

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN
(Informe Final)

Denominación del Título	Programa de Doctorado en Biotecnología y Recursos Genéticos de Plantas y Microorganismos Asociados por la Universidad Politécnica de Madrid
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Madrid
Universidad/es participante/s	Universidad Politécnica de Madrid
Centro/s	• Centro de Investigación en Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP) • Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica • Alimentaria y de Biosistemas
Escuela Doctoral	

El Consejo de Universidades ha remitido a la Fundación para el Conocimiento MADRI+D la solicitud de MODIFICACIÓN del programa de doctorado arriba mencionado. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de los títulos ya verificados.

Esta evaluación ha sido realizada, de forma colegiada, por la correspondiente Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico y estudiantes.

Dicha Comisión de evaluación ha valorado la modificación del programa de doctorado de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el Real Decreto 99/2011 y a las directrices recogidas en la Guía de Apoyo: Protocolo para la verificación y modificación de títulos oficiales de grado y máster de la Fundación para el Conocimiento Madrimasd.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

--

La Fundación para el Conocimiento Madri+d ha elaborado una Propuesta de informe FAVORABLE.

Indicar, que los resultados de esta evaluación recogen la revisión de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentada a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

Los cambios expresamente indicados en la SOLICITUD DE MODIFICACIÓN son los siguientes:

0 - Descripción general

Descripción del cambio:

Se señala el conjunto de las modificaciones introducidas. Propuesta de modificación de la Memoria de Verificación del Programa de Doctorado (PD) 02E4 ¿Biotecnología y Recursos Genéticos de Plantas y Microorganismos Asociados¿ Las modificaciones que se solicitan derivan del Informe Final de Acreditación, y de la necesidad de adaptar la Memoria a los avances científicos del área que han tenido lugar desde su verificación inicial. MODIFICACIONES 1. Debe sustituirse en toda la Memoria la denominación de E.T.S.I. Agrónomos (ETSIA) (código de centro 28026894) por la de E.T.S. de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB), que es actualmente su nombre oficial. 2. Debe sustituirse en toda la memoria el enlace a la página web del programa, que dejará de estar activo en fecha próxima, por el siguiente: <http://www.bit.etsiaab.upm.es/index.php/es/> 3. Deben eliminarse las referencias a la E.T.S.I. de Montes (código de centro

28026936), puesto que los profesores de esta Escuela inicialmente integrantes del programa han pasado a otros PD. Afecta a la p. 1; p.3, Apdo. 1.2.; p.4-5, Apdo. 1.3.1 y 1.3.2; y p. 22, Apdo. 7. 4. La no participación de profesores de la ETSI Montes en el PD supone la redistribución de los doctorandos 5. Debe eliminarse el Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC como Centro Asociado (p.3, Apdo. 1.2; p. 5, Apdo. 1.4) a petición de los directores de tesis de ese centro (Acta de CAPD del 10/02/2020). 6. Apdo. 3.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión. En la p.9, tras el criterio de admisión i), debe añadirse: ¿¿SON REQUISITOS PARA LA ADMISIÓN A ESTE PD LOS SIGUIENTES:¿ Son requisitos para la admisión a este PD los siguientes: 1) El estudiante deberá haber contactado y haber sido acogido por un grupo de investigación del Departamento de Biotecnología-Biología Vegetal de la UPM, o de su entorno (incluyendo el INIA, el CSIC, etc.), de tal manera que el doctorando haya podido identificar la temática en la que desarrollará su tesis doctoral. 2) El estudiante indicará el ámbito o la temática de investigación de la tesis, que deberá estar relacionada con una de las líneas del programa de doctorado en ¿Biotecnología y recursos genéticos de plantas y microorganismos asociados¿ y que servirá para adjudicarle un tutor. Si la tesis se realiza en el Departamento de Biotecnología-Biología Vegetal de la UPM, su tutor será posteriormente su director de tesis. En el caso de tesis realizadas fuera del departamento, el director será asignado de entre los investigadores del grupo que lo acoge. 3) Los estudiantes que opten al doctorado a tiempo completo deben disponer, en el momento de la admisión, de financiación adecuada para hacer la tesis. Este requerimiento no se aplica a los solicitantes que requieran una admisión para solicitar financiación a un programa competitivo o para un trámite consular, ni a doctorandos a tiempo parcial.¿ Según se aprobó en la CADP de 28/11/2019. 7. Apdo. 4.1. Actividades formativas. Según recomendación de la Comisión Evaluadora de la Agencia Madri+d, se incluirá una nueva actividad formativa voluntaria que será la impartición de docencia, que realizan prácticamente todos los estudiantes a tiempo completo del programa. Se incluirá el cuadro siguiente: ACTIVIDAD FORMATIVA 8 (AF8) TÍTULO: Colaboraciones docentes DURACIÓN: hasta 30 horas por año PLANIFICACIÓN: Justificación

