

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	5601286
<b>Denominación Título:</b>	Programa de Doctorado en Ingeniería y Gestión del Medio Natural
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ETS Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
<b>Vocal estudiante:</b>	Andrea Paricio Henares
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Juan Antonio Vallés Brau
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Cristina Mayor Ruiz
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

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, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la enseñanza oficial de doctorado arriba referenciada cuya solicitud fue presentada en virtud del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de enseñanzas oficiales de doctorado, la normativa vigente y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de evaluación y acreditación de doctorado.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y el Plan de Mejora presentado por la universidad o, en su caso, las modificaciones que debe asumir, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

Sin embargo, este título está sometido a un especial seguimiento: la universidad, en el plazo máximo de un año, a contar desde la fecha de efecto de renovación de acreditación (resolución del Consejo de Universidades) que aparece en el RUCT, remitirá un informe con las evidencias que justifiquen el cumplimiento del Plan de Mejora o de haber asumido las modificaciones indicadas, lo que será evaluado por la Fundación. En caso de que, tras el seguimiento de la implantación de dicho Plan, no se cumpla con lo que en él se especifica, la Fundación informará al Consejo de Universidades. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. Gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

*EL TÍTULO SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO AL DISEÑO APROBADO EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES, ASEGURANDO QUE SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA, QUE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, EL APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN SON ADECUADOS Y QUE SE APLICAN DE MANERA CONSISTENTE LOS REQUISITOS DE ACCESO Y ADMISIÓN.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El Programa de Doctorado Ingeniería y Gestión del Medio Natural (PDIGMN) está adscrito a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural (ETSIMFMN), y recibió el informe favorable de verificación el 13 de septiembre de 2016. Su implantación se efectuó el curso 2017/18.

En cuanto al número de estudiantes de nuevo ingreso, hay constancia de que se han ofertado 20 plazas desde el curso 2019/20 hasta la actualidad, lo cual supera lo indicado en la memoria verificada, que refleja 10. En los primeros dos cursos el número de estudiantes admitidos ha sido inferior a 10, pero en los dos siguientes casi se ha duplicado, con 15 y 16 estudiantes, aunque finalmente las matrículas de nuevo ingreso han sido 7, 4, 9 y 12, desde 2017-18 a 2020-21, respectivamente.

Actualmente, hay 30 matriculados activos. En el primer curso solo accedió un estudiante proveniente de un plan extinto. El 40% del estudiantado matriculado es extranjero y el 81.25 % estudió máster en otra universidad.

Según la memoria, «los estudiantes cuyos créditos de nivel de máster no provengan del máster de referencia Máster de Ingeniería de Montes, deberán realizar 18 ECTS en complementos de formación», que serán establecidos por la Comisión académica a propuesta de quien tutorice o dirija la tesis". Esto implica que varios estudiantes tendrían que haber realizado los complementos, si bien a ninguno se le ha requerido. Además, las actas de la Comisión académica no reflejan la evaluación de la procedencia del estudiantado y la necesidad de realizar complementos formativos en función de las posibles carencias. Esta tarea recae en quien dirige la tesis.

El perfil de ingreso recomendado es Ingeniero de Montes, egresado de másteres equivalentes de ámbito forestal u otros afines y ciencias relacionadas con el medio natural. El perfil del estudiantado matriculado es, en general, adecuado, salvo por una titulada en Ciencias y Tecnologías de Computación a quien no se le demandaron complementos de formación. Se argumenta que el motivo es una tesis en el ámbito de la teledetección y el aprendizaje automático, que sí son propias de su disciplina de origen. No

obstante, de acuerdo con lo establecido en la memoria verificada, tendría que haber recibido complementos de formación.

El programa tiene una única línea de investigación, dentro de la cual contribuyen varios grupos, con algunos mayoritarios, como Economía y Sostenibilidad del Medio Natural con ocho estudiantes y con el mismo número de estudiantes, Tecnologías y Métodos para la Gestión Sostenible (SILVANET). Por el contrario, el grupo de Planificación del Transporte no tiene estudiantes, Simulación Numérica de Fenómenos Naturales tiene 1, y el resto, salvo Inventario y Gestión de Recursos Naturales con 6, tienen 2 o 3.

