

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Sistemas Agroforestales por la Universidad de Extremadura	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Biología y Bioquímica		Agricultura, ganadería y pesca		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad de Extremadura		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

Contexto global

La mayoría de los bosques del Planeta está sometida a aprovechamientos múltiples de los que se derivan productos maderables, productos vegetales no maderables, productos ganaderos y cinegéticos, y servicios recreativos y culturales. Además, los bosques reportan cuantiosos servicios ambientales derivados de su capacidad de mantenimiento de la biodiversidad, fijación de carbono, fertilización, mejora microclimática y control de la contaminación y la erosión. Esta multifuncionalidad de los bosques ha emergido con fuerza en las últimas décadas debido a la aparición de nuevas demandas y retos en la sociedad. Prueba de esta tendencia es la creciente importancia de sistemas agroforestales (combinaciones de bosque con cultivos agrícolas y/o ganadería) en los que la modificación planificada de los bosques permite retener una parte importante de las funciones y valores propiamente forestales y albergar una variedad de nuevos usos que incrementan la rentabilidad y/o reducen la incertidumbre económica de las explotaciones. En numerosas regiones del mundo esta diversificación productiva del bosque es la alternativa a la deforestación, así como una excelente vía para el mantenimiento de la diversidad biológica y cultural en el mundo rural.

Más recientemente, extensas regiones deforestadas, de vocación agrícola o ganadera, están siendo restauradas mediante la implantación de arbolado con fines productivos en sistemas agroforestales altamente eficientes. Por último, en regiones con alto riesgo de incendios por la elevada continuidad de las masas forestales y el combustible, la implantación de sistemas agroforestales mediante la implantación de cultivos o pastoreo intercalares es una solución que puede incrementar la producción y reducir los costes asociados a estas catástrofes naturales o inducidas.

Como consecuencia de lo anterior, la superficie ocupada por los SAF en el mundo supera ya los 20 millones de kilómetros cuadrados y no deja de ampliarse. Este proceso es especialmente patente en regiones tropicales del planeta donde gracias a la actividad del International Center for Research in Agroforestry (ICRAF), los SAF está contribuyendo a aliviar la pobreza de manera sostenible en numerosos países. En latitudes templadas, sin embargo, las iniciativas son más limitadas y recientes gracias a la actividad de la EURAF (European Agroforestry Federation) y la AFTA (Association for Temperate Agroforestry, centrada en Norteamérica). En ambos casos existe un claro sesgo hacia los sistemas silvoagrícolas basados en plantaciones intensivas, por lo que es necesario mejorar la implantación y promoción de sistemas extensivos (fundamentalmente silvopastorales), que son los de mayor extensión (17 millones de kilómetros cuadrados) y valor ambiental y social.

Justificación de la entidad promotora

El Instituto Universitario de Investigación de la Dehesa de la Universidad de Extremadura (INDEHESA), responsable de este Programa, tiene como objetivo, en el ámbito de la formación avanzada, ofrecer un programa internacional de postgrado sobre sistemas agroforestales, tal y como se recoge en la Memoria del proyecto (Ap. 1.1.g.). En la búsqueda de la excelencia en la investigación en estas áreas, el Programa de Doctorado propuesto juega un papel destacado por tratarse de la última etapa académica, donde culmina toda la formación de Grado y Postgrado y de donde egresan investigadores con formación específica para continuar o crear líneas de investigación de alta calidad y productividad. La internacionalización del Programa de Doctorado es uno de los objetivos necesarios en el marco de la Europa del Conocimiento promovida por la declaración de Bolonia.

Siguiendo el razonamiento anterior, el Programa de Doctorado que se propone pretende ser un referente internacional sobre investigación y formación en sistemas agrarios que, preservando su cubierta forestal, introducen actividades agrícolas o ganaderas que generan rentas y servicios ambientales complementarios. En concreto, al ser la única entidad que centra su actividad en los sistemas silvopastorales y muy especialmente la Dehesa, INDEHESA se considera como institución capacitada para actuar como núcleo fundacional y aglutinador de la investigación y formación sobre los sistemas silvopastorales a nivel internacional. En efecto, entre las 38 entidades que han apoyado la creación de INDEHESA se encuentran varias universidades de Estados Unidos, Méjico, Argentina, Grecia, Portugal, Francia, Israel o Irán, países todos en que los sistemas silvopastorales son una opción relevante y que de manera continua utilizan la Dehesa como modelo de referencia en la gestión sostenible del territorio. Por las razones anteriores, la

presente propuesta cuenta con un elevado número de posibles matriculados, no solo del ámbito ibérico de la dehesa sino también de los numerosos países del mundo donde esta fórmula de producción múltiple está siendo implantada.

Contexto social

En España los sistemas agroforestales tradicionales en general, y la dehesa en particular, se enfrentan en la actualidad a amenazas ecológicas y económicas que ponen en riesgo su mantenimiento. En la mayoría de los casos el mercado de los productos generados no favorece su comercialización al no reconocerse el valor económico de procesos productivos singularmente saludables y respetuosos. Ante esta situación los gestores de las explotaciones han de optar por la intensificación de los usos, que se muestra incompatible con la persistencia del sistema y de su capacidad para aportar servicios recreativos y ambientales de interés público. Es necesario, pues, rediseñar la gestión y la percepción pública de estos sistemas para afrontar las limitaciones impuestas por el mercado y un escenario ambiental desfavorable. Los sistemas agroforestales cuentan generalmente con una larga tradición de explotación basada en un ingente caudal de conocimiento popular empírico actualmente amenazado por el despoblamiento y la simplificación de los aprovechamientos. Además, la rapidez con que aparecen nuevas demandas en el mercado y emergen cambios ambientales desfavorables supera la capacidad de los gestores individuales para la toma de decisiones desde la explotación al mercado pasando por la industria de transformación. Por esta razón existe una fuerte demanda de conocimientos científicos, herramientas técnicas y profesionales cualificados que conformen sistemas sólidos de apoyo a la gestión y la innovación.

En el centro y oeste español la dehesa ocupa 3,5 millones de hectáreas repartidas en 1300 y más de 8000 explotaciones cuyas producciones son la principal fuente de empleo directo o indirecto. En las dehesas existen 850.000 cabezas de ganado porcino de bellota, el 40% del censo nacional de ovino, el 45% del de caprino, el 55% del de vacuno y el 60% del equino. Las 186.000 hectáreas de alcornocal presentes en las dehesas, junto con la superficie homogénea de Portugal, son la base de la producción mundial de corcho. La dehesa es también la base territorial de la producción nacional de carbón vegetal y leñas. Además, estas explotaciones constituyen un vasto sector empresarial agropecuario que sustenta una industria agroalimentaria desigualmente desarrollada pero con un enorme potencial generador de actividad económica y empleo. Así, asociaciones y federaciones de ganaderos, industriales del sector agroalimentario, empresas de servicios técnicos y turísticos, además de las del sector maderero y corchero, conforman un tejido económico cuya capacidad competitiva depende del aporte de conocimientos actualizados e innovadores a través de profesionales cualificados.

Contexto académico

En el ámbito internacional existen enseñanzas especializadas en sistemas agroforestales, destacando el Máster semipresencial en sistemas agroforestales impartido por CATIE (Costa Rica), el Master "Agroforestry" de la Universidad de Bangor (Reino Unido), y el Máster on-line "Agroforestry" de la Universidad de Missouri (USA). Todos ellos, como ya se ha comentado, se centran en sistemas intensivos (plantaciones de árbol más cultivo herbáceo) pero ignoran los extensivos y silvopastorales.

En España no existe ninguna enseñanza oficial ni programa de doctorado especializado en el estudio de sistemas agroforestales. Solamente los títulos oficiales de Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural incluye como asignatura obligatoria la asignatura de PASCICULTURA Y SISTEMAS AGROFORESTALES con 6 créditos ECTS. Esta es la única enseñanza oficial sobre sistemas agroforestales en el sistema educativo universitario español.

Aunque existe un Máster denominado "Máster en Tecnologías Avanzadas para el Desarrollo Agroforestal" impartido por la Universidad de Valladolid, y otro denominado "Máster Universitario en Biotecnología Agroforestal" impartido por la Universidad Politécnica de Madrid, ambos se refieren en realidad al conjunto de técnicas y herramientas de interés para el estudio, la gestión y la planificación tanto de sistemas agrícolas como de sistemas forestales por separado, pero en ningún caso aborda el estudio de sistemas combinados como tales ni tampoco abordan los sistemas silvopastorales.

Paradójicamente, existen recientes iniciativas legislativas regionales y estatales para la promoción de la dehesa y los sistemas agroforestales y también se ha constituido la Sociedad Española de Sistemas Agroforestales en el seno de la Federación Europea (EURAF). Estas iniciativas generan una atmósfera propicia para crear un programa formativo potente al servicio de los entes públicos y privados de este sector productivo.

Encaje en estrategias de I+D

El marco global estratégico del presente Programa de Doctorado INDEHESA es la llamada ¿Unión de la Innovación¿ en el Horizonte 2020, uno de los siete objetivos estratégicos europeos para el periodo 2014-2020. En este contexto se considera imprescindible afianzar la base científica y tecnológica en seis temas clave, de los que agricultura sostenible, bioeconomía y eficiencia en el uso de recursos naturales se encuentran claramente en el ámbito conceptual y de las capacidades del INDEHESA y de su programa formativo.

El valor estratégico del territorio suroccidental de Europa en el que se encuentran la mayoría de los sistemas agroforestales (más del 60%) es indudable, ya que además permite aprovechar las líneas estratégicas dedicadas a las regiones transfronterizas de España, Francia y Portugal. Así las líneas de trabajo dedicadas a la implantación o mejora

de los sistemas agroforestales se encuentran recogidas en el actual Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal (POCTEP), y el homólogo para el suroeste europeo (SUDOE). En el ámbito nacional, y al amparo de la Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y de la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología, la investigación y promoción de los sistemas agroforestales se desarrolla a través del Plan Nacional de Redes y el Plan Nacional de I+D. Asimismo el recién aprobado Plan Nacional de Desarrollo Rural contempla la promoción de los sistemas agroforestales en varias de sus líneas estratégicas, incluidas las relacionadas con la formación de profesionales, como ocurre también los PDR regionales.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
002	Universidad de Extremadura

1.3. Universidad de Extremadura

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
10008751	Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura

1.3.2. Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
15	15

NORMAS DE PERMANENCIA

<http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2014/450o/14060469.pdf>

LENGUAS DEL PROGRAMA

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	Si
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
1	Fundacion Entretantos	Cooperación Educativa, movilidad internacional, investigación y difusión informativa.	Mixto

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

SECTOR CIENTÍFICO NACIONAL

Centro de Investigación Forestal del INIA

Centro de Investigaciones sobre Desertificación, CSIC

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos IREC, CSIC

Sociedad Española de Historia Agraria

Centro Andaluz de Agricultura Sostenible

Sociedad Española de Estudio de los Pastos SEEP

Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales CREAM

Departamento de Ingeniería Forestal, Universidad de Córdoba

Universidad de Huelva

SECTOR CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Red Europea de Territorios Corcheros RETECORK

European Forum on Nature Conservation and Pastoralism, Reino Unido

Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Argentina

International Goat Association IGOAT

Institut National de Recherche en Genie Rural, Eaux et Forets (INRGREF, Túnez).

Center for Research and Forest Management, University of Kurdistán, Irán

Instituto de Enseñanzas e Investigación en Ciencias Agrícolas, Campos Tabasco, Méjico

Università degli Studi di Sassari, Italia

Consiglio Ricerca e Experimentazione in Agricoltura, Italia

Centro de Ecologie Functionelle & Evolutive, CNRS, Francia

Universidad Tecnológica Indoamericana, Ecuador

Universidad de Évora, Portugal

Universidad de Cuyo, Argentina

SECTOR PRIVADO

Federación Española de la Dehesa

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
. - .

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

La Universidad de Extremadura dispone, dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), elaborado por su participación en el Programa AUDIT de la ANECA, de los siguientes procesos y procedimientos relacionados con la captación, acceso y admisión de estudiantes: Proceso de captación de estudiantes (PCE) y Proceso de definición de perfiles y admisión de estudiantes (PPAE).

En cuanto a los Planes de difusión del Programa de Doctorado a los potenciales estudiantes, de todos estos procesos se proporciona información a través de la página web del Servicio de Becas, Estudios de Posgrado y Títulos Propios (www.unex.es/doctorado) y personal, telefónica o telemáticamente en el Servicio de Información y Atención Administrativa (SIAA): < <http://www.unex.es/organizacion/servicios/siaa/inicio>>. Asimismo, para obtener información de este Programa concreto los candidatos a doctorando podrán contactar con la persona que ejerza las funciones de Secretario de la Comisión Académica para consultarle vía e-mail o telefónicamente.

