

Tabla 1. Grupos de investigación

Nombre	Institución	Líneas de Investigación	Clasificación UNESCO (ISCED)	Grupo de Investigación reconocido por ¹³	Número de integrantes		Director del grupo	
					Investigadores	Becarios		
Bioquímica y Biotecnología (BBT)	Universidad de Burgos	<p>Biotecnología alimentaria. Tecnología enzimática aplicada al sector agroalimentario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de alimentos funcionales: Tratamiento enzimático de grasas y aceites para mejora de las propiedades nutricionales y de estabilidad • Inducción e inmovilización de enzimas: Desarrollo de biorreactores enzimáticos aplicados a la obtención de vinos con bajo contenido en alcohol y desamargado de zumos de cítricos; Microencapsulación de proteasas y lipasas para acelerar el proceso de maduración de quesos; Recubrimiento de semillas con enzimas estabilizadas para mejorar la biodisponibilidad vegetal; Inmovilización de enzimas para la degradación acelerada de materiales lignocelulósicos. • Efecto de aditivos alimentarios en las características cinéticas y termodinámicas de enzimas de aplicación en la industria alimentaria. <i>Análisis molecular de alimentos</i> mediante técnicas de Biología Molecular 	2302.90 3302.02 3309.09 3309.12 3309.18 3309.28 3309.29 2302.09 2511.01 3308.07 2302.21	Universidad de Burgos (GIR-UBU) Algunos de los miembros de este grupo forman a su vez parte de los Grupos de Investigación de Excelencia de la Junta de Castilla y León, GR167	5	3	Manuel Pérez Mateos	
		<p>Antioxidantes naturales y estrés oxidativo. Estudio de las propiedades saludables de alimentos con compuestos bioactivos</p>	3309.03					
Biotecnología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	Universidad de Burgos	<p>Procesos de separación con membranas. Microfiltración, ultrafiltración, nanofiltración y ósmosis inversa</p>	330303	Universidad de Burgos (GIR-UBU)	103835003809677351881534	8	4	Sagrario Beltrán Calvo
		<p>Procesos híbridos de extracción. Diseño de nuevos procesos de extracción que utilizan contactores de membrana o resinas impregnadas de extractante.</p>	330303 330304	Algunos de los miembros de este grupo forman a su vez parte de los Grupos de				
		<p>Formulación, preparación y caracterización de liposomas y niosomas como estructuras encapsulantes para diferentes usos.</p>	330303 330390					

		Tecnología de fluidos supercríticos. Aplicación a la extracción de compuestos naturales de alto valor añadido, a la revalorización de subproductos de las Industrias Química y Alimentaria, etc.	330304	Investigación de Excelencia de la Junta de Castilla y León, GR167 y GR204			
		Equilibrio entre fases. Determinación experimental y estudio termodinámico del equilibrio líquido vapor (ELV) equilibrio líquido-líquido (ELL), equilibrio líquido-fluido supercrítico (ELFSC), del equilibrio sólido-fluido supercrítico (ESFSC), de mezclas multicomponentes y mezclas reactivas.	221309				
		Estudio de sistemas reactivos. Determinación experimental y modelización de la cinética de reacciones químicas y bioquímicas. Reacciones en medio supercrítico. Estudio de sistemas híbridos reacción-separación (destilación, pervaporación...)	330303 330290 221003				
		Digestión anaerobia de biorresiduos	330303				
		Depuración de aguas residuales	330303 330304				
Nutrición y Bromatología	Universidad de Burgos	Evaluación del estado nutricional de diferentes grupos de población.	310401	Universidad de Burgos (GIR-UBU)	7	3	María Teresa Sancho Ortiz
		Papel de los ácidos grasos y otros componentes de la dieta en la concentración de calcio intracelular, la proliferación celular, el daño oxidativo y la apoptosis					
		Estudio de la calidad de productos apícolas.					
		Envejecimiento de productos apícolas					
Tecnología de los Alimentos (TecnoFood)	Universidad de Burgos	Caracterización y tipificación de alimentos.	330999	Universidad de Burgos (GIR-UBU) Algunos de los miembros de este grupo forman a su vez parte de los Grupos de Investigación de	8	1 Becario MEC 1 becaria JCyL 1 becario UBU 4 becarias /contratada	Jordi Rovira Carballido
		Desarrollo de nuevos productos y optimización de procesos de elaboración.	330999				
		Estudio de las propiedades sensoriales de los alimentos.	330920				

csv: 103835003809677351881534

		Prolongación de la vida útil de los alimentos y aumento de la seguridad en la cadena alimentaria.	330913	Excelencia de la Junta de Castilla y León, GR167		s con cargo proyecto	
Quimiometría y Cualimetría (Q&C)	Universidad de Burgos	Metodología del Diseño de experimentos en la industria alimentaria. Modelos de clasificación y modelado para tipificación de alimentos y detección de fraudes. Construcción de modelos predictivos relacionando datos fisicoquímicos y/o sensoriales Calibrados multivía y figuras de mérito en el contexto de la normativa de la unión europea		Universidad de Burgos (GIR-UBU) Grupo de Investigación de Excelencia de la Junta de Castilla y León, GR231	6	3	María de la Cruz Ortiz Fernández

¹³ Especificar el/los organismo/s que ha/n otorgado el reconocimiento. En el caso de que haya sido reconocido como Grupo de Investigación de Excelencia de la Junta de Castilla y León, aportar referencia.

Tabla 2. Personal académico del programa de doctorado

Institución	Nombre y Apellidos	Categoría profesional	Dedicación ¹⁴	Grupo de investigación	Tesis doctorales defendidas en los últimos 5 años	Tramos de investigación	
						Número de tramos concedidos	Fecha de concesión del último tramo
Universidad de Burgos	Manuel Pérez Mateos	CAUN	Tiempo completo	Bioquímica y Biotecnología (BBT)	-	4	2003-2008
Universidad de Burgos	Dolores Busto Núñez	PTUN	Tiempo completo	Bioquímica y Biotecnología (BBT)	1	3	2002-2007
Universidad de Burgos	Natividad Ortega Santamaría	PTUN	Tiempo completo	Bioquímica y Biotecnología (BBT)	-	2	2000-2006
Universidad de Burgos	Pilar Muñiz Rodríguez	PTUN	Tiempo completo	Bioquímica y Biotecnología (BBT)	3	2	2003-2007
Universidad de Burgos	M ^a Concepción Pilar Izquierdo	AYDOC	Tiempo completo	Bioquímica y Biotecnología (BBT)	-	No procede	No procede
Universidad de Burgos	Sagrario Beltrán Calvo	CAUN	Tiempo completo	Biotecnología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	3	3	2001-2006
Universidad de Burgos	María Isabel Escudero Barbero	PTUN	Tiempo completo	Biotecnología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	1	3	2006-2011
Universidad de Burgos	Victorino Diez Blanco	PTUN	Tiempo completo	Biotecnología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	2	2	2003-2008
Universidad de Burgos	María Teresa Sanz Diez	PTUN	Tiempo completo	Biotecnología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	2	2	2003-2008

csv: 103835003809677351881534

Universidad de Burgos	José Manuel Benito Moreno	PTUN	Tiempo completo	Biología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	1	2	2010
Universidad de Burgos	M ^a Olga Ruiz Pérez	PCD	Tiempo completo	Biología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	1	2	2011
Universidad de Burgos	Luis Alberto Núñez Recio	PCD	Tiempo completo	Biología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	-	-	-
Universidad de Burgos	Gonzalo Salazar Mardones	PCD	Tiempo completo	Biología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	2	-	-
Universidad de Burgos	María Teresa Sancho Ortiz	CAUN	Tiempo completo	Nutrición y Bromatología	3	3	2002- 2007
Universidad de Burgos	Miguel Ángel Fernández Muiño	PTUN	Tiempo completo	Nutrición y Bromatología	3	3	2001-2006
Universidad de Burgos	Sara Raquel Alonso de la Torre	PTUN	Tiempo completo	Nutrición y Bromatología	1	3	2006-2011
Universidad de Burgos	María del Mar Cavia Camarero	PCD	Tiempo completo	Nutrición y Bromatología	1	1 CENEAI	2003-2008
Universidad de Burgos	María Luisa González San José	PTUN	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	1	4	2005-2010
Universidad de Burgos	María Isabel Jaime Moreno	PTUN	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	2	4	2006-2011
Universidad de Burgos	Jordi Rovira Carballido	PTUN	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	5	2	2002-2007
Universidad de Burgos	Montserrat Collado Fernández	PTUN	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	-	1	2000