En la Memoria aparecen dos grupos de investigación (Ecología y Paisaje e Ingeniería Marítima y Portuaria), que no aparecen ni en la web ni en la documentación, mientras que otros dos grupos que no estaban en la memoria, sí se reflejan (Observación de la Tierra para el Estudio de la Dinámica de la Biosfera-GEO-QuBiDy e Ingeniería y Gestión del Medio Natural). Los responsables del programa exponen que la inclusión de un grupo a menudo depende del profesorado que forma parte del programa y que varía en función de las bajas y altas. En ese sentido, se recomienda que en la futura modificación de la memoria se actualice esta información y se adapte a esta circunstancia.

Según el Art. 4 del Modelo de Doctorado de la UPM, los miembros de la comisión académica deberán estar dirigiendo o haber dirigido una tesis doctoral en el Programa en los últimos cinco años. Actualmente la compone casi la totalidad del profesorado del programa de doctorado (33 miembros), todos de la línea de investigación del programa, incluyendo a la coordinación y la secretaría. Esto implica que para tener quorum en primera convocatoria se requiere de 17 miembros (algo que solo se cumple en una reunión), de lo contrario, en segunda convocatoria se requieren 11 asistentes. Sería recomendable una comisión más reducida en miembros con una representación por grupo que favorezca un funcionamiento más ágil y operativo.

La Comisión académica ponen de manifiesto a través de sus evidencias, que en las reuniones se proponen los temas de tesis doctorales, a quien dirige y quien tutoriza, la modalidad de matrícula, cambios de dedicación, aprobación de planes de investigación, etc. La frecuencia habitual de sus reuniones es de tres a cinco al año. Se recomienda dejar constancia en las actas de las reuniones de la comisión académica de la evaluación de perfiles de admisión y pertinencia o no de los complementos formativos.

En relación con el procedimiento de presentación y aprobación de la lectura de tesis doctorales, según la memoria verificada es necesario haber publicado un artículo en revista del JCR (Q1-Q3) y se debe superar un informe de predefensa de tesis previo al depósito, que, se puede sustituir por un mecanismo equivalente que garantice la calidad de la tesis doctoral. Solo se ha defendido una tesis en el periodo evaluado, que acreditó la publicación de un artículo según la normativa, y en su expediente consta la autorización y realización de la predefensa.

Sobre las actividades formativas, las evidencias muestran aquellas ofertadas en los cursos 2019/20 y 2020/21 y se aportan diversos certificados de participación, que suponen el único mecanismo de control. Se constata que en el curso 2019/20 la oferta de actividades no llegó a lo previsto, tal vez por la pandemia; sin embargo, en el curso 2020/21 hubo una oferta más amplia.

La universidad y la Escuela Internacional de Doctorado organizan también actividades dirigidas al estudiantado de tercer ciclo. La información sobre contenido, fechas e inscripción de las actividades formativas se publica a través de la lista de correo de estudiantado, y en su caso, de la página del ICE-UPM. Estudiantes y egresados manifiestan que ciertas actividades de índole transversal para todos los programas de doctorado cubren pronto sus plazas, por lo que desearían una mayor oferta de plazas o frecuencia para satisfacer su demanda.

Para acreditar la realización de cada actividad, el estudiantado debe enviar copia del certificado de participación y evaluación a la coordinación del programa, información que se almacena en una base de datos para su valoración final. El estudiantado puede realizar otras actividades formativas no obligatorias y que le sean reconocidas por la comisión académica si esta lo estima a vista de la acreditación de la persona interesada. Se constata que las actividades formativas, aunque adecuadas, varían respecto de lo aprobado en la memoria verificada, lo cual debe ser subsanado.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA, CLARA, PRECISA Y OBJETIVA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD PARA TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se

indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La información está actualizada y es accesible a través de la página principal del Programa de doctorado que incluye enlaces a información genérica de la universidad. Se observa que toda la información se encuentra disponible en castellano, por lo que, con idea de captar a estudiantado extranjero, se sugiere incluir también una versión en inglés. La información general sobre la definición y el desarrollo operativo del Programa se encuentra publicada, a saber: admisión, competencias, normativa, SGIC, responsables, etc.

