

Adiciones al estudio de las tesis de grado y sus procedimientos de evaluación

Dr. José López Yepes
Universidad Complutense de Madrid
yepes@ccinf.ucm.es

10

Resumen

Análisis de la problemática de la situación de las tesis de grado (Licenciatura, Maestría y Doctorado) a fin de establecer criterios que permitan su correcta evaluación. Aportación de los resultados de un trabajo de investigación subvencionado por la Universidad Complutense y la Comunidad de Madrid sobre criterios de evaluación. Se añade un test de evaluación ya contrastado en los últimos cinco años y parte del contenido del borrador de proyecto de Real Decreto regulador de las enseñanzas de doctorado en España.

Palabras clave: Tesis/ Doctorado/ Evaluación de las tesis.

Abstract

Analysis of the problem of the status of the thesis (bachelor, master and doctorate) to establish criteria for proper evaluation. Providing the results of a research project funded by the Universidad Complutense and the Comunidad of Madrid and on benchmarks. It adds an assessment test and proven in the past five years and part of the contents of the deletion of draft Royal Decree of doctorate teaching in Spain.

Key words: Thesis. PhD. Evaluation of thesis.

Introducción

A nuestro juicio, la madurez de la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a la que el firmante de estas líneas se siente felizmente vinculado, se muestra con ocasión de su 30° aniversario, al menos en dos hechos: el número creciente de docentes de la misma que han alcanzado o están a punto de alcanzar su título de Doctor y el hecho de la publicación de esta nueva revista científica cuyo éxito en el presente y en el futuro deseamos fervientemente.

Pero es sobre el primer aspecto, sobre el que deseamos reflexionar: el significado académico de la tesis de grado y sus garantías científicas a través de los procedimientos de evaluación. Sobre las tesis de grado cabe hacer, de entrada, las siguientes consideraciones: a) Son tesis que suponen la culminación de diversos grados académicos: licenciatura, maestría y doctorado, niveles de enseñanza similares con escasas diferencias en numerosas universidades del mundo.- b) La diferencia entre las mismas nunca deben basarse en el mayor o menor nivel de rigor metodológico sino tan solo en la extensión o tamaño del objeto de investigación; c) Representan una acción todavía de las más serias que un centro docente universitario puede emprender y a que, como se sabe, las universidades son centros donde se investigan los problemas propios de cada disciplina que, a la vez, se transmiten por la vía de la docencia de tal suerte que deben perseguir la formación intelectual de los alumnos -el oficio del pensamiento- y no su formación como meros acumuladores de conocimientos o informaciones, d) Las tesis representan, además, la postura activa, individual y de aventura del discente buscador de conocimientos propios frente

a la actitud con frecuencia pasiva del alumno que, acomodado en su pupitre, recibe conocimientos del docente y de los textos. e) Como corolario final, habría que recordar que las universidades más prestigiosas son aquellas en las que más y mejor se investiga y que los resultados de tal actividad van progresivamente convirtiéndose en conocimientos sobre los que se asienta y se elevan progresivamente dichas universidades.

Pero, además y en el caso de los que profesamos la disciplina denominada indistintamente Bibliotecología, Documentación y Ciencia de la Información, su investigación reviste un doble valor: valiosa por cuanto pretende resolver problemas científicos de su campo y valioso porque dichas resoluciones implican mejora en el resto de los saberes y ello a partir de las consideradas funciones de nuestra disciplina en el ámbito de la ciencia como son: servir de apoyo al crecimiento de todos los saberes mediante la facilitación de las fuentes de información, apoyo a la comunicación de los hallazgos científicos, instrumento para la adecuada evaluación de la ciencia y de los investigadores y, finalmente, instrumento para la adecuada recopilación de materiales o fase del trabajo investigador.

Naturalmente que la eficacia de los procesos descritos aun someramente exigen una serie de acciones conducentes a la adecuada formación de directores y tutores, a la adecuada formación de los graduandos (licenciados, maestros, doctores) y a los instrumentos que garanticen los resultados finales por medio de procedimientos de evaluación que tengan en cuenta, al menos, los aspectos más esenciales y los requisitos mínimos que deben constituir la calidad de las tesis presentadas ante los tribunales

preceptivos, tribunales de extrema responsabilidad por ser en primer lugar, garantes de la solvencia de las universidades que representan y, de otro lado, por autorizar la capacidad científica de los autores de las tesis.