csv: 103835003809677351881534

Universidad de Burgos	José Manuel Ena Dalmau	PTUN	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	-	1	1988-2004
Universidad de Burgos	María Dolores Rivero Pérez	PTUN	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	-	1	2000-2007
Universidad de Burgos	Ana María Diez Maté	AYUNDOC	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	-	No procede	-
Universidad de Burgos	Miriam Ortega Heras	AYUNDOC	Tiempo completo	Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	1	No procede	-
Universidad de Burgos	María de la Cruz Ortiz Fernández	CAUN	Tiempo completo	Quimiometría y Cualimetría	5	3	2003-2008
Universidad de Burgos	Luis Antonio Sarabia Peinador	CAUN	Tiempo completo	Quimiometría y Cualimetría	3	4	2007-2012
Universidad de Burgos	Ana Herrero Gutiérrez	PTUN	Tiempo completo	Quimiometría y Cualimetría	2	2	2001-2006
Universidad de Burgos	María Sagrario Sánchez	PTUN	Tiempo completo	Quimiometría y Cualimetría	-	3	2006-2011
Universidad de Burgos	Celia Reguera Alonso	PCD	Tiempo completo	Quimiometría y Cualimetría	-	-	-
Universidad de Burgos	Silvia Sanlloriente Méndez	PCD	Tiempo completo	Quimiometría y Cualimetría	-	2 CENEAI	2004-2009

13 Especificar el/los organismo/s que ha/n otorgado el reconocimiento. En el caso de que haya sido reconocido como Grupo de Investigación de Excelencia de la Junta de Castilla y León, aportar referencia.
14 Tiempo completo o tiempo parcial

csv: 103835003809677351881534

Tabla 3. Información sobre los proyectos de investigación activos de cada grupo¹⁵

Grupo de investigación	Título del proyecto	Entidad financiadora	Cuantía de la subvención	Periodo de duración ¹⁶	Tipo de convocatoria	Entidades participantes	Investigador responsable	Número de investigadores participantes
	EMAP. Edible, Medicinal and Aromatic Plants	Call FP7-People-2009-IRSES	UBU: 34.200 €. Total 513.000 €.	2010-11	People Marie Curie Actions. International Research Staff Exchange Scheme.	University of Pisa, IT; University of Sassari, IT; University of Burgos, ES; University of Salamanca, ES; Institute of Soil Science and Plant Cultivation, PL; National Institute for Biological Sciences, RO; Bulgarian Academy of Sciences, BU; National Research Centre, EG; Cairo University, EG; University of Jordan, JO; Centre de Biotechnologie Borj Cedria, TN; National Institute of Applied Science and Technology, TN; Institute of Medicinal and Aromatic Plants, MO; National Institute for Agricultural Research, MO; Institute of Agronomy and Veterinary Sciences Hassan II, MO;	Coordinador Pr. Luisa Pistelli – UNIFI IR UBU: María Luisa González San José	5 investigadores de la UBU

**Bioquímica y
Biotecnología
(BBT)**

Diseño de nuevos alimentos funcionales con características cardiosaludables.	Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Ref.: GR167	140.630 € + 57.370 €	2008- 10	Autonómica	Universidad de Burgos	Manuel Pérez Mateos	5
Diseño de biocatalizadores inmovilizados para su aplicación en el desamargado de zumos cítricos	Consejería de Educación, Junta de Castilla y León (Ref. BU030A07	14.100 €	2007-09	Autonómica	Universidad de Burgos	Natividad Ortega Santamaría	5
Desamargado de zumos cítricos aplicando biocatalizadores inmovilizados. Efecto del tratamiento biotecnológico sobre las características antioxidantes de los zumos	Caja Burgos- Universidad de Burgos Ref. A12JOG	3.887,16 €	2009	Convocatoria Caja Burgos-	Universidad de Burgos	Maria Dolores Busto Nuñez	6
Implicación de la enzima NADPH-oxidasa (NOX) en el tratamiento del cáncer de colon con cetuximab	Gerencia Regional de Salud	22.000 €	2010-2012	Convocatoria pública de subvenciones a proyectos de Investigación en Biomedicina, Biotecnología y Ciencias de la Salud	Universidad de Burgos Complejo Asistencial de Burgos	Carlos García Girón	7

	Estudio de la influencia de la ingesta de vinos tinto de Castilla y León sobre el estado redox y el estrés oxidativo inducido en ratas Wistar.	Consejería de Educación, Junta de Castilla y León (Ref. BU004A08)	11.200 €	2008-10	Convocatoria pública de subvenciones del programa de apoyo a proyectos de investigación	Universidad de Burgos Complejo Asistencial de Burgos	Pilar Muñiz Rodríguez	6
	Relación entre biomarcadores de estrés oxidativo y la expresión de la indolamina 2,3-dioxigenasa y su aplicación clínica en	FIS-Fondo de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III.	10.000 €	2009-12	Convocatoria pública de ayudas a proyectos FIS	Universidad de Burgos Complejo Asistencial de Burgos	M ^a Jesus Coma del Corral	5
Biología Industrial y Medioambiental (BIOIND)	EMAP. Edible, Medicinal and Aromatic Plants	Call FP7-People-2009-IRSES	UBU 34.200 € Total 513.000 €	2010 -11	People Marie Curie Actions. International Research Staff Exchange Scheme.	University of Pisa, IT; University of Sassari, IT; University of Burgos, ES; University of Salamanca, ES; Institute of Soil Science and Plant Cultivation, PL; National Institute for Biological Sciences, RO; Bulgarian Academy of Sciences, BU; National Research Centre, EG; Cairo University, EG; University of Jordan, JO; Centre de Biotechnologie Borj Cedria, TN; National Institute of Applied Science and Technology, TN; Institute of Medicinal and Aromatic Plants, MO; National Institute for Agricultural Research, MO; Institute of Agronomy and Veterinary Sciences Hassan II, MO;	Coordinador Pr. Luisa Pistelli – UNIFI IR UBU: María Luisa González San José	5 investigadores de la UBU

Procesos con fluidos supercríticos aplicados a la producción y separación de acilglicéridos enriquecidos en omega-3	Ministerio de Economía y Competitividad. Ref. CTQ2012-39131-C02-01	108.000 €	2013- 15	Subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada, en el marco del VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo	Universidad de Burgos	Sagrario Beltrán Calvo	6
Recuperación de biocompuestos utilizando niosomas como agentes selectivos de extracción	Ministerio de Ciencia e Innovación (Ref.: CTQ2011-25239)	91.960€	2012 –14	Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental, en el marco del VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.	Universidad de Burgos	M ^a Isabel Escudero Barbero	5
V Reunión De Expertos En Tecnologías De Fluidos Comprimidos. FLUCOMP 2011	Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i. MICINN: CTQ2010-12189-E (subprograma	4.000 €	2011	Acciones Complementarias a Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada. Convocatoria 2010	Universidad de Burgos.	Sagrario Beltrán Calvo	7

Obtención de concentrados aromáticos naturales mediante extracción con fluidos supercríticos y pervaporación.	Ministerio de Ciencia e Innovación y fondos FEDER. Ref. CTQ2008-04999/PPQ	119.790 €	2009-11	Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental, en el marco del VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.	Universidad de Burgos	Sagrario Beltrán Calvo	7
Tratamiento de la piel de cerdo para la obtención de colágeno de uso alimentario	FECYT. FCT09-INC-0498	15.000 €	2010	INNOCASH. Valorización de Proyectos InnoCash (Dossier Tecnológico).	Universidad de Burgos	Sagrario Beltrán Calvo	1
Formulación y preparación de nanopartículas conteniendo antioxidantes para su aplicación en alimentos funcionales. Estudio comparativo de liposomas y niosomas	Consejería de Educación, Junta de Castilla y León (Ref.: BU175A11-2)	16.027 €	2011-13	Convocatoria pública de subvenciones del programa de apoyo a proyectos de investigación, a iniciar en el año 2011.	Universidad de Burgos	M ^a Isabel Escudero Barbero	4
V Reunión De Expertos En Tecnologías De Fluidos Comprimidos. FLUCOMP 2011	Consejería De Educación de la Comunidad de Castilla y León.	6.000 €	2011	Convocatoria de subvenciones destinadas a financiar la realización de congresos y reuniones científicas, en el ámbito territorial de Castilla y León durante el año 2011	Universidad de Burgos.	Sagrario Beltrán Calvo	7

