



## AUTOINFORME DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN curso 17/18

(Convocatoria 18/19)

### Datos de Identificación del Título

<b>Universidad de Sevilla</b>	
<b>P.D. en Química</b>	
ID Ministerio	5600452
Curso académico de implantación	2013/14
Web del Centro/Escuela de Posgrado	<a href="https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/quimica">https://doctorado.us.es/estudios/programas-de-doctorado/quimica</a>
Web de la Titulación	<a href="https://quimica.us.es/docencia/titulaciones/doctorado">https://quimica.us.es/docencia/titulaciones/doctorado</a>
Convocatoria RA1	2018/19
Convocatoria RA2	
Convocatoria RA3	
Centro o Centros donde se imparte	Escuela Internacional de Doctorado

### ANÁLISIS

#### 1. El título publica información completa y actualizada sobre las características del programa y su desarrollo operativo.

En la Universidad de Sevilla, la Información Pública Disponible (IPD) de los programas de doctorado se estructura en tres niveles: el primer nivel, alojado en la página institucional de la Universidad ([http://www.us.es/estudios/doctorado/doctorado\\_3025](http://www.us.es/estudios/doctorado/doctorado_3025)) alberga la información de corte institucional (de igual modo que en Grado y Máster) con enlaces a la Escuela Internacional de Doctorado y a la propia web del programa (evidencia nº 1.1). En un segundo nivel, encontramos la web de la Escuela Internacional (<http://www.doctorado.us.es/>) en donde el estudiante puede acceder a la oferta formativa, a la información sobre los programas, los procedimientos de acceso, matrícula, tesis, etc. La información contenida es de corte institucional y centrada en los procesos específicos de los estudios de doctorado (<http://www.doctorado.us.es/oferta-estudios-doctorado/oferta-plan-2011/quimica-plan-2011>). Y por último, en un tercer nivel, dadas las características propias de los programas de doctorado y su necesidad de dinamismo y constante actualización, el programa cuenta con una web propia que se ha renovado muy recientemente (julio de 2018) en cuanto a su enlace URL y a su formato (<https://quimica.us.es/docencia/titulaciones/doctorado/>).

Esta estructura permite disponer de una información institucional básica y aplicada a los doctorandos, quienes encuentran en las webs específicas el espacio idóneo para conocer el desarrollo del programa, requerimientos específicos, actividades formativas, becas y ayudas específicas, etc.; estructura que ha sido avalada en informes de seguimiento anteriores (ID Ministerio: 5600446 y 5600430) y en el proceso piloto de renovación de la acreditación realizado en el curso 17-18. Además, como se puede apreciar en los indicadores relacionados con la IPD del título, la valoración es positiva (evidencia nº 1.2).

La web específica del programa alberga toda la información sobre el título en consonancia con las directrices marcadas por la DEVA. La web contiene la información necesaria para la toma de decisiones de potenciales estudiantes interesados en el título y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional. Los estudiantes matriculados tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante para el desarrollo de su tesis. Dicha página es objeto de actualizaciones periódicas por parte de la Comisión Académica para adecuarla a las demandas de los distintos grupos de interés por lo que se convierte en una página dinámica para nuestros estudiantes matriculados, al mismo tiempo que sirve para la captación de futuros estudiantes. Para el mantenimiento de la página, el programa dispone de financiación a través del Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla (ver, por ejemplo, la financiación recibida por el programa para 2018 en la evidencia 2.1). Se adjuntan en la evidencia 2.2 las últimas facturas de mantenimiento de la web.

Por último, en cuanto a mecanismos de difusión y publicidad, el programa traslada cualquier información relativa al mismo que pudiera ser de interés a estudiantes, investigadores y directores de tesis mediante correo electrónico. En los casos en los que esta información es relevante, esta aparece reflejada en el apartado de noticias de la web (<https://quimica.us.es/docencia/titulaciones/doctorado/anuncios-y-noticias-del-programa>). Como ejemplo del uso del correo electrónico sobre informaciones recogidas en la web se puede consultar la evidencia 2.3.

Finalmente, comentar que se acaba de crear un perfil en Twitter para mejorar estos mecanismos de difusión de noticias (@PDQuimicaUS).

### FORTALEZAS Y LOGROS

1. La IPD presente en las diferentes páginas vinculadas al PD en Química refleja la información completa de utilidad para los futuros y actuales doctorandos, por ejemplo: plazos de admisión y matrícula, evaluación, líneas de investigación, profesorado, direcciones de contacto, noticias, etc.

La modificación en fechas muy recientes de la página web propia del programa en cuanto a formato y enlace web (<https://quimica.us.es/docencia/titulaciones/doctorado/>) ha hecho que la gestión del mantenimiento pase desde una empresa privada al Servicio de Informática y Comunicaciones (SIC) de la US.

El nivel de satisfacción con la IPD disponible es positivo tanto para los doctorandos como para los profesores encuestados (valoraciones siempre superiores a 3 puntos sobre 5). Sin embargo, el número de respuestas obtenidas en las encuestas realizadas es bajo .

#### DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Aunque el número de estudiantes extranjeros del programa es bajo (promedio en torno al 15%), se considera de gran interés el disponer, a medio plazo, de la página web en inglés para dotar al programa de una mayor visibilidad internacional.

#### EVIDENCIAS

1.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del programa

- 1.1.- Documento sobre el procedimiento para la actualización de la IPD

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDE4MTAwODEwMzUucGRm> ]

- 1.2.- Indicadores asociados a la IPD del programa

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDE4MDkxMzEyMDMucGRm> ]

2.- Otras

- 2.1 Financiación del programa 2018.

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTAyMDE4MTAwMTE3MTIucGRm> ]

- 2.2 Facturación del mantenimiento de la web.

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDE4MTAwMTE3MzcucGRm> ]

- 2.3 Anuncios por correo electrónico y Web

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTUyMDE4MTAwODA5NTUucGRm> ]

### ANÁLISIS

#### **1. Responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad y Política de aseguramiento de la calidad.**

El Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Sevilla (SGCPD-US) se encuentra en su tercera versión (aprobada por Consejo de Gobierno el 21 de diciembre de 2016) atendiendo con ello a las recomendaciones de la Agencia Andaluza del Conocimiento, AAC, en los informes de verificación, a los criterios establecidos por la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria, REACU, y dando así cumplimiento al compromiso del programa rectoral de dotar al SGC de los títulos de la Universidad de Sevilla de una mayor eficiencia y automatización. De forma adicional, se incluyen indicadores específicos referidos a la internacionalización y a la excelencia de los programas de formación de Doctorado (evidencias nº 1.1, 2.1 y 7.1).

La implantación y puesta en marcha del SGCPD-US v.3 ha permitido que el programa cuente con un procedimiento de revisión cíclica apoyado en los procesos de verificación, seguimiento y/o modificación que, con base en las evidencias documentales que éste nos aporta, permiten comprobar el alcance y grado de cumplimiento de los objetivos en relación a las previsiones expuestas en la memoria de verificación para mejorar y garantizar la calidad de la formación, como puede apreciarse en el informe sobre satisfacción disponible en la evidencia nº 3.1.

Fruto de su aplicación, se han derivado planes de mejora (evidencia nº 6) que han sido el eje rector de las acciones y modificaciones acometidas en el programa. Todo ello bajo la tutela directa de la Comisión académica como órgano encargado de la calidad en el programa hasta el reciente nombramiento de la comisión de garantía interna de calidad. En la evidencia nº 5 se encuentra la actual composición de la comisión de garantía interna de calidad del programa (evidencia nº 5.1), así como las actas de las reuniones celebradas en los dos últimos cursos (evidencia nº 5.2).

