

EVALUACIÓN PARA DETERMINAR LA CORRESPONDENCIA DE LOS TÍTULOS OFICIALES DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA, LICENCIATURA, ARQUITECTURA TÉCNICA, INGENIERÍA TÉCNICA Y DIPLOMATURA A LOS NIVELES DEL MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Denominación del Título objeto de correspondencia	<i>Licenciado en Enología</i>
Legislación Reguladora	<i>Real Decreto 1845/1996</i>

En la fecha que se indica, la Presidencia de la Comisión de Rama de Ciencias elevó al Coordinador de Evaluación de Enseñanzas e Instituciones de ANECA la siguiente propuesta de informe de evaluación para determinar la correspondencia al nivel del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) del título arriba mencionado; en la misma fecha, la Dirección de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y de la Acreditación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 21.1 del Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, aprueba la propuesta de informe elaborada por la Comisión de Rama de Ciencias y ordena el envío de este informe a la Dirección General de Política Universitaria.

1. Objeto

El presente informe tiene por objeto estudiar la correspondencia del título oficial de Licenciado en Enología con los niveles del MECES establecidos en el artículo 4 del RD1027/2011.

La propuesta de este informe ha sido elaborada por una subcomisión designada por ANECA compuesta por cuatro miembros:

Olga Busto. Representante de la Conferencia de Coordinadores de Enología de las universidades españolas. Titular de Universidad en la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, adscrita a la Facultad de Enología, de la que es vicedecana desde 2010. Es licenciada y doctora en Química. Desde 2010 es Responsable del Sistema Interno de la Calidad de la Facultad de Enología. Ha participado en la elaboración y en la docencia de los planes de estudios del ámbito de la enología, desde la Licenciatura al Grado y los diferentes másteres universitarios que se han impartido en el mencionado Centro, el cual fue pionero en la puesta en marcha de estos estudios en España. Los diferentes cargos académicos le han valido su participación en diferentes comisiones de elaboración y evaluación de planes de estudios, tanto en Cataluña como fuera de ella.

Julia Marín. Representante de la Federación Española de Asociaciones de Enólogos. Profesor Contratado Doctor en la Universidad de Extremadura, adscrito a la Facultad de Ciencias, es la que se imparten los estudios de Enología. Es Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad de Extremadura. Desde marzo de 2002 es la Coordinadora de los estudios de Enología en la Universidad de Extremadura (primero de los estudios de Licenciatura y actualmente de los estudios de Grado), lo que ha supuesto su participación en la elaboración de los planes de estudios del Grado en Enología de la Universidad de Extremadura. Es así mismo miembro de diversas comisiones de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Extremadura: Comisión del Sistema de Garantía Interna de Calidad, Comisión de Trabajos Fin de Estudios, Comisión de Programas de Movilidad). Desde marzo de 2014 es la delegada por España

en el grupo de Formación de la O.I.V. (perteneciente a la Comisión III del citado organismo)

Olga Martín Belloso. Catedrática de Tecnología de Alimentos en la Universidad de Lleida. Presidenta de Subcomisión. Es Licenciada y Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad de Zaragoza. Desde diciembre de 2011 es la Directora de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Lleida. Entre 2004 y 2007 fue Directora del Departamento de Tecnología de Alimentos de la misma. En el ámbito docente, ha participado en comisiones de elaboración de diversos planes de estudios relacionados con la Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria. Desde 2012 es miembro de la Comisión de Ciencias para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado de la ANECA (Programa *Verifica*). Es miembro del Comité ejecutivo de diversas organizaciones del ámbito de la Ciencia y Tecnología de Alimentos, siendo destacable su papel como la Secretaria General de la Federación Europea de Ciencia y Tecnología de Alimentos (EFFoST), es miembro del comité editorial de varias revistas de prestigio internacional y editora asociada de 3 de ellas. Ha recibido varios premios por su excelencia en investigación como el ICREA Academia 2008 (2009-2013) otorgado por la Generalitat de Catalunya y recientemente ha sido nombrada "2015 IFT Fellow" por el Instituto de Tecnólogos de Alimentos de EEUU.

El informe que se propone se ha dividido en cuatro apartados y un anexo. En ellos se recogen y analizan los factores que pueden determinar la correspondencia.

- Este primer apartado corresponde al objeto del informe.
- En el segundo apartado, con la finalidad de contextualizar los antecedentes, se presenta una breve reseña histórica sobre los estudios de Licenciado en Enología.
- El tercer apartado recoge, en varios subapartados, el estudio de la correspondencia con el nivel correspondiente del MECES a partir del análisis de los siguientes factores: la formación adquirida mediante los estudios de Enología anteriores y posteriores al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (subapartado 3.1), los efectos académicos de ambos tipos de títulos (subapartado 3.2) y los indicadores susceptibles de aportar indirectamente juicios externos relevantes sobre la correspondencia (subapartado 3.3).
- En el cuarto apartado se establecen las conclusiones.
- Finalmente, se aporta un anexo con la relación de normas y documentos consultados.