La formación de los doctorandos es conveniente que incluya el saber transmitir conocimientos dentro de una docencia reglada. El Programa de Doctorado se enmarca dentro de un Departamento implicado en la docencia de grados experimentales, lo que ofrece la posibilidad de realizar colaboraciones docentes en clases prácticas. Contenido Los doctorandos podrán realizar colaboraciones docentes dentro de la normativa de la UPM y de los Centros a los que está adscrito el Programa. Planificación temporal Las colaboraciones docentes seguirán el calendario del curso académico. Resultados de aprendizaje Las colaboraciones docentes guiadas por un profesor llevarán a conocer las técnicas didácticas propias de la actividad docente. Lengua Español e Inglés PROCEDIMIENTOS DE CONTROL: El control será la entrega de un informe del Coordinador de la asignatura. ACTUACIONES DE MOVILIDAD: Esta actividad no requiere de actuaciones de movilidad especiales. 8. Apdo. 5.2., Seguimiento del doctorado. En la p. 15, tras el párrafo que se inicia en ¿Cabe destacar que para mantener la calidad¿¿ se deben añadir los criterios de admisión de directores de tesis como sigue: ¿REQUISITOS APROBADOS PARA SER MIEMBRO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO¿ a) Contar con al menos un sexenio de investigación activo, o con todos los posibles. Los directores que por la naturaleza de su contrato o por la institución a que pertenecen no puedan tener sexenios de investigación sustituirán el punto a) anterior por los siguientes requisitos relativos a los últimos 6 años: b) Ser autor de cinco publicaciones en revistas listadas en el JCR c) Haber participado en, al menos, un proyecto o contrato de investigación obtenido en convocatorias públicas y competitivas o haber sido investigador principal de un proyecto de investigación o contrato de investigación obtenido en convocatorias no públicas. d) Si han sido anteriormente directores de al menos tres tesis, deberán aportar evidencia del rendimiento de tres tesis, debiéndose obtener una puntuación media mínima de 2 puntos en base a las contribuciones científicas (publicaciones, libros o capítulos de libros, patentes en explotación) y según el baremo especificado más abajo (*). Además, la Comisión Académica del Programa de doctorado valorará la duración de las tesis de ese periodo. Para el resto de los directores, la Comisión Académica

del Programa de doctorado valorará tanto el rendimiento como la duración de las tesis anteriores o en marcha. e) Deberán obtener como mínimo 3.5 puntos en base a las siguientes aportaciones que se valorarán según el baremo especificado (*): -un proyecto o contrato de investigación en el que participe o haya participado y -hasta un máximo de cuatro publicaciones en revistas incluidas en los catálogos del Journal Citation Reports, o patentes en explotación. Baremo (*): Proyectos de Investigación - IP Proyecto convocatoria pública y competitiva: 1 punto - Participante en Proyecto convocatoria pública y competitiva: 0,5 puntos - IP Proyecto convocatoria no pública y competitiva: 0,5 puntos Revistas incluidas en los catálogos del Journal Citation Reports, Scopus o equivalente - Artículo en el 1er tercil: 1 punto - Artículo en el 2º tercil: 0.75 puntos - Artículo en el 3er tercil: 0.5 puntos - Libros y capítulos de libro: 0,25 puntos - Patente en explotación: 1 pto Además, para garantizar la estabilidad del director durante todo el periodo de ejecución de la tesis se requiere que: i) El director, o al menos uno de los codirectores, deberá ser investigador en una universidad u organismo de investigación español ii) El director, o al menos uno de los codirectores, deberá ser necesariamente un doctor profesor/investigador con vinculación permanente con su entidad. Según se aprobó en CAPD de 28/11/2019. 9. Apdo. 6.1. Se propone cambiar la denominación de las dos líneas de investigación existentes, para evitar redundancias con el nombre del programa o exclusión de los microorganismos. De esta forma la Línea 1, actualmente ¿Biotecnología, mejora y recursos genéticos de plantas¿ pasará a llamarse ¿Biotecnología, mejora y recursos genéticos¿, y la Línea 2 ¿Interacciones de las plantas con microorganismos asociados y el medio físico¿ pase a llamarse ¿Interacciones bióticas y abióticas¿. Además, se propone la inclusión de una nueva línea de investigación, Línea 3, denominada ¿Biología Computacional¿, lo que se justifica por la importancia de los enfoques computacionales en el abordaje de la investigación biológica en general, y la referente a plantas y microorganismos en particular. El Departamento de Biotecnología-Biología Vegetal, y el Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas UPM-INIA han incorporado profesores y científicos de esta especialización en los últimos años, y se ha empezado a