Además, la Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Extremadura será el órgano responsable del sistema de garantía de calidad y de aportar los procedimientos y mecanismos destinados a publicar la información sobre el Programa de Doctorado, su desarrollo y sus resultados. Así, en la página web de la Escuela Internacional de Posgrado se publicarán y mantendrán actualizados con periodicidad semestral, al menos, los siguientes datos relativos a este Programa de Doctorado: (1) información detallada sobre los equipos y líneas de investigación, incluyendo una selección de las publicaciones en revistas internacionales de prestigio generadas por cada equipo de investigación y el listado de los proyectos de investigación financiados a cada equipo de investigación que se encuentren en periodo de ejecución; (2) información detallada de las actividades programadas para cada curso académico, como seminarios, congresos, simposios, seminarios y otros cursos relevantes para los estudiantes matriculados en este Programa de Doctorado; (3) información sobre el número de estudiantes matriculados, su nacionalidad y las universidades de procedencia de los mismos; (4) información sobre las ayudas a movilidad a las que puedan concursar los estudiantes de este Programa de Doctorado; (5) resultados generados durante el desarrollo del Programa de Doctorado que, como mínimo, incluirán los siguientes datos: estadística de los resultados de las evaluaciones anuales y de las ayudas de movilidad concedidas a los estudiantes matriculados, publicaciones y comunicaciones a congresos en las que alguno de los estudiantes matriculados sea autor o coautor; y (6) datos sobre los doctores egresados de este Programa de Doctorado.

Por otra parte, la Universidad de Extremadura dispone de un programa general de difusión de sus estudios enmarcado dentro del Programa D+O (Difusión + Orientación). Este programa se lleva a cabo fundamentalmente a través del Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD), del Servicio de Información y Atención Administrativa (SIAA). A este respecto, la información sobre este Programa estará presente en todos los eventos a los que acuda el Instituto de Investigación INDEHESA a todos los niveles, incluido el internacional.

En caso de ser aprobado, el Programa contará con un aula abierta en el sistema Moodle que emplea la UEx. En ella cualquier persona interesada podrá consultar los principales elementos del Programa, y tendrá un foro en el que dejar su consulta para que, de modo asíncrono, sea respondida por los responsables del Programa.

Asimismo, una vez aprobado el Programa y aprobada su implantación, se abrirán cuentas en las redes sociales que se entiendan sean eficaces para difundir la información.

El Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Sistemas Agroforestales mantendrá una página web propia donde se publicará toda la información relacionada directamente con el Programa y enlaces a las anteriores, además de anuncios de seminarios, cursos de formación, becas y ayudas, actividades y producción científica.

Sistema de acogida y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso

Además de las actividades previstas con carácter general por la Universidad de Extremadura para acoger al alumnado de nuevo ingreso, en este Programa de Doctorado se tienen previstas las siguientes actuaciones:

1. Jornada de Bienvenida al Programa". Una vez completado el proceso de matriculación administrativa, el alumnado que se ha matriculado será convocado por la Secretaría Académica a una sesión de bienvenida en la primera semana de comienzo oficial del curso académico. En esta sesión se les explicará en qué consiste el Programa, cómo se desarrolla el Doctorado y las exigencias mínimas que debe cumplir en el desarrollo de su trabajo y en la elaboración del documento final. En esta sesión el alumnado podrá preguntar directamente a los profesores del Programa y aclarar y confirmar informaciones previas.

2. Asistencia personalizada por parte de un Tutor Académico. Desde que el alumnado se matricula se le asigna individualmente un Tutor Académico responsable de hacer un seguimiento personalizado de sus doctorandos, guiándole en las necesidades que se le presenten en relación a los servicios universitarios, las posibilidades de acceso a la información, las actividades como congresos y publicaciones que debe realizar a lo largo de su formación y las posibles ayudas que puede recabar para ello, etc. Los tutores cuentan con el apoyo de la Comisión Académica del Programa para realizar esta labor entre las que figura sugerir el posible Director de Tesis, que puede coincidir o no con la figura del Tutor. Cada doctorando mantendrá, al menos una reunión semestral con su Tutor Académico.

3. Asistencia personalizada por parte del Director de Tesis: el doctorando y su Director de Tesis mantendrán al menos encuentros mensuales para velar por la buena marcha de la investigación. En estos encuentros se presentarán los resultados del al Director, que dará orientaciones para su eventual corrección y para su continuación.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

La Comisión Académica, de acuerdo con la normativa vigente, es el órgano colegiado encargado de gestionar su respectivo Programa y de tomar las decisiones que afectan a su funcionamiento interno. Estará integrada por 7 miembros: el coordinador del Programa y dos doctores con amplia experiencia investigadora y en la dirección de tesis doctorales por cada uno de los tres equipos de investigación) todos ellos con vinculación permanente a la Universidad y dedicación a tiempo completo. Cuando se traten temas relacionados con la calidad estarán presentes, además de los miembros anteriores, un miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa de Doctorado y un estudiante matriculado en el programa. Los miembros de la Comisión Académica del Programa de Doctorado serán elegidos por y entre los profesores del Programa de Doctorado. Su mandato tendrá una duración de cuatro años y serán nombrados por el Rector.

3.2.1 REQUISITOS DE ACCESO

Por Resolución de 18 de febrero de 2014, se aprobó la modificación de la normativa de los estudios de Doctorado en la Universidad de Extremadura aprobada por Resolución de 27 de septiembre de 2013 (DOE de 16 de octubre de 2013), publicándose en el DOE del 6 de marzo de 2014. En el Capítulo 3 de la misma se establecen los requisitos de acceso, admisión, matrícula, supervisión y cambio de programas. De acuerdo con la misma, y teniendo en cuenta lo establecido en el Real Decreto 99/2011, se establece:

Artículo 31. Requisitos de acceso a los Programas de Doctorado.

- 1.- Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado o equivalente y de Máster Universitario o equivalente, siempre que se hayan superado al menos 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas (Apartado 1 del artículo 6 del Real Decreto 99/2011, en la redacción dada por el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero).
- 2.- Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:
 - a) Estar en posesión de un título universitario español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.
 - b) Estar en posesión de un título oficial español de Grado, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos a que se refiere el artículo 7.2 del Real Decreto 99/2011, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
 - c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.
 - d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredite un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculte en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.
 - e) Haber obtenido el título de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero y estar, o bien en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/98, de 30 de abril, o bien haber alcanzado la Suficiencia Investigadora según lo regulado por el Real Decreto 185/85, de 23 de enero.
 - f) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.
 - g) Los doctorandos que hubieren iniciado su Programa de Doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, podrán acceder a las enseñanzas de doctorado, previa admisión a un Programa de Doctorado de acuerdo con lo establecido Real Decreto 99/2011 y en la presente normativa.

Artículo 32. Requisitos de admisión a un Programa de Doctorado.

1. Podrán solicitar la admisión a un Programa de Doctorado de la Universidad de Extremadura quienes cumplan los requisitos de acceso al doctorado establecidos en el artículo anterior, así como los requisitos y criterios adicionales que se fijen para seleccionar y admitir a los doctorandos en cada Programa de Doctorado y que deberán estar reflejados en la memoria verificada del programa de Doctorado.
2. La Comisión Académica de cada Programa de Doctorado podrá proponer requisitos específicos y criterios de valoración de méritos para la selección y admisión de estudiantes a su Programa en los que se asegure la transparencia y el principio de igualdad de oportunidades.
3. La admisión a un Programa de Doctorado podrá exigir al doctorando un conjunto de complementos de formación específica, según su perfil de acceso. Estos complementos de formación serán preferentemente asignaturas de títulos oficiales y, en todo caso, no serán actividades que formen parte del Programa de Doctorado. Estos deberán cursarse durante el primer año a partir de la admisión en el Programa de Doctorado. Dichos complementos tendrán, a efectos de precios públicos, becas y ayudas, la consideración de formación de doctorado.
4. En el caso de que el título de master cursado no incluya créditos de formación investigadora, los complementos de formación deberán ser equivalentes a los créditos de iniciación a la investigación de los másteres que dan acceso directo a cada doctorado.

5. Tanto los requisitos y criterios de admisión como los complementos de formación, en su caso, deben hacerse constar en la memoria de verificación del Programa de Doctorado.
6. En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, los sistemas y procedimientos de selección y admisión deberán incluir los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán, con la ayuda del servicio de atención a los estudiantes, la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

3.2.2. PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

Los estudiantes que cumplan los requisitos de acceso podrán ser admitidos a este Programa de Doctorado. Dadas las características y temática de este Programa se considera como perfil recomendado aquel procedente de las titulaciones siguientes:

Grado o Licenciado en Biología y Ciencias Ambientales así como las Ingenierías Forestal y Agrícola. Se consideran afines los Títulos de Geología, Economía Química, Matemáticas, Estadística, Sociología, Empresa y Turismo, así como la Ingeniería en Telemática. Igualmente tendrá una consideración equivalente a la afin el Título de Master Universitario de Investigación en Ciencias o en Tecnología.

Se considera necesario, asimismo, tener un conocimiento de inglés de nivel B1 o superior y estar familiarizado con las herramientas informáticas básicas y con las tecnologías de la información y de la comunicación. Otros perfiles deberán ser valorados por la Comisión Académica en cada caso, en función del enfoque del proyecto de Tesis Doctoral, de su adecuación a una línea de investigación y, en su caso, de la formación complementaria y específica que tenga el aspirante.

3.2.3 CRITERIOS DE ADMISIÓN

El órgano responsable del proceso de admisión es la Comisión Académica. El candidato solicitará su admisión al Programa especificando uno de los itinerarios definidos (ver a continuación). Verificado el cumplimiento de los requisitos de acceso, la Comisión Académica analizará si el estudiante posee la formación adecuada para comenzar una Tesis Doctoral en alguna de las líneas asociadas a dicho itinerario.

El Programa de Doctorado se estructura en tres itinerarios:

1. Biofísica, dinámica, estructura y producción.
2. Planificación, gestión, sociología y economía.
3. Análisis, monitorización y modelización de datos y procesos.

En las solicitudes de admisión se valorarán los siguientes aspectos y méritos:

- Adecuación del título de Grado o Licenciado del candidato (2 puntos para perfil recomendado y 1,5 para perfil afin).
- Adecuación del título de Máster del candidato (hasta 3 puntos),
- Currículo y expediente académico del candidato (hasta 2,5 puntos), desglosado en 2 puntos para el expediente académico (proporcional a la nota media) y 0.5 puntos para el CV en los aspectos complementarios a las publicaciones (ya contempladas) y, en especial, en cursos recibidos y experiencia práctica relacionada con el Programa.
- Publicaciones derivadas del Trabajo Fin de Máster u otras (hasta 1 punto).
- Nivel certificado de inglés aportado (hasta 1 punto; la máxima puntuación se otorgará a un nivel C1).
- Carta de motivación donde el candidato expone sus razones para la solicitud (hasta 0.5 puntos).

En el caso de que la puntuación obtenida por el estudiante de acuerdo con los criterios anteriores alcance un mínimo de 7 puntos, el estudiante será admitido en el Programa de Doctorado. Si la puntuación fuera inferior a 7, el estudiante deberá realizar los complementos de formación específicos que establezca la Comisión Académica. No se admitirán alumnos con puntuación inferior a 5 puntos. En caso de que el número de solicitudes exceda al de plazas ofertadas, se seleccionará a los alumnos de acuerdo con la puntuación obtenida.

Los criterios anteriores se aplican tanto a los estudios a tiempo completo como a tiempo parcial. Los estudiantes que soliciten la matriculación a tiempo parcial deberán justificarlo en su solicitud. Las normas aplicables en la universidad (matrícula, evaluación, etc.) son las mismas para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial salvo en lo referente a la duración de los estudios de doctorado.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, la Comisión Académica cooperará con la Unidad de Atención al Estudiante (<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/uae>) para evaluar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos. Finalmente, a los alumnos admitidos se le asignará un tutor dentro de los profesores del programa y un director que podrá coincidir o no con el tutor.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD

TÍTULO

Últimos Cursos:

CURSO

Nº Total estudiantes

Nº Total estudiantes que provengan de otros países

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

El estudiante que solicita la admisión al Programa de Doctorado deberá realizar con carácter obligatorio complementos de formación si se da alguno de los dos casos siguientes:

1. Está en posesión de un título oficial español de Grado cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, es de al menos 300 créditos ECTS, pero el plan de estudios del correspondiente título de Grado no incluye créditos de formación en investigación equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster y, además, no posee un Máster Universitario.
2. El perfil del alumno se considera afín y compatible con el Programa pero no idóneo por parte de la Comisión Académica.