Es evidente que los procedimientos de evaluación, antes y después de los actos públicos de presentación y defensa, aparecen con frecuencia, al menos en nuestra opinión, contaminados por aspectos subjetivos en la evaluación y, sobre todo, por que la evaluación suelen ser parciales a tenor del mayor o menor interés que los miembros del tribunal puedan tener por éste o aquél apartado de la tesis todo ello sin perjuicio de la garantía ofrecida por el director/tutor del trabajo o las comisiones mantenidas ad hoc por los departamentos universitarios que, en ocasiones, valoran de modo muy general. También se advierte que las garantías de evaluación no suelen ser excesivamente minuciosas en la legislación universitaria. Por ejemplo, en España, el proyecto de Real Decreto que regulará los estudios de doctorado (2010) "responde a la necesidad de adaptarse su organización a las líneas que vertebran el Espacio Europeo de Educación Superior y el Espacio Europeo de Investigación, así como a la evolución en nuestro país de los cambios normativos referentes al personal investigador. La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, define la estructura de las enseñanzas universitarias en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. Los estudios de doctorado, correspondientes al tercer ciclo, conducen a la obtención del correspondiente título de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Según establece la citada Ley, los estudios de doctorado se organizarán y realizarán en la forma que determinen los

estatutos de las universidades, de acuerdo con los criterios que para la obtención del título de Doctor apruebe el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades". Sin embargo, dicho proyecto, como se observará más adelante, propone medidas concretas tendentes a la evaluación de la calidad de los programas de doctorado y de los consiguientes trabajos de investigación.

Un proyecto de investigación sobre criterios para la evaluación de las tesis doctorales.

Las ideas antecedentes movieron a nuestro Grupo de Investigación de la Universidad Complutense de Madrid y Comunidad Autónoma de Madrid a proponer en 2007 una investigación subvencionada que estudiara más a fondo y propusiera determinados criterios que, al menos mínimamente, sirvieran para evaluar la calidad de las tesis doctorales y, por extensión, la del resto de las tesis de grado. Dicho Grupo de investigación y presentó dichas inquietudes, antes de la concesión de la subvención, en el ámbito del XXII Coloquio de investigación bibliotecológica organizado por el CUIB (UNAM) en 2005 y publicado en las Actas del mismo (2005, pp. 102-131) y, posteriormente, el núcleo de los resultados de la investigación en la Revista General de Información y Documentación (18, 2008, pp. 293-322). El Grupo de Investigación al que hemos aludido (denominado "Otle. Teoría, historia, metodología y evaluación en Biblioteconomía y Documentación") está formado por el autor de este artículo y por los investigadores siguientes: María Teresa Fernández Bajón, Profesora Titular, Universidad Complutense de Madrid; Juan Miguel Sánchez Vigil, Profesor Titular, Universidad Complutense de Madrid; Luisa Orera Orera, Profe-

sora Titular, Universidad de Zaragoza; Esperanza Martínez Montalvo, Profesora Titular, Universidad de Alcalá, Federico Hernández Pacheco, Profesor Ayudante Doctor de la Universidad Complutense de Madrid en aquel momento y Judit Prat Sedeño, Profesora Asociada, Universidad Complutense de Madrid.

Objeto, metodología, fuentes y estructura del proyecto de investigación.

