

LIBRO BLANCO

**TÍTULO DE GRADO
EN FARMACIA**

**Agencia Nacional de Evaluación
de la Calidad y Acreditación**

El presente Libro Blanco muestra el resultado del trabajo llevado a cabo por una red de universidades españolas con el objetivo explícito de realizar estudios y supuestos prácticos útiles en el diseño de un Título de Grado adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Se trata de una propuesta no vinculante que se presentará ante el Consejo de Coordinación Universitaria y el Ministerio de Educación y Ciencia para su información y consideración. Su valor como instrumento para la reflexión es una de las características del proceso que ha rodeado la gestación de este Libro Blanco.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), a través de las tres Convocatorias de Ayudas para el diseño de Planes de Estudio y Títulos de Grado realizadas hasta la fecha ha seleccionado y financiado la realización de 56 proyectos. Uno de los criterios de selección más importante ha sido la participación del mayor número posible de universidades que imparten la titulación objeto de estudio.

El resultado de los proyectos, de manera previa a la edición de los Libros Blancos, ha sido evaluado por una Comisión del Programa de Convergencia Europea de la ANECA, de la que han formado parte dos rectores de universidad.

El proyecto que aquí se presenta recoge numerosos aspectos fundamentales en el diseño de un modelo de Título de Grado: análisis de los estudios correspondientes o afines en Europa, características de la titulación europea seleccionada, estudios de inserción laboral de los titulados durante el último quinquenio, y perfiles y competencias profesionales, entre otros aspectos.

Durante varios meses, las universidades que han participado en el desarrollo de este Libro Blanco han llevado a cabo un trabajo exhaustivo, reuniendo documentación, debatiendo y valorando distintas opciones, con el objetivo de alcanzar un modelo final consensuado que recogiese todos los aspectos relevantes del título objeto de estudio.

El contenido de este libro es responsabilidad exclusiva de los autores del mismo, cuyos nombres se relacionan, y de las instituciones, a las que en algunos casos representan. LA ANECA, a través de sus específicas comisiones de evaluación, ha elaborado el Informe que precede al libro.

LIBRO BLANCO

**TÍTULO DE GRADO
EN FARMACIA**

**Agencia Nacional de Evaluación
de la Calidad y Acreditación**

**"Det är ju sanningen vi vilja veta, och vad är det väl icke för en ljuvlighet att fa tag pa den"
*(It is the truth we are searching for, and what a delight it is to find it).***

Carl Vilhelm SCHEELE

A. TISELIUS, Reflections from both sides of the counter. Ann. Rev. Biochem., 1-24 (1968), p. 12.

Índice

INTRODUCCIÓN	11
Los estudios de Farmacia en España	16
Los planes de estudio de Farmacia vigentes	19
Duración de los ciclos	19
Créditos totales y distribución de categorías	20
Distribución por áreas temáticas	21
El título de Licenciado en Farmacia	23
Misión de la Farmacia y de la Práctica Farmacéutica	26
Factores que influenciarán en el futuro la profesión farmacéutica y su entorno	30
1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE FARMACIA EN EUROPA	33
Los estudios de Farmacia en el marco de la Unión Europea	35
Número de Facultades europeas	36
Condiciones de admisión	37
Los Estudios de Farmacia en Europa	39
Número de Diplomas, Certificados o Títulos	41
Enseñanza	41
Especialización	43
Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las cualificaciones profesionales (parte relativa a Farmacia)	47
2. MODELO DE ESTUDIOS EUROPEOS SELECCIONADOS	53
Estudios de Farmacia en Francia	57
Primer Ciclo	58

Segundo Ciclo	59
Tercer Ciclo	59
Estudios de Farmacia en Bélgica, Suiza y Portugal	65
3. NUMERO DE PLAZAS OFERTADAS EN CADA UNIVERSIDAD	73
4. ESTUDIOS DE INSERCIÓN LABORAL	85
Organización de la administración sanitaria de la Comunidad Autónoma Canaria	90
Comunidad Autónoma Valenciana	91
Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y Colegios Provinciales	94
Facultad de Farmacia de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) en Vitoria	96
Adecuación de los estudios impartidos al entorno empresarial próximo	98
Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid	100
Facultad de Farmacia de Barcelona	103
Universidades Cardenal Herrera CEU y Miguel Hernández	105
Facultades de Farmacia de las universidades de Granada, Navarra, Santiago de Compostela y Sevilla	106
Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria (A.E.F.I.)	108
Conclusiones finales	110
Anexo 4.1. Información en prensa sobre la inserción laboral y ofertas de empleo en U.K.	112
Oposiciones a la administración	114
Anexo 4.2. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación	116
Encuesta a egresados	116
5. ENUMERAR LOS PRINCIPALES PERFILES PROFESIONALES DE LOS TITULADOS	123
6. VALORAR LA IMPORTANCIA DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS) EN RELACIÓN CON EL PERFIL PROFESIONAL DEL FARMACÉUTICO	129
Cuestionario para empleadores	136
Cuestionario para académicos	138
Encuesta a profesores sobre ranking de competencias	141
Resultados de las encuestas	142
Tabla resumen de competencias instrumentales, personales y sistémicas	164
Gráficas resumen de competencias instrumentales, personales y sistémicas	165
Encuesta de alumnos sobre competencias	167
7. ENUMERAR LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE FORMACIÓN DISCIPLINAR Y PROFESIONAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIO DE LA FARMACIA CON RELACIÓN AL PERFIL PROFESIONAL DEFINIDO	171