Diseño de nuevos alimentos funcionales con características cardiosaludables.	Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Ref.: GR167	140.630 € + 57.370 €	2008- 10	Convocatoria pública de ayudas destinadas a financiar programas de actividad investigadora y gastos de equipamiento científico-tecnológico, a realizar por los grupos de investigación de excelencia de Castilla	Universidad de Burgos	Manuel Pérez Mateos	9
Valorización de subproductos y tratamiento de corrientes residuales de la industria agroalimentaria mediante el empleo de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.	Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. (Ref: GR204)	254.988 €	2008-11	Convocatoria pública de ayudas destinadas a financiar programas de actividad investigadora y gastos de equipamiento científico-tecnológico, a realizar por los grupos de investigación de excelencia de Castilla y León	Universidad de Burgos	José Luis Cabezas Juan	5
Recuperación de compuestos de interés presentes en corrientes de procesado de la industria alimentaria	Caja de Burgos (Ref.: A13J0G)	4 .737,99 €	2009-10	Convocatoria de apoyo a proyectos de investigación competitivos 2009	Universidad de Burgos	José Luis Cabezas Juan	9
Producción de biogás a partir de productos de desecho de industrias agroalimentarias y tratamiento del licor de digestión mediante biorreactores de membrana	Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.	29.525 €	2011- 13	Programa de apoyo a proyectos de investigación, a iniciar en el año 2011	Universidad de Burgos, Grupo Ecoalia Microne Porous Fibers	Victorino Diez Blanco	3

	Procesado integral de rodaballo para la obtención de nuevas presentaciones.	Pescanova, S.A. mediante proyecto integrado participado por el CDTI. Ref. IDI-20111225	40.000 €	2011-12	Contrato Universidad-Empresa para la realización de trabajos de carácter científico vía artículo 83 de la LOU	Pescanova, S.A. Universidad de Burgos	Sagrario Beltrán Calvo	4
Nutrición y Bromatología	Tipificación química y sensorial de mieles de Burgos	Junta de Castilla y León	10.300 €	2008-10	Comunidades Autónomas	Universidad de Burgos	María Teresa Sancho Ortiz	4
	Estudio de las diferencias en el aporte de nutrientes de alimentos, determinado por análisis químico y por	Universidad de Burgos	3000 €	2009-10	Universidad de Burgos	Universidad de Burgos	María del Mar Cavia Camarero	4
	Efecto comparativo del ácido oleico, ácido linoleico y ácido linolénico sobre la concentración de calcio y el estrés oxidativo”	Junta de Castilla y León	20000 €	2009-11	Comunidades Autónomas	Universidad de Burgos	Sara Raquel Alonso de la Torre	6
Tecnología de los Alimentos (TECNOFOOD)	Control and prevention of emerging and future pathogens at cellular and molecular level throughout the food chain. Integrated Project: PathogenCombat. Contract nº 007081	European Comission.	222.396 €	2005-10	Europea. Sixth Framework Programme	Universidad de Burgos y otros muchos	Jordi Rovira	6

Desarrollo de nuevos productos alimentarios mediante la aplicación de fritura a vacío.	Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León	68.000€	2007-10	Autonómica. Convocatoria Competitiva del ITACyL (Consejería de Agricultura)	Universidad de Burgos e Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL)	Jordi Rovira Carballido	5
Aplicación de nuevas técnicas enológicas en la mejora de la calidad sensorial y tecnológica de los vinos	INIA (RTA2006-071)		2007-09	Plan Nacional	Universidad de Burgos e Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL)	Silvia Pérez Magariño	6
Sistemas innovadores para modificar el grado alcohólico del vino y posibles aplicaciones en el diseño de nuevos productos.	Junta de Castilla y León, Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, BU-03-C3-1/2007	58.000 €	2007-10	Autonómica. Convocatoria Competitiva del ITACyL (Consejería de Agricultura)	Universidad de Burgos y Estación Enológica de Castilla y León (ITACyL), Universidad de Valladolid	Dra. M ^a Luisa González San José	3
Sistemas innovadores para modificar el grado alcohólico del vino y posibles aplicaciones en el diseño de nuevos productos.	Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León	17.000€	2007-10	Autonómica. Convocatoria Competitiva del ITACyL (Consejería de Agricultura)	Universidad de Burgos Estación Enológica de Castilla y León (ITACyL), Universidad de Valladolid	Miriam Ortega Heras	3

Estudio comparativo de diferentes técnicas de maceración para mejorar la calidad de vinos blancos y tintos de Castilla y León.	INIA (RTA2007-00074).	88.465€	2007-10	Plan Nacional	Universidad de Burgos e Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL)	Miriam Ortega Heras	4
Estudio de la influencia de la ingesta de vinos tinto de Castilla y León sobre el estado redox y el estrés oxidativo inducido en ratas Wistar.	Consejería de Educación, Junta de Castilla y León (Ref. BU004A08)	11.200€	2008-10	Autonómica. Convocatoria Competitiva (Consejería de Educación)	Universidad de Burgos	Pilar Muñiz Rodríguez	6
Diseño de nuevos alimentos funcionales con características cardiosaludables.	Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Ref.: GR167	140.630 + 57.370 €	2008-10	Autonómica. Convocatoria Competitiva para GRUPOS DE EXCELENCIA	Universidad de Burgos	Manuel Pérez Mateos	9 5
Caracterización y tipificación de alimentos tradicionales de la provincia de Burgos	Caja de Burgos		2009-10	Convocatoria local	Universidad de Burgos	Isabel Jaime Moreno	12
Estudio de diversas sustancias de origen natural con efecto antioxidante y antimicrobiano	Proyectos de Investigación Científica de Burgos. Universidad de Burgos	6.000	2009-10	Convocatoria local	Universidad de Burgos	M. Dolores Rivero Pérez	7

Capacitación en estrategias de mejora para el aprovechamiento de carne de alpaca y desarrollo de productos cárnicos apropiados y	MAE A/025419/09		2009-10	Programa de cooperación interuniversitaria e investigación científica entre España e Iberoamérica	Universidad de Burgos Universidad de León Universidad Perú	Javier Mateo Oyagüe	
Obtención de concentrados aromáticos naturales mediante extracción con fluidos supercríticos y pervaporación.	Ministerio de Ciencia e Innovación y fondos FEDER. Ref. CTQ2008-04999/PPQ	119.790 €	2009- 11	Plan Nacional	Universidad de Burgos	Sagrario Beltrán Calvo	7
Estudio de la maduración fenólica del cultivar tempranillo en zonas españolas	Complementaria MICINN y INIA, , AC2010-00061-00-00	5000€	2011-11	Plan Nacional, Acciones Complementarias	Universidad de Burgos INTAE, FIAPA URV, UR, CSIC, IMIDA	Esperanza Valdés Sánchez	7
EMAP. Edible, Medicinal and Aromatic Plants	Call FP7-People-2009-IRSES	UBU: 34.200 € Total 513.000 €	2010 - 11	People Marie Curie Actions. International Research Staff Exchange Scheme. UE.	UPisa, IT; USassari, IT; UBU, ES; ISSPC, PL; NIBSciences, RO; BAS, BU; NRCentre, EG; CairoUni., EG; UJordan, JO; CBCedria, TN; NIAS Technology, TN; IMAPlants, MO; NIA Research,MO; IAV Sciences Hassan II, MO.	Coordinador Pr. Luisa Pistelli – UNIFI IR UBU: María Luisa González San José	5 investigadores de la UBU

Revalorización de productos castellano leoneses tradicionales. Aplicaciones tecnológicas de residuos y excedentes vitivinícolas en la mejora de la calidad y las características saludables de productos	Consejería de Educación, Junta de Castilla y León, D.G. de Formación Profesional	30.000€	2011-13	Convocatoria Autonómica	Universidad de Burgos	M ^a Luisa González San José	6
Estudio de la evolución de las poblaciones microbianas durante el procesado y conservación en dos productos cárnicos: fresco y sometido a tratamiento térmico	Consejería de Educación, Junta de Castilla y León, D.G. de Formación Profesional. BU264A11-2	30.000€	2011-13	Convocatoria Autonómica	Universidad de Burgos	Jordi Rovira Carballido	6
Desarrollo y Aplicación de Técnicas Analíticas y Moleculares para el estudio de Compuestos nutraceuticos en Pimiento y Cebolla	INIA RTA2011-00118-C02-00	100.176 €	2011-14	Plan Nacional	CITA-DGA, Universidad de Burgos , Universidad de Cádiz.	Dra. M ^a Soledad Arnedo Andrés	6
Protection of consumers by microbial risk mitigation through combating segregation of expertise.	FP7-KBBE-2010-European Commission.	150.160€	2012-14	Convocatoria Europea	Universidad de Burgos y otros muchos socios	Jordi Rovira Carballic	UBU (4)

