

**Tabla 1. Grupos de Investigación**

Nombre	Institución	Líneas de Investigación	Clasificación UNESCO (ISCED)	Grupo de Investigación reconocido por	Número de integrantes		Director del grupo
					Investigadores	Becarios	
Quimiometría y Cualimetría (GR321)	UBU	2	Química	JCyL	6	3	M <sup>a</sup> Cruz Ortiz
Polímeros	UBU	6	Química	UBU	4	6	José Miguel García
Nuevos Materiales Heterocíclicos y Química supramolecular (GR170)	UBU	5	Química	UBU	5	3	Tomás Torroba
GR 257	UBU	3	Química	JCyL	7	3	Begoña García
GR172	UBU	4	Química	JCyL	7	4	F. Javier Arnaiz
Análisis Instrumental (GR71)	UBU	1	Química	UBU	3	3	Álvaro Colina
Electroanálisis (GR177)	UBU	1	Química	UBU	4	6	Julia Arcos
GR 78	UBU	5	Química	JCyL	5	-	Gabriel García-Herbosa

**Tabla2. Personal académico del programa de doctorado**

Institución	Nombre y apellidos			Categoría	Decicación	Línea de investigación	Tesis doctorales defendidas en los últimos 5 años	Tramos de investigación	
								Número de tramos concedidos	Fecha de concesión del último tramo
UBU	AGUADO	BERNAL	RAFAEL	Titular de Universidad	TC	4	0	2	31/12/2008
UBU	ALCALDE	GARCIA	RAFAEL TEODORO	Titular de Universidad	TC	3	0	3	31/12/2009
UBU	ALONSO	LOMILLO	MARIA ASUNCION	Titular de Universidad	TC	1	0	2	31/12/2011
UBU	APARICIO	MARTINEZ	SANTIAGO	Titular de Universidad	TC	3	0	2	31/12/2009
UBU	ARCOS	MARTINEZ	MARIA JULIA	Catedrático de Universidad	TC	1	2	4	31/12/2009
UBU	ARNAIZ	GARCIA	FRANCISCO JAVIER	Catedrático de Universidad	TC	4	0	4	31/12/2009
UBU	BALLESTEROS	CASTAÑEDA	ANGEL	Catedrático de Universidad	TC	2	1	3	31/12/2009
UBU	CARBAYO	MARTIN	MARIA ARANZAZU	Profesor Contratado Doctor Indefinido	TC	3 y 5	0	1	22/06/2012
UBU	COLINA	SANTAMARIA	ALVARO	Titular de Universidad	TC	1	1	2	31/12/2009
UBU	CORDERO	TEJEDOR	NICOLAS ALEJANDRO	Titular de Universidad	TC	2	0	3	31/12/2010
UBU	CUEVAS	VICARIO	JOSE VICENTE	Titular de Universidad	TC	5	1	2	31/12/2007
UBU	DOMINGUEZ	RENEDO	OLGA	Titular de Universidad	TC	1	1	2	31/12/2009
UBU	ESPINO	ORDOÑEZ	GUSTAVO ADOLFO	Profesor Contratado Doctor Fijo	TC	3 y 5	0	2	22/06/2012
UBU	FERNANDEZ	RODRIGUEZ	MANUEL A,	Ramón y Cajal	TC	4	0	-	-
UBU	GARCIA	GARCIA	FELIX CLEMENTE	Titular de Universidad	TC	6	4	2	31/12/2008
UBU	GARCIA	GARCIA	MARIA ANGELES	Profesor Contratado Doctor Indefinido	TC	1	0	1	29/11/2011
UBU	GARCIA	GARCIA	PATRICIA	Juan de la Cierva	TC	4	0	-	-
UBU	GARCIA	HERBOSA	GABRIEL	Catedrático de Universidad	TC	5	1	5	31/12/2011