2. Antecedentes: los estudios de Licenciado en Enología

En este apartado se describen los estudios relacionados con los de Licenciado en Enología anteriores a la entrada en vigor del EEES.

Hasta el momento de la implementación del título de Licenciado en Enología, los estudios existentes en el estado español sobre el ámbito vitivinícola para la formación de enólogos se habían ido impartiendo en Escuelas de Formación Profesional, en Madrid y Requena (Valencia), las más antiguas, y en Falset (Tarragona), como enseñanza reglada en secundaria hasta finales de los años 80. Sin embargo, en Francia, existían en aquel momento, y de forma tradicional, estudios de Enología tanto a nivel de Escuela secundaria como a nivel universitario.

La importancia del sector vitivinícola en el estado español -primer país europeo en cuanto a la superficie de vid cultivada, tercero en producción de vino y tercer exportador mundial de vino- y la inexistencia previa de estudios de carácter universitario en España motivó a un colectivo de profesores de las áreas de Bioquímica y Química (entonces pertenecientes a la División universitaria VII de la Universidad de Barcelona) para emprender la búsqueda de los mecanismos adecuados para la puesta en marcha de una titulación universitaria en Enología. A finales de los años ochenta se crea, en la Facultad de Química de la Universidad Rovira i Virgili, en Tarragona, una comisión gestora para llevar a cabo la planificación de los estudios universitarios de Enología, que se aprobó en 1988 como título propio de la Universidad de Barcelona.

Al no existir condicionantes previos en la generación de esta titulación, se pudo partir únicamente de las directrices de la OIVV (*Office International de la Vigne et du Vin*), y se implementaron como estudios de primer ciclo impartidos en la Escuela de Enología de Tarragona, optándose por el título propio de "Graduado en Enología". En el año 1996 y como culminación del proceso de búsqueda de la homologación oficial del título en Enología, el Consejo de Universidades aprobó los planes de estudios encaminados a la obtención de la titulación de grado superior en Enología en un segundo ciclo: la Licenciatura en Enología.

Así, el título de Licenciado en Enología se estableció por primera vez en el Real Decreto 1845/1996 de 26 de julio (BOE núm. 207 de 27 de agosto de 1996). En dicho documento se recogen las Directrices Generales propias de los planes de estudios conducentes a dicho título. Con pequeñas modificaciones debidas a cambios legislativos, esta es la norma que ha regido los títulos de Licenciado en Enología hasta que se ha producido la adaptación de los estudios universitarios españoles al EEES.

Como no había títulos de Licenciado específicos de este ámbito con anterioridad a la creación del Catálogo de los Títulos Universitarios Oficiales, este documento se referirá a partir de ahora cuando hable de títulos de Licenciado en Enología a los regulados por el Real Decreto 1845/1996.

El primer centro universitario en el que se impartió el título de Licenciado en Enología fue la Facultad de Enología de la Universidad Rovira i Virgili en Tarragona, la cual continúa siendo, a día de hoy, la única Facultad con esta denominación específica en todo el Estado. Desde la homologación del título de Licenciado, otras universidades han puesto en marcha los estudios conducentes a la obtención del título universitario de Licenciado/a en Enología, todas ellas en Facultades de Ciencias (Extremadura, La Rioja, Cádiz y Córdoba) o Escuelas de Ingenieros (Valladolid, Politécnica de Valencia, Miguel Hernández).

El Real Decreto 1845/1996 estableció para los estudios conducentes al Título de Licenciado en Enología una carga lectiva mínima de 120 créditos, de los que 90 eran troncales. La distribución por materias se muestra en la siguiente tabla (tabla I).