El proyecto de investigación tenía por objeto proponer el texto de un cuestionario o test que permita la evaluación de las tesis doctorales de modo minucioso en las fases de evaluación a priori, en el acto académico de presentación y defensa y a posteriori cuando la tesis sea susceptible de nueva evaluación en las convocatorias de premio extraordinario o en las solicitudes de concesión de becas o proyectos de investigación sin perjuicio de su evaluación como trabajo científico una vez publicado. El objeto de investigación se justifica, aparte de su utilidad manifiesta, por la práctica ausencia de trabajos de este tipo ya que la inmensa mayoría de ellos se han destinado a mejorar los procesos de mejora de los programas de Doctorado pero no a los procedimientos minuciosos de evaluación de las tesis doctorales que, por lo general, se han reducido a las opiniones de los miembros de los tribunales juzgadores de las mismas. Con anterioridad, Valcárcel en un estudio elaborado en 2002, planteaba el problema al que nosotros hemos tratado de contribuir a resolver con el presente estudio: "una de las debilidades más patentes de los estudios de tercer ciclo de nuestro país es el escaso rigor de los procesos de evaluación de las tesis doctorales... No se puede decir, por tanto, que no existen

sistemas de control, el problema radica en cómo funcionan... La valoración del impacto y utilidad de un trabajo científico exige una evaluación diferida después de cierto tiempo para estimar los resultados generales... De ahí la necesidad de implantar procedimientos de evaluación a posteriori de las tesis doctorales... Cabe concluir que parece necesario revisar y ampliar los procedimientos establecidos para la evaluación de las tesis doctorales con el fin de potenciar el control de la calidad de los trabajos presentados" (pp. 144-145).

Los procedimientos metodológicos que tuvimos que seguir para alcanzar los objetivos del proyecto han sido los siguientes:

- 1) Consultar las disposiciones legislativas sobre doctorado en España y otros países.
- 2) Reunir y examinar selectivamente la bibliografía relativa a técnicas de elaboración y técnicas de evaluación de tesis doctorales.
- 3) Examinar las normas particulares sobre Doctorado y premio de investigación promulgadas por determinadas Universidades.
- 4) Aprovechar las conclusiones de investigaciones del sector financiadas por el Ministerio de Educación y Ciencia, programa Análisis y Evaluación.
- 5) Examinar los resultados de una encuesta dirigida al profesorado sobre evaluación de las tesis doctorales.
- 6) Observar las conclusiones de una mesa redonda formada por una representación de coordinadores de programa de doctorado, miembros de la Comisión de Doctorado de la UCM y directores de tesis doctorales a fin de reflexionar conjuntamente sobre el tema que nos ocupa emitida por televisión en Internet.

En cuanto a las fuentes utilizadas en el proyecto:

Bricall. Informe Universidad 2000. En www.crue.org/informe.univ2000.htm.

Convocatoria "Premio Tesis Doctorales" (Edición 2007). Santander, Fundación UCEIF. En www.fundacion-uceif.org/ineas/premios.html.

Criterios y pautas para la producción y evaluación de las Tesis de Maestría y Doctorado. Referencia Circular Nro 2/03.

En academica-frba.utn.edu.ar/potgr/instructivo%20tesis.pdf.

Encuesta dirigida a una muestra de representantes de los cuerpos docentes universitarios sobre criterios de evaluación de tesis doctorales. Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, UCM, diciembre de 2007.

Garrín Sallán, Joaquín. Algunos criterios habituales en la evaluación de tesis doctorales (2005). En dewey.uab.es/pmarques/edusoft.htm

García Romero, Antonio. Ensayo sobre evaluación de la investigación. Efectos de los programas predoctorales y postdoctorales. Tesis doctoral. UAM, 189 págs.

López Yepes, José y otros. Las tesis doctorales. Producción, evaluación y defensa. Madrid, Fragua, 2005, 167 págs.

Normativa de desarrollo de los artículos 11, 12, 13 y 14 del Real Decreto 56/2005 por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de postgrado de la Universidad Complutense (Consejo de Gobierno de 13 de junio de 2005, BOUC, 5 de julio de 2005).

Prieto Martín, Alfredo. Cómo escribir y preparar la presentación oral de la tesis doctoral. Madrid, WonderLab Researching Effectiveness Program.

Procedimientos a seguir en la realización de tesis doctorales. Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, Departamento de Sociología VI. En www.ucm.es/info/SOCVI/DOCTORADO/reglatisis.pdf

REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE de 30 de octubre de 2007).

