiz (eds.), "Land Degradation and Rehabilitation-Dryland Ecosystems". (Pp. 243-250). Advances in GeoEcology, 40. CATENA Verlag, Reiskirchen, Germany. ISBN 3-923381-54-8.
4. CASTERAD M.A. Y CASTAÑEDA C. (Eds.), 2009. *La Laguna de Gallocanta. Medio natural, conservación y teledetección*. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 2<sup>a</sup> época, Tomo VII, 146 pp.
5. HERRERO J. *La salinidad de suelos y su apreciación bifronte*. (Pp. 346-354). In: J.L. Rubio, A.M. Ferri (Eds.), "Medio ambiente, un medio de oportunidades". XVII Foro Universitario Juan Luis Vives. Vol. 2. Ayuntamiento de Valencia. ISBN: 978-8484-317-7.
6. LECINA S., ISIDORO D., PLAYÁN E., ARAGÜÉS R., 2009. *Efecto de la modernización de regadíos sobre la cantidad y la calidad de las aguas: la cuenca del Ebro como caso de estudio*. Monografías INIA: Serie Agrícola, n<sup>o</sup> 26, 90 pp.
7. PLAYÁN E., BURGUETE J., ZAPATA N., SALVADOR R., BAUTISTA-CAPETILLO C., CAVERO J., MARTÍNEZ-COB A., FACI J.M. and DECHMI F., 2009. *Mathematical problems and solutions in sprinkler irrigation*. En: Díaz, J. I., Elipe, A., Quarteroni, A, y Rández, L., Eds., "Maths & Water". Monografías de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza, 31:153-174.

## **2. CONGRESOS, JORNADAS**

### **2.1. Presentaciones a congresos, seminarios, jornadas, ..**

1. ABRAHÃO R., CLAVERÍA I., GARCÍA-GARIZÁBAL I., CAUSAPÉ J., 2009. *Impactos de la implantación del riego en la calidad del agua*. Comunicación oral en la 3<sup>a</sup> Conferencia ALBAN, Oporto (Portugal), 19-20 junio 2009.

## Año 2009

2. BARROS R., ISIDORO D., QUÍLEZ D., ARAGÜÉS R., 2009. *Validación de un modelo hidrosalino de aguas de retorno de riego (CIRFLE) con series de los años 1980, 1990 y 2000*. XXVII Congreso Nacional de Riegos y Drenajes. Murcia, 16-18 junio 2009.
3. BLANCO O., FACI J.M., NEGUEROLES J., 2009. *Efecto del riego deficitario controlado en la producción y calidad de uva de mesa cultivar Crimson*. VI Congreso Ibérico de Ciencias Hortícolas / XII Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas. Actas de Horticultura, 54.: 113-114. Logroño (La Rioja), 25-29 de Mayo de 2009.
4. BLANCO O., FACI J.M., NEGUEROLES J., 2009. *Respuesta de la uva de mesa Autumn Royal a un suministro variable del riego en la fase de postenvero*. XXVII Congreso Nacional de Riegos y Drenajes. (AERYD). Murcia (España), 16-18 junio 2009.
5. BURGUETE J., GARCÍA-NAVARRO P., MURILLO J., LATORRE B. 2009. *Integral analysis of the conservation property on irregular meshes when using Eulerian schemes for one-dimensional hyperbolic systems with source terms*. Asistencia, comunicación oral y publicación de abstracts. Numerical Approximations of Hyperbolic Systems with Source Terms and Applications. Castro Urdiales (Spain).
6. CASTAÑEDA C. y POURTHIÉ N., 2009. *Suivi des subsidences à Saragosse*. Conferencia invitada en el Seminario "Déplacements et Interférométrie radar", organizado por CNES-CCT, Toulouse (France), 3 de julio de 2009.
7. CASTAÑEDA C., 2009. Conferencia invitada *Karstic subsidence analysis using differential interferometry*. (Gobierno de Aragón, Spain). Workshop TerraFirma "Terrain motion analysis base on remote sensing tools" (<http://www.igme.es/internet/insar2009/>). IGME, Madrid, 18 septiembre de 2009.
8. CASTAÑEDA C., GUTIÉRREZ F., GALVE J.P., POURTHIÉ N., SOUYRIS J.C. y MANUNTA M., 2009. *Comparación de dos técnicas de interferometría radar mediante deformaciones generadas por disolución de evaporitas, minería y deslizamientos (Valle del Ebro, España)*. En S. Montesinos y L. Fernández (eds), Teledetección: agua y desarrollo sostenible (Pp. 261-264). ISBN: 978-84-613-4257-0. Actas del XIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Teledetección. Calatayud (Zaragoza), 23-26 septiembre 2009.
9. CASTERAD M.A. y FERNÁNDEZ J., 2009. *Influencia de la malla protectora de un parral de uva de mesa en su respuesta espectral*. XIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Teledetección. Calatayud (Zaragoza), 23-26 septiembre 2009.
10. DECHMI F., CAVERO J., PLAYÁN E., FACI J., 2009. *Simulación del impacto de la uniformidad del riego por aspersión sobre el rendimiento del cultivo de maíz*. Actas del XXVII Congreso Nacional de Riegos y Drenajes (AERYD). Murcia (España), 16-18 junio 2009.
11. FACI J.M., BLANCO O., NEGUEROLES J., 2009. *Efecto del riego deficitario controlado aplicado desde envero a recolección en la producción y calidad de uva de mesa Autumn Royal*. VI Congreso Ibérico de Ciencias Hortícolas / XII Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas. Actas de Horticultura, 54: 99-100. Logroño (La Rioja), 25-29 de Mayo de 2009.
12. FLIMAN D., PLAYÁN E., BIELSA A., ZAPATA N., 2009. *Caracterización de la variabilidad espacial del viento en una finca comercial de frutales de hueso*. Comunicación oral. XXVII Congreso Nacional de Riegos y Drenajes (AERYD). Murcia (España), 16-18 junio 2009.
13. GARCÍA-GARIZÁBAL I., CAUSAPÉ J., ABRAHÃO R., 2009. *Uso del agua de riego y calidad de sus retornos*. II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra. Actas de comunicaciones de las Jornadas. Madrid, 10-13 noviembre 2009.

## Año 2009

14. GARCÍA-GARIZÁBAL I., CAUSAPÉ J., 2009. *Influencia de la gestión del agua de riego sobre la cantidad y calidad de sus retornos*. XXVII Congreso Nacional de Riegos y Drenajes (AERYD). Murcia (España), 16-18 junio 2009.
15. LATORRE B., GARCÍA-NAVARRO P., MURILLO J., BURGUETE J., 2009. *An efficient and conservative model for solute transport in unsteady shallow water flow*. Comunicación oral y publicación de proceedings. International Workshop on Environmental Hydraulics: Theoretical, Experimental and Computational Solutions. Valencia.
16. LATORRE B., GARCÍA NAVARRO P., MURILLO J., BURGUETE J. PETACCIA G., CALVO B., SAVI F., 2009. *Flood wave simulation with 1D-2D coupled models*. Comunicación oral y publicación de proceedings. Computing and Control in the Water Industry 2009. Sheffield, Reino Unido.
17. LECINA S., NEALE C.M.U., MERKLEY G.P., DOS SANTOS C.A.C., 2009. *Increasing field work productivity in irrigation evaluation processes through the use of combined irrigation models*. Proceedings of World Environmental and Water Resources Congress 2009. Environmental and Water Resources Institute-ASCE, 17-21 may. Kansas City (MO), EE.UU.
18. LÓPEZ BARRERA D., GARCÍA-NAVARRO P., BURGUETE J., BRUFAU P., 2009. *Development of a simplified model to solve 2D surface flow in basins*. Comunicación oral y publicación de proceedings. International Workshop on Environmental Hydraulics: Theoretical, Experimental and Computational Solutions. Valencia.
19. MARTÍNEZ-MONTOYA J.F., HERRERO, J. 2009 *La gipsificación de suelos irrigados con agua yesosa*. Comunicación. XXXIV Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo, Torreón, Coahuila. En: Preciado-Rangel, P.; Fortis-Hernández, M.; García-Carrillo, M.; Orona-Castillo, I.; y Orozco-Vidal, J. A. (Eds.), 2009. "Memorias de resúmenes. XXXIV Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo". 17-21 de agosto de 2009. Torreón, Coahuila, México. 199 pp.
20. SKHIRI A., DECHMI F., CLAVERÍA I., 2009. *Calidad de aguas de los flujos de retorno de riego de la cuenca del arroyo del reguero*. Actas del XXVII Congreso Nacional de Riegos y Drenajes (AERYD). Murcia (España), 16-18 junio 2009.
21. STAMBOULI T., DECHMI F., ISIDORO D., 2009. *Desarrollo de un índice agroambiental de riesgo de contaminación del agua por el fósforo en una zona de regadío del Sistema deL Alto Aragón*. Actas del XXVII Congreso Nacional de Riegos y Drenajes. Murcia (España), 16-18 junio 2009. Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD).
22. YAGÜE M.R., LABOSKI, C.M; ANDRASKI, T. 2009. *Manure composting and tillage effects on phosphorus levels in soil and runoff* (Póster). Joint Annual Meeting American Society Soil 2009, Houston-Pittsburgh (USA) 1-5 Noviembre 2009.

### **3. PATENTES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL SECTOR PRIVADO**

#### **3.1. Patentes derechos de propiedad intelectual (activos en 2010)**

1. Mantero, I., López, C., Salvador, R. Campos, M., Ruiz, V., Faci, J. M., Martínez-Cob, A., Cavero, J. y Playán, E., 2009. Programa de ordenador: *Ador V 2.0*. Un programa de ordenador para la gestión de comunidades de regantes. Registrado a favor del CSIC y de la empresa SIRASA el 23 de octubre ante la notario de Madrid D<sup>a</sup> Isabel Griffo.

#### **3.2. Contratos con compañías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

### **3.3. Servicios tecnológicos/asesorías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

## **4. PROYECTOS, CONVENIOS Y CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

## **5. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN**

### **5.1. Tesis doctorales, master, postgrados, proyectos fin de carrera,..**

1. MÁRQUEZ FERNÁNDEZ, MANUEL. *Deslinde de zonas de baja producción mediante teledetección*. PFC Ingeniero Agrónomo, Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Directora: Carmen Castañeda. Octubre 2009.
2. MUR ARIZON, RODRIGO. *El manejo del riego por aspersión en los sectores XXXI 1º y 2º de la Comunidad de Regantes de LASESA*. Universidad de Zaragoza, Escuela Politécnica Superior de Huesca. Trabajo Final de Carrera Ingeniería Técnica Agrícola. Directores: Raúl Andrés Mateo y José María Faci González. Huesca, Diciembre 2009.
3. SERRATE ÍÑIGO, LORETO. *Criterios para estudiar la sostenibilidad de la agricultura y la edafodiversidad en Monegros*. PFC Ingeniero Agrónomo, Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Directores: Juan Herrero y Carmen Castañeda. Septiembre 2009.

### **5.2. Cursos de doctorado, master y postgrado**

1. ARAGÜÉS, R., 2009. Profesor de "Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias". Máster de "Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural". Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Abril 2009.
2. CASTERAD, M.A., 2009. Profesor de la asignatura 61830 III. *Toma de datos ambientales con medios aero-espaciales*. Máster de "Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias". Escuela Politécnica Superior de Huesca de la Universidad de Zaragoza. Curso 2008-2009.
3. HERRERO, J., 2009. Profesor de "Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias". Máster de "Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural". Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Abril 2009.
4. ISLA, R., 2009. Profesor de "Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias". Máster de "Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural". Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Abril 2009.
5. MARTÍNEZ-COB, A., 2009. Visita técnica sobre *Actividades de investigación en sistemas de riego*. Master en "Gestión fluvial sostenible y gestión integrada de aguas". Universidad de Zaragoza.
6. ARAGÜÉS, R., 2009. Profesor del Módulo *El agua en la agricultura*. Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Curso on-line, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.
7. CASTAÑEDA, C. 2009. Profesora de *Teledetección y aplicaciones*. Máster de Ingeniería y Medio Ambiente, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.

## Año 2009

8. CASTAÑEDA, C., 2009. *Seguimiento de humedales salinos con datos de campo y teledetección*. Estudio de un caso dentro del Curso Avanzado "Salinidad de suelos en los sistemas agrarios: impacto y gestión". CIHEAM-IAMZ, Zaragoza, 26-31 octubre de 2009.
9. CASTERAD, M.A., 2009. Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza. Curso 2008-2009.
10. CASTERAD, M.A., 2009. Máster en SIG y teledetección *Nuevas tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección*. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. Curso 2008-2009.
11. FACI, J. M. 2009. Profesor del Máster en Gestión e Innovación en la Industria Alimentaria. *Las necesidades hídricas del olivar. Respuesta al riego deficitario de un olivar de la variedad Arbequina*. Universidad de Lleida, Lleida, 11 de Junio.
12. FACI, J. M. 2009. Curso Internacional de Técnicas de Riego y Gestión del Regadío del Centro Nacional de Tecnología de Riegos (CENTER), San Fernando de Henares (Madrid), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Septiembre 2009.
13. HERRERO, J., 2009. Curso Avanzado "Salinidad de suelos en los sistemas agrarios: impacto y gestión". CIHEAM-IAMZ, Zaragoza, 26-31 octubre de 2009.
14. ISIDORO, D., 2009. Profesor del módulo *Salinity Control in Relation to Irrigation* del programa de máster "Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture". Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (CIHEAM-IAMB). Marzo 2009.
15. MARTÍNEZ-COB, A., 2009. Profesor del Módulo *El agua en la agricultura*. Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Curso on-line, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.
16. PLAYÁN, E., 2009. Profesor del módulo *Riego por gravedad* del Máster "Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture". Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (CIHEAM-IAMB). Marzo 2009.
17. PLAYÁN, E., 2009. Profesor en Curso "*Gestión del agua de riego: el programa Ador*", dentro de las Jornadas de Economía del Agua del Máster de Regadíos del CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente.
18. PLAYÁN, E., 2009. Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Área de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza. Junio 2009.
19. PLAYÁN, E., 2009. Máster en Gestión Fluvial Sostenible y Gestión Integrada de Aguas. Universidad de Zaragoza. Curso 2008-2009.
20. ZAPATA, N., 2009. Curso Internacional de Técnicas de Riego y Gestión del Regadío del Centro Nacional de Tecnología de Riegos (CENTER), San Fernando de Henares (Madrid), Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Septiembre 2009.
21. ZAPATA, N., 2009. Curso de Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Área de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza. Junio 2009
22. ZAPATA, N., 2009. Máster en Gestión Fluvial Sostenible y Gestión Integrada de Aguas. Visita técnica sobre actividades de investigación en sistemas de riego. Universidad de Zaragoza. Curso 2008-2009.

### 5.3. Actividades de transferencia (cursos, jornadas, etc.)

1. CASTERAD, M.A., 2009. Co-organización del "XIII Congreso de la Asociación Española de Teledetección". Calatayud, 23-26 de septiembre de 2009.

## Año 2009

2. CASTERAD, M.A., 2009. Organización de una “Jornada divulgativa sobre Incorporación de la teledetección a la gestión del agua en la agricultura”, en colaboración con la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón y la Universidad de Castilla la Mancha. Actividad del Proyecto Demostración DER 2009-02-50-729003-553. Huesca, 28 de octubre de 2009
3. CASTERAD, M.A., 2009. *Breve introducción de teledetección* en la Jornada divulgativa sobre “Incorporación de la teledetección a la gestión del agua en la agricultura”, organizada por el CITA y CGRAA. Huesca, 28 de octubre de 2009.
4. CASTERAD, M.A., 2009. *Aplicación de la teledetección en la mejora del manejo y gestión del agua de riego. Investigación desarrollada en Aragón* en la Jornada divulgativa sobre “Incorporación de la teledetección a la gestión del agua en la agricultura”, organizada por el CITA y CGRAA. Huesca, 28 de octubre de 2009.
5. FACI, J.M., 2009. *Riego Localizado. Cálculo de Necesidades, Estrategias de Riego y Calidad de la Cosecha*. En: Curso de “Técnicas de cultivo y calidad de fruta en plantaciones de albaricoquero, cerezo y melocotonero. Ibercide, Cogullada. Zaragoza, 10 de marzo de 2009.
6. FACI, J.M., 2009. Profesor de la Unidad 25. *Riego. Cálculo de las necesidades hídricas. Principios básicos de los sistemas de riego (por superficie, por aspersión y localizado)*. En: “Curso para técnicos de ATRIAS”. Escuela Politécnica Superior de Huesca, Huesca, 9 de mayo de 2009.
7. FACI, J.M., 2009. *Las necesidades de riego de las plantaciones frutales. El almendro*. En “Jornadas sobre el almendro”. Gobierno de Aragón. Alcañiz, 12 de marzo de 2009.
8. FACI, J.M., 2009. *Puesta en marcha de un regadío y sistemas adecuados al aprovechamiento forrajero*. En: Jornada "Manejo de superficies de regadío con aprovechamiento forrajero". Gobierno de Aragón. Boltaña, Huesca, 29 de mayo de 2009.
9. MARTÍNEZ COB, A., 2009. Charla: *Medida y determinación de la evapotranspiración*. En “Curso de Hidrología General y Aplicada”. Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. Noviembre de 2009
10. QUÍLEZ, D., 2009. Ponencia: *Sostenibilidad y fertilización nitrogenada*. En “Jornada Fertilización con purín porcino”, Bujaraloz, 21 de octubre de 2009.
11. YAGÜE, M.R., 2009. Ponencia: *Resultados de ensayo de fertilización con purín porcino*. En “Jornada Fertilización con purín porcino”. Bujaraloz, 21 de octubre de 2009.
12. YAGÜE, M.R., 2009. Ponencia: *Análisis del purín porcino*. En “Jornada Fertilización con purín porcino”. Bujaraloz, 21 de octubre de 2009.
13. YAGÜE, M.R., 2009. *Efecto del purín porcino como fertilizante: composición-efecto en el lavado de nitrato*. Escuela Superior de Ingeniería Agraria, Universidad de Lérida, 19 marzo 2009.
14. YAGÜE, M.R., 2009. *Métodos de aplicación de purín: uniformidad y costes*. Escuela Superior de Ingeniería Agraria, Universidad de Lérida, 26 marzo 2009.