8. A PARTIR DE LOS APARTADOS ANTERIORES CLASIFICAR LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS) Y LAS ESPECÍFICAS EN RELACIÓN CON EL PERFIL PROFESIONAL	181
9. DOCUMENTAR APROPIADAMENTE, MEDIANTE INFORMES, ENCUESTAS, O CUALQUIER OTRO MEDIO, LA VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS SEÑALADAS POR PARTE DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES ASOCIACIONES U OTRO TIPO DE INSTITUCIONES	185
10. CONTRASTAR, TAMBIÉN MEDIANTE INFORMES, ENCUESTAS O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO SIGNIFICATIVO, DICHAS COMPETENCIAS CON LA EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL DE LOS TITULADOS EN LA REFERIDA DESCRIPCIÓN	187
11. SOBRE LOS INFORMES APORTADOS POR LOS DATOS OBTENIDOS ANTERIORMENTE, DEFINIR LOS OBJETIVOS DEL TÍTULO	191
Objetivos generales de la Titulación de Farmacia	193
Formación y competencias	194
Contenidos específicos de la Titulación de Farmacia	195
12. ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO	197
13. DISTRIBUCIÓN EN HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE Y ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS EUROPEOS ECTS	197
El punto de vista de la Profesión Farmacéutica	201
Porcentaje de troncalidad y duración de los estudios: justificación	205
Posición de las Facultades de Farmacia de España y Portugal sobre la enseñanza universitaria de Farmacia. Acuerdo de Coimbra	215
Position statement of The European Association of Faculties of Pharmacy	216
Grado, estructura y duración del título, asignación del crédito europeo, contenidos formativos comunes y obligatorios	217
Áreas temáticas versus competencias	223
Relación entre los bloques temáticos y las competencias genéricas y transversales	226
Secuencia de los contenidos formativos comunes	226
14. CRITERIOS E INDICADORES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN MÁS RELEVANTES PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL TÍTULO	229
Generalidades	231
Encuesta a alumnos	236
Encuesta a profesores	240
AGRADECIMIENTO	252



To be or not to be
No one forgets a good teacher

INFORME DE LA COMISION DE EVALUACION DEL DISEÑO DEL TITULO DE GRADO DE FARMACIA

DATOS IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Convocatoria: Primera

Nombre del proyecto: Farmacia

Universidad coordinadora: Universidad de Sevilla

Coordinador del Proyecto: Agustín García Asuero

Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla

Fecha documento final: septiembre 2004

COMISION

- Enrique Bataner Arias, Rector de la Universidad de Salamanca.
- Eugenio Domínguez Vilchez, Rector de la Universidad de Córdoba.
- José Manuel Bayod, Grupo Programa Convergencia Europea ANECA. Universidad de Cantabria.
- Andrés García Román. Grupo Programa Convergencia Europea ANECA. Universidad de Córdoba.
- Felicidad Rodríguez Sánchez. Experta Programa Convergencia Europea ANECA. Universidad de Cádiz.

VALORACION

Proyecto presentado por todas las facultades de Farmacia, públicas y privadas, de España y en el que se observa un alto nivel de documentación sobre una titulación que tiene Directiva Europea que a su vez define duración, competencias específicas y contenidos mínimos.

En el estudio se aportan datos bastantes detallados sobre los estudios de Farmacia en Europa.

Es de destacar la aportación sobre niveles de profundidad en los contenidos formativos comunes.

Sería deseable un mayor desarrollo futuro de la distribución de las horas del estudiante en cada bloque formativo.

Por lo que respecta al punto 14 "Criterios e indicadores del proceso de evaluación", se considera importante la aportación, si bien, entendemos que una valoración conjunta de los indicadores incluidos en todos los proyectos hará posible presentar una propuesta más completa.

Una vez corregidas las mejoras sugeridas, se recomienda la publicación del Libro Blanco y su remisión al Consejo de Coordinación Universitaria y a la Dirección General de Universidades

INTRODUCCIÓN

Introducción

La Institución universitaria tiene en su nombre y en su esencia el signo de la universalidad. Las universidades, desde sus orígenes medievales muestran una vocación internacional que hoy día se ve reforzada por la universalidad del conocimiento contemporáneo y, en cierta forma, también del mundo laboral. De ahí que la globalización o mundialización de los problemas constituya en la actualidad junto con el desarrollo científico y la sociedad de la información, un fundamento imprescindible para enfocar bien la política universitaria.

La labor de coordinación en este sentido debe ser potenciada, en vista del desarrollo que previsiblemente van a tener los intercambios, la movilidad y los programas de cooperación en sus variados aspectos, en un futuro próximo. La dimensión internacional de la educación superior es un elemento intrínseco de su calidad, según reconoce¹ la UNESCO. Esa tendencia hacia la convergencia es irrenunciable porque se hace necesaria para el desarrollo, y también porque al hacerse más evidente la complementariedad de las instituciones de educación superior, la ayuda mutua –en colaboración horizontal– es enriquecedora². La Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de los imperativos que plantea una nueva economía basada en el conocimiento³ en la que los trabajadores del saber han ido sustituyendo progresivamente a los obreros industriales en el liderazgo y en dar carácter y perfil a la sociedad. La acción comunitaria en materia de

¹ UNESCO, *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción*, Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (<http://www.crue.org/dfunesco.htm>), París, 9 de octubre de 1998.

