

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	35010713
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Rafael Fermín Ginés Ruiz		Titular de Universidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29086366Z	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Rafael Robaina Romero		Vicerrector de Títulos y Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		43646191B	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Rafael Fermín Ginés Ruiz		Titular de Universidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29086366Z	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Juan de Quesada 30		35001	Palmas de Gran Canaria (Las)
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vtd@ulpgc.es		Las Palmas	616787394
			FAX
			928451006

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Las Palmas, AM 9 de enero de 2015
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	No		Ver anexos. Apartado 1.
<b>ISCED 1</b>		<b>ISCED 2</b>		
Ciencias de la vida		Agricultura, ganadería y pesca		
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>		<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		

### 1.2 CONTEXTO

#### CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

##### Experiencias anteriores de la Universidad

Desde el año 1992, la oferta de doctorado de la ULPGC cubre aspectos relacionados con formación en el ámbito de la acuicultura. En ese momento, compartiendo contenidos con otras ciencias marinas, el programa se titulaba Acuicultura y Pesquerías. A partir del año 1998 ya se abordan únicamente temas específicos de acuicultura (Doctorado en Acuicultura), modificando su denominación en el año 2002 a la que ha tenido hasta la actualidad como Doctorado en Acuicultura: Producción Controlada de Animales Acuáticos. A lo largo de estos años, los logros obtenidos han permitido obtener sucesivos reconocimientos de calidad otorgados por el Ministerio de Educación del Gobierno de España. Así en el año 2004 se obtiene por primera vez la Mención de Calidad a programas de doctorado de las Universidades españolas (en ese momento el único con contenidos exclusivos de acuicultura), la cual fue renovada, tras las correspondientes auditorías, en los años 2005 y 2007, con vigencia hasta 2011. A partir de 2011 se obtiene la Mención hacia la Excelencia, constituyendo por ello, como así garantiza la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, un referente internacional.

##### Demanda potencial del programa de doctorado y su interés para la sociedad

El entorno geográfico en el cual se sitúan las Islas Canarias hace que la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria constituya la plataforma ideal para el avance en el conocimiento dentro del ámbito de la acuicultura. Esta apuesta conforma una de las señas de identidad de la institución, como así queda patente por la persistencia en el tiempo de los programas de postgrado, Máster en Cultivos Marinos y Doctorado en Acuicultura.

En la cercanía más inmediata, los estudiantes a recibir vendrían de las dos universidades canarias, la ULPGC y la Universidad de La Laguna (ULL). En la primera se imparten dos titulaciones de grado, Ciencias del Mar y Veterinaria, que incluyen en sus programas de formación contenidos de acuicultura impartidos por los profesores ligados al programa, hecho que promueve una importante cantera para el máster y posterior doctorado. En la ULL no hay formación de postgrado específico en este ámbito del conocimiento, captando por ello estudiantes que han finalizado su carrera universitaria de grado en Biología o Ingeniería Agrónoma y optan por la acuicultura como posible proyección profesional.

Evidentemente unos estudios de doctorado han de tener una vocación universal. Esto queda patente en la amplia diversidad de orígenes de los alumnos que han pasado por el programa previo del que surge este que se presenta a verificación, no sólo del resto del país sino de muchos otros: Marruecos, Túnez, Egipto, Palestina, Turquía, Italia, Chile, Perú, Argentina, Uruguay, Brasil, Méjico. Y precisamente este importante trasiego de estudiantes ha estado, está y estará condicionado a las certificaciones de calidad que logre el programa. En definitiva, el compromiso de todos los investigadores que lo avalan pasa por cubrir los objetivos que garantizan dichas certificaciones.

Si bien la demanda puede tener sus altibajos coyunturales, lo que no debe ser óbice para considerarla pertinente, lo que es incontestable es el beneficio hacia la sociedad. Siguiendo el mismo planteamiento, en la cercanía hay que hacer referencia al Plan Regional de Ordenación de la Acuicultura de Canarias (PROAC). Independientemente de su errática evolución, el documento estima unas capacidades máximas de producción de pescado proveniente de acuicultura para Canarias por encima de las 50.000 toneladas, cifra que podría considerarse avalada por manifestaciones desde la presidencia del Gobierno de Canarias en las que ha definido el sector como estratégico para nuestro archipiélago. Aunque sin duda dicha producción se podría considerar como óptima, la coyuntura actual hace imposible ni siquiera acercarse en una perspectiva de varios años. En cualquier caso, es un hecho constatable la evolución del sector previo a la crisis económica, ya que se pasaron desde las 2.670 toneladas en el año 2003 sustentadas por 19 empresas (un 270% más de las que había en 1999) a un máximo de 9.065 en 2008 con 28 empresas. En la actualidad el número de empresas se ha reducido dos tercios y la producción en 2012 se situó en 6.264 toneladas. A esto habría que añadir dos empresas comercializadoras con un importante segmento de mercado a nivel nacional así como presencia en mercados internacionales tan distantes como el norteamericano o el ruso. En definitiva, el sector

de la acuicultura en Canarias va a seguir demandando profesionales no sólo cualificados sino que además sean capaces de liderar proyectos de I+D+i dentro de las empresas, no en vano gran parte de los aportes públicos a las mismas se realiza mediante convenios/contratos de investigación que van a requerir la presencia de doctores integrados en la estructura empresarial.

## Relación de la propuesta con la situación del I+D+i

### Horizonte 2020

En el ámbito europeo, el programa HORIZONTE 2020 se ha de considerar como el instrumento financiero implementado por la Unión Europea dirigido a mejorar la competitividad global de Europa, impulsando el crecimiento económico y creando puestos de trabajo. Para ello se destinarán 80 mil millones de euros en el periodo 2014-2020, además de la inversión privada que se pueda atraer, a proyectos de investigación e innovación, persiguiendo la excelencia científica y el liderazgo industrial que permita afrontar los retos de la sociedad. Además pretende eliminar las barreras a la innovación, facilitando que los sectores público y privado trabajen juntos en la transferencia de los resultados de investigación.

Los Retos Sociales del programa reflejan las prioridades de la Estrategia Europea 2020, abordando lo que se consideran las principales preocupaciones compartidas por los ciudadanos europeos. Así, uniendo recursos y conocimientos, se cubrirán actividades de investigación en (1) salud, cambio demográfico y bienestar; **(2) seguridad alimentaria, agricultura sostenible y silvicultura, bioeconomía e investigación en aguas marinas, marítimas e interiores;** (3) energía segura, limpia y eficiente; (4) transporte inteligente, ecológico e integrado; (5) acción por el clima, el medio ambiente, la eficiencia de los recursos y las materias primas; (6) Europa en un mundo cambiante- sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas; y (6) sociedades seguras - que protegen la libertad y la seguridad de Europa y de sus ciudadanos.

Dentro del punto 2, de manera global se plantea la necesidad de una **transición hacia un uso óptimo y renovable de los recursos biológicos y hacia sistemas de producción sostenibles**. Estos sistemas tendrán que producir más alimentos y otros productos de origen biológico minimizando los inputs, el impacto ambiental y las emisiones de gases de efecto invernadero. Y concretando en el capítulo destinado a los recursos acuáticos vivos y la investigación marina, se explicita como los mares y océanos representan más del 70% de la superficie de la tierra y **los recursos acuáticos vivos pueden constituir una contribución significativa a la alimentación, la energía y los productos biológicos**. Por ello, el objetivo es gestionar y explotar los recursos acuáticos vivos para maximizar los beneficios hacia Europa de los océanos, mares y aguas interiores, todo ello de manera sostenible. Esto incluye la optimización de la contribución sostenible de la pesca y la acuicultura a la seguridad alimentaria, impulsando la innovación a través de la biotecnología azul y el fomento intersectorial y la investigación marítima para aprovechar el potencial de los océanos, los mares y las costas europeas de cara a potenciar el empleo y el crecimiento.

La propuesta se concreta en **La explotación sostenible de la diversidad de la vida marina**, con un impacto esperado, entre otros logros:

- Mejorar la gestión de los recursos (enfoque ecosistémico) y la gobernanza para su conservación y liberar su potencial para la producción sostenible de los nuevos productos y aplicaciones industriales.
- Gestionar y apoyar el desarrollo de la acuicultura mediante la reducción de la incertidumbre y el riesgo, al tiempo que optimizar el asesoramiento científico, la implementación de políticas y planificación de la producción.
- Permitir a los operadores de la pesca y de la acuicultura anticiparse, prepararse y adaptarse a diferentes escenarios impulsados por el cambio climático, al tiempo que minimizar las pérdidas económicas y consecuencias sociales.
- Identificar las oportunidades que puedan surgir en los distintos escenarios y aprovechar los beneficios potenciales para los sectores europeos de la pesca, de la acuicultura y del mar para los consumidores.

### Estrategia Canarias 2020 ¿ RIS3

El Gobierno de Canarias, a través de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información y del Instituto Tecnológico de Canarias, promovió en el marco del *Plan Canario de I+D+i+d 2007-1010* un estudio para la identificación de sectores y tendencias tecnológicas de futuro para Canarias. El objetivo fue generar una base de información y conocimiento sobre tendencias y previsiones de futuro de los sectores, las tecnologías y actividades económicas más señaladas y de mayor impacto e influencia previsible en la competitividad y en el progreso de la Comunidad Autónoma de Canarias. Se trata de un documento extenso pero que en definitiva propone una serie de tendencias tecnológicas y las clasifica en función de su prioridad. Así, tras la orientación hacia el desarrollo sostenible de todo aquello que tenga que ver con la producción, depuración, consumo y transporte del agua, primordial en nuestro entorno geográfico, junto con la base de la economía canaria que constituye el turismo, las tecnologías del mar ocupan un lugar primordial, considerándose dentro de este bloque, como tercera prioridad y con alto potencial de desarrollo las **Tecnologías de cultivo, engorde y alimentación**. Otras de las tendencias tecnológicas vinculadas a las tecnologías del mar pero consideradas como de potencial emergente de desarrollo son las **Técnicas de control del impacto ambiental, Selección genética de especies y Control de enfermedades**.

Un paso más dentro de la Estrategia Canarias 2020 es el documento que refleja la Estrategia Canaria de Especialización Inteligente de la Investigación, conocido como RIS3-Canarias, elaborado por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación, y Sociedad de la Información y consensuada con todos los agentes implicados. El objetivo de la RIS3, tal y como exige la Unión Europea, es que cada región concentre el apoyo político y sus principales inversiones en lo que ellas mismas consideren que deben ser sus prioridades claves, los retos y necesidades en el futuro más inmediato. Todas estas prioridades deben estar basadas en el conocimiento y en las ventajas competitivas y potenciales que ofrece cada una de estas regiones.

De acuerdo con el esquema conceptual para la RIS3 propuesto por la Comisión, se ha identificado un número limitado de prioridades de desarrollo económico, basadas en la innovación y el conocimiento, alineadas con los sectores existentes y potenciales que hay en Canarias, todo ello dentro de un proceso participativo de descubrimiento emprendedor y de la construcción de un amplio consenso social. Bajo estos condicionantes se definen objetivos concretos y alcanzables, así como actuaciones para su ejecución, combinándose prioridades sectoriales con otras que tienen un carácter horizontal. Entre otras prioridades, está la de Valorización socioeconómica de la I+D, especialización y fortalecimiento en astrofísica y espacio, ciencias marítimo-marinas, y biotecnología y biomedicina asociadas a la biodiversidad y enfermedades tropicales, la cual contempla estos objetivos:

- Especialización y fortalecimiento en los ámbitos prioritarios
- Generación de conocimiento y potenciación de la excelencia
- Transferencia de conocimiento y tecnología e incremento de la participación privada en I+D
- Desarrollo del capital humano y atracción de talento de excelencia

Aparte de otras consideraciones, se explicita que dentro de los desafíos que las ciencias marinas han de afrontar en el Archipiélago en el siglo XXI, están la exploración de la biodiversidad marina y el desarrollo de las oportunidades biotecnológicas que ésta ofrece, la progresión del crecimiento de la acuicultura como una fuente emergente de alimento (en consonancia con lo recomendado por la estrategia marítima atlántica) y la gestión sostenible de la zona costera, todos ellos temas con gran proyección no sólo de la excelencia científica, sino también del desarrollo económico de las Islas.

#### **Plan Estratégico Institucional (PEI) de la ULPGC**

En octubre de 2010, la agregación de las Universidades públicas canarias recibió la calificación de **Campus de Excelencia Internacional de ámbito Regional europeo (CEIR)**, reconocimiento que ha supuesto para la ULPGC la posibilidad de poner en práctica proyectos de excelencia que permitirán el posicionamiento a nivel internacional de la Universidad y la concreción de actuaciones para la mejora docente, científica y de transformación del campus y su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. El CEIR de las Universidades canarias es una apuesta geoestratégica-tricontinental para convertirse en el centro atlántico referente como catalizador de talento y de proyectos docentes, de investigación, de innovación y transferencia para el eje Europa-África-Latinoamérica. Y el Plan Estratégico ha incorporado, en su redacción y alineado con sus retos, una línea estratégica que recoge las actuaciones derivadas del CEIR.

El PEI propone potenciar diversas áreas de excelencia aprovechando algunas de las infraestructuras como los Institutos Universitarios de Investigación o el Parque Científico, haciendo referencia al Polo de desarrollo marino de Canarias y ligado a éste todo aquello que tenga que ver con las Ciencias y Tecnologías marinas y marítimas.

Dentro de los **retos que debe cubrir el PEI, el orientado a Incrementar el potencial y la calidad de la investigación y la innovación detalla como aspecto a contemplar el Potenciar áreas de excelencia (Turismo, Mar)**. Y sobre la base de los retos, se analizan las líneas de desarrollo estratégico. En este sentido, para la línea de especialización, como potencial de desarrollo debido a las características del entorno geopolítico y socioeconómico, se propone **seguir impulsando el desarrollo del entorno marino y todas sus conexiones con diversos sectores de actividad**.

#### **Integración dentro de Escuela Doctoral**

Como ya se viene relatando, el programa se integra en la Escuela de Doctorado de la ULPGC, y bajo este paraguas está regido, como no cabría de otra forma, por los reglamentos y códigos de buenas prácticas de la EDULPGC (<http://edulpgc.ulpgc.es/>).

En este contexto se debe enmarcar un aspecto algo disonante dentro de lo detallado en este documento de verificación como es la reducida matrícula a ofertar. Además de las consideraciones coyunturales ya expuestas, la formación de doctores en el futuro no tiene nada que ver con lo que se venía haciendo en referencia a los cursos reglados y presenciales en los que se estructuraban los programas. Estos cursos no eran acompañados por otras actividades formativas de forma nítida, concisa y evaluable como ahora se establece, siendo los propios tutores/directores dentro de los programas los que, junto con los doctorandos, orientaban y decidían estas actividades. Dentro de este marco de trabajo, de cara a justificar la carga docente dentro del tercer ciclo, los programas debían contar con un número mínimo de alumnos relativamente elevado.

En la situación actual, sin dicha docencia a justificar, las plazas deben considerarse en función no ya sólo de las capacidades del programa, sino de las posibilidades de inserción de los doctores que concluyan su formación dentro del ámbito científico sobre el que se van a proyectar. Todo ello sin olvidar que si bien la escuela de doctorado se conforma como ese paraguas en cuanto a regulación y coordinación de los estudios de doctorado, también lo es en referencia a las enseñanzas transversales que requieran una docencia considerada convencional, justificando esa implicación y dedicación docente por parte del profesor a través del total de alumnos integrados en la escuela, no únicamente por los de un programa.