Tabla I. Materias troncales del título de Licenciado en Enología establecidas en el RD1845/1996		
Materia	Contenido	Créditos
Bioquímica y Microbiología Enológicas	Estructura, composición y maduración de la uva. Fermentaciones y vinificación. Levaduras y fermentación alcohólica. Bacterias lácticas y fermentación maloláctica. Otras fermentaciones. Bacterias acéticas. Crianza biológica. Alteraciones del vino de origen microbiano. Análisis y control microbiológico de mostos y vinos. Genética de los microorganismos de la vinificación	12
Cultura vitivinícola	El vino y los productos de la vid en el entorno humano. Salud pública y consumo. Tipología de vides y vinos	3
Economía y gestión de la empresa vitivinícola	Economía vitivinícola. Comercio internacional vitivinícola y políticas sectoriales. Mercadotecnia vitivinícola. Contabilidad y gestión	9
Normativa y legislación vitivinícola	Legislación nacional e internacional	3
<i>Practicum</i>	Prácticas en bodega comercial	9
Prácticas integradas enológicas	Seguimiento de la vinificación y de las prácticas enológicas más habituales	6
Prácticas integradas de viticultura	Seguimiento del ciclo biológico de la vid y de las prácticas de su cultivo. Prácticas de campo	6
Química enológica	Composición y evolución del vino. Acidez y pH. Fenómenos de oxidorreducción. Fenómenos coloidales. Precipitación química de la crianza. Análisis y control química. Análisis automatizados	12
Tecnología e ingeniería enológica	Fenómenos y tratamientos prefermentativos. Vinificación. Crianza. Análisis sensorial. Ingeniería enológica: instalaciones vitivinícolas. Tratamientos del vino. Diseño de instalaciones. Productos de la viña y el vino y derivados: Uva de mesa y uva pasa, mostos, aguardientes y destilados, vinagre	15
Viticultura	Sistemáticas de las Vitáceas. Genética de la vid. Ampelología: Biología de la vid, el medio físico, técnicas de cultivo y protección	15
Total:		90

Hay que indicar también que las Directrices Generales Propias establecieron como requisito para el acceso, en aplicación del art. 5º del RD 197/1987, la necesidad de acreditar el título de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico o haber superado un primer ciclo de determinados estudios universitarios.

En la Universidad Rovira i Virgili se pusieron en marcha los estudios de segundo ciclo de Licenciatura en Enología en febrero de 1997 (Resolución URV del 17 de abril de 1997), a la que se podía acceder desde Farmacia, Química, Biología, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Química (o sus respectivos primeros ciclos) y desde Ingeniería Técnica

Agrícola (Industrias Agrarias y Alimenticias, Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería y Mecanización y Construcciones Rurales).

En la siguiente tabla (tabla II), a modo de ejemplo, se presenta la distribución de créditos del título de Licenciado en Enología de tres universidades que, en su conjunto, se consideran representativas de estos estudios.

Tabla II. Ejemplo de títulos de Licenciado en Enología adaptados al RD1845/1996			
Universidades	Cádiz	Politécnica de Valencia	Rovira i Virgili
Troncales	105	90	102
Obligatorios	12	18	6
Optativos	24	27	27
Libre Configuración	15	15	15
Total	144	150	150

Se debe recordar que en las enseñanzas previas a la implantación del EEES, un crédito venía definido esencialmente en términos de horas presenciales. Así, el Real Decreto 1497/1987 establecía que un crédito "*Corresponderá a diez horas de enseñanza teórica, práctica o de sus equivalencias*". Posteriormente el Real Decreto 779/1998 flexibilizó esta definición, diciendo que un crédito "*Corresponderá a diez horas de enseñanza teórica, práctica o de sus equivalencias, entre las que podrán incluirse actividades académicas dirigidas*". Así mismo señalaba que "*En ningún caso, salvo que se trate de enseñanzas en Universidades a distancia, el porcentaje del crédito correspondiente a las actividades académicas dirigidas será superior al 30 por 100*".

Por otra parte, el sistema de educación superior adaptado al EEES se articula sobre la base de créditos ECTS, definidos en el Real Decreto 1125/2003. Los créditos ECTS miden el número de horas totales de trabajo que el estudiante debe dedicar para superar la materia, de tal forma que un crédito ECTS es un número fijo de horas de trabajo, decidido por cada universidad, pero comprendido entre 25 y 30 horas. En esas horas está incluido el tiempo de actividades presenciales (clase, prácticas, exámenes) y el tiempo de estudio y trabajo personal. El porcentaje de actividades presenciales frente a las no presenciales no lo indica el Real Decreto, aunque en los títulos del ámbito de la Enología oscila entre el 30% y 40%. Asimismo, en los títulos de Máster del ámbito de la Enología un crédito ECTS se corresponde aproximadamente a entre 6 y 10 horas de actividades presenciales.

3. Análisis de la correspondencia con el nivel 3 del MECES

En este apartado se analiza, de acuerdo con lo indicado en el artículo 22 del RD 967/2014, los tres factores principales utilizados para determinar la correspondencia del título oficial de Licenciado en Enología con el nivel 3 del MECES, que se concretan en:

- la formación adquirida con los planes de estudios de dicho título (subapartado 3.1);
- el acceso a los estudios de doctorado (subapartado 3.2);
- comparación con el contenido de los estudios de máster en este ámbito en algunas universidades internacionales de referencia (subapartado 3.3).

3.1. Formación adquirida

Para establecer si la formación otorgada por el título oficial de Licenciado en Enología anterior al EEES se corresponde con el nivel 3 del MECES, se han comparado las directrices generales propias de los planes de estudios de estos títulos establecidas por el Real Decreto 1845/1996, con los contenidos formativos de algunos títulos de máster en el ámbito de la Enología, tanto títulos oficiales españoles como otros impartidos en prestigiosas universidades extranjeras.

