

INFORME FINAL
EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS OFICIALES DE DOCTORADO

Referencia	5600153
Denominación del título	Programa de Doctorado en Energía Eléctrica
Universidad	Universidad Pontificia Comillas
Universidad/es participante/s	
Centro/s	Escuela Internacional de Doctorado

ANECA conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del título universitario oficial arriba mencionado.

La evaluación del título llevada a cabo por la Comisión de Acreditación de Doctorado de ANECA de forma colegiada ha considerado tanto el informe emitido por los expertos externos que realizaron la visita a la universidad, como el resto de la información disponible del título.

Una vez transcurrido el plazo de 20 días hábiles para la presentación de alegaciones al Informe Provisional de renovación de la acreditación (IP) remitido a la universidad, dicha Comisión de Acreditación emite el siguiente Informe Final de renovación de la acreditación.



CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. DESARROLLO

CRITERIO 1.

Estándar: La institución asegura que el programa de doctorado se desarrolla para cumplir con sus objetivos y satisfacer las necesidades de formación de los doctorandos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El perfil de ingreso de los doctorandos se ajusta a lo contemplado en la memoria verificada. Los estudiantes admitidos al programa de doctorado cumplen con los criterios de admisión especificados en dicha memoria. En ésta se contemplan tres perfiles de ingreso: (1) acceso desde titulación específica y metodológica, sin complementos de formación, (2) acceso desde titulación específica, a quien se puede asignar complementos relacionados con la metodología e investigación hasta un máximo de 45 ECTS y (3) acceso desde titulación afín, a quienes se pueden asignar complementos tanto metodológicos y de investigación, como otros específicos relacionados con el proyecto de tesis, hasta 60 ECTS. El bajo número de estudiantes del programa en los primeros cursos, es debido a la coexistencia de este Programa de Doctorado con el anterior, que se extinguió en septiembre de 2017. La mayoría de los doctorandos acceden con el perfil de ingreso (1), debido a que el antiguo programa de doctorado exigía un Máster en Investigación. De los 29 estudiantes matriculados, 11 tienen el perfil de ingreso (1), sin complementos de formación, y 18 con perfil de ingreso (2), cursando complementos de formación. Para éstos, los complementos de formación se encuentran personalizados para cada doctorando en función de las líneas de investigación que van a desarrollar, si bien por lo general se les aporta unos complementos básicos para la investigación, relacionados con la publicación de resultados y la realización de un trabajo de iniciación a la investigación, siendo la Comisión Académica la responsable de la lista concreta de materias a cursar, adecuándose al perfil del doctorando y su actividad investigadora. En la memoria no se define claramente el criterio para asignar estos complementos de formación en función de la titulación y perfil. Hay doctorandos con la misma titulación y perfil que cursan distintos complementos formativos. Los complementos se asignan además en base a la experiencia y a la investigación a desarrollar por el doctorando. Se necesitaría definir con claridad los criterios para la asignación de los complementos a cursar para cada perfil. Se están asignando diferentes complementos de formación a estudiantes con la misma titulación de acceso, en base a la experiencia previa en investigación y a la línea de investigación en la que van a trabajar.

Respecto al proceso de admisión de los candidatos, los alumnos incorporados al programa de doctorado cumplen con los criterios de admisión definidos en la memoria de verificación. Se constata que los distintos colectivos valoran positivamente el funcionamiento de este proceso de admisión, estando de acuerdo en su utilidad y validez. Se apunta que la entrevista personal resulta muy útil tanto para personal investigador como doctorandos, con el fin de poder valorar los conocimientos y experiencia de los doctorandos, y así poder acordar con mayor exactitud la línea de investigación en la que se va a trabajar y llevar a cabo una correcta asignación de tutor, así como informar a los estudiantes del proceso de matriculación.



Los doctorandos han valorado los complementos de formación con un 3.53/4 en el curso 2017/2018, con 13 de 24 posibles respuestas. En el curso 2016-2017 la valoración media fue de 6.56/10, y viendo el desglose, la satisfacción más negativa fue de 4.58/10 para la "información y coordinación" de los complementos de formación, aspecto que podría servir de reflexión. R1

Las actividades formativas se consideran adecuadas para adquirir las competencias y formación del futuro doctor por fomentar la participación y colaboración con otros investigadores. Se realiza una planificación detallada de las horas de dedicación así como de la secuenciación temporal, para ser distribuidas en los diferentes cursos académicos, de una manera lógica y progresiva.