	Diseño de ingredientes a base de antioxidantes naturales y estudio de su comportamiento en diversas matrices alimentarias.	Grupo Matarromera, dentro del programa PRIMER-DIANA de igual nombre	49.452 €	2011-13	PRIMER-DIANA (nacional)	Universidad de Burgos y Matarromera	M ^a Luisa González San José	UBU (2)
	Proyectos asociados al CENIT-Acuissot: 1.- Acuisost. Hacia una acuicultura sostenible (subproyecto: Desarrollo de un nuevo producto de langostino refrigerado y conservado en atmósfera protectora)	Pescanova SA	37.000€	2010	PROYECTOS CENIT (Nacional)	Universidad de Burgos	Isabel Jaime Moreno	3
45.000€			2010	Jordi Rovira			3	
	Estudio del efecto de las altas presiones en muestras alimentarias CENIT FUTURAL	NC Hyperbaric S.A.	15.000 €	2010-2011	CENIT FUTURAL	Universidad de Burgos	Jordi Rovira Carballido	4
Quimiometría y Cualimetría (Q & C)	Desarrollo de métodos analíticos para residuos veterinarios, pesticidas y migrantes en alimentos de acuerdo con la normativa europea usando diseño de	Ministerio de Ecomia y Competitividad. Secretaría de Estado de Investigación Desarrollo e Innovación	110.110 €	2012-14	Nacional	Universidad de Burgos	María de la Cruz Ortiz Fernández	7
	Diseño de experimentos y calibrados de n-vías basados en PARAFAC para manejar la información	Consejería de Educación, Junta de Castilla y León,	30.000 €	2011-13	Autonómica	Universidad de Burgos	María de la Cruz Ortiz Fernández	6

¹⁵Se entiende por proyecto de investigación activo aquel que ha sido desarrollado en parte o en su totalidad en los tres años anteriores a la fecha de la solicitud del programa de doctorado, en temas relacionados con las líneas de investigación del programa de doctorado.

Asesoría para el desarrollo de los conceptos naturalidad, frescura y autenticidad de alimentos y su evaluación mediante señales multivariantes	SPECTRALYS S.A.	2.500 €	2010-11	Contrato Universidad-Empresa para la realización de trabajos de carácter científico vía artículo 83 de la LOU	Universidad – Espectralys S.A.	María de la Cruz Ortiz Fernández
Desarrollo de modelos predictivos Multivariantes para la calidad percibida de un zumo a través de características físico-químicas establecidas	Gupo Leche Pascual	2.500 €	2012-13	Contrato Universidad-Empresa para la realización de trabajos de carácter científico vía artículo 83 de la LOU	Universidad- Grupo Leche Pascual S.A.	Luis A. Sarabia Peinador

Tabla 4. Contribuciones científicas¹⁷

Número	Tipo ¹⁸	Cita completa	Indicadores de calidad ¹⁹	
			Índice de impacto, lugar en el total	Número de citas en enero 2013
1.	Artículo científico	Gutiérrez, G., Lobo, A., Benito, J.M., Coca, J., Pazos, C.. Treatment of a waste oil-in-water emulsion from a copper-rolling process by ultrafiltration and vacuum evaporation, Journal of Hazardous Materials 185: 1569–1574 (2011)	Índice de impacto: 4,173 Esta revista ocupa el lugar número 1 de un total de 118 revistas en la categoría “Civil Engineering”	4
2.	Artículo científico	Luning, P.A., Bango, L., Kussaga, J., Rovira, J. and Marcelis, W.J. Comprehensive analysis and differentiated assessment of food safety control systems: a diagnostic instrument. Trends in Food Science and Technology 19(10): 522-534 (2008)	Índice de impacto: 4,0150 Esta revista ocupa el lugar número 1 de un total de 118 revistas en la categoría “Food Science Technology”	21
3.	Artículo científico	Luning, P.A., Marcelis, W.J., Rovira, J., Van der Spiegel, M., Uyttendaele, M., Jacxsens, L. Systematic assessment of core assurance activities in a company specific food safety management system. Trends in Food Science and Technology. 20 (6-7): 300-312	Índice de impacto: 4,0150 Esta revista ocupa el lugar número 1 de un total de 118 revistas en la categoría “Food Science Technology”	2
4.	Artículo científico	Jacxsens, L., Luning, P.A., Marcelis, W.J., van Boekel, T., Rovira, J., Oses, S., Kousta, M., Drosinos, E., Jasson, V., Uyttendaele, M. Tools for the performance assessment and improvement of food safety management systems. Trends in Food Science and Technology 22 (SUPPL. 1), S80-S89 (2011)	Índice de impacto: 4,0150 Esta revista ocupa el lugar número 2 de un total de 118 revistas en la categoría “Food Science Technology”	0
5.	Artículo científico	Barrio-Galán R, Pérez-Magariño, S, Ortega-Heras M. Techniques for improving or replacing aging on lees of oak aged red wines: the effects on polysaccharides and the phenolic composition. Food Chemistry. 127: 528-540 (2011)	Índice de impacto: 3,655 Esta revista ocupa el lugar número 3 de un total de 73 revistas en la categoría “Analytical Chemistry”	5
6.	Artículo científico	Sánchez-Iglesias M, M.L González-SanJosé, S Pérez-Magariño, M Ortega-Heras M y C González- Huerta. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 57: 11498-11509 (2009)	Índice de impacto: 2,469 Esta revista ocupa el lugar número 2 de un total de 45 revistas en la categoría “Food Science Technology”	13
7.	Artículo científico	Rodríguez-Bencomo; Ortega-Heras M., Pérez-Magariño S., González-Huerta C. Volatile compounds of red wines macerated with Spanish, American and French oak chips. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 57: 6383-6391(2009)	Índice de impacto: 2,469 Esta revista ocupa el lugar número 2 de un total de 45 revistas en la categoría “Food Science Technology”	0
8.	Artículo científico	Ortega, N., Pérez-Mateos, M., Pilar, M.C. and Busto, M.D. Neutralse immobilization on alginate-glutaraldehyde beads by covalent attachment.. Journal of Agricultural and Food Chemistry 57, 109-115 (2009)	Índice de impacto: 2,823 Esta revista ocupa el lugar número 3 de un total de 57 revistas en la categoría “Food Science Technology”	15

9.	Artículo científico	Pilar, M.C., Ortega, N., Perez-Mateos, M. and Busto, M.D. Alkaline phosphatase-resorcinol complex: characterization and application to seed coating. Journal of Agricultural and Food Chemistry 57: 1967-1974 (2009)	Índice de impacto: 2,823 Esta revista ocupa el lugar número 3 de un total de 57 revistas en la categoría "Food Science Technology"	2
10.	Artículo científico	Del Pino-García R, González-Sanjosé ML, Maria Dolores RP, Muñiz P. Influence of degree of roasting on the antioxidant capacity and genoprotective effect of instant coffee: Contribution of the melanoidin fraction. Journal of Agricultural and Food Chemistry 60(42):10530-9 (2012)	Índice de impacto: 2,823 Esta revista ocupa el lugar número 3 de un total de 57 revistas en la categoría "Food Science Technology"	0
11.	Artículo científico	Barrio-Galán R.; Pérez-Magariño S.; Ortega-Heras M; Williams P, Doco T. Effect of the aging on lees and of dry yeast derivative products on Verdejo white wine composition and sensorial characteristics. Journal of Agriculture and Food Chemistry. 59: 12433-12442 (59)	Índice de impacto: 2,823. Esta revista ocupa el lugar número 3 de un total de 57 revistas en la categoría "Food Science Technology"	1
12.	Artículo científico	Osés, S.M., Rantsiou, K., Cocolin, L., Jaime I., Rovira J. Prevalence and quantification of Shiga-toxin producing Escherichia coli along the lamb food chain by quantitative PCR. International. Journal of Food Microbiology 141: S163-S169 (2010).	Índice de impacto: 3,143 Esta revista ocupa el lugar número 7 de un total de 128 revistas en la categoría "Food Science Technology"	6
13.	Artículo científico	Rodríguez-Nogales, J.M., Ortega, N., Perez-Mateos, M. and Busto. M. D. Pectin hydrolysis in a free membrane reactor: An approach to the wine and juice clarification. Food Chemistry 112-119 (2008)	Índice de impacto: 3,655 Esta revista ocupa el lugar número 6 de un total de 108 revistas en la categoría "Chemistry Applied"	4
14.	Artículo científico	Cavia Saiz, M., Muñiz, P., Ortega, N. and Busto, M.D. Effect of enzymatic debittering on antioxidant capacity and protective role against oxidative stress of grapefruit juice in comparison with adsorption on exchange resin. Food Chemistry 125 (158-163) (2010)	Índice de impacto: 3,655 Esta revista ocupa el lugar número 6 de un total de 108 revistas en la categoría categoría "Chemistry Applied"	1
15.	Artículo científico	Rodríguez-Becomo J, Ortega-Heras M, Pérez-Magariño S, González-SanJosé ML y González-Huerta C. The importance of chips selection and the elaboration process in the aromatic composition of finished wines. Revista: Journal of Agriculture and Food Chemistry 56: 5102-5111(2008)	Índice de impacto: 2,562 Esta revista ocupa el lugar número 2 de un total de 351 revistas en la categoría "Food Science Technology"	18
16.	Artículo científico	Escudero, M. Ruiz. O. Extraction of betaine from beet molasses using membrane contactors. Journal of Membrane Science 372 (1-2) 258-268(2011)	Índice de impacto: 3,885 Esta revista ocupa el lugar número 8 de un total de 133 revistas en la categoría "Chemical Engineering"	1