UBU	GARCIA	PEREZ	JOSE MIGUEL	Catedrático de Universidad	TC	6	4	3	31/12/2009
UBU	GARCIA	RUIZ	BEGOÑA	Catedrático de Universidad	TC	3	2	3	31/12/2006
UBU	GARCIA	TOJAL	JAVIER	Titular de Universidad	TC	4	1	3	31/12/2011
UBU	GARCIA	VALVERDE	MARIA	Titular de Universidad	TC	5	1	3	31/12/2011
UBU	HERAS	VIDAURRE	MARIA ARANZAZU	Titular de Universidad	TC	1	1	2	31/12/2009
UBU	HERRERO	GUTIERREZ	ANA	Titular de Universidad	TC	2	2	2	31/12/2006
UBU	HOYUELOS	ALVARO	FRANCISCO JAVIER	Profesor Contratado Doctor Fijo	TC	3	0	1	29/11/2011
UBU	IBEAS	CORTES	SATURNINO	Titular de Universidad	TC	3	0	2	31/12/2006
UBU	LEAL	VILLALBA	JOSE MARIA	Catedrático de Universidad	TC	3	1	4	31/12/2007
UBU	MENDIA	JALON	ARANZAZU	Titular de Universidad	TC	6	0	1	31/12/2005
UBU	MUÑOZ	SANTAMARIA	Mª ASUNCION	Profesor Contratado Doctor Fijo	TC	5 y 6	0	2	22/06/2012
UBU	NAVARRO	CUÑADO	ANA MARTA	Profesor Contratado Doctor Fijo	TC	3	0	0	-
UBU	ORTIZ	FERNANDEZ	Mª CRUZ	Catedrático de Universidad	TC	2	5	3	31/12/2008
UBU	PALMERO	DIAZ	SUSANA	Profesor Contratado Doctor Fijo	TC	1	0	2	29/11/2011
UBU	PEDROSA	SAEZ	Mª DE LOS REMEDIOS	Titular de Universidad	TC	4	1	1	31/12/2011
UBU	PEÑA	ALBILLOS	JOSE LUIS DE LA	Titular de Universidad	TC	6	0	2	31/12/2008
UBU	QUESADA	PATO	ROBERTO	Titular de Universidad	TC	5	1	-	-
UBU	REGUERA	ALONSO	CELIA	Profesor Contratado Doctor Fijo	TC	2	0	-	-
UBU	RODRIGUEZ	RODRIGUEZ	Mª TERESA	Titular de Universidad	TC	5	1	2	31/12/2008
UBU	ROJO	CÁMARA	MARÍA JOSEFA	Titular de Universidad	TC	5	0	1	31/12/2008
UBU	SANCHEZ	PASTOR	MARIA SAGRARIO	Titular de Universidad	TC	2	1	3	31/12/2009
UBU	SANLLORENTE	MENDEZ	SILVIA	Profesor Contratado Doctor Fijo	TC	2	0	2	25/06/2012
UBU	SANZ	DIEZ	ROBERTO JOSE	Catedrático de Universidad	TC	4	5	3	31/12/2010
UBU	SARABIA	PEINADOR	LUIS ANTONIO	Catedrático de Universidad	TC	2	3	4	31/12/2012
UBU	TAPIA	ESTEVEZ	MARIA JOSE	Titular de Universidad	TC	5	1	3	31/12/2008
UBU	TORRES	CABRERA	M. BEGOÑA	Titular de Universidad	TC	2	0	2	31/12/2008
UBU	TORROBA	PEREZ	TOMAS	Catedrático de Universidad	TC	5	3	4	31/12/2009
UBU	SERNA	ARENAS	FELIPE	PRAS 3+3	TP	6	1	0	-

csv: 103835465298429143119963

**Tabla 3. Información sobre los proyectos de investigación activos de cada grupo**

Grupo de investigación	Título del proyecto	Entidad financiadora	Cuantía de la subvención	Periodo de duración	Tipo de convocatoria	Entidades participantes	Investigador responsable	Número de investigadores participantes
Quimiometría y Cualimetría	DESARROLLO DE METODOS ANALITICOS PARA RESIDUOS VETERINARIOS, PESTICIDAS Y MIGRANTES EN ALIMENTOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA EUROPEA USANDO DISEÑO DE EXPERIMENTOS Y PARAFAC	MINECO	110110	01/01/2012 hasta 31/12/2014	Competitiva	UBU	M <sup>a</sup> Cruz Ortiz	6
Polímeros	NUEVOS MATERIALES POLIMEROS: APLICACION COMO MEMBRANAS SENSORAS CROMO Y FLUOROGENICAS. METODOLOGIA PARA TRABAJAR CON MOLECULAS ORGANICAS INSOLUBLES EN AGUA EN MEDIOS ACUOSOS.	MINECO	261000	01/01/2012 hasta 31/12/2014	Competitiva	UBU	Jose Miguel García	8
Nuevos Materiales Heterocíclicos y Química supramolecular	DETECCIÓN Y DISCRIMINACIÓN DE CONTAMINANTES Y METABOLITOS ORGÁNICOS DE ALTO IMPACTO MEDIOAMBIENTAL MEDIANTE SONDAS FLUOROGÉNICAS	MINECO	104000	01/01/2013 hasta 31/12/2015	Competitiva	UBU	Tomás Torroba	8
GR 257	ASPECTOS QUÍMICO-FÍSICOS Y BIOLÓGICOS DE LAS INTERACCIONES DE ADN LEVÓGIRO (Z-ADN) Y DEXTRÓGIRO (B-ADN) CON DROGAS INTERCALANTES Y COMPLEJOS METÁLICOS	MICINN	80000	01/01/2009 hasta 30/06/2013	Competitiva	UBU	Begoña García	7
GR172	DESARROLLO DE NUEVOS PROCESOS CATALÍTICOS Y ESTUDIO DE SUS APLICACIONES EN SÍNTESIS ORGÁNICA	MICINN	74000	01/01/2011 hasta 31/12/2013	Competitiva	UBU	Roberto Sanz	9

Análisis Instrumental	SEGUIMIENTO ESPECTROELECTROQUÍMICO DEL PROCESO DE ELECTROSÍNTESIS DE AGREGADOS Y NANOCRISTALES METÁLICOS	MICINN	60000	01/01/2011 hasta 31/12/2013	Competitiva	UBU	Álvaro Colina	5
Electroanálisis	SERIBIO. Ref.: SERIBIO-IPT-2011-1766-010000	MICINN	259360	01/07/2011 hasta 31/12/2014	Competitiva	UBU	Julia Arcos	4
GR 78	COMPLEJOS DE METALES DE TRANSICIÓN EN PROCESOS FUNDAMENTALES Y EN PROBLEMAS APLICADOS INCLUYENDO CATÁLISIS Y CONVERSIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA SOLAR	JCyL	40300	01/01/2009 hasta 31/12/2011	Competitiva	UBU	Gabriel García Herbosa	6