La Comisión de garantía interna de calidad del programa con la actual composición se ha constituido recientemente (evidencia nº 5.2) y se reunirá con la frecuencia que dictan los asuntos a tratar, al objeto de ir comprobando el cumplimiento del programa establecido y realizar el seguimiento de las acciones de mejora planteadas. Todos los acuerdos de la citada comisión son informados y ratificados por la comisión académica del programa.

Los programas disponen de una plataforma interna (Logros doctorado: <https://logrosdoctorado.us.es/>) que actúa como gestor documental que permite una síntesis integradora de los ciclos de vigencia de un programa (VERIFICA – SEGUIMIENTO - MODIFICA - ACREDITACIÓN). El uso de la plataforma es simple (la aplicación cuenta con un manual de uso, ver evidencia nº 8.1), facilita el trabajo con los datos que éste proporciona y es de gran utilidad para la gestión del programa. Asimismo, ante cualquier duda el programa se dirige a la unidad responsable para su resolución.

#### **2. El SGC cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título.**

Como se ha indicado anteriormente, fruto del proceso de análisis realizado por el programa surgen los planes de mejora del título que tienen como base las recomendaciones de los informes de verificación, seguimiento y/o modificación (evidencia nº 6).

El plan de mejora es objeto de seguimiento continuado con el fin de ir comprobando el grado de cumplimiento del mismo como parte del proceso de mejora continua del título, siendo responsable de este seguimiento la Comisión de Garantía Interna de Calidad del programa. De hecho, gran parte de las recomendaciones se han ido resolviendo en los seguimientos anuales.

### **3. EL SGC garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título.**

La Comisión Académica del programa ha venido funcionando como Comisión de Garantía Interna de Calidad hasta su implantación definitiva. Todos los aspectos relacionados con temas de calidad han sido por tanto analizados y resueltos a través de la Comisión académica. La composición de la CGIC ha sido recientemente modificada en la reunión de la Comisión Académica de 14 de junio de 2018, para ajustar dicha composición a la versión 3 del SGCPD (evidencia 5.1). Toda la información relativa al nuevo sistema de garantía está disponible en la evidencia 1.1.

Puesto en marcha el SGCPD, el programa realiza ciclos de revisión que dan lugar a modificaciones en el mismo tomando como referencia los planes de mejora y los informes de verificación, seguimiento y/o modificación. En este sentido, las evidencias documentales que nos proporciona el Sistema permiten al programa acometer las revisiones pertinentes de las que derivan mejoras que inciden en la calidad del título. A este respecto se puede citar, por ejemplo, la renovación del profesorado realizada en el programa (ver evidencia 9.1), que ha sido aprobada por la CGCT-US el pasado 11 de Mayo de 2018.

### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. El programa cuenta en la actualidad con un Sistema de Garantía de la Calidad completamente desplegado y con un buen funcionamiento. La US ha proporcionado a través de la aplicación "logros doctorado" una herramienta que facilita el seguimiento del título, de sus modificaciones y de sus planes de mejora. La reciente implantación de la CIGC del programa posibilitará la coordinación efectiva de los criterios de calidad.

### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Es necesario, a medio plazo, mejorar el funcionamiento de la CIGC a través de un establecimiento de una planificación temporal y de las líneas de trabajo en Calidad en el programa.

### **EVIDENCIAS**

- 1.- Documentación sobre el SGC (políticas y objetivos de calidad, manual de procedimientos)
  - 1.1.- Documento sobre el SGC  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm> ]
- 2.- Informes sobre la revisión/evaluación del SGC
  - 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTMyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm> ]
- 3.- Informes que analicen el porcentaje de participación en las encuestas de satisfacción de los distintos grupos de interés, así como el resultado y evolución de las mismas
  - 3.1 Informes del porcentaje de participación en las encuestas de satisfacción de los distintos grupos de interés.  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDE4MDkxMzEzMDkucGRm> ]
- 4.- Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
  - 4.1 Plan de Mejora 2016-2017  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODAyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm> ]
- 5.- Actas de las reuniones celebradas en los dos últimos cursos de la comisión académica/comisión de garantía de calidad
  - 5.1. Composición de las comisiones  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDE4MDkyMTE5NDYucGRm> ]
  - 5.2. Actas de las sesiones  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE4MTAwODEwMTUucGRm> ]

6.- Histórico del plan de mejora
- 6.1 Plan de Mejora curso 2014-15 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm</a> ]
- 6.2 Plan de Mejora curso 2015-16 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm</a> ]
- 6.3. Plan de Mejora curso 2016-17 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTlyMDE4MDkyMTE5NTgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTlyMDE4MDkyMTE5NTgucGRm</a> ]
7.- Procesos imprescindibles del SGC, publicados en Web
- 7.1 Procesos imprescindibles del SGC [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm</a> ]
8.- Plataforma propia de documentación del sistema
- 8.1 Instrucción Técnica de la Plataforma LOGROS DOCTORADO [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm</a> ]
9.- Otras
- Informe renovación profesorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MTAwMTE5MDkucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MTAwMTE5MDkucGRm</a> ]

#### ANÁLISIS

##### **1. El diseño del título está actualizado y se revisa periódicamente incorporando, si procede, acciones de mejora.**

Desde la implantación del título en el curso 2013-14, el programa ha establecido un procedimiento cíclico de revisión en donde se han detectado fortalezas y debilidades a las que atender. En líneas generales, el programa considera que su desarrollo está siendo muy satisfactorio y coherente con lo establecido en su memoria de verificación (evidencia nº 2.1) permitiendo la adquisición de las competencias correspondientes al nivel 4 del MECES.

Fruto de las revisiones periódicas realizadas, así como de los informes de verificación y seguimiento (evidencias nº 3.1, 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4), las áreas de mejora identificadas por esta comisión en el desarrollo del programa han dado lugar a modificaciones no sustanciales que han sido aprobadas por la Universidad a través de su Comisión de Garantía de Calidad de Títulos. Las modificaciones aprobadas e implementadas que el programa ha sufrido desde su verificación han sido debidamente informadas en los seguimientos (véase evidencias nº 4.1, 4.2 y 4.3). En el desarrollo del programa, la normativa ha sido nuestro eje rector (evidencia nº 7.1). De la misma se han derivado otros desarrollos normativos que han facilitado el cumplimiento de lo regulado en el RD 99/2011 (evidencia nº 9.3).

El nivel de competencias que establece el MECES requiere de los investigadores el diseño, desarrollo, defensa y difusión de un trabajo de investigación y para ello los alumnos deben de desplegar un conjunto de competencias que lo hagan posible. En el programa de doctorado promovemos la adquisición de estas competencias creando oportunidades para que los estudiantes no sólo las desarrollen de forma individual, sino que las practiquen y perfeccionen en espacios públicos. Para ello, ofrecemos a los alumnos un amplio repertorio de actividades formativas que abordan no sólo los aspectos conceptuales de la investigación sino los metodológicos e instrumentales. Estas competencias aparecen plasmadas en las actividades formativas del programa (evidencia nº 9.4).

##### **2. El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de los doctorandos y doctorandas es adecuado y su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofertadas.**

El programa dispone de los mecanismos que permiten garantizar que el perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado y que su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofertadas. El perfil de ingreso, los criterios de admisión y los complementos de formación establecidos están perfectamente definidos (ver [http://www.doctorado.us.es/impresos/admision/ficha\\_quimica.pdf](http://www.doctorado.us.es/impresos/admision/ficha_quimica.pdf), recogida en evidencia nº 9.1) y ello ha hecho que los procesos de selección y admisión de estudiantes en estos cursos hayan sido procesos que se han llevado a cabo sin ninguna incidencia.