En cualquiera de esos casos el estudiante deberá cursar, o acreditar haber cursado, 18 créditos en el caso 1 y 12 créditos en los casos 2 y 3 como complementos de formación entre las siguientes materias (o formación equivalente):

- Iniciación a la investigación científica y tecnológica (3 créditos).
- Tecnologías de la comunicación y la documentación científica (3 créditos).
- Iniciación a la investigación en biofísica, dinámica, estructura y producción agroforestal (6 créditos).
- Iniciación a la investigación en planificación, gestión, sociología y economía agroforestal (6 créditos).
- Iniciación a la investigación en análisis, monitorización y modelización de datos y procesos espacio- temporales (6 créditos).

Los complementos de formación deberán cursarse en el primer año a partir de la admisión en el Programa de Doctorado pero no se consideran actividades que formen parte de dicho Programa. Tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, la consideración de formación de nivel de doctorado y su desarrollo no computará a efectos del límite establecido en el artículo 3.2 del RD 99/2011.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Taller de búsqueda, localización y gestión de bibliografía científica

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Cómo buscar referencias bibliográficas en bases de datos internacionales. Como conseguir los artículos originales, analizarlos e incluirlos en un gestor bibliográfico especializado en literatura científica. Como gestionar las referencias en la preparación y redacción de artículos y memorias.

La Universidad de Extremadura tiene servicios específicos para desarrollar esta actividad a través de su Biblioteca Universitaria (<http://biblioteca.unex.es/>) y de sus suscripciones corporativas a recursos electrónicos (<http://biblioteca.unex.es/buscar/biblioteca-electronica>). Complementariamente, se usarán los recursos proporcionados por los mayoristas en la edición científica mediante herramientas de gestión como Zotero y Mendeley.

Este taller será virtual y obligatorio y se desarrollará durante el primer semestre del Programa con 30 horas no presenciales para la modalidad a tiempo completo y con plazo durante la primera anualidad completa para la modalidad a tiempo parcial.

Competencias: CB11, CB14, CA01, CA05

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Esta actividad se justificará mediante a) el certificado de asistencia firmado por el organizador del taller y 2) al menos dos trabajos prácticos evaluados por el profesorado del taller. Ambos pasarán a formar parte del documento de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad, al ser virtual, podrá realizarse en otra universidad, centro o institución

ACTIVIDAD: Asistencia a seminarios, talleres y cursos especializados

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

La Universidad de Extremadura dispone un Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD,

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/sofd>), con la función de organizar acciones de formación, asesoramiento y orientación educativa para personal docente e investigador. Dentro de estas actividades se incluye una amplia oferta de talleres relacionados con la investigación como, por ejemplo, los siguientes (curso 2014-2015):

- Diseñar un poster científico.
- LaTeX fundamental para la edición de documentos académicos.

- Métodos y análisis de datos en la investigación científica.
- Introduction to academic English.
- Spoken and written academic English.

Esta actividad es de carácter optativo pero se prevé que durante su etapa de formación los estudiantes realicen al menos dos talleres de los ofertados, virtuales o presenciales. Los cursos se ofertarán en dos ocasiones: durante el segundo semestre del primer año y durante el primer semestre del segundo año de forma que los estudiantes puedan programar su asistencia (presencial o virtual) de forma flexible. Los estudiantes a tiempo parcial dispondrán de un plazo extendido para presentar los trabajos que sirven de evaluación. Este plazo será acordado con el SOFD pero tentativamente se plantea que sea un 50% de tiempo complementario.

Competencias: CA01, CA05

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Esta actividad será evaluada por el SOFD como Servicio responsable de los cursos o talleres. Tanto en este caso como en el de realizarse en otras universidades o centros, se justificará mediante la expedición del correspondiente certificado que pasará a formar parte del documento de actividades del doctorando

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El estudiante puede optar por la realización de talleres o cursos en cualquier institución además de la propia Universidad de Extremadura.

ACTIVIDAD: Impartición de seminarios

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	3
---------------------	-------------	---

DESCRIPCIÓN

El doctorando impartirá seminarios en los que muestre la naturaleza, avances y problemas de su investigación. Los seminarios serán anunciados públicamente con antelación y serán de acceso libre a los miembros de la comunidad científica.

Esta actividad es de carácter obligatorio tanto para la modalidad a tiempo completo como parcial y deberá realizarse al menos una vez por año a partir del segundo.

Competencias: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA02, CA06

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La actividad se justificará mediante un certificado firmado por la persona o comisión que organice el seminario sea en la Universidad de Extremadura o en otro centro. En cualquier caso, se justificará mediante la expedición del correspondiente certificado que pasará a formar parte del documento de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad podrá realizarse en la UEx o cualquier otro centro, buscando aprovechar las estancias que se realicen. Se procurará que al menos uno de los seminarios haya sido impartido en un centro ajeno a la UEx. Se buscará la máxima difusión usando la modalidad de videoconferencia.

ACTIVIDAD: Participación en congresos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

El doctorando, con independencia de la modalidad de su dedicación, deberá presentar los resultados de su investigación al menos en un congreso en la última etapa de su formación con el fin de acumular experiencia y practicar la presentación pública de su trabajo. Se intentará que el congreso sea internacional y la exposición se realice en inglés.

Competencias: CB11, CB13, CB14, CB15, CB16, CA03, CA04

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La actividad se justificará mediante el certificado de presentación de la comunicación firmado por la organización del congreso o por la publicación de su trabajo en el libro de comunicaciones del mismo. El certificado pasará a formar parte del documento de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La movilidad es intrínseca a esta actividad.

ACTIVIDAD: Estancias en otros centros de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	160
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en la realización de estancias de investigación en Centros de investigación diferentes

de la Universidad de Extremadura con el propósito de reforzar la formación, adquirir experiencia con otros equipos de trabajo y favorecer la internacionalización de la investigación. Estas estancias aprovecharán la red de colaboraciones internacionales que mantienen los grupos participantes en este Programa.

Estas actividades estarán bajo la supervisión de un investigador del centro de acogida y para ser reconocidas, el doctorando deberá haber presentado previamente una memoria con el programa de trabajo y el papel de la estancia en la elaboración de su tesis.

Se incentivará que la estancia no sea inferior a 30 días y se tendrá en cuenta que para conseguir la mención de Doctor Internacional la estancia debe ser de un mínimo de 3 meses.

Competencias: CB11, CB12, CB14, CB15, CB16, CA03, CA04

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La actividad se justificará mediante una certificación de realización de la estancia firmada por el investigador responsable en el centro de acogida que incluya una memoria de las actividades realizadas por parte del doctorando. La certificación pasará a formar parte del documento de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La movilidad es intrínseca a esta actividad.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Documento de compromiso doctoral

Para garantizar el adecuado seguimiento y desarrollo de la tesis doctoral, este Programa de Doctorado

establece una serie de derechos y deberes de las partes implicadas que quedarán recogidos en un **documento de compromiso doctoral** que incluirá la información sobre:

- El proyecto de tesis doctoral.
- Cronograma previsto para su realización
- Actividades de evaluación que deberán realizarse.
- Obligaciones y derechos del tutor y director y mecanismos de resolución de conflictos.

Se contemplarán asimismo los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito del programa.

Fomento de la dirección de tesis doctorales y de su supervisión múltiple

El Programa de Doctorado tendrá un papel activo en el fomento de la realización de tesis doctorales, atendiendo tanto en la captación de estudiantes de doctorado como a una oferta adecuada y realista de proyectos de tesis doctoral por parte de los equipos que integran el programa.

Se considera, dado el carácter multidisciplinar del Programa de Doctorado que la codirección de tesis

doctorales es ya un fenómeno habitual y será potenciado especialmente cuando ambos directores sean de grupos diferentes con el fin de potenciar el contacto entre disciplinas variadas y la realización de tesis que tengan en cuenta y pongan en contacto dos o más campos de conocimiento.

Dado el carácter internacional de los sistemas agroforestales y los antecedentes de los investigadores del Programa, se potenciará que se opte a la mención de "Doctor Internacional" en la mayor proporción posible de tesis doctorales. Igualmente se estimulará la intervención de investigadores extranjeros como codirectores, como coautores de las publicaciones y como miembros de los tribunales.

Sistema Interno de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado

La Escuela Internacional de Postgrado de la UEx cuenta con un ¿Sistema interno de garantía de calidad del

doctorado¿ (<http://tinyurl.com/nc6722o>) acorde con el Programa AUDIT donde se incluyen los procesos relativos a la calidad de los Programas de Doctorado.

En el SIGC de la EIP-UEx están implicados los siguientes órganos:

- A nivel de la UEx, la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Extremadura y el Vicerrector competente en materia de calidad son los órganos que asumen la máxima responsabilidad en el diseño e implantación de la política de calidad apoyados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTECE).
- A nivel de la Escuela Internacional de Postgrado, la Comisión de Doctorado es el órgano que asume la responsabilidad de aquellos aspectos de la calidad de la Escuela que afectan a los programas de doctorado.
- A nivel de cada Programa de Doctorado es la Comisión Académica la que asume las funciones como comisión de calidad, incorporándose, solo para temas de calidad, un miembro del PAS relacionado con doctorado y un estudiante matriculado en el Programa.
- El seguimiento se realiza con el apoyo del sistema interno de aseguramiento de calidad y con el objetivo de la mejora continua de la calidad de la formación doctoral

Comisiones de Calidad

Cada Programa de Doctorado constituirá una Comisión de Calidad del Programa. Las funciones de estas comisiones serán las recogidas en el documento aprobado por el Consejo de Gobierno para las Comisiones de Calidad de la UEx (documento citado anteriormente).

Guía de Buenas prácticas

La EIP-UEx cuenta con una Guía de Buenas Prácticas, derivada de lo dispuesto en el artículo 9.8 del Real Decreto 99/2011, para la gestión y supervisión de las actividades de formación del estudiante de Doctorado y tesis doctoral (<http://tinyurl.com/kbzapqw>). Su finalidad es complementar las normas para la realización de la tesis doctoral en la universidad sin perjuicio de su carácter vinculante para quienes la suscriban como parte del documento de compromiso doctoral. En ella se recogen recomendaciones y compromisos dirigidos a favorecer la calidad de la investigación doctoral, a prevenir problemas de integridad científica, a regular lo referente a posibles conflictos de intereses y a la tutela de los derechos del doctorando y de los doctores que asumen la responsabilidad de dirigir la tesis doctoral.

Tesis Doctoral en régimen de cotutela

Se entiende por cotutela la dirección conjunta de la tesis doctoral por parte de investigadores de la UEx y de otra universidad u organismo de investigación. Como ya se ha indicado antes, este Programa de Doctorado incentivará la cotutela para facilitar la experiencia internacional y las relaciones de colaboración.

Para poder dirigir una tesis doctoral en régimen de cotutela deberán cumplirse los siguientes requisitos por ambas instituciones:

- Las instituciones coparticipes firmarán un convenio marco que establezca las líneas generales de cooperación y para cada cotutela se firmará un convenio específico donde cada institución reconocerá a todos los efectos a sus investigadores las tareas de dirección de la tesis doctoral con independencia de lugar de la defensa de la tesis doctoral y emisión del título de doctorado.
- Los doctorandos en cotutela efectuarán su trabajo bajo el control y la responsabilidad de un director de tesis doctoral en cada una de las instituciones implicadas.
- El doctorando se matriculará en cada una de las instituciones, con dispensa de pago en aquella donde no vaya a ser defendida la tesis doctoral.
- El tiempo de realización de la tesis doctoral se repartirá entre las dos instituciones con períodos de estancia en cada una de ellas. El tiempo de estancia mínimo en una de las dos instituciones será de tres meses.
- La tesis doctoral será objeto de una defensa única en una de las dos instituciones que será la encargada de la emisión del título con la mención de cotutela de la otra institución implicada en la medida que sea compatible con la legislación vigente.
- Admitida la tesis doctoral a trámite, el tribunal será propuesto por acuerdo de las dos instituciones y su composición atenderá a la legislación vigente en el Estado al cual pertenece la institución en que se defiende la tesis doctoral.
- La lengua de escritura y defensa de la tesis doctoral respetará la normativa vigente en la institución que emita el título.
- El organismo responsable del Programa de Doctorado realizará el seguimiento y control de las tesis doctorales realizadas en régimen de cotutela.

En el caso de emisión del título de doctorado en la UEx todo el procedimiento administrativo seguirá la normativa propia de la Universidad Extremadura establecida específicamente para este régimen de elaboración de tesis doctorales.