**Tabla4. Contribuciones científicas**

Número	Tipo	Cita completa	Indicadores de calidad
1	Artículo	García, J. M.; García, F. C.; Serna, F.; de la Peña, J. L. <i>Progress in Polymer Science (Oxford)</i> <b>2010</b> , 35, 623–686.	Índice de impacto: 24.1 Posición de la revista:1/79 Número de Citas:61
2	Artículo	Davis, J. T.; Gale, P. A.; Okunola, O. A.; Prados, P.; Iglesias-Sánchez, J. C.; Torroba, T.; Quesada, R. <i>Nature Chemistry</i> <b>2009</b> , 1, 138–144.	Índice de impacto: 20.52 Posición de la revista:4/154 Número de Citas:62
3	Artículo	Martínez, A.; García-García, P.; Fernández-Rodríguez, M. A.; Rodríguez, F.; Sanz, R. <i>Angewandte Chemie - International Edition</i> <b>2010</b> , 49, 4633–4637.	Índice de impacto: 13.45 Posición de la revista:7/154 Número de Citas:43
4	Artículo	Sanz, R.; Miguel, D.; Rodríguez, F. <i>Angewandte Chemie - International Edition</i> <b>2008</b> , 47, 7354–7357.	Índice de impacto: 13.45 Posición de la revista:7/154 Número de Citas:43
5	Artículo	Biver, T.; Boggioni, A.; García, B.; Leal, J. M.; Ruiz, R.; Secco, F.; Venturini, M. <i>Nucleic Acids Research</i> <b>2010</b> , 38, 1697–1710.	Índice de impacto: 8.03 Posición de la revista:26/290 Número de Citas:4
6	Artículo	García, J. M.; García, F. C.; Serna, F.; De La Peña, J. L. <i>Polymer Reviews</i> <b>2011</b> , 51, 341–390.	Índice de impacto: 6.28 Posición de la revista:2/79 Número de Citas:6
7	Artículo	Moreno, D.; Greñu, B. D. D.; García, B.; Ibeas, S.; Torroba, T. <i>Chemical Communications</i> <b>2012</b> , 48, 2994–2996.	Índice de impacto: 6.17 Posición de la revista:19/154 Número de Citas:0
8	Artículo	Del Campo, O.; Carbayo, A.; Cuevas, J. V; Muñoz, A.; García-Herbosa, G.; Moreno, D.; Ballesteros, E.; Basurto, S.; Gómez, T.; Torroba, T. <i>Chemical Communications</i> <b>2008</b> , 4576–4578.	Índice de impacto: 6.17 Posición de la revista: 19/154 Número de Citas:20
9	Artículo	Vallejos, S.; Estévez, P.; García, F. C.; Serna, F.; De La Peña, J. L.; García, J. M. <i>Chemical Communications</i> <b>2010</b> , 46, 7951–7953.	Índice de impacto: 6.17 Posición de la revista: 19/154 Número de Citas:18
10	Artículo	Moreno, D.; Cuevas, J. V; García-Herbosa, G.; Torroba, T. <i>Chemical Communications</i> <b>2011</b> , 47, 3183–3185.	Índice de impacto: 6.17 Posición de la revista: 19/154 Número de Citas:1
11	Artículo	Sanz, R.; Martínez, A.; García-García, P.; Fernández-Rodríguez, M. A.; Rashid, M. A.; Rodríguez, F. <i>Chemical Communications</i> <b>2010</b> , 46, 7427–7429	Índice de impacto: 6.17 Posición de la revista: 19/154 Número de Citas:12
12	Artículo	García, N.; García-García, P.; Fernández-Rodríguez, M. A.; Rubio, R.; Pedrosa, M. R.; Arnáiz, F. J.; Sanz, R. <i>Advanced Synthesis and Catalysis</i> <b>2012</b> , 354, 321–327.	Índice de impacto: 6.048 Posición de la revista:2/71 Número de Citas:0
13	Artículo	Ballesteros, E.; Moreno, D.; Gómez, T.; Rodríguez, T.; Rojo, J.; García-Valverde, M.; Torroba, T. <i>Organic Letters</i> <b>2009</b> , 11, 1269–1272.	Índice de impacto: 5.86 Posición de la revista:6/56 Número de Citas:44