**AÑO 2010**

**1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA**

**1.1. Revistas indexadas en ISI**

1. ARAGÜES R., GUILLEN M., ROYO A., 2010. *Five-year growth and yield response of two olive cultivars (Olea europaea L., cvs. Arbequina and Empeltre) to soil salinity*. Plant and Soil, 334: 423-432.
2. BLANCO O., FACI J.M. and NEGUEROLES J. 2010. *Response of table grape cultivar 'Autumn Royal' to regulated deficit irrigation applied in post-veraison period*. Spanish Journal of Agricultural Research, Vol. 8, S2: 76-85.
3. CAMARERO J.J., ALBUIXECH J., LÓPEZ-LOZANO R; CASTERAD M.A. MONSERRAT-MARTÍ G., 2010. *An increase in canopy cover leads to masting in 'Quercus ilex'*. Trees-Structure and Function, 25 (5): 909 918.
4. CASTAÑEDA C., POURTHIÉ N., SOUYRIS J.C., 2010. *Dedicated SAR interferometric analysis to detect subtle deformation in evaporite areas around Zaragoza, NE Spain*. International Journal of Remote Sensing, doi 10.1080/01431161003631584.
5. DADFAR H., ALLAIRE S.E., DE JONG R., VAN BOCHOVE E., DENAUL J.T., THÉRIAUL G., DECHMI F., 2010. *Development of a method for estimating the likelihood of crack flow in Canadian agricultural soils at the landscape scale*. Can. J. Soil Sci., 90(1): 129-149.
6. MARTINEZ-COB, A.; FACI, J. M.2010. : *Evapotranspiration of an hedge-pruned olive orchard in a semiarid area of NE Spain*. agricultural water management 97:410-418
7. DECHMI F., PLAYÁN E., FACI J. and CAVERO J., 2010. *Simulation of sprinkler irrigation water uniformity impact on corn yield*. Spanish Journal of Agricultural Research, Vol. 8, S2: 143-151.
8. DELIRHASANNIA R., SADRADDINI, A.A., NAZEMI A.H., FARSADIZADEH D., PLAYÁN E., 2010. *Dynamic model for water application using centre pivot irrigation*. Biosystems Engineering, 105: 476–485.
9. ISIDORO D., QUÍLEZ D., ARAGÜÉS R., 2010. *Drainage water quality and end-member identification in La Violada irrigation district (Spain)*. Journal of Hydrology, 382: 154-162. doi: 10.1016/j.jhydrol.2009.12.026
10. ISIDORO D. Y GRATTAN S.R., 201X *Predicting soil salinity in response to different irrigation practices, soil types and rainfall scenarios*. Irrigation Science 10.1007/s00271-010-0223-7
11. ISLA R. Y ARAGÜÉS R., 2010. *Yield and plant ion concentrations in maize (Zea mays L.) subject to diurnal and nocturnal saline sprinkler irrigations*. Field Crops Res., 116: 175-183.
12. LECINA S., ISIDORO D., PLAYÁN E., ARAGÜÉS R. 2010. *Irrigation modernization in Spain: Effects on water quantity and quality. A conceptual approach*. Int. J. Water Resour. D., 26(2): 265-282.
13. LECINA S., ISIDORO D., PLAYÁN E., ARAGÜÉS R. 2010. *Irrigation Modernization and Water Conservation in Spain: The Case of Riegos del Alto Aragón*. Agric. Water Manage., 97(10): 1663-1675.
14. LÓPEZ-LOZANO, R., CASTERAD, M.A., HERRERO, J. 2010. *Site-specific management units in a commercial maize plot delineated using very high resolution remote sensing and soil properties mapping*. Computers and Electronics in Agriculture, 73(2):219-229.

15. MARTÍNEZ-COB, A., FACI, J. M. 2010. *Evapotranspiration of hedge-pruned olive orchards in semiarid area of NE Spain*. Agricultural Water Management, 97: 410-418.
16. MARTÍNEZ-COB A., PLAYÁN E., ZAPATA N., CAVERO J., MEDINA E.T., PUIG M., 2010. *Closure of discussion to: Contribution of evapotranspiration reduction during sprinkler irrigation to application efficiency*. J. Irrig. and Drain. Engrg., ASCE:136(9):671-672.
17. MARTÍNEZ-MONTOYA, F. HERRERO, J. y CASTERAD M.A. 2010. *Mapping categories of gypseous lands in Mexico and Spain using Landsat imagery*. Journal of Arid Environments, 74(8): 978-986.
18. PLAYÁN E., ZAPATA N., BURGUETE J., SALVADOR R., SERRETA A., 2010. *Application of a topographic 3D Scanner to irrigation research*. Irrig. Sci., 28(3):245-256.
19. SALMERÓN M., CAVERO J., QUÍLEZ D., ISLA R., 2010. *Winter cover crops affect monoculture maize yield and nitrogen leaching under irrigated Mediterranean conditions*. Agron. Journal, 102 (6): 1700-1709
20. SALMERÓN M., CAVERO J. DELGADO I, ISLA R., 2010. *Yield and environmental effects of summer pig slurry applications to irrigated alfalfa under Mediterranean conditions*. Agron. Journal, 102(2): 559-567.
21. SALVADOR R., MARTÍNEZ-COB A., CAVERO J., PLAYÁN E., 2011. *Seasonal on-farm irrigation performance in the Ebro basin (Spain): crops and irrigation systems*. Agric. Wat. Manage, (en prensa), doi:10.1016/j.agwat.2010.10.003
22. SÁNCHEZ I., ZAPATA N. and FACI J.M. *Combined effect of technical, meteorological and agronomical factors on solid-set sprinkler irrigation. I. Irrigation performance and soil water recharge in alfalfa and maize*. Agricultural Water Management, 97(10): 1571-1581.
23. SÁNCHEZ I., ZAPATA N. and FACI J.M. *Combined effect of technical, meteorological and agronomical factors on solid-set sprinkler irrigation. II. Modifications of the wind velocity and of the drops interception plane by the crop canopy*. Agricultural Water Management, 97(10): 1591-1601.
24. VAN BOCHOVE E., DENAULT J.-T., LECLEC M-L., THÉRIAULT G., DECHMI F., ALLAIRE S., ROUSSEAU A. N., DRURY C., 2011. *Temporal Trends of Risk of Water Contamination by Phosphorus from Agricultural Land in the Great Lakes Watersheds of Canada*. Can. J. Soil Sci. 91(S1): 1-11
25. VAZQUEZ, R.F., FEYÉN, J. 2010 . *Rainfall-runoff modelling of a rocky catchment with limited data availability: Defining prediction limits*. Journal of Hydrology 387:128-140
26. YACOUBI S., ZAYANI K., ZAPATA N., ZAIRI A., SLATNI A., SALVADOR R., PLAYÁN E., 2010. *Day and night time sprinkler irrigated tomato: Irrigation performance and crop yield*. Biosystems Engineering, 107(2010):25-35.
27. YAGÜE M.R; and QUÍLEZ D., 2010. *Direct and residual response of wheat to swine slurry application method*. Nutrient Cycling in Agroecosystems. 86 (1):161-174. DOI: 10.1007/s10705-009-9280-9
28. YAGÜE M.R; and QUÍLEZ D., 2010 *Response of maize yield, nitrate leaching, and soil nitrogen to pig slurry combined with mineral nitrogen*. Journal Environmental Quality, 39:686-696. doi:10.2134/jeq2009.0099
29. YAGÜE M.R; and QUÍLEZ D., 2010. *Cumulative and residual effects of swine slurry and mineral nitrogen in irrigated maize*. Agronomy Journal 102(2): 1682-1691. DOI: 10.2134/agronj2010.0282

## 1.2. Revistas no indexadas en ISI

1. ANDRÉS R., MUR R., FACI J.M., 2010. *El manejo del riego por aspersión en los sectores XXXI 1º y 2º de la Comunidad de Regantes de LASESA*. Riegos y Drenajes XXI Digital, 174: 16-22.
2. CAMPOS I., CALERA A., MARTÍNEZ-COB A. y CASTERAD M.A., 2010. *Estimación de la evapotranspiración de cultivos leñosos en regadío mediante teledetección en Aragón*. Monográfico Riegos del Alto Aragón: "Incorporación de la teledetección a la gestión del agua en la agricultura", (pp 16-18).
3. CASTERAD M.A., 2010. *La teledetección contribuye a mejorar el diagnóstico y la gestión del regadío*. Tierras (de Castilla y León), Agricultura, 170: 38-45.
4. CASTERAD M.A. y MARTÍNEZ-COB A., 2010. *Aplicación de la teledetección a la mejora del manejo y gestión del agua de riego en Aragón*. Monográfico Riegos del Alto Aragón: "Incorporación de la teledetección a la gestión del agua en la agricultura", (pp 7-9).
5. DADFAR H., ALLAIRE S.E., DE JONG R., VAN BOCHOVE E., DENAULT J.T., THÉRIAULT G., DECHMI F., 2010. *Development of a method for estimating the likelihood of crack flow in Canadian agricultural soils at the landscape scale*. Can. J. Soil Sci., 90(1): 129-149.
6. FARRÉ I y FACI J.M., 2010. *Comparación de la respuesta productiva del maíz y del sorgo al riego deficitario*. Tierras (de Castilla y León), Agricultura, 170: 58-68
7. IGUÁCEL F., YAGÜE M.R., ORÚS F., QUÍLEZ D., 2010. *Fertilización con purín en doble cultivo anual, en mínimo laboreo, y riego por aspersión* (12 pág.). Informaciones Técnicas, Nº 223. Dirección General de Desarrollo Rural. Centro de Transferencia Agroalimentaria. Dpto. Agricultura y Alimentación, Gobierno de Aragón, ISSN 1137/1730
8. LECINA S., PLAYÁN E., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2010. *Análisis del regadío I: ¿qué se entiende por "uso" y "consumo" del agua de riego?* Hoja Técnica del Grupo de Investigación Riego, Agronomía y Medio Ambiente 01/2010. 10 pp.
9. LECINA S., PLAYÁN E., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2010. *Análisis del regadío II: ¿por qué se moderniza? La productividad del regadío y el ahorro de agua*. Hoja Técnica del Grupo de Investigación Riego, Agronomía y Medio Ambiente 02/2010. 10 pp.
10. LECINA S., PLAYÁN E., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2010. *Análisis del regadío III: ¿la modernización de los regadíos reduce la contaminación de las aguas? La productividad del regadío y el ahorro de agua*. Hoja Técnica del Grupo de Investigación Riego, Agronomía y Medio Ambiente 03/2010. 8 pp.
11. LECINA S., PLAYÁN E., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2010. *Análisis del regadío IV: ¿qué efecto tendrá la modernización de Riegos del Alto Aragón? La productividad del regadío y el ahorro de agua*. Hoja Técnica del Grupo de Investigación Riego, Agronomía y Medio Ambiente 04/2010. 11 pp.
12. LECINA S., PLAYÁN E., ISIDORO D., ZAPATA N., SALVADOR R., FACI J., ARAGÜÉS R. 2010. *La contabilidad del agua aplicada al análisis de la modernización de Riegos del Alto Aragón*. Riegos y Drenajes XXI, 170:24-31.
13. LLOVERAS J., CELA S., BERENGUER P., SANTIVERI F., QUÍLEZ D., YAGÜE M.R., ISLA R., 2010. *Contaminación por nitratos asociada a la fertilización nitrogenada del maíz*. Vida Rural, 302: 40-45.
14. ORÚS F., YAGÜE M.R., IGUÁCEL F., 2010. *Uso de estiércoles en la fertilización agrícola, y su justificación en relación con la normativa aragonesa*. Informaciones Técnicas. Dirección General de Desarrollo Rural. Centro de Transferencia Agroalimentaria. Gobierno de Aragón. Nº 219. 12 pág.

### 1.3. Libros, capítulo de libros y trabajos colectivos editados

1. CASTAÑEDA C., MENDEZ S., HERRERO J., BETRÁN J. 2010. *Investigating soils for agri-environmental protection in an arid region of Spain*. In: P. Zdruli, M. Pagliai, S. Kapur, A. Faz (Eds.), "Land Degradation and Desertification: Assessment, Mitigation and Remediation". Springer-Verlag. ISBN: 978-90-481-8656-3.
2. CASTERAD M.A., 2010. *1.8 Nuevas tecnologías de la información para la obtención de datos del territorio*. (pp.157-166). En: Usón et al. (Ed.), "Tecnología de suelos: estudio de casos". Pressas Universitarias de Zaragoza. Lérida: Edicions de la Universitat de Lleida, 2010. ISBN 978-84-92774-97-5 (PUZ)- 978-84-8409-311-4 (Edicions de la Universitat de Lleida).
3. CASTERAD M.A., 2010. *Caso II.5.1. Teledetección en agricultura de precisión*. (pp.499-509). En: Usón et al. (Ed.) "Tecnología de suelos: estudio de casos". Pressas Universitarias de Zaragoza. Lérida: Edicions de la Universitat de Lleida, 2010. ISBN 978-84-92774-97-5 (PUZ)- 978-84-8409-311-4 (Edicions de la Universitat de Lleida).
4. CONESA J.A., CASTAÑEDA C., PEDROL J. 2010. *Las saladas de Monegros y su entorno. Hábitats y paisaje vegetal*. Serie Divulgación, Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, Zaragoza, 550 pp. (en prensa).
5. MARTÍNEZ-COB A., ZAPATA N., SÁNCHEZ I. 2010. *Viento y Riego: la variabilidad del viento en Aragón y su influencia en el riego por aspersión*. Publicación Nº 2948. Colección Estudios (Geografía). Institución Fernando el Católico. Zaragoza, España. 200 pp.
6. POCH R.M, ARTIEDA O., HERRERO J., VERBA-LEBEDEVA M., 2010. *Gypsic features*. Pp. 195-216. In: G. Stoops, V. Marcelino, F. Mees (Ed.), "Interpretation of micromorphological features of soils and regoliths. Their relevance for pedogenic studies and classifications". Elsevier. ISBN: 978-0-444-53156-8.
7. QUÍLEZ D., ISIDORO D. y ARAGÜÉS R., 201X. *Conceptual Irrigation Project Hydrosalinity Model*. En: Wallender, W., Suarez, D., Hanson, B., Willey, P. y Sanders, G. (eds.), "Agricultural Salinity Assessment and Management", ASCE Manuals and Reports on Engineering Practice No. 71, Capítulo 30, American Society of Civil Engineering (en prensa).
8. VAN BOCHOVE E., THÉRIAULT G., DENAULT J.-T., DECHMI F., ROUSSEAU A.N., ALLAIRE S.E., 2010. *Phosphorus* (Chapter 13). In: Eilers W., MacKay R., Graham L. and Lefebvre A. (éds). "Environmental Sustainability of Canadian Agriculture". Agri-Environmental Indicator Report Series – Report 3. Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa (Ontario).
9. VAN BOCHOVE E., TOPP E., THÉRIAULT G., DENAULT J.-T., ALLAIRE S.E., DECHMI F., ROUSSEAU A.N., 2010. *Coliforms* (Chapter 14). In: Eilers, W., MacKay R., Graham L. and Lefebvre A. (éds). "Environmental Sustainability of Canadian Agriculture". Agri-Environmental Indicator Report Series– Report 3. Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa (Ontario).

## 2. CONGRESOS, JORNADAS

### 2.1. Presentaciones a congresos, seminarios, jornadas, ..

1. ANADÓN R., ZAPATA N., PLAYÁN E., SALVADOR R., CAVERO J., 2010. *Prueba en campo de un prototipo de programador automático de riego por aspersión*. XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010.

## Año 2010

2. ARAGÜÉS R., 2010. *Síntesis del proyecto Qualiwater*. Seminario Internacional QUALIWATER: "Diagnosis and control of diffuse pollution in Mediterranean irrigated Agriculture". 20 de octubre de 2010. CIHEAM-IAMZ, Zaragoza.
3. BALCELLS M., DECHMI F., ISIDORO D., CLAVERÍA I., 2010. *Evaluación del impacto medioambiental de los retornos de riego de la cuenca del río Alcanadre*. Actas del XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010. Pág. 85-86.
4. BARROS R., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2010. *Indicadores de manejo del riego en el polígono de riego de La Violada (1995-2008)* (10 pp.). XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010.
5. BLANCO O., FACI J.M. y ESPADA J.L., 2010. *Respuesta del melocotón de Calanda al riego deficitario*. XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010.
6. CAVERO J., URREGO Y.F., FERNÁNDEZ M.V., MERINO C., MARTÍNEZ-COB A., 2010. *Photosynthesis of maize and alfalfa during daytime sprinkler irrigation*. ASA, CSSA, and SSSA International Annual Meetings: Green Revolution 2.0: Food + Energy and Environmental Security. 31 octubre – 3 noviembre. Long Beach, CA, EE.UU.
7. DE BRUIN H., TRIGO I., GAVILÁN P., MARTÍNEZ-COB A., GONZÁLEZ-DUDO M.P., 2010. *Estimates of Reference Crop Evapotranspiration derived from LSF SAF products derived from the geostationary satellite MSG (METEOSAT)*. Remote Sensing and Hydrology 2010 Symposium. 27-30 septiembre 2010. Jackson Hole, Wyoming, EEUU.
8. DECHMI F., ISIDORO D., STAMBOULI T., 2010. *Adaptation of the Phosphorus Index to irrigated areas in the middle Ebro Basin. Las Filadas watershed case study (Huesca, Spain)*. 6<sup>th</sup> International Phosphorus Workshop (IPW6), 27 September- 1 October, Seville University, (Spain).
9. DOMÍNGUEZ M., MOUGENOT B., CASTAÑEDA C., 2010. *Spectral characteristics of soil and vegetation in saline wetlands, NE Spain*. RAQRS'III (3rd International Symposium on the Recent Advances in Quantitative Remote Sensing), 27 september – 01 october, Torrent, Valencia, (España).
10. GUTIÉRREZ F., GALVE J.P., LUCHA P., BONACHEA J., CASTAÑEDA C., 2010. *Integrating geomorphological mapping, InSAR, GPR and trenching for the identification and investigation of buried sinkholes in the mantled evaporite karst of the Ebro Valley (NE Spain)*. Geophysical Research Abstracts, vol 12, EGU2010-1757. Vienna, Austria.
11. ISIDORO D., 2010. *River salt loads as influenced by irrigation development in the Bardenas Irrigation Scheme (Spain)*, Global Forum on Salinization and Climate Change; Valencia (Spain), 25-29 de octubre de 2010.
12. LECINA S., MERKLEY G.P., NEALE C.M.U., 2010. *Apoyo a la toma de decisiones sobre el establecimiento de cupos de agua en zonas regables*. XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010.
13. MARTÍNEZ-MONTOYA J.F., HERRERO-ISERN J. y CASTERAD M. A., 2010. *Utilidad de la banda térmica de Landsat en la discriminación de terrenos yesosos*. XIV Simposium Internacional de SELPER (Sociedad Latinoamericana de Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial), 8-12 de noviembre, Guanajuato, México. 8 pp.
14. SÁNCHEZ I., FACI J.M., ZAPATA N., 2010. *Los cultivos como factores condicionantes de la distribución del agua de riego por aspersión*. XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010.