En definitiva, lo que se pretende es identificar, en los planes de estudios de Licenciado en Enología, contenidos formativos de nivel de Máster, con el fin de justificar su correspondencia. Se identificará, por tanto, qué contenidos del título de Licenciado en Enología se encuentran en el Grado en Enología y cuáles son impartidos en másteres de diferentes universidades. Esta comparación se realiza tanto para las materias troncales como para las optativas de los títulos de Licenciado en Enología que se consideran representativos del conjunto.

3.1.1. Correspondencia de contenidos.

Las Directrices Generales Propias establecieron, para los títulos de Licenciado en Enología, un mínimo de 120 créditos y, como ya se ha indicado, el acceso requería acreditar el título de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico o haber superado un primer ciclo de determinados estudios universitarios, lo que suponía con carácter general otros 180 créditos. Se puede concluir que quienes obtenían el título de Licenciado en Enología habían cursado 300 créditos de nivel universitario. En este apartado se determina qué contenidos troncales u optativos de los títulos de Licenciado en Enología se corresponden con materias que se imparten actualmente en los másteres de las universidades españolas en los ámbitos propios de la Enología. Posteriormente (subapartado 3.3) se realizará una comparación similar con títulos de máster de universidades extranjeras.

En las universidades españolas los estudios de Enología están adscritos a la rama de Ciencias.

Respecto a las materias troncales.

Tabla III. Contenidos troncales y créditos con nivel de Máster en el título de Licenciado en Enología de la Universidad de CADIZ		
Contenidos	Asignaturas Licenciatura (Créditos)	Asignaturas máster
Viticultura	Viticultura I (10,5) Viticultura II (4,5) Prácticas Integradas de Viticultura (6)	Viticultura en climas cálidos Nuevas tecnologías vitivinícolas
Enología	Bioquímica Enológica (6) Microbiología Enológica (6) Química Enológica (10,5) Análisis y Control Químico Enológico (4,5) Tecnología e Ingeniería Enológicas (10,5) Prácticas Integradas Enológicas (6)	Alimentos y productos vitivinícolas Procesos y productos vitivinícolas Enología en climas cálidos
Aspectos legales, económicos y sociales	Economía y Gestión de la Empresa Vitivinícola (9) Cultura vitivinícola (3) Normativa y legislación vitivinícola (3)	Calidad Alimentaria Seguridad Alimentaria El complejo empresarial vitivinícola y agroalimentario Legislación agroalimentaria Comercialización de productos Modelos empresariales vitivinícolas
Módulo de aplicación	Prácticas en bodega (9)	Prácticas en empresas o instituciones Trabajo Fin de Máster
Créditos troncales de licenciatura con nivel de máster	65	

Tabla IV. Contenidos troncales y créditos con nivel de Máster en el título de Licenciado en Enología de la Universidad POLITECNICA DE VALENCIA		
Contenidos	Asignaturas Licenciatura (Créditos)	Asignaturas máster
Viticultura	Viticultura I (6) Viticultura II (9) Prácticas Integradas de Viticultura (6)	La vid: origen, botánica y material vegetal Técnicas de cultivo, entorno y ecología de la vida
Enología	Bioquímica Enológica (6) Microbiología Enológica (6) Química Enológica I (6) Química Enológica II (6) Tecnología e Ingeniería Enológica I (6) Tecnología e Ingeniería Enológica II (9) Análisis sensorial y cata (6)	Microbiología y Bioquímica Enológicas Química Enológica Análisis sensorial Tecnología e Ingeniería Enológica I Tecnología e Ingeniería Enológica II
Aspectos legales, económicos y sociales	Cultura vitivinícola (3) Economía vitivinícola (4,5) Gestión de la empresa vitivinícola (4,5) Normativa y Legislación vitivinícola (3) Diseño de bodegas (6) Política y comercialización internacional vitivinícola (6)	Economía y gestión vitivinícola Política y marketing vitivinícola
Módulo de aplicación	Practicum (9)	Prácticas externas Trabajo Fin de Máster
Créditos troncales de licenciatura con nivel de máster	60	

Tabla V. Contenidos troncales y créditos con nivel de Máster en el título de Licenciado en Enología de la Universidad ROVIRA I VIRGILI		
Contenidos	Asignaturas Licenciatura (Créditos)	Asignaturas máster
Viticultura	Viticultura Biología de la Vid Prácticas Integradas de Viticultura	
Enología	Composición y Evolución del Vino (4,5) Análisis y Control Químico Enológico (9) Bioquímica y microbiología enológicas (13,5) Ingeniería Enológica (4,5) Enología General (13,5) Vinos espumosos y gasificados (6) Prácticas integradas enológicas (6)	Quimiometría aplicada a vinos y alimentos Seguridad alimentaria Evaluación de sostenibilidad: Análisis del ciclo de vida Bebidas fermentadas
Aspectos legales, económicos y sociales	Cultura vitivinícola Economía y gestión de la empresa vitivinícola Normativa y Legislación vitivinícola	
Módulo de aplicación	Practicum (9)	Prácticas externas Preparación y presentación de proyectos Trabajo Final de máster Comunicación científica (opt)
Créditos troncales de licenciatura con nivel de máster	66	

Respecto a las asignaturas optativas.