² EUCEN (Red de Universidades Europeas para la Educación Continua), *Learning from Each Other*, 17ª Conferencia, Reykjavic, junio de 1999.

³ CONSEJO EUROPEO, *Conclusiones de la Presidencia*, Lisboa, 23 y 24 de marzo de 2000 http://www.europarl.eu.int/summits/lis1_es.htm

educación persigue decididamente el objetivo de promover la cooperación transnacional, contribuyendo a crear un espacio Europeo de Enseñanza Superior^{4,5}.

En el siglo XX y hasta fecha muy reciente, la colaboración interuniversitaria se restringía al mundo de la investigación y se llevaba a cabo en pequeña escala. La diferencia es que hoy se tiende a la internacionalización de manera sistemática, de modo que de aquellas iniciativas aisladas se ha pasado a la puesta en marcha de programas a largo plazo, que se desarrollan para un amplio número de universitarios, durante el proceso formativo tanto docente como investigador. "Viajar y lo que viajar comporta es una de las condiciones para que los hombres se hagan sabios (Miguel de Cervantes)". La misión de la universidad no consiste en preparar sólo para la vida profesional, sino en transmitir sabiduría, experiencia y conocimiento. La movilidad física prepara a los estudiantes para su vida personal, cultural, social y profesional.

En particular, en Europa, la unión económica, social y política ha supuesto lo que podría darse en llamar una recuperación de la idea universitaria del Renacimiento. Los fines y objetivos que aspiran a lograr las distintas universidades del continente son parecidos, aunque no idénticos, sin que la puesta en común suponga necesariamente una homogeneización y normalización de actitudes, sino más bien un proceso de convergencia voluntaria y concertada.

La movilidad estudiantil es el motor de un cambio de mentalidad que se está imponiendo en Europa. La europeización de los estudios universitarios es un hecho irreversible, que se beneficiará de las comunicaciones vía INTERNET, de la facilidad de relación mediante correo electrónico, de la difusión de la información mediante redes de ámbito general o específicamente universitarias, del abaratamiento de viajes y estancias y, de las ventajas que suministran las nuevas tecnologías y la decidida política transnacional adoptada por la Unión Europea. En definitiva, reforzar la dimensión europea de la educación y la formación mediante las herramientas de la sociedad de la información. El verdadero reto de la sociedad de la información no proviene, sin embargo, de la tecnología en sí, sino más bien de su incorporación a la organización actual de las universidades.

La fijación de las prioridades y los límites, la mejora del marco administrativo, la realización de un buen seguimiento de los proyectos, la participación de los estudiantes a través de asociaciones en la organización de los intercambios y el mantenimiento y refuerzo de la política presupuestaria a seguir constituyen objetivos a tener en cuenta. Todo esto se traducirá en una reafirmación de algunos de los principios básicos⁶ de la internacionalización de la educación: movilidad estudiantil y de profesores, desarrollo curricular, programa intensivos de formación, enseñanza y aprendizaje de idiomas y reconocimiento de créditos (ECTS⁷, sistema europeo de reconocimiento de créditos).

⁴ *El espacio Europeo de la Enseñanza Superior*, Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación reunidos en Bolonia el 19 de junio de 1999.

⁵ *Towards the European Higher Education Area*, Communiqué of the Meeting of European Minister in Charge of Higher Education in Prague on May 19th 2001.

⁶ CRE (Association of European Universities), *Implementing European Strategies in Universities: the Socrates Experience*, CRE Doc N° 6, March 2000.

⁷ http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects_en.html

Las tecnologías de la información y comunicación dan un valor agregado a: la información (es más rica y accesible); el conocimiento (mercado, productos y competidores están creciendo simultáneamente); el aprendizaje (mejores procesos, mejor distribución y mejor calidad de los resultados del proceso de aprendizaje); y las instituciones (el establecimiento de redes internas y externas es un elemento clave para el futuro). Las universidades deberán afrontar progresivamente la competencia de actores externos vinculados al sector editorial, la industria informática y telemática. Este mercado global tan competitivo puede tener consecuencias para la identidad y estabilidad de las universidades. Para evitar quedar marginadas, deberán desarrollar nuevos roles⁸ como, por ejemplo, la validación de la calidad de la información y el reconocimiento de las cualificaciones individuales (incluyendo las adquiridas durante la vida profesional). Las redes de universidades deberán tener en cuenta a todos los interesados en el diseño y evaluación de los cambios asociados con la globalización y las tecnologías de la información y las comunicaciones⁹, estableciéndose a tal fin estrategias de carácter regional y transnacional. La investigación en este campo, por ejemplo, se orientará hacia los aspectos problemáticos para volverse más interdisciplinaria y facilitar la colaboración.