El número de plazas ofertadas que aparece es de 20, aunque el número que establece la memoria verificada es de 10.

También aparecen los equipos de investigación del Programa, cada cual con el listado del personal docente que forma parte de él. Por otra parte, se aporta un listado agregado del profesorado adscrito al programa desde el que se puede acceder a su docencia y últimos resultados de investigación, así como su pertenencia a equipos de investigación, aunque esta información curricular no es homogénea en cantidad y detalle entre todos ellos. La información sobre infraestructuras y recursos enlaza a la web del centro, aunque se recomienda detallar aquellos específicos del Programa.

En cuanto a las actividades formativas, se refleja únicamente un enlace a las actividades de la Escuela de Doctorado y una lista de tres: jornada de acogida, asistencias a congresos o reuniones científicas y seminarios del programa de doctorado, todo ello en la página Preinscripción, Admisión, Matriculación y Defensa. No se indican las actividades que en la Memoria se contemplan como obligatorias, su planificación y mecanismos de control, lo que debe subsanarse.

Las normativas de permanencia y defensa de tesis se encuentran enlazadas a los documentos específicos en los que se detallan. El código de buenas prácticas aparece en la sección del SGIC.

Se refleja el coordinador del programa con su despacho y correo electrónico, así como la secretaría y el correo de información. También se publica la composición de la Comisión académica del título.

Sobre el Sistema de garantía interna de calidad, se incluye información general sobre su funcionamiento, lo que incluye los procedimientos, y el manual. Se incluyen planes de mejora a nivel de centro y sus responsables, en particular, la Comisión de calidad del centro. No se encuentra disponible información de tasas y resultados de encuestas de satisfacción del Programa, solo Grado y Máster.

Se valora la inclusión en la información pública de la lista de tesis leídas (hasta ahora una).

También se encuentra publicado en un enlace específico el sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones en el apartado de SGIC.

### **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE PERMITE RECOPIRAR, ANALIZAR Y USAR LA INFORMACIÓN PERTINENTE PARA LA GESTIÓN EFICAZ DEL PROGRAMA DE DOCTORADO Y REALIZAR EL SEGUIMIENTO, LA EVALUACIÓN Y LA MEJORA CONTINUA.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

D: El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar y será necesario implementar las modificaciones indicadas en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El SGIC se encuentra formalmente establecido en la ETS de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural y muestra evidencias de su labor en busca de la mejora continua a nivel de centro, pero no ha tenido lugar su implantación a nivel de Programa de doctorado.

En particular, el SGIC del título se enmarca en el centro que lo acoge, la ETS de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, y su responsable es la Comisión de calidad de centro, que cuenta con representación de todos los grupos de interés (profesorado, estudiantes y PAS). Su diseño se encuentra certificado y revisado, y actualmente sus responsables trabajan para acreditarlo. Según el manual de calidad de la UPM, la Comisión de Calidad delega la responsabilidad de la calidad del Programa en la Comisión académica, sin embargo, no se han observado en las actas de esta Comisión, mención a indicadores, revisiones o planes de mejoras derivadas de ellos, además de que solo participan miembros del colectivo de profesorado, no estudiantes ni PAS.

En el centro se realiza un informe anual con propuestas de mejora, que proceden de la Comisión de calidad. Se valora positivamente la publicación en abierto de las actas de dicha comisión. Sin embargo, los planes anuales de calidad se centran en los títulos de grado y máster. La única alusión reciente al doctorado es la preparación del proceso de renovación de la acreditación en el plan de calidad de 2022.

En cuanto al seguimiento específico del Programa, las actas de la Comisión de calidad se refieren, a la totalidad de programas de doctorado, y solo han recogido en una ocasión la falta de respuesta en las encuestas, no tratándose nada relativo a doctorado en otras. Por lo tanto, no hay evidencia del proceso de seguimiento y mejora del Programa más allá de estas menciones puntuales, por lo que debe desplegarse un seguimiento continuo y formalizado que revise resultados, indicadores y propuestas, plantee mejoras y tome decisiones.