17.	Artículo científico	Rodrigo Martínez, María Teresa Sanz, Sagrario Beltrán. Concentration by pervaporation of brown crab volatile compounds from dilute model solutions: Evaluation of PDMS membrane. <i>Journal of Membrane Science</i> , 428: 371-379(2013)	Índice de impacto :3,85 Esta revista ocupa el lugar número 8 de un total de 133 revistas en la categoría "Chemical Engineering"	0
18.	Artículo científico	Ramona M Geanta; Maria Olga Ruiz, Isabel Escudero , "Micellar - enhanced ultrafiltration for the recovery of lactic acid and citric acid from beet molasses with sodium dodecyl sulphate", <i>Journal of Membrane Science</i> 430 11-23 (2013)	Índice de impacto: 3,85 Esta revista ocupa el lugar número 8 de un total de 133 revistas en la categoría "	0
19.	Artículo científico	Patricia Delgado, Maria Teresa Sanz, Sagrario Beltrán. Pervaporation of the quaternary mixture present during the esterification system of lactic acid with ethanol. <i>Journal of Membrane Science</i> , 332, 1-2: 113-120 (2009)	Índice de impacto: 3,203 Esta revista ocupa el lugar número 8 de un total de 128 revistas en la categoría "Chemical Engineering"	9
20.	Artículo científico	Diez, A.M., Santos E.M., Jaime I., Rovira J. Application of organic acid salts and high-pressure treatments to improve the preservation of blood sausage. <i>Food Microbiology</i> . 25: 154-161 (2008).	Índice de impacto: 2,847 Esta revista ocupa el lugar número 7 de un total de 107 revistas en la categoría "Food Science Technology"	11
21.	Artículo científico	Diez, A.M., Björkroth J., Jaime I., Rovira J. Microbial, sensory and volatile changes during the anaerobic cold storage of morcilla de Burgos previously inoculated with <i>Weissella viridescens</i> and <i>Leuconostoc mesenteroides</i> . <i>International Journal of Food Microbiology</i> . 131: 168-177 (2009)	Índice de impacto: 3,011 Esta revista ocupa el lugar número 8 de un total de 118 revistas en la categoría "Food Science Technology"	2
22.	Artículo científico	Ortiz M. C. , Sarabia L.A., Sánchez M.S., Giménez, D. "Identification and quantification of ciprofloxacin in urine through excitation-emission fluorescence and three-way PARAFAC calibration", <i>Analytica Chimica Acta</i> , 2009, vol 642, 193-205	Índice de impacto: 4.555 Esta revista ocupa el lugar número 5 de un total de 73 revistas en la categoría "Chemistry Analytical"	9
23.	Artículo científico	Noelia Rodríguez, Blanca D. Real, M. Cruz. Ortiz, Luis A. Sarabia, Ana Herrero, "Usefulness of parallel factor análisis to handle the matriz effect in the fluorescente determination of tetracycline in whey milk" <i>Analytica Chimica Acta</i> , 2009, 632, 42-51	Índice de impacto: 4.555 Esta revista ocupa el lugar número 5 de un total de 73 revistas en la categoría "Chemistry Analytical"	12
24.	Artículo científico	Carrillo C; Hichami A; Andreoletti P; Cherkaoui-Malki M; Cavia MM; Abdoul-Azize S; Alonso-Torre SR; Khan NA Diacylglycerol-containing oleic acid induces increases in [Ca(2+)](i) via TRPC3/6 channels in human T-cells.. <i>Biochim Biophys Acta. (Mol Cell Biol Lipids)</i> 1821 - 4 618 – 626 (2012)	Índice de impacto: 3,269 Esta revista ocupa el lugar número 11 de un total de 74 revistas en la categoría "Biophysics"	2
25.	Artículo científico	Carrillo C; Cavia MM; Alonso-Torre SR. Oleic acid inhibits store-operated calcium entry in human colorectal adenocarcinoma cells. <i>European Journal of Nutrition</i> . 51: 677-684 (2012)	Índice de impacto: 3,343 Esta revista ocupa el lugar número 16 de un total de 76 revistas en la categoría "Nutrition and Dietetics"	0

Tabla 5. Tesis doctorales dirigidas por el profesorado que participa en el programa de doctorado²⁰

Número	Título de la tesis	Doctorando	Director/es	Fecha de defensa	Calificación obtenida	Universidad	Fuente de financiación del doctorando ²¹	Referencia de una contribución científica ²²	Menciones ²³
1.	Efecto del ácido oleico, un ácido graso monoinsaturado de la familia n-9 en la activación de distintos tipos celulares	Celia Carrillo Pérez	Sara R. Alonso de la Torre y María del Mar Cavia Camarero	10/09/2011	Sobresaliente "cum laude".	Universidad de Burgos	Ayudas FPU del Programa Nacional de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica	Carrillo C; Cavia MM; Alonso-Torre SR. Oleic acid inhibits store-operated calcium entry in human colorectal adenocarcinoma cells. <i>European Journal of Nutrition</i> . 51 677-684(2012). INDICIOS DE CALIDAD -IP: 3,343. Posición 16 de 70 en Nutrition and Dietetics. Citas:5	Doctorado europeo. Premio extraordinario de doctorado.
2.	Estudio de la efectividad de diferentes métodos de conservación y su incidencia en la población bacteriana deteriorante de la morcilla de Burgos envasada a vacío	Ana Diez Maté	Jordi Rovira	23/03/2009	Sobresaliente "cum laude".	Universidad de Burgos	Junta de Castilla y León. Becas para la Formación de Personal Investigador	Diez, A.M., Björkroth J., Jaime I., Rovira J. Microbial, sensory and volatile changes during the anaerobic cold storage of <i>morcilla de Burgos</i> previously inoculated with <i>Weissella viridescens</i> and <i>Leuconostoc mesenteroides</i> . <i>International Journal of Food Microbiology</i> . 131: 168-177 (2009). INDICIOS DE CALIDAD Índice de impacto: 3,011. Posición 8 de 108 en Food Science Technology Número de citas recibidas: 2	Doctorado Europeo. Premio extraordinario de doctorado

3.	Supercritical fluid technology for extraction, concentration and formulation of omega-3 rich oils. A novel strategy for valorization of fish by-products	Nuria Rubio Rodríguez	Sagrario Beltrán Calvo.	18/02/2011	Sobresaliente "cum laude".	Universidad de Burgos	Ayudas FPI del Programa Nacional de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.	Nuria Rubio-Rodríguez, Sagrario Beltrán, Isabel Jaime, Sara de Diego-Rupérez, María Teresa Sanz and Jordi Rovira. Production of Omega-3 polyunsaturated fatty acids concentrates. A review. <i>Innovative Food Science and Emerging Technologies</i> . 2010, 11: 1–12 INDICIOS DE CALIDAD: Índice de impacto: 2,825 Posición 9 de 128 en Food Science Technology Número de citas recibidas: 3	Doctorado Europeo. Premio extraordinario de doctorado
4.	Aplicación de procesos híbridos reacción-pervaporación en la esterificación de ácido láctico.	Patricia Delgado Román	María Teresa Sanz Diez y Sagrario Beltrán Calvo	24/6/2008	Sobresaliente cum Laude	Universidad de Burgos	Junta de Castilla y León. Becas para la Formación de Personal Investigador.	P. Delgado, M. T. Sanz, S. Beltrán. Kinetic study for esterification of lactic acid with ethanol and hydrolysis of ethyl lactate using an ion-exchange resin catalyst. <i>Chemical Engineering Journal</i> (2007) 126 (2-3) 111-118. INDICIOS DE CALIDAD: Índice de impacto: 1,707. Posición 22 de 114 en Chemical Engineering Número de citas recibidas: 2	Doctorado Europeo
5.	Desarrollo de diferentes estrategias para aumentar la seguridad y la vida útil en productos de carne de cordero a lo largo de la cadena alimentaria	Sandra María Osés Gómez	Jordi Rovira y Pieternel A. Lunning	24/06/2010	Sobresaliente "cum laude"	Universidad de Burgos	Ayudas FPU del Programa Nacional de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica	Osés, S.M., Rantsiou, K., Cocolin, L., Jaime I., Rovira J. Prevalence and quantification of Shiga-toxin producing <i>Escherichia coli</i> along the lamb food chain by quantitative PCR. <i>International Journal of Food Microbiology</i> 141: S163-S169 (2010). INDICIOS DE CALIDAD: Índice de impacto: 3,143 Posición 7 de 128 en Food Science Technology Número de citas recibidas: 4	Doctorado Europeo