impartir un Master en Biología Computacional. Sin embargo, esta línea no está tan asentada como las Líneas 1 y 2, y se espera que la distribución de doctorando entre líneas no sea equitativa, con una menor población en la Línea 3. Profesores avalistas de la Línea 3 serán: Luis Fernandez Pacios, PTU, Manuel Martínez Muñoz, PTU, Israel Pagán Muñoz, PCD. 10. Apdo. 8.1. Sistema de garantía de calidad. Al haberse implementado en la UPM el sistema de garantía de calidad con posterioridad a la verificación de la Memoria de este programa de Doctorado, el texto de todo este apartado debe eliminarse y sustituirse por el siguiente: ¿ La Comisión Académica del Programa de Doctorado es el órgano responsable del seguimiento y garantía de la calidad del Programa. La actuación de la Comisión Académica del Programa de Doctorado sigue los mecanismos y procedimientos de evaluación, actualización y mejora del Programa de Doctorado establecidos en el Sistema de Garantía de Calidad (SGIC) de la UPM.

9.1 - Responsable del título

Descripción del cambio:

Se ha cambiado el responsable del título, introduciendo los datos del actual Director de la ETSIAAB.

9.3 - Solicitante

Descripción del cambio:

Se ha cambiado el solicitante, introduciendo los datos del actual Coordinador del PD.

8.1 - Sistema de garantía de calidad y estimación de valores cuantitativos

Descripción del cambio:

Se ha suprimido la Comisión de Calidad del PD, dado que en la actualidad la actuación de la Comisión Académica del Programa de Doctorado sigue los mecanismos y procedimientos de evaluación, actualización y mejora del Programa de Doctorado establecidos en el Sistema de Garantía de Calidad (SGIC) de la UPM.

7 - Recursos materiales y apoyo disponible para los doctorandos

Descripción del cambio:

Se han eliminado los recursos correspondientes a la ETSI Montes, dado que esta no participa ya en el PD.

9.2 - Representante legal

Descripción del cambio:

Se ha cambiado el representante legal, introduciendo los datos de la actual Vicerrectora de Investigación, Innovación y Doctorado de la UPM. Se ha cambiado la delegación de firma.

1.1 - Datos básicos de la descripción del título

Descripción del cambio:

Se ha cambiado el nombre de la escuela Técnica Superior de Ingenieros agrónomos, y su abreviatura ETSIA al nombre actual de ese centro, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB). Se ha eliminado la participación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Esta modificación se ha realizado a petición de los profesores de la E.T.S.I de Montes que participaban en el Programa, dado que la mayoría de ellos se ha dado de baja en el programa adscribiéndose a Programas de doctorado de su Escuela, y el resto han pasado a adscribirse a

la ETSIAAB (Drs. Isabel Allona y Luis Fernández Pacios). Los cinco doctorandos originalmente adscritos a la ETSI Montes se adscribirán al CBGP, quedando por tanto 13 doctorandos en ETSIAAB y 17 en CBGP. Se ha suprimido el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB, CSIC) como centro colaborador, a petición de los directores de tesis implicados. Las razones son de tipo organizativo, pues argumentan que el convenio de colaboración no les supone ninguna ventaja objetiva frente a dirigir tesis en el PD con un tutor del mismo, y dificulta la formación de tribunales adecuados que evalúen las tesis. Se han actualizado los enlaces a todas las páginas web

5.2 - Seguimiento del doctorando

Descripción del cambio:

Se han modificado los requisitos de admisión de directores de tesis PD, siguiendo nuevas normativas de la UPM. Estos requisitos aparecían erróneamente como de admisión como miembro de I PD, y se modifican a requisitos para ser director de tesis, siguiendo la recomendación del Informe Provisional sobre la Propuesta d Modificación El texto modificado queda como sigue: ¿REQUISITOS APROBADOS PARA SER DIRECTOR DE TESIS¿ a) Contar con al menos un sexenio de investigación activo, o con todos los posibles. Los directores que por la naturaleza de su contrato o por la institución a que pertenecen no puedan tener sexenios de investigación sustituirán el punto a) anterior por los siguientes requisitos relativos a los últimos 6 años: b) Ser autor de cinco publicaciones en revistas listadas en el JCR c) Haber participado en, al menos, un proyecto o contrato de investigación obtenido en convocatorias públicas y competitivas o haber sido investigador principal de un proyecto de investigación o contrato de investigación obtenido en convocatorias no públicas. d) Si han sido anteriormente directores de al menos tres tesis, deberán aportar evidencia del rendimiento de tres tesis, debiéndose obtener una puntuación media mínima de 2 puntos en base a las contribuciones científicas (publicaciones,

libros o capítulos de libros, patentes en explotación) y según el baremo especificado más abajo (*). Además, la Comisión Académica del Programa de doctorado valorará la duración de las tesis de ese periodo. Para el resto de los directores, la Comisión Académica del Programa de doctorado valorará tanto el rendimiento como la duración de las tesis anteriores o en marcha. e) Deberán obtener como mínimo 3.5 puntos en base a las siguientes aportaciones que se valorarán según el baremo especificado (*): - un proyecto o contrato de investigación en el que participe o haya participado y -hasta un máximo de cuatro publicaciones en revistas incluidas en los catálogos del Journal Citation Reports, o patentes en explotación. Baremo (*): Proyectos de Investigación - IP Proyecto convocatoria pública y competitiva: 1 punto - Participante en Proyecto convocatoria pública y competitiva: 0,5 puntos - IP Proyecto convocatoria no pública y competitiva: 0,5 puntos Revistas incluidas en los catálogos del Journal Citation Reports, Scopus o equivalente - Artículo en el 1er tercil: 1 punto - Artículo en el 2º tercil: 0.75 puntos - Artículo en el 3er tercil: 0.5 puntos - Libros y capítulos de libro: 0,25 puntos - Patente en explotación: 1 pto Además, para garantizar la estabilidad del director durante todo el periodo de ejecución de la tesis se requiere que: i) El director, o al menos uno de los codirectores, deberá ser investigador en una universidad u organismo de investigación español ii) El director, o al menos uno de los codirectores, deberá ser necesariamente un doctor profesor/investigador con vinculación permanente con su entidad.¿

3.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Descripción del cambio:

Se han modificado los requisitos de acceso, eliminando los criterios específicos del programa, dado que el Informe Provisional sobre la Propuesta de Modificación considera que esos criterios no son oportunos por ir en contra del principio de libre concurrencia. Se mantienen los criterios y méritos que estaban expuestos en la Memoria original.

4 - Actividades formativas

Descripción del cambio:

Se ha eliminado la actividad formativa nueva, AF8: Colaboraciones docentes, siguiendo la recomendación del Informe Provisional sobre la Propuesta de Modificación. Cabe señalar que esa actividad formativa se había añadido según recomendación del panel de evaluación de la acreditación del título.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Descripción del cambio:

Se ha cambiado el nombre de la escuela Técnica Superior de Ingenieros agrónomos, y su abreviatura ETSIA al nombre actual de ese centro, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB). Se ha eliminado la participación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Esta modificación no responde a criterios científicos sino organizativos. La creación en la antigua E.T.S.I. de Montes de nuevos programas de doctorado motivó que un profesor de esa Escuela que participaban en este Programa de Doctorado, Prof. Luis Gómez Fernández, se diera de baja en él y se incorporara a otro Programa de doctorado de su Escuela. Los otros dos profesores originalmente de la E.T.S.I. de Montes, Drs. Isabel Allona Alberich y Luis Fernández Pacios, se adscribieron a la ETSIAAB, no siendo por tanto ya profesores de la ETSI Montes. Por tanto, dicha Escuela dejó de ser un centro de este programa. Este cambio no ha afectado a la marcha del programa, dado que nunca se llegó a defender una tesis dirigida por el Prof. L. Gómez, y los Profs. Allona y Fernández permanecen en el programa. La participación de estos dos profesores en grupos de investigación del CBGP ha determinado que los cinco doctorandos inicialmente adscritos a la ETSI Montes, se adscriban al CBGP. Por tanto, los cinco doctorandos originalmente adscritos a la ETSI Montes se adscribirán al CBGP, quedando distribuidos 13 doctorandos en ETSIAAB y 17 en CBGP. La