csv: 038354658842914319963

14	Artículo	González-Diéguez, N.; Colina, A.; López-Palacios, J.; Heras, A. <i>Analytical Chemistry</i> <b>2012</b> , <i>84</i> , 9146–9153.	Índice de impacto: 5.86 Posición de la revista:3/73 Número de Citas:0
15	Artículo	Izquierdo, D.; Martínez, A.; Heras, A.; Lopez-Palacios, J.; Ruiz, V.; Dryfe, R. A. W.; Colina, A. <i>Analytical Chemistry</i> <b>2012</b> , <i>84</i> , 5723–5730.	Índice de impacto: 5.86 Posición de la revista:3/73 Número de Citas:0
16	Artículo	Alonso-Lomillo, M. A.; Gonzalo-Ruiz, J.; Domínguez-Renedo, O.; Muñoz, F. J.; Arcos-Martínez, M. J. <i>Biosensors and Bioelectronics</i> <b>2008</b> , <i>23</i> , 1733–1737.	Índice de impacto: 5.60 Posición de la revista:1/27 Número de Citas:12
17	Artículo	Palmero, S.; Colina, A.; Muñoz, E.; Heras, A.; Ruiz, V.; López-Palacios, J. <i>Electrochemistry Communications</i> <b>2009</b> , <i>11</i> , 122–125	Índice de impacto: 4.86 Posición de la revista:3/27 Número de Citas:24
18	Artículo	Alonso-Lomillo, M. A.; Domínguez-Renedo, O.; Román, L. D. T. D.; Arcos-Martínez, M. J. <i>Analytica Chimica Acta</i> <b>2011</b> , <i>688</i> , 49–53.	Índice de impacto: 4.55 Posición de la revista:5/73 Número de Citas:4
19	Artículo	Alonso-Lomillo, M. A.; Yardimci, C.; Domínguez-Renedo, O.; Arcos-Martínez, M. J. <i>Analytica Chimica Acta</i> <b>2009</b> , <i>633</i> , 51–56	Índice de impacto: 4.55 Posición de la revista: 5/73 Número de Citas:15
20	Artículo	Ortiz, M. C.; Sarabia, L. A.; Sánchez, M. S.; Arroyo, D. <i>Analytica Chimica Acta</i> <b>2011</b> , <i>687</i> , 129–136.	Índice de impacto: 4.55 Posición de la revista: 5/73 Número de Citas:4
21	Artículo	Rodríguez, N.; Ortiz, M. C.; Sarabia, L. A.; Herrero, A. <i>Analytica Chimica Acta</i> <b>2010</b> , <i>657</i> , 136–146.	Índice de impacto: 4.55 Posición de la revista: 5/73 Número de Citas:4
22	Artículo	Arroyo, D.; Ortiz, M. C.; Sarabia, L. A.; Palacios, F. <i>Journal of Chromatography A</i> <b>2009</b> , <i>1216</i> , 5472–5482.	Índice de impacto: 4.53 Posición de la revista:6/73 Número de Citas:18
23	Artículo	García, B.; Hoyuelos, F. J.; Ibeas, S.; Muñoz, M. S.; Navarro, A. M.; Peñacoba, I. A.; Leal, J. M. <i>Chemistry - An Asian Journal</i> <b>2010</b> , <i>5</i> , 2530–2540.	Índice de impacto: 4.50 Posición de la revista:27/154 Número de Citas:0
24	Artículo	Navarro, A. M.; García, B.; Hoyuelos, F. J.; Peñacoba, I. A.; Leal, J. M. <i>Journal of Physical Chemistry B</i> <b>2011</b> , <i>115</i> , 10259–10269.	Índice de impacto: 3.69 Posición de la revista:32/134 Número de Citas:3
25	Artículo	García, B.; Garcia-Tojal, J.; Ruiz, R.; Gil-García, R.; Ibeas, S.; Donnadieu, B.; Leal, J. M. <i>Journal of Inorganic Biochemistry</i> <b>2008</b> , <i>102</i> , 1892–1900.	Índice de impacto: 3.35 Posición de la revista:10/44 Número de Citas:10

**Tabla 5. Tesis doctorales dirigidas por el profesorado que participa en el programa de doctorado**

Título de la tesis	Doctorando			Director/es	Fecha de defensa	Calificación obtenida	Universidad	Fuente de financiación del doctorando	Referencia de una contribución científica	Menciones
ESTUDIO ELECTROQUÍMICO DE FÁRMACOS ANTIEPILÉPTICOS. APLICACIÓN AL ANÁLISIS DE MUESTRAS REALES	MARIA ENCARNACION	BURGOA	CALVO	ARCOS MARTINEZ,MARIA JULIA DOMINGUEZ RENEDO,OLGA	26/05/2008	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	FPU	Burgoa Calvo, M. E.; Domínguez Renedo, O.; Arcos Martínez, M. J. <i>Analytica Chimica Acta</i> <b>2005</b> , 549, 74–80.	Mención Europea y Premio extraordinario
INFLUENCIA DEL ETANOL SOBRE LA CONFORMACIÓN E HIDRATACIÓN DEL ADN Y SOBRE LA INTERACCIÓN ADN/PROFLAVINA. INTERACCIÓN DE COMPLEJOS DE CU(II)-TIOSEMICARBAZONA CON NUCLEOBASES, NUCLEÓTIDOS Y ADN EN MEDIO ACUOSO	REBECA	RUIZ	DIEZ	GARCIA RUIZ,BEGOÑA FERNANDO SECCO	29/04/2009	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	Beca Predoctoral JCyL	García, B.; Ibeas, S.; Ruiz, R.; Leal, J. M.; Biver, T.; Boggioni, A.; Secco, F.; Venturini, M. <i>Journal of Physical Chemistry B</i> <b>2009</b> , 113, 188–196.	Mención Europea y Premio extraordinario
NUEVOS POLÍMEROS CON UNIDADES RECEPTORAS SELECTIVAS. APLICACIONES DE LOS MATERIALES EN EL CAMPO DE LA DETECCIÓN DE ANIONES, CATIONES Y MOLÉCULAS NEUTRAS.	NOELIA	SAN JOSE	PASCUAL	GARCIA PEREZ,JOSE MIGUEL	13/11/2009	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	FPI	San-José, N.; Gómez-Valdemoro, A.; Estevez, P.; García, F. C.; Serna, F.; García, J. M. <i>European Polymer Journal</i> <b>2008</b> , 44, 3578–3587.	Premio extraordinario
METODOLOGÍA MULTIVARIANTE Y MULTIVÍA CON TÉCNICAS DE FLUORESCENCIA MOLECULAR Y ANÁLISIS EN FLUJO PARA EL CONTROL SANITARIO Y DEL PROCESADO DE LA LECHE	ROCIO	DIEZ	AZOFRA	ORTIZ FERNANDEZ,Mª CRUZ SARABIA PEINADOR,LUIS ANTONIO	27/03/2009	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	Beca Predoctoral JCyL	Díez, R.; Sarabia, L.; Ortiz, M. C. <i>Analytica Chimica Acta</i> <b>2007</b> , 585, 350–360.	Mención Europea y Premio extraordinario