La constitución de un espacio europeo común de enseñanza superior constituye un nuevo desafío en la construcción de una Europa unida cuyo horizonte para este tipo de enseñanza se sitúa ya sin posibilidad de prórroga en el año 2010. El Proyecto de Titulación de Farmacia en el marco de la convergencia europea¹⁰ constituye una contribución a la reflexión sobre el nuevo paradigma educativo. La calidad, el acceso al empleo y la ciudadanía responsable deben jugar un papel fundamental en la sociedad del conocimiento, que es sin duda también la sociedad del aprendizaje. El marco normativo español viene definido¹¹ inicialmente por la Ley de Ordenación Universitaria (LOU), que en su Título XIII establece normas para realizar los cambios necesarios para adaptar nuestros estudios al espacio europeo de enseñanza superior.

El Proyecto de Titulación de Farmacia ha sido suscrito por todas las Universidades en las que se imparten las enseñanzas (Tabla 1) y ha sido aprobado por los Responsables de las distintas Universidades participantes en el transcurso de las reuniones celebradas en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, los días 25 de Marzo y 27 de Abril de 2004.

⁸ Decisión N° 253/2000/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de enero de 2000 por la que se establece la segunda fase del programa de acción comunitario en materia de educación Sócrates. Diario oficial de las Comunidades europeas de 3.2.2000, L2811-L2815.

⁹ Pluralidad y Cooperación Universitaria en el Siglo XXI, *Declaración de Granada, 12 de abril de 2000*.

¹⁰ ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación). *Programa de Convergencia Europea. Convocatoria de ayudas para el diseño de Planes de Estudio y Títulos de Grado*. http://www.aneca.es/modal_eval/prog_conver.html

¹¹ Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (B.O.E. núm 307 de 24 de diciembre de 2001).

UNIVERSIDAD	CENTRO	RESPONSABLE
Alcalá	Facultad de Farmacia	Fidel Ortega Ortiz de Apodaca
Alfonso X El Sabio	Facultad de Farmacia	Fernando de Jesús Franco
Barcelona	Facultad de Farmacia	Victoria Girona Brumós
Cardenal Herrera CEU	Facultad de CE y de la Salud	Santiago Vega García
Complutense de Madrid	Facultad de Farmacia	Benito del Castillo García
Granada	Facultad de Farmacia	Fernando Martínez Martínez
La Laguna	Facultad de Farmacia	Basilio Valladares Hernández
Miguel Hernández	Facultad de Farmacia	Carmen de Felipe Fernández
Navarra	Facultad de Farmacia	Edurne Cenarruzabeitia Sagarminaga
País Vasco	Facultad de Farmacia	Joan Sallés Alvira
Salamanca	Facultad de Farmacia	Luis San Román del Barrio
San Pablo CEU	Facultad de CE y Técnicas	Gregorio Varela Moreiras
Santiago de Compostela	Facultad de Farmacia	María Isabel Suárez Gimeno
Sevilla	Facultad de Farmacia	Agustín García Asuero
Valencia Estudi General	Facultad de Farmacia	Antonio Simón Fuente

Tabla 1. Universidades participantes en el proyecto

LOS ESTUDIOS DE FARMACIA EN ESPAÑA

A lo largo de la historia los estudios de Farmacia han sufrido numerosas modificaciones¹²⁻¹³, fruto del progreso y diferenciación de las distintas ramas de la ciencia implicadas en esta titulación, de la evolución de la profesión y también de las transformaciones sufridas por las instituciones universitarias. Durante el siglo XVI, nuestro país puede vanagloriarse de haber ido a la cabeza de los estudios farmacéuticos. La Farmacia fue distinguida en el siglo XVII por Felipe IV como arte científica igual a la Medicina y mereció toda clase de consideraciones. La gran influencia del Real Colegio de Boticarios de Madrid creado en 1737, preparó el desarrollo posterior¹⁴ de los Centros docentes encargados de la enseñanza farmacéutica. La independencia de las enseñanzas acontece en 1778 bajo el reinado de Carlos III. Hasta finales del siglo XVIII no aparece lo que puede considerarse como el primer plan de estudios. En 1800 se aprueba la *Concordia y Reales Ordenanzas para el Régi-*

¹² B. del CASTILLO, *Plan de Estudios*, en "Encuentro Farmacéutico, Facultades de Farmacia y Colegios Profesionales", pp 7-18, Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid, 1990.

¹³ J. BOATELLA, *Evolución de los Planes de Estudios en la Facultad de Farmacia de Barcelona (1944-1992)*. Offarm, mayo (1998) 94-95, 97-98, 102.

¹⁴ *Decreto de 7 de julio de 1944 sobre Ordenación de la Facultad de Farmacia* (B.O.E. núm 217 de 4 de agosto de 1944, pp 5950-5956).

men y Gobierno de la Facultad de Farmacia, que contempla el “método de estudios que han de seguir los que se dediquen a esta ciencia y los grados y prerrogativas que se conceden en todos los dominios de S.M.”. Estas Ordenanzas prescriben dos años de estudio en uno de los *Reales Colegios de la Facultad Reunida de Medicina y Cirugía*. Los aspirantes -en posesión del grado de Bachiller en Artes- obtienen tras su aprobación el título de *Bachiller en Química*, y tras un periodo de dos años de prácticas en una *botica* el grado de *Licenciado en Farmacia*. El título de *Doctor* era meramente honorífico y no requería estudios especiales.