### Estudiantes con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial

El número total de plazas de nuevo ingreso destinadas a estudiantes con dedicación a tiempo parcial será del 30% del total de plazas ofertadas. En estos casos, la adscripción bajo estas condiciones al programa conllevará prolongar los estudios a una duración máxima de cinco años hasta la presentación de la tesis doctoral. En cualquier caso, las plazas asignadas a cada una de las modalidades de dedicación que no queden cubiertas pasarán a la otra modalidad.

La adquisición de las competencias planteadas por el programa están garantizadas ya que la estructuración y programación de las actividades formativas no requiere un proceso continuado y progresivo para su consecución, sino que son protocolos independientes de trabajo que el estudiante irá abordando según lo programe con su tutor/director. En este sentido, aunque es preceptivo estipular la temporalidad en cada una de dichas actividades formativas, están planificadas para ir culminando competencias en el tiempo de permanencia dentro del programa. Así, si se va a pasar de tres a cinco años (un 66% más de tiempo), se aplicará el mismo incremento porcentual que permita abordarlas a los estudiantes a tiempo parcial.

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
026	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

### 1.3. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
35010713	Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101350/normativa_de_progreso_y_permanencia_en_las_titulaciones_oficiales_en_la_ulpgc.pdf">https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101350/normativa_de_progreso_y_permanencia_en_las_titulaciones_oficiales_en_la_ulpgc.pdf</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT

<b>CONVENIOS DE COLABORACIÓN</b>		
Ver anexos. Apartado 2		
<b>OTRAS COLABORACIONES</b>		
<b>Institución</b>	<b>Descripción</b>	<b>Naturaleza de la Institución</b>
Universidad de Auburn (EEUU)	Intercambio de profesores y estudiantes	Pública
Universidad Católica de Temuco (Chile)	Intercambio de estudiantes	Pública
Universidad Ibn Zhorn (Marruecos)	Intercambio de estudiantes	Pública
Universidad de Wageningen (Holanda)	Propuesta de doctorado conjunto European Joint Doctorates (EJD), dentro del programa del Horizonte 2020: Marie Skłodowska-Curie Actions.	Pública
Universidades de Roma (TorVergata) (Italia), Ghent (Bélgica), Algarve (Portugal), Instituto Max Planck (Alemania) y Universidad de Harvard (EEUU)	Propuesta de Red Europea de Formación (European Training Networks (ETN)) específica para intercambio de alumnos de doctorado titulada: Aquaculture meets Biomedicine: Innovation in Skeletal Health Research.	Pública
Universidad de Insubria (Italia)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública
Universidad de Stirling (Reino Unido)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública
Universidad de Trondheim (Noruega)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública
Universidad de Plymouth (Reino Unido)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública
Universidad del Algarve (Portugal)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública
Instituto Español de Oceanografía (IEO)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública
Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario (IMIDA)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública
Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de la Junta de Andalucía (IFAPA)	Recepción de alumnos en estancias de investigación	Pública

## 2. COMPETENCIAS

<b>2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>
<b>BÁSICAS</b>
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
<b>CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES</b>
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
<b>OTRAS COMPETENCIAS</b>
CG - Desarrollo de una actitud ética y responsable en la programación y consecución de tareas a realizar en un centro de investigación.

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

La información previa a la matriculación y orientación para los estudiantes de nuevo ingreso está accesible en la web de a web de la Escuela de Doctorado de la ULPGC (<http://edulpgc.ulpgc.es/>). En varios desplegables se detalla la naturaleza y funcionamiento de la propia escuela, la oferta formativa, requisitos de acceso y formación, normativa e impresos referidos a la gestión académica, proceso de depósito/registro/publicación de la Tesis Doctoral, así como links a diferentes convocatorias de becas para realizar estudios de postgrado.

*Estudiantes con necesidades educativas especiales.*

La ULPGC contempla una normativa para los alumnos con necesidades educativas especiales publicada en el BOULPGC Año III número 5.

Se considerarán estudiantes con discapacidad a:

- Aquellos que se le haya reconocido un grado de minusvalía igual o superior al 33%.
- Pensionistas de la Seguridad Social que tengan reconocida una pensión de incapacidad permanente en el grado de total, absoluta o gran invalidez.
- Pensionistas de Clases Pasivas que tengan reconocida una pensión de jubilación o de retiro por incapacidad permanente para el servicio o inutilidad

Las medidas de apoyo serán:

- Con el fin de poder otorgar unas ayudas reales y la adecuada protección al derecho a cursar estudios universitarios en condiciones de igualdad y acceso, los estudiantes que, en cualquier momento, precisen alguna atención especial por razón de discapacidad podrán alegar tal circunstancia mediante escrito dirigido al Servicio de Acción Social de la ULPGC para que proceda su inclusión en un Programa existente o el diseño y elaboración de un Programa de Atención Personalizada si fuera necesario.
- Se garantiza a los estudiantes discapacitados la posibilidad de acceso a la universidad en los términos establecidos legalmente, reserva de plazas exención de precios públicos, adaptación de procedimientos y tiempos en su caso, y se pondrá a su disposición los recursos y ayudas, tanto materiales como humanas posibles para asegurar su igualdad de oportunidades en el ámbito universitario.

#### **Perfil de ingreso recomendado**

Los alumnos que se integren al programa provendrán de formaciones diversas, habiendo cursado estudios de grado o licenciatura en ciencias como Biología o Ciencias Marinas, ciencias de la salud como Veterinaria, o ingeniería como Ingeniería Agrónoma. Esto de manera general entre los planes de estudio de las universidades españolas, ya que desde otros ámbitos se contemplarían la Ingeniería Zootécnica, Ingeniería en Acuicultura o cualesquier titulación afín a las relatadas. En cualquier caso, y siendo preceptiva una formación de postgrado equivalente a un máster con algunas salvedades que se citan más adelante, **el ingreso recomendado sería a través del programa de postgrado de la ULPGC completando el Máster Universitario de Cultivos Marinos**. Aunque como tal máster propone una formación con marcada vocación profesional, la programación de un segundo año de introducción a la investigación que culmina con una tesis de máster, constituye un claro y necesario paso para comenzar una preparación investigadora que culmine con el doctorado.

**El acceso puede también concretarse desde otro máster**, tanto de acuicultura como otros de contenidos similares. Para ello habrá que analizar los contenidos teórico-prácticos tal cual están agrupados en bloques temáticos que responden en gran medida a los propios grupos que avalan el programa de doctorado. Y en definitiva, con una afinidad que supere el 70% de los mismos, no se requerirán complementos de formación, tal y como se describe en un epígrafe posterior.

Destacar la trascendencia que puede tener aportar capacidades relativas al manejo de peces u otros organismos acuáticos que avalen la incorporación a las tareas propias de la nave de cultivos. El no contar con ellas no constituirá un obstáculo para ser aceptado por el programa, ya que, dentro de las actividades contempladas dentro de los complementos de formación estará un periodo de trabajo en las instalaciones con las que cuenta el Instituto.

Queda por último la referencia al idioma. El nivel de inglés exigido será el equivalente al título B2.

#### **Canales de difusión**

Desde el propio Programa de Doctorado, la página web del GIA detalla toda aquella información que pueda ser requerida por un potencial estudiante que decida avanzar en su formación en acuicultura con nosotros. Además de los condicionantes propios de los estudios de doctorado, se puede acceder a una visión exhaustiva de la dedicación del grupo así como de los logros que puede alcanzar el doctorando evaluando los resultados científicos de los que ya han pasado por el programa.

Ya sea desde la página web del GIA mediante un enlace o directamente entrando a la web de la ULPGC ([www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)), se accede a la información genérica del doctorado ([www.ulpgc.es/index.php](http://www.ulpgc.es/index.php))



[pagina=doctorado&ver=inicio&opcion\\_menu=4](http://pagina=doctorado&ver=inicio&opcion_menu=4)) y dentro de ésta a la Escuela de Doctorado de la ULPGC (<http://edulpgc.ulpgc.es/>). En varios desplegados se detalla la naturaleza y funcionamiento de la propia escuela, la oferta formativa, requisitos de acceso y formación, normativa e impresos referidos a la gestión académica, proceso de depósito/registro/publicación de la Tesis Doctoral, así como links a diferentes convocatorias de becas para realizar estudios de postgrado.

Desde el programa también se realiza una captación proactiva de futuros doctorandos a través de trípticos informativos que los miembros del grupo intentamos distribuir en los eventos en los que participamos tanto a nivel nacional como internacional, tales como congresos científicos, reuniones de coordinación de proyectos o de las redes en las que participamos.

Una cantera importante la constituyen los alumnos del máster, a los que durante la ejecución de su periodo de investigación y desarrollo de la tesis de máster se les informa de manera personalizada. Esta implicación que ha venido siendo asumida por los diferentes coordinadores con los que ha contado el programa, se extiende también a consultas de estudiantes ajenos a nuestra universidad, a los que se abre una ficha informativa y se van manteniendo al corriente de los pasos que han de dar para acceder al programa, así como una visión global de lo que se van a encontrar y lo que se espera de ellos.

### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El programa de doctorado va dirigido a estudiantes que no sólo acrediten los requisitos legales de acceso previstos en el artículo 6 del RD 99/2011, sino que también se ajusten en mayor o menor grado al perfil de ingreso ya descrito, exceptuando el nivel B2 de inglés que será preceptivo. Dichos requisitos legales son:

1. *Con carácter general, para el acceso a un programa de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario.*
2. *Asimismo, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:*
  - a. *Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso al Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.*
  - b. *Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a las normas de derecho comunitario sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 del RD99/2011, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos de investigación procedentes de estudios de Máster.*
  - c. *Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.*
  - d. *Estar en posesión de otro título de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.*
3. *De la misma manera podrán acceder los alumnos que cuenten con el reconocimiento de suficiencia investigadora o Diploma de Estudios Avanzados, obtenidos conforme a los regímenes jurídicos anteriores.*

Por otra parte, el artículo 7 del RD 99/2011 establece los criterios de admisión que enmarcan los procedimientos que desde el programa se van a establecer de cara a la valoración de los méritos aportados por el candidato así como tipo de pruebas para su selección y en definitiva los complementos de formación que sean necesarios completar si así lo decide la Comisión Académica del Programa:

1. *Las Universidades, a través de las Comisiones Académicas, podrán establecer requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a un concreto programa de doctorado.*
2. *La admisión a los Programas de Doctorado, podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos.*
3. *Los sistemas y procedimientos de admisión que establezcan las universidades deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.*

**El paso previo para la admisión se realizará mediante la preinscripción en la web de la ULPGC.** Debido a que la preinscripción en la web se circunscribe a un espacio temporal determinado por el vicerrectorado con competencias en el doctorado, fuera de esa ventana de fechas se puede entrar en contacto con el coordinador del programa

([rafael.gines@ulpgc.es](mailto:rafael.gines@ulpgc.es)), aunque en último término habrá que hacer la preinscripción on line para la apertura oficial de expediente.

Una vez que se haya recibido toda la documentación requerida por la institución (ver [http://edulpgc.ulpgc.es/es/nuevos\\_doctorandos/preinscripcion](http://edulpgc.ulpgc.es/es/nuevos_doctorandos/preinscripcion)), será la **Comisión Académica del programa la que valore y emita un informe tras una entrevista personal al candidato** (o vía Skype si no se puede realizar presencial), proponiendo en caso necesario la realización de aquellos complementos formativos considerados necesarios atendiendo al perfil del estudiante. La puntuación otorgada siguiendo estos criterios será de un 60% para el expediente académico, un 25% para otros méritos y un 15% la entrevista. En la valoración del expediente académico se considerará la calificación obtenida en la titulación por la cual se accede al programa, otorgándole la mayor puntuación a la mejor nota de todos los candidatos y ponderando el resto con respecto a la misma. Para otros méritos se tendrá en cuenta la participación en proyectos de investigación, la asistencia a congresos y las publicaciones científicas, con un tercio del total de éste capítulo para cada ámbito, dando la máxima puntuación al mejor candidato y el resto ponderados. A través de la entrevista personal se constatará la experiencia en instalaciones de acuicultura, obteniendo la máxima puntuación aquellos candidatos que así la defiendan.

Paralelamente a esta valoración que establecerá la ordenación de los candidatos, ya sea desde la Comisión Académica a través de la entrevista o directamente cada estudiante con el equipo de investigación al que quiera adscribirse, se ratificará la aceptación no ya sólo al grupo sino al proyecto que va a soportar organizativa y financieramente la consecución de los experimentos que conformarán la tesis doctoral.

La Comisión Académica del programa de doctorado velará para que los estudiantes con necesidades educativas específicas, derivadas de discapacidad, cuenten con los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados.

Por último, en relación a los complementos de formación específicos, deberán ser cursados por aquellos alumnos que ya sea mediante titulación de grado y máster universitario, licenciatura, o cualesquiera otros de los supuestos del artículo 6 del R.D. 99/2011, accedan al programa sin haber completado durante su formación previa contenidos similares en extensión y dedicación de al menos un 70% de los que se imparten en el primer año del Máster Universitario de Cultivos Marinos de la ULPGC. Será en la entrevista personal preceptiva para la valoración del estudiante donde se le comunicará esta contingencia y se le propondrán las actividades a realizar.

### Estudiantes con dedicación a tiempo parcial

La Normativa de progreso y permanencia en las titulaciones oficiales de la ULPGC, aprobada por el Consejo Social el 26 de noviembre de 2012 y publicada en el BOULPGC el 5 de diciembre de ese mismo año, determina el procedimiento para que los futuros doctorandos soliciten la dedicación a tiempo parcial. En este sentido, causas que pueden aducirse en la solicitud son: actividad laboral, necesidades educativas especiales, necesidades de atención familiar, deportistas de alto rendimiento o situación económica de la unidad familiar.

A la hora del seguimiento del doctorado, y como ya se detalla en epígrafes posteriores, los doctorandos, junto con su tutor y su director, plasmarán en el Compromiso documental de supervisión si la dedicación será a tiempo completo o parcial. En este último caso, el Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC dilata el tiempo para depositar la tesis doctoral de tres a cinco años.

El régimen de dedicación parcial, siguiendo las directrices de la Normativa de permanencia, deberá ser solicitado con anterioridad a la apertura del plazo para realizar la matrícula de cada curso académico y ser resuelto antes de su formalización. Y será la Comisión Académica del programa la que apruebe la concesión de la dedicación a tiempo parcial. En caso de discrepancia, el interesado podrá recurrir a la Comisión de Permanencia de la ULPGC.

En referencia a la adquisición de competencias, como ya se ha mencionado con anterioridad, la estructuración y programación de las actividades formativas no requiere un proceso continuado y progresivo para su consecución, sino que son protocolos independientes de trabajo que el estudiante irá abordando según lo programe con su tutor/director.