El número de plazas ofertadas no ha sufrido modificaciones y se mantiene en 30. No obstante, se ha observado un ligero descenso en el número de matrículas, que puede achacarse, entre otras razones, a la disminución del número de becas y contratos predoctorales de convocatorias nacionales o autonómicas. El programa de doctorado, a través de su comisión académica y su comisión de garantía de calidad, analizará con detalle la evolución de la ocupación de las plazas de nuevo ingreso del programa. En cualquier caso, esta disminución no altera los requisitos iniciales establecidos dado que el programa cuenta con una masa crítica de estudiantes de doctorado que garantiza la continuidad del mismo, no afectando al desarrollo normal del título y a la planificación de la formación doctoral.

Las plazas cubren las líneas del programa con una distribución proporcional en las mismas. En la actualidad sólo existe una línea de investigación que no tiene adscritos estudiantes de doctorado (evidencia nº 9.2).

**3. El programa dispone de mecanismos para asegurar que los requisitos y vías de acceso y criterios de admisión son adecuados.**

El programa ratifica que la formulación de complementos formativos realizada en la verificación es coherente al ámbito científico del programa y a los objetivos del mismo. La definición de éstos en función de los perfiles de ingreso al programa ha facilitado su asignación permitiendo que el estudiante de doctorado adquiera la formación necesaria para afrontar el desarrollo de su tesis doctoral (evidencia nº 9.1).

En el desarrollo del Programa ha sido preciso aplicar complementos formativos en contadas ocasiones por existir un grado de adecuación correcto al perfil de ingreso definido por el programa.

**4. El programa dispone de mecanismos adecuados para el seguimiento de los doctorandos y las doctorandas, la supervisión de las tesis doctorales y en su caso, de las actividades formativas.**

En cuanto a la formación doctoral relativa a la adquisición de competencias por parte de los doctorandos, se considera que el programa cumple con las actividades programadas en la memoria de verificación (ver en la evidencia nº 9.4 el conjunto de actividades formativas programadas recientemente). Estas actividades formativas tienen como objetivo el favorecer la adquisición de competencias acordes al ámbito científico del programa. Es necesario destacar que en los últimos años se han organizado dos ediciones del Congreso de Estudiantes de Doctorado. Este congreso se enmarcaría en las actividades formativas 4 y 5 de la memoria de verificación, a saber: Jornadas organizadas por el programa para la presentación de resultados previos y Presentación de comunicaciones y participación en congresos científicos, respectivamente (evidencia nº 9.4).

**FORTALEZAS Y LOGROS**

1. La organización y el desarrollo del programa siguen las líneas directrices de la memoria de verificación. Los informes de seguimiento y de mejora del programa han permitido detectar las áreas débiles y se han realizado una serie de acciones internas encaminadas a su mejora. Por ejemplo, i) el incremento en la comunicación con los doctorandos en el desarrollo de la formación doctoral, ii) la comunicación constante con los miembros del programa para transmitir la filosofía o principios rectores del nuevo marco normativo que difería de las prácticas habituales en formación doctoral, iii) el incremento de las actividades formativas, etc.

**DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Se ha detectado un ligero descenso del número de alumnos de doctorado de nuevo ingreso. Se pretende llevar a cabo una mejora en la difusión del programa de doctorado, a través de la web y otros medios, en el periodo previo a la admisión.

**EVIDENCIAS**

1.- Página web del título
- 1.1 Página web del Programa de Doctorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzAyMDE4MTAwODEwMzYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzAyMDE4MTAwODEwMzYucGRm</a> ]
2.- Memoria verificada
- 2.1 Memoria Verificada [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]
3.- Informe de Verificación
- 3.1 Informe de Verificación [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]
4.- Informes de seguimiento
- 4.1 Informe de Seguimiento 2014/15

<p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]</p> <p>- 4.2 Informe de Seguimiento 2015/16</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]</p> <p>- 4.3 Informe de Seguimiento 2016/17</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]</p> <p>- 4.4 Informe- tratamiento de recomendaciones</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]</p>
<p>6.- Guía de buenas prácticas para la dirección y seguimiento de las actividades formativas del doctorando y su tesis doctoral</p> <p>- 6.1 Guía de buenas prácticas</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]</p>
<p>7.- Normativa de la Universidad para la presentación y lectura de tesis</p> <p>- 7.1 Normativa de US para la presentación y lectura de tesis</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]</p>
<p>9.- Otras</p> <p>- 9.1 Perfil de ingreso y criterios de admisión</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwMzEyMzAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwMzEyMzAucGRm</a> ]</p> <p>- 9.2 Distribución de doctorandos por línea de investigación</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDEyMDE4MTAwMzEyNDAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDEyMDE4MTAwMzEyNDAucGRm</a> ]</p> <p>- 9.3 Evolución de la normativa de la US</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE4MTAwODEwMzMucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE4MTAwODEwMzMucGRm</a> ]</p> <p>- 9.4 Actividades formativas del programa</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjkyMDE4MTAwOTE4MzAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjkyMDE4MTAwOTE4MzAucGRm</a> ]</p> <p>- 9.5 Evaluación de doctorandos</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzMzMDE4MTAwODEyMDducGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzMzMDE4MTAwODEyMDducGRm</a> ]</p> <p>- 9.6 Compromiso documental</p> <p>[ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjMyMDE4MTAwODEyMjQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjMyMDE4MTAwODEyMjQucGRm</a> ]</p>

### ANÁLISIS

#### **1. El personal académico cumple los requisitos exigidos para su participación en el programa y acredita su calidad y experiencia investigadora.**

Todo el profesorado del programa tiene el título de Doctor y experiencia investigadora acreditada en las correspondientes figuras de aplicación (requisito mínimo de un sexenio). En el caso de pertenecer a figuras de no aplicación, se acredita la experiencia investigadora equivalente teniendo en cuenta los criterios CNEAI para el área.

El programa cuenta con 95 investigadores (tras la última renovación del profesorado del mismo y aprobada por la CGCT-US) alcanzando un total de 266 sexenios según los indicadores del último seguimiento realizado (2016-17); hecho que acredita la calidad y experiencia investigadora del mismo (ratio sexenio/investigador de 2,8).

En lo referente a la dirección de tesis, el programa ha promovido las tutorizaciones y direcciones de tesis en el seno del programa. Además, se han favorecido las codirecciones con expertos externos que permiten conectar la investigación en el seno de la institución académica con las necesidades reales de la sociedad auspiciando la investigación aplicada (evidencia nº 5).

Como prueba de que la productividad investigadora del programa es excelente, se puede acudir al análisis bibliométrico realizado por la recientemente creada unidad de bibliometría de la US ([https://bib.us.es/estudia\\_e\\_investiga/investigacion/bibliometria](https://bib.us.es/estudia_e_investiga/investigacion/bibliometria)) en el que el área Química es la tercera posicionada en la US en el trienio 2014-2016 (evidencia 9.1). Dicha unidad de bibliometría ha proporcionado al programa de doctorado en Química un documento Excel con la producción científica del profesorado adscrito al mismo, documento que está a disposición de los evaluadores. En la evidencia nº 1 se recoge una selección de las contribuciones científicas más relevantes del profesorado agrupadas por líneas de investigación. Todas ellas están recogidas en JCR y están clasificadas como Q1.

#### **2. Cada línea de investigación cuenta con al menos un proyecto financiado en convocatorias competitivas, cuyo investigador principal es personal académico del programa de doctorado.**

La plantilla docente no ha sufrido grandes modificaciones con respecto a la inicial de la memoria de verificación. La única modificación (ver evidencia nº 6) ha sido aprobada por la CGCT-US con fecha 11 de Mayo de 2018. La incorporación de este nuevo profesorado: i) compensa las bajas que se habían producido en el Programa, manteniendo la ratio profesores/alumnos de los profesores inicialmente adscritos al programa; ii) mejora las condiciones con las que se verificó el Programa en lo que a ratio de sexenios/profesor se refiere; iii) mejora las condiciones de financiación del programa; y iv) aumenta la calidad del Programa en lo que a producción científica del profesorado se refiere.