~La Comisión Académica, de acuerdo con la normativa vigente, es el órgano colegiado encargado de gestionar su respectivo Programa y de tomar las decisiones que afectan a su funcionamiento interno. Estará formada por el Coordinador del Programa de Doctorado y por un doctor con amplia experiencia investigadora y en la dirección de tesis doctorales por cada uno de los equipos de investigación (ver sección 6.1), todos ellos con vinculación permanente a la Universidad y dedicación a tiempo completo. Esta Comisión estará presidida por el Coordinador del Programa y contará con un secretario, que dará fe de los acuerdos adoptados, levantará acta de las sesiones y expedirá las oportunas certificaciones según sus competencias. Los miembros de la Comisión Académica del Programa de Doctorado serán elegidos por y entre los profesores del Programa de Doctorado. Su mandato tendrá una duración de cuatro años y serán nombrados por el Rector.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

El primer paso para la incorporación al Programa de Doctorado es que el doctorando solicite su admisión en una de las líneas de investigación del Programa.

Una vez admitido al Programa de Doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la Comisión Académica un tutor, que debe ser un doctor del Programa con acreditada experiencia investigadora, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica.

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica del Programa asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral que podrá ser coincidente o no con el tutor a que se refiere el apartado anterior. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios.

Los doctorandos admitidos en el Programa de Doctorado se matricularán anualmente en la Escuela Internacional de Postgrado de la UEx.

La Comisión Académica, oído el doctorando, podrá modificar el tutor y/o director de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas. Una vez matriculado en el programa cada doctorando dispondrá de un documento de actividades personalizado a efectos del registro individualizado de control a que se refiere el artículo 2.5 del RD 99/2011, donde se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando y que revisado regularmente por el tutor y el director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Antes de la finalización del primer año, el doctorando elaborará un Plan de Investigación que incluirá, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho Plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el Programa y debe estar avalado por el tutor y el director.

La Comisión Académica evaluará anualmente el Plan de Investigación y el documento de actividades, junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el Programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el Programa.

La UEx establecerá las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental que será rubricado a la mayor brevedad posible después de la admisión y que habrá de incluir un procedimiento de resolución de conflictos y contemplar los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el desarrollo de la tesis doctoral.

La UEx, a través de la Escuela Internacional de Postgrado, establecerá los mecanismos de evaluación y seguimiento indicados anteriormente, la realización de la tesis en el tiempo proyectado y los procedimientos previstos en casos de conflicto y aspectos que afecten al ámbito de la propiedad intelectual de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

NORMAS OPERATIVAS O DE PROCEDIMIENTO Y MODELOS PARA TRÁMITE DE TESIS DOCTORALES DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

(Adaptadas al Real Decreto 99/2011, de 28 de enero (BOE de 10 de febrero) y al Real Decreto 534/2013, de 12 de julio (BOE de 13 de julio)
(Aprobadas por la Comisión de Doctorado el 19-09-2012)

1.- Presentación de la Tesis Doctoral.

Terminada la elaboración de la tesis el/los directores y tutor autorizarán su presentación y enviarán a la Comisión Académica del Programa de Doctorado dos ejemplares de la tesis en papel (junto con un resumen en español, si la tesis está redactada en un idioma distinto al castellano) y uno en formato digital junto con el documento de actividades (modelo 1b), solicitando de la Comisión Académica del Programa de Doctorado correspondiente su

conformidad para la presentación de la tesis a la Comisión de Doctorado. (modelo 1)

La Comisión Académica del Programa de Doctorado responsable, remitirá un ejemplar de la tesis en papel (junto con el resumen en español si procede), el ejemplar en formato digital y el documento de actividades del doctorando a la Comisión de Doctorado, a efectos del cumplimiento del trámite de publicidad de la misma y de recepción de observaciones sobre su contenido (modelo 2). El procedimiento que se seguirá para cumplir con el trámite de publicidad será mediante la publicación de un escrito de comunicación en la página web de la UEx, en el plazo máximo de cinco días naturales a contar desde la fecha de entrada en el Registro General.

A esta documentación se le unirá por parte del Negociado de Posgrado correspondiente el modelo 20 (Acuerdo para la edición electrónica y publicación en internet de tesis doctorales (art. 14.5 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero (BOE de 10 de febrero), que irá firmado por el doctorando, sin fecha, a efectos de que una vez firmado por el Vicerrector competente, se le incorpore la misma y se le entregue al doctorando una copia del acuerdo.

En el supuesto de que el doctorando se acoja al Procedimiento para la autorización de la lectura y publicación de tesis doctorales sometidas a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o conocimiento, se regirá por lo establecido en el punto 5 de esta normativa.

Los ejemplares de la tesis doctoral, deberán seguir las siguientes pautas: (modelo 19)

1.- El formato será preferentemente el A4, aconsejándose la impresión por las dos caras.

2.- Los ejemplares deberán presentarse encuadernados en tapa dura o semidura.

3.-En la cubierta deberán figurar obligatoriamente los siguientes datos:

.- Logotipo de la UEx.(de acuerdo con el Manual de Identidad Corporativa)

.- Tesis Doctoral.

.- Título de la Tesis en español.

.- Nombre y apellidos del autor.

.- Programa de Doctorado.

.- Año de lectura.

4.- En el lomo deberán figurar obligatoriamente los siguientes datos.

.- Logotipo de la UEx.(de acuerdo con el Manual de Identidad Corporativa)

.- Título de la tesis.

.- Año de lectura.

5.- La estructura formal de la obra se ajustará a las siguientes pautas:

Portada (primera página): figurarán los mismos conceptos que se indican para la cubierta, junto con la conformidad del Director/res de la Tesis (Nombre, apellidos y firma original).

El formato digital en CD/DVD, deberá entregarse con etiqueta o carátula, con los mismos datos que la cubierta del ejemplar de papel, y contendrá dos ficheros con los siguientes datos:

1º FICHERO

DATOS PERSONALES DATOS ACADÉMICOS INFORMACIÓN SOBRE LA TESIS

NOMBRE Y APELLIDOS PROGRAMA DE DOCTORADO Palabras clave que describan el contenido de la Tesis: 3 en español y 3 en inglés

DNI/NIE/PASAPORTE DIRECTOR/ES DE TESIS RESUMEN en español e inglés, máximo 250 palabras cada resumen.

DIRECCIÓN COMPLETA AÑO DE LECTURA Códigos Unesco, con enlace a <http://www.et.bs.uhu.es/variados/unesco.htm>

TELÉFONO y e-mail

2º FICHERO

OBRA COMPLETA DE LA TESIS.

2.- Admisión a trámite

Transcurrido el plazo de quince días lectivos desde su publicación, la Comisión de Doctorado decidirá sobre su admisión a trámite en su reunión más próxima y comunicará su decisión al Coordinador de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (modelo 4) y al doctorando para que formalice su matrícula (modelo 5)

Admitida la tesis a trámite por la Comisión de Doctorado, el doctorando procederá a registrarse en la página web <https://www.educacion.es/teseo>, generando el sistema una contraseña que recibirá en su dirección de correo electrónico, y que le servirá para identificarse y acceder a sus datos en TESEO.

Deberá cumplimentar todos los datos relativos a su Tesis, con excepción del Tribunal que será completado desde el Negociado de Estudios de Posgrado, generando una ficha. Una copia impresa de la ficha será entregada al Secretario del Tribunal, para que una vez completada con los datos referidos a la fecha de lectura, calificación otorgada y firmada, sea devuelta junto con el resto de la documentación, al Negociado de Posgrado correspondiente.

3.- Tribunal de la tesis doctoral.

3.1- Propuesta de la Comisión Académica.

Junto a la solicitud de admisión a trámite de una Tesis Doctoral, (modelo 2), la Comisión Académica del Programa de Doctorado deberá adjuntar una propuesta de diez doctores en la materia que puedan formar parte del tribunal encargado de juzgarla (modelo 6), acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de todos y cada uno de los miembros propuestos para constituir el Tribunal (modelo 7), que permita acreditar su experiencia investigadora.

3.2. Designación del Tribunal por parte de la Comisión de Doctorado.

De entre los diez candidatos propuestos por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la Comisión de Doctorado designará un Tribunal formado por cinco titulares y dos suplentes, siendo en su mayoría miembros externos a esta Universidad y a las Instituciones Colaboradoras en la Escuela o Programa. De estos siete miembros no podrá haber más de dos de la misma Universidad u organismo de enseñanza o investigación superior.

Actuará como Presidente el Catedrático de Universidad más antiguo en el Cuerpo, o en su defecto, el Profesor o investigador más antiguo salvo que forme parte del Tribunal el Rector. Las funciones de Secretario recaerán sobre el miembro del Tribunal de menor antigüedad como Doctor.

3.3.- Comunicaciones a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, doctorando y miembros del Tribunal

La designación del Tribunal que ha de juzgar una tesis doctoral realizada por la Comisión de Doctorado será firme una vez efectuados los nombramientos por el Sr. Rector (modelo 10) y transcurrido el plazo de quince días naturales desde la comunicación a

- a) El Coordinador de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (modelo 8)
 b) El doctorando (modelo 9)
 c) Los miembros titulares y suplentes del Tribunal se les notificará su nombramiento (modelo 11), acompañándoles el modelo 12 que será devuelto una vez cumplimentado.
 El nombramiento efectuado por el Sr. Rector, (modelo 10) será remitido a los Servicios Económicos de la UEx.

4.- Lectura de la tesis doctoral.

4.1. Autorización para la defensa pública.

La designación del Tribunal de una Tesis doctoral por parte de la Comisión de Doctorado implica la autorización para su defensa pública, siempre que el nombramiento se haya hecho firme y que se hayan recibido la totalidad de los formularios de aceptación por parte de los miembros del Tribunal (modelo 12). La comunicación de la autorización para la defensa de la Tesis se remitirá al doctorando, al Presidente del Tribunal, al Coordinador de la Comisión Académica del Programa de Doctorado y al Gabinete de Comunicación de la UEx (modelo 14). En caso contrario, la Comisión de Doctorado decidirá si procede la interrupción de la tramitación en el plazo de cinco días naturales desde la recepción de la totalidad de los formularios.

4.2.- Defensa de la tesis doctoral.

El acto de defensa de la tesis será convocado por el Presidente y comunicado por el Secretario a la Comisión de Doctorado con una antelación mínima de quince días naturales al día de su celebración, computados a partir del día de la autorización por parte del Secretario de la Comisión (modelo 14). A efectos de lectura y defensa (y sus trámites preceptivos), se considerarán lectivos los meses de julio y septiembre.

Finalizada la defensa y discusión pública de la Tesis, cada miembro del tribunal emitirá por escrito un informe sobre ella (modelo 15), previo a la emisión del acta de calificación

4.3.- Acta de calificación y Acta para la concesión de la mención "cum laude".

Una vez evaluada la presentación y lectura de la Tesis Doctoral, el tribunal a puerta cerrada, determinará la calificación global concedida a la Tesis en términos de No apto, aprobado, notable y sobresaliente y cumplimentará el Acta de calificación (modelo 25).

Otorgada la misma el presidente del tribunal comunicará, en sesión pública, la calificación y a continuación se levantará la sesión.

A efectos de determinar la pertinencia de la mención de "cum laude", y una vez concluido el acto de defensa y la comunicación de la calificación global, el tribunal procederá a abrir una nueva sesión. Para ello se reunirán de nuevo sus miembros a puerta cerrada y cada miembro del tribunal emitirá en sobre cerrado su informe individual y secreto (modelo 21). El secretario procederá al escrutinio de los votos emitidos en relación a la pertinencia de la mención. El Tribunal podrá otorgar la mención de cum laude si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad.

El secretario levantará el acta de evaluación de la tesis que incluirá información relativa al desarrollo del acto de defensa y la calificación. Al acta se adjuntarán los votos a que se hace referencia en el párrafo anterior, cumplimentándose el Acta de Grado de Doctor con mención "CUM LAUDE" en caso de que proceda. (modelo 26)

Por parte de los Negociados de Estudios de Posgrado, se le comunicará al doctorando el contenido del Acta. 4.4.- Propuesta concesión premio extraordinario. El Secretario del Tribunal se encargará de repartir cinco sobres, que irán sin ninguna identificación, con cinco boletines confidenciales para premio extraordinario (modelo 22), que serán rellenados por los miembros del Tribunal. Dichos boletines, una vez cumplimentados, se guardarán en sobres cerrados y se introducirán en un sobre mayor que también ha de cerrarse. En el anverso de este último sobre mayor deberá aparecer el Título de la Tesis, la fecha de lectura, el nombre del doctorando y la firma y nombre de los cinco miembros del Tribunal. Este sobre se entregará con el resto de la documentación en el Negociado de Estudios de Posgrado (Badajoz o Cáceres).

5.- Procedimiento para la autorización de la lectura y publicación de tesis doctorales sometidas a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o conocimiento.

En determinadas circunstancias como pueden ser la participación de empresas en el programa, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes, finalizada la elaboración de la tesis doctoral y previo a la solicitud de autorización de admisión a trámite de la tesis, el doctorando deberá presentar una solicitud a la Comisión de Doctorado para que excepcionalmente la tesis pueda ser eximida temporalmente de la obligación de ser publicada de manera completa en el repositorio digital abierto al que obliga el artículo 14.5 del Real Decreto 99/2011.