### 3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

#### Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Programa Oficial de Doctorado en Acuicultura: Producción Controlada de Animales Acuáticos

#### Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	3	3
Año 2	3	1

Año 3	1	1
Año 4	3	0
Año 5	16	7

No existen datos

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Como ya se ha reflejado, el perfil de ingreso se correspondería con la consecución del Máster Universitario de Cultivos Marinos de la ULPGC o cualesquiera otro máster con una afinidad de al menos un 70% de los contenidos teórico-prácticos. Caso de no alcanzarse, la Comisión Académica, de acuerdo con el tutor, propondrá los complementos de formación. Estos podrán alcanzar hasta un máximo de 15 créditos que se corresponderán con algunos de los bloques temáticos que componen el Máster de Cultivos Marinos, atendiendo tanto al déficit de formación como al tema de tesis por el que opte el doctorando.

Cuando el estudiante que accedan al programa a través de un título de licenciado o un título de grado de al menos 300 ECTS que incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los del máster, será la Comisión Académica, de acuerdo con el tutor, la que podrá proponer complementos de formación correspondientes al bloque que considere oportuno, y en ningún caso superando los 15 créditos.

El número de créditos por bloque temático sería como sigue:

- Nutrición ¿ 12 créditos (6 teóricos y 6 prácticos)
- Sanidad ¿ 12 créditos (6 teóricos y 6 prácticos)
- Reproducción ¿ 4 créditos (2 teóricos y 2 prácticos)
- Técnicas de producción en semilleros ¿ 8 créditos (3 teóricos y 5 prácticos)
- Técnicas de engorde ¿ 5 créditos (1.5 teóricos y 3.5 prácticos)
- Mejora genética ¿ 6 créditos (3.3 teóricos y 2.7 prácticos)
- Técnicas de cultivo de diferentes especies ¿ 2 créditos (2.2 teóricos y 0.8 prácticos)
- Instalaciones ¿ 3 créditos (2.1 teóricos y 0.9 prácticos)
- Economía y gestión ¿ 3 créditos (1.8 teóricos y 1.2 prácticos)
- Medio ambiente ¿ 3 créditos (1.7 teóricos y 1.3 prácticos)

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### ACTIVIDAD: TÉCNICAS APLICADAS AL FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE ACUICULTURA

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40
---------------------	-------------	----

#### DESCRIPCIÓN

<b>ACTIVIDAD FORMATIVA AF1</b>			
TÉCNICAS APLICADAS AL FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE ACUICULTURA			
<b>DURACIÓN (horas)</b>	40	<b>TEMPORALIDAD</b>	TC: Primer año /TP: Primer año
<b>LENGUA DE IMPARTICIÓN</b>	Español e inglés		<b>CARÁCTER</b>
Obligatorio			
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			
La integración en los equipos de investigación que conforman el programa pasa necesariamente por el conocimiento y la aceptación no sólo de los protocolos de trabajo sino también de la comprensión de dispositivos y resto de automatismos que de forma rutinaria serán utilizados en el desarrollo de los distintos experimentos. Unido a esto, la obligación de planificar la investigación, actividad formativa planteada con posterioridad, requiere de estas herramientas para su adecuada consecución. Los alumnos deberán realizar varios tipos de muestreos según variables a analizar y programar los diferentes sistemas de captación de información durante las fases experimentales.			
<b>CONTENIDOS</b>			
1. Procedimientos experimentales. Comité Ético de Experimentación Animal. 2. Fichas de registro de las instalaciones de acuicultura. 3. Equipamiento de las instalaciones de acuicultura. 4. Participación en tareas de investigación de líneas diferentes a las de la tesis doctoral.			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Cubre las capacidades y destrezas personales CA03 y CA04, y la CG.			

PROCEDIMIENTOS DE CONTROL			
Se acreditará la adquisición de las competencias mediante la simulación de propuesta de un procedimiento experimental con su correspondiente registro de experimento y control programado de equipamiento a utilizar. Para la participación en otras tareas de investigación, el investigador responsable del experimento informará a la Comisión Académica de las labores realizadas, dando ésta su conformidad o recomendando ampliarlas, caso que lo estime oportuno. Los estudiantes a tiempo parcial completarán esta actividad coordinando con su tutor y los responsables tanto de nave como de experimentos, los periodos de ejecución.			
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL			
Se acreditará la adquisición de las competencias mediante la simulación de propuesta de un procedimiento experimental con su correspondiente registro de experimento y control programado de equipamiento a utilizar.			
Para la participación en otras tareas de investigación, el investigador responsable del experimento informará a la Comisión Académica de las labores realizadas, dando ésta su conformidad o recomendando ampliarlas, caso que lo estime oportuno.			
Los estudiantes a tiempo parcial completarán esta actividad coordinando con su tutor y los responsables tanto de nave como de experimentos, los periodos de ejecución.			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
No procede.			
ACTIVIDAD: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE UNA INVESTIGACIÓN			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	
		20	
DESCRIPCIÓN			
ACTIVIDAD FORMATIVA AF2			
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE UNA INVESTIGACIÓN			
DURACIÓN (horas)	20	TEMPORALIDAD	TC: Primer año /TP: Primer año
LINGUA DE IMPARTICIÓN	Español e inglés	CARÁCTER	Obligatorio
JUSTIFICACIÓN			
Los alumnos aprenderán a tratar los datos obtenidos en sus investigaciones a través de las pruebas estadísticas más apropiadas en función de la proyección adecuada a su campo de estudio. En función de esto se estudiarán las diferentes posibilidades de presentación de resultados que avalen las conclusiones del trabajo.			
CONTENIDOS			
1. Comparación de medias. 2. Modelo lineal general. 3. Regresión y correlación. 4. Análisis factorial.			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
Cubre las competencias básicas CB11, CB12 y CB14, y las capacidades y destrezas personales CA05.			
PROCEDIMIENTOS DE CONTROL			
Tras la finalización de cada uno de los bloques que definen los contenidos, los alumnos deberán analizar datos que se proporcionarán a partir de experimentos ya realizados y elaborar un informe en el que se presenten y describan.			
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL			
Tras la finalización de cada uno de los bloques que definen los contenidos, los alumnos deberán analizar datos que se proporcionarán a partir de experimentos ya realizados y elaborar un informe en el que se presenten y describan.			
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD			
No procede.			
ACTIVIDAD: CÓMO REDACTAR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO			
4.1.1 DATOS BÁSICOS		Nº DE HORAS	
		6	
DESCRIPCIÓN			
ACTIVIDAD FORMATIVA AF3			
CÓMO REDACTAR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO			
DURACIÓN (horas)	6	TEMPORALIDAD	TC: Primer año /TP: Segundo año

<b>LENGUA DE IMPARTICIÓN</b>	Español e inglés	<b>CARÁCTER</b>	Obligatorio
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			
La publicación de artículos científicos, amén de ser una exigencia de la realización de cualquier tesis doctoral, es la forma establecida para divulgar los resultados de una investigación en el respectivo ámbito científico. Por ello, con un carácter claramente aplicado y orientado a que el doctorando conozca los principales aspectos de la redacción de artículos científicos, así como las estrategias para su publicación, se trabajará con ejemplos prácticos que ilustren el proceso a seguir para tener éxito.			
<b>CONTENIDOS</b>			
1. El artículo científico. Categoría de artículos. Regla contra la duplicación de publicaciones. 2. El Título. Los Autores y sus direcciones. El Resumen. Abreviaciones. 3. La Introducción. 4. El Material y Métodos. 5. Los Resultados. 6. Tablas y gráficas. 7. La Discusión. 8. Los Agradecimientos. La Bibliografía. Citas y referencias. 9. La Revista. Normas relativas a las publicaciones científicas. El editor. Los revisores.			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Cubre la competencia básica CB15, y las capacidades y destrezas personales CA06.			
<b>PROCEDIMIENTOS DE CONTROL</b>			
Al pretender ser aplicado, los doctorandos participarán activamente en las sesiones en las que se aborden los contenidos propuestos, siendo el investigador que los imparta quien aporte a la Comisión Docente un informe sobre el desarrollo de la actividad formativa.			
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>			
Al pretender ser aplicado, los doctorandos participarán activamente en las sesiones en las que se aborden los contenidos propuestos, siendo el investigador que los imparta quien aporte a la Comisión Docente un informe sobre el desarrollo de la actividad formativa.			
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>			
No procede.			
<b>ACTIVIDAD: PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE UNA COMUNICACIÓN EN UN CONGRESO</b>			
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	40	
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA AF4</b>			
PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE UNA COMUNICACIÓN EN UN CONGRESO			
<b>DURACIÓN (horas)</b>	40	<b>TEMPORALIDAD</b>	TC: Segundo año /TP: Tercer año
<b>LENGUA DE IMPARTICIÓN</b>	Español e inglés	<b>CARÁCTER</b>	Obligatorio
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			
Además de los artículos científicos, la otra forma de difundir los resultados de una investigación es la presentación de los mismos ante un auditorio, ya sea del ámbito científico del trabajo, ya sea para divulgarlos hacia el público en general. En ambos casos los abordajes son peculiares y se deben planificar de diferente forma. Junto con el tutor/director se seleccionará el congreso y se preparará y enviará la comunicación.			
<b>CONTENIDOS</b>			
1. La importancia de la comunicación en el ámbito científico 2. La presentación oral 3. La puesta en escena. 4. Apuntes sobre medios visuales.			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Cubre las competencias básicas CB14, CB15 y CB16, y las capacidades y destrezas personales CA05 y CA06.			
<b>PROCEDIMIENTOS DE CONTROL</b>			

Se presentarán a la Comisión Académica las evidencias necesarias que constaten la presentación de la comunicación a un congreso, aportando certificados de asistencia y de presentación de la comunicación, así como publicación en libro de actas o similar.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se presentarán a la Comisión Académica las evidencias necesarias que constaten la presentación de la comunicación a un congreso, aportando certificados de asistencia y de presentación de la comunicación, así como publicación en libro de actas o similar.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede.

#### ACTIVIDAD: REDACCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	80
----------------------------	--------------------	----

#### DESCRIPCIÓN

<b>ACTIVIDAD FORMATIVA AF5</b>			
REDACCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO			
<b>DURACIÓN (horas)</b>	80	<b>TEMPORALIDAD</b>	TC: Segundo año TP: Tercer y cuarto año
<b>LENGUA DE IMPARTICIÓN</b>	Español e inglés	<b>CARÁCTER</b>	Obligatorio
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			
Actividad que clarifica la capacidad del estudiante futuro doctor para demostrar lo que el paso por el programa ha supuesto para su formación.			
<b>CONTENIDOS</b>			
Junto con el tutor/director se seleccionará la revista científica y se preparará y enviará el artículo.			
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Cubre las competencias básicas CB13, CB15 y CB16, y las capacidades y destrezas personales CA01, CA02 y CA06.			
<b>PROCEDIMIENTOS DE CONTROL</b>			
Se presentarán a la Comisión Académica las evidencias necesarias que constaten la publicación del artículo, aportándose el artículo ya publicado o al menos la situación en prensa.			

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se presentarán a la Comisión Académica las evidencias necesarias que constaten la publicación del artículo, aportándose el artículo ya publicado o al menos la situación en prensa.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede.

#### ACTIVIDAD: ESTANCIA EN UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EXTERNO

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	160
----------------------------	--------------------	-----

#### DESCRIPCIÓN

<b>ACTIVIDAD FORMATIVA AF6</b>			
ESTANCIA EN UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EXTERNO			
<b>DURACIÓN (horas)</b>	160	<b>TEMPORALIDAD</b>	TC: Segundo y tercer año TP: Cuarto y quinto año
<b>LENGUA DE IMPARTICIÓN</b>	Español e inglés	<b>CARÁCTER</b>	Obligatorio
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			

La movilidad y las relaciones con grupos de investigación diferentes al cual se adscribe el doctorando es fundamental para la formación de los futuros doctores.

**CONTENIDOS**

Estancia en centros investigación durante periodos que sumen al menos un mes. Para el reconocimiento o la mención internacional de la tesis doctoral la estancia mínima será de 3 meses.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Cubre las capacidades y destrezas personales CA04.

**PROCEDIMIENTOS DE CONTROL**

Se presentarán a la Comisión Académica las evidencias necesarias que constaten la estancia en el centro de investigación, aportando el correspondiente certificado emitido por el centro receptor y memoria de actividades con el visto bueno del tutor.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Se presentarán a la Comisión Académica las evidencias necesarias que constaten la estancia en el centro de investigación, aportando el correspondiente certificado emitido por centro receptor y memoria de actividades con el visto bueno del tutor.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

El sistema interno de garantía de calidad de la EDULPGC, de acuerdo con el modelo general que la ULPGC ha establecido para sus centros, establece en los apartados 5 y 6 del Procedimiento clave para la gestión de la movilidad de los estudiantes (PCC04) las siguientes estipulaciones:

El procedimiento comienza con la organización y planificación del programa de movilidad. Para ello, es necesario el establecimiento de acuerdos o convenios con las universidades u otras instituciones, cuya responsabilidad corresponde al servicio con competencias en el programa de movilidad de la ULPGC. Dicho servicio, establece los convenios con el apoyo y la aprobación del Director de la EDULPGC.

El Director de la EDULPGC o persona en quien delegue y el Gabinete de Relaciones Internacionales de la ULPGC, preparan el material para informar y difundir el funcionamiento y la organización de dicho programa (la información que prepara el Gabinete de Relaciones Internacionales de la ULPGC es más genérica y la de la EDULPGC más concreta en cuanto a las peculiaridades de su programa). A partir de este punto, es necesario distinguir dos subprocesos, según se trate de estudiantes enviados o recibidos.

El protocolo a seguir para la gestión de la movilidad de los estudiantes de la ULPGC enviados consiste en las siguientes fases:

- Publicación de la convocatoria y solicitud de plazas. El Gabinete de Relaciones Internacionales de la ULPGC, difunde a todos los grupos de interés de la ULPGC la convocatoria de la movilidad en la EDULPGC para la selección de estudiantes. En dicha publicación, se establece las fechas, plazos y criterios de selección.
- Selección de los estudiantes y asignación de plazas. El Director de la EDULPGC o persona en quien delegue, seleccionan, de entre los solicitantes, a los estudiantes que participarán en el programa, teniendo en cuenta los criterios y procedimientos claramente establecidos en la convocatoria.
- Gestión de los trámites de los estudiantes enviados. Dependiendo del Programa de movilidad del que se trate, las responsabilidades recaen en diferentes unidades o personas.
- La gestión de los trámites administrativos relacionados con los aspectos financieros corresponde al Gabinete de Relaciones Internacionales de la ULPGC y al Coordinador de Programas de Intercambio y Reconocimiento Académico.
- La gestión de los trámites académicos (aprobación del contrato de estudios, reconocimiento académico y calificaciones) corresponde a la Comisión Académica del Programa de Doctorado que curse el estudiante.
- Incorporación de los estudiantes a la universidad o centro de investigación de destino.
- Fin de la estancia del estudiante y reincorporación a la ULPGC. Gestión de los trámites necesarios para el reconocimiento académico de las actividades formativas realizadas por los estudiantes, siendo la Comisión Académica del Programa de Doctorado y la Subdirección de Tercer Ciclo los encargados de la incorporación al Documento de Actividades del Doctorando de la información aportada.