#### **3. El profesorado es suficiente y dispone de la dedicación necesaria para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.**

Desde su implantación, en el programa han colaborado expertos internacionales en los siguientes ámbitos (evidencias nº 7 y 9.3):

- En actividades de formación doctoral (fundamentalmente actividad formativa 1).
- En la emisión de informes para la mención Doctorado Internacional.
- En colaboraciones en publicaciones científicas derivadas de las Tesis.
- En tribunales de tesis.

Toda propuesta de colaboración con expertos internacionales son visadas y autorizadas por la comisión académica del título al objeto de garantizar su adecuación a las características del programa.

#### **4. La universidad cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutela y dirección de tesis que son aplicados al personal académico del programa de doctorado.**

La US dispone de mecanismos claros para el cómputo de la tutorización y dirección de Tesis Doctorales (evidencia nº 9.2). En concreto, podemos citar que en el desarrollo del artículo 12.4 de la Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Sevilla (Acuerdo 7.2/ CG 17-6-11) y en consonancia con las directrices marcadas por el Real Decreto 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado para la verificación de programas de doctorado, se aprobó en el Acuerdo 5.3./CG (12-2-13) la regulación del Reconocimiento docente por dirección de tesis doctorales en la Universidad de Sevilla. Toda la información sobre el reconocimiento docente por dirección de tesis doctorales se encuentra disponible en: [http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/cgac13\\_2\\_12-1.pdf](http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/cgac13_2_12-1.pdf)

#### **5. El grado de participación de personas expertas internacionales en las comisiones de seguimiento, tribunales de tesis, informes previos y actividades formativas es adecuado según el ámbito científico del programa.**

Cada una de las siete líneas de investigación del programa cuenta con un proyecto de investigación activo en temas relacionados con las líneas de investigación del mismo en los que participan profesorado adscrito al programa. Véase las evidencias nº 2, 3 y 4.

### **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. El profesorado del programa es una fortaleza del mismo. La calidad de su productividad científica, la existencia de proyectos de investigación que permitan desarrollarla y su excelente labor en la dirección y tutorización de las tesis así lo avalan.

### **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. Se pretende mejorar el conocimiento del profesorado acerca del RD 99/2011 y sobre todo las implicaciones que su desarrollo tiene en el proceso de realización de una tesis doctoral.

### **EVIDENCIAS**

- 1.- Contribuciones científicas relevantes del profesorado en el ámbito del programa
  - 1.1 Contribuciones del Profesorado  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjcyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm> ]
- 2.- Proyectos de investigación en vigor, financiados a través de convocatorias competitivas
  - 2.1 Proyectos  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDE4MTAwOTE2MzgucGRm> ]
- 3.- Profesorado que participan en proyectos de investigación competitivos vigentes
  - 3.1 Profesorado que participa en proyectos  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDE4MTAwOTE2MzgucGRm> ]
- 4.- Proyectos de investigación competitivos en temas relacionados con las líneas de investigación
  - 4.1 Proyectos  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDQyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm> ]
- 5.- Tesis doctorales dirigidas
  - 5.1 Tesis RD 99/2011  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDE4MTAwMjA5NTQucGRm> ]
- 6.- En su caso, actuaciones y resultados sobre el incremento o disminución del profesorado, líneas o equipos de investigación. Esta información debe justificarse con el número de estudiantes matriculados
  - 6.1 Modificaciones de profesorado  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDE4MTAwOTE2MzAucGRm> ]
- 7.- Expertos internacionales que han participado en tribunales de tesis

- 7.1 Expertos en tribunales de Tesis [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjEyMDE4MTAxMDExMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjEyMDE4MTAxMDExMjYucGRm</a> ]
8.- Procentaje de estudiantes según la línea de investigación - 8.1 Porcentaje de alumnos matriculados por líneas de investigación [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDMyMDE4MDkxMjExMjcucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDMyMDE4MDkxMjExMjcucGRm</a> ]
9.- Otras - 9.1. Análisis bibliométrico por áreas (trienio 2014-16) [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE4MTAwMjEwMTgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE4MTAwMjEwMTgucGRm</a> ] - 9.2 Mecanismos cómputo tutorización y dirección [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjYyMDE4MTAwOTEyNTAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjYyMDE4MTAwOTEyNTAucGRm</a> ] - 9.3 Expertos internacionales en otros ámbitos [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTEyMDE4MTAxMTEyNDQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTEyMDE4MTAxMTEyNDQucGRm</a> ]

### ANÁLISIS

#### **1. El programa cuenta con la infraestructura y los recursos adecuados para garantizar el desarrollo de la investigación a realizar por cada doctorando.**

Tanto la infraestructura como los recursos disponibles son adecuados para el correcto desarrollo del programa de doctorado. Las infraestructuras disponibles no han cambiado prácticamente respecto a las que se relacionaron en la memoria de verificación, basadas en las infraestructuras propias de la actual Facultad de Química de la Universidad de Sevilla (nueva página web: <https://quimica.us.es/>). Comentaremos aquellos aspectos novedosos en lo que respecta a disponibilidad de nuevas infraestructuras.

La Facultad de Química como sede principal del programa dispone del certificado internacional AENOR de Seguridad y Gestión en el trabajo: Occupational Health and Safety Management System (OHSAS 18001:2007), que es válido, entre otras actividades, para la investigación (evidencia 4.4).

Con respecto a las relaciones que mantiene el programa con centros del CSIC (evidencias 4.5 y 4.6), se mantiene la existente con Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, Centro Mixto Universidad de Sevilla – CSIC, en particular con el Instituto de Investigaciones Químicas, IIQ (<https://www.iiq.us-csic.es/>). La incorporación al programa de miembros del CSIC del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (IRNAS) de Sevilla (<https://www.irnas.csic.es/>) posibilita la utilización de los recursos propios de dicho centro por parte de alumnos de doctorado del programa.

En relación al uso de los Servicios Generales de Investigación de la US (<https://investigacion.us.es/scisi/sgi>), se continúan utilizando de manera sistemática sus instalaciones. La novedad es el nuevo edificio CITIUS Celestino Mutis donde se han incorporados, entre otros servicios, el de microanálisis (<https://investigacion.us.es/scisi/sgi/servicios/microanalisis>).

Como ya se apuntó en anteriores informes de seguimiento, la biblioteca de la Facultad de Química se ha integrado en el CRAI Antonio de Ulloa, lo que permite a los alumnos de doctorado el uso de todas sus instalaciones (<https://bib.us.es/ulloa/>).

Como conclusión de todo lo anterior, se considera que se han mejorado las instalaciones, así como los recursos disponibles, con respecto a la memoria de verificación. Ello puede verse reflejado en el nivel de satisfacción de los doctorandos con la infraestructura, los recursos y los servicios del programa (evidencia nº 3.1).

#### **2. Los servicios de apoyo con que cuenta el programa de doctorado responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores.**

Los recursos disponibles son adecuados a las características del programa y garantizan plenamente el desarrollo de la investigación. Las tareas de soporte al título son apropiadas y el personal de apoyo presta la dedicación correspondiente al programa. A nivel institucional, la US a través del III Plan Propio de Docencia y del VI Plan Propio de Investigación dispone de una serie de acciones dirigidas específicamente a los programas de doctorado (evidencia 4.1). Además, la US a través de la Unidad de formación del personal de administración y servicios (FORPAS) ofrece la formación necesaria para la actualización y adecuación del personal al puesto desempeñado.

Por otro lado, la formación del PDI de la Universidad de Sevilla es una de las dos áreas de responsabilidad del Secretariado de Formación y Evaluación del Profesorado. Sus líneas de acción se desarrollan en coherencia con la Misión, Visión y Valores que tiene establecidos (ver <https://sfep.us.es/wsfep/sfep/mision.html>), en aras de promover la mejora continua de la capacitación del PDI y adaptar la oferta formativa a los fundamentos del EEES. El Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) es

el responsable de la gestión de dichas actividades. En el siguiente enlace, dispone de información detallada del Instituto de Ciencias de la Educación: <https://sfep.us.es/wsfe/sfep/ice.html>.