El listado de actividades formativas ofertadas desde la implantación del programa muestra una amplia oferta de seminarios de interés científico y asociados a las líneas de investigación del programa, y evidencia la oferta en todos los cursos de las actividades formativas establecidas en la memoria: (i) Jornadas de Doctorado, (ii) Taller de gestión bibliográfica, (iii) Seminarios metodológicos. También queda evidenciado que el programa cuenta con las colaboraciones necesarias para desarrollar las estancias de investigación, si bien aún sólo 3 de los 29 estudiantes matriculados las han llevado a cabo.

En cuanto a la actividad relacionada con la participación en proyectos de investigación indicar que ésta se limita a 20 horas, sin especificar el periodo concreto, por lo que el aprendizaje derivado de esta actividad tendrá una limitada utilidad cuando se realice en la última fase de la tesis, puesto que las competencias relacionadas con la metodología de investigación ya habrán sido adquiridas. Por otro lado, cabe señalar que para los doctorandos con dedicación a tiempo parcial, con requisitos más relajados, se suprime la obligatoriedad de participación en proyectos de investigación. Se señala que una importante cantidad de los estudiantes que se encuentra a tiempo parcial se encuentra contratado en el Instituto de Investigación Tecnológica (IIT) de la Universidad Pontificia Comillas, donde participan en diferentes proyectos y colaboraciones con empresas. Esta participación se distribuye a lo largo del año académico de forma que no interrumpa la labor de investigación relacionada con la tesis doctoral. Pese a que hay ajuste en la memoria verificada, puesto que la obligatoriedad para la realización de la actividad "Participación en proyectos de investigación" es para los estudiantes a tiempo completo, esto no debería ser así, puesto que si una actividad es obligatoria lo debe ser para todos los estudiantes matriculados en el Programa de Doctorado, independientemente de su dedicación.

En general, se comprueba que las actividades formativas contribuyen a introducir la formación como investigadores de los estudiantes y se corresponden con lo indicado en la memoria. Estas actividades tienen un procedimiento de control y registro documental, que se realiza de manera adecuada y con conocimiento y aceptación por todas las partes, a través de una aplicación online.

La percepción de los alumnos respecto a la utilidad de las actividades formativas que se recoge en la encuesta de satisfacción, muestran resultados satisfactorios. Además se manifiesta que existe una reflexión y un proceso de mejora del programa en base a la satisfacción de los diferentes colectivos.

La composición de la Comisión Académica se ajusta a la incluida en la memoria verificada. El procedimiento de asignación de tutor/director de doctorando



utilizado por la Comisión Académica tutor/director de doctorando se considera adecuado. Éste se basa en la relación previa que ha podido existir con los doctorandos y su adecuación a las líneas de investigación.

No se ha podido comprobar suficientemente la adecuada aplicación de la normativa de presentación y lectura de tesis, dado que sólo ha sido defendida en todo el periodo una tesis doctoral realizada por un estudiante con dedicación a tiempo parcial.

La Comisión Académica lleva a cabo de forma normalizada los procesos anuales de supervisión y seguimiento de los doctorandos. Se observa que existe un seguimiento anual del avance de los doctorandos, analizando individualmente los informes de investigación y registro de actividades de los doctorandos, y realizando comentarios al respecto que sirven de guía para los estudiantes, incluyendo en numerosas ocasiones ideas para la mejora de su actividad investigadora e ideas para enfocar adecuadamente la tesis.

Además, las Comisiones Académicas de los Programas de Doctorado en Energía Eléctrica y en Modelado de Sistemas de Ingeniería acordaron conjuntamente para ambos programas de doctorado establecer dos sesiones por año académico en las que los doctorandos que les corresponda harán una presentación pública de su plan de investigación. Esta medida, junto con la presentación cada año del plan de investigación actualizado y aprobado por los supervisores de las tesis, evidencia un adecuado procedimiento de seguimiento del desarrollo de la tesis, que es valorado positivamente.