El protocolo a seguir para la gestión de la movilidad de los estudiantes de la ULPGC recibidos consiste en las siguientes fases:

- Acogida de los estudiantes e información y orientación general sobre el programa. La primera información general de los estudiantes la lleva a cabo el Vicerrectorado con competencias en Relaciones Internacionales y el Gabinete de Relaciones Internacionales de la ULPGC. En la EDULPGC, el estudiante es recibido por el Director de la EDULPGC o persona en quien delegue.
- Matriculación o suscripción del correspondiente Compromiso Documental de Supervisión, información y orientación a los estudiantes. Este procedimiento se lleva a cabo cuando el estudiante llega al Centro y lo desarrolla el Director de la EDULPGC o persona en quien delegue, que lo transfiere a la Comisión Académica del Programa de Doctorado para que le asigne un tutor y suscriba el Compromiso Documental de Supervisión. A continuación los envía a la Subdirección de Tercer Ciclo, para que se lleve a cabo el proceso de matrícula del estudiante.
- El proceso de enseñanza y aprendizaje de estos estudiantes. Este proceso se realiza tal y como se indica en el procedimiento clave del centro para el desarrollo de la enseñanza y evaluación de los estudiantes.
- Fin de la estancia. Los trámites administrativos de cierre de la estancia del estudiante (certificados de estancia y envío de expediente académico) se gestionan a través de la Subdirección de Tercer Ciclo.

La Escuela de Doctorado de la ULPGC se compromete asimismo a garantizar la movilidad de aquellos/as estudiantes que no puedan acogerse a los programas de movilidad autonómicos, nacionales y europeos. Para ello dispondrá las necesarias medidas presupuestarias.

Pero ésta es de reciente formación, y la experiencia previa del programa debe ser tenida en cuenta. Si bien no se encontraba estipulada una estancia de investigación como tal en las actividades formativas debido a la diferente organización y estructuración de los programas de doctorado previos al R.D. 99/2011, la mayor parte de los alumnos las han venido realizando, ya sea porque se lo exigía la concesión de su beca doctoral, ya sea por necesidades de la investigación a completar, o ambas. En aquellos casos en los que no se ha dispuesto de bolsa de viaje, al estar el trabajo del doctoran-

do asignado a un proyecto financiado, desde su presupuesto se sufragaban los gastos de la movilidad. Actualmente, uno de los proyectos que avala el programa (Aquaculture infrastructures for excellence in European fish research, AQUAEXCEL), iniciado en marzo de 2011 y que finalizará en febrero de 2015 aunque el consorcio va a seguir y es factible su prórroga otros cuatro años, sufraga Transnational Access para el trasiego de investigadores (en esta caso en formación) por las instalaciones de excelencia en Europa que forman parte del consorcio.

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

En cumplimiento del R.D. 99/2011, la ULPGC aprobó por su Consejo de Gobierno el 17 de diciembre de 2012 el Reglamento de Estudios de Doctorado, publicado en el BOULPGC el 9 de enero de 2013. Siguiendo sus directrices será la Comisión Académica del Doctorado en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos la encargada de organizar, diseñar y coordinar la estrategia en materia de investigación y la responsable de las actividades de formación e investigación del programa.

La Comisión Académica estará constituida por 5 miembros distribuidos de la siguiente manera:

- El coordinador del programa de doctorado, que deberá ser un avalista con dos sexenios de investigación y experiencia en la dirección de tesis doctorales. Ejercerá además como presidente.
- Tres investigadores en representación de las otras líneas de investigación del programa a las que no pertenezca el coordinador. Serán elegidos por los investigadores avalistas del título en reunión plenaria convocada a tal efecto.
- Un investigador externo a la ULPGC de instituciones de I+D+i que colaboren con el programa. Deberá ser doctor y será elegido por los investigadores avalistas del título en reunión plenaria convocada a tal efecto.

Cada 3 años se renovará al menos la mitad de sus miembros. El coordinador del programa se confirmará o renovará cada cuatro años a propuesta de los investigadores avalistas del título, reunidos en sesión plenaria a tal efecto.

El Reglamento de planificación docente de la ULPGC reconoce en su anexo II la dirección de tesis como parte del encargo docente del PDI. Igualmente, las directrices presupuestarias de la ULPGC establecen como ítem para la asignación económica de los grupos de investigación la lectura de tesis doctorales. Si a todo ello, añadimos la especial relevancia que tiene la dirección de tesis doctorales en los procesos de acreditación de los cuerpos docentes universitarios, no parece necesario un mayor esfuerzo en implementar el fomento de la dirección de tesis entre los investigadores avalistas del programa de doctorado.

Además del reconocimiento de la labor de dirección o codirección de tesis como parte del encargo docente del profesorado, con la correspondiente reducción del potencial docente, la ULPGC incluye la dirección de tesis doctorales como criterio de calidad en sus diferentes convocatorias de financiación o cofinanciación de proyectos de investigación mediante convocatorias propias.

Así mismo, la dirección de tesis doctorales es un mérito que se contabiliza en la evaluación de la productividad de los grupos, centros e institutos de investigación de la ULPGC para establecer un ranquin de productividad de estas unidades de investigación. Dicho ranquin se utiliza para la asignación de contratos de investigación predoctoral y postdoctoral adscritos a los grupos de investigación y para la contratación de técnicos de apoyo a la investigación, adscritos a los grupos de investigación de la ULPGC.

Por su parte, la Escuela de Doctorado de la ULPGC (EDULPGC) promoverá con fondos propios, ayudas para la formación, reciclaje y movilidad de directores y codirectores de tesis doctorales. A través de la Conferencia de Directores de Escuelas de Doctorado de España (CDEDE), a la que pertenece la EDULPGC, se pretende promover cursos de formación específicos sobre dirección de tesis doctorales.

Por último, se debe hacer mención a que el reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC ([http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7102/7102133/reglamento\\_de\\_estudios\\_de\\_doctorado\\_de\\_17\\_de\\_diciembre\\_de\\_2012\\_modificado\\_el\\_23\\_de\\_octubre\\_de\\_2013.pdf](http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7102/7102133/reglamento_de_estudios_de_doctorado_de_17_de_diciembre_de_2012_modificado_el_23_de_octubre_de_2013.pdf)) fomenta la codirección de tesis doctorales cuando ello permite la incorporación de jóvenes doctores como codirectores junto a investigadores experimentados en la dirección de tesis doctorales. Ello tiene como fin que los directores noveles adquieran experiencia en la dirección de tesis y se incorporen con garantías a los programas de doctorado desarrollados en la ULPGC.

El Consejo de Gobierno de la ULPGC aprobó el 17 de diciembre de 2012 el Reglamento de régimen interno y código de buenas prácticas de la EDULPGC. En su anexo I se detalla dicho código de buenas prácticas, que si bien no se circunscribe únicamente a la realización de tesis doctorales, contiene una serie de recomendaciones y compromisos sobre la práctica de la investigación. En este sentido, además de la responsabilidad y principios éticos que deben regir cualquier trabajo de investigación, se hace referencia a la supervisión de los investigadores en formación así como la autoría de trabajos científicos y la publicación, difusión y protección de los resultados de investigación, estableciendo un mecanismo de mediación para la resolución de conflictos.

En conexión con lo anterior, y aprobado en la misma fecha, el Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC, en su anexo II, propone un Compromiso Documental de Supervisión a firmar por el doctorando, director de tesis, tutor y Vicerrector con competencias en estudios de doctorado, en el cual se establecen las condiciones de supervisión de las tareas que habrán de llevarse a cabo con la finalidad de la realización de la tesis doctoral: colaboración mutua de los firmantes en el ámbito de las funciones que a cada uno corresponden, aceptación de diferentes disposiciones y normativas conducentes a la tramitación y defensa de la tesis doctoral, confidencialidad de los resultados, titularidad de la propiedad intelectual así como procedimiento para la resolución de conflictos.

Así, el doctorando tiene derecho a una evaluación conforme a criterios públicos, objetivos, transparentes y preestablecidos; a figurar como autor o coautor en todos los trabajos, artículos o comunicaciones en los que haya participado durante su formación doctoral y en especial en los vinculados a su tesis doctoral; a utilizar la denominación de las entidades para las que presta servicios en la realización de su actividad científica; a ser reconocido como profesional de la investigación; y a que la ULPGC promueva en sus programas oportunidades de desarrollo de la carrera investigadora en el ámbito público y privado. Por otra parte, el doctorando está obligado a desarrollar los estudios de doctorado y a llevar a cabo la investigación objeto del proyecto de tesis en el marco que establece la normativa aplicable, bajo la supervisión del director y el tutor. Entre ellas, y de manera muy especial, debe informar al tutor de los avances en su proceso de formación y consecución de los objetivos de su documento de actividades personalizado; debe seguir las indicaciones que le haga su director de tesis sobre la labor de investigación; debe dedicarse a la realización de la tesis doctoral en el régimen de dedicación que proceda en cada caso; debe publicar los resultados de su investigación; y debe someterse a la evaluación de la actividad realizada en el plazo previsto reglamentariamente.

Son obligaciones de los directores de tesis establecer una relación constructiva y positiva con sus doctorandos, a fin de crear las condiciones necesarias para una transferencia eficaz de conocimientos y para el buen desarrollo de sus carreras como investigadores; revisar regularmente el documento de actividades personalizado de sus doctorandos; informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos; velar para que los resultados de investigación de sus doctorandos sean fructíferos y se difundan mediante publicaciones con indicios de calidad.

De las 21 tesis defendidas en los últimos cinco años en el programa del cual deriva el actual, cuatro han sido codirigidas por investigadores extranjeros en cuyos laboratorios han realizado estancias los doctorandos y otros cuatro por investigadores españoles de otros tantos centros. Además, en tres no ha habido dirección de los miembros del grupo, siendo dos dirigidas por otros profesores de la ULPGC y otra por un investigador extranjero donde el doctorando realizó su trabajo de investigación. De las diez restantes, seis han sido codirigidas por dos investigadores del grupo pero adscritos a equi-



pos diferentes, cubriendo con ello el abordaje de aspectos interdisciplinares relativos a ámbitos nutricionales y su influencia en los procesos reproductivos, la salud y la calidad de los productos obtenidos.

Debido a esta experiencia, y ya que los resultados han sido más que satisfactorios, la supervisión por más de un investigador va a ser algo que continuará con idéntico énfasis. El hecho de contar con doctorandos que provienen de otros países en los que ya suelen estar integrados en grupos de investigación con doctores que pueden y deben colaborar en la codirección, así como la obligada actividad formativa que conlleva una estancia en un centro diferente al que se desarrolla el programa, avala su idoneidad y garantía de persistencia.

A la hora de la supervisión de la tesis, la presencia de expertos internacionales se plasmará, en primer lugar, en la Comisión Académica, ya que uno de los miembros deberá corresponderse con este perfil. Por otra parte, en las codirecciones con investigadores foráneos, éstos cumplimentarán los mismos informes que los investigadores del programa. También se contará con evaluadores externos para avalar la calidad del trabajo realizado. En este sentido, se cuenta con cierta experiencia ya que el 60% de las tesis defendidas en los últimos cinco años han tenido mención europea, siendo por ello preceptivos los informes de dos expertos internacionales diferentes a los que pudieran haber dirigido la estancia de investigación. Por último, en los tribunales de tesis, al menos uno de los miembros ha sido un investigador extranjero.

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Conforme a lo establecido en el Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC (art. 5 y art. 7) la Comisión Académica asignará al doctorando un tutor al formalizar la matrícula en el programa de doctorado y un Director de Tesis, en un plazo no superior a seis meses, desde la formalización de la matrícula. De acuerdo con el Director y el propio doctorando, se asignará a este último la línea de investigación definitiva en la que se desarrollará la Tesis Doctoral. Todo esto se efectuará a través del impreso Asignación de Tutor, Director y Tema de Tesis, en el que constarán las líneas de investigación del programa de doctorado y dentro de ellas los temas de tesis que se ofrecen a los doctorandos y qué investigadores los ofrecen. Previa autorización de la Comisión Académica, la tesis podrá ser codirigida por otro doctor, exclusivamente por razones de índole académica, esto es: la interdisciplinariedad temática, la incorporación de investigadores noveles a la dirección de tesis doctorales o la codirección en la que participe un director perteneciente al programa pero radicado en un centro externo.

Los cambios sustanciales de alguno de estos elementos (Tutor, Director y línea de investigación), requerirán la aprobación de la Comisión Académica y del Vicerrectorado con competencias en estudios de Doctorado. El procedimiento será el siguiente:

- El estudiante deberá dirigir un escrito al coordinador del programa de doctorado solicitando que eleve a la Comisión Académica el cambio de tutor y/o director, acompañado de un escrito en el que motive las razones para pedir el cambio.
- La Comisión Académica abrirá un periodo de alegaciones para el tutor/director, en el que podrá argumentar por escrito a favor o en contra del cambio en el plazo de 10 días naturales.
- Recibidas las alegaciones del tutor/director, se dará trámite de audiencia al estudiante.
- Oído el estudiante, se convocará una reunión de la Comisión Académica que resolverá la solicitud de acuerdo con el Código de buenas prácticas de la EDULPGC. Desde la presentación de la solicitud por parte del estudiante hasta la resolución de la Comisión Académica no podrán pasar más de 50 días naturales (a estos efectos el mes de agosto se considera no hábil).
- Sobre la resolución de la Comisión Académica del Doctorado se podrá presentar recurso ante el Vicerrector con competencias en estudios de doctorado.
- Contra la resolución del Vicerrector con competencias en estudios de doctorado se podrá reclamar ante el Rector.

En los seis meses posteriores a su admisión y primera matrícula, el doctorando presentará a la Comisión Académica un Plan de Investigación o Proyecto de Tesis, avalado por el tutor y el director de la tesis. El Plan de Investigación incluirá, al menos, el título, las hipótesis y plan de trabajo, y los objetivos generales. Este Plan de Investigación o Proyecto de Tesis podrá ser modificado para introducir mejoras durante el desarrollo de la Tesis.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado resolverá sobre la admisión de dicho Plan de Investigación y emitirá un informe. En caso de informe positivo, el Plan de Investigación será presentado a la Comisión de Doctorado de la ULPGC, acompañado del Compromiso documental de supervisión que establece el Reglamento de estudios de doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En caso de informe negativo, el Plan de Investigación será devuelto al doctorando, acompañado del informe correspondiente, que deberá incluir una propuesta de medidas de corrección y un plazo, no superior a un mes, para su nueva presentación.

El Compromiso documental de supervisión recoge los siguientes apartados:

- Aceptación expresa, por todas las partes, de la legislación sobre doctorado y la normativa propia de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Compromiso de dedicación del doctorando a la realización de la tesis (tiempo total o parcial), y del director a la supervisión de la misma.
- Actividades formativas que, en su caso, deberá realizar el doctorando y que pasarán a ser de obligada superación.
- Equipamientos, infraestructuras y otros recursos de los que el doctorando dispondrá mientras esté realizando la tesis doctoral.
- El Plan de Investigación aprobado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que se incluirá como anexo al compromiso.
- El derecho del doctorando a figurar como autor o coautor de las publicaciones, artículos, patentes o informes que deriven de su labor realizada durante la realización de la tesis.
- Un procedimiento de resolución de conflictos, sin perjuicio de las posteriores vías de recurso administrativo o judicial que legalmente procedan.
- El compromiso de los firmantes a respetar los derechos y obligaciones del doctorando, del tutor del doctorando y del director de tesis, que se establecen en el Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC.