DESARROLLO DE NUEVOS PROCESOS CATALÍTICOS: SUSTITUCIÓN NUCLEOFÍLICA DIRECTA DE ALCOHOLES Y CICLOISOMERIZACIÓN DE (o-ALQUINIL)ESTIRENOS	ALBERTO	MARTINEZ	CUEZVA	SANZ DIEZ,ROBERTO JOSE	18/03/2010	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	FPU	Martínez, A.; García-García, P.; Fernández-Rodríguez, M. A.; Rodríguez, F.; Sanz, R. <i>Angewandte Chemie - International Edition</i> <b>2010</b> , <i>49</i> , 4633–4637.	Premio extraordinario
INTERACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS CON ACMA (9-AMINO-6-CLORO-2-METOXIACRIDINA), COMPLEJOS DE RU (II) Y DE CU (II)	NATALIA	BUSTO	VAZQUEZ	GARCIA RUIZ,BEGOÑA LEAL VILLALBA,JOSE MARÍA	28/11/2011	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	FPI	Busto, N.; García, B.; Leal, J. M.; Gaspar, J. F.; Martins, C.; Boggioni, A.; Secco, F. <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> <b>2011</b> , <i>13</i> , 19534–19545.	Mención Europea
NUEVAS SONDAS CROMO-FLUOROGÉNICAS A PARTIR DE DERIVADOS ORGANOPALADIO Y COMPUESTOS INDÉNICOS	DANIEL	MORENO	MEDIAVILLA	TORROBA PEREZ,TOMAS	04/02/2011	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	Beca Predoctoral JCyL	Moreno, D.; Cuevas, J. V; García-Herbosa, G.; Torroba, T. <i>Chemical Communications</i> <b>2011</b> , <i>47</i> , 3183–3185.	Mención Europea y Premio extraordinario
UTILIDAD DE PARAFAC Y DEL DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN LA CUANTIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN MEDIANTE CROMATOGRAFÍA CON DETECCIÓN POR ESPECTROMETRÍA DE MASAS DE RESIDUOS VETERINARIOS EN ALIMENTOS EN EL MARCO DE LA DECISIÓN 2002/657/CE.	DAVID	ARROYO	ARENAL	ORTIZ FERNANDEZ,Mª CRUZ SARABIA PEINADOR,LUIS ANTONIO	14/07/2011	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	Beca Predoctoral JCyL	Arroyo, D.; Ortiz, M. C.; Sarabia, L. A. <i>Journal of Chromatography A</i> <b>2011</b> , <i>1218</i> , 4487–4497.	Premio extraordinario
SÍNTESIS ELECTROQUÍMICA Y CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS MEDIANTE TÉCNICAS MULTIRRESPUESTA.	ALBERTO	MARTINEZ DE	PEDRO	LOPEZ PALACIOS,JESUS COLINA SANTAMARIA,ALVARO	08/07/2011	SOBRESALIENTE. CUM LAUDE	BURGOS	Beca Predoctoral JCyL	Izquierdo, D.; Martínez, A.; Heras, A.; Lopez-Palacios, J.; Ruiz, V.; Dryfe, R. A. W.; Colina, A. <i>Analytical Chemistry</i> <b>2012</b> , <i>84</i> ,	Premio extraordinario

csv: 108035465298429143119963

									5723–5730.	
ESTUDIOS ESTRUCTURALES SOBRE ENTIDADES TIOSEMICARBAZONACOBRE (II) Y SU INTERACCIÓN CON POLIOXOMETALATOS Y BIOMOLÉCULAS. SÍNTESIS, ESTABILIDAD Y PROPIEDADES MAGNÉTICAS	RUBEN	GIL	GARCIA	GARCIA TOJAL,JAVIER	15/06/2012	APTO. CUM LAUDE	BURGOS	Beca Predoctoral JCyL	Gómez-Saiz, P.; Gil-García, R.; Maestro, M. A.; Pizarro, J. L.; Arriortua, M. I.; Lezama, L.; Rojo, T.; González-Álvarez, M.; Borrás, J.; García-Tojal, J. <i>Journal of Inorganic Biochemistry</i> <b>2008</b> , <i>102</i> , 1910–1920.	Premio extraordinario

## **Alegaciones al informe de evaluación de fecha 06/06/2013**

EXPEDIENTE N° 7008/2013

ID TÍTULO: 5600932

Estimado Sr. Presidente de la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL:

En primer lugar deseamos agradecer a los revisores las correcciones propuestas en el informe que sin duda han ayudado a mejorar significativamente la calidad de la memoria de verificación del Doctorado en Química Avanzada.

### **ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE**

#### **CRITERIO 3**

**Explicar en la memoria la forma en que está prevista la difusión e información pública del programa.**

Estamos de acuerdo con el revisor en que quizás no habíamos explicado suficientemente bien la forma en la que está prevista la difusión e información pública del programa. Por ello, no solamente se ha introducido una nueva redacción en este punto, sino que además se han incluido información sobre actividades de difusión que ya han sido realizadas desde la Escuela de Doctorado y que se realizarán anualmente con el fin de conseguir una correcta difusión e información pública del programa. Además se ha incorporado información sobre el procedimiento PC11 del SGIC sobre información pública.