El doctorando indicará en su solicitud el tiempo de protección para la Tesis y acompañar los siguientes documentos:

1. Documento/s que acrediten que la tesis doctoral está sometida a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o de conocimiento (sujeta a confidencialidad de determinados aspectos).

2. Una copia completa de la tesis en papel, sin necesidad de seguir las características sobre diseño y formato aprobadas por la Comisión de Doctorado.

3. Un ejemplar de la tesis en formato digital donde esté solo la investigación que pueda ser objeto de publicación. Este ejemplar debe permitir hacer-se una idea del trabajo de investigación realizado por lo que deben ocultarse únicamente aquellos aspectos de los que sea indispensable asegurar la protección y/o transferencia de los resultados. A este documento se acompañará el informe favorable o visto bueno del/los director/es de la tesis doctoral y tutor (en su caso), así como del responsable de la contraparte del convenio o del compromiso existente. La Comisión de Doctorado podrá requerir al doctorando para que modifique el contenido y/o formato de este ejemplar y también para que aporte toda la documentación complementaria que estime oportuna para valorar la solicitud.

La Comisión de Doctorado resolverá esta solicitud (en el plazo máximo de 15 días) contados desde la fecha de presentación de la solicitud en el Registro General de la UEx.

En la Resolución deberá quedar acreditado que el secreto es absolutamente indispensable para el proceso de protección y/o transferencia así como el período durante el cual debe mantenerse dicha protección en función del motivo de la solicitud.

El depósito para información pública de la tesis doctoral sometida a este procedimiento se hará con el ejemplar autorizado.

El ejemplar autorizado de la tesis será también objeto de defensa pública, que será el que se publicará en el repositorio institucional. Los miembros del tribunal que han de juzgar la tesis doctoral, quienes serán advertidos expresamente de que la tesis está sometida a procesos de protección y/o transferencia, han de tener acceso a la versión completa de la tesis doctoral y tienen la obligación de mantener una confidencialidad absoluta respecto al contenido de la misma siendo responsabilidad del doctorando la aportación de la tesis completa en formato digital para su publicación en el repositorio institucional, una vez extinguida la causa de protección.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Análisis biofísico, dinámico y estructural de los sistemas agroforestales.
2	Producción, mejora e integración de los sistemas agroforestales
3	Sociología y economía de los sistemas agroforestales

4	Planificación y sistemas de decisión en la gestión y conservación de los sistemas agroforestales
5	Análisis y modelización de datos y procesos espacio-temporales

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

Equipos de investigación:

E1. Biofísica, dinámica, estructura, producción y mejora de los sistemas agroforestales. E2. Planificación, gestión, sociología y economía de los sistemas agroforestales.

E3. Análisis, monitorización y modelización de datos y procesos.

Profesores avalistas por cada equipo de investigación.

Equipo 1

Nombre y apellidos	Tesis (últimos 5 años)	Fecha último sexenio
Alejandro Solla Hach	2	2011
Gerardo Moreno Marcos	3	2014
Julio Hernández Blanco	3	2012

Equipo 2

Nombre y apellidos	Tesis (últimos 5 años)	Fecha último sexenio
Fernando J. Pulido Díaz	3	2011
Francisco Javier Rebollo Castillo	3	No aplicable [1]
María José Pblaciones Suárez-Bárceñas	2	Noaplicable[2]

[1] Francisco J. Rebollo Castillo no posee sexenios por no ser funcionario (aunque posee la acreditación ANECA para Titular de Universidad). A continuación se muestran 5 artículos publicados en los 5 últimos años.

· Site-specific management zones based on the Rasch model and geostatistical techniques. *Computers and Electronics in Agriculture*, 75(2): 223-230, 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compag.2010.10.014> (Factor de impacto: 1.85, Q1 en Agriculture, Multidisciplinary).

· Using an objective and probabilistic model to evaluate the impact of different factors in the dehesa agroforestry ecosystem. *Ecological Indicators*, 46: 253-259. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.06.040> (Factor de impacto: 3.44, Q1 en Environmental Sciences).

· Climatic spatial variability in Extremadura (Spain) based on viticultural bioclimatic indices. *International Journal of Biometeorology*, 58(10): 2139-2152, 2014. <http://dx.doi.org/10.1007/s00484-014-0814-8>. (Factor de impacto: 3.25, Q1 en Environmental Sciences)

· Yield potential probability maps using the Rasch model. *Biosystems Engineering*, 111(4): 369-380. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2012.01.002>. (Factor de impacto: 1.62, Q1 en Agriculture, Multidisciplinary)

· Analysis of soil fertility and its anomalies using an objective model. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science. Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 175(6): 912-919, 2012. (Factor de impacto: 1.46, Q2 en Agronomy).

[2] María José Poblaciones Suárez-Bárceña no posee sexenios por no ser funcionaria. A continuación se muestran 5 artículos publicados en los 5 últimos años:

· Selenium biofortification in bread-making wheat under Mediterranean conditions: influence on grain yield and quality parameters. *Crop & Pasture Science*, 65(4): 362-369, 2014. <http://dx.doi.org/10.1071/CP14061>. (Factor de impacto: 1.48, Q1 en Agriculture, Multidisciplinary)

· Fertilizer application (P, K, S, Ca and Mg) on pasture in calcareous dehesas: effects on herbage yield, botanical composition and nutritive value. *Plant, Soil and Environment*, 60(7): 303-308, 2014. (Factor de impacto: 1.23, Q2 en Agronomy)

· Selenium Application Timing: Influence in Wheat Grain and Flour Selenium Accumulation Under Mediterranean Conditions, *Journal of Agricultural Science*, 6(3): 1-8. <http://dx.doi.org/10.5539/jas.v6n3p23>. (Factor de impacto: 1.16, Q2 en Agriculture, Multidisciplinary).

· Agronomic selenium biofortification in Triticum durum under Mediterranean conditions: From grain to cooked pasta. *Food Chemistry*, 146: 378-384. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.09.070>. (Factor de impacto: 3.39, Q1 en Food Science & Technology).

· Selenium accumulation and speciation in biofortified chickpea (*Cicer arietinum* L.) under Mediterranean conditions. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(6): 1101-1106. <http://dx.doi.org/10.1002/jsfa.6372>. (Factor de impacto: 1.71, Q2 en Agriculture, Multidisciplinary).

Equipo 3

Nombre y apellidos	Tesis (últimos 5 años)	Fecha último sexenio
--------------------	------------------------	----------------------

Angel Manuel Felicísimo Pérez	2	2010
Francisco Jesús del Moral García	3	2012
Pablo Bustos García de Castro	1	2014

Referencia completa de un proyecto de investigación activo por cada equipo de investigación

Equipo 1.

Título del proyecto: AGFORWARD: AGroFORestry that Will Advance Rural Development.

<http://www.agforward.eu/index.php/es/>

Entidad financiadora: Unión Europea, 7º programa Marco.

Referencia: Grant agreement no. 613520. Desde enero de 2014 a diciembre de 2017. Tipo de convocatoria: internacional.

Investigador principal: Gerardo Moreno Marcos (Coordinación del equipo UEX) y Paul Burgess (Cranfield, U.K.), coordinador del Proyecto.

Presupuesto: 5,994,766.00 € (26 socios); 301,552.00 € específico de la Universidad de Extremadura. Investigadores participantes: 112.

Equipo 2.

Título del proyecto: Determinantes de la resistencia al estrés biótico en una especie forestal modelo: una nueva herramienta de gestión adaptativa en los Parques Nacionales.

Referencia: 956/2013.

Entidad financiadora: Organismo Autónomo Parques Nacionales, OAPN. Desde 11/2013 a 11/2016.

Tipo de convocatoria: nacional.

Investigador principal: Fernando J. Pulido Díaz. Cuantía: 89,067.00

Investigadores participantes: 5.

Equipo 3.

Título del proyecto: Arquitectura de un robot interactivo para terapias de neuro-rehabilitación. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad - Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental del VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011.

Referencia: proyecto coordinado TIN2012-38079-C03-01.

Desde enero de 2013 a diciembre de 2015. Tipo de convocatoria: nacional.

Coordinador del consorcio e investigador principal: Pablo Bustos García de Castro. Presupuesto: 67,500.00

Investigadores participantes: 8.

Referencia completa de un total de 25 contribuciones científicas

Las referencias han sido elegidas por su diversidad, índice de impacto y que cuenten con colaboraciones externas, nacionales e internacionales. Los tres equipos estén representados de forma similar: 9 referencias pertenecen al Equipo 1 y 8 a cada uno de los restantes. Todos los artículos están en revistas situadas en el primer cuartil de su categoría. Los índices de impacto mostrados corresponden al año de publicación o, si son muy recientes, al último disponible (2013).

1. Corcobado, T., E. Cubera, E. Juárez, G. Moreno and A. Solla (2014). Drought events determine performance of *Quercus ilex* seedlings and increase their susceptibility to *Phytophthora cinnamomi*. *Agricultural and Forest Meteorology* 192-193: 1-8. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016819231400046X> Índice de impacto = 3.89, Q1 en Forestry (1 de 64).
2. Corcobado, T., E. Cubera, G. Moreno and A. Solla (2013). *Quercus ilex* forests are influenced by annual variations in water table, soil water deficit and fine root loss caused by *Phytophthora cinnamomi*. *Agricultural and Forest Meteorology* 169: 92-99. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168192312002912> Índice de impacto = 3.89, Q1 en Forestry (1 de 64).
3. Felicísimo, Á. M., A. Cuartero, J. Remondo and E. Quirós (2013). Mapping landslide susceptibility with logistic regression, multiple adaptive regression splines, classification and regression trees, and maximum entropy methods: a comparative study. *Landslides* 10(2): 175-189. <http://link.springer.com/110.1007/s10346-10012-10320-10341> Índice de impacto = 2.81, Q1 en Engineering, Geological (1 de 33), Q1 en Geosciences, Multidisciplinary (31 de 174).
4. García-Verdugo, C., J. A. Calleja, P. Vargas, L. Silva, O. Moreira and F. Pulido (2013). Polyploidy and microsatellite variation in the relict tree *Prunus lusitana* L.: how effective are refugia in preserving genotypic diversity of clonal taxa? *Molecular Ecology* 22(6): 1546-1557. <http://doi.wiley.com/1510.1111/mec.12194> Índice de impacto = 5.84, Q1 en Ecology (11 de 141), Q1 en Evolutionary Biology (6 de 46).
5. Mateo, R. G., T. B. Croat, Á. M. Felicísimo and J. Muñoz (2010). Profile or group discriminative techniques? Generating reliable species distribution models using pseudo-absences and target-group absences from natural history collections: Reliability of models using pseudo-absences and target-group absences. *Diversity and Distributions* 16(1): 84-94. <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1472-4642.2009.00617.x> Índice de impacto = 4.25, Q1 en Biodiversity Conservation (3 de 42), Q1 en Ecology (14 de 141).
6. Mateo, R. G., M. de la Estrella, Á. M. Felicísimo, J. Muñoz and A. Guisan (2013). A new spin on a compositionalist predictive modelling framework for conservation planning: A tropical case study in Ecuador. *Biological Conservation* 160: 150-161. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006320713000244> Índice de impacto = 4.04, Q1 en Biodiversity Conservation (7 de 42), Q1 en Ecology (27 de 141).