En 1804 se dictan unas nuevas Ordenanzas de Farmacia, que constituyen el verdadero origen de la Facultad de Farmacia de Madrid, la más antigua de su índole en España. Algo más tarde, en 1815, se crean las Escuelas de Farmacia de Barcelona, Sevilla (de corta vida) y Santiago de Compostela¹⁵. Las enseñanzas gravitan en torno a los *Reales Colegios de Farmacia*, creados por disposiciones Reales. Se indican las asignaturas que se deben impartir, las Cátedras necesarias y la elección de los catedráticos. Estas ordenanzas regulan el título de *Bachiller en Farmacia*. El acceso al mismo requiere el seguimiento de tres cursos, y un examen final, permitiendo dos años suplementarios de prácticas en el laboratorio de los Colegios, o en una botica optar al título de *Licenciado en Farmacia*. A diferencia del plan de 1800, se exige para obtener el grado de *Doctor* recitar de *memoria* y en latín, un tema farmacéutico. Una nueva modificación en 1815 amplía las enseñanzas a cuatro años, y en 1843 se incluye un año más, unificándose e intercalándose con los estudios de Medicina. Esta reforma de 1843 suprime el título de *Licenciado*, conservando sólo el de *Doctor*.

En 1845 se efectúa la primera reforma de los estudios de Farmacia enmarcados en la Universidad española (Plan Pidal), que posibilita la creación de las Facultades de Farmacia de Barcelona (1845), Granada (1850) y Santiago (1857). La reforma fundamental se produce, no obstante, en 1886, con Montero de los Ríos (RD 24/IX/1886). Se estructuran los estudios en un curso preparatorio, cuatro de Licenciatura y los estudios de Doctorado. Estos planes de estudios permanecen vigentes, con ligeras modificaciones (aparecen nuevas asignaturas y Cátedras), hasta 1944. Este año, las enseñanzas del período de Licenciatura se amplían a seis cursos; el primero, preparatorio y selectivo, se cursa en las Facultades de Ciencias. Para la obtención del grado de *Doctor* se fija un mínimo de un curso, dividido en dos cuatrimestres.

En el Decreto de 1944 -un canto a la Farmacia en el sentir del Profesor Suñe¹⁷⁻¹⁸ se explicita la íntima conexión de la Farmacia con la Química y las interfases con la Biología, constituyéndose ambas en piedras angulares del moderno concepto de Farmacia. En 1965 un nuevo plan de estudios contempla sólo cinco años, el primero de los cuales sigue siendo selectivo, aunque se cursa en las Facultades de Ciencias. Este plan de estudios aporta la novedad de dos orientaciones optativas en los últimos cursos de la Licenciatura, atisbándose un principio de especialización. La ley General de

¹⁵ M.T. LOPEZ DIAZ y C. MARTINEZ GARCIA, *Las Enseñanzas de Farmacia en la Sevilla del Siglo XIX*, Aula de Cultura del Ayuntamiento de Sevilla, 1999.

¹⁶ F. J. PUERTO SARMIENTO, *La Enseñanza de la Química en España en torno a 1898*, en “1898, Sanidad y Ciencia en España y Latinoamérica durante el cambio de siglo”, pp 161-173, Universidad Complutense de Madrid, Ediciones Doce Calles, Aranjuez, 1999.

¹⁷ E. BEL PRIETO y J.M. SUÑE ARBUSSA, *Un nuevo Plan de Estudios para la carrera de Farmacia*. *Offarm* 8(4) (1989) 30-60.

¹⁸ J.M. SUÑE ARBUSSA y E. BEL PRIETO, *De nuevo el Plan de Estudios de Farmacia*. *Offarm* 9(3) (1990) 55-63.

Educación de 1970 introduce tres ciclos en la enseñanza universitaria y en desarrollo de la misma surgen en 1973 nuevos planes en los que se intensifica la tendencia a la especialización con la aparición de nuevas orientaciones: sanitaria, industrial, bioquímica y ecológica.

Los sucesivos planes de estudios comentados introducen o suprimen asignaturas sobre la base de la evolución que la propia profesión, para cuya instrucción estaban diseñados, va sufriendo. En un principio, cuando la Química era fundamentalmente médica, el farmacéutico era un químico experto; poco a poco el estudio de Historia Natural va enclavando al farmacéutico como el biólogo-químico de la Medicina. La era industrial diferenciará marcadamente dos vertientes en la profesión del farmacéutico: la elaboración del medicamento en laboratorios industriales y la dispensación de éstos en la oficina de farmacia. A tenor de estas exigencias podemos comprobar cómo en 1804 las disciplinas impartidas están dentro del marco químico-biológico aludido: *Química, Botánica, Zoología*, etc. constituían las materias objeto de estudio; en 1815 estas materias adoptan, al menos nominativamente, un cariz farmacéutico: *Farmacia experimental, Materia Farmacéutica*, etc., y aparece como asignatura la Física. En 1843 el número de asignaturas llega a ocho, y se introducen nuevas materias: *Farmacia Química Operatoria, Manipulación Química Farmacéutica, Química Médica y Zoología Médica*. En el plan de 1845 las materias objeto de estudio son diez, haciendo su aparición la *Química Inorgánica*. Los cuarenta y un años que le separan del plan de 1886 sirven para que se plantee la necesidad de introducir nuevas materias en la formación de los futuros farmacéuticos, surgiendo así las dieciséis asignaturas que este plan impone. Entre las materias que aparecen en este período se encuentran la *Higiene Pública*, la *Microbiología* (RD 30/VII/1900) y la *Química Biológica*. Los planes de 1944, 65, 73 y 75 también aportaron sus correspondientes novedades, entre ellas, la aparición de la *Química Farmacéutica*; solamente once asignaturas permanecieron inamovibles en estas cuatro reformas: *Análisis Químico, Biología, Botánica, Física General, Geología, Matemáticas, Microbiología, Química General, Química Inorgánica y Química Orgánica*. El plan del 73 permite un mayor reconocimiento del farmacéutico en el mundo hospitalario, dados sus amplios estudios en *Bioquímica, Análisis Clínico, Microbiología, Parasitología*... Asimismo, sigue siendo pieza fundamental en la industria farmacéutica y en los ámbitos de la sanidad medioambiental.