El seguimiento del proceso de investigación se realizará de la siguiente manera:

- Para controlar adecuadamente el registro de actividades y la certificación de los datos de cada doctorando, la Comisión Académica adopta el impreso de descripción de actividades previstas del anexo I del Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC. En este impreso el doctorando, su tutor y su director deberán presentar en los seis meses posteriores a su admisión y primera matrícula la planificación de las actividades formativas y de investigación del doctorando.
- Para valorar anualmente el Plan de Investigación y el Registro de actividades del doctorando, la Comisión Académica reclamará de cada director de tesis, con el aval del doctorando y el tutor, un informe sobre el estado de realización de la tesis doctoral, las actividades planificadas realizadas y las actividades incorporadas al registro de actividades ese año, si las hubiera. La Comisión evaluará el estado de realización de la tesis, indicando su valoración sobre el estado y el ritmo de la investigación, y evaluará el cumplimiento de las actividades en el Impreso de evaluación de actividades realizadas, según el formato establecido en el anexo I del Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC.

Estos informes y el impreso de evaluación de actividades realizadas conformarán el documento de actividades del doctorando, que se entregará al tribunal de la tesis doctoral, según establece el artículo 16 del Reglamento.

En el impreso de descripción de actividades previstas se debe incluir las estancias de los doctorandos en otros centros nacionales e internacionales de investigación, para realizar investigaciones relacionadas con el doctorado. Estas estancias deben ser concertadas por el director de la tesis doctoral en colaboración con el doctorando y el tutor, y deben sumar en su conjunto al menos un mes.

La Comisión Académica evaluará anualmente el documento de actividades, conforme establece el artículo 4.8 del Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC y según el siguiente procedimiento:

- El control de documento de actividades se realizará mediante la aportación de las evidencias establecidas para la acreditación de cada actividad que se recogen en el apartado 4.1 de esta solicitud. Además, el tutor y el director deberán emitir un informe positivo o negativo del desarrollo de las actividades.
- La Comisión Académica comprobará que se han realizado todas las actividades formativas según el Plan de Investigación y cotejará estas con el informe del tutor y el director, tras lo que emitirá una evaluación positiva o negativa.
- En caso de una evaluación negativa, esta deberá estar debidamente motivada, y el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en el plazo de 6 meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación.
- En caso de no superar de nuevo la evaluación, el doctorando causará baja en el programa.
- Ante esta decisión podrá recurrir ante el Director de la EDULPGC y ante el Vicerrector con competencias en doctorado y el Rector en las siguientes instancias.

### 5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa de lectura de tesis queda recogida en el ya mencionado Reglamento de estudios de doctorado de la ULPGC, el cual establece en su Capítulo III, el formato y autorización de defensa de la tesis doctoral (art. 8.- *Autorización y Depósito de la tesis doctoral*, art. 9.- *Contenido de la tesis doctoral*, art. 10.- *Lengua de la tesis doctoral*, art. 11.- *Formato de la memoria de tesis*, art. 12.- *Tesis por compendio de publicaciones* y art. 13.- *Autorización de defensa de la tesis*) y en el Capítulo IV la defensa de la tesis doctoral (art. 14.- *Tribunal de la tesis doctoral*, art. 15.- *acto de defensa de la tesis doctoral*, art. 16.- *Evaluación* y art. 17.- *Archivo y Documentación*).

Finalizada la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando entregará una copia de la misma, acompañada de la autorización del director/es, a la Comisión Académica (Impreso Autorización Presentación Tesis). Ésta, en un plazo máximo de 15 días, dará o no la conformidad para su tramitación. El criterio objetivo para tal conformidad será la obligatoriedad de que el doctorando haya producido, como primer autor o autor principal, una contribución científica de calidad contrastada y que contribuya al sostenimiento de Programa de Doctorado. En este sentido, y por la experiencia en las acreditaciones de calidad ya obtenidas por el programa del cual éste deriva, se va a promover que sean al menos dos los trabajos publicados/aceptados y otros dos enviados. Ello requiere un compromiso por parte del doctorando y de los tutores y/o directores, tanto en la propia planificación de la tesis como durante el desarrollo de la misma. En última instancia será la CAD la que evalúe la conveniencia de la tramitación caso que no se alcancen las cuatro publicaciones.

El doctorando que haya obtenido la conformidad para el depósito de la tesis doctoral, entregará en los servicios administrativos de la Universidad nueve ejemplares encuadernados de la misma y una copia en formato digital, acompañados de un folio con un resumen de la tesis a una cara y a doble espacio, también en formato digital, y la autorización del director/es y de la unidad responsable del programa. El plazo de depósito será de 15 días hábiles, durante dicho período la tesis podrá ser examinada por otros doctores que podrán remitir a la unidad responsable del programa y al Vicerrectorado con competencias en estudios de Doctorado, las observaciones sobre su contenido que estimen oportunas.

La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el doctorando. Contendrá una introducción o estado de la cuestión, los objetivos planteados, la metodología desarrollada, los resultados y la discusión de los mismos, así como las conclusiones más relevantes y la bibliografía utilizada. La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Las tesis doctorales escritas en una lengua distinta a la española, deberán contener en la propia encuadernación un resumen en español sobre el contenido de la misma, de una extensión de entre 5 y 20 páginas, en el que se incluyan los objetivos y las conclusiones.

En los ejemplares de la tesis doctoral deberá figurar el logotipo, de acuerdo al manual de imagen corporativa, el nombre de la universidad de Las Palmas de Gran Canaria, el nombre del programa, título, autor, fecha y lugar. Un ejemplar, que a todos los efectos se considerará el original, contendrá dos páginas iniciales adicionales, una primera página en blanco donde los servicios administrativos de la Universidad harán constar, en su momento, el tribunal, calificación global otorgada, fecha y firmas, y la segunda página contendrá la certificación de la Comisión Académica con la autorización para su presentación a depósito. En todos los ejemplares la siguiente página contendrá los siguientes datos: el logotipo o escudo y nombre de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, el nombre del programa, el nombre de la unidad responsable donde se ha realizado la tesis doctoral, el título de la misma, nombre y firmas del autor y director/es, y el lugar y fecha de finalización.

Si se opta por presentar la tesis como compendio de publicaciones, además de las consideraciones expuestas, tendrá que estructurarse con una introducción en la que se presenten los objetivos de la tesis, los trabajos publicados y la justificación de la unidad temática de la tesis; una copia de los trabajos publicados; y las conclusiones finales.

Transcurrido el plazo de depósito sin haberse producido ninguna incidencia, el Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado autorizará, en el plazo máximo de 15 días, la defensa de la tesis doctoral. En caso contrario, el Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, previa consulta a la Comisión de Doctorado, decidirá sobre la autorización o no de la defensa de la tesis doctoral, previa audiencia del doctorando, de todo lo cual informará al doctorando, al director/es y a la unidad responsable del programa. Tras la autorización de la defensa, se dispone de un plazo de 7 días para que el doctorando formalice la correspondiente matrícula y para que la unidad responsable del programa remita al Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado la propuesta de tribunal (Impreso Propuesta Tribunal Tesis) acompañado de copia del documento de actividades del doctorando.

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

#### Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
EI1	SALUD Y BIENESTAR DE ANIMALES ACUÁTICOS
EI2	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE ANIMALES ACUÁTICOS
EI3	GENÉTICA MARINA Y SELECCIÓN DE REPRODUCTORES
EI4	BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN

#### Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

#### Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

##### Equipos de investigación

Equipo 1. SALUD Y BIENESTAR DE ANIMALES ACUÁTICOS

*Profesores:* María José Caballero Cansino

Rafael Ginés Ruiz

Daniel Montero Vitores

Proyecto de investigación: **COMPLEMENTOS DIETÉTICOS EN LA UTILIZACIÓN DE LÍPIDOS ALTERNATIVOS AL ACEITE DE PESCADO EN ACUICULTURA MARINA: HERRAMIENTA PARA MAXIMIZAR EL POTENCIAL DE RESISTENCIA A PATÓGENOS: PROINMUNOIL**

Entidad financiadora: **Ministerio de Economía y Competitividad**

Referencia: **AGL2012-39919**

Duración: **01/01/2013 a 31/12/2015**

Convocatoria: **Proyectos de Investigación, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada, Convocatoria 2012**

Nº de investigadores de ULPGC: **3**

Investigador principal: **Daniel Montero Vitores**

Entidades participantes: **UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

**Equipo 2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE ANIMALES ACUÁTICOS**

*Profesores:* Marisol Izquierdo López

Carmen María Hernández Cruz

Lidia Esther Robaina Robaina

Proyecto de investigación: **Advanced Research Initiatives for Nutrition & Aquaculture**

Entidad financiadora: **Unión Europea**

Referencia: **288925**

Duración: **1-12-2011 / 30-11-2016**

Convocatoria: **FP7**

Nº de investigadores de ULPGC: **7**

Investigador principal: **Marisol Izquierdo López**

Entidades participantes: **1. INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (Francia) 2. Havforskningstituttet (Noruega) 3. THE UNIVERSITY OF STIRLING (Reino Unido) 4. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (España) 5. HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH (Grecia) 6. RESEARCH INSTITUTE FOR FISHERIES, AQUACULTURE AND IRRIGATION (Hungría) 7. WAGENINGEN UNIVERSITEIT (Holanda) 8. UNIVERSITA DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA (Italia) 9. CENTRO DE CIENCIAS DO MAR DO ALGARVE (Portugal) 10. BIOMAR A/S (Dinamarca) 11. SPAROS LDA (Portugal) 12. VIVIERS DE SARRANCE SAS (Francia) 13. GILDESKAL FORSKNINGSSTASJON AS (Noruega) 14. LANDCATCH NATURAL SELECTION LIMITED (Reino Unido) 15. BIODIVERSITY SPA (Italia) 16. NORELA SA (España) 17. ARANYKARASZ MEZOGAZDASAGI HALASZATI SZAKTANACSADOI SZOLGALTATO BT (Hungría) 18. ALEVINES Y DORADAS SA (España) 19. AquaTT UETP LTD (Irlanda) 20. INRA TRANSFERT SA (Francia) 21. UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

**Equipo 3. GENÉTICA MARINA Y SELECCIÓN DE REPRODUCTORES**

*Profesores:* Juan Manuel Afonso López

Hipólito Fernández-Palacios Barber

María Jesús Zamorano Serrano

Proyecto de investigación: **Aquaculture infrastructures for excellence in European fish research**

Entidad financiadora: **Unión Europea**

Referencia: **262336**

Duración: **1-03-2011 / 28-02-2015**

Convocatoria: **FP7**

Nº de investigadores de ULPGC: **5**

Investigador principal: **Juan Manuel Afonso López**

Entidades participantes: **1. Institut National de la Recherche Agronomique (Francia) 2. Havforskningstituttet (noruega) 3. THE UNIVERSITY OF STIRLING (Reino Unido) 4. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (España) 5. HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH (Grecia) 6. RESEARCH INSTITUTE FOR FISHERIES, AQUACULTURE AND IRRIGATION (Hungría) 7. Institut Français de Recherche Pour l'Exploitation de la Mer (Francia) 8. Nofima Marin AS (Noruega) 9. Jihočeská univerzita v Českých Budejovicích (República Checa) 10. Norges teknisknaturvitenskapelige universitet (Noruega) 11. SINTEF Fiskeri og havbruk AS (Noruega) 12. WAGENINGEN UNIVERSITEIT (Holanda) 13. Universiteit Gent (Bélgica) 14. Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies (Holanda) 15. AquaTT UETP LTD (Irlanda) 16. INRA TRANSFERT SA (Francia) 17. UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

Equipo 4. BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN

Profesores: Ricardo Haroun Tabraue

Fernando Tuya Cortés

Luis Felipe López Jurado

Otros profesores: María Ascensión Viera Rodríguez

Joaquín Meco Cabrera

José Juan Castro Hernández

Proyecto de investigación: **Changes in submersed vegetation: assessing loss in ecosystems services from frondose to depauperate systems dominated by opportunistic vegetation (ECOSERVEG)**

Entidad financiadora: **Unión Europea**

Referencia:

Duración:01/01/2013 / 31/06/2015

Convocatoria: **BEST, Voluntary Scheme for Biodiversity and Ecosystem Services in Territories of the EU Outermost Regions and Overseas Countries and Territories**

Nº de investigadores de ULPGC:2

Investigador principal: **Fernando Tuya Cortés**

Entidades participantes: **1. UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA 2. UNIVERSIDAD DE AZORES 3. UNIVERSIDAD DE GUADALUPE**

**Contribuciones científicas de los últimos cinco años**

1	Lee-Montero, I., Navarro, A., Borrell, Y., García-Celdrán, M., Martín, N., Negrín-Báez, D., Blanco, G., Armero, E., Berbel, C., Zamorano, M.J., Sánchez, J.J., Estévez, A., Ramis, G., Manchado, M., Afonso, J.M. 2013. Development of the first standardized panel of two new microsatellite multiplex PCRs for gilthead seabream ( <i>Sparus aurata</i> L.) Animal Genetics 44, 533-546.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0268-9146	2.584	54	2
2	Torrecillas, S., Makol, A., Betancor, M.B., Montero, D., Caballero, M.J., Sweetman, J., Izquierdo, M.S. 2013. Enhanced intestinal epithelial barrier health status on European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) fed mannan oligosaccharides. Fish Shellfish Immunology 34, 1485-1495.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1050-4648	2.964	50	2
3	Saleh, R., Betancor, M.B., Roo, J., Hernández-Cruz, C.M., Moyano, F.J., Izquierdo, M.S. 2013. Optimum soybean lecithin contents in microdiets for gilthead seabream, <i>Sparus aurata</i> larvae. Aquaculture Nutrition 19, 441-448.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1353-5773	1.688	50	18
4	Izquierdo, M.S., Scolamacchia, M., Betancor, M., Roo, J., Caballero, M.J., Terova, G., Witten, P.E. 2013. Effects of dietary DHA and $\alpha$ -tocopherol on bone development, early mineralization and oxidative stress in <i>Sparus aurata</i> (Linnaeus, 1758) larvae. British Journal of Nutrition 109, 1796-1805.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0007-1145	1.688	50	18
5	Saleh, R., Betancor, M.B., Roo, J., Benítez-Santana, T., Hernández-Cruz, C.M., Moyano, F.J., Izquierdo, M.S. 2013. Optimum krill phospholipids content in microdiets for gilthead seabream ( <i>Sparus aurata</i> ) larvae. Aquaculture Nutrition 19, 449-460.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1353-5773	1.688	50	18
6	Betancor, M.B., Caballero, M.J., Benítez-Santana, T., Saleh, R., Roo, J., Atalah, E., Izquierdo, M.S. 2013. Oxidative status and histological changes in sea bass larvae muscle in response to high dietary content of DHA. Journal of Fish Diseases 36, 453-465.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0140-7775	1.591	143	30
7	Betancor, M.B., Izquierdo, M.S., Terova, G., Preziosa, E., Saleh, R., Montero, D., Hernández-Cruz, C.M., Caballero, M.J. 2013. Physiological pathways involved in nutritional muscle dystrophy and healing in European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) larvae. Comp. Biochem. Physiol. A. Mol. Integr. Physiol. 164 399-409.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1095-6433	2.167	151	25
8	Wernberg, T., Smale, D.A., Tuya, F., Thomsen, M.S., Langlois, T.J., de Bettignies, T., Bennet, S., Rousseaux, C.L. 2013. An extreme climatic event alters marine ecosystem structure in a global biodiversity hotspot. Nature Climate Change 3, 78-82.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1758-678X	14.472	120	1
9	Tuya, F., Viera-Rodríguez, M.A., Guedes, R., Espino, F., Haroun, R., Terrados, J. 2013. Seagrass responses to nutrient enrichment depend on clonal integration, but not flow-on effects on associated biota. Marine Ecology Progress Series 490, 23-35.		

ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0171-8630	2.546	100	16
10	Makol, A., Torrecillas, S., Caballero, M.J., Fernández-Vaquero, A., Izquierdo, M.S. 2012. Effect of long term feeding with conjugated linoleic acid (CLA) in growth performance and lipid metabolism of European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ). <i>Aquaculture</i> 368-369, 129-137.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	2.009	50	11
11	Betancor, M.B., Caballero, M.J., Terova, G., Corà, S., Saleh, R., Benítez-Santana, T., Hernandez-Cruz, C.M., Izquierdo, M.S. 2012. Vitamin C enhances vitamin E status and reduces oxidative stress indicators in sea bass larvae fed high DHA microdiets. <i>Lipids</i> 47, 1193-1207.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0024-4201	2.557	76	28
12	Torrecillas, S., Makol, A., Caballero, M.J., Montero, D., Dhanasiri, A.K.S., Sweetman, J., Izquierdo, M.S. 2012. Effects on mortality and stress response in European sea bass <i>Dicentrarchus labrax</i> L., fed mannan oligosaccharides (MOS) after <i>Vibrio anguillarum</i> exposure. <i>Journal of Fish Diseases</i> 35, 591-602		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0140-7775	1.591	143	30
13	Benítez-Santana, T., Juárez-Carrillo, E., Betancor, M., Torrecillas, S., Caballero, M.J., Izquierdo, M.S. 2012. Increased Mauthner cells activity and escaping behaviour seabream fed long chain polyunsaturated fatty acids. <i>British Journal of Nutrition</i> 107, 295-301.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0007-1145	1.688	50	18
14	Lessios, H.A., S. Lockhart, R. Collin, G. Sotil, P. Sánchez-Jerez, K.S. Ziegler, A. F. Pérez, M. J. Garrido, L. B. Geyer, G. Bernardi, V. D. Vacquier, R. Haroun and B. D. Kessin 2012. Phylogeography and bindin evolution in <i>Arbacia</i> , a sea urchin genus with an unusual distribution. <i>Molecular Ecology</i> 21, 130-144.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0962-1083	6.275	136	10
15	Estefanell J., Socorro J., Tuya F., Izquierdo M., Roo J. 2011. Growth, protein retention and biochemical composition in <i>Octopus vulgaris</i> fed on different diets based on crustaceans and aquaculture by-products. <i>Aquaculture</i> 322-323, 91-98.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	2.041	50	11
16	Scabini, V., Fernández-Palacios, H., Robaina, L.E., Kalinowski, T., Izquierdo, M.S. 2011. Reproductive performance of gilthead seabream ( <i>Sparus aurata</i> L., 1758) fed two combined levels of carotenoids from paprika oleoresin and essential fatty acids. <i>Aquaculture Nutrition</i> 17, 304-312.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1353-5773	2.179	50	9
17	Torrecillas, S., Makol, A., Caballero, M.J., Montero, D., Ginés, R., Sweetman, J., Izquierdo M.S. 2011. Improved feed utilization, intestinal mucus production and immune parameters in sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) fed mannan oligosaccharides (MOS). <i>Aquaculture Nutrition</i> 17, 223-233.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1353-5773	2.179	50	9
18	Betancor, M.B., Atalah, E., Caballero, M.J., Benítez-Santana, T., Roo, J., Montero, D., Izquierdo, M.S. 2011. #-Tocopherol in weaning diets for European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) improves survival and reduces tissue damage caused by excess dietary DHA contents. <i>Aquaculture Nutrition</i> 17(2), 112-122.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1353-5773	2.179	50	9
19	Torrecillas, S., Makol, A., Benítez-Santana, T., Caballero, M.J., Montero, D., Sweetman, J., Izquierdo M.S. 2011. Reduced gut bacterial translocation in European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) fed mannan oligosaccharides (MOS). <i>Fish Shellfish Immunol</i> 30, 674 - 681.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1050-4648	3.322	50	3
20	Ganga, R., Montero, D., Bell, J.G., Atalah, E., Ganuza, E., Vega Orellana, L., Tort, L., Acerete, J.M., Afonso, J.M., Benítez-Santana, T., Fernández-Palacios, H., Izquierdo, M.S. 2011. Stress response in sea bream ( <i>Sparus aurata</i> ) held under crowded conditions and fed diets containing linseed and/or soybean oil. <i>Aquaculture</i> 311, 215-223.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	2.041	50	11
21	Estefanell, J., Socorro, J., Roo, F. J., Fernández-Palacios, H., Izquierdo, M. 2010. Gonad maturation in <i>Octopus vulgaris</i> during on-growing, under different conditions of sex ratio. <i>ICES Journal of Marine Science</i> 67, 1487-1493.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1054-3139	1.808	10	46
22	Montero, D., Mathlouthi, F., Tort, L., Afonso, J.M., Torrecillas, S., Fernández-Vaquero, A., Negrin, D., Izquierdo, M.S.2010. Replacement of dietary fish oil by vegetable oils affects humoral immunity and expression of pro-inflammatory cytokines genes in gilthead sea bream <i>Sparus aurata</i> . <i>Fish Shellfish Immunol</i> 29, 1073-1081.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1050-4648	3.044	5	46
23	Roo, F. J., Hernández-Cruz, C.M; Borrero, C; D.Shuchardt, D., Fernandez-Palacios, H. 2010. Effect of larval density and feeding sequence on meagre ( <i>Argyrosomus regius</i> ; Asso, 1801) larval rearing. <i>Aquaculture</i> 302, 82-88.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	2.044	46	8
24	Meco, J., Petit-Maire, N. Ballester, J. Betancort, J.F., Ramos, A.J.G. 2010. TheAcridian plagues, a new Holocene and Pleistocene palaeoclimatic indicator. <i>Global and Planetary Change</i> 72, 318-320.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0921-8181	3.351	42	5
25	Monzón-Arguello, C., Lee, P., Rico, C., Marco, A., Hays, G., Lopez Jurado, L.F. 2010. Evidence from genetic and Lagrangian drifter data for transatlantic transport of small juvenile green turtles. <i>Journal of Biogeography</i> 37, 1752-1766.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa

0305-0270	4,273	42	3
-----------	-------	----	---

**Profesores referenciados**

A continuación se presenta la lista de avalistas detallando el equipo así como tesis dirigidas en los últimos cinco años y el año del último sexenio. Indicar que ninguno de ellos participa como tal avalista en otro programa de doctorado.

Investigador	Universidad	Equipo	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año de concesión del último sexenio
María José Caballero Cansino	ULPGC	1	2	2008 (2014)*
Rafael Ginés Ruiz	ULPGC	1	1	2009
Daniel Montero Vítors	ULPGC	1	1	-
Marisol Izquierdo López	ULPGC	2	11	2013
Carmen María Hernández Cruz	ULPGC	2	3	2013
Lidia Esther Robaina Robaina	ULPGC	2	1	2013
Juan Manuel Afonso López	ULPGC	3	3	2009
Hípólito Fernández-Palacios Barber	ULPGC	3	2	-
María Jesús Zamorano Serrano	ULPGC	3	2	2013
Ricardo Haroun Tabraue	ULPGC	4	6	2013
Luis Felipe López Jurado	ULPGC	4	5	2012
Fernando Tuya Cortés	ULPGC	4	2	-

\* El año que se cita hace referencia en todos los casos a la concesión. Entre paréntesis aparece el último año del tramo en vigencia. La profesora María José Caballero, la única en esta situación, ha solicitado un nuevo tramo a finales del año 2014 pero en el momento actual no ha recibido la resolución del mismo.

Hay tres profesores referenciados de distintos equipos que no pueden someter a evaluación su actividad investigadora: Daniel Montero Vítors, contratado como Investigador I3; Hípólito Fernández-Palacios Barber, investigador del Gobierno de Canarias en delegación de servicios en la ULPGC; y Fernando Tuya Cortés, contratado como investigador Ramón y Cajal. Se aportan a continuación cinco contribuciones científicas correspondientes a los últimos cinco años con los indicios de calidad objetivos.

Daniel Montero Vítors

1	Torrecillas, S., Montero, D., Izquierdo, M.S. 2014. Improved health and growth of fish fed mannan oligosaccharides: Potential mode of action. Fish Shellfish Immunol. 36, 526-544.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1050-4648	2.964	50	2
2	Ramirez, B., Montero, D. Izquierdo, M.S., Haroun, R. 2013. Aquafeed imprint on bogue (Boops boops) populations and the value of fatty acids as indicator of aquaculture-ecosystem interaction: are we using them properly? Aquaculture 414-415, 294-302.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	1.828	50	13
3	Torrecillas, S., Makol, A., Betancor, M.B., Montero, D., Caballero, M.J., Sweetman, J., Izquierdo, M.S. 2013. Enhanced intestinal epithelial barrier health status on European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) fed mannan oligosaccharides. Fish Shellfish Immunology 34, 1485-1495.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1050-4648	2.964	50	2
4	Torrecillas, S., Makol, A., Benitez-Santana, T., Caballero, M.J., Montero, D., Sweetman, J., Izquierdo M.S. 2011. Reduced gut bacterial translocation in European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) fed mannan oligosaccharides (MOS). Fish Shellfish Immunol. 30, 674-681.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1050-4648	3.322	50	3
5	Ganga, R., Montero, D., Bell, J.G., Atalah, E., Ganuza, E., Vega Orellana, L., Tort, L., Acerete, J.M., Afonso, J.M., Benitez-Santana, T., Fernández-Palacios, H., Izquierdo, M.S. 2011. Stress response in sea bream ( <i>Sparus aurata</i> ) held under crowded conditions and fed diets containing linseed and/or soybean oil. Aquaculture 311, 215-223.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	2.041	50	11

Hípólito Fernández-Palacios Barber

1	Ganga, R., Montero, D., Bell, J.G., Atalah, E., Ganuza, E., Vega Orellana, L., Tort, L., Acerete, J.M., Afonso, J.M., Benitez-Santana, T., Fernández-Palacios, H., Izquierdo, M.S. 2011. Stress response in sea bream ( <i>Sparus aurata</i> ) held under crowded conditions and fed diets containing linseed and/or soybean oil. Aquaculture 311, 215-223.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	2.041	50	11
2	Bilbao, A., Nuñez, J., Viera, M.P., Sosa, B., Fernández-Palacios, H., Hernández-Cruz, C.M. 2011. Control of shell-boring polychaetes in <i>Haliotis tuberculata</i> coccinea (Reeve 1846) aquaculture: Species identification and effectiveness of mebendazole. J. Shellfish Res. 30, 331-336.		

ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0730-8000	0.793	50	38
3	Viera, M.P., Courtois de Vicose, G., Gómez-Pinchetto, J.L., Bilbao, A., Fernández-Palacios, H., Izquierdo, M.S. 2011. Comparative performances of juvenile abalone ( <i>Haliotis tuberculata coccinea</i> Reeve) fed enriched vs non-enriched macroalgae: Effect on growth and body composition. <i>Aquaculture</i> 319, 423-429.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0044-8486	2.041	50	11
4	Bilbao, A., V. Tuset, M.P. Viera, G. Courtois de Vicose, H. Fernández-Palacios, R. Haroun & M. Izquierdo. 2011. Reproduction, fecundity and growth of abalone ( <i>Haliotis tuberculata coccinea</i> , Reeve 1846) in the Canary Islands. <i>J. Shellfish Res.</i> 29, 959-967.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0730-8000	0.793	50	38
5	Bilbao, A., G. Courtois de Vicose, M.P. Viera, B. Sosa, H. Fernández Palacios & M.C. Hernández. 2010. Efficiency of clove oil as anesthetic for abalone ( <i>Haliotis tuberculata coccinea</i> , Reeve). <i>J. Shellfish Res.</i> 29, 679-682.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0730-8000	1.041	46	24

Fernando Tuya Cortés

1	Navarro, P.G., García-Sanz, S., Barrio, J.M., Tuya, F. 2013. Feeding and movement patterns of the sea cucumber <i>Holothuria sanctori</i> . <i>Marine Biology</i> 160, 2957-2966.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0025-3162	2.468	100	18
2	Tuya F, Viera-Rodríguez MA, Guedes R, Espino F, Haroun R, Terrados J. 2013. Seagrass responses to nutrient enrichment depend on clonal integration, but not flow-on effects on associated biota. <i>Mar. Ecol. Prog. Ser.</i> 490, 23-35.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0171-8630	2.640	103	15
3	Wernberg, T., Smale, D.A., Tuya, F., Thomsen, M.S., Langlois, T.J., de Bettignies, T., Bennet, S., Rousseaux, C.L. 2013. An extreme climatic event alters marine ecosystem structure in a global biodiversity hotspot. <i>Nature Climate Change</i> 3, 78-82.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1758-678X	14.472	120	1
4	Tuya F, Cacabelos E, Duarte P, Jacinto D. 2012. Patterns of landscape and assemblage structure along a latitudinal gradient in ocean climate. <i>Mar. Ecol. Prog. Ser.</i> 466, 9-19.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
0171-8630	2.546	100	16
5	Tuya, F., Vanderklift, M.A., Wernberg, T., Thomsen, M.S. 2011. Gradients in the Number of Species at Reef-Seagrass Ecotones Explained by Gradients in Abundance. <i>PLoS ONE</i> 6, 1-7.		
ISSN	Índice de impacto	Revistas en el área	Posición relativa
1932-6203	4.092	85	12

**Tesis doctorales con su contribución científica**

1			
<b>Título:</b> OPTIMUM PHOSPHOLIPIDS AND ANTIOXIDANT LEVELS TO DEVELOP NOVEL MICRODIETS FOR GILTHEAD SEA BREAM LARVAE			
<b>Doctorando:</b> Reda Saleh			
<b>Director de tesis:</b> Marisol Izquierdo López y Francisco Moyano			
<b>Fecha:</b> 2013			<b>Calificación:</b> Sobresaliente Cum Laude
<b>Contribución científica:</b> Saleh, R., Betancor, M.B., Roo, J., Hernández-Cruz, C.M., Moyano, F.J., Izquierdo, M.S. 2013. Optimum soybean lecithin contents in microdiets for gilthead seabream, <i>Sparus aurata</i> larvae. <i>Aquaculture Nutrition</i> 19, 441-448.			
<b>Datos de repercusión objetiva:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de impacto: 1.688</li> <li>Número de revistas en el área: 50</li> <li>Posición relativa de la revista: 18</li> </ul>			
2			
<b>Título:</b> Bioindicadores funcionales en macroalgas del litoral canario: Evaluación de la vulnerabilidad y aclimatación al estrés ambiental.			
<b>Doctorando:</b> Séfora Betancor Curbelo			
<b>Directores de tesis:</b> Ricardo Haroun Tabraue			
<b>Fecha:</b> 2013			<b>Calificación:</b> Sobresaliente Cum Laude
<b>Universidad:</b> Universidad de Las Palmas de Gran Canaria			
<b>Contribución científica:</b> Betancor, S., Tuya, F., Gil-Díaz, T. Figueroa F.L., Haroun, R. 2013. Effects of a submarine eruption on the performance of two brown seaweeds. <i>Journal of Sea Research</i> 87, 68-78.			
<b>Datos de repercusión objetiva:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de impacto: 1.829</li> <li>Número de revistas en el área: 100</li> <li>Posición relativa de la revista: 41</li> </ul>			