A la vista de su número y diversidad, no procede incluir aquí todas las asignaturas optativas que ofertaban las tres universidades. Sin embargo, para una muestra significativa de ellas, en la siguiente tabla se recogen las asignaturas que, con contenidos similares, ofrecen los másteres actuales impartidos en la misma u otras de las tres universidades seleccionadas. La tabla indica que las asignaturas optativas incluidas en los segundos ciclos de las Licenciaturas en Enología de las universidades españolas tenían, en su gran mayoría, nivel de Máster.

Hay que hacer notar que no debe interpretarse la tabla como una correspondencia universidad a universidad, sino global.

Tabla VII. Asignaturas optativas con nivel de Máster en los título de Licenciado en Enología de las tres universidades

Optativas Licenciatura	Universidad de Cádiz	Universidad Politécnica de Valencia	Universidad Rovira i Virgili
Biotecnología de la vid	Nuevas tecnologías vitivinícolas (5)		Factores externos de la producción vitícola (4.5) Ecofisiología de la viña (4.5)
Biotecnología enológica	Avances de la industria vitivinícola (5)		Biotecnología enológica (4.5)
Crianza y envejecimiento de vinos		Crianza y envejecimiento de vinos (4,5)	Crianza y envejecimiento de vinos (4.5)
Garantía de calidad de vinos y derivados		Elaboración de destilados y otras bebidas alcohólicas (4,5)	Control de calidad en materia seca en el sector enológico (4.5) La calidad en los laboratorios agroalimentarios (4.5)
Elaboraciones especiales, destilados, licores y derivados		Vinificaciones especiales y productos derivados (4,5)	Vinificaciones especiales (4.5) Destilados y derivados del vino (4.5)
Gestión de la empresa vitivinícola	Gestión empresarial (5)	Dirección estratégica de bodegas (4,5)	Diseño y planificación productiva de bodegas (4.5)
Economía vitivinícola	Comercialización de productos (5)		Control de calidad en materia seca en el sector enológico (4.5)
Geografía vitivinícola y vinos del mundo			Factores externos de la producción vitícola (4.5)

3.1.2. Correspondencia en la carga horaria y duración de los estudios.

En cuanto a la duración de los estudios, los títulos de Licenciado anteriores al EEES deben compararse con el conjunto de grado de acceso y máster. El Real Decreto 1393/2007, modificado por el RD861/2010, fijaba en 240 el número total de créditos ECTS de los títulos de grado y entre 60 y 120 el de los títulos de máster. En consecuencia, los planes de estudios del grado de acceso y del máster sumados no pueden en estos momentos tener una duración menor de 300 ECTS.

El Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, que ha modificado el anterior, establece que los títulos de Grado tendrán entre 180 y 240 ECTS, así como que *“en los casos en que una titulación de Grado tenga menos de 240 créditos, las Universidades arbitrarán mecanismos que complementen el número de créditos de Grado con el número de créditos de Máster”*. También establece que el acceso a los estudios de doctorado requerirá haber superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de las enseñanzas de grado y máster.

Por otra parte, la carga lectiva de los títulos de Licenciado en Enología regulados por el Real Decreto 1845/1996 era de al menos 120 créditos y para acceder a ellos se requería estar en posesión de un título de Diplomado o Ingeniero Técnico o haber completado un primer ciclo de estudios universitarios, por lo que la formación de los Licenciados en Enología suponía en total un mínimo de 300 créditos. Como ya se ha señalado, ésta es también la carga lectiva correspondiente con carácter general a un grado más máster.

Resta por tanto discriminar cuántos de los al menos 120 créditos cursados por quienes poseen la Licenciatura en Enología eran de nivel de máster. De lo expuesto en el apartado 3.1.1 podemos concluir que las Licenciaturas en Enología de las tres universidades incluían, como mínimo, los siguientes créditos de nivel Máster:

Tabla VIII. Número total de créditos nivel de Máster en los título de Licenciado en Enología, diferenciados entre troncales y optativos			
Universidades	Cádiz	Politécnica de Valencia	Universidad Rovira i Virgili
Troncales	65	60	66
Optativos totales	20	18	49.5
Total	85	78	115,5