Los planes de estudio actualmente vigentes son la consecuencia del proceso de reforma de la Enseñanza Superior emprendido en 1983 con la ley de reforma universitaria (LRU). El *Consejo de Universidades*, constituido en 1985, propuso las *Directrices Generales Comunes* para la elaboración de los planes de estudio de los Títulos Universitarios de carácter oficial¹⁹. Las *Directrices Generales Propias* de los estudios conducentes a la titulación oficial universitaria de Licenciado en Farmacia²⁰ se aprueban en 1990. En ellas se determina que los planes de estudio deben contener al menos 95 créditos para las asignaturas troncales en el primer ciclo y 98 en el segundo, permitiendo que cada Universidad amplíe, dentro de unos márgenes, estos créditos y configure, si es el caso, créditos obligatorios de Universidad y los optativos y de libre configuración.

¹⁹ Real Decreto 1497/1987, de 27 de Noviembre (BOE de 14 de Diciembre de 1987); Real Decreto 1267/1994 (BOE de 10 de Junio de 1994).

²⁰ Real Decreto 1464/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Farmacia y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél (BOE núm. 278, de 20 de noviembre de 1990).

LOS PLANES DE ESTUDIO DE FARMACIA VIGENTES

Actualmente son 15 los centros españoles que imparten la titulación de Licenciado en Farmacia, aunque sólo 12 son Facultad de Farmacia. En la Tabla 2 se muestran las Universidades que imparten la titulación de Licenciado en Farmacia con expresión de la fecha de su publicación en el BOE.

Duración de los ciclos

Un primer problema importante que se plantea a la hora de elaborar un plan de estudios es el de la duración de los ciclos. Las directrices generales propias indicaban una estructura de 2 ciclos de 2 cursos como mínimo, cada uno. En la Tabla 3 se recoge la duración de los ciclos en cada una de las Universidades estudiadas. Esta cuestión puede resultar importante, ya que asumir un primer ciclo de 3 años supone en algunos casos una evidente intención de incidir en las materias que, con excepciones, podrían denominarse básicas, mientras que hacerlo para el segundo ciclo comportaría el poder otorgar una mayor intensidad a materias más específicas, en su caso. Este argumento, no obstante, no es válido en todos los casos.

UNIVERSIDAD	B.O.E.	UNIVERSIDAD	B.O.E.
Alcalá	12-VI-96	Navarra	19-XII-00
Alfonso X El Sabio	25-X-02	País Vasco	16-V-02
Barcelona	23-X-02	Salamanca	19-XI-01
Cardenal Herrera CEU	14-VI-01	San Pablo CEU	23-VIII-01
Complutense de Madrid	11-VIII-00	Santiago	21-VIII-99
Granada	29-IV-02	Sevilla	16-VII-02
La Laguna	4-XII-02	Valencia	18-XI-98
Miguel Hernández	7-X-99		

Tabla 2. Universidades que otorgan el título de licenciado en farmacia

Con independencia de este debate conceptual, debe tenerse en cuenta una cuestión no menos importante, como es la exigencia de la directiva comunitaria de realizar estancias durante un período mínimo de seis meses, que las directrices incluyen en el segundo ciclo. La necesidad de ubicar las estancias al finalizar los estudios ha obligado a los Centros a reestructurar o modificar sus Planes de Estudio. En la Tabla 2 figuran las últimas modificaciones efectuadas en B.O.E. Actualmente, de las quince Universidades que imparten la Titulación de Farmacia, siete de ellas han optado por un modelo de 3+2 (3 años para el primer ciclo y 2 para el segundo), cuatro por el modelo intermedio de 2,5+2,5 y otras cuatro por un modelo de 2+3. En la Tabla 3 se muestra la duración de los ciclos en los distintos casos.