15. SKHRI A., DECHMI F., 2010. *Impact of farming practices on phosphorus transport in an irrigated watershed in the middle Ebro Basin (Spain)*. 6<sup>th</sup> International Phosphorus Workshop (IPW6), 27 September- 1 October, Seville University, (Spain).
16. SKHRI A., DECHMI F., 2010. *Dinámica del fósforo en el regadío por aspersión de la cuenca del arroyo del reguero*. Actas del XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010. Pág. 83-84.
17. STAMBOULI T., ZAPATA N., FACI J.M., 2010. *Análisis de las pautas de riego en una comunidad de regantes con telecontrol*. XXVIII Congreso Nacional de Riegos y Drenaje, (AERYD). León, 15-17 junio 2010.
18. YAGÜE M.R., IGUÁCEL F., ORÚS F., QUÍLEZ D., 2010. *Estudio de costes de fertilización con purín porcino en doble cultivo anual en mínimo laboreo y regadío* (Oral). II Congreso Español de Gestión de Deyecciones Ganaderas. EXPOAVIGA. Internacional livestock technology exhibition. Organiza: GIRO (Gestió Integral de residus orgànics, Centre Tecnològic). Fira de BCN. 8-10 Junio, Barcelona.

### **3. PATENTES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL SECTOR PRIVADO**

#### **3.1. Patentes derechos de propiedad intelectual**

1. YAGÜE CARRASCO, M.R., QUÍLEZ SÁEZ DE VITERI, D., 2009. *Method for measuring ammoniacal nitrogen content in slurry by conductimetry, involves diluting sample of slurry in appropriate proportion, and diluted slurry sample is measured by conductimetry*. Solicitud de patente: 200702618 (“Procedimiento de medida del contenido de nitrógeno amoniacal en purín mediante conductimetría”). Patent number ES2319369-A1; ES2319369-B2. Concesión con examen previo el 17 de Mayo de 2010 (BOPI 7 Junio 2010).

#### **3.2. Contratos con compañías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

#### **3.3. Servicios tecnológicos/asesorías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

### **4. PROYECTOS, CONVENIOS Y CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO**

Ver Tabla General 2008-2012, al final del documento

### **5. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN**

#### **5.1. Tesis doctorales, master, postgrados, proyectos fin de carrera,..**

1. GARCÍA GARIZABAL, IKER. *Evaluación de alternativas de gestión del regadío tradicional para la reducción del impacto ambiental*. Tesis Doctoral Universidad de Zaragoza. Directores: Jesús Causapé Valenzuela.
2. DOMÍNGUEZ BEISIEGEL, MANUELA. *Los hábitats en las saladas de Monegros, España, estudiados con datos de campo y teledetección*. Tesis Doctoral Universidad de Zaragoza. Directores: Carmen Castañeda y Juan Herrero.
3. URDANOZ MELERO, VICENTE. *Aplicaciones agrarias del sensor electromagnético móvil georreferenciado (SEMG)*. Tesis Doctoral, E.T.S.I. Agrónomos, Universidad Pública de Navarra. Director: Ramón Aragüés Lafarga. Calificación: Apto Cum Laude.

4. BERKANE, YACINE. *Evolución de la salinidad de los suelos en la finca de regadío Pompenillo (Grañén, Huesca): análisis mediante teledetección y sistemas de información geográfica*. Máster of Science del Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos, en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (CIHEAM-IAMZ). *Directores*: M.A. Casterad y Juan Herrero.
5. CHALGHAF, ILYES. *Programación de riego deficitario de melocotón en España*. Máster of Science en Ordenación Rural, Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos - Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (CIHEAM-IAMZ). *Directores*: Nery Zapata y Enrique Playán.
6. ZRIBI WIDED. *Efecto de cuatro sistemas de acolchado del suelo sobre la salinidad, humedad y temperatura del suelo, y sobre distintos parámetros de nectarina regada por goteo*. Máster of Science. Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos - Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (CIHEAM-IAMZ). *Director*: Ramón Aragüés Lafarga.
7. ACÍN NAVARRO, JUAN MANUEL. *Respuesta de 5 especies arbóreas a la salinidad y al encharcamiento del suelo*. Proyecto Final de Carrera. Escuela de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Huesca. Universidad de Zaragoza. *Director*: Ramón Isla.
8. ANADÓN HERRERA, RAQUEL. *Prueba en campo de un prototipo de programador automático del riego por aspersión en una finca de maíz*. Tesis Doctoral Ingeniero Agrónomo, Escuela Politécnica de Huesca. Universidad de Zaragoza. *Directora*: Nery Zapata.
9. BAUTISTA PUIG, NURIA. *Identificación mediante NDVI de zonas afectadas por salinidad edáfica en los términos municipales de Barbués y Torres de Barbués y en la finca de Pompenillo (Huesca)*. Trabajo fin de Máster. Máster Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Zaragoza. *Directora*: M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad.
10. FAJÓ, G. *Estimación de la evapotranspiración en un regadío a partir de coeficientes de cultivos obtenidos de imágenes de satélite*. Postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Universidad de Zaragoza. *Directora*: M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad.
11. GARRIDO VILLANUEVA, LAURA. *Diseño de herramientas para optimizar el uso del N en el cultivo del maíz en sistemas de riego por aspersión*. Proyecto Final de Carrera. Escuela de Ingenieros técnicos Agrícolas de Huesca. Universidad de Zaragoza. *Director*: Ramón Isla.
12. HERRERA GARCÉS, M<sup>a</sup> JOSEFINA. *Análisis del paisaje en humedales de medios áridos*. Proyecto del Máster Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica para la Ordenación del Territorio: Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza. *Directora*: Carmen Castañeda.
13. IGADO GRACÍA, JAVIER. *Salinidad edáfica en salobres de Aragón*. Trabajo Fin de Máster Universitario en Química Sostenible. Universidad de Zaragoza. *Directores*: Juan Herrero y Carmen Castañeda.
14. MIRANDA, MIGUEL. *Evaluación de la calidad para el riego de las aguas del eje del Ebro y los ríos de su margen derecha*. Proyecto fin de postgrado en Ingeniería de los Recursos Hídricos de la Universidad de Zaragoza. *Director*: Daniel Isidoro.
15. PALLARÉS GASCÓN, ADOLFO. *Aplicación de imágenes radar para estudiar el entorno de humedales salinos en Aragón*. Proyecto del Máster Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica para la Ordenación del Territorio: Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza. *Directora*: Carmen Castañeda.

16. PORTERO CALLEJERO, CLARA. *Salinidad de los suelos de Barbués y Torres de Barbués (Huesca): análisis mediante teledetección y sistemas de información geográfica*. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. Directora: M. Auxiliadora Casterad..
17. ROMEO GAMARRA, RAQUEL. *Fotointerpretación para estudios del medio natural en el entorno de la Laguna de Gallocanta*. Proyecto del Máster en Ingeniería del Medio Ambiente, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. Directora: Carmen Castañeda.
18. URREGO PEREIRA, YENNY FERNANDA. *Cambios microclimáticas y fisiológicos durante el riego de maíz con pivots*. Tesis de Máster. Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. 18 de noviembre de 2010. Directores: Antonio Martínez-Cob y José Cavero Campo.
19. VARGAS, JESÚS. *Análisis hidrológico y económico de las estrategias de riego por aspersión en maíz*. Proyecto Fin de Carrera Ciencias Ambientales, UNED-Calatayud. Directora: Nery Zapata.

## 5.2. Cursos de doctorado, master y postgrado

1. ARAGÜÉS, R. Curso Doctorado "Prevención y Control de la degradación del suelo por actividades agrarias" (2010) (Universidad de Zaragoza-Huesca). 13 de Abril.
2. ARAGÜÉS, R. Curso Internacional CIHEAM-Bari. Programa de Máster "Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture" (2010). IAMB, Bari (Italia). 14-20 March
3. CASTAÑEDA, C. Profesora del Máster de Ingeniería y Medio Ambiente, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.
4. CASTAÑEDA, C. Máster de Iniciación a la Investigación en Ciencias Agraria y del Medio Natural. *Asignatura 61830 III. Toma de datos ambientales con medios aero-espaciales*. Universidad de Zaragoza. Escuela Politécnica Superior de Huesca. Curso 2009-2010. 10 horas lectivas. 19 y 20 de enero de 2010.
5. CASTERAD, M.A. Máster Oficial en Ordenación Territorial y Medioambiental y el Máster Oficial en Tecnologías de la información geográfica para la Ordenación del Territorio: Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. *Asignatura: Tecnologías de la información geográfica en agricultura y ganadería*. Universidad de Zaragoza. Facultad de Filosofía y Letras. Curso 2009-2010. 0,5 ECTS (5 horas lectivas). 12 de mayo de 2010
6. HERRERO, J. Profesor en el Máster de Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural. *Asignatura 61807 I. Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias. Impartición de dos horas lectivas sobre "Salinización de suelos" y Visita de campo*. Universidad de Zaragoza. Escuela Politécnica Superior de Huesca. 28 de abril de 2009. 15 de abril de 2010.
7. HERRERO, J. *Conferencias y visita de campo* en el Curso de doctorado "Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias". Departamento de Agricultura y Economía Agraria. Universidad de Zaragoza. Escuela Politécnica Superior de Huesca. Abril de 2004, 2005, 2006, 2007.
8. HERRERO, J. Conferencia *Genesis of gypsiferous soils*, en el curso "Soil Morphology and Classification", graduate and undergraduate level, en Department of Plant and Soil Science. Texas Tech University, Lubbock, TX, 19 de octubre de 2006.
9. ISIDORO, D., 2010. Profesor del módulo *Salinity Control in Relation to Irrigation* del programa de Máster "Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture" del Instituto Agronómico Mediterráneo de Bari (CIHEAM-IAMB) (marzo de 2010).

## Año 2010

10. ISLA, R., 2010. Curso de doctorado "Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias". *Bases de una fertilización racional y herramientas para el ajuste de la fertilización en cereales*. Escuela Politécnica de Huesca. Universidad de Zaragoza. .. Abril 2010. 4 horas lectivas.
11. PLAYÁN, E. Profesor de *Design, operation, maintenance and performance evaluation of surface irrigation* en el Master on "Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture", organizado por el Instituto Agronómico Mediterráneo de Bari, CIHEAM.
12. PLAYÁN, E. Profesor de *Principles of Agricultural Water Management*, en el Master "Agricultural Water Management", de las Universidades de Belgrado y Novi Sad, Serbia.
13. PLAYÁN, E. Profesor de *Sprinkler irrigation design and management*, en el Máster "Agricultural Water Management", de las Universidades de Belgrado y Novi Sad, Serbia.
14. YAGÜE, M.R., Charla *Uso del purín porcino como fertilizante orgánico para los cultivos*, dentro del Programa docente del Máster Oficial en Sanidad y Sanidad Porcina, organizado por la Universitat de Lleida, La Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Zaragoza. (2 h, 01/07/2010).
15. ARAGÜÉS, R., 2010. Curso de Postgrado "Protección Vegetal Sostenible" (2010) (Universidad de Zaragoza-Huesca). 16 junio.
16. ARAGÜÉS, R., 2010. Curso de Formación de formadores INIA-AECID sobre "Agricultura de regadío: gestión y uso sostenible" (2010) (Santa Cruz de la Sierra, Bolivia). 6-10 septiembre. Profesor y Coordinador.
17. ARAGÜÉS, R., 2010. Curso de Postgrado "Protección Vegetal Sostenible" (2010) (Universidad de Zaragoza-Huesca). 15 diciembre
18. BURGUETE, J., 2010. Profesor del curso: "Diploma de especialización en ingeniería fluvial", en el Anillo Digital docente, campus virtual de Universidad de Zaragoza. Curso 2009-2010.
19. BURGUETE, J., 2010. Profesor del Módulo *Redes e hidrología urbana*, del curso: Postgrado de "Ingeniería de los Recursos Hídricos", en el Anillo Digital docente, campus virtual de Universidad de Zaragoza. Curso 2009-2010.
20. CASTERAD, M.A., 2010. Profesora del Módulo *El Agua en la Agricultura* (Asignatura: Teledetección). Postgrado on-line en "Ingeniería de los Recursos Hídricos". Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza. Curso 2009-2010.
21. FACI, J.M., 2010. Profesor del Módulo *Riego por superficie*. XXII Curso Internacional de "Técnicas de Riego y Gestión del Regadío", organizado por la Subdirección General de Regadíos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la AECID, en el CENTER, San Fernando de Henares (Madrid). Del 4 al 6 de Octubre de 2010.
22. ISIDORO, D., 2010. Seminario *Impacto ambiental del regadío* dentro del curso "Información y desarrollo tecnológico para la gestión del regadío", cursos extraordinarios de la Universidad de Zaragoza, Jaca (Huesca), julio de 2010.
23. ISLA, R., 2010. Profesor del Curso de Formación de formadores INIA-AECID sobre "Agricultura de regadío: gestión y uso sostenible", celebrado en el Centro de Formación de la Cooperación Española en Iberoamérica de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) del 6 al 10 de septiembre de 2010. (7,45 horas de lectivas del curso).
24. LECINA, S., 2010. Profesor del Módulo *Gestión del agua y la energía*, en el Curso en "Ingeniería y Gestión Sostenible de Regadíos", organizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), en San Fernando de Henares, Madrid. 31 de mayo, 1 de junio y 15 de junio

## Año 2010

25. MARTÍNEZ-COB, A., 2010. Profesor en el módulo *El Agua en la Agricultura*, dentro del curso de Postgrado en “Ingeniería de los Recursos Hídricos”. Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. 4 h. Mayo 2010.
26. PLAYÁN, E., 2010. Profesor de *Aplicaciones de gestión de comunidades de regantes*, en el Curso Técnico Superior en “Ingeniería y Gestión Sostenible de Regadíos”, organizado por la Subdirección General de Regadíos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), en San Fernando de Henares, Madrid.
27. PLAYÁN, E., 2010. Profesor y coordinador del módulo *Gestión del Agua y la Energía*, en el Curso Técnico Superior en “Ingeniería y Gestión Sostenible de Regadíos”, organizado por la Subdirección General de Regadíos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), en San Fernando de Henares, Madrid.
28. PLAYÁN, E., 2010. Profesor del curso de Postgrado en “Ingeniería de los Recursos Hídricos”, de la Universidad de Zaragoza.
29. PLAYÁN, E., 2010. Profesor del Programa Intensivo Sócrates "Euromont - Training on landscape modeling and stakeholder consultation in European Mountain Areas", con el tema *Agronomic, socioeconomic and environmental impacts on water management in the Ebro valley*.
30. PLAYÁN, E., 2010. Profesor del curso de verano de la Universidad de Zaragoza “Información y desarrollo tecnológico para la gestión del regadío”, con la clase titulada *Modernización de regadíos*. Jaca (Huesca), julio 2010.
31. ZAPATA, N., 2010. Profesora del Curso de Formación de formadores INIA-AECID sobre “Agricultura de regadío: gestión y uso sostenible”, celebrado en el Centro de Formación de la Cooperación Española en Iberoamérica de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), del 6 al 10 de septiembre de 2010.
32. ZAPATA, N., 2010. Profesora y Coordinadora del módulo *El Agua en la Agricultura*, dentro del curso de Postgrado en “Ingeniería de los Recursos Hídricos”. Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. (10 h.) Mayo 2010.
33. ZAPATA, N., 2010. Profesora del módulo *Gestión del Agua y la Energía* en el Curso Técnico Superior en “Ingeniería y Gestión Sostenible de Regadíos”, organizado por la Subdirección General de Regadíos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), en San Fernando de Henares, Madrid.
34. ZAPATA, N., 2010. Profesora del módulo *Riego por superficie*, en el XXII Curso Internacional de “Técnicas de Riego y Gestión del Regadío”, organizado por la Subdirección General de Regadíos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la AECID, en el CENTER, San Fernando de Henares (Madrid). Del 4 al 6 de Octubre de 2010.

### 5.3. Actividades de transferencia (cursos, jornadas, etc.)

1. ARAGÜÉS, R., 2010. Seminario sobre el *Proyecto QUALIWATER: Agricultura de regadío y contaminación difusa*. Instituto de Recursos Naturales-CSIC, Sevilla, 9 de noviembre de 2010.
2. ARAGÜÉS, R., CAVERO, J., FACI, J., PLAYÁN, E., ZAPATA, V., 2010. Jornadas de Divulgación sobre Riego por Aspersión. Comunidades de Regantes de Bardenas V y VII y Cooperativa Virgen de La Oliva. Ejea de los Caballeros, 18 de enero de 2010, Zaragoza.