“La difusión e información pública del programa de doctorado se realizará principalmente a través de la página Web...”

“Además, la Escuela de Doctorado realiza actividades con el fin de conseguir una correcta difusión e información pública del programa. Concretamente las siguientes actividades ya han sido realizadas para el curso 2013/2014:

- Difusión en Prensa: (puede consultarse en la web de la universidad dentro de la sección noticias de la UBU)
- Difusión en medios audiovisuales locales y regionales.
- Seminarios de difusión a los Profesores doctores acerca de la nueva regulación legal del doctorado (RD 99/2011) y sus implicaciones prácticas.
- Seminario con los actuales alumnos de doctorado sobre el RD 99/2011
- Seminario con los alumnos de Máster de la UBU

La previsión es que estas actividades se repitan anualmente y se amplíen al entorno empresarial, para lo que se cuenta con la colaboración del Vicerrectorado de Economía y

Relaciones con la Empresa, así como al entorno sanitario a través del Hospital Universitario de Burgos.”

“Además, el Sistema de Garantía de Calidad dispone de un procedimiento clave PC11 *Información pública*, cuyo objeto es establecer los canales de información mediante los que la Escuela de Doctorado junto con los correspondientes servicios administrativos de la Universidad de Burgos hará pública la información sobre los programas de doctorado para el conocimiento de la Comunidad universitaria”

“Asimismo, anualmente se difundirá información sobre nuestro doctorado al entorno empresarial, a instituciones y a centros de investigación.”

#### **Detallar adecuadamente los procedimientos y criterios de admisión y establecer una ponderación entre ellos.**

Efectivamente, como ha apreciado el revisor, los procedimientos y criterios de admisión no estaban detallados suficientemente, por lo que se ha introducido una ponderación entre ellos con el fin de proporcionar una información más definida a los futuros estudiantes de doctorado.

“Si el número de solicitudes válidas de admisión supera al máximo de alumnos, la Comisión Académica realizará una prelación según el siguiente baremo: un 70 % de la puntuación será función del expediente académico, un 20 % de la experiencia profesional, y un 10 % del conocimiento de lenguas relacionadas en el ámbito científico. Una vez estudiadas las solicitudes y teniendo en cuenta los criterios anteriormente expuestos, la Comisión Académica admitirá a los aspirantes que hayan obtenido las mejores puntuaciones en el proceso de valoración de méritos, hasta completar el número máximo de alumnos en el Programa.”

#### **Debe, además, aportarse la normativa aludida relativa al acceso, admisión y permanencia para doctorado en la Universidad de Burgos.**

Sentimos el error al indicar el enlace a la normativa que ya estaba desarrollada en el momento de presentación de la memoria.

<http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf>

#### **CRITERIO 4.**

##### **Indicar el carácter obligatorio u optativo de las actividades formativas propuestas.**

Se ha introducido el carácter obligatorio u optativo de las actividades formativas

Cursos de la Escuela de Doctorado: obligatorio

Asistencia a conferencias y cursos especializados: optativo

Comunicaciones a Congresos: optativo

Publicación de Artículos y Patentes: obligatorio

Estancias en otros grupos de investigación: optativo

Actividades documentadas de divulgación científica: optativo

Presentación de avances de la investigación: optativo

**Asegurar los procedimientos de control y evaluación de las actividades formativas, así como indicar la relación que tienen con las competencias que caracterizan el programa.**

Se han reescrito los procedimientos de control y evaluación de las actividades formativas de todas las actividades formativas.

En general y en todos los procedimientos de control se han añadido los siguientes párrafos:

“Así mismo, todo ello deberá incluirse en el “Informe anual de valoración o seguimiento” del Tutor y/o del Director de la Tesis, además del “Informe de evaluación anual de la Comisión Académica” del Programa de Doctorado. (Documentos accesibles en formato electrónico en <http://www.ubu.es/es/escueladedoctorado>, vid apartado “verificación” – “sistema documental”).

En este sentido, junto a las funciones y competencias generales de los órganos y responsables implicados en el Doctorado normativamente reguladas, el Código de Buenas Prácticas de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos (aprobado en su Consejo de Gobierno por Acuerdo de 13 de febrero de 2013) contempla específicamente las Directrices para el Director y Tutor de la Tesis, en las que se recogen los protocolos de revisión y evaluación de la labor realizada por el doctorando.”

Particularmente, en cada actividad se han añadido los siguientes párrafos:

**Cursos de la Escuela de Doctorado**

“El procedimiento de control de las actividades programadas podrá efectuarse a través de mecanismos generales de control de asistencia y aprovechamiento, reflejado en las actividades desarrolladas, así como mediante la elaboración de una memoria o realización de una prueba final...”

**Asistencia a conferencias y cursos especializados**

“El procedimiento de control de las actividades programadas podrá efectuarse a través de mecanismos generales de control de asistencia y aprovechamiento, reflejado en las actividades desarrolladas...”

**Comunicaciones a Congresos**

“El procedimiento de control de la asistencia a congresos se realizará recogiendo evidencias a través de diplomas acreditativos de haber realizado la comunicación, o mediante presentación del libro de resúmenes del congreso, o mediante cualquier otra evidencia relacionada con las comunicaciones realizadas por el doctorando...”