En el marco de la formación del PDI, la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla (EIDUS) ha organizado, por vez primera, una serie de actividades relacionadas con doctorado como son: un taller sobre dirección de tesis a cargo del Prof. Alberto Lázaro de la Universidad de Alcalá de Henares, un Taller sobre ética EMBO y unas Jornadas sobre Doctorado Industrial.

Es preciso destacar en este punto que desafortunadamente determinados recursos para los doctorandos siguen siendo escasos (becas de formación y movilidad), por lo que desde el programa transmitimos al estudiante, fundamentalmente a través del correo electrónico, cualquier ayuda que pueda ser de su interés (ver selección de correos electrónicos enviados en la evidencia 4.2).

### **3. En su caso, se valorará la gestión para el correcto desarrollo de la movilidad. Oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos.**

Los servicios de orientación académica son los adecuados a las necesidades formativas del programa. La US dispone como medio institucional de apoyo del Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria para todos sus estudiantes ([www.sacu.us.es](http://www.sacu.us.es)) y, en particular, los Vicerrectorados de Investigación y de Internacionalización prestan especial atención a los doctorandos dando difusión a la oferta de becas y ayudas de especial interés para nuestros investigadores en formación. Por otro lado, la Escuela Internacional de Doctorado de la US dentro de su programación anual de formación doctoral transversal ofrece diferentes cursos dirigidos a la orientación universitaria de sus estudiantes (evidencia nº 4.3). A este respecto, el programa valora muy positivamente las acciones que desde la Universidad se vienen desarrollando para los doctorandos. Igualmente, las comisiones propias del programa, a través de la web y del correo electrónico, orientan al doctorando desde el punto de vista académico e investigador. A ello, le sumamos que los doctorandos disponen del asesoramiento directo de su tutor y/o director, para responder cualquier duda que al respecto les surja.

### **4. En el caso del doctorado industrial, se valorarán las infraestructuras y los medios disponibles en la empresa o Administración en la que se desarrolle el proyecto de investigación.**

El porcentaje de estudiantes que participaron en programas de movilidad o estancias de investigación en el curso académico 2016-17 se mantiene estable con respecto a cursos anteriores (7 estancias, 15%). La media de tres meses de duración en las estancias de los doctorandos se considera muy razonable. Este tiempo es uno de los requisitos para conseguir la Mención Doctorado Internacional.

En la actualidad, existen dos convenios internacionales de movilidad con Argentina (Universidad de Buenos Aires y Universidad Nacional de la Plata). Recientemente, se ha establecido una extensión del programa Erasmus existente con la Universidad de Camerino (Italia) para el uso de estudiantes de doctorado. Ello ha sido posible gracias a la financiación recibida con cargo al III Plan propio de Docencia (Apoyo a la preparación e implantación de titulaciones internacionales dobles y conjuntas de Grado, Máster y Doctorado, 2018). Finalmente, hay establecido un convenio de cotutela con la Universidad Cote d'Azur (Francia) para el desarrollo de la Tesis "Evaluation of drug residues in plant matrices. Exposure assays. Correlation within bioactive molecules" de la doctoranda Sofia Barreales Suárez.

El programa da la oportuna difusión a sus estudiantes de cuantas ayudas están disponibles para la realización de dichas estancias y contribuye a la divulgación de aquellas acciones relacionadas que se promueven desde la Universidad u otros organismos.

## **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. Las infraestructuras y los recursos disponibles permiten el perfecto desarrollo del programa. La US a través de sus convocatorias anuales permite financiar las actividades del programa, especialmente la organización de cursos y conferencias, que enriquecen las actividades formativas del programa con la participación de reconocidos especialistas de otras universidades.

#### DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. La satisfacción de los doctorandos con los servicios de movilidad existentes es sólo de aprobado (evidencia nº 2.1). Se pretende mejorar esta apreciación a través del fortalecimiento de la movilidad del programa.

#### EVIDENCIAS

2.- Satisfacción de los doctorandos con los servicios de movilidad

- 2.1 Satisfacción de los doctorandos con los servicios de movilidad

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDE4MTAwMzEzMzEucGRm> ]

3.- Satisfacción de los doctorandos con la infraestructura, los recursos y los servicios del programa

- 3.1 Satisfacción de los doctorandos con la infraestructura, los recursos y los servicios del programa

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDE4MDkxMjEyNDYucGRm> ]

4.- Otras

- 4.1 Acciones institucionales de la US dirigidas a los programas de doctorado

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDE4MTAwMjExMTQucGRm> ]

- 4.2 Mensajes enviados a los estudiantes

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDE4MTAwMjExMzQucGRm> ]

- 4.3 Actividades de formación transversal de la EIDUS

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE4MTAwMjExNTMucGRm> ]

- 4.4 Certificado internacional AENOR de Seguridad y Gestión en el trabajo

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDE4MTAwMzA5MzYucGRm> ]

- 4.5 Convenio con el CSIC para doctorado

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDE4MTAwMzExMDUucGRm> ]

- 4.6 Colaboraciones con el CSIC del PDQ

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDE4MTAwMzExMDUucGRm> ]

## VI. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

### ANÁLISIS

#### **1. Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel 4 de MECES.**

Las actividades formativas (objetivos, metodologías y evaluación) formuladas en la memoria de verificación permiten la consecución de las competencias y los objetivos del programa. No obstante, es preciso recalcar que a medida que el programa ha evolucionado, las actividades formativas han ido mejorando y enriqueciéndose con nuevos cursos, jornadas, conferencias, seminarios, etc. (evidencia nº 2). En la actualidad, las actividades formativas del programa y los sistemas de evaluación del mismo están encaminados a la consecución de las competencias del programa.

Junto a las actividades propuestas por el programa (formación específica), la Escuela Internacional de Doctorado cuenta con una programación anual de actividades de formación transversal que comprende 6 bloques de competencias en consonancia con las que se establecen en el Nivel 4 del MECES. Dicha formación se realiza en colaboración con el Instituto Ciencias de la Educación (ICE) y a ella tiene acceso todos los estudiantes matriculados en el programa de doctorado, complementando de esta manera su formación investigadora. Para más detalle, véase evidencia nº 5.1.

#### **2. El número de tesis doctorales defendidas, su duración y los resultados científicos derivados de las mismas son adecuados y coherentes con el perfil formativo pretendido.**

Las actividades específicas organizadas por el programa son certificadas por el mismo y su evaluación se centra en valorar el grado de consecución de las competencias previstas en la misma (participación en seminarios y conferencias de investigación, en cursos de formación y perfeccionamiento en técnicas de investigación, asistencia a congresos, participación en el congreso de estudiantes de doctorado, estancias en otros centros de investigación, participación en docencia reglada, etc.).

En el caso de las actividades de formación transversal organizadas por la EIDUS (evidencia 5.1), su certificación se realiza a través del ICE y la evaluación queda sujeta a la asistencia como mínimo al 80% de las sesiones programadas. En cada curso, el formador emplea la técnica de evaluación que considere más adecuada al contenido del mismo.