Reglamento para la elaboración, tribunal, defensa y evaluación de tesis doctorales. Las Palmas, Universidad de Las Palmas.

En www.ulpgc.es/descargadirecta.php?codigo_archivo=7050427.

Sánchez Rodríguez, Estela y otros. Estudios de tercer ciclo en España. Programas de doctorado, tesis doctorales, indicadores de la calidad del Tercer Ciclo. Programa Análisis y Evaluación. MEC. 2002.

En www.centrorecursos.com/mec/ayudas/CasaVer.asp

Valcárcel Cases, Miguel y otros. El doctorado en las universidades españolas: Situación actual y propuestas de mejora. Programa Análisis y Evaluación. MEC. 2002. En www.universia.es/contenidos/gestion/Estudio_situacion_doctorado_propuestas_mejora.pdf.

La transcripción que hacemos a continuación del índice del proyecto permite vislumbrar los aspectos o indicadores que nos parecen convenientes a fin de constituir procedimientos de evaluación de los proyectos de tesis y del entorno en que ellas se realicen así como del comportamiento de los sujetos que intervienen en la misma lo que, al fin y a la postre, permiten basar la propuesta de test de evaluación que propusimos en su día y que, de nuevo, publicamos como unode los anexos de este artículo dada la experiencia acumulada en su utilización durante los últimos cinco años. Y todo ello, a través de los distintos momentos cronológicos en que una tesis es sometida a preceptiva evaluación: a priori –antes del acto académico de carácter público–; en el transcurso del mismo y a posteriori cuando ha sido parcial o totalmente publicada.

1. Criterios de evaluación a priori de las tesis doctorales

1.1. Evaluación del marco institucional

1.1.1. Admisión en el programa de doctorado

1.1.2. Prestigio de la Universidad

1.1.3. Prestigio del departamento y calidad del programa de doctorado

1.1.4. Prestigio del director de la tesis doctoral

1.1.5. Formación de investigadores en el departamento

1.1.6. Formación de directores en el departamento

1.1.7. Abandono de los estudios de doctorado

1.2. Evaluación del proyecto de tesis doctoral

1.2.1. El papel del director de la tesis doctoral

1.2.2. El papel del departamento y la evaluación del proyecto

1.2.2.1. Metodología para la elaboración del proyecto de tesis doctoral. Índice provisional

1.2.3. Evaluación del plan de trabajo

1.3. Evaluación de la tesis doctoral antes de su presentación y defensa en el acto académico

1.3.1. El papel de la Comisión de Doctorado de la Universidad

1.3.2. El papel del departamento y del director de la tesis doctoral

1.3.3. Procedimientos de evaluación global de la tesis doctoral

1.3.4. Publicación y presentación parcial de la tesis en eventos científicos

2. Criterios de evaluación de la tesis doctoral en el acto académico de presentación y defensa

2.1. Composición del tribunal

2.2. Evaluación de la tesis doctoral en el acto académico de presentación

y defensa

2.3. Reglas para la defensa de la tesis doctoral

3. Criterios de evaluación de la tesis doctoral a posteriori

3.1. Evaluación de la tesis para premio extraordinario de doctorado y mención europea en el Título de Doctor.

3.2. Repercusión de las tesis doctorales en el ámbito de la comunidad científica.

Como hemos indicado, se encuentra en fase de estudio el borrador del proyecto de Real Decreto por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado. En el mismo se enumeran minuciosamente las competencias de los doctores resultantes así como los instrumentos de carácter formativo que deben aplicarse. Sin duda, su examen puede y debe mejorar los procedimientos de evaluación que siguen siendo objeto de estudio permanente dada la trascendencia de los mismos. En los Anexos incluimos, como se ha indicado, el test de evaluación - siempre susceptible de mejora por los evaluadores - y los contenidos del proyecto de Real Decreto a que acabamos de aludir. Efectivamente, el Anexo II del proyecto de Real Decreto incluye, por vez primera, en la legislación universitaria, criterios de evaluación de los programas de doctorado que, de alguna manera, pueden tener incidencia en los procedimientos de evaluación de las tesis. Y ello porque, además de establecer de modo pormenorizado medidas de evaluación de la calidad en relación con la supervisión de las tesis, la formación previa de los directores, la tasa de éxito de aquéllas y el seguimiento de los egresados. Cobra interés especial la necesidad de fomentar actividades de formación de directores y la edición de manuales para la buena dirección.