#### Publicación de Artículos y Patentes

“El procedimiento de control de esta actividad se efectuará recogiendo la referencia de la publicación o patente realizada por el doctorando...”

“El procedimiento de control de esta actividad podrá efectuarse a través de mecanismos generales de control de las estancias en otros grupos de investigación, así como mediante la elaboración de una memoria de las tareas realizadas y un informe del investigador del grupo de acogida...”

#### Actividades documentadas de divulgación científica

“El procedimiento de control de esta actividad podrá efectuarse a través de certificados o diplomas acreditativos de la participación en estas actividades, así como de cualquier otra evidencia que se obtenga durante su desarrollo (folletos, publicaciones, etc.)...”

#### Presentación de avances de la investigación

“El procedimiento de control de esta actividad podrá efectuarse a través de un documento firmado por el tutor o director que acredite la impartición de este tipo de presentaciones....”

Además se han relacionado explícitamente las competencias que caracterizan el programa, relacionadas en la anterior memoria únicamente mediante el número asignado en la memoria.

### **Se debe aportar información relativa a la planificación de las actividades formativas para los estudiantes a tiempo parcial.**

Se ha incluido la planificación de todas las actividades formativas para los estudiantes a tiempo parcial. El siguiente párrafo ha sido añadido en la descripción de las actividades formativas:

“En cualquier caso, con el fin de proceder a una planificación temporal equilibrada de estas actividades, se tendrá en cuenta si el alumno mantiene una dedicación a tiempo completo o a tiempo parcial, ampliándose en este último caso los plazos para su realización secuencial a lo largo de todos los años de permanencia en el Programa”

### **Debe aclararse la posibilidad de estudio en el programa a tiempo parcial y las condiciones.**

Se ha añadido el siguiente párrafo en la sección 3.2

“Los estudiantes que por circunstancias laborales o personales no puedan realizar las actividades formativas del doctorado en régimen de tiempo completo, podrán realizar los estudios de doctorado a tiempo parcial previa autorización de la Comisión Académica responsable del programa. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al programa hasta la presentación de la tesis doctoral.”

#### **CRITERIO 6**

**Revisar las líneas de investigación del programa o reconfigurar los equipos actuales, dado que en las líneas 3, 12 y 14 no trabajan ninguno de los equipos de investigación definidos, tal y como exige el RD 99/2011.**

Agradecemos al revisor la sugerencia que permite una mejor racionalización de las líneas de investigación del programa. Así, hemos refundido las 14 líneas iniciales en únicamente 6 líneas principales soportadas por los 8 grupos de investigación y sus proyectos.

1. Avances en Electroanálisis: desarrollo y aplicación de sensores y técnicas de respuesta múltiple.
2. Quimiometría, Cualimetría y Métodos Computacionales.
3. Mecanismos de reacción y propiedades termofísicas de sistemas complejos.
4. Desarrollo de nuevas metodologías en Síntesis para una Química más sostenible. Estudio de propiedades en compuestos de interés.
5. Sensores químicos fluorescentes y complejos metálicos en fotosíntesis artificial.
6. Síntesis, caracterización, propiedades y aplicaciones de polímeros.

**Incorporar en la memoria información relativa al reconocimiento y cómputo de la labor de tutorización de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del personal académico.**

Se ha incorporado a la memoria esta información:

“En caso de que una tesis doctoral tenga tutor y director, el reconocimiento académico de los créditos asignados se hará en la proporción 1/3, 2/3 respectivamente.”

## RECOMENDACIONES:

### **CRITERIO 1**

Se recomienda revisar la normativa de permanencia. La normativa de permanencia que se aporta data de 2009 y sólo se refiere a estudiantes de grado y máster. Se recomienda actualizar o proporcionar una normativa específica para estudiantes de Doctorado.

Sentimos el error al indicar el enlace a la normativa que ya estaba desarrollada en el momento de presentación de la memoria.

<http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf>

### **CRITERIO 3**

Se recomienda sustituir donde se indica Tesis de Máster por Trabajo Fin de Máster.

Agradecemos al revisor la detección de esta errata que ha sido corregida en el texto.

### **CRITERIO 4**

Se recomienda revisar la estimación de la duración de algunas actividades formativas (ej. 2385 horas, 1850 horas...)

Se ha añadido una explicación sobre la duración de estas actividades en el apartado de descripción. El número de horas es tan elevado porque se ha considerado no solamente el trabajo de redacción de la publicación, o de preparación de la comunicación, sino también todo el trabajo de laboratorio relacionado con la investigación presentada en la correspondiente actividad.

#### Comunicaciones a Congresos

“El número de horas de esta actividad no solo incluye el trabajo relacionado con la preparación de la comunicación oral, póster o poster-flash, sino también todas las horas dedicadas en el laboratorio a la obtención de los resultados de esa investigación.”

#### Publicación de Artículos y Patentes

“El número de horas de esta actividad no solo incluye el trabajo relacionado con la preparación del artículo o patente, sino también todas las horas dedicadas en el laboratorio a la obtención de los resultados de esa investigación.”