supresión del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB, CSIC) como centro colaborador obedece también a razones organizativas. Ha tenido lugar a petición de los directores de tesis implicados, que han argumentado que el convenio de colaboración no les suponía ninguna ventaja objetiva frente a dirigir tesis en el PD con un tutor del mismo, y dificultaba la formación de tribunales adecuados que evalúen las tesis, debido a que al ser centro asociado su institución, CSIC, y la UPM contarían como una sola institución que puede aportar como máximo dos miembros a un tribunal de cinco. Se han actualizado los enlaces a todas las páginas web, inclusive la relativa a la normativa de permanencia.

1.4 - Colaboraciones

Descripción del cambio:

La supresión del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB, CSIC) como centro colaborador obedece también a razones organizativas. Ha tenido lugar a petición de los directores de tesis implicados, que han argumentado que el convenio de colaboración no les suponía ninguna ventaja objetiva frente a dirigir tesis en el PD con un tutor del mismo, y dificultaba la formación de tribunales adecuados que evalúen las tesis, debido a que al ser centro asociado su institución, CSIC, y la UPM contarían como una sola institución que puede aportar como máximo dos miembros a un tribunal de cinco. Se han actualizado los enlaces a todas las páginas web, inclusive la relativa a la normativa de permanencia.

6.1 - Líneas y equipos de investigación

Descripción del cambio:

Se han modificado los nombres de las dos líneas de investigación originales, y se ha propuesto una tercera línea de investigación. Se propone cambiar la denominación de las dos líneas de investigación existentes, para evitar

redundancias con el nombre del programa o exclusión de los microorganismos. De esta forma la Línea 1, actualmente Biotecnología, mejora y recursos genéticos de plantas pasará a llamarse Biotecnología, mejora y recursos genéticos, y la Línea 2 Interacciones de las plantas con microorganismos asociados y el medio físico pase a llamarse Interacciones bióticas y abióticas. Además, se propone la inclusión de una nueva línea de investigación, Línea 3, denominada Biología Computacional, lo que se justifica por la importancia de los enfoques computacionales en el abordaje de la investigación biológica en general, y la referente a plantas y microorganismos en particular. Profesores avalistas de la Línea 3 serán: Luis Fernandez Pacios, PTU, Manuel Martínez Muñoz, PTU, Israel Pagán Muñoz, PCD. Asimismo se ha actualizado la lista de profesores avalistas de las Líneas 1 y 2, por jubilación de un profesor y solicitud de otros, y se proponen avalistas para la Línea 3. Toda la información respecto a los profesores avalistas se ha actualizado. Además, se indica el número de profesores de cada línea de investigación con sexenio de investigación vivo, y el número de profesores que no puede tenerlo por el tipo de contrato con la UPM. De estos se aporta información sobre su actividad científica que indica su calidad, en un nuevo Anejo 1 que sustituye al anterior. También información sobre los investigadores del INIA que son Directores de Tesis en el PD. Se propone modificar la composición de la CAPD como sigue: -El coordinador del Programa, que la presidirá -Un profesor del programa designado por el Coordinador que hará las veces de secretario y que tenga actividades relevantes en el programa (Tesis, Proyectos, Sexenios). -3 miembros de cada una de las líneas de investigación del programa, de los cuales al menos uno sea avalista y los otros tengan los mismos requisitos que el profesor designado para ser secretario. -Un investigador del INIA como entidad colaboradora del Programa de Doctorado. Asimismo, en ese Anejo se actualiza la información sobre 25 publicaciones seleccionadas y el rendimiento de 10 tesis, como se nos ha solicitado en el mencionado Informe Provisional. Se ha corregido la referencia temporal relativa a las tesis dirigidas, siendo 2014-2019. Se han modificado las tablas de los profesores implicados en el programa de doctorado.

--

Madrid, a 24/05/2021:

EL DIRECTOR DE MADRI+D



Federico Morán Abad