La planificación de las actividades a realizar recogidas en la memoria de verificación muestra una correcta coordinación entre Comisión Académica, tutor y director. Ello se refleja además en las encuestas en forma de una elevada satisfacción por parte de los doctorandos. Todo ello muestra una coordinación y planificación del programa de doctorado adecuada para el correcto seguimiento y orientación de los doctorandos. Solo señalar que en el procedimiento de cambio de director/tutor recibe una valoración no tan satisfactoria que debería ser analizada por la Comisión Académica.

Las colaboraciones con otras universidades o instituciones internacionales deberían ser actualizadas, existiendo colaboraciones que han desaparecido y otras nuevas que no aparecen en la memoria verificada.

Está prevista la posible participación de expertos internacionales en el seguimiento de tesis doctorales según la memoria verificada. Igualmente, se contempla también la participación de expertos internacionales en los tribunales de tesis. No obstante, no se evidencia que esta participación se haya dado. Asimismo, se detecta una baja participación de profesores extranjeros de la inicialmente esperada, con solo la participación de dos profesores de universidades extranjeras impartiendo seminarios.

Aunque en la memoria de verificación se prevé la realización acciones de movilidad de los estudiantes, los resultados dejan patente una baja participación de éstos, con solo 3 estudiantes, aunque dado que la mayoría de los estudiantes llevan matriculados 1 o 2 cursos académicos, las estancias se realizan en general etapas más avanzadas del doctorado. Si bien existe la previsión de dichas acciones de movilidad, los resultados obtenidos aún no son los deseables.

La coordinación y control de los resultados de las estancias se realiza a través del proceso de seguimiento anual del doctorando y del visto bueno de centro



receptor lo que se considera suficiente para conocer el aprovechamiento de la estancia.

La existencia de una asignación para estancias y asistencia a reuniones científicas garantiza la posibilidad de realización de las mismas, si bien es cierto que la percepción del alumnado respecto a la disponibilidad de vías para solicitar ayudas es baja (5,54/10).

Se señala una relevante presencia de estudiantes extranjeros que cursan el programa de doctorado, estimando que dicha presencia va a aumentar en los próximos cursos debido a la gran cantidad de solicitudes recibidas para ser admitidos en el programa de doctorado.

En la memoria verificada se contempla la opción de cotutelas, aunque no se ha dado ninguna en el periodo analizado. Los responsables del programa señalan que actualmente se está tratando de potenciar dichas cotutelas. Se explica la ausencia de cotutelas al tratarse éste de un procedimiento novedoso y no existente en los antiguos programas de doctorado. Se señala además que la notable cantidad de proyectos europeos está suponiendo una importante herramienta para la internacionalización de los doctorandos.

La satisfacción general con la movilidad e internalización es valorada por parte de los doctorandos con 6.11/10 y 6.57/10 en los cursos 2016-2017 y 2017-2018, respectivamente. No se dispone de información respecto a la percepción de los tutores respecto a los resultados del aprendizaje derivados de las acciones de movilidad, dada la baja participación en estas acciones.

CRITERIO 2.

Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características y resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La información relativa al programa de doctorado es completa y fácilmente accesible. La información responde además a los contenidos propuestos en la memoria de verificación y se mantiene actualizada. Se puede acceder de forma sencilla y clara a la información relevante del programa, a través de los diferentes menús y enlaces. Esta información incluye de manera desglosada la información general del programa y los requisitos y perfiles de acceso; las dos líneas de investigación así como una descripción de las mismas; las actividades formativas; los complementos de formación y la movilidad; así como información relativa a becas y ayudas de movilidad (especialmente destacada en la parte superior de la web y de carácter general, no específico del programa ni de estudiantes de doctorado). También se incluyen los resultados del programa con las tesis leídas y las contribuciones científicas derivadas de dichas tesis. Se incorpora una sección de preguntas frecuentes, una guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales y la guía de gestión de actividades del doctorado para el alumno, así como la dirección y teléfono para ampliar la información necesaria si fuese necesario.