## Año 2010

3. ARAGÜÉS, R., CAVERO, J., FACI, J., PLAYÁN, E., ZAPATA, V., 2010. Jornadas de Divulgación sobre Riego por Aspersión. Comunidades de Regantes de Bardenas V y XI, y Cooperativa Virgen San Miguel. Tauste, 20 de enero de 2010, Zaragoza.
4. ARAGÜÉS, R., 2010. *Calidad del agua y riego por aspersión: efectos sobre suelos y plantas*. II Jornada Técnica sobre "Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales". WALQA, Huesca, 12 de noviembre de 2010.
5. CASTAÑEDA C., 2010. Excursión comentada: *Field visits through the non-irrigated agricultural areas. Lectures on conflicting environmental protection and development of new irrigated zones*. ERASMUS Intensive Course SUSTMONT: "Training on tools and methods of sustainable rural development in context with Global Change in European mountain areas" Spanish Pyrenees, June 2010.
6. CASTERAD, M.A., 2010. Curso de formación agroalimentaria *Agricultura de precisión, nuevos retos en agricultura de conservación*, organizado por Ibercide y celebrado en la Escuela Agraria de Cogullada de Zaragoza el 23 de febrero 2010. Tema impartido: *Teledetección y agricultura de precisión. Aplicaciones en el CITA*. 1 hora lectiva
7. CASTERAD, M.A., 2010. Tema impartido: *Aplicaciones de las imágenes de satélite en agricultura*. Jornada de Ingeniería Agroforestal: "Los satélites y la agricultura", organizada por la Escuela Politécnica Superior de Huesca y celebrada en el Instituto Estudios Altoaragoneses de Huesca, el 24 marzo de 2010.
8. CAVERO, J. Conferenciante en la "Jornadas de divulgación sobre riego por aspersión" organizadas por las Comunidades de Regantes V, VII, XI y XII de Bardenas y por las Cooperativas de la Oliva y san Miguel. Ejea de los Caballeros, 18 de Enero y Tauste, 20 de Enero.
9. CAVERO, J. Conferenciante ante la Comunidad de Regantes de Lalueza, Huesca, con el título *El manejo del riego por aspersión*. Lalueza, 24 de Febrero.
10. CAVERO, J. Conferenciante en el Seminario Internacional "Diagnóstico y control de la contaminación difusa en la agricultura de regadío mediterránea". Zaragoza, 20 de Octubre.
11. DECHMI, F., 2010. *Estudios realizados en Riegos del Alto Aragón*. II Jornada Técnica sobre "Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales". WALQA, Huesca, 12 de noviembre de 2010
12. FACI, J., 2010. Ponencia de título: *La Programación del Riego por Aspersión*. En: Jornada de Divulgación sobre "Riego por Aspersión". Comunidades de Regantes de Bardenas V, VII y XI y Cooperativas Virgen de la Oliva y San Miguel. Ejea de los Caballeros, Zaragoza, 18 de Enero
13. FACI, J., 2010. Ponencia de título: *La Programación del Riego por Aspersión*. En: Jornada de Divulgación sobre "Riego por Aspersión". Comunidades de Regantes de Bardenas V, VII y XI y Cooperativas Virgen de la Oliva y San Miguel. Tauste, Zaragoza, 20 de Enero.
14. FACI, J., 2010. Ponencia de título: *La programación del riego de los cultivos: Casos prácticos de melocotón*. Cursillo "Actualización en Fruticultura". SAIDI FRUT, S.C. Gobierno de Aragón. Zaidín, Zaragoza, 4 de Febrero.
15. FACI, J., 2010. Ponencia de título: *Programación del riego por aspersión*. Cursillo, Gobierno de Aragón, Comunidad de Regantes de Lalueza. Lalueza, Zaragoza 24 de Febrero.
16. FACI, J., 2010. *La modernización y mejora de la eficiencia de riego*. Mesa redonda en la 2ª Jornada (La mejora de la eficiencia. Diseño de instalaciones y gestión del riego) sobre "El regadío, clave del desarrollo", organizadas por SIRASA y Dpto. de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón. Zaragoza, 11 de noviembre.

## Año 2010

17. FACI, J., 2010. *Programación del riego por aspersión*. II Jornada Técnica sobre “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”. WALQA, Huesca, 12 de noviembre de 2010.
18. ISIDORO, D., 2010. *Agricultura de regadío y minimización de impactos*. II Jornada Técnica sobre “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”. Organizado por la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón. WALQA, Huesca, 12 de noviembre de 2010.
19. ISLA, R., 2010. *Fertilización en riego por aspersión*. II Jornada Técnica. 11 Noviembre 2010. “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”. Lugar: Salón de actos Edificio Felix de Azara. Parque Tecnológico. Walqa. Huesca. Organiza: Riegos del Alto Aragón y CITA.
20. LECINA, S., 2010. Profesor del Curso *Futuro para la gestión agroalimentaria (ZACS 0342 2010)*, organizado por Instituto Aragonés de Administración Pública en Zaragoza. 8 de noviembre.
21. LECINA, S., 2010. *Modernización de regadíos. Ventajas y limitaciones*. II Jornada Técnica “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”, organizado por la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón, el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en WALQA, Huesca, 12 de noviembre de 2010
22. MARTÍNEZ-COB, A. Seminario sobre “Medida y determinación de la evapotranspiración. Curso de Hidrología General y Aplicada”, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. 2 h. 3 noviembre.
23. PLAYÁN, E. Conferenciante ante la Comunidad de Regantes de Lalueza, con el título “El manejo del riego por aspersión”.
24. PLAYÁN, E. Conferenciante ante la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón, con el título “El manejo y el diseño del riego por aspersión”, dentro de la jornada “Explotación y mantenimiento en obras de riego”, organizada por la empresa TRAGSA.
25. PLAYÁN, E. Conferenciante ante la Comunidad de Regantes de Híjar (Teruel), con el título “Modernización de regadíos”.
26. PLAYÁN, E. Conferenciante sobre *Investigación, sostenibilidad, crecimiento y competitividad de la agricultura europea* en la “Conferencia sobre la Agricultura Europea y el crecimiento inteligente en el horizonte de la Estrategia «Europa 2020»”, organizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino con motivo de la Presidencia Española de la Unión Europea. Murcia.
27. QUÍLEZ, D., 2010. *Salt and nitrógeno models for load estimations in irrigation return flows*. Seminario Internacional Qualiwater: “Diagnosis and control of diffuse pollution in Mediterranean irrigated Agriculture”. CIHEAM-IAMZ, 20<sup>th</sup> October 2010, Zaragoza (Spain).
28. ZAPATA, N., 2010. *Aspectos generales del manejo del riego por aspersión*. II Jornada Técnica sobre “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”. WALQA, Huesca, 12 de noviembre de 2010
29. ZAPATA, N. Conferenciante sobre *El manejo del riego por aspersión*. Jornada técnica de Riegos de Bardenas.
30. ZAPATA, N. Conferenciante sobre *El manejo y el diseño del riego por aspersión*. Jornada técnica en la Comunidad de Regantes de Almudévar (Huesca).

## 1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

### 1.1. Revistas indexadas en ISI

1. ARAGÜES R., URDANOZ V., ÇETIN M., KIRDA C., DAGHARI H., LTIFI W., LAHLOU M., DOUAİK A., 2011. *Soil salinity related to physical soil characteristics and irrigation management in four Mediterranean irrigation districts*. *Agric. Water Manage.*, 98(6): 959-966.
2. BARROS R., ISIDORO D., ARAGÜES R., 2011. *Long-term water balances in La Violada Irrigation District (Spain): II. Analysis of irrigation performance*. *Agric. Water Manage.* 98(10): 1569-1576.
3. BARROS R., ISIDORO D., ARAGÜES R., 2011. *Long-term water balances in La Violada Irrigation District (Spain): I. Sequential assessment of main inputs, outputs and water balance closing errors*. *Agric. Water Manage.* 102(1): 35-45.
4. CASTAÑEDA C., POURTHIÉ N., SOUYRIS J.C., 2011. *Dedicated SAR interferometric analysis to detect subtle deformation in evaporite areas around Zaragoza, NE Spain*. *International Journal of Remote Sensing*, 32(7): 1861-1884. doi: 10.1080/01431161003631584
5. CAVERO J, ZARAGOZA C., CIRUJEDA A., ANZALONE A., FACI J.M., BLANCO O., 2011. *Selectivity and weed control efficacy of some herbicides applied to sprinkler irrigated rice (Oryza sativa L.)*. *Spanish Journal of Agricultural Research*, Vol. 9 (2): 597-605.
6. CELA S., SALMERÓN M., ISLA R., CAVERO J., SANTIVERI F. and LLOVERAS J., 2011. *Reduced Nitrogen Fertilization to Corn following Alfalfa in an Irrigated Semiarid Environment*. *Agron. J.*, Vol.103 (2): 520-528.
7. DEHOTIN J., VÁZQUEZ R.F., BRAUD I., DEBIONNE S. and VIALLET P., 2011. *Modeling of Hydrological Processes Using Unstructured and Irregular Grids: 2D Groundwater Application*. *J. Hydrologic Engrg.*, Vol.16 (2): 108-125.
8. GARCÍA-GARIZÁBAL I., CAUSAPÉ J. and ABRAHÃO R., 2011. *Application of the Irrigation Land Environmental Evaluation Tool for flood irrigation management and evaluation of water use*. *CATENA*, 87(2): 260-267.
9. GUTIÉRREZ F., GALVE J.P., LUCHA P., CASTAÑEDA C., BONACHEA J., GUERRERO J., 2011. *Integrating geomorphological mapping, trenching, InSAR, and GPR for the identification and characterization of sinkholes in the mantled evaporite karst of the Ebro Valley (NE Spain)*. *Geomorphology*, 134(1-2): 144-156. doi: 10.1016/j.geomorph.2011.01.018
10. HERRERO J., NETTHISINGHE A., HUDNALL W.H., PÉREZ-COVETA O., 2011. *Electromagnetic induction as a basis for soil salinity monitoring in a Mediterranean irrigated district*. *Journal of Hydrology*, 405(3-4): 427-438. doi:10.1016/j.jhydrol.2011.05.041
11. ISIDORO D. Y GRATTAN S.R., 2011. *Predicting soil salinity in response to different irrigation practices, soil types and rainfall scenarios*. *Irrigation Science*, 29(3): 197-211. doi: 10.1007/s00271-010-0223-7
12. LATORRE B., GARCÍA-NAVARRO P., MURILLO J., BURGUETE J. 2011. *Accurate and efficient simulation of transport in multidimensional flow*. *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 65(4): 405-431.

13. LECINA S., NEALE C.M.U., MERKLEY G.P., DOS SANTOS C.A.C. 2011. *Irrigation evaluation based on performance analysis and water accounting at the Bear River Irrigation Project (U.S.A.)*. Agric. Wat. Manage., 98(9): 1349-1363.
14. MEES F., CASTAÑEDA C., HERRERO J., VAN RAST E., 2011. *Bloedite sedimentation in an ephemeral saline lake (Salada Mediana, Spain)*. Sedimentary Geology, 238(1-2): 106-115. doi: 10.1016/j.sedgeo.2011.04.006
15. MEES F., CASTAÑEDA C., J., VAN RAST E., 2011. *Sedimentary and diagenetic features in saline lake deposits of the Monegros region, northern Spain*. CATENA, 85: 245-252.
16. SALMERÓN M., ISLA R., CAVERO J., 2011. *Effect of winter cover crop species and planting methods on maize yield and N availability under irrigated Mediterranean conditions*. Field Crops Research, 123(2): 89-99. doi:10.1016/j.fcr.2011.05.006 (online)
17. SALVADOR R, BAUTISTA-CAPETILLO C., PLAYÁN E., 2011. *Irrigation performance in private urban landscapes: A study case in Zaragoza (Spain)*. Landscape and Urban Planning, 100: 302-311.
18. SALVADOR R. LATORRE B., PANIAGUA P., PLAYÁN E., 2011. *Farmers' scheduling patterns in on-demand pressurized irrigation*. Agric. Wat. Manage., 102(1): 86-96.
19. SALVADOR R., MARTÍNEZ-COB A., CAVERO J., PLAYÁN E., 2011. *Seasonal on-farm irrigation performance in the Ebro basin (Spain): crops and irrigation systems*. Agric. Water Manage., 98: 577-587.
20. SANCHEZ I., FACI J.M., ZAPATA N., 2011. *The effects of pressure, nozzle diameter and meteorological conditions on the performance of agricultural impact sprinklers*. Agricultural Water Management, 102(1): 13-24.
21. SANCHEZ I., ZAPATA N., FACI J.M., MARTÍNEZ-COB A., 2011. *Wind spatial variability in a sprinkler irrigated district: implications for irrigation management*. Biosystems Engineering, 109(1): 65-76.
22. SKHIRI A., DECHMI F., 2011. *Irrigation return flows and phosphorus transport in the Middle Ebro River Valley (Spain)*. Spanish Journal of Agricultural Research, 9(3): 938-949.
23. SLATNI A., ZAYANI K., ZAIRI A., YACOUBI S., SALVADOR R., PLAYÁN E., 2011. *Assessing alternate furrow strategies for potato at the Cherfech irrigation district of Tunisia*. Biosystems Engineering, 108:154-163.
24. URDANOZ V., ARAGÜÉS R., 2011. *Pre- and post-irrigation mapping of soil salinity with EMI techniques and relationships with drainage water salinity*. Soil Sci. Soc. Am. J., 75(1) : 207-215.
25. VAN BOCHOVE E., DENAULT J.-T., LECLEC M.-L., THÉRIAULT G., DECHMI F., ALLAIRE S., ROUSSEAU A. N., DRURY C., 201X. *Temporal Trends of Risk of Water Contamination by Phosphorus from Agricultural Land in the Great Lakes Watersheds of Canada*. Can. J. Soil Sci., 91(3): 443-453. doi: 10.4141/cjss09122
26. YAGÜE M.R., GUILLÉN M., and QUÍLEZ D., 2011. *Effect of covers on swine slurry nitrogen conservation during storage in Mediterranean conditions*. Nutrient Cycling in Agroecosystems 90(1): 121-132. doi: 10.1007/s10705-010-9416-y
27. YAGÜE M.R., ANDRASKI T., LABOSKI C.A.M., 2011. *Manure composition and incorporation effects on phosphorus in runoff following corn biomass removal*. Journal Environmental Quality. 40(6): 1-9. doi: 10.2134/jeq2010-0505
28. ZRIBI W., FACI J.M., ARAGÜÉS R., 2011. *Mulching effects on moisture, temperature, structure and salinity of agricultural soils. (Efectos del acolchado sobre la humedad, temperatura, estructura y salinidad de suelos agrícolas)*. ITEA, Vol. 107 (2): 148-162.

## 1.2. Revistas no indexadas en ISI

1. ARAGÜÉS R., 2011. *Calidad del agua para el riego: Efectos sobre plantas y suelos*. Boletín Informativo de la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón (II Jornada Técnica “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”), Monográfico *Riego por aspersión* (junio 2011), nº 29: 18-23.
2. ARAGÜÉS R., 2011. *Agricultura de regadío y calidad de aguas a nivel fuente y sumidero*. Riegos y Drenajes XXI, 182: 24-33.
3. CAVERO J., FACI J.M., URREGO Y., MEDINA E.T., PUIG M., JIMÉNEZ L., MARTÍNEZ-COB A., 2011. *El riego por aspersión nocturno y diurno en maíz*. Tierras Agricultura, 178: 96-100.
4. DECHMI F., BALCELLS M., ISIDORO D., CLAVERÍA I., 2011. *Evaluación del impacto medioambiental de los retornos de riego de la cuenca del río Alcanadre (Huesca)*. Riegos y Drenajes XXI, 181: 18-23.
5. DECHMI F., ISIDORO D., BALCELLS M., CLAVERÍA I., SKHIRI A., GIMENO Y., 2011. *Estudios realizados en Riegos del Alto Aragón*. Boletín Informativo de la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón (II Jornada Técnica “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”), Monográfico *Riego por aspersión* (junio 2011), nº 29: 33-36.
6. FACI GONZÁLEZ J.M., 2011. *La programación del riego por aspersión*. Boletín Informativo de la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón (II Jornada Técnica “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”), Monográfico *Riego por aspersión* (junio 2011), nº 29: 9-13.
7. IGUÁCEL F., YAGÜE M.R., BETRÁN J., ORÚS F., 2011. *Ensayos de fertilización con purín porcino, en cereales de invierno de secano*. Centro de Transferencia Agroalimentaria, Dirección General de Desarrollo Rural, Gobierno de Aragón, Zaragoza. Informaciones Técnicas, 226 (16 pág.)
8. ISIDORO D., 2011. *Minimización de impactos en la agricultura de regadío*. Boletín Informativo de la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón (II Jornada Técnica “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”), Monográfico *Riego por aspersión* (junio 2011), nº 29: 24-32.
9. ISLA R., QUÍLEZ D., 2011. *Fertilización del maíz en riego por aspersión*. Boletín Informativo de la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón (II Jornada Técnica “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”), Monográfico *Riego por aspersión* (junio 2011), nº 29: 14-17.
10. LECINA S., ISIDORO D., PLAYÁN E., ARAGÜES R., 2011. *Modernización de regadíos: ventajas y limitaciones*. Boletín Informativo de la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón (II Jornada Técnica “Gestión eficaz del riego por aspersión. Últimos avances técnicos y medioambientales”), Monográfico *Riego por aspersión* (junio 2011), 29: 5-8.
11. MATURANO M., QUÍLEZ D., ISLA R., 2011. *Comparación de herramientas de decisión para optimizar el uso del nitrógeno en maíz en sistemas de riego por aspersión*. Tierras de Castilla y León: Agricultura, 178: 102-107.
12. SALMERÓN M., DELGADO I., CAVERO J., ISLA R., 2011. *Viabilidad de las aplicaciones de purín en alfalfa de regadío en el Valle del Ebro*. Agricultura, 942: 458-462.
13. ZAPATA N., LÓPEZ C., ANADÓN R., SALVADOR R., VARGAS I., CAVERO J., LECINA S., PLAYÁN E., 2011. *Autoprogramadores de riego: menos agua y trabajo, mismo rendimiento*. Tierras de Castilla y León: Agricultura, 185: 135-140.