Hay encuestas al estudiantado, al PAS y al PDI. En el caso del estudiantado y del profesorado, el número de respuestas no es suficientemente representativo y tiene amplio margen de mejora, por lo que se deben desarrollar acciones específicas para aumentar la tasa de respuesta. Aunque actualmente solo hay una persona egresada, se recomienda la sistematización de la recogida de datos de este colectivo. También debe quedar evidencia del tratamiento de esta información para la mejora del programa.

Se encuentra establecido un sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones en el ámbito de la Escuela que se lleva a cabo por medio de un correo electrónico a la Escuela.

Se anima a los responsables del SGIC a que la labor de recogida de información y toma de decisiones específica del Programa tenga lugar a nivel del título, pues solo se observa su gestión a nivel de centro, sin un impacto notorio en el Programa. También se anima al centro a trabajar en la certificación de la implantación del sistema de calidad.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PROFESORADO HA DE POSEER LA FORMACIÓN ADECUADA Y EXPERIENCIA INVESTIGADORA ACTUALIZADA PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO, Y HA DE SER SUFICIENTE EN NÚMERO Y DEDICACIÓN PARA CUBRIR LAS TAREAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA: LA TUTORÍA, LA DIRECCIÓN DE TESIS, LA IMPARTICIÓN Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, Y LA GESTIÓN DEL PROGRAMA.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El profesorado participante en el Programa de doctorado es de 47 en 2021/22, y su composición es de 5 catedráticos de universidad, 18 titulares de universidad, 8 contratados doctores, 3 ayudantes doctores y 13 externos, por lo tanto, un 70 % del profesorado es permanente, y, de este, un 87% tiene reconocida experiencia investigadora acreditada mediante la posesión de al menos un tramo de investigación o sexenio vivo, valor que supera el mínimo de 60% requerido por normativa. Los 13 miembros del profesorado externos pertenecen a instituciones como el CSIC, otras universidades o al sector empresarial, y en su mayoría codirigen tesis con otros profesores del Programa. En total el número de sexenios acreditados en el conjunto de profesorado del programa es 88. Estos valores están por encima de los establecidos en la Memoria verificada, por lo que este sentido se aprecia una mejora notable. Sin embargo, 12 personas no han dirigido nunca tesis en el programa, aunque forman parte de la comisión académica. En el resto, la distribución de tesis por profesor está adecuadamente distribuida, donde solo destacan dos personas con 5 y 6 tesis dirigidas cada una.

En cuanto a la participación y/o dirección de proyectos de investigación, los valores son bastante menores a los reflejados en la Memoria verificada para los grupos. Se han evidenciado 9 proyectos de investigación donde en su mayoría ya están finalizados, sin embargo se indica que se en estos momentos se están desarrollando más proyectos, aunque no se han evidenciado.

De las publicaciones incluidas en el JCR, aunque aparecen en la página web de cada autor, a nivel de grupo no se tienen datos. Por lo demás, el resto de los equipos de investigación mantienen su vigencia y coherencia temática. Para solicitar la admisión, los candidatos al doctorado deben enviar al Coordinador del Programa un título orientativo de tesis doctoral, indicando la posible persona o personas que dirigirían la tesis, en posesión del título de doctor, acompañando su carta de conformidad o visto bueno. Una vez admitido en el candidato por la Comisión académica, y antes de concluir el primer año, deberá presentar los avances en forma de Plan de Investigación, con visto bueno del director/es de la tesis y, en su caso, del tutor. De esta forma se asegura la

adecuación del perfil investigador de los y las tutores y directores de tesis a los objetivos y naturaleza del programa.

### **Criterio 5. RECURSOS, PERSONAL DE APOYO, Y FINANCIACIÓN**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS ESTUDIANTES SON SUFICIENTES Y ADECUADOS AL NÚMERO DE DOCTORANDOS Y A LAS CARACTERÍSTICAS Y ÁMBITO DEL PROGRAMA. LA UNIVERSIDAD DISPONE DE SERVICIOS DE ORIENTACIÓN Y APOYO AL DOCTORANDO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Las infraestructuras disponibles se destinan a toda la actividad docente de la ETSIMFMN, así como a los Programas de doctorado. Entre las instalaciones comunes se pueden citar: la biblioteca, el arboreto, los invernaderos, los laboratorios y las colecciones de referencia, infraestructuras que según las referencias son de calidad. Por otra parte se dispone de instalaciones específicas de investigación, como laboratorios y equipamiento y recursos adicionales adquiridos con la financiación de los distintos proyectos de investigación conseguidos por los diferentes Grupos de Investigación que participan en el Programa de Doctorado.