La web del programa incluye un enlace con el acceso a la documentación oficial del programa de doctorado: memoria del Título y resolución de la verificación. En este mismo apartado hay un enlace a la página del Título en el RUCT donde se puede encontrar el resto de la información. Además, se encuentran accesibles



los informes de verificación, y de resolución favorable de la modificación solicitada en 2016.

No se ha encontrado un enlace a la Web de la Escuela de Doctorado, si bien en la Web de la escuela sí existe un enlace directo a este Programa. R6**

No se ha encontrado información específica dentro de la página web del Programa sobre los convenios de movilidad ni información sobre la posibilidad de realizar cotutelas o codirección con otras universidades. Sin embargo, en la memoria verificada del programa, se recogen acuerdos de movilidad con instituciones internacionales de prestigio.

En el apartado "Información" al "Programa de Atención a Alumnos con Discapacidad" se incluye una sección de recursos y ayudas técnicas a los alumnos con discapacidad, así como enlaces a la solicitud para adaptación de pruebas de acceso y a la solicitud para la incorporación al Programa de atención a alumnos con discapacidad y otras medidas de apoyo a este colectivo. Los estudiantes encuestados valoran satisfactoriamente la información pública sobre el programa de doctorado.

CRITERIO 3.

Estándar: El programa dispone de un sistema de garantía interno de calidad (SGIC) formalmente establecido e implementado, que asegura, de forma eficaz, la revisión y mejora continua del programa de doctorado.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La Universidad Pontificia Comillas cuenta con un sistema de garantía de calidad en el que están incluidos todos los órganos de gestión, académicos y administrativos (Resolución 22/1996). De entre las funciones que desempeña, indicar que elabora sistemas de indicadores propios para el seguimiento y control de las políticas de mejora de la calidad. Se establece la Comisión de seguimiento del Programa de Doctorado para la gestión del sistema de calidad del programa de doctorado definiendo indicadores, propuestas de mejora y generando informes a la dirección de centro para la posterior toma de decisiones.

Dado que por la normativa de la universidad en la composición de la Comisión Académica del Programa incluye uno o varios representantes de las empresas e instituciones implicadas en el programa, en el Informe de Verificación se recomendó: "Se recomienda, para futuras revisiones del título, explicitar, en el apartado correspondiente de la memoria (5.2 Seguimiento del Doctorando), que dichos miembros estarán en posesión del título de doctor, tal como se exige en el RD 99/2011." Esto no ha sido llevado a cabo en la modificación realizada de la memoria.

Se evidencia que el Programa dispone de mecanismos destinados a su revisión y mejora. Las actas de las reuniones de la Comisión Académica refleja que se abordan cuestiones relacionadas con el funcionamiento ordinario del Programa, las decisiones tomadas y reflexiones realizadas con el fin de mejorar el programa de doctorado. En las reuniones de la Comisión General de Doctorado de la Escuela Internacional de Doctorado, es donde se evidencia la revisión y propuestas de mejora del Programa y sus actividades académicas.

El proceso de incorporación al Programa, seguimiento y finalización se encuentra recogido y documentado. Queda patente el análisis de los resultados obtenidos



mediante las diversas encuestas para extraer las conclusiones necesarias en la toma de decisiones. Otro resultado de este sistema de mejora de la calidad es la redacción de varias guías, de utilidad para doctorandos y directores de tesis, como son la Guía de Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales, Preguntas Frecuentes de los programas de Doctorado, Guía de Gestión de Actividades del Doctorado para el alumno y Ayudas a la Carrera Investigadora.

Las actas de la Comisión Académica suponen una evidencia del proceso de mejora continuo implantado. No obstante, en ciertos momentos, se echa en falta un plan más detallado de mejoras, estableciendo los agentes responsables de la implantación y seguimiento de los cambios, e informando debidamente de la consecución de objetivos. R7

Respecto al seguimiento de los doctores egresados, la memoria de verificación refleja un procedimiento general para la Universidad, basada en la Unidad de Calidad y Prospectiva. Aunque solo hay un egresado en este programa, el seguimiento de los egresados es inicialmente correcto y está en línea con el procedimiento general reflejado por la Universidad.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4.