En conclusión, el análisis comparativo en tres universidades que ofrecían el título de Licenciado en Enología anterior a la implantación del EEES con los másteres actuales, demuestra que el conjunto de materias troncales y optativas de la Licenciado en Enología, y en todos los casos al menos 60 créditos se correspondían con el actual nivel de Máster. Si a esto le añadimos la información recogida en la Tabla XI que se describe en la sección 3.5 de referentes externos, la correspondencia con el nivel de Máster es más que evidente

3.1.3. Correspondencia de las competencias

Las competencias a adquirir en la Licenciatura en Enología no estaban definidas explícitamente. No obstante, la correspondencia en el nivel de formación que se ha establecido en los apartados anteriores, y en particular el hecho de que los Licenciados en Enología han accedido sin dificultad al mercado laboral y a estudios de doctorado en universidades españolas y extranjeras permiten concluir que han adquirido competencias específicas al mismo nivel que las que logran quienes completan un máster en ese ámbito.

Históricamente los estudiantes de Enología han tenido una tasa de empleo muy elevada. En una encuesta propia realizada por la Universidad Rovira i Virgili (institución pionera

en la implementación de los estudios universitarios de Enología) en 10 promociones en cuyos resultados se incluyeron los egresados hasta el curso 2005/06 (197 estudiantes), se observó una tasa de empleo del 98%. Además el tipo de trabajo y el nivel de responsabilidad corresponden principalmente a la formación recibida durante la titulación y un 54% de los que trabajan poseen contrato indefinido.

Considerando que el perfil de egresado en todos los centros universitarios en los que se cursaba la Licenciatura en Enología era bastante homogéneo y, dado que se carece de otro tipo de fuentes oficiales, se utilizará como referencia los informes publicados por la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya* (AQU), dado que son estudios independientes sobre la inserción laboral de los egresados, muy útiles como indicadores del impacto del servicio que las titulaciones impartidas hacen a la sociedad. El último estudio publicado (referente al 2011) con una muestra más reducida que la anteriormente mencionada señala los siguientes aspectos:

- La tasa de ocupación es de un 89%.
- Los estudiantes alcanzan el primer empleo en menos de 3 meses.
- La mayoría de ellos trabajan y estudian en los dos últimos años de titulación.
- El tipo de trabajo que se realiza es coherente con su formación universitaria, para la mayoría.
- El 80% tienen un salario igual o superior a 2000€ mensuales.
- El 85% volverían a cursar la misma titulación.
- Respecto a la valoración de la formación recibida destacan los aspectos de solidez teórica mientras que las carencias son la formación en idiomas y en informática.
- En lo que respecta a la utilidad de la formación para el lugar de trabajo, la puntuación supera el 5,9 en todos los aspectos llegando a un 7,9 en la resolución de problemas.

3.2. Efectos académicos: correspondencia entre requisitos de acceso al doctorado.

Los poseedores del título oficial de Licenciado en Enología obtenido previamente a la entrada en vigor del EEES tenían acceso directo a los programas de doctorado de acuerdo con la Ley 2/1964, el Real Decreto 185/1985 y el Real Decreto 778/1998.

En efecto, el acceso a los estudios de doctorado estuvo regulado por el artículo 5.1 del *Real Decreto 185/1985*, que establecía textualmente: "*Los aspirantes podrán acceder a cualquier programa de doctorado relacionado científicamente con su curriculum universitario y en cualquier Universidad, previa admisión efectuada conforme a lo dispuesto en el apartado siguiente de este artículo. En todo caso deberán estar en posesión del título de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero*".

Por su parte, el *Real Decreto 778/1998*, establecía en su artículo 1.1 un único requisito, adicional al de superar los propios estudios de doctorado, para obtener el título de doctor: "*estar en posesión del título de Licenciado, Arquitecto, Ingeniero o equivalente u homologado*".

Con la introducción del EEES aparecen el Real Decreto 56/2005 y el Real Decreto 1393/2007, derogado en las enseñanzas de doctorado por el Real Decreto 99/2011, el cual fue modificado parcialmente por el Real Decreto 534/2013 y por el Real Decreto 96/2014. La disposición transitoria tercera del Real Decreto 56/2005 contemplaba el acceso a los programas de posgrado de los titulados conforme a sistemas de educación universitaria anteriores al EEES, y establecía que podían ser admitidos a los programas oficiales de posgrado. Asimismo, en su artículo 10, establecía que para la consecución del título de doctor, debía realizarse y defenderse con evaluación positiva la tesis doctoral tras haberse obtenido 60 créditos ECTS, todo ello en programas oficiales de postgrado.

Por lo que respecta a las normas de acceso al periodo de formación de los estudios de doctorado del Real Decreto 1393/2007, ya derogadas, el artículo 19.1 establecía las mismas condiciones que para el acceso a los estudios de máster, acceso que la Disposición adicional cuarta reconocía a todos los poseedores del título de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero, autorizando a la vez las universidades a reconocer parte de estos títulos como créditos de los nuevos estudios.