#### **3. Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son pertinentes y adecuadas para certificar los diferentes aprendizajes en coherencia con los objetivos formativos del programa.**

En el programa se han defendido hasta la fecha un total de 16 tesis (RD 99/2011) y hay en la actualidad dos tesis en depósito cuya lectura se realizará próximamente (evidencia nº 5.2). De todas ellas hay que destacar que una tiene Premio Extraordinario de Doctorado de la US (Dr. Franconetti García) y otra (Dr. Ramos Soriano) tiene dos premios: a la mejor Tesis Doctoral del año 2017 sobre carbohidratos otorgado por grupo especializado de Hidratos de Carbono de la Real Sociedad Española de Química (HIC-RSEQ) y a la mejor Tesis Doctoral en Química del curso 2016-17 otorgado por la Sección Territorial de Andalucía Occidental de la Real Sociedad Española de Química (STAO-RSEQ). Por otro lado, del total de tesis defendidas hay que destacar que 6 de ellas tienen Mención Internacional. Ello constituye casi un 40% de las tesis, dato que concuerda con el porcentaje de tesis con Mención Internacional obtenido para toda la US en el 2017.

Todas las tesis en el momento de ser defendidas presentaban un artículo publicado o, en su defecto, aceptado en una revista de impacto. Analizando las tesis y sus contribuciones derivadas (contribuciones científicas en la evidencia nº 5.3 y patentes en la evidencia nº 4.1), el programa valora que se cumple satisfactoriamente con la adquisición de competencias que se establecen para la obtención del título de Doctor (nivel 4 MECES).

## FORTALEZAS Y LOGROS

1. El programa de doctorado en Química tiene garantizada su continuidad a la vista de los resultados del mismo. La planificación de las actividades formativas y la pertinencia de los sistemas de evaluación permiten la consecución por parte de los doctorandos de las competencias fijadas en la memoria de verificación. El aspecto más importante a destacar es la extraordinaria productividad en contribuciones derivadas de la Tesis (publicaciones, comunicaciones a congresos, patentes, etc.) que muestran nuestros doctores. Este aspecto se considera sobresaliente y constituye la prueba más evidente de la fortaleza del programa.

## DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Se ha detectado que la distribución de las tesis defendidas por línea de investigación no es homogénea. Se pretende estimular la dirección de tesis en las líneas más débiles con objeto de homogeneizar esta distribución.

## EVIDENCIAS

1.- Página web del título - 1.1 Página web del Programa de Doctorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MMDMyMDE4MTAwODEwMzgcGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MMDMyMDE4MTAwODEwMzgcGRm</a> ]
2.- Información sobre las actividades formativas - 2.1 Actividades formativas [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwODE3NTIucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwODE3NTIucGRm</a> ]
3.- Plan de mejora del título - 3.1 Plan de Mejora 2016/17 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzlyMDE4MDkxNzA5NTgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzlyMDE4MDkxNzA5NTgucGRm</a> ]
4.- Otras evidencias relevantes que contribuyan a la transferencia de conocimiento, por ejemplo: patentes, desarrollo de software, patentes de invención y otros resultados de protección de la propiedad industrial o intelectual con registro de variedades protegidas y variedades comerciales, marcas, modelos de utilidad, derechos de autor y otra modalidades - 4.1 Patentes [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE4MTAwODE4NTIucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE4MTAwODE4NTIucGRm</a> ]
5.- Otras - 5.1 Actividades de formación transversal [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwMjE3MzAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwMjE3MzAucGRm</a> ] - 5.2 Tesis leídas en el programa [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwOTE3NDEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwOTE3NDEucGRm</a> ] - 5.3 Contribuciones derivadas de las Tesis [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE4MTAwODE4NTIucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE4MTAwODE4NTIucGRm</a> ]

### ANÁLISIS

#### **1. El programa dispone de servicios de orientación académica (becas, investigación, etc.) y profesional. Dichos servicios responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores.**

El análisis de los indicadores aportados por la aplicación del Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado (SGCPD) de la Universidad de Sevilla revela el crecimiento del programa desde su implantación (véase evidencia nº 1). A continuación, se comentarán algunos de estos indicadores.

El número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso ha ido descendiendo ligeramente a lo largo de los tres cursos que se reflejan en la evidencia nº 1. No obstante, el número total de estudiantes matriculados supone una masa crítica que garantiza la continuidad del programa de doctorado. El porcentaje de estudiantes que proceden de otras universidades españolas, 27.27%, ha aumentado en el curso 2016-17 con respecto al 6,12% del curso 2015-16, hecho que evidencia el alcance del programa a nivel nacional. El número de estudiantes extranjeros se ha incrementado ligeramente en el curso 2016-17 (13.46%) con respecto al curso anterior (8.16%), acercándose al promedio histórico de las anteriores ediciones del doctorado en Química por la Universidad de Sevilla (16%). Este valor refleja el grado de internacionalización del programa. Todos los estudiantes matriculados en el programa lo están con dedicación a tiempo completo.

En el marco socioeconómico en el que el programa inicia su andadura, es preciso llamar la atención sobre el porcentaje de becarios que se encuentran matriculados en el programa. El valor del indicador proporcionado por LOGROS es muy similar en todos los cursos académicos (en torno al 28%). Sin embargo, de acuerdo a los datos no exhaustivos de los que dispone el programa, el número de doctorandos que han contado o cuentan con becas o contratos predoctorales obtenidos en convocatorias competitivas (FPU, FPI, Junta de Andalucía, Plan Propio Universidad de Sevilla) es de más del 50%, valor superior al que proporciona la aplicación.

Respecto a las tesis, el número de tesis defendidas no es muy elevado en los cursos reflejados en la evidencia nº 1. En la actualidad se han defendido 16 tesis (RD 99/2011) y todas ellas han obtenido la máxima calificación. De ellas hay 6 tesis con Mención Internacional, una con Premio Extraordinario de Doctorado de la US y otra con dos premios: a la mejor Tesis Doctoral del año 2017 sobre carbohidratos otorgado por grupo especializado de Hidratos de Carbono de la Real Sociedad Española de Química (HIC-RSEQ) y a la mejor Tesis Doctoral en Química del curso 2016-17 otorgado por la Sección Territorial de Andalucía Occidental de la Real Sociedad Española de Química (STAO-RSEQ). La productividad de las tesis es a nuestro entender sobresaliente, como ya se ha indicado en el criterio 6 de este autoinforme.

El porcentaje de doctorandos con calificación favorable en la evaluación anual conjunta denota que el programa tiene un seguimiento alto de los doctorandos, ya que la evaluación conjunta es el hito anual que marca la continuidad de los doctorandos en el programa. La diferencia entre los indicadores 1.4.1 y 1.4.2 en el curso 2016-17 es debida a que seis alumnos no presentaron PI y DAD (tres por haber ya defendido su Tesis y tres porque han abandonado el programa por causas diversas).

El número total de investigadores se ha mantenido a lo largo de los años, lo que garantiza la capacidad de tutorización y dirección de tesis. El programa ha cubierto las bajas producidas en el mismo notificando de ello a la Universidad. En la verificación, el programa contaba con el 100% investigadores con experiencia investigadora acreditada y una ratio sexenio/investigador elevado. Estos datos se han mantenido o mejorado hasta la fecha actual. Por ejemplo, el número total de sexenios que acumulan los profesores funcionarios es 266 en el curso 2016-17 con un incremento de 21 sexenios con respecto al curso anterior. Este número de sexenios es con toda seguridad mayor porque la US no contabiliza en sus indicadores los correspondientes

al personal del CSIC que participa en el programa.

Respecto, a la movilidad, el programa denota valores bajos hecho que puede estar justificado por las dificultades de financiación. Generalmente, la duración media es de 3 meses dado que para la Mención Doctorado Internacional se requieren 3 meses de estancia. No obstante, el programa da la difusión a sus estudiantes de cuantas ayudas están disponibles para la realización de estancias.

La satisfacción de los distintos estamentos con el programa es buena, aunque los valores obtenidos reflejan una baja respuesta a las encuestas. Este aspecto debe ser potenciado desde el programa.

Con carácter general, la evolución del título es adecuada apoyándonos en los indicadores que nos proporciona el SGCPD (evidencia nº 1). Desde el inicio de su andadura, los datos indican que el programa se encuentra en vías de consolidación lo que denota su adecuada formulación y ajuste a las necesidades del mismo.