6.	Estrategias para aumentar la vida útil y la seguridad alimentaria de productos de carne de pollo	Beatriz Melero Gil	Jordi Rovira Carballido	11/07/2012	Sobresaliente "cum laude"	Universidad de Burgos		Melero B, Cocolin L, Rantsiou K, Jaime I, Rovira J. Comparison between conventional and qPCR methods for enumerating <i>Campylobacter jejuni</i> in a poultry processing plant. Food Microbiol. 28(7):1353-8 (2011). INDICIOS DE CALIDAD: Índice de impacto: 3.283 Posición 10 de 128 en Food Science Technology Número de citas recibidas: 3	Doctorado Europeo
7.	Estudio del perfil antioxidante de vinos españoles	M ^a Dolores Rivero Pérez	M ^a Luisa Gonzalez-SanJose y Pilar Muñiz Rodríguez	16/09/2008	Sobresaliente "cum laude"	Universidad de Burgos	Beca-contrato con cargo a proyecto	Rivero-Perez MD, ML González-SanJosé, M Ortega-Heras y P. Muñiz Contribution of anthocynain fraction to the antioxidant properties of wine Food Chem Toxicology 46, 2008, 2815-2822. INDICIOS DE CALIDAD: Índice de impacto: 2,321 Posición 16 de 107 en Food Science Technology Número de citas recibidas: 28.	Premio extraordinario de doctorado
8.	Características antioxidantes y efecto sobre biomarcadores de estrés oxidativo de zumo de pomelo Desamargado por tecnología enzimática	Monica Cavia Saiz	Pilar Muñiz y Dolores Busto	13/12/2010	Sobresaliente cum laudem	Universidad de Burgos	Beca de la Fundación Burgos por la Investigación de la salud para la realización de tesis doctoral	Cavia Saiz, M., Muñiz, P., Ortega, N. and Busto, M.D. Effect of enzymatic debittering on antioxidant capacity and protective role against oxidative stress of grapefruit juice in comparison with adsorption on exchange resin. Food Chemistry 125(158-163) 2011. 3.655. INDICIOS DE CALIDAD Índice de impacto: 3,625 Posición 6 de 108 en "Chemistry Applied" Número de citas recibidas: 1	

9.	Recuperación de compuestos volátiles a partir de subproductos de marisco mediante extracción con fluidos supercríticos y pervaporación	Rodrigo Martínez Velasco	María Teresa Sanz Diez y Sagrario Beltrán Calvo	26/10/2012	Apto cum Laude	Universidad de Burgos	Junta de Castilla y León. Ayudas a la Contratación de Personal Investigador de Reciente Titulación Universitaria (Orden EDU/330/2008, de 3 de marzo)	Rodrigo Martínez, María Teresa Sanz, Sagrario Beltrán. Concentration by pervaporation of brown crab volatile compounds from dilute model solutions: Evaluation of PDMS membrane. Journal of Membrane Science, 428 (2013) 371-379 INDICIOS DE CALIDAD Índice de impacto: 3,85 Posición 8 de 133 en "Chemical Engineering" Número de citas recibidas: 1
10.	Incidencia del tratamiento de microoxigenación sobre la composición fenólica y el color de vinos tintos jóvenes y de crianza de Castilla y León	Montserrat Sánchez Iglesias	M ^a Luisa Gonzalez Sanjose y Miriam Ortega Heras	13/12/2007	Sobresaliente "cum laude"	Universidad de Burgos	Beca-contrato con cargo a proyecto	Sánchez-Iglesias, M., González-Sanjose, M.L., Pérez-Magariño, S., Ortega-Heras, M., González-Huerta, C. Effect of micro-oxygenation and wood type on the phenolic composition and color of an aged red wine 2009 Journal of Agricultural and Food Chemistry 57 (24) , pp. 11498-11509 INDICIOS DE CALIDAD Índice de impacto:2,469 Posición 2 de 45 en en Food Science Technology Número de citas recibidas: 13

²⁰ Se debe aportar información de 10 tesis dirigidas en los últimos cinco años por los profesores que se han incluido en la tabla de personal académico

²¹ Señalar si el doctorando ha disfrutado de algún tipo de beca o ha realizado el doctorado con financiación propia

²² Se debe incluir la cita completa de la misma y sus indicadores de calidad.

²³ Señalar si ha sido doctorado internacional, o premio extraordinario de doctorado, etc.

ALEGACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE FECHA 6/06/2013

En relación con la Propuesta de Informe de Evaluación para la verificación del Doctorado en Avances en Ciencia y Biotecnología Alimentarias por la Universidad de Burgos, realizada por la Comisión de Evaluación de Titulaciones de la ACSUCYL, Expte. N° 7037/2013 la Comisión de elaboración de este Doctorado, en sus reuniones de fecha 11 de Junio de 2013, ha acordado modificar el contenido de la propuesta realizada, para así incorporar los aspectos que se deben revisar y las recomendaciones realizadas, todo ello incorporado en la documentación presentada en relación con este Doctorado.

Agradecemos mucho las recomendaciones de los evaluadores y confiamos que los aspectos que deben ser modificados se hayan resuelto adecuadamente, solventando los problemas detectados. A estos efectos, hemos atendido a la totalidad de los criterios recogidos en el Informe de Evaluación.

A continuación, citamos textualmente el comentario de la Comisión en negro y cursiva, incluyendo a continuación los comentarios y aspectos modificados para resolver las debilidades detectadas. Los cambios realizados en la aplicación o en los pdf de los anexos se indican en rojo.

Y todo ello, en base a las siguientes ALEGACIONES:

ASPECTOS QUE SE DEBEN REVISAR CONFORME A LO ESPECIFICADO EN EL REAL DECRETO 99/2011:

CRITERIO 3

Revisar y completar los criterios de admisión. En concreto, se debe clarificar de forma general lo que es acceso frente a lo que es admisión, tal y como se describe en el RD 99/2011; se deberían precisar qué criterios se van a seguir para determinar las titulaciones consideradas “afines”, así como la ponderación entre los tres criterios de admisión reseñados; por último, se recomienda hacer explícitos en el proyecto los mecanismos que se seguirán para dar información pública relativa a estos criterios de admisión.

Atendiendo a lo indicado por el evaluador, se realizó cambios de redacción para clarificar lo que es acceso frente a lo que es admisión, se han incluido criterios para determinar las titulaciones afines y la ponderación de los criterios de admisión.