14. ZRIBI W., FACI J.M., MEDINA E.T., ARAGÜÉS R., 2011. *Efectos del acolchado del suelo en una plantación de nectarina regada por goteo*. Revista de Fruticultura, 15: 30-39.

### 1.3. Libros, capítulo de libros y trabajos colectivos editados

1. CONESA J.A., CASTAÑEDA C., PEDROL J., 2011. *Las saladas de Monegros y su entorno. Hábitats y paisaje vegetal*. Serie Divulgación, Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, Zaragoza, 540 pp. ISBN: 978-84-89862-76-0
2. HERRERO J., 2011. *Introito* (pág. 7). Prólogo en: CONESA J.A., CASTAÑEDA C., PEDROL J., 2011. *Las saladas de Monegros y su entorno. Hábitats y paisaje vegetal*. Serie Divulgación, Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, Zaragoza, 540 pp. ISBN: 978-84-89862-76-0
3. QUÍLEZ D., ISIDORO D. y ARAGÜÉS R., 2011. *Conceptual Irrigation Project Hydrosalinity Model*. En: Wallender, W., Suarez, D., Hanson, B., Willey, P. y Sanders, G. (eds.), "Agricultural Salinity Assessment and Management" (1094 pág.). American Society of Civil Engineering, ASCE Manuals and Reports on Engineering Practice No. 71, Capítulo 30, pp. 923-952.

## 2. CONGRESOS, JORNADAS

### 2.1. Presentaciones a congresos, seminarios, jornadas, ..

1. AMÉZKETA E., URDANOZ V., CASTERAD M.A., ARAGÜÉS R., 2011. *Sistemas piloto de vigilancia de la salinidad edáfica en la cuenca media del Ebro*. En: Alcañiz J.M. (Editor), "Resúmenes de las comunicaciones presentadas en la 28 Reunión de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo". Pág. 30, Póster nº 23. Barcelona, 4-7 septiembre 2011. ISBN 978-84-694-7807-3. Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), Barcelona.
2. AMÉZKETA E., URDANOZ V., BARINAGARREMENTERÍA I., ALBIZUA L., BERKANE Y., PORTERO C., CASTERAD M.A., 2011. *Validación de índices espectrales para detectar salinidad edáfica en cebada mediante sensores electromagnéticos terrestres*. XIV Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Mieres (Principado de Asturias), 21-23 septiembre 2011.
3. ARAGÜÉS R., 2011. *Presentación de la Unidad de Suelos y Riegos del CITA. Objetivos de la colaboración CHE-CITA y síntesis de trabajos realizados*. Seminario "Síntesis de resultados de los Convenios de Colaboración entre la CHE y el CITA (2005-2010)". Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza, 16 junio 2011.
4. ARAGÜÉS R., 2011. *Agricultura de regadío y calidad de las aguas a nivel fuente y sumidero*. Seminario "Síntesis de los resultados de los Convenios de Colaboración entre la CHE y el CITA (2005-2010)". Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza, 16 junio 2011.
5. BALCELLS M., 2011. *Metodologías desarrolladas para la realización de balances de masas a nivel cuenca hidrológica*. Seminario "Síntesis de los resultados de los Convenios de Colaboración entre la CHE y el CITA. (2005-2010)". Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza, 16 junio 2011.
6. BALCELLS M., ISIDORO D., LAMBEA P., SANZ M.A., 2011. *Aplicaciones y concentraciones de plaguicidas en la zona regable de La Violada (Almudévar, Huesca)*. Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD). XXIX Congreso Nacional de Riegos, Córdoba, 7-9 de junio de 2011.

7. CASTAÑEDA C., HERRERO J., 2011. *Distribution pattern of the saline wetlands of Monegros, Spain*. Geomorphological Research in Spain, September 8-9 (2011), Zaragoza (Spain)
8. CASTAÑEDA, C., HERRERO, J., MEES, F., 2011. *Gypsum-rich horizons in saline playa-lakes of Monegros, Spain*. ASA-CSSA-SSSA 2011 International annual Meetings, Session No. 130: "Arid and semi-arid soil pedogenesis: unravelling the linkages among soil genesis, soil mineralogy, and Quaternary landscape evolution: in honour of B.L. Allen" (17/10/2011). October 16-19, San Antonio, Texas, USA). 17-10-2011. <http://a-c-s.confex.com/crops/2011am/webprogram/Paper64455.html>.
9. CASTERAD M.A., PORTERO C., BERKANE Y., BARINAGARREMENTERÍA I., URDÁNOZ V., ALBIZUA L., AMÉZKETA E., 2011. *Utilidad del NDVI para la discriminación de fases salinas en parcelas con cebada*. XIV Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Mieres (Principado de Asturias), 21-23 septiembre 2011.
10. CHALGHAF I., LÓPEZ C., PLAYÁN E., ZAPATA N., 2011. *Software para la programación de riego en plantaciones de melocotón bajo estrategias de riego estándar o de riego deficitario controlado*. Congreso "Agricultura, Agua y Energía" (ADECAGUA). Madrid, 11-12 de mayo de 2011.
11. FACI J.M., 2011. *El proyecto Consolider-Rideco*. En: Jornada "Desafíos y avances para un riego sostenible: el proyecto RIDECO-CONSOLIDER". Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). MARM, Madrid, 6 de Abril de 2011.
12. GUILLÉN M., MONTORIO R., PÉREZ-CABELLO F., CASTERAD M.A., 2011. *Aplicabilidad del uso de un panel de PTFE (politetrafluoretileno) como blanco de referencia*. XIV Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Mieres (Principado de Asturias), 21-23 septiembre 2011.
13. ISIDORO D., 2011. *Síntesis de resultados de la Red de Control de los Regadíos de la cuenca del Ebro. (ReCoREbro)*. Seminario "Síntesis de resultados de los Convenios de Colaboración entre la CHE y el CITA (2005-2010)". Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza, 16 junio 2011.
14. ISIDORO D., DECHMI F., 2011. *Balance de sales a largo plazo en el regadío de Flumen (Monegros I, Huesca)*. Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD). XXIX Congreso Nacional de Riegos, Córdoba, 7-9 de junio de 2011.
15. ISLA R., QUÍLEZ D., VALENTÍN F., CASTERAD M.A., AIBAR J., MATURANO M., 2011. *Utilización de imágenes aéreas multiespectrales para evaluar la disponibilidad de nitrógeno en maíz*. Actas XIV Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Mieres (Principado de Asturias), 21-23 septiembre 2011.
16. LECINA S., ISIDORO D., PLAYÁN E., ARAGÜÉS R., 2011. *Ahorro de agua y modernización de regadíos*. Congreso "Agricultura, Agua y Energía" (ADECAGUA). Madrid, 11-12 de mayo de 2011.
17. LÓPEZ-BAEZA E., ANTOLÍN M.C., BOUZINAC C., CARBÓ E., CASTAÑEDA C., DAVIDSON M., DRUSCH M., HERRERO J., JUGLEA S., KERR Y.H., MECKLENBURG S., MILLAN-SCHIEDING C., NOVELLO N., PARDE M., SALEH K., WIGNERON J.P., ZRIBI M., 2011. *CNES and ESA CAROLS Airborne Campaigns at the Valencia Anchor Station and Los Monegros Site in the Framework of SMOS Validation*. Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2011), Marrakech (Morocco), 20-23 March 2011. <http://piers.org/piersproceedings/piers2011Proc.php>
18. MARTÍNEZ-COB A., MORATIEL R., 2011. *Evapotranspiración de uva de mesa bajo malla y con acolchado plástico en un clima semiárido*. Congreso "Agricultura, Agua y Energía" (ADECAGUA). Madrid, 11-12 de mayo de 2011.

## Año 2011

19. MARTÍNEZ-MONTOYA J.F., HERRERO J. and RUIZ-VERA V.M., 2011. Comunicación *Morphology and Taxonomy of Gypseous Soils in San Luis Potosí State, Mexico*. ASA-CSSA-SSSA 2011 International annual Meetings, Session No. 130: "Arid and semi-arid soil pedogenesis: unravelling the linkages among soil genesis, soil mineralogy, and Quaternary landscape evolution: in honour of B.L. Allen" (17/10/2011). October 16-19, San Antonio, Texas, USA). <http://a-c-s.confex.com/crops/2011am/webprogram/Paper66862.html>
20. MORET-FERNÁNDEZ D., VICENTE J., LATORRE B., CASTAÑEDA C., PARACUELLOS E., LERA F., 2011. Ponencia: *Cámara de presión por TDR para la medida de la curva de retención de agua en muestras inalteradas de suelo*. X Jornadas de Investigación en la Zona no Saturada del Suelo. Salamanca, 19-21 octubre 2011.
21. PLAYÁN, E. 2011. *Diseño de regadíos: ¿hacia dónde vamos ?* Congreso: "Agricultura, Agua y Energía. Ciencia, tecnología, política y planificación del agua y de la energía en los regadíos. Aspectos socioeconómicos y ambientales". ADECAGUA, Madrid, 11 y 12 de mayo de 2011.
22. QUILEZ D., 2011. *Síntesis de trabajos sobre la calidad de las aguas superficiales de la cuenca del Ebro. Tendencias de concentraciones y masas de sales y nitratos*. Seminario "Síntesis de resultados de los Convenios de Colaboración entre la CHE y el CITA (2005-2010)". Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza, 16 junio 2011.
23. QUILEZ D., ARAGÜÉS R., ISIDORO D., VÁZQUEZ R., 2011. *Tendencias de salinidad, nitrato (NO<sub>3</sub>) y fosfato (PO<sub>4</sub>) en las aguas superficiales de la cuenca del Ebro*. Congreso "Agricultura, Agua y Energía" (ADECAGUA). Madrid, 11-12 de mayo de 2011.
24. ROMEO R., CASTAÑEDA C., MAESTRO M., GARCÍA-GONZÁLEZ M.T., 2011. *Rasgos de paisaje y suelos para la gestión ambiental de la Laguna de Gallocanta*. AEIPRO (XV International Congress on Project Engineering). Huesca, 6-8 julio 2011.
25. RUIZ-VERA V.M., MARTÍNEZ-MONTOYA J.F. and HERRERO J., 2011. Comunicación *The Cartography of Gypseous Soils in San Luis Potosí State, Mexico*. ASA-CSSA-SSSA 2011 International annual Meetings, Session No. 130: "Arid and semi-arid soil pedogenesis: unravelling the linkages among soil genesis, soil mineralogy, and Quaternary landscape evolution: in honour of B.L. Allen" (17/10/2011). October 16-19, San Antonio, Texas, USA). <http://a-c-s.confex.com/crops/2011am/webprogram/Paper66871.html>.
26. SKHIRI A., DECHMI F., BURGUETE J., 2011. *Application of SWAT model to a sprinkler irrigated watershed in the middle Ebro River Basin (Spain)*. Actas del "2011 International SWAT Conference", Toledo (España), 15-17 de junio de 2011.
27. STAMBOULI T., ZAPATA N., FACI J.M., 2011. *Análisis de las pautas de riego por aspersión en una comunidad de regantes, con telecontrol*. Congreso "Agricultura, Agua y Energía" (ADECAGUA). Madrid, 11-12 de mayo de 2011.
28. STAMBOULI T., ZAPATA N., MARTÍNEZ-COB A., FACI J.M., 2011. *Evaluación de las pérdidas por evaporación y arrastre en alfalfa y de los cambios microclimáticos durante el riego por aspersión*. Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD). Actas XXIX Congreso Nacional de Riegos, pp. 55-56. Córdoba, 7-9 de junio de 2011.
29. SUVOČAREV K., ZRIBI W., FACI J., ARAGÜÉS R., LATORRE B., MARTÍNEZ-COB A., 2011. *Sap flow measurements of the mulching effects on transpiration of a nectarine orchard*. 8<sup>th</sup> International Workshop on Sap Flow. International Society for Horticultural Science (ISHS), Commission for Irrigation and Plant Water relations. Volterra (Italy), 8-12 May 2011.

30. ZAPATA N., NERILLI E. CHALGHAF B., MARTÍNEZ-COB A., CHALGHAF I., FLIMAN D., PLAYÁN E. 2011. *Manejo del agua en una explotación frutícola comercial: caracterización de la variabilidad agrometeorológica, del sistema de riego y del manejo de los cultivos*. Congreso "Agricultura, Agua y Energía". Asociación para la Defensa de la Calidad de las Aguas (ADECAGUA). Madrid (España), 11-12 mayo 2011.
31. ZRIBI W., FACI J.M., MEDINA E.T., ARAGÜÉS R., 2011. *Efecto de distintos tipos de acolchado sobre la salinidad del suelo en una plantación de nectarina regada por goteo*. Congreso "Agricultura, Agua y Energía" (ADECAGUA). Madrid, 11-12 de mayo de 2011.
32. ZRIBI W., FACI J., ARAGÜÉS R., 2011. *Efecto de distintos sistemas de acolchado del suelo sobre la salinidad, humedad y temperatura del suelo y sobre distintos parámetros de nectarina regada por goteo*. Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD). XXIX Congreso Nacional de Riegos, Córdoba, 7-9 de junio de 2011.

### **3. PATENTES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL SECTOR PRIVADO**

#### **3.1. Contratos con compañías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

#### **3.2. Servicios tecnológicos/asesorías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

### **4. PROYECTOS, CONVENIOS Y CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO**

Ver Tabla General 2008-2012, al final del documento

### **5. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN**

#### **5.1. Tesis doctorales, master, postgrados, proyectos fin de carrera,...**

1. BARROS GARCÍA, ROCÍO. *Evolución a largo plazo del balance hídrico y de la contaminación difusa (sales y nitrato) en la zona regable de La Violada (Huesca)*. Directores: Ramón Aragüés y Daniel Isidoro. Tesis Doctoral, Dpto. Agricultura y Economía Agraria, Universidad de Zaragoza. Defendida el 13 de julio de 2011. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
2. BEN HALIMA SKHIRI, AHMED. *Dinámica y procesos de contaminación difusa de las aguas superficiales por el fósforo en los regadíos de Aragón*. Directora: Farida Dechmi. Tesis Doctoral, Dpto. Agricultura y Economía Agraria, Universidad de Zaragoza. Presentada el 31 de enero de 2011. Defendida el 8 de abril de 2011. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
3. SALMERÓN CORTASA, MONTSERRAT. *Estrategias para optimizar el uso de nitrógeno en cultivos extensivos de regadío del Valle del Ebro*. Directores: José Cavero (EEAD-CSIC) y Ramón Isla (CITA). Dpto. Medio Ambiente y Ciencias del Suelo, E.T.S.E.A., Universidad de Lleida. Defendida el 3 de marzo de 2011. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
4. SALVADOR ESTEBAN, RAQUEL. *Contribución al estudio del riego presurizado en el valle del Ebro: del aspersor a la parcela*. Director: Enrique Playán. Defendida el 13 de junio de 2011. Calificación: Sobresaliente cum Laude.