Por su parte, el Real Decreto 99/2011 establece en su artículo 6.2 que tendrán acceso a un programa oficial de doctorado todos los estudiantes poseedores de títulos universitarios que hayan superado un mínimo de 300 créditos ECTS, al menos 60 de los cuales debían ser de nivel de máster. De acuerdo con lo señalado en el apartado 3.1.2, este es el caso en el que se encuentran los Licenciados en Enología con títulos expedidos anteriormente a la entrada en vigor del EEES.

Por último, el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, indica que el acceso a los estudios de doctorado requerirá haber superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de las enseñanzas de grado y máster.

En consecuencia, y por lo que se refiere a los efectos académicos de acceso al nivel de doctorado, los poseedores del título oficial de Licenciado en Enología siempre han tenido acceso directo a los programas de doctorado, tanto anteriores al EEES como posteriores, incluyendo los actuales. Existe, por tanto, plena correspondencia entre el título oficial de Licenciado en Enología y el nivel 3 del MECES.

3.3. Indicadores externos de ámbito internacional.

A continuación se presenta, para los contenidos identificados en el subapartado 3.1.1 como de nivel Máster, las asignaturas equivalentes de ese nivel que se imparten en universidades de referencia mundial en Enología. Esto confirma que considerar dichas asignaturas de nivel Máster es adecuado.

Los másteres y universidades seleccionados son:

- *Master Biologie santé, spécialité Œnologie et environnement viti-vinicole. Université de Bordeaux.*
- *Laurea Specialistica Interuniversità in Viticoltura, enologia e mercati vitivinicoli. Università degli Studi de Verona.*
- *Vintage International Master of Science, Vine, Wine and Terroir Management. École Supérieure d'Agriculture d'Angers.*

Tabla IX. Correspondencia de los contenidos troncales (T) y optativos (O) de los títulos de Licenciado en Enología con asignaturas de máster en universidades extranjeras de referencia

Materias Troncales y Optativas Licenciatura	Master Biologie santé, spécialité Œnologie et environnement viti-vinicole. Univesité de Bordeaux	Laurea Specialistica interuniversità in Viticoltura, enologia e mercati vitivinicoli. Università degli Studi de de Verona	Vintage International Master of Science, Wine and Terroir Management. École Supérieure d'Agriculture d'Angers
Viticultura (T)	Modes de production viticoles, terroirs et SIG (6) Génie des procédés et agro-ressources (9) Procédés: principes et développement (6) Fonctionnement intégré de la vigne et qualité des raisins (3) Connaissance des cépages et des portes greffes (3) Sol et relation sol-vigne (6)	Miglioramiento genetico della vite (3) Propagazione e tecnica vivaistica(3) Territorio e sistemazioni (3) Profile vitivinicoli (4) Paesaggio vitivinicolo (3)	Viticulture et environnement (12)

Enología (T)	Génomique, amélioration et sélection des microorganismes (3) Génétique, biologie moléculaire de la vigne (3) Génie des procédés et agro-ressources (9) Procédés: principes et développement (6) Biologie et biochimie du raisin (9) Gestion de la plante et composition du vin (9) Caractéristiques des composés phénoliques et des arômes (6) Génie des procédés et agro-ressources (9) Procédés: principes et développement (6) Transferts membranaires (3)	Processi fisici, chimici e biotecnologici non convenzionati in enologia (2) Tecnologia enologica speciale (4) Progettazione nell'ambito enológico (6) Fisiologia e processi post maturazione dell'uva (3) Tecnologie di stabilizzazione in enologia (5) Condizionamento e confezionamento in enología (4)	Enologie (22)
Aspectos legales, económicos y sociales(T)	Connaissance de l'entreprise (3) Diversité et adaptation à l'environnement des population (3)	Economia aziendale (4) Diritto Agrario (3) Diritto dell'UE (3) Economia e política vitivinícola (6) Ricerca di mercato per l'analisi della domanda di vino (4) Economia y política vitivinícola (6) Ricerca di mercato per l'analisi della domanda di vino (5)	Sin correspondencia
Prácticas en bodega (T)	Projet tutoré (3) Communication et conception d'un projet de recherche et/ou développement (9) Initiation à la recherche et/ou développement (12) Réalisation d'un projet de recherche et/ou développement (30)	Tirocinio per Tesi di Laurea Specialistica (15) Tesi di Laurea Specialistica (20)	Préparation du projet professionnel (8) Projet professionnel (30)
Garantía de calidad de vinos y derivados (O)	Qualité et environnement (3) Plan d'expériences et validation de méthodes et assurance de la qualité (3)	Gestione della produzione e della logistica nell settore enológico (2)	Sin correspondencia
Control microbiológico (O)	Micro-organismes, biotransformations et agro-ressources (9)		
Viticultura especial (O)		Tecniche di difesa fitosanitaria a basso impatto ambientale (3) Meglioramento genético della vite (3)	Connaissance des vins et vignobles du monde (8)