7. Mateo, R. G., Á. M. Felicísimo and J. Muñoz (2010). Effects of the number of presences on reliability and stability of MARS species distribution models: the importance of regional niche variation and ecological heterogeneity: Effects of the number of presences on model reliability and stability. *Journal of Vegetation Science* 21(5): 908-922. <http://doi.wiley.com/910.1111/j.1654-1103.2010.01198.x> Índice de impacto = 2.46, Q1 en Ecology (35 de 141), Q1 en Forestry (3 de 64).
8. Mateo, R. G., Á. M. Felicísimo, J. Pottier, A. Guisan and J. Muñoz (2012). Do Stacked Species Distribution Models Reflect Altitudinal Diversity Patterns? *PLoS ONE* 7(3): e32586. <http://dx.plos.org/32510.31371/journal.pone.0032586> Índice de impacto = 3.73, Q1 en Multidisciplinary Sciences (8 de 55).
9. Moral, F. J., F. J. Rebollo and F. Méndez (2014). Using an objective model to estimate overall ozone levels at different urban locations. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment* 28(3): 455-465. <http://link.springer.com/410.1007/s00477-00013-00764-00474> Índice de impacto = 2.67, Q1 en Engineering, Civil (7 de 124), Q1 en Statistics & Probability (6 de 119).
10. Moral, F. J., F. J. Rebollo, M. Paniagua and M. Murillo (2014). Using an objective and probabilistic model to evaluate the impact of different factors in the dehesa agroforestry ecosystem. *Ecological Indicators* 46: 253-259. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470160X14002933>
11. Moral, F. J., F. J. Rebollo, P. Valiente, F. López and A. Muñoz de la Peña (2012). Modelling ambient ozone in an urban area using an objective model and geostatistical algorithms. *Atmospheric Environment* 63: 86-93. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1352231012009065> Índice de impacto = 3.12, Q1 en Environmental Sciences (45 de 216).
12. Moreira, X., R. Zas, A. Solla and L. Sampedro (2015). Differentiation of persistent anatomical defensive structures is costly and determined by nutrient availability and genetic growth-defence constraints. *Tree Physiology* 35(2): 112-123. <http://treephys.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/treephys/tpu1106> Índice de impacto = 3.40, Q1 en Forestry (2 de 64).
13. Moreno-Flores, S., R. Benitez, M. d. Vivanco and J. L. Toca-Herrera (2010). Stress relaxation and creep on living cells with the atomic force microscope: a means to calculate elastic moduli and viscosities of cell components. *Nanotechnology* 21(44): 445101. <http://dx.doi.org/10.1088/0957-4484/21/44/445101> Índice de impacto = 3.85, Q1 en Physics, Applied (19 de 136), Q1 en Materials Science, Multidisciplinary (39 de 251)
14. Muñoz, A. and R. Bonal (2011). Linking seed dispersal to cache protection strategies: Seed dispersal and caching strategies. *Journal of Ecology* 99(4): 1016-1025. <http://doi.wiley.com/1010.1111/j.1365-2745.2011.01818.x> Índice de impacto = 5.04, Q1 en Ecology (12 de 141), Q1 en Plant Sciences (12 de 199).
15. Nogués-Bravo, D., F. Pulido, M. B. Araújo, J. A. F. Diniz-Filho, R. García-Valdés, J. Kollmann, J.-C. Svenning, F. Valladares and M. A. Zavala (2014). Phenotypic correlates of potential range size and range filling in European trees. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 16(5): 219-227. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1433831914000493> Índice de impacto = 3.32, Q1 en Plant Sciences (29 de 199).
16. Plieninger, T., V. Rolo and G. Moreno (2010). Large-Scale Patterns of *Quercus ilex*, *Quercus suber*, and *Quercus pyrenaica* Regeneration in Central-Western Spain. *Ecosystems* 13(5): 644-660. <http://link.springer.com/610.1007/s10021-10010-19345-10022> Índice de impacto = 3.68, Q1 en Ecology (32 de 141).
17. Poblaciones, M. J., S. Rodrigo, O. Santamaría, Y. Chen and S. P. McGrath (2014). Agronomic selenium biofortification in *Triticum durum* under Mediterranean conditions: From grain to cooked pasta. *Food Chemistry* 146: 378-384. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308814613013356> Índice de impacto = 3.26, Q1 en Chemistry, Applied (9 de 71), Q1 en Food Science & Technology (10 de 123).
18. Pulido, F., E. García, J. J. Obrador and G. Moreno (2010). Multiple pathways for tree regeneration in anthropogenic savannas: incorporating biotic and abiotic drivers into management schemes: Pathways for oak recruitment in savannas. *Journal of Applied Ecology* 47(6): 1272-1281. <http://doi.wiley.com/1210.1111/j.1365-2664.2010.01865.x> Índice de impacto = 4.97, Q1 en Ecology (20 de 141).
19. Rodrigo, S., O. Santamaría, Y. Chen, S. P. McGrath and M. J. Poblaciones (2014). Selenium Speciation in Malt, Wort, and Beer Made from Selenium-Biofortified Two-Rowed Barley Grain. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 62(25): 5948-5953. <http://pubs.acs.org/doi/abs/5910.1021/jf500793t>
20. Rodrigo, S., O. Santamaría and M. J. Poblaciones (2014). Selenium Application Timing: Influence in Wheat Grain and Flour Selenium Accumulation Under Mediterranean Conditions. *Journal of Agricultural Science* 6(3): 1-8. <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jas/article/view/32179> Índice de impacto = 3.11, Q1 en Agriculture, Multidisciplinary (2 de 56).
21. Rodrigo, S., S. D. Young, D. Cook, S. Wilkinson, S. Clegg, E. H. Bailey, A. W. Mathers and M. R. Broadley (2015). Selenium in commercial beer and losses in the brewing process from wheat to beer. *Food Chemistry* 182: 9-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.02.121> Índice de impacto = 3.26, Q1 en Chemistry, Applied (9 de 71), Q1 en Food Science & Technology (10 de 123).
22. Santini, A., L. Ghelardini, C. De Pace, M. L. Desprez-Loustau, P. Capretti, A. Chandelier, T. Cech, D. Chira, S. Diamandis, T. Gaitmiekis, J. Hantula, O. Holdener, L. Jankovskiy, T. Jung, D. Jurc, T. Kirisits, A. Kunca, V. Lygis, M. Malecka, B. Marçais, S. Schmitz, J. Schumacher, H. Solheim, A. Solla, I. Szabó, P. Tsopelas, A. Vannini, A. M. Vettrano, J. Webber, S. Woodward and J. Stenlid (2013). Biogeographical patterns and determinants of invasion by forest pathogens in Europe. *New Phytologist* 197(1): 238-250. <http://doi.wiley.com/210.1111/j.1469-8137.2012.04364.x> Índice de impacto = 6.55, Q1 en Plant Sciences (9 de 199).
23. Schneider, M. K., G. Lüscher, P. Jeanneret, M. Arndorfer, Y. Ammari, D. Bailey, K. Balázs, A. Báldi, J.-P. Choisis, P. Dennis, S. Eiter, W. Fjellstad, M. D. Fraser, T. Frank, J. K. Friedel, S. Garchi, I. R. Geijzendorffer, T. Gomiero, G. Gonzalez-Bornay, A. Hector, G. Jerkovich, R. H. G. Jongman, E. Kakudidi, M. Kainz, A. Kovács-Hostyánszki, G. Moreno, C. Nkwine, J. Opio, M.-L. Oschatz, M. G. Paoletti, P. Pointereau, F. J. Pulido, J.-P. Sarthou, N. Siebrecht, D. Sommaggio, L. A. Turnbull, S. Wolfrum and F. Herzog (2014). Gains to species diversity in organically farmed fields are not propagated at the farm level. *Nature Communications* , 5. <http://dx.doi.org/10.1038/ncomms5151> Índice de impacto = 10.74, Q1 en Multidisciplinary Sciences (3 de 55).
24. Sunyer, P., A. Muñoz, R. Bonal and J. M. Espelta (2013). The ecology of seed dispersal by small rodents: a role for predator and conspecific scents. *Functional Ecology* 27(6): 1313-1321. <http://doi.wiley.com/1310.1111/1365-2435.12143> Índice de impacto = 4.86, Q1 en Ecology (19 de 141).
25. Vivas, M., R. Zas, L. Sampedro and A. Solla (2013). Environmental Maternal Effects Mediate the Resistance of Maritime Pine to Biotic Stress. *PLoS ONE* 8(7): e70148. <http://dx.plos.org/70110.71371/journal.pone.0070148> Índice de impacto = 3.53, Q1 en Multidisciplinary Sciences (8 de 55).

Datos relativos de 10 tesis doctorales dirigidas

TD1. Algoritmos de indexación y carga masiva de datos geoespaciales Doctorando: Rodríguez Rodríguez, Félix

Universidad de Extremadura, 16/12/2011.

Director: Manuel Barrena García.

TD2. Minería de datos en el análisis de las firmas de cultivos agrícolas. Doctorando: Rodríguez Moreno, Fernando.

Universidad de Extremadura, 22/02/2013. Director: Ángel Manuel Felicísimo Pérez.

TD3. Susceptibility of *Pinus pinaster* Ait. to *Fusarium circinatum* Nirenberg and O₂Donnell: variability and maternal effects.

Doctoranda: Vivas Conejero, María

Universidad de Valladolid, 03/05/2013. Director: Alejandro Solla Hach.

TD4. Influencia de *Phytophthora cinnamomi* Rands en el decaimiento de *Quercus ilex* L. y su relación con las propiedades del suelo y las ectomicorrizas.

Doctoranda: Corcobado Sánchez, Tamara Universidad de Extremadura, 08/11/2013

Directores: Alejandro Solla Hach y Gerardo Moreno Marcos.

TD5. Sistema de aprendizaje emocional para la interacción hombre-robot basado en capacidades emocionales. Doctorando: Cid Burgos, Felipe Andrés

Universidad de Extremadura, 12/12/2014 Director: Pedro Miguel Núñez Trujillo

TD6. Perception as stochastic grammar-based sampling on dynamic graph spaces Doctorando: Manso Fernández-Argüelles, Luis Jesús

Universidad de Extremadura, 20/06/2013.

Mención a doctor europeo: concedida.

Directores: Pablo Bustos García de Castro y Pilar Bachiller Burgos

TD7. Evolución de la vegetación durante el holoceno reciente en la vertiente Extremeña del sistema central a partir del análisis palinológico

Doctorando: Abel Schaad, Daniel

Universidad de Extremadura, 29/03/2012

Directores: Fernando Javier Pulido Díaz y José Antonio López Sáez

TD8. Delimitación de zonas de manejo en agricultura de precisión a partir de medidas de conductividad eléctrica aparente del suelo mediante el uso de sensores móviles de contacto

Doctorando: Terrón López, José María Universidad de Córdoba, 17/05/2013

Directores: Francisco Jesús del Moral García y José Rafael Marques Silva

TD9. Aproximación a la planificación colaborativa mediante análisis de decisión espacial multicriterio para la integración de construcciones rurales en su entorno a través de herramientas SIG-Web

Doctorando: Jeong, Jin Su

Universidad de Extremadura, 06/02/2014 Mención a doctor europeo: concedida.

Directores: Julio Hernández Blanco y Lorenzo García Moruno

TD10. Competencia por los recursos edáficos entre estratos vegetales (árbol, pasto, matorral): implicaciones para el funcionamiento y productividad de dehesas de *Quercus ilex* L.

Doctorando: Rolo Romero, Víctor Universidad de Extremadura, 19/12/2011 Mención a doctor europeo: concedida.

Directores: Gerardo Moreno Marcos y Lurdes López Díaz

Referencia completa de 1 contribución derivada de cada una de las 10 tesis

De la TD1 Algoritmos de indexación y carga masiva de datos geoespaciales se publicaron 2 artículos, entre ellos:

Rodríguez, Félix R.; Barrera, M. (2011) A fast and robust bulk-loading algorithm for indexing very large digital elevation datasets: I. Algorithm. Computers & Geosciences, 37(7): 804-813 (Factor de impacto: 1.43, Q2 en Geosciences, Multidisciplinary). <http://dx.doi.org/10.1016/j.cageo.2011.01.003>

De la TD2 Minería de datos en el análisis de las firmas de cultivos agrícolas se publicaron 3 artículos, entre ellos:

F. Rodríguez-Moreno; Llera-Cid, F. (2012) A decision tree for nitrogen application based on a low cost radiometry. Precision Agriculture, 13(6): 646-660 (Factor de impacto: 1.55, Q1 en Agriculture, Multidisciplinary). <http://dx.doi.org/10.1007/s11119-012-9272-7>

De la TD3 Susceptibility of *Pinus pinaster* Ait. to *Fusarium circinatum* Nirenberg and O'Donnell: variability and maternal effects se publicaron 5 artículos, entre ellos:

Vivas, M.; Zas, R.; Sampedro, L.; Solla, A. (2013). Environmental maternal effects mediate the resistance of Maritime pine to biotic stress. PLoS ONE, 8: e70148 (Factor de impacto: 3.53, Q1 en Multidisciplinary Sciences). <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0070148>

De la TD4 Influencia de *Phytophthora cinnamomi* Rands en el decaimiento de *Quercus ilex* L. y su relación con las propiedades del suelo y las ectomicorrizas se publicaron 5 artículos, entre ellos:

Corcobado, T.; Cubera, E.; Juárez, E.; Moreno, G.; Solla, A. (2014). Drought events determine performance of *Quercus ilex* seedlings and increase their susceptibility to *Phytophthora cinnamomi*. Agricultural and Forest Meteorology 192: 1-8 (Factor de impacto: 3.89, Q1 en Forestry, Q1 en Agronomy). <http://dx.doi.org/10.1016/j.agrformet.2014.02.007>

De la TD5 Sistema de aprendizaje emocional para la interacción hombre-robot basado en capacidades emocionales se publicaron 3 artículos, entre ellos:

Cid, F.; Moreno, J.; Bustos, P.; Núñez, P. (2014) Muecas: a multi-sensor robotic head for affective human robot interaction and imitation. *Sensors*, 14(5): 7711-7737 (Factor de impacto: 2.05, Q1 en Instruments & Instrumentation). <http://dx.doi.org/10.3390/s140507711>