5. LACASTA, ASIER. *Estrategias de paralelización de un código de simulación hidráulica de flujos transitorios 2D en Volúmenes Finitos*. Grado: Ingeniero Superior Informático. 2011. Director: Javier Burguete. Defendida el 11 de mayo de 2011. Calificación: Sobresaliente (9,5)
6. MARTÍNEZ CEBRIÁN, LUCÍA. *Incorporación de tecnologías de información territorial en una explotación agraria de secano para definición de unidades de manejo diferencial en las parcelas de cultivo*. (69 pp.). Directora: M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad. Proyecto Fin de Máster Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica para la Ordenación del Territorio: Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza. Defendida el 24 de Noviembre 2011.
7. ROMEO GAMARRA, RAQUEL. *Fotointerpretación y prospección de suelos en el entorno de la Laguna de Gallocanta*. Directora: C. Castañeda. Proyecto Fin de Máster de Iniciación a la investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural. Departamento de Agricultura y Economía Agraria, Universidad de Zaragoza. Presentado en Octubre de 2011. Calificación: Notable.
8. SAINZ DE LA MAZA PÉREZ, SORAYA. *Aplicación de tecnologías de información territorial para el seguimiento del impacto de la salinidad edáfica en el desarrollo de los cultivos*. Directora: M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad. Proyecto Fin de Máster en Ingeniería del Medio Ambiente, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. Presentada el 31 de enero de 2011
9. URREGO PEREIRA, YENNY FERNANDA. *Cambios microclimáticos y fisiológicos durante el riego de maíz con pivots*. Directores: José Cavero y Antonio Martínez-Cob. Trabajo Fin de Máster Universitario. Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Defendida el 18 de noviembre de 2010. Calificación: Sobresaliente (9,5)

### 5.2. Cursos de doctorado, master y postgrado

1. ARAGÜÉS, R. Módulo: *Salinity Control in Relation to Irrigation*, en el Máster “Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture”. CIHEAM-IAMB (Istituto Agronomico di Bari). Bari (Italia), 14-18 marzo 2011
2. ARAGÜÉS, R. Asignatura *Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias*, en el Máster Universitario en “Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”. EPS Huesca, Universidad de Zaragoza. Huesca,
3. ARAGÜÉS, R. Coordinador y profesor del Módulo 6: *Drenaje de tierras regables y control de la salinidad de los suelos regables*, en el “Curso Internacional de Ingeniería del Regadío” (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 31 oct. – 2-3 nov. 2011.
4. CASTAÑEDA, C. Asignatura *Teledetección y aplicaciones*, en el programa del “Máster de Ingeniería y Medio Ambiente”. Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. 18 de mayo de 2011.
5. CASTERAD, M.A. Asignatura *Toma de datos ambientales con medios aero-espaciales*, en el Máster Universitario en “Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”. EPS Huesca, Universidad de Zaragoza. Huesca, 18-19 enero 2011
6. CASTERAD, M.A. Asignatura *Tecnologías de la información geográfica en agricultura y ganadería*, en el Máster universitario en “SIG y teledetección. Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: Sistemas de información geográfica y teledetección. Universidad de Zaragoza. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. 16 de mayo de 2011

## Año 2011

7. CASTERAD, M.A. Asignatura *Teledetección* del Módulo: El Agua en la Agricultura. Postgrado en Ingeniería y Recursos Hídricos. Universidad de Zaragoza. Centro Politécnico Superior. (on line)
8. DECHMI, F. Asignatura *Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias*, en el Máster Universitario en “Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”. EPS Huesca, Universidad de Zaragoza. Huesca, 21 mar. – 01 abr. 2011
9. FACI, J.M. Módulo 5.2: *Riego por gravedad*, en el “Curso Internacional de Ingeniería del Regadío” (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 17-21 octubre 2011
10. FACI, J.M. Módulo 7: *Modernización de regadíos existentes*, en el “Curso Internacional de Ingeniería del Regadío” (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 14-18 noviembre 2011
11. FACI, J.M. Profesor del Módulo “*Hidrología y Regadíos. Conservación de agua y ahorro de agua*” (*Servicios de asesoramiento al regante; Aplicaciones prácticas; Riego Deficitario Controlado*). En: Curso especialista en “Manejo del Agua y la Energía”. Subdirección Gral. de Regadíos y Economía del Agua y Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). San Fernando de Henares (Madrid), 9 de mayo de 2011
12. FACI, J.M. *Necesidades hídricas de los cultivos y Características de los sistemas de riego de superficie, aspersion y localizado*. Unidad 4.- Manejo del ecosistema agrícola. En: Postgrado en Protección Vegetal Sostenible. Universidad de Zaragoza. Huesca, 28 de noviembre de 2011
13. HERRERO, J. Asignatura *Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias*, en el “Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”. EPS Huesca, Universidad de Zaragoza. Huesca, 21 mar. – 01 abr. 2011
14. ISIDORO, D. Módulo: *Salinity Control in Relation to Irrigation*, en el Máster “Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture”. CIHEAM-IAMB (Istituto Agronomico di Bari). Bari (Italia), 14-18 marzo 2011
15. ISIDORO, D. Seminario sobre *Impacto ambiental del regadío*, dentro de la asignatura “Agroecología”. Grado de Ingeniero Agrónomo de la Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza, mayo de 2011
16. ISIDORO, D. Módulo 6: *Drenaje de tierras regables y control de la salinidad de los suelos regables*, en el “Curso Internacional de Ingeniería del Regadío” (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 31 oct. – 2-3 nov. 2011
17. ISLA, R. Asignatura *Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias*, en el Máster Universitario en “Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”. EPS Huesca, Universidad de Zaragoza. Huesca, 21 mar. – 01 abr. 2011
18. LECINA, S. Módulo 5.2: *Riego por gravedad*, en el “Curso Internacional de Ingeniería del Regadío” (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 17-21 octubre 2011
19. LECINA, S. Módulo 7: *Modernización de regadíos existentes*, en el “Curso Internacional de Ingeniería del Regadío” (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 14-18 noviembre 2011.

## Año 2011

20. LECINA BRAU, SERGIO. Profesor de los Módulos: "*Hidrología y Regadíos: Conservación de agua y ahorro de agua*" (09/05). En: Curso de especialista en "Manejo del Agua y la Energía". Subdirección Gral. de Regadíos y Economía del Agua y Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). San Fernando de Henares (Madrid), 9, 10 y 17 de mayo de 2011
21. MARTÍNEZ COB, ANTONIO. Profesor en el módulo: *El agua en la agricultura*, dentro del curso de "Master en Ingeniería de los Recursos Hídricos". Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.
22. PLAYÁN, E. Coordinador y profesor del Módulo 5.2: *Riego por gravedad*, en el "Curso Internacional de Ingeniería del Regadío" (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 17-21 octubre 2011
23. PLAYÁN, E. Coordinador y profesor del Módulo 7: *Modernización de regadíos existentes*, en el "Curso Internacional de Ingeniería del Regadío" (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 14-18 noviembre 2011
24. PLAYÁN, E. Profesor de *Design, operation, maintenance and performance evaluation of surface irrigation*, en el "Course on land and water resources management: irrigated agriculture", organizado por el Instituto Agronómico Mediterráneo de Bari, CIHEAM.
25. PLAYÁN, E. Profesor de *Principles of Agricultural Water Management*, en el Master sobre "Agricultural Water Management", de las Universidades de Belgrado y Novi Sad, Serbia.
26. PLAYÁN, E. Profesor de *Sprinkler irrigation design and Management*, en el Master sobre "Agricultural Water Management", de las Universidades de Belgrado y Novi Sad, Serbia.
27. PLAYÁN, E. Profesor de *Suelo, agua y vegetación*, dentro del curso sobre "Agricultura y agua regenerada". Programa de cursos de verano "Els Juliols", Universidad de Barcelona. 19 de julio 2011
28. PLAYÁN, E. Profesor de la asignatura: *Nuevas Perspectivas en Agricultura*. Tema: "*Agua, desarrollo rural y medio ambiente*", del "Master en Agrobiología Ambiental", Universidad de Barcelona. 5 de abril
29. PLAYÁN JUBILLAR, ENRIQUE. Profesor del Módulo "*Modelos de gestión del agua en comunidades de regantes*" En: Curso de especialista en "Manejo del Agua y la Energía". Subdirección Gral. de Regadíos y Economía del Agua y Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). San Fernando de Henares (Madrid), 16 de mayo de 2011
30. SALVADOR ESTEBAN, RAQUEL. Profesora del Módulo "*El programa ADOR para la gestión de Comunidades de Regantes*". En: Curso de especialista en "Manejo del Agua y la Energía". Subdirección Gral. de Regadíos y Economía del Agua y Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). San Fernando de Henares (Madrid), 17 de mayo de 2011
31. ZAPATA, N. Módulo 5.2: *Riego por gravedad*, en el "Curso Internacional de Ingeniería del Regadío" (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 17-21 octubre 2011
32. ZAPATA, N. Módulo 7: *Modernización de regadíos existentes*, en el "Curso Internacional de Ingeniería del Regadío" (Máster). CEDEX, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, 14-18 noviembre 2011
33. ZAPATA RUIZ, NERY. Profesora de los Módulos "*El Riego por gravedad: conceptos, oportunidades y retos*" (10/05); "*Modelos de gestión del agua en comunidades de regantes*" (16/05). En: Curso de especialista en "Manejo del Agua y la Energía". Subdirección Gral. de Regadíos y Economía del Agua y Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). San Fernando de Henares (Madrid), 10 y 16 de mayo de 2011

34. ZAPATA, N. Profesora colaboradora del “Curso Internacional de Técnicas de Riego y Gestión del Regadío”, del Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. San Fernando de Henares, Madrid. 22-23 de septiembre de 2011
35. ZAPATA, N. Coordinadora del módulo: *El agua en la agricultura* y profesora, en el “Master en Ingeniería de los Recursos Hídricos”, Área de Mecánica de Fluidos del Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza. Del 6 de junio al 12 de Junio 2011

### 5.3. Actividades de transferencia (cursos, jornadas, etc.)

1. ARAGÜÉS LAFARGA, RAMÓN. *Summary of Priority Lines of the “Irrigation, Agronomy and the Environment” Research Group*. Visit of Egyptian authorities to CITA. Zaragoza, 19 de julio de 2011.
2. ARAGÜÉS, RAMÓN. *Manejo de los suelos. Interpretación. Caso particular de salinización y sodificación. Correcciones*. III Jornada Técnica “Fertilización y riego. Aplicación en fruticultura”, organizada por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña (Lleida), en la E.T.S.E.A. de la Universidad de Lleida. Lleida, 18 de noviembre de 2011.
3. ARAGÜÉS, RAMÓN y QUÍLEZ, DOLORES. *¿Qué son los retornos de riego?* En: III Jornada Técnica “Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en Comunidades de Regantes”, organizada por CITA, FENACORE y Riegos del Alto Aragón. Parque Tecnológico Walqa (Huesca), 10 de noviembre de 2011.
4. CASTERAD SERAL, M<sup>a</sup> AUXILIADORA. *Curso Tecnologías de información territorial: Didáctica de la teledetección*. Ciclo “La Tierra desde el espacio”. Actividad del Centro Cultural IberCaja de Huesca. Huesca, del 15 al 24 de febrero (8 horas lectivas).
5. DECHMI, FARIDA. *Seguimiento de la cantidad y calidad de los retornos de riego en Riegos del Alto Aragón. Estado de la cuestión*. En: III Jornada Técnica “Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en Comunidades de Regantes”, organizada por CITA, FENACORE y Riegos del Alto Aragón. Parque Tecnológico Walqa (Huesca), 10 de noviembre de 2011.
6. FACI GONZÁLEZ, JOSÉ M<sup>a</sup>. *Estrategias de riego deficitario controlado (RDC) en olivo. Necesidades hídricas y caso de estudio*. En Jornada: “Innovaciones tecnológicas en la producción del olivo en regadío”. Ibercide – Centro IberCaja de Desarrollo Empresarial. Monasterio de Cogullada (Zaragoza), 27 de enero de 2011.
7. ISIDORO RAMÍREZ, DANIEL Conferencia sobre *Concentraciones de nitrato en la Clamor Amarga*. En: VI Jornadas Técnicas de la Comunidad General de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña. Embalse de Barasona (La Puebla de Castro, Huesca), 3 de mayo de 2011.
8. ISIDORO RAMÍREZ, DANIEL. *Sistemática para la medición de caudal y el control de la calidad de los retornos de riego*. En: III Jornada Técnica “Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en Comunidades de Regantes”, organizada por CITA, FENACORE y Riegos del Alto Aragón. Parque Tecnológico Walqa (Huesca), 10 de noviembre de 2011.
9. ISIDORO, DANIEL y CLAVERÍA, IGNACIO. *Visita a la estación de control de calidad de Montesúsín*. En: III Jornada Técnica “Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en Comunidades de Regantes”, organizada por CITA, FENACORE y Riegos del Alto Aragón. Parque Tecnológico Walqa (Huesca), 10 de noviembre de 2011.

## Año 2011

10. LECINA BRAU, SERGIO. Presentación de las *Actividades de I+D+i del Grupo de Investigación Riego, Agronomía y Medio Ambiente* a miembros de la *California Agricultural Leadership Foundation* de EEUU (<http://www.agleaders.org/>), durante su visita al Campus de Aula Dei. Zaragoza, 28 de febrero de 2011.
11. PLAYÁN, E. Conferencia sobre *Automatización del riego* en la jornada sobre “Desafíos y avances para un riego sostenible: el proyecto RIDECO-Consolider”, organizada por el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos, 6 de abril. 20 minutos.
12. PLAYÁN, E. Conferencia sobre *El manejo y el diseño del riego presurizado*. Fundación Soria Activa, Almazán, 31 de marzo (1 hora lectiva)
13. PLAYÁN, E. Conferencia sobre *Irrigated Agriculture in the Ebro valley*. Delegación de Croatian Waters, Croacia. Estación Experimental de Aula Dei, 13 de julio (1 hora lectiva)
14. PLAYÁN, E. Conferencia sobre *Irrigated Agriculture in the Ebro valley*. Delegación del Gobierno de Egipto. CITA-DGA, 20 de julio (1 hora lectiva)
15. PLAYÁN, E. Conferencia sobre *Los problemas del Agua aquí y en el mundo*. Instituto de Enseñanza Secundaria Fernando Lázaro Carreter, Utrillas (Teruel), 1 de abril (1 hora lectiva)
16. PLAYÁN, E. Conferencia sobre *Modernización de regadíos: aspectos técnicos*. Jornadas técnicas del Canal del Urgell, 11 de febrero (1 hora lectiva)
17. QUÍLEZ, DOLORES. *Aportaciones de Nitrógeno en regadío y problemática de lavado de nitrato*. En Jornada Técnica: “Situación actual de la fertilización con purín porcino”. Organizada por el centro de Transferencia Agroalimentaria, Dpto. de Agricultura del Gobierno de Aragón. Zaragoza, 28 de abril de 2011.
18. QUÍLEZ, DOLORES. *Presentación del Grupo de Investigación “Riego, Agronomía y Medio Ambiente”* En: III Jornada Técnica “Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en Comunidades de Regantes”, organizada por CITA, FENACORE y Riegos del Alto Aragón. Parque Tecnológico Walqa (Huesca), 10 de noviembre de 2011.
19. YAGÜE CARRASCO, M<sup>a</sup> ROSA. *Métodos de análisis de N en campo. Aplicación de purín: dosificación*. En Jornada Técnica: “Situación actual de la fertilización con purín porcino”. Centro de Transferencia Agroalimentaria, Dpto. de Agricultura del Gobierno de Aragón. Zaragoza, 28 de abril de 2011.

**AÑO 2012**

**1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA**

**1.1. Revistas indexadas en ISI**

1. BARROS R., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2012. *Three study decades on irrigation performance and salt concentrations and loads in the irrigation return flows of La Violada irrigation district (Spain)*. Agric. Ecosyst. Environ. 151: 44-52.
2. BARROS R., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2012. *Irrigation management, nitrogen fertilization and nitrogen losses in the return flows of La Violada irrigation district (Spain)*. Agriculture, Ecosystems & Environment, 155: 161-171.
3. BAUTISTA-CAPETILLO C., ZAVALA M., PLAYAN E., 2012. *Kinetic energy in sprinkler irrigation: different sources of drop diameter and velocity*. Irrigation Science, 30: 29-41.
4. CAVERO J., BARROS R., SELLAM F., TOPÇU S., ISIDORO D., HARTANI T., LOUNIS A., IBRIKÇI H., ÇETIN M., WILLIAMS J.R., ARAGÜÉS R., 2012. *APEX simulation of best irrigation and N management strategies for off-site N pollution control in three Mediterranean irrigated watersheds*. Agricultural Water Management, 103: 88-99.
5. DECHMI F., BURGUETE J., SKHIRI A., 2012. *SWAT application in intensive irrigation systems: model modification, calibration and validation*. J. Hydrol., 470-471: 227-238
6. EBRAHIMIAN H., LIAGHAT A., PARSINEJAD M., PLAYAN E., 2012. *Distribution and loss of water and nitrate under alternate and conventional furrow fertigation*. Spanish journal of agricultural research 10: 849-863.
7. EL-SADEK A., VÁZQUEZ R.F., 2012. *Parameter sensitivity analysis and prediction error in field-scale NO<sub>3</sub>-N modelling*. Agricultural Water Management, 111: 115-126.
8. HERRERO J., NETTHISINGHE A., HUDNALL W.H., PEREZ-COVETA O., 2012. *Electromagnetic induction as a basis for soil salinity monitoring within a Mediterranean irrigation district*. Journal of Hydrology, 405: 427-438.
9. MEES F., CASTAÑEDA C., HERRERO J., VAN RANST E., 2012. *The nature and significance of variations in gypsum crystal morphology in dry lake basins*. Journal of Sedimentary Research, 82: 37-52.
10. MORATIEL R., MARTÍNEZ-COB A., 2012. *Evapotranspiration of grapevine trained to a gable trellis system under netting and black plastic mulching*. Irrigation Science, 30(3): 167-178.
11. MORET-FERNÁNDEZ D., VICENTE J., ARAGÜÉS R., PEÑA C., LÓPEZ M.V., 2012. *A new TDR probe for measurements of soil solution electrical conductivity*. Journal of Hydrology 448-449: 73-79.
12. MORET-FERNÁNDEZ D., VICENTE J., LATORRE B., LERA F., CASTAÑEDA C., LÓPEZ M.V., HERRERO J., 2012. *TDR pressure cell for monitoring water content retention and bulk electrical conductivity curves in undisturbed soil samples*. Hydrological Processes, 26(2): 246-254.
13. MORET-FERNÁNDEZ D., CASTAÑEDA C., PUEYO Y., BUENO C.G., HERRERO J., 2012. *Hydro-physical behaviour of gypseous soils under different soil management in a semiarid region of NE Spain*. Arid Land Research and Management 27(1): 1-16.
14. SALMERÓN M., URREGO Y.F., ISLA R., CAVERO J., 2012. *Effect of non-uniform sprinkler irrigation and plant density on simulated maize yield*. Agricultural Water Management, 113: 1-9..

15. SKHIRI A., DECHMI F., 2012. *Impact of sprinkler irrigation management on the Del Reguero river (Spain). I: Water balance and irrigation performance.* Agricultural Water Management, 103: 120-129.
16. SKHIRI A., DECHMI F., 2012. *Impact of sprinkler irrigation management on the Del Reguero river (Spain). II: Phosphorus mass balance.* Agricultural Water Management, 103: 130-139.
17. STAMBOULI T., ZAPATA N., FACI J.M., 2012. *Irrigation patterns and scheduling of a telecontrolled irrigation district in North-eastern Spain.* J. Irrig. Drain. Eng., 138(6): 503-516.
18. URDANOZ V., ARAGÜÉS R., 2012. Comparison of Geonics EM38 and Dualem 1S electromagnetic induction sensors for the measurement of salinity and other soil properties. Soil Use and Management, 28(1): 108-112.
19. VAN BOCHOVE E., THÉRIAULT G., DENAULT J-T., DECHMI F., ALLAIRE S.E., ROUSSEAU A.N., 2012. *Risk of Phosphorus Desorption from Canadian Agricultural Land: 25-Year Temporal Trend.* J. Environ. Qual., 41(5): 1402-1412.
20. YAGÜE M.R., BOSCH-SERRA A.D., BOIXADERA J., 2012. *Measurement and estimation of the fertiliser value of pig slurry by physicochemical models: Usefulness and constraints.* Biosystems Engineering, 111(2): 206-216.
21. YAGÜE M.R., QUÍLEZ D., 2012. *On-farm Measurement of Electrical Conductivity for the Estimation of Ammonium Nitrogen Concentration in Pig Slurry.* Journal of Environmental Quality, 41(3): 893-900..
22. ZAPATA N., CHALGHAF I., NERILLI E., LATORRE B., LÓPEZ C., MARTÍNEZ-COB A., GIRONA J., PLAYÁN E., 2012. *Software for on-farm irrigation scheduling of stone fruit orchards under water limitations.* Computers and Electronics in Agriculture, 88: 52-62..