UNIVERSIDAD	DURACION	UNIVERSIDAD	DURACION
Alcalá	3+2	Navarra	3+2
Alfonso X El Sabio	3+2	País Vasco	3+2
Barcelona	2+3	Salamanca	2+3
Cardenal Herrera CEU	2+3	San Pablo CEU	3+2
Complutense de Madrid	3+2	Santiago de Compostela	2,5 + 2,5
Granada	2,5+2,5	Sevilla	2,5+2,5
La Laguna	2,5+2,5	Valencia	2+3
Miguel Hernández	3+2		

Tabla 3. Duración de los ciclos formativos

Créditos totales y distribución en categorías

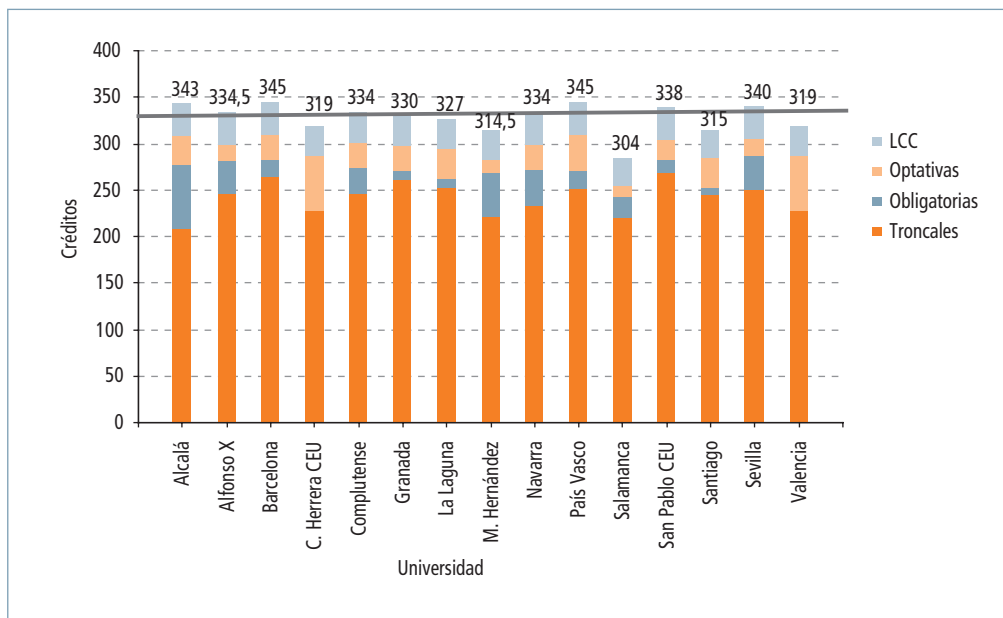
La Gráfica 1 recoge los créditos totales y su distribución para las Universidades públicas y privadas que imparten la Titulación de Farmacia. En la misma gráfica se distribuyen los créditos entre las diferentes categorías: troncales, obligatorios, optativos y de libre configuración curricular (LCC). La media \pm desviación estándar de créditos totales, de las 15 universidades que conforma el Proyecto se sitúa en $329,5 \pm 12,6$, destacando las Universidades de Barcelona y del País Vasco (345) y Salamanca (304) con el máximo y mínimo número de créditos, respectivamente. En relación con las materias troncales, se observan valores máximos de 268,5, 264 y 262 para las Universidades San Pablo CEU, Barcelona y Granada, respectivamente, y mínimos de 209 (Alcalá) y 220,5 (Miguel Hernández y Salamanca). La media se sitúa en $241,4 \pm 17,7$ créditos. La mayor dispersión de resultados se presenta en los créditos obligatorios de Universidad: en este caso, los valores van desde 0 (Cardenal Herrera CEU y Valencia) hasta los 68 (Alcalá), con valores medios de $23,7 \pm 19,3$ (Coeficiente de variación del 81,4 %).

En relación con la optatividad, cabe señalar también la existencia de criterios muy distintos. Los valores extremos se sitúan entre los 60 de Cardenal Herrera CEU y Valencia, y los 10 de Salamanca. Si se expresan los datos en porcentaje de optatividad respecto al número total de créditos del plan, se puede concluir que el plan de estudios que permite mayor optatividad para sus alumnos es el de Cardenal Herrera CEU y Valencia (18,8%), mientras que Salamanca (3,3%) y Miguel Hernández (4,3%) son las Universidades que presentan los valores más bajos. No obstante, no conviene confundir optatividad con elegibilidad (cociente entre los créditos ofertados/ créditos optativos del plan). Los créditos de libre elección se ajustan, en todos los casos, al valor mínimo del 10% establecido por las directrices generales.

Las diferencias en la distribución de los créditos que acabamos de comentar se materializan en una gran heterogeneidad en los planes de estudio de Licenciado en Farmacia, aprobados por las distintas Universidades y homologados por el Consejo de Universidades. Este hecho es explicable bajo el prisma de la autonomía universitaria y pone de manifiesto²¹⁻²² la existencia de la falta de un "consenso" general sobre los objetivos formativos necesarios para los futuros farmacéuticos.

Distribución por áreas temáticas

Las comparaciones son difíciles puesto que contenidos temáticos -incluso con el mismo nombre- son diferentes. En lo que sigue, las 14 materias que se relacionan en la Directiva 85/432/EEC se agrupan en seis áreas temáticas (Gráfica 2), propuesta aceptada por el Comité Consultivo para la Formación de los Farmacéuticos de la Comunidad Europea²³. También se agrupan otras materias (marcadas con un asterisco) que forman a menudo parte del Programa de Estudios (Plan, currículo, syllabi) en los Estados Miembros, por ejemplo Matemáticas/Cálculo, Estadística, Nutrición, Higiene, Economía y Administración. La composición de cada área temática se encuentra recogida en la Tabla 4. En el apartado 12, "Estructura General del Título" haremos un estudio detallado en base a esta clasificación por áreas temáticas.