## **2. Los resultados de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características del programa de doctorado.**

Los datos aportados por el SGCPD han permitido que el programa identifique las áreas de mejora, plasmándose las mismas en sus respectivos planes de mejora a través del seguimiento (ver las evidencias nº 4 en el criterio 3 de este autoinforme). En particular, el último plan de mejora refleja las acciones que desde el programa se van a acometer para su resolución (ver la evidencia nº 4 en el criterio 2 de este autoinforme).

## **3. Los perfiles de egreso fundamentalmente desplegados en el programa formativo mantienen su interés y están actualizados según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.**

En estos momentos, la US no cuenta con programas de doctorado que puedan ser equiparables o con características similares al programa de doctorado en Química. En esta misma línea, el programa no dispone de datos fiables de otros programas externos a la US con los que se pueda establecer análisis comparativos. Por todo ello, en el momento en el que se dispongan de datos fiables y consolidados del programa se asume como tarea pendiente el establecimiento de comparativos con indicadores internos y externos.

## **4. Las personas egresadas están satisfechas con la formación que proporciona el programa de doctorado y con sus resultados.**

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el programa no dispone en la actualidad de la información estrictamente necesaria para realizar comparativos en los términos requeridos.

## **FORTALEZAS Y LOGROS**

1. La evolución de los indicadores a lo largo de los tres cursos académicos se considera satisfactorio y está de acuerdo con la planificación establecida en la memoria de verificación. El análisis de estos datos permite detectar aquellos puntos débiles y proponer las correspondientes acciones de mejora.

## **DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS**

1. El descenso observado del número de alumnos de doctorado de nuevo ingreso será analizado por la CIGC del programa.

## **EVIDENCIAS**

1.- Listado de indicadores

- 1.1 Evolución de Indicadores cursos 2014-17

[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTAyMDE4MTAxNTEzMDEucGRm> ]

## ANEXO DE EVIDENCIAS

### Criterio 1: I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

#### EVIDENCIAS

1.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del programa <ul style="list-style-type: none"><li>- 1.1.- Documento sobre el procedimiento para la actualización de la IPD [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzgyMDE4MTAwODEwMzUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzgyMDE4MTAwODEwMzUucGRm</a> ]</li><li>- 1.2.- Indicadores asociados a la IPD del programa [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjUyMDE4MDkxMzEyMDMucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjUyMDE4MDkxMzEyMDMucGRm</a> ]</li></ul>
2.- Otras <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.1 Financiación del programa 2018. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE4MTAwMTE3MTIucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE4MTAwMTE3MTIucGRm</a> ]</li><li>- 2.2 Facturación del mantenimiento de la web. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE4MTAwMTE3MzcucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjlyMDE4MTAwMTE3MzcucGRm</a> ]</li><li>- 2.3 Anuncios por correo electrónico y Web [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTUyMDE4MTAwODA5NTUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTUyMDE4MTAwODA5NTUucGRm</a> ]</li></ul>

### Criterio 2: II. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

#### EVIDENCIAS

1.- Documentación sobre el SGC (políticas y objetivos de calidad, manual de procedimientos) <ul style="list-style-type: none"><li>- 1.1.- Documento sobre el SGC [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjcyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjcyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm</a> ]</li></ul>
2.- Informes sobre la revisión/evaluación del SGC <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTMyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTMyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm</a> ]</li></ul>
3.- Informes que analicen el porcentaje de participación en las encuestas de satisfacción de los distintos grupos de interés, así como el resultado y evolución de las mismas <ul style="list-style-type: none"><li>- 3.1 Informes del porcentaje de participación en las encuestas de satisfacción de los distintos grupos de interés. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTkyMDE4MDkxMzEzMDkucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTkyMDE4MDkxMzEzMDkucGRm</a> ]</li></ul>
4.- Planes de mejora derivados de la implantación del SGC <ul style="list-style-type: none"><li>- 4.1 Plan de Mejora 2016-2017 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODAyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm</a> ]</li></ul>
5.- Actas de las reuniones celebradas en los dos últimos cursos de la comisión académica/comisión de garantía de calidad <ul style="list-style-type: none"><li>- 5.1. Composición de las comisiones [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE4MDkyMTE5NDYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTUyMDE4MDkyMTE5NDYucGRm</a> ]</li><li>- 5.2. Actas de las sesiones [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDMyMDE4MTAwODEwMTUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDMyMDE4MTAwODEwMTUucGRm</a> ]</li></ul>
6.- Histórico del plan de mejora <ul style="list-style-type: none"><li>- 6.1 Plan de Mejora curso 2014-15 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm</a> ]</li><li>- 6.2 Plan de Mejora curso 2015-16 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE4MDkxMzEzMzgucGRm</a> ]</li><li>- 6.3. Plan de Mejora curso 2016-17 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTIyMDE4MDkyMTE5NTgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTIyMDE4MDkyMTE5NTgucGRm</a> ]</li></ul>
7.- Procesos imprescindibles del SGC, publicados en Web

- 7.1 Procesos imprescindibles del SGC [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTAyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm</a> ]
8.- Plataforma propia de documentación del sistema - 8.1 Instrucción Técnica de la Plataforma LOGROS DOCTORADO [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODMyMDE4MDkxMzEyNDUucGRm</a> ]
9.- Otras - Informe renovación profesorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MTAwMTE5MDkucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MTAwMTE5MDkucGRm</a> ]

### Criterio 3: III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

EVIDENCIAS
1.- Página web del título - 1.1 Página web del Programa de Doctorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzAyMDE4MTAwODEwMzYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzAyMDE4MTAwODEwMzYucGRm</a> ]
2.- Memoria verificada - 2.1 Memoria Verificada [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDUyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]
3.- Informe de Verificación - 3.1 Informe de Verificación [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NDIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]
4.- Informes de seguimiento - 4.1 Informe de Seguimiento 2014/15 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODIyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ] - 4.2 Informe de Seguimiento 2015/16 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ] - 4.3 Informe de Seguimiento 2016/17 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ] - 4.4 Informe- tratamiento de recomendaciones [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]
6.- Guía de buenas prácticas para la dirección y seguimiento de las actividades formativas del doctorando y su tesis doctoral - 6.1 Guía de buenas prácticas [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]
7.- Normativa de la Universidad para la presentación y lectura de tesis - 7.1 Normativa de US para la presentación y lectura de tesis [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODcyMDE4MDkxNzEyMjEucGRm</a> ]
9.- Otras - 9.1 Perfil de ingreso y criterios de admisión [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwMzEyMzAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwMzEyMzAucGRm</a> ] - 9.2 Distribución de doctorandos por línea de investigación [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDEyMDE4MTAwMzEyNDhucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDEyMDE4MTAwMzEyNDhucGRm</a> ] - 9.3 Evolución de la normativa de la US [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE4MTAwODEwMzYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODQyMDE4MTAwODEwMzYucGRm</a> ] - 9.4 Actividades formativas del programa [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjkyMDE4MTAwOTE4MzAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjkyMDE4MTAwOTE4MzAucGRm</a> ] - 9.5 Evaluación de doctorandos [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzMyMDE4MTAwODEyMDgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzMyMDE4MTAwODEyMDgucGRm</a> ] - 9.6 Compromiso documental [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjMyMDE4MTAwODEyMDgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjMyMDE4MTAwODEyMDgucGRm</a> ]