### 1.2. Revistas no indexadas en ISI

1. BALCELLS M., ISIDORO D., LAMBEA P., SANZ M.A., 2012. Aplicaciones y concentraciones de plaguicidas en la zona regable de La Violada. Tierras: Agricultura, 188: 78-83.
2. BALCELLS M., ISIDORO D., LAMBEA P., SANZ M.A., 2012. Aplicaciones y concentraciones de plaguicidas en la zona regable de La Violada tras la modernización. Riegos y Drenajes XXI, 186: 25-31.
3. CAVERO J., 2012. Fertirrigación en maíz. Tierras: Agricultura, 190: 48-52.
4. CAVERO J., FACI J.M., URREGO Y., MEDINA E.T., PUIG M., JIMÉNEZ L., MARTÍNEZ-COB A., 2012. El riego por aspersión nocturno y diurno en maíz. Riegos y Drenajes XXI, 184: 10-14.
5. JIMÉNEZ-AGUIRRE M.T., ISIDORO D., 2012. Efectos de la modernización de la Comunidad de Regantes de Almudévar (Huesca) sobre el cultivo del maíz. Tierras: Agricultura, 193: 102-109. Palabras clave: comunidades de regantes; cálculo de necesidades de riego; técnicas de cultivo; métodos, sistemas y proyectos de riego; riego; Huesca. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1958/1/2012\\_236.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1958/1/2012_236.pdf)
6. LLOVERAS J., CELA S., BERENQUER P., BIAU A., SANTIVERI F., GUILLÉN M., QUÍLEZ D., ISLA R., 2012. Recomendaciones prácticas para la fertilización del maíz. Vida Rural, año XIX, 340: 24-30 (15/febrero/2012). [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1975/1/2012\\_041.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1975/1/2012_041.pdf)
7. LLOVERAS J., ISLA R., 2012. Fertilización en maíz. Tierras: Agricultura, 190: 42-46. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1957/1/2012\\_235.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1957/1/2012_235.pdf)

8. OUAZAA S., BURGUETE J., FACI J.M., ZAPATA N., 2012. Aspersores de borde: análisis de diferentes alternativas. *Riegos y Drenajes XXI*, 187: 20-26.
9. SALVADOR R., MONTERO J., TARJUELO J.M., MORENO M.A., BURGUETE J., PLAYÁN E., ZAPATA N., 2012. Caracterización de los diámetros de gotas aplicadas por emisores de máquinas de riego tipo spray. *Tierras: Agricultura*, 196: 130-134.
10. STAMBOULI T., ZAPATA N., FACI J.M., 2012. El telecontrol de las comunidades de regantes: una herramienta con un gran potencial para la mejora de la gestión del riego. *Tierras: Agricultura*, 187: 142-152. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1841/1/2012\\_043.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1841/1/2012_043.pdf)
11. STAMBOULI T., ZAPATA N., MARTÍNEZ-COB A., FACI J.M., 2012. Estudio de los cambios microclimáticos y fisiológicos en alfalfa regada por aspersión. *Tierras: Agricultura*, 189: 99-102.
12. STAMBOULI T., ZAPATA N., MARTÍNEZ-COB A., FACI J.M., 2012. ¿Son útiles las pérdidas por evaporación en el riego por aspersión? *Tierras: Agricultura*, 190: 122-127.
13. STAMBOULI T., ZAPATA N., FACI J.M., 2012. Análisis de la eficiencia energética en una comunidad de regantes modernizada. *Tierras: Agricultura*, 192: 110-117. Palabras clave: modernización de regadíos, doble cultivos, tarifas energéticas, eficiencia energética. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1947/1/2012\\_203.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1947/1/2012_203.pdf)
14. YACOUBI S., ZAYANI K., SLATNI A., PLAYÁN E., 2012. Assessing sprinkler irrigation performance using field evaluations at the Medjerda lower valley of Tunisia. *Engineering* (2012), 4: 682-691.

### 1.3. Libros, capítulo de libros y trabajos colectivos editados

1. PLAYÁN E., LECINA S., ISIDORO D., ARAGÜÉS, R., FACI, J.M., SALVADOR, R., ZAPATA, N. AND CAVERO, J. 201X. Living With Drought in the Irrigated Agriculture of the Ebro Basin (Spain): Structural and Water Management Actions. In: "Drought in Arid and Semi-Arid Environments: A Multi-Disciplinary and Cross-Country Perspective", K. Schwabe, J. Albiac, J. Connor, R. Hassan, and L. Meza-Gonzalez, Eds. Springer, in press.
2. QUÍLEZ D., ISIDORO D., ARAGÜÉS R., 2012. *Conceptual irrigation project hydrosalinity model*. In: Wallender, W.W., Tanji, K.K. (Eds.), "Agricultural Salinity Assessment and Management", Second Edition, ASCE Manuals and Reports on Engineering Practice No. 71. American Society of Civil Engineers, Reston, Va, pp. 923-952.

## **2. CONGRESOS, JORNADAS**

### **2.1. Presentaciones a congresos, seminarios, jornadas, ..**

1. ÁLVARO-FUENTES J., CANTERO-MARTÍNEZ C., BIELSA A., ISLA R., QUÍLEZ D., PLAZA-BONILLA D., ARRÚE J.L., 2012. Effect of nitrogen fertilization on soil greenhouse gas emissions in irrigated corn. 19th ISTRO Conference, Uruguay, 21-28 septiembre de 2012.
2. AMBROJ S., GARCÍA-NAVARRO P., BURGUETE J., 2012. Control óptimo en canales de riego: estudio de casos test ASCE. XXX Congreso Nacional de Riegos (AERYD): "Las nuevas tecnologías al alcance del regante", Albacete, 12-14 junio 2012.
3. ARAGÜÉS, R., 2012. Seminario invitado: *The "Irrigation, Agronomy and the Environment" Research Group (Spain). Highlights of research on irrigation and soil salinity*. Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo (CNR-ISAFOM), Ercolano (NA), Italy, 19 de marzo de 2012.

## Año 2012

4. ARAGÜÉS, R., 2012. Seminario invitado: *Grupo de investigación "Riego, Agronomía y Medio Ambiente": Trabajos destacados en salinidad*. Instituto Agronómico de Campinas, Sao Paulo (Brasil), 15 de mayo 2012. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1894/1/2012\\_144.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1894/1/2012_144.pdf)
5. ARAGÜÉS, R., 2012. *Water Quality and Irrigation Return Flows: Concepts and Facts*. Guest conference in Workshop "River Basin Network on Water Framework Directive and Agriculture". Confederación Hidrográfica del Ebro (Zaragoza), 26 de enero de 2012. [http://digital.csic.es/bitstream/10261/45352/1/AraguesR\\_WorkshopCHE\\_2012.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/45352/1/AraguesR_WorkshopCHE_2012.pdf)
6. ARTIEDA O., RODRÍGUEZ-OCHOA R., HERRERO J., 2012. *Calcite pseudomorphs after lenticular gypsum crystals in Aridisols of the central Ebro Valley, Spain*. Póster in "14th International Working Meeting on Soil Micromorphology Congress", Lleida, 8-14 July 2012.
7. CASTAÑEDA C., ROMEO-GAMARRA R., RODRÍGUEZ-OCHOA R., 2012. Soil macro and microfeatures at the southern margin of the saline Gallocanta Lake (NE Spain). In: R.M. Poch, M. Casamitjana, M.I. Francis (eds.), Proceedings of the "14th International Working Meeting on Soil Micromorphology Congress", pp: 68-71. Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl (UdL), Lleida, 8-14 July 2012. ISBN: 978-84-615-9132-9
8. FACI J.M., FARRÉ I., 2012. *Riego deficitario en cultivos herbáceos*. Ponencia invitada en Jornada "El Regadío frente a la Sequía" (Estrategias de Riego Deficitario para enfrentarse a la Sequía – Proyecto RIDECO-CONSOLIDER). Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), San Fernando de Henares (Madrid), 26 de junio de 2012. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1950/1/2012\\_209.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1950/1/2012_209.pdf)
9. FACI J.M., 2012. *Work of the Zaragoza Group in the RIDECO Project*. RIDECO-Consolider Project. Final Meeting. Madrid, October 23-24, 2012.
10. FACI J.M., 2012. Soil mulching in an early season nectarine orchard and regulated deficit irrigation in a late season peach orchard. RIDECO-Consolider Project. Final Meeting. Madrid, October 23-24, 2012.
11. HERRERO J., 2012. Comunicación: *Some undesirable responses from irrigation of soils in NE Spain*. En el "49<sup>th</sup> Annual Soil Survey & Land Resource Workshop", organizado por el Natural Resources Conservation Service, USDA, y Texas A&M University. College Station, Texas, 2 de febrero de 2012.
12. HERRERO J., HUDNALL W.H., LOOMIS L.E., 2012. Comunicación: *Gypseous Soils and the Universal Soil Taxonomic System*. Session 5-Case Studies: examples from (sub)tropical areas. IUSS (International Union of Soil Sciences) 4<sup>th</sup> Soil Classification Conference, 11-14 June 2012. Lincoln, Nebraska. 13-6-2012.
13. HOWELL T.A., STAMBOULI T., EVETT S.R., TOLK J.A., COPELAND K.S., 2012. Preplant sprinkler efficiency for a lateral move system. 2012 Annual ASABE International Meeting, Dallas (Texas, USA), 29 July – 1 August 2012. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1956/1/2012\\_232.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1956/1/2012_232.pdf)
14. ISIDORO D., DECHMI F., 2012. Long-term evolution of the salt balance in the Flumen irrigation district (Spain). ICID: 63rd IEC Meeting (International Commission on Irrigation and Drainage), Adelaide (Australia), 24-29 June 2012.
15. ISIDORO, D., 2012. Seminario invitado: *Monitoring irrigation return flow in the Ebro river basin (SPAIN)*. Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo (CNR-ISAFOM), Ercolano (NA), Italy, 19 de marzo de 2012.
16. ISIDORO D., 2012. *Control of soil salinity under RDI in orchards*. RIDECO-Consolider Project. Final Meeting. Madrid, October 23-24, 2012.

17. ISLA R., VALENTÍN F., QUÍLEZ D., GUILLÉN M., AIBAR J., MATURANO M., 2012. Comparison of decision tools to improve the nitrogen management in irrigated maize under Mediterranean conditions of Spain. In: I. Yunusa (Ed.), "Capturing Opportunities and Overcoming Obstacles in Australian Agronomy". Proceedings of 16th Australian Agronomy Conference 2012, University of New England, Armidale (Australia), 14-18 october 2012. Keywords: maize, nitrogen fertilizer, sprinkler irrigation, non-point contamination. <http://www2.cita-aragon.es/citarea/handle/10532/2012>
18. JIMÉNEZ-AGUIRRE M.T., ISIDORO D., 2012. Efectos de la modernización de la Comunidad de Regantes de Almudévar (Huesca) sobre el cultivo del maíz. XXX Congreso Nacional de Riegos (AERYD): "Las nuevas tecnologías al alcance del regante", Albacete, 12-14 junio 2012.
19. LORENZO-GONZÁLEZ M.A., ISIDORO D., QUÍLEZ D., 2012. Statistical behaviour of load estimators based on routine monthly data series. Meeting "21st Century Watershed Technology Conference and Workshop: Improving Water Quality and the Environment", Bari (Italy), may 26th - jun 1st, 2012. [http://watershedtech.org/documents/Conference\\_Program\\_FINAL.pdf](http://watershedtech.org/documents/Conference_Program_FINAL.pdf)
20. MARTÍNEZ-COB A., SUVOCAREV K., 2012. *Evapotranspiration and Transpiration of Peach and Table Grape*. RIDECO-Consolider Project. Final Meeting. Madrid, October 23-24, 2012.
21. MARTÍNEZ-CEBRIÁN L., CASTERAD M.A., 2012. Incorporación de tecnologías de información territorial en una explotación agraria de secano ante la práctica de agricultura de precisión. (pp. 125-132). En: Martínez J. y Martín P. (Ed). "Tecnologías de la Información Geográfica en el contexto del Cambio Global". Actas del XV Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, Madrid, AGE-CSIC, 19-21 de Septiembre de 2012. (672 pp.). <http://www2.cita-aragon.es/citarea/handle/10532/2011>
22. OUAZAA S., BURGUETE J., FACI J.M., ZAPATA N., 2012. Aspersores de borde: análisis de diferentes alternativas. XXX Congreso Nacional de Riegos (AERYD): "Las nuevas tecnologías al alcance del regante", Albacete, 12-14 junio 2012.
23. PANIAGUA P., SÁNCHEZ-BURILLO G., BURGUETE J., PLAYÁN E., SALVADOR R., 2012. Generación de gotas en la trayectoria del chorro principal de un aspersor de impacto. XXX Congreso Nacional de Riegos (AERYD): "Las nuevas tecnologías al alcance del regante", Albacete, 12-14 junio 2012.
24. PLAYÁN E., RAYÓN F., 2012. *Programación del riego y su automatización*. Ponencia invitada en Jornada "El Regadío frente a la Sequía" (Estrategias de Riego Deficitario para enfrentarse a la Sequía – Proyecto RIDECO-CONSOLIDER). Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER), San Fernando de Henares (Madrid), 26 de junio de 2012.
25. PLAYÁN E., 2012. La gestión eficiente de los riegos agrícolas en Europa y en España. En: Encuentro Europeo de I+D+i del Agua - Seminario europeo Proyecto Life AG\_UAS (LIFE09 ENV/ES0456). Pamplona (Navarra), 27 de noviembre de 2012.
26. ZAPATA N., 2012. Tecnologías para la mejora de la gestión de los regadíos tradicionales. En: Encuentro Europeo de I+D+i del Agua - Seminario europeo Proyecto Life AG\_UAS (LIFE09 ENV/ES0456). Pamplona (Navarra), 27 de noviembre de 2012.
27. RODRÍGUEZ-OCHOA R., OLARIETA J.R., CASTAÑEDA C., 2012. Micromorphology of salt accumulations in soils of North Monegros, Spain: Optical microscopy and SEM. In: R.M. Poch, M. Casamitjana, M.I. Francis (eds.), Proceedings of the "14th International Working Meeting on Soil Micromorphology Congress", pp: 31-34. Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl (UdL), Lleida, 8-14 July 2012. ISBN: 978-84-615-9132-9

28. SALVADOR R., MONTERO J., TARJUELO J.M., MORENO M.A., BURGUETE J., PLAYÁN E., ZAPATA N., 2012. Caracterización de los diámetros de gotas aplicadas por emisores de máquinas de riego tipo Spray. XXX Congreso Nacional de Riegos (AERYD): “Las nuevas tecnologías al alcance del regante”, Albacete, 12-14 junio 2012.
29. SKHIRI A., DECHMI F., 2012. Evaluation of BMPs Scenarios for minimizing phosphorus and sediments transport in sprinkler irrigation system. Meeting “21st Century Watershed Technology Conference and Workshop: Improving Water Quality and the Environment”, Bari (Italy), may 26th - jun 1st, 2012.
30. STAMBOULI T., ZAPATA N., FACI J.M., 2012. Análisis de la eficiencia energética en una comunidad de regantes modernizada. XXX Congreso Nacional de Riegos (AERYD): “Las nuevas tecnologías al alcance del regante”, Albacete, 12-14 junio 2012. Palabras clave: telecontrol de riego, modernización, aspersión, eficiencia energética, irrigation telecontrol, modernization, sprinkler, energetic efficiency. <http://www2.cita-aragon.es/citarea/handle/10532/1929>
31. ZAPATA N., ANADÓN R., SALVADOR R., CAVERO J., LECINA S., PLAYÁN E., 2012. Autoprogramadores para coberturas de riego por aspersión. XXX Congreso Nacional de Riegos (AERYD): “Las nuevas tecnologías al alcance del regante”, Albacete, 12-14 junio 2012. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1930/1/2012\\_179.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1930/1/2012_179.pdf)
32. ZAPATA N., PLAYÁN E., LÓPEZ C., 2012. Automatic Scheduling in Fruit Orchards. RIDECO-Consolider Project. Final Meeting. Madrid, October 23-24, 2012.
33. ZAPATA N., SALVADOR R., CAVERO J., LECINA S., PLAYÁN E., 2012. Automatic programmers for solid set sprinkler irrigation systems. Oral presentation to the “International Conference of Agricultural Engineering”, organized by the European Society of Agricultural Engineers (EurAGENG) and the International Commission of Agricultural Engineering (CIGR), Valencia (Spain), from 8th to 12th July 2012. Keywords: automatic programmer, sprinkler irrigation. [http://cirg.ageng2012.org/images/fotosg/tabla\\_137\\_C1595.pdf](http://cirg.ageng2012.org/images/fotosg/tabla_137_C1595.pdf) /// [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1952/1/2012\\_211.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1952/1/2012_211.pdf)

### **3. PATENTES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AL SECTOR PRIVADO**

#### **3.1. Contratos con compañías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

#### **3.2. Servicios tecnológicos/asesorías**

Ver Tabla General para el periodo 2008-2012, al final del documento

### **4. PROYECTOS, CONVENIOS Y CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO**

Ver Tabla General 2008-2012, al final del documento

### **5. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN**

#### **5.1. Tesis doctorales, master, postgrados, proyectos fin de Carrera,...**

1. STAMBOULI, TALEL. *Gestión avanzada del riego por aspersión en parcela: aplicación en el valle medio del Ebro*. Directores: Nery Zapata (EEAD-CSIC) y José M<sup>a</sup> Faci (CITA). Tesis Doctoral, Dpto. de Ciencias Agrarias y del Medio Natural, Fac. de Veterinaria, Universidad de Zaragoza. Presentada el 18 de septiembre de 2012. Defendida el 19 de noviembre de 2012. Calificación: Sobresaliente Cum Laude

2. ÁLVAREZ PADILLA, PATRICIA. *Balance de agua y nutrientes en cuencas de regadío del sistema de Riegos del Alto Aragón: delineación de cultivos y sistemas de riego*. Directores: Daniel Isidoro y Farida Dechmi. T.F. Máster en Ordenación Territorial y Medioambiental. Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio, Fac. Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza. Defendida el 04-10-2012. Calificación: 8,5
3. LORENZO GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> ÁNGELES. *Análisis de tendencias de sal y nitrato en la cuenca del río Arba*. Directores: M<sup>a</sup> Asunción Usón Murillo (EPS Huesca), Daniel Isidoro Ramírez (CITA). T.F. Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural. Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza. Defendida el 7 de noviembre de 2012. Calificación: 9,1
4. LUNA JORDÁN, ESTELA. *Rasgos edáficos para caracterizar los hábitats de la Laguna de Gallocanta y síntesis para su divulgación*. Directora: C. Castañeda. T.F. Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental, Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza. Presentado en octubre de 2012. Notable.
5. SANZA MORAL, BEATRIZ. *Posibilidades de uso de imágenes aéreas multiespectrales y radiometría de campo en la evaluación de la disponibilidad de N en cereales*. Directores: M<sup>a</sup> Auxiliadora Casterad y Dolores Quílez. P.F. Máster en Tecnología de la Información Geográfica para la Ordenación del Territorio: Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio, Fac. Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza. Presentada el 19-11-2012. Defendida el 04-12-2012. Calificación: 9,3.