3	
<b>Título:</b> DESARROLLO DE UN PROGRAMA PILOTO A NIVEL NACIONAL DE MEJORA GENÉTICA EN DORADA ( <i>Sparus aurata</i> L.): ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS GENÉTICOS DE CARACTERES DE CRECIMIENTO Y CALIDAD E INTERACCIÓN GENOTIPO AMBIENTE	
<b>Doctorando:</b> Ivonne Lee Montero	
<b>Director de tesis:</b> Juan Manuel Afonso Izquierdo López y Ana Navarro Guerra del Río	
<b>Fecha:</b> 2012	<b>Calificación:</b> Sobresaliente Cum Laude
<b>Contribución científica:</b> Lee-Montero, I., Navarro, A., Borrell, Y., García-Celdrán, M., Martín, N., Negrín-Báez, D., Blanco, G., Armero, E., Berbel, C., Zamorano, M.J., Sánchez, J.J., Estévez, A., Ramis, G., Manchado, M., Afonso, J.M. 2013. Development of the first standardized panel of two new microsatellite multiplex PCRs for gilthead seabream ( <i>Sparus aurata</i> L.) Animal Genetics 44,533-546.	
<b>Datos de repercusión objetiva:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de impacto: 2.584</li> <li>Número de revistas en el área: 54</li> <li>Posición relativa de la revista: 2</li> </ul>	
4	
<b>Título:</b> OXIDATIVE STRESS IN SEA BASS ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) LARVAE FED ON HIGH DHA MICRODIETS. INVOLVEMENT OF SEVERAL ANTIOXIDANT NUTRIENTS	
<b>Doctorando:</b> Mónica Betancor Quintana	
<b>Directores de tesis:</b> María José Caballero Cansino y Marisol Izquierdo López	
<b>Fecha:</b> 2012	<b>Calificación:</b> Sobresaliente Cum Laude
<b>Universidad:</b> Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	
<b>Contribución científica:</b> Betancor, M., Caballero, M.J., Terova, G., Saleh, R., Atalah, E., Benítez-Santana, T., Bell, J. G., Izquierdo, M.S. 2012. Selenium inclusion decreases oxidative stress indicators and muscle injuries in sea bass larvae fed high-DHA microdiets. British Journal of Nutrition 108, 2115-2128.	
<b>Datos de repercusión objetiva:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de impacto: 3.303</li> <li>Número de revistas en el área: 76</li> <li>Posición relativa de la revista: 18</li> </ul>	
5	
<b>Título:</b> EVALUATION OF ALTERNATIVE INGREDIENTS AS FISH MEAL REPLACERS IN ON-GROWING DIETS FOR RED PORGY ( <i>Pagrus pagrus</i> )	
<b>Doctorando:</b> Josefa García Romero	
<b>Directores de tesis:</b> Lidia Esther Robaina Robaina y Rafael Ginés Ruiz	
<b>Fecha:</b> 2012	<b>Calificación:</b> Sobresaliente Cum Laude
<b>Universidad:</b> Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	
<b>Contribución científica:</b> Romero García, J., Ginés, R., Izquierdo, M.S., Robaina, L.E. 2014. Marine and freshwater crabmeals in diets for red porgy ( <i>Pagrus pagrus</i> ): Effect on fillet fatty acid profile and flesh quality parameters. Aquaculture 420-421, 231-239.	
<b>Datos de repercusión objetiva:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de impacto: 2.009</li> <li>Número de revistas en el área: 50</li> <li>Posición relativa de la revista: 11</li> </ul>	
6	
<b>Título:</b> Biología y Ecología de holoturoideos en la isla de Gran Canaria	
<b>Doctorando:</b> Pablo González Navarro	
<b>Director de tesis:</b> Fernando Tuya Cortés	
<b>Fecha:</b> 2012	<b>Calificación:</b> Sobresaliente Cum Laude
<b>Contribución científica:</b> Navarro, P.G., García-Sanz, S., Barrio, J.M., Tuya, F. 2013. Feeding and movement patterns of the seacucumber <i>Holothuria sanctori</i> . Marine Biology 160, 2957-2966.	
<b>Datos de repercusión objetiva:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de impacto: 2.468</li> <li>Número de revistas en el área: 100</li> <li>Posición relativa de la revista: 18</li> </ul>	
7	
<b>Título:</b> EFFECTS OF DIETARY MANNAN OLIGOSACCHARIDES (MOS) ON EUROPEAN SEA BASS ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) JUVENILE CULTURE	
<b>Doctorando:</b> Silvia Torrecillas Burriel	
<b>Directores de tesis:</b> Daniel Montero Vitores y Marisol Izquierdo López	
<b>Fecha:</b> 2011	<b>Calificación:</b> Sobresaliente Cum Laude
<b>Universidad:</b> Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	
<b>Contribución científica:</b> Torrecillas, S., Makol, A., Caballero, M.J., Montero, D., Ginés, R., Sweetman, J., Izquierdo, M.S. 2011. Improved feed utilization, intestinal mucus production and immune parameters in sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) fed mannan oligosaccharides (MOS). Aquaculture Nutrition 17, 223-233.	
<b>Datos de repercusión objetiva:</b>	



- Factor de impacto: 2.179
- Número de revistas en el área: 50
- Posición relativa de la revista: 9

8

**Título:** USO DE CAROTENOIDES EN DIETAS PARA REPRODUCTORES DE DORADA (*Sparus aurata*): RELACIONES CON OTROS NUTRIENTES Y SU EFECTO EN LA CALIDAD DE LA PUESTA

**Doctorando:** Valeria Scabini

**Directores de tesis:** Hipólito Fernández-Palacios Barber y Marisol Izquierdo López

**Fecha:** 2010

**Calificación:** Sobresaliente Cum Laude

**Universidad:** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

**Contribución científica:** Scabini, V., Fernández-Palacios, H., Robaina, L.E., Kalinowski, T., Izquierdo, M.S. 2011. Reproductive performance of gilthead seabream (*Sparus aurata*L., 1758) fed two combined levels of carotenoids from paprika oleoresin and essential fatty acids. *Aquaculture Nutrition* 17, 304-312.

**Datos de repercusión objetiva:**

- Factor de impacto: 2.179
- Número de revistas en el área: 50
- Posición relativa de la revista: 9

9

**Título:** EFFECT OF FEEDING GILTHEAD SEABREAM (*Sparus aurata*) WITH DIFFERENT LEVELS OF N-3 AND N-6 LIPIDS FROM VEGETABLES OILS ON FISH HEALTH AND RESISTANCE TO STRESS

**Doctorando:** Rachid Ganga

**Directores de tesis:** Marisol Izquierdo y Gordon Bell

**Fecha:** 2010

**Calificación:** Sobresaliente Cum Laude

**Universidad:** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

**Contribución científica:** Ganga, R., Bell, G.J., Montero, D., Atalah, E., Vraskou, Y., Tort, L., Fernandez, A., Izquierdo, M.S. 2011. Adrenocorticotrophic hormone-stimulated cortisol release by the head kidney interrenal tissue from sea bream (*Sparus aurata*) fed with linseed oil and soyabean oil. *British Journal of Nutrition* 105, 238-247.

**Datos de repercusión objetiva:**

- Factor de impacto: 3.013
- Número de revistas en el área: 74
- Posición relativa de la revista: 19

10

**Título:** Estructura Genética Poblacional de las tortugas marinas en la Macaronesia

**Doctorando:** Catalina Monzón Argüello

**Directores de tesis:** Luis Felipe López Jurado y Ciro Rico

**Fecha:** 2010

**Calificación:** Sobresaliente Cum Laude

**Universidad:** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

**Contribución científica:** Monzón-Argüello, C., Rico, C., Naro-Maciel, E., Varo-Cruz, N., López, P., Marco, A., López-Jurado, L.F. 2010. Population structure and conservation implications for the loggerhead sea turtle of the Cape Verde Islands. *Conservation Genetics* 11, 1871-1884.

**Datos de repercusión objetiva:**

- Factor de impacto: 1.255
- Número de revistas en el área: 34
- Posición relativa de la revista: 16

### Participación de expertos internacionales

La participación de expertos en el programa de doctorado se contempla a dos diferentes niveles, según el grado de implicación: participación en actividades formativas y evaluación de la calidad de las tesis doctorales previo a la presentación y defensa pública.

### Formación

La resolución de verificación de la Secretaría General del Consejo de Coordinación Universitaria con fecha 1 de junio de 2009, positiva para el programa de Doctorado en Acuicultura: Producción Controlada de Animales Acuáticos del cual emana el que aquí se presenta, se obtuvo incluyendo en la memoria, entre otros aspectos, una serie de expertos internacionales que participaron asidua y continuamente gracias a las ayudas de movilidad a las que posibilitó acceder la mención de calidad.

Todos estos investigadores mantienen sus vínculos con el programa y además se han adscrito otros cuyo compromiso es participar en las actividades formativas del programa. En concreto se trata de los siguientes:

Investigador	Universidad/Organismo
Elin Kjorsvik	Universidad de Bergen (Noruega)
Manuel Carrillo Estévez	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal ¿ CSIC (España)
Silvia Zanuy Doste	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal ¿ CSIC (España)

Nikolaos Papandroulakis	Institute of Aquaculture Hellenic Center Marine Research (Grecia)
Sadasivam Kaushik	Institut National de la Recherche Agronomique ¿ INRA (Francia)
Abdel Fattah El-Sayed	Universidad de Alejandría (Egipto)
Aliro Bórquez Ramírez	Universidad Católica de Temuco (Chile)
Ana Gómez Peris	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal ¿ CSIC (España)
José Benito Peleteiro Alonso	Centro Oceanográfico de Vigo ¿ IEO (España)
Francisco Javier Moyano López	Universidad de Almería (España)

Además de la participación en las actividades formativas, de entre ellos se elegirá, cuando los plazos lo requieran, el miembro correspondiente al estamento de investigador externo de la ULPGC que formará parte de la Comisión Académica.

**Calidad de las tesis doctorales**

Desde el programa, y previa a la defensa de la tesis, será preceptivo que dos expertos internacionales evalúen el manuscrito. Estos serán nombrados por la Comisión Académica a propuesta del director de la tesis. Para la valoración se contará con una plantilla donde el evaluador indicará los comentarios que considere oportunos y detallará, en su caso, los cambios necesarios que avalen su aceptación. Una vez satisfechas las consideraciones del evaluador, la Comisión Académica verificará que se han llevado a cabo y permitirá la defensa de la tesis.

**6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS**

**Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:**

El Reglamento de Estudios de Doctorado de la ULPGC, establece en su artículo 5.6:

*El encargo académico asignado por la tutela de tesis doctorales y por la dirección y codirección de tesis doctorales será el que establezca el reglamento de Planificación Académica de la ULPGC.*

Los mecanismos de cómputo de la labor de dirección de tesis doctorales (TD) están recogidos en el Reglamento de Planificación Académica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (aprobado por el Consejo de Gobierno de la ULPGC el 13 de enero de 2014, BOULPGC de 14 de enero de 2014):

[http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/71077107474/reglamento\\_de\\_planificacion\\_academica.pdf](http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/71077107474/reglamento_de_planificacion_academica.pdf)

En el Anexo IV - Apartado F de la actividad académica del profesorado establece que esta dirección se contabilizará *a posteriori* basado en los datos de los tres cursos anteriores aplicando la siguiente fórmula:

$$AD = (Ej (1/di) + Ek (1/di) + El (1/di))/3$$

Donde:

- E= sumatoria
- d: número de directores
- j: número de Tesis en el curso *n-4*
- k: número de Tesis en el curso *n-3*
- l: número de Tesis en el curso *n-2*
- n-1: curso actual
- n: curso que se está planificando.

El resultado se multiplicará por 18 UAD (Unidad de Actividad Docente, equivalente a 10 horas anuales). Por cada tesis europea se sumarán 1 UAD más. Del total de estos UAD, se considerará el 50% dentro del cómputo del encargo docente y el 37,5% y 12,5% añadidos a las tutorías individuales y a la evaluación, respectivamente.

Así, por ejemplo, una tesis doctoral se contabilizará en los tres cursos siguientes como 6 UAD en el caso de un único director, que se distribuirán de forma equitativa cuando exista más de un director, es decir, con dos directores le correspondería 3 UAD/director y con tres directores, 2 UAD/director.

En el caso de tutorización, se le aplicarán al tutor los mismos mecanismos de cómputo que al director de la tesis. Esta medida se toma teniendo en cuenta que no se recoge en el actual Reglamento de Planificación académica de la ULPGC, pero se incorporará al mismo en breve mediante una modificación.

**7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

**Recursos materiales**

Los grupos de investigación sobre los que se sustenta el programa son responsables de la gestión de las instalaciones de acuicultura del Parque Científico Tecnológico Marino (PCTM) de la ULPGC, las cuales consisten en:

1. Unidad de Transferencia de Tecnología en Piscicultura (UTTP): está compuesta por 24 tanques de 1 m<sup>2</sup>, 56 tanques de 0,5 m<sup>2</sup>, así como 2 tanques de 2 m<sup>2</sup> cada uno, los cuales actúan como tanques de cabecera y/o recepción de peces antes de comenzar las experiencias en los anteriores. Cada tanque cuenta con monitorización de los niveles de oxígeno y temperatura, registro del flujo de agua y comedero automático, todo ello con control a través de software controlable mediante acceso remoto.
2. Estación de Estabulación, Monitorización y Control de Reproductores de Especies de Interés Acuícola (EMCRIA): está compuesta por 6 tanques de 40 m<sup>2</sup>, 2 tanques de 80 m<sup>2</sup>, así como 12 tanques de 10 m<sup>2</sup> cada uno, los cuales disponen de sistema de circuito cerrado, todos con automatismos y monitorización iguales a los de la UTTP.
3. Estación de Bioseguridad Marina (MBS): cuenta con tres salas, y en cada sala seis sistemas de circuito cerrado, cada uno compuesto por un tanque de compensación de 2 m<sup>2</sup> y tres tanques para estabulación de peces de 0,5 m<sup>2</sup>. Y con los mismos automatismos ya detallados.
4. Planta Piloto de Producción de Alevines (PPPA): ocupa una superficie de 900 m<sup>2</sup>, distribuidos en dos naves de cultivo contiguas, una para producción de presas vivas y cultivo larvario; y la otra para destete y alevinaje.
5. Nave de cultivos: nave con 4 tanques de 2 m<sup>2</sup>, 45 de 1 m<sup>2</sup> y 90 tanques de 0,5 m<sup>2</sup>. Se cuenta también con tres salas para cultivo larvario, una para moluscos y otra dedicada a acuariología.
6. Sala de pienso: almacén con temperatura controlada para estibar pienso.