ANEXOS

Anexo 1: test de evaluación global de tesis doctorales

CURSO ACADÉMICO UNIVERSIDAD

Prestigio de la Universidad (Rankings)

DEPARTAMENTO

Prestigio del Departamento

- Número de tesis presentadas
- Movilidad de sus directores

PROGRAMA DE DOCTORADO. DENOMINACIÓN

Prestigio del programa de doctorado

- Número de alumnos españoles y extranjeros en los dos últimos cursos académicos

- ¿Mención de calidad?

TÍTULO DE LA TESIS DOCTORAL DOCTORANDO

- Procedimientos de admisión en el programa de doctorado ____

- ¿Ha recibido cursos de formación investigadora?

- ¿Experiencia investigadora anterior?

- Grado de idoneidad de su formación con el tema de la investigación

- ¿Ha elegido al director/a los directores?

- ¿Lo ha adjudicado el departamento?

- ¿Está integrado en el proyecto de investigación?

- Vinculación del doctorando con el/los directores _____

- Grado de idoneidad con el tema de la investigación

DIRECTOR/ DIRECTORES:

Prestigio del/de los director/es

- Categoría académica

- Número de tesis dirigidas con anterioridad ____ en su centro ____ fuera de su centro _____

- Proyectos de investigación como investigador principal/investigador del equipo _____

- Tramos de investigación que posee u otros indicadores de sus

méritos científicos

- Grado de idoneidad con el tema de la investigación

EVALUACIÓN POR EL DEPARTAMENTO DEL PROYECTO DE TESIS Y PLAN DE TRABAJO

Procedimientos empleados:

- Exposición ante el Consejo de Departamento

- Examen por el organismo de doctorado del departamento

- Informe del director/directores _____

- Otros

EVALUADOR/ESAUTOR/ESDEL/DE LOS INFORME/S EXTERNO/S:

Prestigio del evaluador externo

- Tramos de investigación que posee u otros indicadores de su prestigio científico

- Número de tesis dirigidas _____

EVALUACIÓN DEL TEXTO DE LA TESIS DOCTORAL

TÍTULO DE LA TESIS DOCTORAL

- Grado de concisión

- Grado de claridad

- Grado de complitud. (constancia de que el título encierra un tema que va a ser estudiado íntegramente)

TEMA

- Si el tema es pertinente en relación con líneas o proyectos de investigación del departamento

- Si el tema está bien definido o, de otro modo, si los problemas científicos que se tratan de resolver están perfectamente deslindados y definidos

- Si está justificada la necesidad de ser abordado

- ¿Repercusiones esperadas en su línea de investigación

- ¿Aparecen claramente indicadas las cuestiones derivadas del tema general de la investigación?

- Grado de originalidad del tema

- Grado de relevancia del tema

MÉTODO

- Si se han analizado y criticado los métodos seguidos en trabajos de tema y circunstancias similares

- ¿Se exponen las reglas meto-

dológicas elegidas/diseñadas para la presente tesis doctoral?

- ¿Hay propuesta de hipótesis?
- Grado de aportación metodológica

ESTUDIO DE CAMPO

- Procedimientos de toma de datos y contrastación de los mismos
- ¿Quedan bien expuestos los resultados?
- ¿Es coherente la discusión a partir de los resultados?

ESTADO DE LA CUESTIÓN

- Si se ha hecho una descripción de los antecedentes del tema.
- Si se ha hecho una revisión crítica y evaluación de la bibliografía existente sobre el tema

ESTRUCTURA DE LOS CAPÍTULOS

- ¿Idoneidad en el número de los mismos?
- ¿Idoneidad de la extensión de los mismos?
- ¿Constatación de la necesidad de todos los capítulos o si se observa la carencia de alguna cuestión por estudiar?

CONTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN

- Grado de concisión y claridad de los títulos de capítulos y epígrafes de la tabla de contenidos_
- Calidad del marco teórico
- Grado de conexión e interdependencia entre los contenidos de los capítulos. Coherencia interna
- ¿Presencia de conclusiones parciales al fin de cada capítulo?

REDACCIÓN

- ¿Uso del lenguaje científico: precisión, terminología.?
- ¿Buen estilo de la redacción (sintaxis, signos de puntuación, concatenación de párrafos, etc.)
- ¿Claridad expositiva?
- ¿Uso de fuentes valiosas y actuales y calidad del aparato crítico (notas y citas)?

PRESENTACIÓN FORMAL

- ¿Buena presentación de la portada?
- ¿Buena presentación de la tabla de contenidos?
- ¿Ortografía?

- ¿Tamaño de letra y equilibrio de lo negro sobre lo blanco?

- ¿Buena presentación de figuras, cuadros e ilustraciones?

CONCLUSIONES

- ¿Aparecen numeradas?
- ¿Hay constancia de que constituyen soluciones a los problemas derivados del tema de la investigación, es decir, si son realmente conclusiones?
- ¿Están justificadas?
- Grado de importancia y repercusión de las conclusiones en su campo de conocimiento
- ¿Hay propuesta de nuevas investigaciones?
- ¿Hay recomendaciones de aplicación inmediata?

ANEXOS: 1. Repertorio bibliográfico

- Si posee introducción metodológica.
- División entre fuentes y bibliografía.
- Calidad de las referencias bibliográficas.

ANEXOS: 2.3.4. ... Otros

PUBLICACIÓN Y PRESENTACIÓN PARCIAL DE LA TESIS DOCTORAL

- Si partes de la tesis han sido publicadas y si han sido evaluadas
- Si partes de la tesis se han presentado a congresos u otros eventos científicos

- Repercusiones que haya podido tener la tesis antes de su lectura

- Si de todo ello se hace mención expresa en el cuerpo de la tesis

EVALUACIÓN DEL ACTO ACADÉMICO

- Prestigio de los miembros del tribunal
- Valor de las ideas expuestas por el director/directores
- Calidad de las ideas y objeciones expuestas por los miembros del tribunal
- Exposición del doctorando
 - a) Si la exposición ha sido clara
 - b) Si ha controlado los tiempos
 - c) Si la exposición ha sido siste-

mática: objeto, método, estado de la cuestión, estructura de los capítulos y conclusiones.

d) Si ha leído un texto o se ha auxiliado de un guión

e) Si ha contestado a todas y cada una de las objeciones planteadas

EVALUACIÓN A POSTERIORI PARA OPTAR A PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO

-Si el título de doctor contiene mención europea

- Si el doctorando ha obtenido becas y se ha integrado en equipos de investigación

- Si ha intervenido con posterioridad a la lectura en congresos u otros eventos científicos

- Si las publicaciones derivadas de la tesis han alcanzado reconocimiento por parte de la comunidad científica.

Anexo 2: PROYECTO DE REAL DECRETO POR EL QUE SE REGULAN LAS ENSEÑANZAS OFICIALES DE DOCTORADO (Ministerio de Educación, España)

Artículo 11. Adquisición de Competencias

1. Los estudios de doctorado garantizarán, como mínimo, las siguientes competencias básicas, así como aquellas otras que figuren en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior:

a) Que los doctorandos hayan demostrado una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

b) Que los doctorandos hayan demostrado la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.

c) Que los doctorandos hayan realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.

d) Que los doctorandos sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

e) Que los doctorandos sepan comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento en, al menos, los idiomas de amplio uso en su comunidad científica internacional.

f) Que los doctorandos sean capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

2. Asimismo, la obtención del título de Doctor debe proporcionar una alta capacitación profesional en ámbitos diversos, especialmente en aquellos que requieren creatividad e innovación. Los doctores habrán adquirido, al menos, las siguientes capacidades y destrezas personales:

a) La capacidad de desenvolverse por analogía en contextos en los que hay poca información específica.

b) La capacidad de encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

c) La capacidad de diseñar y desarrollar proyectos innovadores

d) La capacidad de trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

e) La capacidad de integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

f) La capacidad de crítica y de defensa intelectual de soluciones.