Estándar: El personal investigador es suficiente, tiene una dedicación adecuada y reúne los requisitos para su participación en el programa de doctorado.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La memoria verificada muestra un listado explícito de profesorado correspondiente a cada línea de investigación. Únicamente se detallan 3 profesores para cada línea de investigación, indicando que el resto de información sobre los equipos se incluye en información anexa. Actualmente el Programa cuenta con un número mayor de profesores (Directores y Codirectores que no pertenecen a los equipos de investigación) respecto del que se muestra en la memoria de verificada, entre los que se encuentran todos los que aparecen en la memoria verificada.

El perfil investigador del profesorado del Programa de Doctorado se considera adecuado considerando los objetivos y naturaleza del mismo. Con respecto a las 25 contribuciones de los miembros del programa presentadas, la calidad puede afirmarse que es excelente. La mayoría aparecen en revistas indexadas en el JCR de primer cuartil salvo en dos casos que se encuentran en el segundo cuartil dentro de los campos de Energy y Electrical Engineering, referentes en el ámbito de este programa. En la memoria verificada está incluida una alegación en respuesta al informe de evaluación de 11/4/2016 de la solicitud de modificación, con respecto a la situación particular del profesorado respecto al reconocimiento de tramos de investigación por CNEAI, debido a que anteriormente no tenían la posibilidad de realizar estos reconocimientos de experiencia investigadora. Se evidencia que ha existido un esfuerzo reciente por conseguir el reconocimiento de sexenios, y que actualmente más del 60% del personal cuenta con sexenios vivos.

La calidad de las contribuciones científicas derivadas de las 10 tesis defendidas en los últimos 5 años se considera adecuada, ya que todas ellas han dado lugar a un artículo indexado en JCR dentro del primer cuartil Q1.



Los dos equipos de investigación incorporados al programa cuentan con, al menos, dos proyectos competitivos, destacando además la presencia tanto de proyectos nacionales como europeos (H2020), lo que es muestra de la calidad de la investigación realizada por el personal investigador del programa.

El personal investigador que participa en el programa de doctorado es suficiente para desarrollar sus funciones, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa.

La práctica mayoría de profesores del programa de doctorado están actualmente dirigiendo tesis doctorales dentro del programa; 13 profesores en la línea de investigación "Regulación y economía de la energía y sistemas de apoyo a la decisión", con 19 estudiantes, y 11 en la línea "Modelado, análisis y control y redes inteligentes" con 9 estudiantes. Se cuenta además con 6 codirectores, que no están asociados a los equipos de investigación del Programa. Se considera que el personal investigador que participa en el programa de doctorado es suficiente.

La ratio alumno /profesor se valora adecuada, teniendo en cuenta que el número de plazas ofertadas es de 10 y que actualmente el 82,76% de los estudiantes son a tiempo parcial.

La dedicación del profesorado al Programa también se considera adecuada. Los profesores del Programa dirigen, en general, entre 1 y 3 tesis dentro del Programa, y en general, no dirigen actualmente tesis en otros programas. Se considera un caso excepcional el de un investigador que dirija 10 tesis simultáneamente. Los responsables del programa indican el apoyo existente por parte de otros investigadores "Junior" dan apoyo a través de la codirección. R8

Las encuestas realizadas muestran la satisfacción de los doctorandos sobre la orientación y seguimiento recibida por parte del tutor/director en las actividades de investigación. Asimismo, se observa un alto grado de satisfacción respecto a la dedicación y disponibilidad de los tutores para atender las demandas de sus alumnos. Por otra parte, los investigadores transmiten la visión de equipo y de trabajo común con los doctorandos para la ejecución de las distintas actividades a desarrollar.

La Universidad cuenta con una normativa que regula con claridad un modelo de gestión del personal docente e investigador. En la misma se detallan las actividades investigadoras que se tienen en cuenta en el modelo entre las que se encuentran la dirección de tesis doctorales, participación en proyectos de investigación y publicaciones científicas de distinta naturaleza. Los directores de tesis pueden tener una reducción de créditos de docencia (6 a 13.5 créditos) asociada a tareas de investigación. La aplicación del procedimiento de reconocimiento se realiza de forma clara y automática teniendo en cuenta una ventana de tiempo de los últimos tres años. Además, existe un reconocimiento económico por la dirección de tesis y se reconoce dicha dirección de tesis para la promoción interna. Este modelo está en funcionamiento y existe una percepción muy positiva por parte del personal investigador.