### 5.2. Cursos de doctorado, master y postgrado

1. ARAGÜÉS, R. Módulo: *Salinity Control in Relation to Irrigation*, en el Postgraduate Specialization Programme “Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture” (Máster), CIHEAM-IAMB (Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari). Bari (Italia), 12-17 marzo 2012.
2. CASTERAD, M.A. Profesora en el *Curso de Gestión de la Fertilidad del Suelo y Nutrición de los Cultivos*, de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo. ETSEA, Universidad de Lleida, 15 de noviembre de 2012.
3. CASTERAD, M.A. Asignatura *Toma de datos ambientales con medios aero-espaciales*, en el Máster universitario en “Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”. EPS Huesca, Universidad de Zaragoza. Huesca, 24-25 enero 2012
4. CASTERAD, M.A. Asignatura *Toma de datos ambientales con medios aero-espaciales*, en el Máster universitario en “Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural”. EPS Huesca, Universidad de Zaragoza. Huesca, 17-18 diciembre 2012
5. CASTERAD, M.A. Asignatura *Tecnologías de la información geográfica en agricultura y ganadería*, en el Máster universitario en “SIG y teledetección. Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: Sistemas de información geográfica y teledetección”. Universidad de Zaragoza. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. 16 de abril de 2012.
6. CASTERAD, M.A. Asignatura *Teledetección*, del Módulo: El Agua en la Agricultura. Máster universitario en Ingeniería de los Recursos Hídricos. Universidad de Zaragoza. Centro Politécnico Superior. (on line), entre el 24 de mayo y el 13 de junio (Curso 2011-2012)
7. ISIDORO, D. Módulo: *Salinity Control in Relation to Irrigation*, en el Postgraduate Specialization Programme “Land and Water Resources Management: Irrigated Agriculture” (Máster), CIHEAM-IAMB (Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari). Bari (Italia), 12-17 marzo 2012.

### 5.3. Actividades de transferencia (cursos, jornadas, etc.)

1. ARAGÜÉS R., 2012. *La salinidad en las plantaciones frutales con riego localizado*. Jornada técnica Rideco-Consolider: “Nuevas tecnologías de riego localizado en frutales de hueso”. Caspe (Zaragoza), 17 y 18 de abril de 2012.
2. CASTERAD, M.A., 2012. Ponencia: *La teledetección como herramienta de apoyo a la gestión en agricultura*. En el Ciclo “La Tierra vista desde el espacio: un futuro sostenible”, organizado por IberCaja - Obra Social, iniciativa Educa. Zaragoza, 25 de enero de 2012.
3. FACI, J.M., 2012. Ponencia: *El riego por aspersión: principios básicos y programación del riego*. Jornada sobre el manejo del riego por aspersión y la fertilización. Deshidratadora San Mateo. Lanaja (Huesca), 8 de Febrero de 2012.
4. FACI, J.M., 2012. Ponencia: *El riego por aspersión: principios básicos y programación del riego*. Jornada sobre el manejo del riego por aspersión y la fertilización. Deshidratadora San Mateo. Poleñino (Huesca), 15 de Febrero de 2012.
5. FACI J.M., 2012. *El uso de acolchados para la conservación de humedad en suelo*. En “XI Jornada Aragonesa de Agricultura de conservación. Demostración dinámica de maquinaria”. AGRACON, Épila (Zaragoza), 4 de octubre de 2012.
6. FACI J.M., 2012. *Determinación de las necesidades de riego de los cultivos*. En “Jornada Técnica sobre la modernización de regadíos en la Comunidad V de Bardenas”. AQUAGRARIA, Ejea de los Caballeros (Zaragoza), 6 de octubre de 2012. [http://www.coiaanpv.org/recursos/agent.php?repository\\_id=1&resource\\_id=2439](http://www.coiaanpv.org/recursos/agent.php?repository_id=1&resource_id=2439)  
[http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/2001/1/2012\\_267.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/2001/1/2012_267.pdf)
7. FACI J.M., ARAGÜÉS R., MEDINA E.T., ZRIBI W., 2012. *El Proyecto Rideco-Consolider en el Bajo Aragón. Caso de estudio de acolchados del suelo en nectarina temprana. Riego deficitario controlado en melocotón*. Jornada técnica Rideco-Consolider: “Nuevas tecnologías de riego localizado en frutales de hueso”. Caspe (Zaragoza), 17 y 18 de abril de 2012. [http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1901/1/2012\\_089.pdf](http://www2.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/1901/1/2012_089.pdf)
8. LECINA S., 2012. *Programas de gestión en comunidades de regantes. Las utilidades de ADOR 2.0*. VII Curso de Formación para Personal de Mantenimiento y Gestores de Comunidades de Regantes. Oficina del Regante (SIRASA). MercaZaragoza, Zaragoza, 15 de febrero de 2012. (1 hora lectiva)
9. PLAYÁN E., 2012. *La programación del riego en plantaciones frutales*. Jornada técnica Rideco-Consolider: “Nuevas tecnologías de riego localizado en frutales de hueso”. Caspe (Zaragoza), 17 y 18 de abril de 2012.
10. SALVADOR R., 2012. *El riego por goteo enterrado: Ventajas y limitaciones producto de 25 años de experiencia*. 4ª Jornada Técnica de Riegos del Alto Aragón: “Avances en Riego por Goteo en cultivos extensivos”. Huesca, 7 de noviembre de 2012.

**PROYECTOS, CONVENIOS, CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO**

<b>Entidad Financ.</b>	<b>TÍTULO</b>
<b>INTERNACIONALES</b>	
Unión Europea	<b>INCO-CT-2005-015031</b> – QUALIWATER: Diagnosis and control of salinity and nitrate pollution in Mediterranean irrigated agriculture <b>(2006-2010)</b>
Unión Europea	<b>INCO-DEV-2005-3-032502</b> - Biosaline agroforestry: remediation of saline wastelands through production of renewable energy, biomaterials and fodder <b>(2007-2010)</b>
Unión Europea	<b>JEP-40071-2005</b> - Lowland agricultural water management <b>(2006-2010)</b>
Unión Europea	<b>INCO.2010-6.2-266504</b> . SUWARESA, Capacity and knowledge building on the sustainable use of water resources in Syrian agriculture <b>(2010-2012)</b>
Unión Europea	<b>ENV.2011.3.1.1-1- 283025</b> . COROADO, Technologies for Water Recycling and Reuse in Latin American Context: Assessment, Decision Tools and Implementable Strategies under an Uncertain Future <b>(2011-2014)</b>
AECID	Gestión de los recursos hídricos con fines agrícolas en la zona de riego del acuífero de Calera, Zacatecas <b>(2009-2010)</b>
<b>NACIONALES</b>	
MCyT Consolider	<b>RIDECO</b> Programa Integral de Ahorro y Mejora de la Productividad del Agua de Riego en la Horticultura Española <b>(2006-2012)</b>
MCyT	<b>AGL2005-07161-C05-01/AGR</b> - Red de cuencas experimentales agrarias para la investigación de la contaminación difusa del regadío (Red CCoR) <b>(2006-2008)</b>
MCyT	<b>AGL2005-08020-C05-01/AGR</b> - Evaluación agronómica y económica de estrategias para reducir el lavado de nitrato en el cultivo de maíz <b>(2006-2008)</b>
MCyT	<b>AGL2006-01283/AGR</b> - Rasgos edáficos y de vegetación capaces de cohesionar las ayudas directas de la PAC con la protección de humedales en medio árido <b>(2007-2009)</b>
MCyT	<b>AGL2006-11860/AGR</b> - Insumos de producción y calidad de los retornos en un regadío de la cuenca media del Ebro <b>(2007-2009)</b>
MCyT	<b>AGL2007-66716-C03-01/AGR</b> - Gestión avanzada del riego por aspersión en parcela <b>(2007-2010)</b>
MCyT	<b>AGL2007-66716-C03-02/AGR</b> - Gestión avanzada del riego por aspersión en parcela <b>(2007-2010)</b>
MCyT	<b>AGL2009-08931</b> - Suelos, vegetación y teledetección de humedales salinos en su entorno agrícola. <b>(2010-2012)</b>
MCyT	<b>AGL2009-12897-C02-02</b> - Estrategias agronómicas para optimizar el uso del nitrógeno en maíz en sistemas de riego por aspersión <b>(2010-2012)</b>

<b>Entidad Financ.</b>	<b>TÍTULO</b>
<b>NACIONALES (cont.)</b>	
MCyT	<b>AGL 2010-21681-C03-01.</b> Riego por aspersión: aplicación del agua, agronomía y flujos de retorno <b>(2011-2013)</b>
MCyT	<b>AGL 2010-21681-C03-03.</b> Riego por aspersión: aplicación del agua, agronomía y flujos de retorno <b>(2011-2013)</b>
MCyT-RED	Red Nacional de Teledetección Ambiental, <b>RNTA</b>
MCyT-RED	Red Uso eficiente del N en la Agricultura, <b>RUENA</b>
INIA	<b>RTA2004-050</b> - Respuesta del olivo al estrés hídrico y salino: crecimiento vegetativo, producción y calidad del aceite <b>(2005-2008)</b>
INIA	<b>RTA2004-114-C3-1</b> - Mejora de la utilización agrícola de purines y estiércoles en la cuenca del Ebro <b>(2005-2008)</b>
INIA	<b>RTA2005-00038-C06-06</b> - Riego deficitario para la mejora de la calidad de la uva de mesa- <b>(2006-2009)</b>
INIA	<b>RTA2005-00230-00-00</b> - Aplicación intraparcelar de teledetección de muy alta resolución para el manejo de cultivos <b>(2006-2008)</b>
INIA	<b>RTA2008-00083</b> - Prospección de la salinidad edáfica en la cuenca media del Ebro y diseño de su vigilancia espacio-temporal mediante tecnologías de información territorial <b>(2009-2011)</b>
INIA	<b>AC2009-00014</b> - Publicaciones del XIII Congreso de la Asociación Española de Teledetección <b>(2009)</b> .
INIA	<b>RTA2010-00126-C02-01</b> – Fertilización con subproductos ganaderos: valoración agronómica y ambiental <b>(2011-2013)</b>
<b>AUTONÓMICOS</b>	
DGA	<b>A15.</b> Grupo Excelencia Riego, Agronomía y Medioambiente <b>(2008)</b>
DGA	<b>A15.</b> Grupo Excelencia Riego, Agronomía y Medioambiente <b>(2009)</b>
DGA	<b>A15.</b> Grupo Excelencia Riego, Agronomía y Medioambiente <b>(2010)</b>
DGA	<b>A15.</b> Grupo Consolidado Riego, Agronomía y Medioambiente <b>(2011)</b>
DGA	<b>A15.</b> Grupo Consolidado Riego, Agronomía y Medioambiente <b>(2012)</b>
DGA	<b>PM019/2006.</b> Reducción de la descarga de sales y nutrientes excedentes de riego a la red hídrica mediante estructuras de ecosistema <b>(2006-2008)</b>
DGA	<b>PM027/2006.</b> Inteligencia ambiental aplicada a la agricultura de precisión: optimización del riego en viñedos <b>(2006-2008)</b> .
DGA	<b>PM088/2006</b> – Validación de un modelo acoplado de simulación de procesos hidrológicos e hidráulicos utilizando datos de cuencas experimentales en montaña mediterránea <b>(2006-2008)</b>
DGA	<b>PM107/2006</b> – SAAPIN: Sistema autónomo para agricultura de precisión e integrada. Escarda avanzada y mapas automáticos de salinidad <b>(2006-2008)</b>
DGA	<b>PM008/2007.</b> -Desarrollo de bases científico-técnicas para la mitigación del riesgo de dolinas en Zaragoza y su entorno <b>(2007-2009)</b>
DGA	<b>PI013/08</b> – Sostenibilidad y crecimiento en Aragón. Patrones de consumo, tecnología y actividad agraria <b>(2008-2010)</b>

Entidad Financ.	TÍTULO
<b>AUTONÓMICOS (cont.)</b>	
DGA	<b>PI142/08</b> - Gestión de canales para el suministro de agua a regadíos modernizados <b>(2008-2010)</b> .
DGA	<b>PM142/2008</b> . Gestión de canales para el suministro de agua a regadíos modernizados. <b>(2008-2010)</b> .
GA-La Caixa	<b>GALC-006/2008</b> - Morfología e hidrología de suelos con limitaciones productivas en humedales salinos y su deslinde con teledetección. <b>(2009-2011)</b>
GA-La Caixa	<b>GALC-004/2009</b> – Evaluación y medidas de control de fuentes difusas de contaminación del agua para la sostenibilidad económica y ambiental de los sistemas agrícolas de regadío en Aragón <b>(2009-2011)</b>
GA-La Caixa	<b>GALC-036/2012</b> Humedales salinos RAMSAR gestionados por el Gobierno de Aragón: enriquecimiento de los contenidos divulgativos en medios de información pública y bases para su seguimiento como hábitats sensibles a cambios climáticos. <b>(2012-2014)</b>
DGA Agricultura	<b>DER-2009-02-50-729003-553</b> - Incorporación de la teledetección en la gestión del agua en la agricultura <b>(2009)</b>
DGA Agricultura	<b>DER-2009-02-50-729009-553</b> - Utilización del purín porcino en condiciones de mínimo laboreo en la zona de Bujaraloz: sostenibilidad y rentabilidad económica <b>(2009)</b>
DGA Agricultura	<b>DER2010-02-50-729002-553</b> . Desarrollo de planes de fertilización con purín porcino <b>(2010)</b>
DGA MCyT	<b>Infraestructuras científica:</b> Lisímetros de drenaje, medidor fotoacústico <b>(2012)</b>
<b>OTROS: Fundaciones, etc..</b>	
ARAID	Gestión regional del agua en la agricultura combinando el sistema ADOR con técnicas de teledetección <b>(2010-2012)</b>
La Caixa - CGRAA	<b>Caixa-CGRAA</b> - Control de la calidad medioambiental de los retornos de riego en la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón <b>(2007-2009)</b> . <i>Gestionado por PCTAD</i>
La Caixa - PORTESA	<b>Caixa-Grupo Portesa</b> - Gestión ambientalmente sostenible de los purines porcinos <b>(2007-2010)</b> <i>Gestionado por FPCTAD</i>
La Caixa – Grupo Jorge	<b>Caixa-Grupo Jorge</b> – Gestión sostenible del purín y fertirrigación en plantaciones agroforestales de maderas nobles en la comarca de Monegros <b>(2007-2010)</b> – <i>Gestionado por PCTAD</i>

Entidad Financ.	TÍTULO
<b>CONVENIOS/CONTRATOS/ ASISTENCIAS TÉCN. CON EMPRESAS Y ADMINISTRACIÓN</b>	
CHE	<b>Convenio CHE-CITA 2007-2008</b> - Evaluación del impacto medioambiental de las actividades agrarias en tres sistemas de riego de la cuenca del Ebro
CHE	<b>Convenio CHE-CITA 2009-2010</b> - Evaluación del impacto medioambiental de las actividades agrarias en cinco sistemas de riego de la cuenca del Ebro
CHE	<b>Convenio CHE-CITA 2011-2012</b> Evaluación del impacto medioambiental de las actividades agrarias en cuatro sistemas de riego de la cuenca del Ebro.
CHE	<b>Asistencia Técnica CHE: 2009-PH-07-I</b> - Análisis de tendencias de masas exportadas en la cuenca del Ebro
SIRASA	Título: Ador V2.0, segunda parte. Organismo: Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas (SIRASA). Centro: Estación Experimental de Aula Dei, CSIC. <b>(dic -2007 a dic-2008)</b> .
CDTI	<b>IDI-20080320 Grupo Portesa</b> - Gestión ambientalmente sostenible de los purines porcinos. Ensayos en granjas de cebo <b>(2009-2010)</b>
INNOVA	<b>INNOVA-A1-86/11</b> Mejora de la gestión del agua de riego mediante goteo enterrado, Covenio con Serviejea S.L. <b>(2012-2013)</b>