A continuación se indica en rojo los cambios realizados en la aplicación en el apartado 3.2.:

- En relación a la clarificación de forma general que es acceso y que es admisión, se realizaron cambios en los títulos de los subapartados que llevaban a confusión. El apartado 3.2.1. “Requisitos generales de acceso” por “**Requisitos generales**” donde se incluyen los de acceso y admisión descritos en el RD/99/2011. El subapartado

3.2.2. “Criterios específicos de acceso” se sustituyó por “**Requisitos específicos de acceso al programa de doctorado**” donde se incluye un apartado referente a “**Criterios específicos de admisión**”. Asimismo, en el apartado 3.2.1. se introduce el siguiente párrafo “*El acceso y admisión a los estudios de Doctorado se regula por lo establecido en los artículos 6 y 7 del RD 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado*” y se mantiene el resto del texto ya que es transcripción literal del RD99/2011”

- Atendiendo a lo que nos indica el evaluador y con el objetivo de precisar los criterios para determinar las titulaciones consideradas “afines”, en el apartado 3.2. en el criterio 2.1. se añade el siguiente párrafo “*La Comisión Académica será la encargada de establecer que títulos son afines en función de los méritos que presente el candidato. Entre los criterios que se podrán aplicar, es que al menos un 25% de las materias cursadas sean afines a las impartidas en el Máster en Seguridad y Biotecnología Alimentarias, así como el tipo de grado o licenciatura del que proceda el candidato. En todo caso, la equivalencia en la formación que acredite deberá ser aprobada por la Comisión Académica del programa de doctorado.*”
- En el apartado 3.2. se añade el siguiente párrafo en relación a la recomendación del evaluador en relación a la información pública de los criterios de admisión: “*Los criterios de admisión estarán recogidos en la página web del doctorado para que puedan ser accesible para cualquier estudiante que desee matricularse en el Programa de Seguridad y Biotecnología Alimentaria. Los estudiantes deberán remitir en el plazo que se señale al efecto el impreso de admisión al programa, que se recogerá en dicha página web. Además se difundirán a través de los mecanismos propuestos por la Escuela de Doctorado que se incluye en el apartado 3.1.*”

En relación al apartado 3.1, y con el objetivo de ampliar los mecanismos a través de los cuales se realiza la difusión de la información pública del doctorado, se modifica el último párrafo quedando “**De forma general la Escuela de Doctorado** con la Comisión Académica de este programa de doctorado, y otras unidades administrativas de la UBU, también difundirán información del mismo mediante diferentes medios: -Jornadas informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster que den acceso a este programa de doctorado, interesados en las distintas líneas asociadas al programa de doctorado. - Mensajes por e- mail a instituciones, centros de investigación y a empresas que estén interesados en las distintas líneas asociadas al programa de doctorado. -Información a través de redes científicas de la OTRI-OTC o de aquellas en las que participan miembros del programa de doctorado. - **Prensa y televisión local.**” Asimismo, se incluye el párrafo “**Así como a través de los mecanismos del SGIC que aseguren la transparencia y la rendición de cuentas.** El Sistema de Garantía de Calidad dispone de un procedimiento clave *PCII 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.

- En relación a la ponderación entre los tres criterios señalados para la admisión se añade el porcentaje de ponderación, quedando el párrafo “En caso de que el número de preinscritos sea superior al de plazas ofertadas, la Comisión Académica de Doctorado efectuará una selección teniendo en cuenta los siguientes criterios **y ponderación**: Título de acceso al programa de doctorado **40%**; Expediente académico **40%**; Experiencia profesional **20%**”

CRITERIO 4

Indicar el carácter obligatorio u optativo de las actividades formativas propuestas, así como aportar más información sobre la planificación y procedimientos de control de las actividades formativas tanto para estudiantes a tiempo completo como a tiempo parcial.

Atendiendo lo indicado por el evaluador en relación al carácter obligatorio u optativo de las actividades formativas, dentro de las actividades propuestas por la Comisión Académica, se propone una única actividad formativa obligatoria la actividad “Elaboración de artículos científicos sobre los contenidos de su tesis para su publicación en revistas o en libros y/o capítulos de libros”. En relación a la planificación y procedimientos de control para estudiantes a tiempo completo como parcial, se indica que los alumnos a tiempo completo las realizarán en 3 años y los de a tiempo parcial en 5 años.

En relación a las actividades formativas transversales propuestas por la Escuela de Doctorado, se consideraran obligatorias en función de las habilidades y competencias del doctorando. Por ello, anualmente el tutor o director seleccionará que actividades debe realizar el alumno en función de su formación previa. Los alumnos a tiempo completo realizarán las actividades de formación en 3 años y los de a tiempo parcial en 5 años.

Asimismo, para dar cumplimiento a lo previsto en el art. 9.4 del *RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado*, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos oferta diferentes *actividades de carácter transversal* inherentes a la formación y desarrollo de los doctorandos, donde establece lo siguiente:

“La programación será anual y cíclica de modo que cada doctorando, de acuerdo con lo previsto en su “*Documento de Actividades*”, pueda realizar su formación transversal de manera fraccionada utilizando los módulos. Por su parte, la formación en idiomas puede desarrollarse durante todos los años de permanencia en el Programa de doctorado, lo que implica la programación de cursos a tres niveles.

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 tiempo parcial ampliándose en este último caso los plazos para su realización secuencial a lo largo de los años de permanencia en el Programa. Por ello, anualmente el tutor o director seleccionará que actividades debe realizar el alumno en función de su formación previa. Los alumnos a tiempo completo realizarán las actividades de formación en 3 años y los de a tiempo parcial en 5 años.

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. 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.”

A continuación se indica en rojo los cambios realizados en la aplicación en el Apartado 4 con el objetivo de atender a las recomendaciones del evaluador:

- En la actividad “Elaboración de artículos científicos sobre los contenidos de su tesis para su publicación en revistas o en libros y/o capítulos de libros” se incluye en el apartado de Descripción. “**Actividad formativa obligatoria**” “**Los alumnos a tiempo completo realizarán las actividades de formación en 3 años y los de a tiempo parcial en 5 años.**” En las demás actividades específicas propuestas por la Comisión Académica se incluirá la siguiente información “**Actividad optativa**” “**Los alumnos a tiempo completo realizarán las actividades de formación en 3 años y los de a tiempo parcial en 5 años.**”
- En las actividades transversales Escuela de Doctorado. En el apartado de descripción se añade los siguientes párrafos “**Se considerará obligatoria en función de las habilidades y competencias del doctorando, para ello el tutor o director seleccionará que actividades debe realizar el alumno en función de su formación previa y será aprobado por la Comisión Académica. Los alumnos a tiempo completo realizarán las actividades de formación en 3 años y los de a tiempo parcial en 5 años. Todo ello se reflejará en el Informe Anual de valoración o seguimiento y en el Documento de Actividades del Doctorando y finalmente serán evaluadas por la Comisión Académica.** En el apartado de procedimiento de adaptación se modifica el párrafo atendiendo a los

comentarios del evaluador “Control de asistencia y aprovechamiento **mediante actividades, elaboración de una memoria o realización de una prueba final**”

CRITERIO 6

Aportar información relativa al reconocimiento y cómputo de la labor de tutorización de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del personal académico

Atendiendo a los comentarios del evaluador se han hecho los comentarios que se indican a continuación.

En la actualidad la Universidad de Burgos está procediendo a regular el reconocimiento a los tutores de tesis. Para ello el Vicerrectorado de Profesorado está valorando el reconocimiento parcialmente anual de dedicación docente e investigadora de 3 créditos al director y 1/3 de los créditos al tutor cuando no sea director.

Cambios realizados en la aplicación

En el apartado 6.2. de la aplicación el párrafo “En la actualidad se está estableciendo un sistema de cómputo anual, en función de las tareas de seguimiento y dirección al doctorando” se sustituye por “ **En relación al cómputo de la labor de tutorización de tesis se aplicará lo reconocido en la normativa vigente de la Universidad para dirección y tutorización de tesis. En la actualidad la Universidad de Burgos está procediendo a regular el reconocimiento parcialmente anual a los directores y tutores de tesis, con una distribución de 3 créditos al director y 1/3 de los créditos al tutor cuando no sea director.**”

ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES

CRITERIO 1

Se recomienda revisar en el proyecto la justificación del título. En particular, la primera y principal motivación del programa de doctorado no puede ser que tan sólo otras dos universidades de la Comunidad de Castilla y León ofertan títulos similares dado que un programa de doctorado debe tener una orientación hacia estudiantes radicados no sólo dentro de la propia Comunidad. Por otro lado, los objetivos del programa no pueden ser “iniciar en la investigación” y “especializar a postgraduados”, sino que deben estar en relación con la formación de investigadores para su integración plena en la comunidad investigadora de un determinado ámbito científico y/o tecnológico.

Atendiendo a las recomendaciones se realiza una nueva redacción de la justificación y objetivos del programa. En el apartado de justificación, se eliminan aquellos puntos relacionados con los títulos de grado y se mantiene los apartados relacionados con el tiempo de impartición del programa y la calidad del profesorado que lo imparte.

Asimismo, se incluye que la Biotecnología Alimentaria es una de las líneas de investigación dentro de la estrategia en Materia de Investigación y de Formación Doctoral de la Universidad de Burgos. Además, se atiende a los cambios en los objetivos sustituyendo la iniciación de investigadores por la formación de investigadores.