De la TD6 Perception as stochastic grammar-based sampling on dynamic graph spaces¿:

Manso, L. J.; Núñez, P.; da Silva, Sidnei; Drews-Jr., Paulo (2014). A Novel Robust Scene Change Detection Algorithm for Autonomous Robots Using Mixtures of Gaussians. *International Journal of Advanced Robotics Systems*, 11(18): 1-11. (Factor de impacto: 0.50, Q4 en Robotics), <http://dx.doi.org/10.5772/57360>

De la TD7 Evolución de la vegetación durante el holoceno reciente en la vertiente Extremeña del sistema central a partir del análisis palinológico¿:

Schaad, Daniel Abel; López Sáez, José Antonio; Pulido, Fernando (2014). Heathlands, fire and grazing. A paleoenvironmental view of Las Hurdes (Cáceres, Spain) history during the last 1200 years. *Forest Systems*, 23(2): 247-258 (Factor de impacto: 0.62, Q3 en Forestry). <http://dx.doi.org/10.5424/fs/2014232-03514>

De la TD8 Delimitación de zonas de manejo en agricultura de precisión a partir de medidas de conductividad eléctrica aparente del suelo mediante el uso de sensores móviles de contacto¿:

Moral, F.J. Terrón, J.M. Rebollo, F.J. (2011). Site-specific management zones based on the Rasch model and geostatistical techniques. *Computers and Electronics in Agriculture*, 75: 223-230 (Factor de impacto: 1.85, Q1 en Agriculture, Multidisciplinary). <http://dx.doi.org/10.1016/J.COMPAG.2010.10.014>

TD9. Aproximación a la planificación colaborativa mediante análisis de decisión espacial multicriterio para la integración de construcciones rurales en su entorno a través de herramientas SIG-Web¿:

Jeong, Jin Su; Hernandez-Blanco, Julio; Garcia-Moruno, Lorenzo (2014). Approaches to validating a mutual participatory web-planning interface in rural Extremadura (Spain). *Land Use Policy*, 39: 211-223. (Factor de impacto: 3.13, Q1 en Environmental Studies, JCR Social Sciences Edition). <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.02.014>

TD10. Competencia por los recursos edáficos entre estratos vegetales (árbol, pasto, matorral): implicaciones para el funcionamiento y productividad de dehesas de *Quercus ilex* L.

Rolo, V.; Rivest, D.; López-Díaz, M.L.; Moreno, G. (2015) Microhabitat effects on herbaceous nutrient concentrations at the community and species level in Mediterranean open woodlands: the role of species composition. *Grass and Forage Science*, 70(2): 219-228. . (Factor de impacto: 1.93, Q1 en Agronomy) <http://dx.doi.org/10.1111/gfs.1211>

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

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

De acuerdo con los criterios para elaborar el Plan de Organización Docente de la UEx y la normativa vigente, se computará durante dos años un crédito por Tesis Doctoral dirigida y defendida para el profesor director y tutor o la parte proporcional si existiera más de uno . El número máximo de créditos por curso académico y profesor será de dos.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El material propio de los grupos o de laboratorios a los que están adscritos y que está a disposición del Programa de Doctorado es el siguiente:

Agitador-calentador magnético (Selecta: Agimatic-E, Ovan: BasicMagMix. Agitador de brazos (Selecta: Vibromatic)

Agitador orbital (Nahita)

Alveógrafo (Chopin: NG)

Amidómetro (Copa-Technologie, S.A.: AM-93) Analizador de fibra (Ankom: 220)

Analizador de proteína Kjeldahl (Büchi)

Autoanalizador de flujo continuo segmentado (Bran+Luebbe: TRAACS 2000) Autoclave

Balanzas (Mettler Toledo: B-2002-S; Mettler Toledo: AB-54-S; Blau Scal: Serie AC-500) Baño calentador de aceite (Selecta: Unitronic 320 OR)

Baño calentador de arena (Invester: 211) Barrenas (Eijkelpamp)

Básculas (Mobba: Súper 3; Epel Industrial, S.A.: Model Silver) Batidora industrial (Lomi: Modelo nº 3)

Bomba (compresor) rotativa de paletas (Jenway, LTD.: Mod. 8515) Cabina de flujo laminar

Calómetro de Bernard

Cámara de microfotografía (Olympus)

Cámara hiperespectral en el rango 650-1100 nm Calibrador digital de frutas (Comecta: mod. 5900601) Campana extractora de gases (Formimetal: sin modelo)

Centrífuga para Gluten (Index, Perten Instruments: Centrifuge 2015)

Centrómetro (Decagon Devices Inc. Mod. LP-80 Accupar) Colorímetro (Konica Minolta: CR-300)

Conductímetro (Crison: Basic 30, Modelo 524) Consistógrafo (Chopin: NG)

Contador digital de granos (Sadkiewicz: Licznik Ziaren) Destilador de agua (Pobel: 702-A, Comecta: Modelo 0017) Digestor (Selecta: Bloc-Digest 20P)

Dispensador de agua ultrapura (Millipore: Direct Q UV 3) Electroodos selectivos Na/K/Cloruros (Crison: GLP 22) Envasadora al vacío (Sammic: V 201)

VIUScan Escáner 4D: equipo de digitalización portátil 3D con captura de color Espectrofotómetro UV (Unicam: Helyos alpha)

Estufa (Heraeus: QT 360, Selecta: Código 2000201, Selecta: Código 2000209) Extractor-recuperador de disolventes para la determinación de grasas (SOXHLET) Medidora del Falling Number (Perten Instruments: Type 1300)

Fotómetro de llama (Sherwood: Flame Photometer 410) Germinador y cámara de cultivo (Radiber, Selecta: Hotcold-UL)

Glutork para la obtención del extracto seco del gluten (Perten Instruments: Type 2020) Hormo Mufla (Carbolite: 215 FLF 11/6)

Impresora 3D de prototipado industrial.

Lupa de laboratorio (Kyowa Optical: Model SD-2P) Medidor portátil grados Brix (Shibuya: sin modelo)

Medidor de la humedad del grano (Kett Electric Laboratory: PM-600)

Medidor portátil de clorofila (SPADMETTER) (Konica Minolta) Microscopio (Nikon mod. H550S, ENOSA: nº 1362)

Molino de bolas, para pasto, de cuchillas y de corindón

NextEngine 3D Laser Scanner: equipo de digitalización 3D con captura de color. NIRS (Bran+Luebbe: InfraAlyzer 500)

Medidores de pH (Crison: Basic 20, Hanna Instruments: HI 8424) Rotavapor con bomba de presión (Büchi)

Refractómetro (Ivymen Optic System: ABBE)

Terrameter LS Imaging G140-3D: equipo para cartografía 3D del terreno mediante prospección eléctrica.

Además de los recursos materiales reseñados más arriba, el Programa se servirá de los servicios de la UEx (<http://www.unex.es/organizacion/servicios>) más directamente relacionados con el Programa de Doctorado y con las líneas de investigación a desarrollar. Los más importantes para el Programa son los siguientes:

Servicio de Gestión y Transferencia de Resultados de Investigación, SGTRI (<http://www.unex.es/organizacion/servicios/sgtri>)

El valor del SGTRI no es el material sino el soporte en la gestión de la investigación, las relaciones con empresas y promotores de la investigación y la transferencia. Igualmente, informa de las convocatorias públicas de financiación de proyectos, becas e infraestructuras y gestiona los derechos de propiedad industrial procedentes de los resultados de la investigación.

Servicio de Biblioteca (<http://biblioteca.unex.es/>)

La Biblioteca Universitaria es el principal centro de recursos documentales que serán intensamente utilizados en el Programa a través de sus servicios de acceso a suscripciones de revistas periódicas, libros y bases de datos. Actualmente cuenta con unas 540.000 monografías en papel, 7500 publicaciones periódicas (con unas 2700 de suscripción vigente), 15000 libros electrónicos, 16000 publicaciones periódicas electrónicas y 51 bases de datos en red, entre ellas Academic Search Complete, MathScinet y ISI Web of Science.

Servicio de Cartografía Digital e IDE (secad.unex.es)

Este servicio proporciona una gran cantidad de información cartográfica imprescindible para trabajar sobre el terreno y que será previsiblemente usada para casi todas las líneas de investigación del Programa. Complementariamente, desarrolla estudios específicos bajo demanda de los Grupos o Institutos que necesitan análisis territoriales concretos que ellos no pueden realizar.

Servicio de Informática (<http://www.unex.es/organizacion/servicios/siue>)

Entre otras funciones, mantiene las aplicaciones corporativas de la universidad (incluyendo las académicas, de recursos humanos, de investigación, etc.) da soporte para el software oficial, gestiona el correo electrónico y mantiene y desarrolla las aplicaciones relacionadas con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (webs institucionales, campus virtual RedUEX, Campus Virtual Compartido G9, video conferencia). Muchos de estos servicios serán requeridos y utilizados para el correcto funcionamiento del Programa de Doctorado en los aspectos de gestión, comunicaciones y virtualización.

Campus virtual (<http://campusvirtual.unex.es/portal/>)

La Universidad de Extremadura cuenta con un Campus Virtual basado en Moodle que será ampliamente utilizado para el seguimiento y documentación de las actividades del programa de Doctorado ya que permite

crear aulas virtuales convencionales y otras específicas para espacios de trabajo y coordinación. Para el curso 2015/2016 está previsto instalar en Moodle el módulo de OpenMeetings (<http://openmeetings.apache.org/>) lo que integraría videoconferencia a los cursos administrados bajo el Campus Virtual.

Oficina de Orientación Laboral (<http://www.unex.es/organizacion/oficinas/orientacionlaboral>)

Se trata de una oficina creada por convenio entre la Universidad de Extremadura y el Servicio Extremeño

Público de Empleo (SEXPE) con la función específica de servir de nexo entre el mercado laboral y la universidad. Esta oficina contribuirá a la inserción laboral de los nuevos doctores cuando sea necesario y asesorará en las estrategias relacionadas con la búsqueda de empleo.

Salas de multiconferencia

Además del uso de OpenMeetings ya mencionado, la Universidad de Extremadura cuenta con el software de creación de salas de multiconferencia Adobe Connect (<http://www.adobe.com/es/products/adobeconnect.html>) mediante el cual se puede disponer de salas virtuales accesibles mediante un navegador web y que pueden ser utilizadas en las actividades complementarias, reuniones de grupos de trabajo o para retransmisión de eventos o participación de conferenciantes en remoto.

En cuanto a los recursos externos, el Instituto de Investigación del que depende el Programa prevé incrementar su capacidad de captación de fondos a través de convocatorias europeas y nacionales competitivas y mediante contratos de investigación y desarrollo con empresas y otras instituciones. Igualmente, se planificará lo necesario para que una parte significativa de los estudiantes de doctorado (se prevé que al menos un 33%) obtengan becas y contratos de investigación, lo que les permitirá acceder a convocatorias de ayudas de movilidad y bolsas de viaje. Las fuentes potenciales para conseguir la financiación son, principalmente:

- Ayudas para contratos predoctorales para la formación de doctores del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica (FPI)
- Ayudas para la formación de profesorado universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (FPU)
- Ayudas predoctorales de la Junta de Extremadura dentro del Programa de Formación y Consolidación de Recursos Humanos para la I+D+i.
- Ayudas para la formación de personal investigador en agroalimentación del INIA- CCAA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria)
- Becas de Doctorado de la Fundación Carolina (<http://www.fundacioncarolina.es/>)

Estas ayudas, junto con los propios fondos del Instituto garantizarán un amplio grado de movilidad de los doctorandos, especialmente para las estancias de investigación en otros centros e instituciones

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La Universidad de Extremadura tiene establecida su propia estructura de gestión de la calidad , acogiéndose al Programa AUDIT (<http://www.unex.es/organizacion/unidades/utec/funciones/audit>).

La creación de la Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura (EIP) en enero de 2013, conllevó el diseño e implantación de un sistema específico de la EIP donde se incluyen los procesos para garantizar la calidad de los distintos programas de doctorado ofertados por la Universidad de Extremadura al amparo del RD 99/2011 de 28 de enero. El documento está en el enlace http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/archivos/ficheros/tercerciclo/documentos/SGIC_doctorado_publicar.pdf

Los procesos de garantía han sido diseñados siguiendo las recomendaciones indicadas en la ¿Guía de apoyo:

evaluación para la verificación de enseñanzas oficiales de doctorado¿ y en las guías del programa AUDIT de la

ANECA y se resumen a continuación.

Objeto y alcance del SGIC de los Programas de Doctorado

El Sistema de Garantía Interna de Calidad de cada uno de los Programas tiene por objeto establecer las acciones a realizar y los mecanismos a utilizar para analizar de forma periódica su desarrollo y sus resultados, de forma que se asegure su revisión y mejora continua.