El GIA constituye la División de Acuicultura y Genética Marina del Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (IUSA) de la ULPGC. En este ámbito, además de los laboratorios asignados a la división, en concreto de Análisis Bioquímico, Histología, Genética y Calidad, se cuenta con laboratorios comunes de Esterilización (se centraliza todo el equipamiento de distribución de agua de calidad de análisis, autoclaves, lavavajillas de material de laboratorio, productora de hielo en escamas y sistema controlado de residuos), Centrifugación (ultracentrífuga, centrífugas de velocidad media, evaporadores centrífugos y liofilizadores), Congelación (congeladores de -20°C, -40°C y -80°C, dewar de Nitrógeno líquido), Biología Molecular (Southern Blot, Dot Blot, Western Blot, electroforesis en distintos soportes, PCRs, extracciones de ácidos nucleicos, clonación, etc), Análisis de imagen (aplicaciones informáticas para el análisis de imágenes provenientes de preparaciones histológicas, de ácidos nucleicos), Estufas e Incubación (estufas de humedad controlada, estufas normales, desecadores, muflas, zona de cultivos celulares) y Cromatografía (cromatógrafos de gases, HPLC y gases-masas).

En referencia al trabajo de los doctorandos fuera de los laboratorios e instalaciones de cultivo, el IUSA cuenta con salas de seminario y sala de informática donde se puede acceder a todos los recursos que ofrece la ULPGC, entre otros acceso a diversas bases de datos y biblioteca virtual.

#### Recursos externos y bolsas de viaje

Como ya se comentado con anterioridad en el epígrafe dedicado a la movilidad, al ser asignado el doctorando a la consecución de los hitos de un proyecto concreto, en la medida que dicho proyecto conlleve la ejecución de tareas en otros laboratorios, se sufragarán de su presupuesto los gastos originados por la estancia.

Para la asistencia a congresos, debido a que es una actividad formativa obligada, los doctorandos, caso que no sean becarios que tengan asignada una dotación para este fin, podrán solicitar al Plan de Formación del Personal Investigador de la ULPGC la correspondiente ayuda. Caso de no conseguirla, desde los fondos propios de los grupos de investigación que sustentan el programa unido a lo que así esté reflejado en los diferentes proyectos activos, se correrá con los gastos de la actividad. En definitiva, todos los doctorandos del programa contarán con la ayuda económica que costee la inscripción y participación en al menos un congreso.

La ULPGC dispondrá tanto de ayudas para la movilidad, derivadas del subprograma B del Reglamento de Ayudas para la Formación del Personal Investigador de la ULPGC ([https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7102/7102693/regla\\_de\\_ayudas\\_para\\_la\\_formacion\\_pdi.pdf](https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7102/7102693/regla_de_ayudas_para_la_formacion_pdi.pdf)) como aquellas para la movilidad de estudiantes de doctorado promovidas por la EDULPGC.

#### Servicio de orientación profesional

La ULPGC cuenta con varios servicios de asesoramiento profesional y de emprendimiento, gestionados desde la Fundación Universitaria de Las Palmas y la Fundación parque científico tecnológico de la ULPGC.

El objetivo fundamental del Centro de Emprendedores Universitarios (<http://www.emprende.ulpgc.es/>), gestionado por la Fundación Universitaria de las Palmas, es el fomento del espíritu emprendedor en el ámbito universitario, así como el apoyo a la creación y consolidación de empresas, prioritariamente innovadoras y basadas en el conocimiento. Desde este centro se ofrecen los siguientes servicios:

- Programa Universitario de Apoyo a la Creación de Empresas
- Erasmus para Jóvenes Emprendedores
- Proyecto Empezar en los Colegios

Por otro lado la Fundación parque científico tecnológico de la ULPGC (<http://pct.ulpgc.es/>) dispone de infraestructuras básicas de innovación y de incorporación de empresas tecnológicas, imprescindibles para los procesos de I+D+i y desarrollo tecnológico. Impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y de generación centrífuga (spin off), y proporciona otros servicios de valor añadido.

Además de los servicios mencionados anteriormente, la ULPGC dispone de un Servicio de Orientación Laboral. Este servicio pretende ser un apoyo a los estudiantes que deseen insertarse en el mercado laboral. Se trata de un grupo de profesionales especializados en materia de empleo, encargado de orientar a los estudiantes y egresados para que logren sus objetivos laborales. Se encargan de analizar los intereses profesionales y competencias personales de los que allí acuden proporcionando información específica sobre las acciones del Plan de Empleo que más se adapten a su perfil, además de informar de otras actividades que sean de interés.

En el siguiente link se puede encontrar más información sobre este servicio y los programas de inserción laboral que desarrollan dentro de las acciones: [http://www.planempleo.ulpgc.es/index\\_paginas.php?pagina=servicio\\_de\\_orientacion\\_laboral](http://www.planempleo.ulpgc.es/index_paginas.php?pagina=servicio_de_orientacion_laboral)

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

### 8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El órgano responsable del Sistema interno de garantía de calidad es la Comisión de Calidad de la EDULPGC.

La garantía de la calidad del programa de Doctorado en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria se basa en el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la EDULPGC. Este SGC es reflejo de la adaptación del documento marco del SGC de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

La ULPGC ha optado por aplicar un SGC definido, como documento marco, desde el Gabinete de Evaluación Institucional (unidad técnica dependiente del Vicerrectorado con competencias en Calidad de la ULPGC), y modelo del que parten los SGC presentados por los centros en el Programa AUDIT, cuyo diseño ha sido evaluado por la ANECA y valorado positivamente en la fase de Verificación. Este documento ha sido particularizado por la EDULPGC atendiendo a sus necesidades y expectativas particulares para su aplicación a todas las titulaciones oficiales de las que es responsable.

El SGC asegura el control, la revisión y mejora continua de: los objetivos de la titulación; los sistemas de acceso y admisión de estudiantes; planificación, desarrollo y resultados de la enseñanza; personal académico; recursos materiales y servicios. Para ello, integra procesos desarrollados por la EDULPGC, y procesos generales de la ULPGC que repercuten directamente en el programa de doctorado.

El Manual del SGC de la EDULPGC indica la Estructura organizativa de la EDULPGC para el desarrollo de la gestión de la calidad, el nombramiento de un Subdirector de Calidad y de una Comisión de Garantía de Calidad, estableciendo las responsabilidades de los mismos, así como del Equipo Directivo de la EDULPGC. Asimismo, se menciona el reglamento del Centro, así como otras normas de funcionamiento que se basan en las siguientes evidencias:

1.- Reglamento Interno de la EDULPGC que, entre otras cosas, recoge la participación de los diferentes grupos de interés en los distintos órganos del centro y cómo se articula dicha participación.

2.- Reglamento institucional para el Modelo Marco del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, donde se definen las funciones de equipo directivo y de los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad, tanto institucional como del centro, de fecha 6 de marzo de 2012 en su última remodelación.

El SGC del Centro cuenta con un Procedimiento de apoyo para el análisis de resultados y rendición de cuentas a través del cual se recoge, mide y analiza los resultados en función del grado de cumplimiento de los objetivos, y recaba las propuestas de mejora de las titulaciones, priorizándolas para hacerlas llegar al equipo directivo, que tomará decisiones al respecto a través del Procedimiento estratégico para la elaboración y actualización de la Política del Centro. Además, para garantizar que la gestión del Centro mejore atendiendo a los estándares de calidad determinados por las normativas europeas de Educación Superior, el SGC cuenta con un Procedimiento para la gestión de No Conformidades, en el que se establecen los mecanismos por los que el Centro corrige los incumplimientos detectados por los agentes externos y con el Procedimiento Institucional de Auditorías de Calidad, en el que se establecen los mecanismos para examinar y evaluar que se cumplan los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad o cualquier otro programa de Calidad en el que participe el Centro.

En lo referente a la opinión de los distintos colectivos implicados, el SGC establecido para la EDULPGC cuenta con procedimientos específicos donde se determinan los mecanismos para su medida y análisis, Procedimiento de apoyo a la satisfacción, expectativas y necesidades, Procedimiento Institucional para la medición de la satisfacción, Procedimiento de apoyo para la gestión de incidencias académicas y Procedimiento institucional para la gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones.

En el SGC del Centro, a través del Procedimiento clave para la gestión de la movilidad de los estudiantes y el Procedimiento clave para la gestión de las prácticas externas, se establecen los mecanismos para garantizar el desarrollo de los programas de movilidad y las estancias de los estudiantes de investigación en otras instituciones o universidades, que junto con el Procedimiento clave para la Orientación al estudiante integrarán los elementos necesarios para sistematizar la calidad de la fase de investigación. El desarrollo de estos procesos, a través de su propia fase de revisión, aporta datos que, al igual que se ha dicho en apartados anteriores, serán analizados con el conjunto de resultados de la titulación a través del Procedimiento de apoyo para el análisis de resultados y rendición de cuentas, e integran las mejoras establecidas por el equipo directivo a través del Procedimiento estratégico para la elaboración y actualización de la Política del Centro, cerrando así el círculo de mejora continua.

Con respecto al personal implicado en el Doctorado en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, el SGC tiene definidos procedimientos para su gestión, revisión y mejora relativos a la política y gestión del personal académico e investigador y de administración y servicios: Procedimiento institucional del personal docente e investigador, Procedimiento institucional para la formación para la formación del personal de administración y servicios y el Procedimiento institucional para la valoración del PDI.

En cumplimiento de los derechos y compromisos adquiridos con los estudiantes, el SGC tiene definido el Procedimiento para la gestión de la extinción de las enseñanzas, en el que se establecen los mecanismos para garantizar, en caso de suspensión, el adecuado desarrollo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización.

Respecto a la publicación de información, la EDULPGC tiene establecido un Procedimiento clave de información pública sobre el modo en que hará pública la información actualizada para el conocimiento de sus grupos de interés, situación recogida en el capítulo del Manual del SGC dedicado a la Gestión de la Información. Por último, en lo referente a la transparencia y rendición de cuentas, todos los procedimientos que forman parte del SGC cuentan con un proceso de control y seguimiento, cuya medición, análisis y rendición de cuentas se desarrolla siguiendo el Procedimiento de apoyo para el análisis de resultados y rendición de cuentas.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
72	28
TASA DE EFICIENCIA %	
72	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
El total de matriculados en los últimos cinco años ha sido de 25 alumnos, de los cuales 7 han abandonado el programa.	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	

El SGC de la EDULPGC tiene definidos procedimientos que permiten el seguimiento de los doctores egresados, así como su satisfacción con el programa de doctorado. Tal y como se especifica en apartados anteriores, el SGC cuenta con procedimientos específicos donde se determinan los mecanismos para la medida y análisis de la opinión de los titulados: *Procedimiento de apoyo a la satisfacción, expectativas y necesidades, Procedimiento Institucional para la medición de la satisfacción y Procedimiento institucional para la gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones.*

Además, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria dispone de un Observatorio de Empleo, que realiza la investigación de las condiciones de empleo de todos los titulados universitarios. Por ello, contamos con el *Procedimiento institucional para el seguimiento de la inserción laboral.* En los estudios de inserción laboral, el Observatorio de Empleo de la ULPGC cuenta con el Convenio firmado en el curso 2007/08 por el Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias y la Fundación Universitaria de Las Palmas. Dicho convenio permite que, a través del Sistema de Gestión Estadística (SGE) del Observatorio de Empleo de la ULPGC, se pueda extraer información laboral detallada de los doctores egresados, mostrando datos extraídos del cruce de datos entre la ULPGC y el Obecan y de los que se podrá conocer la inserción laboral, el tipo de contrato, la ocupación del contrato, la actividad de la empresa contratante y la situación de desempleo, todo ello según etapas temporales desde la finalización de los estudios, lo que permite conocer la situación laboral a los 6 meses, al año, a los dos años y a los tres años. Asimismo, el Observatorio de Empleo realiza, periódicamente, encuestas a los egresados, de las que se extrae información más específica sobre su situación laboral, satisfacción y expectativas.

### 8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
70	75
TASA	VALOR %
No existen datos	

### DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

En los últimos cinco años, dentro del programa de doctorado del que proviene el que se presenta a verificación, se defendieron un total de 21 tesis doctorales. De ellas, 16 se completaron entre el cuarto y quinto año de permanencia en el programa, dilatándose más en el tiempo el resto ya que casi todas ellas fueron realizadas por estudiantes foráneos que se vieron obligados a retornar a sus países de origen por motivos profesionales, incorporándose a sus respectivos trabajos como profesores universitarios tras agotar sus periodos de licencia. Por otra parte, el total de matriculados en los últimos cinco años (considerando el bienio 2008-2010 ya que el programa se venía ofertando cada dos años y no hubo periodo hábil de matrícula en el bienio 2009-2011) ha sido de 25 alumnos, de los cuales 7 han defendido su tesis y 7 han abandonado el programa. En definitiva, el porcentaje de alumnos que defienden su tesis entre cuatro y cinco años ha sido del 76% sobre el total de tesis defendidas, mientras que la tasa de abandono ha sido del 28%.

A la vista de estos datos se extraen dos conclusiones poco procedentes de la evolución del programa anterior: los alumnos tardan demasiado tiempo en defender sus tesis y el número de matrículas es bajo. En referencia a la primera, hay un claro posicionamiento y compromiso explícito por parte de todos los profesores para reducir este periodo hasta la defensa. ¿Por qué no se ha hecho hasta ahora? El tipo de experimentos que siempre se han programado, al trabajar con animales vivos en los que hay que determinar efectos a largo plazo, ha motivado esa dilación. Además, la exigencia de calidad autoimpuesta dentro del programa, ha obligado a los doctorandos a contar al menos con dos trabajos publicados/aceptados y otros dos enviados, y no siempre se ha compaginado la redacción con el desarrollo de las distintas fases experimentales. Por su parte, los argumentos ya esgrimidos en epígrafes anteriores permiten cierto optimismo, considerándose factible un total de 10 alumnos matriculados por año a partir del tercero desde la implantación del programa.

Con todo, los valores numéricos estimados para las tasas de éxito previstas en tres y cuatro años serían de un 70 y un 75% respectivamente sobre el total de alumnos matriculados.

En relación al porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos postdoctorales, tomando como base los resultados obtenidos por el programa del que proviene éste, se prevé llegar a un 40%.

En cuanto a la empleabilidad en los tres años posteriores a la lectura de la tesis, se calcula una previsión en torno al 70%.

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29086366Z	Rafael Fermín	Ginés	Ruiz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

Trasmontaña, s/n	35416	Las Palmas	Arucas
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
rafael.gines@ulpgc.es	680984456	928451142	Titular de Universidad
<b>9.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
43646191B	Rafael	Robaina	Romero
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Juan de Quesada 30	35001	Las Palmas	Palmas de Gran Canaria (Las)
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vtd@ulpgc.es	616787394	928451006	Vicerrector de Títulos y Doctorado
<b>9.3 SOLICITANTE</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
29086366Z	Rafael Fermín	Ginés	Ruiz
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Trasmontaña, s/n	35416	Las Palmas	Arucas
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
rafael.gines@ulpgc.es	680984456	928451142	Titular de Universidad

## **ANEXOS : APARTADO 6.1**

**Nombre** :alegaciones ANECA 11 mayo 2015.pdf

**HASH SHA1** :79F722BBF23B6FBA0B8C0C6F380CB0FE65424070

**Código CSV** :173298605625586141746523

alegaciones ANECA 11 mayo 2015.pdf