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN

Técnicas de análisis en industrias de la fermentación (O)	Plan d'expériences et validation de méthodes et assurance de la qualité (3)	Processi di separazione in enología (5) Statística metodología e piani sperimentali (4)	
Alimentos y Productos vitivinícolas (O)		Storia della vite e del vino (3) Tecnologie dei destilati di origine vitícola (2)	Connaissance des vins et vignobles du monde (8)

4. Conclusiones

El título oficial de Licenciado en Enología previo a la entrada en vigor del EEES ha sido objeto de un pormenorizado análisis a fin de establecer su posible correspondencia con el nivel del MECES. El análisis se sustenta en la comparación con los títulos oficiales de Máster Universitario en el ámbito de la Enología, así como con títulos similares de otros países.

La comparación realizada ha permitido constatar lo siguiente:

- No hay diferencias significativas entre la formación adquirida en tipos de estudios, ya que los contenidos son equiparables y tanto la carga lectiva como las competencias específicas y generales que proporcionan las enseñanzas son sensiblemente similares.
- Ambos tipos de estudios producen los mismos efectos académicos: el acceso al nivel 4 del MECES (doctorado).
- La comparación con estudios similares impartidos por instituciones internacionales de enseñanza universitaria de referencia en el ámbito, avala el nivel de máster del título oficial de Licenciado en Enología.

En consecuencia, se concluye que el título oficial de Licenciado en Enología previos a la entrada en vigor del EEES se corresponde, sin ningún tipo de reserva, con el **nivel 3** del MECES: Máster, tal y como se describe en el artículo 7 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio.

Madrid, a 30 de junio de 2015

PROPONE:



José Manuel Bayod
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE CIENCIAS
DEL PROYECTO MECES DE ANECA

APRUEBA



Miguel Ángel Galindo
Coordinador de Evaluación de Enseñanzas e Instituciones
de ANECA

Anexo de normativa y documentación

Normativa mencionada en este informe

Real Decreto 185/1985, de 23 de enero, por el que se regula el tercer ciclo de estudios universitarios, la obtención y expedición del título de Doctor y otros estudios postgraduados (BOE de 16 de febrero).

Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE de 14 de diciembre).

Real Decreto 1845/1996, de 26 de julio, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Enología y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel (BOE de 27 de agosto).

Orden de 30 de enero de 1997, por la que se determinan las titulaciones y los estudios de primer ciclo, así como los complementos de formación, necesarios para el acceso a las enseñanzas de sólo segundo ciclo conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Enología (BOE de 8 de febrero)

Orden ECI/1249/2005, de 25 de abril, por la que se amplía la Orden de 30 de enero de 1997, por la que se determinan las titulaciones y los estudios de primer ciclo, así como los complementos de formación, necesarios para el acceso a las enseñanzas de sólo segundo ciclo conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Enología (BOE de 10 de mayo)

Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, por el que se regula el tercer ciclo de estudios universitarios, la obtención y expedición del título de Doctor y otros estudios de postgrado (BOE de 1 de mayo).

Real Decreto 779/1998, de 30 de abril, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial validez en todo el territorio nacional, modificado parcialmente por los Reales Decretos 1267/1994, de 10 de junio; 2347/1996, de 8 de noviembre, y 614/1997, de 25 de abril (BOE de 1 de mayo).

Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado (BOE de 21 de octubre).

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).

Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE de 3 de julio).

Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (BOE de 10 de febrero).

Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (BOE de 3 de agosto).

Real Decreto 534/2013, de 12 de julio, por el que se modifican los Reales Decretos 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales; 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado; y 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas

universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas (BOE de 13 de julio).

Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, por el que se modifican los Reales Decretos 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), y 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE de 5 de marzo).

Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para la determinar la correspondencia a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado (BOE de 22 de noviembre).

Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (BOE de 3 de febrero).

Otra normativa y documentación consultada

Real Decreto 1496/1987, de 6 de noviembre, sobre obtención, expedición y homologación de títulos universitarios (BOE de 14 de diciembre).

Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE de 18 de septiembre).

Planes de Estudios de los títulos de Licenciado en Enología de las Universidades de Cádiz, Politécnica de Valencia y URV, por considerarlos representativos del conjunto de los títulos oficiales de Licenciado en Enología.

Planes de Estudios de los siguientes títulos de máster internacionales:

- *Master Biologie santé, spécialité Œnologie et environnement viti-vinicole. Université de Bordeaux.*
- *Laurea Specialistica Interuniversità in Viticoltura, enologia e mercati vitivinicoli. Università degli Studi de Verona.*
- *Vintage International Master of Science, Vine, Wine and Terroir Management. École Supérieure d'Agriculture d'Angers.*