Anexo II del proyecto de real decreto

Criterios de evaluación del doctorado

Se proponen indicios de calidad, con respecto a diferentes dimensiones de los programas de doctorado:

- Respecto al equipo docente e investigador del programa

Se valorará que:

- Los programas presenten un porcentaje de como mínimo 60% de investigadores doctores con experiencia acreditada (excluidos los invitados y visitantes de corta duración)

- Los grupos de investigación que proponen los programas cuentan con al menos un proyecto competitivo en los temas de las líneas de investigación de los programas.

- La calidad de las publicaciones de los últimos 5 años

- Respecto a la admisión:

Se valorará la claridad y adecuación de los procedimientos de admisión y selección de los doctorandos.

Se valorará el número de admitidos en los últimos 5 años

- Respecto a las actividades de formación de los doctorandos

Se valorará la organización de la formación que se proporcione a los doctorandos, en particular sobre:

- conocimientos disciplinares y metodológicos

- seminarios

- cursos

- talleres

- competencias transversales

- experiencias formativas

- jornadas de doctorandos

- congresos nacionales

- congresos internacionales

Respecto a la supervisión de tesis

Se valorará que las universidades:

- fomenten actividades de formación para la dirección de tesis

- dispongan de una guía de buenas prácticas para la dirección de tesis

- fomenten la supervisión múltiple:

- o co-dirección de tesis por parte de un director experimentado y un director novel

- o co-tutela de tesis internacional

- o participación de expertos externos en las comisiones de seguimiento de las tesis doctorales

Se valorará la existencia de los siguientes requisitos para los directores de tesis:

- experiencia previa como co-director novel

- pertenencia a un grupo de investigación que cuente con proyecto de investigación vivo procedente de una convocatoria competitiva

- tener un tramo de investigación vivo o haber alcanzado el número máximo posible de tramos.

- Respecto a la duración, tasa de éxito y calidad de las tesis doctorales

Se valorará el % de tesis realizadas en los 4 años recomendados, a partir del año de admisión en el doctorado.

Se valorará la tasa de éxito en la realización de tesis doctorales (en relación con el número de admitidos 5 años antes)

Se valorará la calidad de las tesis doctorales por el número y la calidad de las publicaciones resultantes.

- Respecto a la financiación y el apoyo disponibles para los doctorandos

Se valorará la obtención de recursos externos en los últimos 5 años, como por ejemplo:

- las bolsas de viaje y ayudas para asistencia a congresos

- la financiación para estancias en el extranjero

- la financiación de seminarios,

jornadas y otras acciones formativas nacionales e internacionales

También se considerará como índice de calidad de los programas la puesta a disposición de los doctorandos de recursos propios del equipo del programa.

- Respecto a la movilidad y la internacionalización

Los criterios de evaluación tendrán en cuenta y valorarán el grado de internacionalización de los programas, con especial atención a:

- la participación de profesores y estudiantes internacionales

- la movilidad de profesores y estudiantes

- las publicaciones conjuntas con investigadores extranjeros, organización de seminarios internacionales, etc.)

- la participación de los profesores en proyectos de investigación internacionales

- la existencia de redes o convenios internacionales

Con respecto a los doctorandos, se valorarán:

- las estancias de los doctorandos en otros centros de formación nacionales e internacionales.

- las co-tutelas

- las menciones europeas

- la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y en los tribunales de tesis

- Respecto a las perspectivas profesionales

Se valorará el seguimiento de los egresados, y en particular

- la existencia de un procedimiento de seguimiento

- el porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas o contratos post-doctorales

- la empleabilidad de los doctorandos durante los 3 primeros años posteriores a la lectura de la tesis.

Un último índice de calidad, respecto a la estructura de los programas, lo constituirá su imbricación en el seno de una Escuela Doctoral,

sea propia de la universidad que propone el programa de doctorado o inter-universitaria.