Se dispone de un convenio marco entre la UPM y el INIA para el desarrollo de Programas de Doctorado, también con el CIEMAT. Existe un convenio de colaboración entre la ETSIMFMN con la empresa Arquimea Agrotech S.L.U., en cuyo marco se está dirigiendo un Doctorado Industrial en el Programa. También se acredita una colaboración entre la ETSIMFMN y el Instituto de Ciencias Agrarias, Grupo Bioplaguicidas del Departamento de Protección Vegetal (ICA-CSIC) para la dirección de una tesis doctoral en el programa de doctorado.

En cuanto al personal técnico de apoyo, la ETSIMFMN cuenta con seis técnicos de laboratorio y dos ayudantes de investigación que colaboran directa o indirectamente con las tareas de apoyo a la investigación del Programa. Dicho personal contribuye al buen funcionamiento de todas las instalaciones y equipos y el buen desarrollo de los distintos proyectos de investigación del centro, en el seno de los cuales los doctorandos realizan sus tesis. De las cuestiones administrativas, actualmente se ocupan a tiempo parcial dos personas en la secretaría del centro, que son dos, y actúan como referentes de consulta para el estudiantado.

Desde el curso 2018/19 se inició la puesta en marcha de la Escuela Internacional de Doctorado en la UPM, con el objetivo de gestionar y organizar de forma conjunta los programas de doctorado de la universidad. La EID cuenta con personal administrativo para realizar las funciones que le corresponden. La puesta en marcha de la EID se valora positivamente en cuanto que puede mejorar la eficiencia de los programas de doctorado, pero es importante que consolide su rol para fomento del intercambio entre investigadores.

Otras actividades de orientación, apoyo y atención al estudiante de diferentes aspectos de interés para los doctorandos son desarrolladas por la UPM y el vicerrectorado de Investigación, Innovación y Doctorado. También, al inicio de cada curso académico, en la ETSIMFMN se realiza una jornada de acogida al estudiantado del Programa (incluida dentro de las actividades formativas), donde se explican las cuestiones generales del programa: en qué consiste el doctorado, la tesis, las funciones de la comisión académica, las actividades formativas, las actividades de seguimiento, el papel de quien dirige y quien tutoriza, los trámites, etc. además de marcar los canales de consulta y apoyo al estudiantado.

En relación con el número de contratos de formación predoctoral y ayudas conseguidas por los doctorandos, hay diez con financiación: dos personas son beneficiarias de contratos de investigación FPU del ministerio de educación, dos beneficiarias de ayudas predoctorales del programa propio de la UPM, dos profesoras ayudantes, dos becarias de un convenio internacional entre la UPM y el gobierno argelino, una becaria del gobierno mexicano, y una beneficiaria de un contrato de Doctorado Industrial de la convocatoria oficial del ministerio. El estudiantado que cuenta con ayudas de formación del personal investigador o de profesorado universitario pueden solicitar ayudas de movilidad a sus organismos financiadores para la realización de estancias breves en centros de investigación, pero también la UPM cuenta con un programa propio de I+D+i, dirigido a personal y estudiantes.

Las fuentes de financiación con que cuenta el estudiantado del programa son mayoritariamente externas, y una buena parte realiza la tesis a tiempo parcial compatibilizándola con actividad profesional. En ese sentido, es importante que el Programa refuerce acciones para financiar la actividad investigadora de sus estudiantes de doctorado. De la misma forma, se evidencia que el estudiantado tampoco cuentan con financiación para asistir a congresos y que, incluso, han tenido que costearlo por su cuenta. Se recomienda por tanto incrementar la financiación para que el estudiantado pueda tener una formación científica completa.

Hasta el final de 2021 se ha realizado un total de tres estancias en centros externos de investigación, por parte de los estudiantes del programa de doctorado, lo que supone el 10% de los doctorandos.