CRITERIO 5.

Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas se corresponden con los incluidos en la última versión aprobada de la memoria verificada.



VALORACIÓN DEL CRITERIO

Los medios y el equipamiento que aparece en la memoria verificada son coherentes con los que actualmente existen y se están utilizando en el desarrollo del Programa. Las infraestructuras puestas a disposición del programa se consideran suficientes de acuerdo con el número de doctorandos y adecuadas de acuerdo con el ámbito científico del programa de doctorado. En la encuesta de satisfacción, los estudiantes presentan en general un grado de satisfacción con los recursos materiales del Programa (espacios de trabajo, fondos bibliográficos y recursos informáticos), resultando una valoración media de 7,5/10. De igual forma se puede decir que la satisfacción de los doctorandos con el apoyo administrativo tanto de la Escuela Internacional de Doctorado como del programa de doctorado es muy adecuada (valoración 7,68/10).

La mayor parte de los estudiantes del Programa cuenta con becas doctorales o contratos de investigación en el Instituto de Investigación Tecnológica. La asistencia a cursos, congresos o estancias en el extranjero son evaluadas entre el doctorando y su director de tesis y, cuando procede, se solicita la ayuda correspondiente para ejecutar este tipo de acciones, siendo casi siempre aceptada tras la adecuada fundamentación, ajustándose el procedimiento y las ayudas a lo previsto en la memoria verificada.

En cuanto al bajo porcentaje de estancias realizadas, se indica que éstas suelen programarse en la última etapa de la tesis, por lo que la realización de las mismas (y teniendo en cuenta el elevado porcentaje de estudiantes a tiempo parcial) está programada para llevarse a cabo en los cursos sucesivos. La financiación para la asistencia a congresos y estancias se considera suficiente y contribuye a la formación de los doctorandos del programa. Se percibe por parte de los doctorandos una satisfacción general en cuanto a las posibilidades que tienen a su alcance para la asistencia a congresos y estancias.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6:

Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa de doctorado y se adecuan a su nivel 4 del MECES.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Dado que en este programa solo ha habido un egresado, aún no se cuenta con suficientes elementos de juicio para establecer de manera fiable una valoración de los resultados del aprendizaje. Si bien es cierto que la tesis defendida ha sido redactada en inglés, han resultado diversas publicaciones así como la participación de investigadores extranjeros entre los miembros del tribunal. No obstante, a pesar de la internacionalización de dicha tesis, ésta no consta como doctorado internacional.

En la memoria verificada se establece como requisito para la defensa de la tesis *tener al menos un artículo aceptado para su publicación en una revista indexada en el JCR, y otro enviado, que sean el resultado del trabajo de investigación del doctorando*. Esto se cumple en la única tesis defendida. Los actuales doctorandos ya cuentan en muchos casos con alguna publicación JCR, siendo evidencia del adecuado funcionamiento del programa de doctorado, en términos de resultados.



Según las encuestas existe una satisfacción general de los doctorandos con el Programa (7,57 y 7,89 en los cursos 2016-2017 y 2017-2018 respectivamente). Los directores también valoran un buen grado de satisfacción con el Programa (8,44 en el curso 2017-2018).

CRITERIO 7:

Estándar: Los resultados de los indicadores del programa de doctorado son adecuados a sus características y al contexto socio-económico e investigador.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Este programa de doctorado solo tiene un egresado, por lo que no se pueden evaluar adecuadamente las tasas de éxito. Esto se debe al elevado porcentaje de alumnos matriculados a tiempo parcial (82%) que todavía no han podido finalizar su tesis y a que los doctorandos matriculados con dedicación a tiempo completo formalizaron su matrícula en el 2016, por lo que es de esperar que finalicen su tesis en el 2019.

La tasa de abandono ha sido de 20%, 14.29% y 9.09% en los cursos 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018 respectivamente, lo que corresponde a 3 doctorandos que han sido baja en el programa. No se ha localizado una previsión de la tasa de abandono en la memoria verificada con la que se puedan contrastar los datos.