Cambios realizados en la aplicación

- En el apartado 1.2., la justificación del programa queda redactado de la siguiente manera:
 - La Universidad de Burgos lleva impartiendo desde el curso 2005-2006 el programa de doctorado propio no interuniversitario con mención de calidad en Ciencia y Tecnología de los Alimentos “Avances en ciencia y biotecnología alimentarias” con mención de calidad MCD2005- 00119 y MCD2006-00452).
 - La impartición de este programa estaría a cargo de profesores de la Universidad que se encuentran activos en plantilla a tiempo completo, los cuales han dirigido 25 tesis en cinco años de las que han derivado un total de 65 publicaciones en revistas internacionales con elevado índice de impacto.
 - La ley de creación de la Universidad de Burgos establece que la UBU “debe orientarse inicialmente, y de modo preferente, hacia la formación de profesionales cualificados en las áreas tecnológicas y debe especializarse en la producción científica y formación de personas de máxima cualificación en las ciencias experimentales y tecnología alimentaria”.
 - La estrategia en Materia de Investigación y de Formación Doctoral de la Universidad de Burgos aprobada en Consejo de gobierno el 20 de Julio de 2012 <http://www.ubu.es/es/investigacion/informacion-general-divulgacion/estrategia-materia-investigacion-formacion-doctoral-univers>. establece como línea de investigación la Biotecnología Alimentaria basada en las estrategias relacionadas con el entorno agroalimentario característico de Burgos.
 - La conveniencia de perfilar la Universidad de Burgos en tecnologías agroalimentarias, en el campo de las ciencias experimentales, proviene del hecho de que en España es un país con un amplio sector-económico centrado en la industria agroalimentaria, y más específicamente la provincia de Burgos es la más industrializada de Castilla y León y presenta una amplia demanda de especialistas en seguridad y biotecnología alimentarias. Además, la industria agroalimentaria es la principal actividad de la industria manufacturera europea (13% de su facturación total).
- El subapartado de objetivos generales del programa aceptando las recomendaciones del evaluador se cambia “iniciar en la investigación” por “**formación de investigadores**” y “especializar a posgraduados” por “**formar a investigadores con formación en...** Asimismo, el párrafo “En ambos casos se trata de especializar a posgraduados” se cambia por “En ambos casos se trata **de formar a investigadores....**”

CRITERIO 3

Se recomienda hacer explícito en el proyecto el perfil de ingreso recomendado para acceder al programa.

Atendiendo a los comentarios del evaluador se ha redactado, de nuevo, el primer párrafo del apartado 3.2.1 además de los cambios realizados previamente sobre el criterio 3, sugeridos por el evaluador en el apartado “se deben revisar los siguientes criterios”.

Cambios realizados en la aplicación

El párrafo “Los criterios específicos de acceso al programa de doctorado se establecen en función del perfil de ingreso de la siguiente manera” se cambia por “**En función del perfil de ingreso, se establecen los siguientes criterios específicos de acceso al programa de doctorado:**”

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. 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 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.

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.

A continuación se indica en rojo las modificaciones incluidas la aplicación en el apartado 8.1 y 8.2:

- Atendiendo a la recomendación de 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 se incluye el siguiente párrafo se incluye el siguiente párrafo “**La singularidad de la formación en investigación, y por**

consecuencia de su seguimiento y mejora, queda recogida en el caso de la Universidad de Burgos en los documentos elaborados por la Escuela de Doctorado que formalizan la actividad de cada uno de los actores que intervienen en el proceso. El *“Reglamento Tipo de Funcionamiento Interno de la “Comisión Académica” de los Programas de Doctorado de la Universidad de Burgos”* (aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 25 de marzo de 2013) garantiza que para formar parte de ella se seguirán criterios de experiencia investigadora acreditada, tal y como se dispone en el art 3: *“Además del Presidente, formará parte de la Comisión el coordinador de cada Grupo de investigación, que forme parte de dicho Programa, o investigador en quien delegue. En todo caso, se garantizará que, en el conjunto total de doctores de la Comisión (computado el Presidente), haya un mínimo de cinco y un máximo de quince, que cuenten con experiencia investigadora acreditada mediante sexenios y/o tesis doctorales dirigidas, formen parte del Programa de Doctorado y presten servicios activos en la Universidad de Burgos. También es preceptiva la creación de una “Subcomisión de Reclamaciones y Resolución de Conflictos” cuyo procedimiento de actuación se detalla en el art. 7 del citado Reglamento.* Asimismo, se cambia el párrafo *“Reglamento tipo de funcionamiento interno de la Comisión Académica de los programas de doctorado de la Universidad de Burgos...”,* por *“En lo relativo al control y seguimiento de la calidad del programa de doctorado las funciones de la Comisión Académica se detallan en el art.5, según el cual: “En materia de calidad se tendrán en cuenta las directrices diseñadas por la Unidad de Calidad de la Universidad, en coordinación con la Escuela de Doctorado. En este sentido, se confiere a la Comisión Académica las siguientes funciones: ...)* y se añade el siguiente párrafo *“Los documentos en los que se recogerá y validará la actividad de cada doctorando, su tutor y director de tesis y, en especial, el “Documento de Actividades del Doctorando” ya han sido aprobados por la Comisión de Investigación de la Universidad de Burgos en su reunión celebrada con fecha de 31 de enero de 2013, estando disponibles en formato electrónico a través del enlace <http://www.ubu.es/es/escueladedoctorado> (**vid apartado de “verificación” – “sistema documental”**).*

Asimismo, en el subapartado *“Responsabilidades en la gestión, coordinación y seguimiento del sistema de garantía de la calidad del programa de doctorado”,* se añade el siguiente párrafo *“La autonomía en el diseño del título se combina con un adecuado sistema de evaluación y acreditación, que permitirá supervisar la ejecución efectiva de las enseñanzas e informar a la sociedad sobre la calidad de las mismas. La concreción del sistema de verificación y acreditación permitirá el equilibrio entre una mayor capacidad de las universidades para diseñar los títulos y la rendición de cuentas orientada a garantizar la calidad y mejorar la información a la sociedad sobre las características de la oferta universitaria. La acreditación de un título se basará en la verificación del cumplimiento del proyecto presentado por la universidad y facilitará la participación en programas de financiación específicos, como, por ejemplo, de movilidad de profesores o estudiantes. La garantía de calidad, por tanto, puede describirse como la atención sistemática, estructurada y continua a la calidad en términos de su mantenimiento y mejora. En concreto, en el programa de doctorado y como señala el Real Decreto 99/2011 para garantizar la calidad del doctorado y el*

correcto desarrollo de la formación doctoral la Universidad deberá justificar la existencia de equipos investigadores solventes y experimentados en el ámbito correspondiente como queda recogido en el punto 6.1 de la memoria de verificación del doctorado. Las universidades, a través de la Escuela de Doctorado en colaboración con coordinador del programa de doctorado, establecerán procedimientos de control con el fin de garantizar la calidad de las tesis doctorales, incidiendo especialmente en la calidad de la formación del doctorando y en la supervisión. Para ello desde la Escuela de Doctorado se ha elaborado un código de buenas prácticas <http://www.ubu.es/es/escueladedoctorado> en el que se recogen las directrices para el director de la tesis, el tutor de la tesis y para el estudiante de doctorado así como las responsabilidades del entorno institucional y del programa de doctorado.”

- En relación a la recomendación de 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, en el apartado “Mecanismos del SGIG que asegurarán la transparencia y rendición de cuentas”, se indica que el sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Burgos 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 harán pública la información sobre los programas de doctorado para el conocimiento de la Comunidad universitaria.
- Atendiendo a la recomendación sobre reformular el apartado “Criterios específicos en caso de extinción del Doctorado” se añade el siguiente párrafo” **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....”**
- Siguiendo los criterios de homogeneidad de los procedimientos de calidad dictados por la Escuela de Doctorado y la Unidad de Calidad de la Universidad de Burgos, se realizaron los siguientes cambios.:

- El nombre del subapartado “Procedimientos de seguimiento que permitan supervisar el desarrollo del programa de doctorado” se cambia por “**Descripción de los mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan analizar el desarrollo y resultados del programa de doctorado para su mejora.**”
- En el subapartado “Procedimientos que asegurarán el correcto desarrollo de los programas de movilidad”, se añade el texto “**La Universidad de Burgos ha convocado “Ayudas Movilidad Alumnos Escuela de Doctorado” para sufragar parte de los gastos ocasionados en estancias de investigación en centros extranjeros con una dotación de 35.000€ durante el ejercicio de 2013. Las condiciones de esta convocatoria pueden verse, junto con las demás del programa propio de ayuda a la investigación en: <http://www.ubu.es/es/investigacion/programa-propio-investigacion/convocatorias-propias-ubu>” .**