### **DIMENSIÓN 3. Resultados**

#### **Criterio 6. RESULTADOS**

*LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO VALORADOS A TRAVÉS DE LAS TESIS DEFENDIDAS, LOS VALORES DE LOS INDICADORES DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA, ASÍ COMO EL GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL MISMO SON ADECUADOS, EN COHERENCIA CON EL ÁMBITO TEMÁTICO DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Hasta el momento, en el Programa solo se ha defendido una tesis doctoral. Este resultado puede estar condicionado por el hecho de que dicho programa fuera verificado en el curso 2016/17 y que la matriculación de estudiantes comenzara el curso siguiente 2017/2018, así como por los efectos de la pandemia. Esta tesis acreditaba los indicios de calidad que se requiere, pero sin embargo solo obtuvo una calificación de notable.

En cuanto a los indicadores de rendimiento, solo se dispone de los valores de la tasa de abandono, debido al reducido número de tesis defendidas. El único indicador que se muestra es el de la tasa de abandono, que en el conjunto de los años evaluados es de un 6.25%. Del estudiantado matriculado de nuevo ingreso en los cursos de 2017/18 a 2019/20, las tasas de abandono han sido 0 %, 0 %, 0 %, 17 %.

Del total de estudiantado matriculado durante los cuatro años evaluados, sin contar quienes han abandonado, un 53.1% son a tiempo completo y el resto, 46.9%, a tiempo parcial. En la memoria verificada en 2016, la previsión de resultados era, para estudiantado matriculado a tiempo completo, de un 50% de tesis defendidas en el tercer año y de un 60,1% en el cuarto año. Se recomienda desarrollar acciones para que pueda haber más doctorandos a tiempo completo. Con todo, el Programa se encuentra aún al inicio de su puesta en marcha y habrá que esperar a que pasen unos años para disponer de datos representativos. La inserción laboral no puede analizarse debidamente ya que solo hay una persona egresada del programa hasta el momento.

16 personas matriculadas son extranjeras, lo que supone un 44 % del total y, por lo tanto, se puede considerar que el grado de internacionalización incoming del programa es satisfactorio. Sin embargo, la mayoría del estudiantado matriculado no ha realizado estancias de ámbito internacional, lo que puede estar motivado por su realización de la tesis a tiempo parcial y/o por la falta de financiación, indicador que debe ser mejorado.

Dado que, como se ha indicado, solo hay una tesis doctoral defendida hasta el momento, se recomienda que este criterio sea objeto de seguimiento en posteriores procesos de evaluación, conforme se vaya contando con un mayor número de resultados del programa.

#### **RECOMENDACIONES:**

##### **CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

- 1.- Se recomienda aplicar los complementos formativos tal y como se encuentran establecidos en la Memoria verificada.
- 2.- Se debe respetar en la oferta el número de plazas de nuevo ingreso máximo aprobado en la Memoria de verificación.

##### **CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

- 1.- Se recomienda incluir información sobre la satisfacción de los grupos de interés además de indicadores y tasas del Programa de doctorado.
- 2.- Se debe mantener actualizada la información pública sobre los equipos de investigación participantes en el programa, además de homogeneizar la información curricular del profesorado participante en el Programa.

##### **CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

- 1.- Se recomienda impulsar acciones de mejora destinadas a mejorar la tasa de respuesta en las diferentes encuestas de satisfacción.

**MODIFICACIONES NECESARIAS:**

## CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1.- Se debe garantizar que el órgano responsable del SGIC a nivel de título, actualmente la Comisión académica, cuente con representación de todos los grupos de interés (al menos, estudiantes, PDI y PAS); y realice y deje evidencia anual del análisis de indicadores, la toma de decisiones y propuestas de mejora en el seno del propio programa.

**ANÁLISIS DEL PLAN DE MEJORA:**

El plan de mejora presentado por la Universidad Politécnica de Madrid es sólido y responde adecuadamente a las modificaciones y recomendaciones indicadas en el presente informe. No obstante se recomienda plantear la posibilidad de acortar los plazos previstos para la creación de la Comisión de Calidad así como las mejoras previstas a realizar en la página web.

En Madrid, a 17 de enero de 2023

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación

---