La tasa de mención de doctorado internacional es de "0" y no se dispone de información para identificar las previsiones futuras. En la memoria verificada no se indica un valor previsto para esta tasa, pero cabe destacar que en dicha memoria se marca como un objetivo el promover la realización de tesis con mención internacional.

Finalmente, se observa que de las 10 plazas ofertadas, en los tres primeros cursos de implementación del Título, solo ingresaron 2, 3 y 4 alumnos; siendo sólo uno de ellos a tiempo completo, lo que los sitúa por debajo de la estimación realizada. Esta situación ha sido analizada por la Comisión Académica y es explicada por la coexistencia del programa de doctorado actual con el del plan antiguo, observándose cómo tras la extinción del antiguo programa, la demanda se aproxima a la oferta de plazas.



MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación de ANECA emite un Informe Final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos **FAVORABLES**.

A continuación se detallan los aspectos comprometidos en las acciones de mejora y actuación presentadas por la Universidad, que serán **objeto de especial atención** durante las próximas fases de seguimiento y renovación de la acreditación del programa de doctorado:

- Asignar los complementos formativos en función del perfil de ingreso del estudiante, de tal forma que aquellos estudiantes con un mismo perfil han de cursar los mismos complementos formativos.
- Exigir a los doctorandos con dedicación a tiempo parcial la obligatoriedad de realizar la actividad formativa "Participación en proyectos de investigación", que actualmente solo se exige a los estudiantes con dedicación a tiempo completo. La obligatoriedad de una actividad formativa no debería depender del régimen de dedicación de los doctorando, y si ésta es obligatoria, lo debe ser para todos los doctorandos. Alternativamente, en su caso, considerar si convertir dicha actividad en optativa mediante una modificación del título.
- Atender a la recomendación incluida en el primer informe de verificación del título, referida a que los miembros de la Comisión Académica representantes de las empresas e instituciones implicadas en el programa, los cuales participan en el seguimiento de los doctorandos, estarán en posesión del título de doctor. Dicha recomendación no ha sido incluida en la nueva memoria de la modificación realizada del programa.
- Facilitar información en la página Web del programa de doctorado relativa a los convenios de movilidad, cotutelas o codirecciones con otras universidades.
- Actualizar en la memoria verificada la información relativa al personal investigador que participa en el programa de doctorado.

Por otro lado, se establecen las siguientes **recomendaciones** comprometidas en el plan de mejora presentado por la Universidad tras la recepción del informe provisional de renovación de la acreditación.

- Reflexionar sobre las posibles acciones a desarrollar para aumentar la satisfacción de los doctorandos en relación con la información y coordinación de los complementos formativos.
- Reflexionar sobre las posibles acciones a llevar a cabo para aumentar la satisfacción de los doctorandos en relación con el cambio de tutor/director.
- Actualizar en la próxima modificación al título las colaboraciones con otras universidades o instituciones que mantiene el programa de doctorado.
- Fomentar la participación de expertos internacionales en la realización de seminarios, seguimiento de tesis doctorales y sus tribunales, tal como se prevé en la memoria verificada así como la participación de profesores extranjeros en el programa.



- Incentivar la realización de acciones de movilidad de los estudiantes para alcanzar los resultados previstos en la memoria verificada.
- Implantar el sistema de realización de tesis mediante cotutelas, tal como se contempla en la memoria verificada y que aún no se ha aplicado a ningún doctorando.
- Recabar la percepción de los tutores y directores respecto a los resultados de aprendizaje derivados de las acciones de movilidad.
- Incluir, en la página web del programa de doctorado, un enlace directo de la Web de la Escuela de Doctorado.
- Mejorar el plan de mejora estableciendo los agentes responsables de la implantación de las distintas medidas a llevar a cabo y de su seguimiento.
- Reflexionar sobre la elevada concentración de tesis doctorales de uno de los profesores del programa de doctorado con el fin de que no se menoscabe la dedicación a los doctorandos necesaria para la consecución de los resultados de aprendizaje por parte de los mismos.
- Promover la realización de tesis con mención internacional, atendiendo a los objetivos de internacionalización que se recogen en la memoria verificada.