## Criterio 4: IV. PROFESORADO

### EVIDENCIAS

1.- Contribuciones científicas relevantes del profesorado en el ámbito del programa - 1.1 Contribuciones del Profesorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjcyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm</a> ]
2.- Proyectos de investigación en vigor, financiados a través de convocatorias competitivas - 2.1 Proyectos [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MTAwOTE2MzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MTAwOTE2MzgucGRm</a> ]
3.- Profesorado que participan en proyectos de investigación competitivos vigentes - 3.1 Profesorado que participa en proyectos [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE4MTAwOTE2MzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjEyMDE4MTAwOTE2MzgucGRm</a> ]
4.- Proyectos de investigación competitivos en temas relacionados con las líneas de investigación - 4.1 Proyectos [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDQyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDQyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm</a> ]
5.- Tesis doctorales dirigidas - 5.1 Tesis RD 99/2011 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE4MTAwMjA5NTQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE4MTAwMjA5NTQucGRm</a> ]
6.- En su caso, actuaciones y resultados sobre el incremento o disminución del profesorado, líneas o equipos de investigación. Esta información debe justificarse con el número de estudiantes matriculados - 6.1 Modificaciones de profesorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTkyMDE4MTAwOTE2MzAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTkyMDE4MTAwOTE2MzAucGRm</a> ]
7.- Expertos internacionales que han participado en tribunales de tesis - 7.1 Expertos en tribunales de Tesis [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjEyMDE4MTAxMDEExMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjEyMDE4MTAxMDEExMjYucGRm</a> ]
8.- Procentaje de estudiantes según la línea de investigación - 8.1 Porcentaje de alumnos matriculados por líneas de investigación [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDMyMDE4MDkxMjExMjcucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDMyMDE4MDkxMjExMjcucGRm</a> ]
9.- Otras - 9.1. Análisis bibliométrico por áreas (trienio 2014-16) [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE4MTAwMjEwMTgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzAyMDE4MTAwMjEwMTgucGRm</a> ] - 9.2 Mecanismos cómputo tutorización y dirección [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjYyMDE4MTAwOTEyNTAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjYyMDE4MTAwOTEyNTAucGRm</a> ] - 9.3 Expertos internacionales en otros ámbitos [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTEyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTEyMDE4MTAxMTEExNDQucGRm</a> ]

## Criterio 5: V. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

### EVIDENCIAS

2.- Satisfacción de los doctorandos con los servicios de movilidad - 2.1 Satisfacción de los doctorandos con los servicios de movilidad [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MTAwMzEzMzEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTgyMDE4MTAwMzEzMzEucGRm</a> ]
3.- Satisfacción de los doctorandos con la infraestructura, los recursos y los servicios del programa - 3.1 Satisfacción de los doctorandos con la infraestructura, los recursos y los servicios del programa [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTgyMDE4MDkxMjEyNDYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTgyMDE4MDkxMjEyNDYucGRm</a> ]
4.- Otras - 4.1 Acciones institucionales de la US dirigidas a los programas de doctorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTUyMDE4MTAwMjExMTQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTUyMDE4MTAwMjExMTQucGRm</a> ] - 4.2 Mensajes enviados a los estudiantes [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjUyMDE4MTAwMjExMzQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjUyMDE4MTAwMjExMzQucGRm</a> ]

- 4.3 Actividades de formación transversal de la EIDUS  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE4MTAwMjExNTMucGRm> ]
- 4.4 Certificado internacional AENOR de Seguridad y Gestión en el trabajo  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDE4MTAwMzA5MzYucGRm> ]
- 4.5 Convenio con el CSIC para doctorado  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDE4MTAwMzExMDUucGRm> ]
- 4.6 Colaboraciones con el CSIC del PDQ  
[ <https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDE4MTAwMzExMDUucGRm> ]

## Criterio 6: VI. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

### EVIDENCIAS

<p>1.- Página web del título</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1 Página web del Programa de Doctorado [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDMYmDE4MTAwODEwMzgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDMYmDE4MTAwODEwMzgucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>2.- Información sobre las actividades formativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.1 Actividades formativas [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwODE3NTlucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTAyMDE4MTAwODE3NTlucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>3.- Plan de mejora del título</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1 Plan de Mejora 2016/17 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzlyMDE4MDkxNzA5NTgucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MzlyMDE4MDkxNzA5NTgucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>4.- Otras evidencias relevantes que contribuyan a la transferencia de conocimiento, por ejemplo: patentes, desarrollo de software, patentes de invención y otros resultados de protección de la propiedad industrial o intelectual con registro de variedades protegidas y variedades comerciales, marcas, modelos de utilidad, derechos de autor y otra modalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.1 Patentes [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE4MTAwODE4NTlucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODYyMDE4MTAwODE4NTlucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>5.- Otras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.1 Actividades de formación transversal [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwMjE3MzAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwMjE3MzAucGRm</a> ]</li> <li>- 5.2 Tesis leídas en el programa [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwOTE3NDEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE4MTAwOTE3NDEucGRm</a> ]</li> <li>- 5.3 Contribuciones derivadas de las Tesis [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE4MTAwODE4NTlucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=OTQyMDE4MTAwODE4NTlucGRm</a> ]</li> </ul>

## Criterio 7: VII. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

### EVIDENCIAS

<p>1.- Listado de indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1 Evolución de Indicadores cursos 2014-17 [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE4MTAxNTEzMDEucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTAyMDE4MTAxNTEzMDEucGRm</a> ]</li> </ul>
---

## Evidencias Globales

### EVIDENCIAS

<p>1.- Documento 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE5MDEyNTA5MzQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE5MDEyNTA5MzQucGRm</a> ]</li> </ul>
---

<p>2.- Requerimiento 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Plan de Mejora del Programa. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTEyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>3.- Requerimiento 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2. Listado de actividades formativas realizadas por los estudiantes durante el curso 2016-17, nivel de participación de los alumnos y control de evaluación de las mismas. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjlyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjlyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>4.- Requerimiento 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1.- Respuesta a la recomendación del informe de seguimiento 2016-17 concerniente a la participación de profesores externos al programa de doctorado. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODgyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODgyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>5.- Requerimiento 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.2.- Profesorado del programa en la actualidad [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTYyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>6.- Requerimiento 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4. Inversión en material bibliográfico de interés para el programa de doctorado. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE5MDEyNDEwMTQucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MjQyMDE5MDEyNDEwMTQucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>7.- Requerimiento 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.1.- Tesis Defendida curso 2017-18 (1) [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjAyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NjAyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>8.- Requerimiento 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.2.- Tesis Defendida curso 2017-18 (2) [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTUyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MTUyMDE5MDEyMzIzMjYucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>9.- Requerimiento 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.3 Lista de Publicaciones derivadas, actividades formativas y evaluación de las actividades formativas [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODgyMDE5MDEyNDEyMzkucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODgyMDE5MDEyNDEyMzkucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>10.- Requerimiento 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.1.-Tesis presenta por compendio de publicaciones defendida en el curso 2017-18. [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE5MDEyMzIzNTAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NTQyMDE5MDEyMzIzNTAucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>11.- Requerimiento 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.2.- Documento explicativo [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE5MDEyMzIzNTAucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=ODUyMDE5MDEyMzIzNTAucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>12.- Requerimiento 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7. Líneas de investigación, proyectos, profesorado, financiación, etc. <a href="http://deva.aac.es/doctorados/include/documentacion/Solicitud-lineas-proyectos-doctorado.doc">http://deva.aac.es/doctorados/include/documentacion/Solicitud-lineas-proyectos-doctorado.doc</a> [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE5MDEyNDEwMTUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=NzcyMDE5MDEyNDEwMTUucGRm</a> ]</li> </ul>
<p>13.- REQUERIMIENTO ADICIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INDICADORES ACTUALIZADOS [ <a href="https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDAyMDE5MDEyMzIzNTUucGRm">https://logrosdoctorado.us.es/desfich.php?t=EV&amp;f=MDAyMDE5MDEyMzIzNTUucGRm</a> ]</li> </ul>