## **CRITERIO 6**

**Dado el carácter de este título, se recomienda mejorar el proyecto de internacionalización de este programa de doctorado orientando las líneas y los equipos de investigación hacia una colaboración más decidida con personas, redes y proyectos internacionales.**

Hemos añadido información sobre proyectos y redes en las que nuestros grupos han participado. Seguramente nos confiamos al intentar mostrar nuestro proyecto de internacionalización a través de nuestras publicaciones científicas en colaboración (apartado 1.4). Muchas de ellas han surgido como fruto de una decidida colaboración personal, pero también a través de redes y proyectos internacionales. Con el fin de mostrar nuestra decidida colaboración internacional hemos añadido las siguientes frases en el punto 6.1:

“El grupo Nuevos Materiales Heterocíclicos y Química supramolecular (GR170) participa en un proyecto europeo denominado “Sensory device network for food supply chain security” dentro del VII Programa Marco.”

“El grupo de Análisis Instrumental (GR71) ha participado entre los años 2006 hasta el 2011 en la acción COST D36 que lleva por título “Molecular Structure-Performance Relationships at the Surface of Functional Materials”, estando integrado en el grupo de trabajo D36/005/06.”

“Cabe destacar que se han publicado artículos en colaboración con más de 20 universidades extranjeras diferentes, lo que indica las buenas colaboraciones internacionales de nuestros investigadores.”

## **CRITERIO 8**

**Se recomienda mejorar los mecanismos y procedimientos que permiten supervisar el desarrollo del programa de doctorado, analizar sus resultados y determinar las acciones oportunas para su mejora.**

Como bien ha detectado el revisor, los mecanismos y procedimientos que permiten del programa de doctorado no estaban descritos correctamente. Siguiendo criterios de homogeneidad de los procedimientos de calidad dictados por la Escuela de Doctorado y la Unidad de Calidad de la Universidad de Burgos, los puntos 8.1 y 8.2 han sido modificados en los términos recogidos en la memoria de Verificación.

**Se recomienda incluir en el proyecto los mecanismos adecuados de información pública que permita a los doctorandos y a todas las personas interesadas disponer de la información pertinente sobre el programa de doctorado, su desarrollo y resultados.**

Se ha añadido con este fin el procedimiento PC11 que había sido omitido por error en la versión inicial de la memoria de verificación.

“Transparencia y rendición de cuentas. El Sistema de Garantía de Calidad dispone de un procedimiento clave PC11 Información pública, cuyo objeto es establecer los canales de

información mediante los que la Escuela de Doctorado junto con los correspondientes servicios administrativos de la Universidad de Burgos hará pública la información sobre los programas de doctorado para el conocimiento de la Comunidad universitaria.”

**Se recomienda reformular el apartado "Criterios específicos en caso de extinción del Doctorado". En su caso, se debe hacer mención a los procedimientos internos de la Universidad para proceder a extinguir el título y no limitarse a lo que marca la normativa vigente. Además, se ha de mencionar a ACSUCYL como el órgano de evaluación para la verificación y acreditación de títulos oficiales en la Comunidad de Castilla y León.**

Se ha reformulado el apartado y se ha incluido a ACUSCYL que había sido omitida erróneamente.

**“Criterios específicos en caso de extinción del Doctorado**, el SGIC del doctorado ha documentado un procedimiento que define esos criterios y que es el PA02 (Suspensión eventual del doctorado) cuyo objetivo es garantizar, en caso de suspensión del mismo, que los estudiantes que hubiesen iniciado la tesis doctoral van a disponer de un adecuado desarrollo efectivo de las actividades hasta su finalización.

Los posibles criterios que llevarían a la suspensión del título son:

- No superar el proceso de evaluación (previsto en el artículo 10 del RD 99/2011 de 28 de enero y lo dispuesto en el RD 1393/2007, de 29 de octubre (modificado por el Real Decreto 861/2010) y el plan de ajustes no subsane las deficiencias encontradas o porque se considere que el Título ha realizado modificaciones de modo que se produzca un cambio apreciable en su naturaleza y objetivos o bien a petición del Consejo de Gobierno de la UBU o de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
- Cuando, tras modificar el Programa de Doctorado y comunicarlo al Consejo de Universidades para su valoración por parte de ANECA y ACSUCyL (art. 29 del mencionado Real Decreto), éste considere que tales modificaciones suponen un cambio apreciable en la naturaleza y objetivos del Título previamente inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), lo que supondría que se trataría de un nuevo Programa y se procedería a actuar como corresponde a un nuevo Programa.
- Criterios específicos de extinción propuestos por parte de los responsables académicos de la Escuela de Doctorado o del Rectorado, según proceda (por ejemplo, no superar un número mínimo de alumnos matriculados en tres cursos consecutivos). En la aplicación de esos criterios se tendrá en cuenta la evolución del Programa de Doctorado y las condiciones del entorno académico y profesional existentes en ese momento.

Esta información quedará recogida en una memoria específica que, después de información pública y estudio de las alegaciones, será aprobada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado y el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado. La memoria con la solicitud de extinción se tramitará a los órganos de decisión competentes de la Universidad de Burgos.

En la memoria figurará un calendario de extinción que garantice el adecuado desarrollo efectivo de la tesis doctoral iniciada hasta su finalización, contemplando, entre otros, los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en el programa.
- Proponer un calendario para garantizar el seguimiento de cada doctorando adaptado a la extinción.”

**Se recomienda revisar las previsiones de resultados del programa, eliminando o definiendo las tasas de eficiencia y rendimiento (sólo adecuadas en su definición tradicional a los niveles de grado y máster).**

Estamos completamente de acuerdo con el revisor en que las tasas de eficiencia y rendimiento sólo son adecuadas en su definición tradicional a los niveles de grado y máster por lo que se ha eliminado su referencia en la memoria.