El SGIC incluye tanto las actividades formativas de investigación como el seguimiento y a la supervisión del doctorando hasta la finalización de su tesis doctoral y es de aplicación a los Programas de Doctorado propios y a aquellos interuniversitarios en los que la UEx actúe como la universidad coordinadora.

Estructura de calidad

En el diseño, implantación y evaluación del SGIC de los Programas de Doctorado de la UEx están implicados los siguientes órganos:

- A nivel de la Universidad: la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Extremadura y el Vicerrector competente en materia de calidad son los órganos que asumen la máxima responsabilidad en el diseño e implantación de la política de calidad de la institución. Estos órganos están apoyados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC).
- A nivel de la Escuela Internacional de Postgrado: la Comisión de Doctorado es el órgano que asume la responsabilidad de aquellos aspectos de la calidad que afectan a los programas de doctorado.
- A nivel de cada Programa de Doctorado: la Comisión Académica del Programa es la responsable de implantar el SGIC. A esta comisión se unirá un miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa de Doctorado y un estudiante matriculado en el programa. El funcionamiento y las competencias de estas comisiones estarán definidos en su Reglamento de régimen interno e incluyen las siguientes:
 - Garantizar la difusión de información del Programa entre los grupos de interés.
 - Coordinar la realización de las encuestas y demás recursos creados para medir la satisfacción de los agentes implicados en el Programa de Doctorado.
 - Recabar la información necesaria para el análisis de los resultados del Programa de Doctorado.
 - Elaborar la memoria anual de calidad del programa, que incluirá un análisis de los resultados del mismo y el plan de mejora correspondiente.
 - Resolver las quejas y reclamaciones recibidas sobre el Programa de Doctorado.
- En general, velar por la correcta implantación de los procesos que garantizan la calidad del Programa de Doctorado.

Mapa de procesos

El SGIC de los Programas de Doctorado de la Universidad de Extremadura está formado por los siguientes procesos destinados a garantizar la calidad académica de los mismos:

1. Proceso de evaluación del desarrollo del programa.
2. Proceso de evaluación de la satisfacción con el programa.
3. Proceso de análisis del rendimiento del programa.
4. Proceso de evaluación del personal docente e investigador.
5. Proceso de evaluación de los programas de movilidad.
6. Proceso de análisis de la inserción laboral de los doctores.
7. Proceso de difusión de información sobre el programa.
8. Proceso de análisis y mejora de la calidad del programa.

Junto a estos procesos clave, existen otros de apoyo donde el máximo órgano responsable de su implantación es la Comisión Académica del Programa:

1. Proceso de admisión de estudiantes.
2. Procedimiento de suspensión de enseñanzas.
3. Proceso de orientación al estudiante.
4. Proceso de captación de estudiantes.
5. Proceso de reclamaciones.
6. Proceso de gestión de quejas y sugerencias.

Resumen de los procesos

Objeto: este proceso analizará el desarrollo anual del Programa de Doctorado, en términos de número de

doctorandos, tiempo de dedicación y resultados de su proceso de aprendizaje. Unidades implicadas: Comisión Académica, doctorandos, tutores y directores. Indicadores clave:

1. Proceso de evaluación del desarrollo del programa

- Número de doctorandos de nuevo ingreso.
- Tasa de ocupación (% de nuevos ingresos sobre plazas ofertadas).
- Dedicación del doctorando: % de dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial.
- Número de doctorandos extranjeros.
- % de doctorando procedentes de otras universidades españolas.
- % de financiación (doctorandos con contratos predoctorales, becas o subvenciones sobre total de doctorandos matriculados).
- Distribución de las calificaciones de los documentos de actividades y de los planes de investigación de los doctorados.
- Número de quejas y reclamaciones presentadas.

2. Proceso de evaluación de la satisfacción con el programa

Objeto: este proceso establece cómo y cuándo se realizan los estudios para conocer el grado de satisfacción general con el programa formativo y con determinados aspectos concretos de él. Estos estudios están enfocados a los distintos colectivos implicados en el programa: doctorandos, tutores y directores y personal de administración y servicios (PAS). Se usará un sistema de encuestas bienales para evaluar la satisfacción de los doctorandos, tutores, directores y PAS. En el primer caso habrá otra final al defender su tesis doctoral. Los cuestionarios serán estándares para todos los Programas de Doctorado de la UEx, elaborado por la UTEC y aprobado por la Comisión de Doctorado. Además de la satisfacción general con el programa, los cuestionarios incluirán bloques de preguntas relativas a las actividades formativas, desarrollo y resultados obtenidos, recursos materiales y servicios puestos a disposición del programa y, para el caso de los doctorandos, sobre la tutela y dirección recibidas. Este proceso se complementa con el proceso de análisis de la inserción laboral, donde se evalúa la satisfacción de los egresados del programa.

Unidades implicadas: Comisión Académica del programa, UTEC, doctorandos, tutores, directores y PAS. Indicadores clave:

- Grado de satisfacción general con el Programa de los doctorandos.
- Grado de satisfacción general con el Programa de los nuevos doctores.
- Grado de satisfacción del personal investigador participante en el programa.

- Grado de satisfacción del PAS vinculado al Programa.
- Grado de satisfacción con aspectos concretos del Programa (para cada colectivo implicado).

3. Proceso de análisis del rendimiento del Programa

Objeto: su finalidad es medir y evaluar anualmente los resultados finales a través de las Tesis defendidas y de las contribuciones científicas generadas.

Unidades implicadas: Comisión Académica del programa, UTEC, doctorandos y directores de tesis. Indicadores clave:

- Número de Tesis Doctorales defendidas en el curso académico.
- Número de Tesis Doctorales inscritas en el curso académico.

Tasa de éxito: por año de matriculación, doctorandos que finalizan la tesis en el tiempo previsto en relación al número total.

- Tasa de abandono: por año de matriculación, doctorandos que debieron defender la tesis el año académico anterior y que llevan sin matricularse dos años en relación al número total.
- Tiempo medio para la defensa de la Tesis.
- Porcentaje de calificaciones obtenidas en la defensa de la Tesis.
- % de Tesis con mención de Doctor Internacional.
- % de Tesis con Premio Extraordinario de Doctorado.
- Número de Tesis que han obtenido un premio o distinción externo a la UEx.
- Contribuciones científicas derivadas de las Tesis trascurridos 3 años de su defensa.

4. Proceso de evaluación del personal docente e investigador

Objeto: este proceso evalúa la calidad investigadora del personal que participa como docente, tutor o director del programa de doctorado teniendo en cuenta tanto la categoría profesional como la producción científica. Unidades implicada: Comisión Académica del programa de doctorado, personal docente e investigador participante en el Programa.

Indicadores clave:

- % del personal por categorías académicas.
- número y % de personal externo a la UEx, nacionales y extranjeros.
- % del personal por sexenios de investigación.
- número total de proyectos de investigación competitivos (asociados al personal participante en el programa) y % activos en el curso académico.
- Producción científica de los investigadores.

5. Proceso de evaluación de las actuaciones de movilidad

Objeto: este proceso evalúa la idoneidad de la oferta de las actuaciones de movilidad contenidas en programas de doctorado y del uso de los mismos por parte de los doctorandos.

Unidades implicadas: Comisión Académica del programa, directores, tutores y doctorandos. Indicadores clave:

- Número de convenios de colaboración existentes nacionales e internacionales.
- % de estudiantes del programa que participan en programas de movilidad nacional.
- % de estudiantes del programa que participan en programas de movilidad internacional.
- % de aprovechamiento: plazas ocupadas en función de plazas ofertadas.
- número de estudiantes externos que participan en actividades del Programa.
- Nivel de satisfacción con los programas de movilidad.
- Estancias de movilidad realizadas a efectos de la Mención Internacional en el Título de Doctorado.

6. Proceso de análisis de la inserción laboral de los doctores

Objeto: este proceso evalúa el grado y el tipo de inserción laboral de los doctores del Programa en universidades, otras instituciones de investigación o en la industria), así como su nivel de satisfacción con la formación investigadora recibida. De forma análoga a lo establecido en el proceso de inserción laboral aplicable a las titulaciones de Grado y Máster de la UEx, este estudio se realiza mediante una encuesta telefónica y anual que se lleva a cabo a los dos años de la defensa de la Tesis.

Unidades implicadas: UTEC, Comisión Académica del Programa. Indicadores clave:

- % de inserción laboral total y desagregados por tipo de empleador.
- Tiempo medio en obtener el primer contrato postdoctoral.
- Nivel de satisfacción de los doctores con la formación recibida.

7. Proceso de difusión de información sobre el programa

Objeto: este proceso analiza la forma y alcance de la difusión de la información sobre el Programa de Doctorado. Como mínimo se difundirá información general sobre el Programa, plazos, perfiles de acceso, resultados en los últimos años, nivel de satisfacción y Memorias anuales de calidad. Con independencia de

otros medios específicos que aumenten la transparencia, toda la información será pública a través de las páginas web institucionales de la UEx y EIP-UEx.

Unidades implicadas: Comité de dirección de la EIP-UEx, Comisión Académica del Programa, Servicio Informático de la UEx y el Servicio responsable de la gestión de Doctorado.

Indicadores clave:

- Número de consultas e incidencias sobre la información disponible en la web.
- Grado de satisfacción de los doctorandos con la información disponible (medido a través de la

encuesta de satisfacción general comentada anteriormente).

- Número de visitas por páginas o secciones (alcance de la difusión).

8. Proceso de análisis y mejora de la calidad del Programa

Objeto: este proceso regula cómo los órganos responsables del programa de doctorado evalúan la situación actual y evolución de los distintos indicadores recogidos a través del resto de procesos del SGIC, establecen unos objetivos a alcanzar y diseñan, si fuera necesario, un plan de mejoras para aplicar el siguiente curso académico. Conlleva la elaboración de una memoria anual de calidad del Programa de Doctorado por parte de la Comisión de calidad, que será aprobada por los órganos superiores y hecha pública a través de la página web. La memoria anual de calidad incluye un análisis de los indicadores clave, una identificación de las fortalezas y debilidades del programa y un plan de mejoras para reducir dichas debilidades. Asimismo, incluirá un informe sobre la implantación del plan de mejoras del curso anterior.

Unidades implicadas: Comisión académica del programa, Comité de Dirección de la EIP-UEx, Vicerrector con competencias en la materia.

Indicadores clave:

- ejecución de las Memorias y del Plan de mejoras el año anterior.
- % de acciones de mejora acometidas en función del plan diseñado el curso anterior

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
70	20

TASA DE EFICIENCIA %
85

TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Aunque este Programa de Doctorado es nuevo y no releva a Programas antiguos, es posible estimar objetivos realistas a partir de la experiencia y teniendo en cuenta que el nuevo diseño se ha realizado para reducir problemas ya conocidos en Programas anteriores. Por esto motivos, porque la selección de los doctorandos será estricta y porque la implicación de los investigadores será intensa, la tasa de graduación del 70% (en 4 años) se considera un objetivo a conseguir razonable. Igualmente, la tasa de abandono, debida a veces a circunstancias personales imprevisibles, no debe ser superior al 20%. La diferencia con la tasa de graduación se debe a Tesis finalizadas con alguna prórroga sobre los plazos iniciales.

La estimación de una tasa de eficiencia es difícil dado que la definición del RD 1393/2007 está adaptada a los estudios basados en créditos ECTS y no se ajusta a la estructura y dinámica de los Programas de Doctorado. Generalizando dicha definición y entendiéndola como % de actividades y tareas cumplidas dentro de los plazos señalados en el Plan de Investigación, es posible estimar el valor señalado del 85%

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Comisión Académica del Programa de Doctorado tiene entre sus funciones el seguimiento de la inserción laboral de los doctores egresados con el objetivo de llevar a cabo, si fuese necesario, un plan de mejora teniendo en cuenta los datos de empleabilidad y satisfacción.

Por su parte, la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEQ) tiene entre sus funciones la de realizar el estudio de inserción laboral de los egresados de todos los títulos de la Universidad de Extremadura. Esta Unidad posee los procedimientos adecuados que permiten recoger y analizar información sobre diferentes aspectos de las titulaciones, su seguimiento, revisión y la toma de decisiones de mejora.

Como ya se ha mencionado, el proceso de análisis de la inserción laboral establece los mecanismos de seguimiento de los doctores del Programa de Doctorado así como su nivel de satisfacción con la formación investigadora recibida. Este seguimiento se realizará mediante una encuesta telefónica anual a partir de los dos años de la defensa de su tesis doctoral. Los resultados serán analizados por la Comisión Académica, que procederá, si fuese necesario, a plantear la revisión de la oferta realizada y de los programas desarrollados. En cualquier caso, la Comisión Académica planificará las potenciales salidas de los nuevos doctores en el ámbito de las competencias del Programa, los sis-