Gráfica 1. Estructura y distribución de créditos en los Planes de Estudio de Farmacia en España

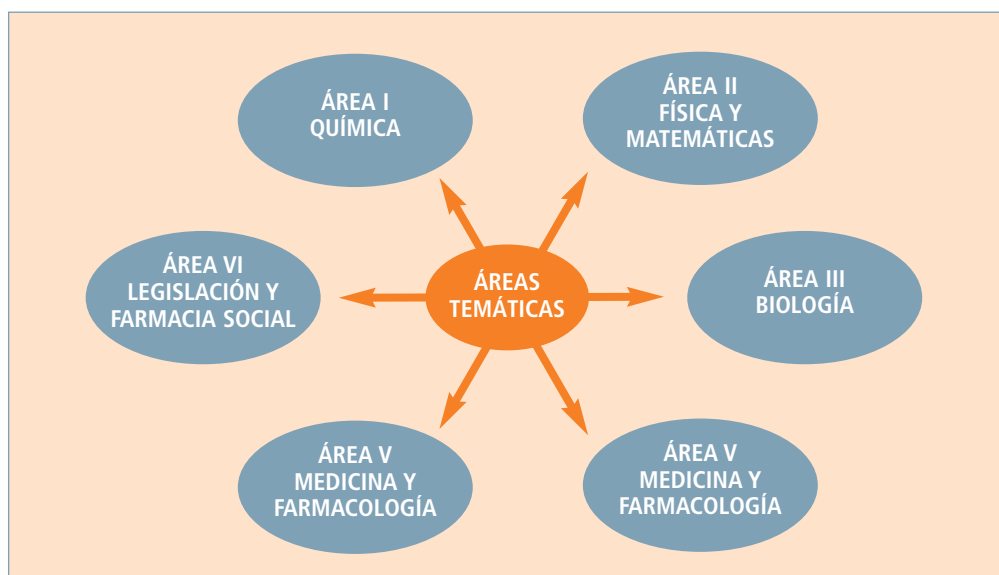
²¹ J. BOATELLA RIERA, *Los Planes de Estudio de Farmacia: estudio comparativo (I). Estructura y distribución general de créditos*, Offarm, noviembre (1997) 70-72, 74, 76.

²² J. BOATELLA RIERA, *Los Planes de Estudio de Farmacia: estudio comparativo (y II). Materias troncales, obligatorias y optativas*, Offarm diciembre (1997) 52-56.

²³ XVE/8341/6/93-ES, Comisión Europea, DG. XV, 1995

AREA I (Química)	AREA II (Física y Matemática)	AREA III (Biología)	AREA IV (Farmacia y Tecnología)	AREA V (Medicina y Farmacología)	AREA VI (Legislación y Farmacia Social)
<ul style="list-style-type: none"> - Q. General e Inorgánica - Q. Orgánica - Q. Analítica - Q. Farmacéutica - Físicoquímica* - Farmacopeas (análisis) 	<ul style="list-style-type: none"> - Física - Matemáticas - Informática* - Estadística* 	<ul style="list-style-type: none"> - Biología Vegetal y Animal - Bioquímica - Microbiología - Parasitología* - Farmacognosia - Fitoquímica* 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología Farmacéutica - Acondicionamiento de medicamentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomía - Fisiología - Farmacología - Toxicología - Patología/Histología* - Nutrición* - Inmunología* - Higiene* - Terapia de urgencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Legislación - Ética Profesional - Filosofía* - Economía* - Gestión* - Historia de la Farmacia* - Salud Pública*

Tabla 4. Clasificación de las materias en áreas temáticas. Recomendaciones del Comité Europeo, Mayo 1994



Gráfica 2. Áreas Temáticas propuestas por el Comité Consultivo para la Formación del Farmacéutico (1994)

Si consideramos las tres primeras áreas temáticas como compuestas fundamentalmente por ciencias básicas²⁴ y las tres últimas con un carácter más aplicado o tecnológico, las Universidades que dedican un menor porcentaje de troncalidad a las ciencias básicas son las que presentan un primer

²⁴ J.L. ESPARTERO, *Proyecto Docente*, IV Marco de Desarrollo. Área de Química Orgánica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, 2001.

ciclo más corto (Barcelona, Cardenal Herrera, Salamanca y Valencia). El caso contrario se presenta en la Universidad de La Laguna, que de todas las Universidades analizadas es la que dedica el mayor porcentaje (51,4%) a las ciencias básicas, aunque su primer ciclo es de 2,5 años. El valor medio se sitúa próximo a los niveles del plan de estudios de 1973 en el que las materias “básicas” tenían²⁴ un peso específico del 49%. Con respecto al porcentaje dedicado a la enseñanza de la Química, no existen grandes diferencias entre las distintas universidades, situándose en los extremos la de Alcalá como la “más química”, y la de Barcelona como la “menos química”. En lo que respecta a las asignaturas optativas ofertadas por las distintas universidades estudiadas, llama también poderosamente la atención la gran disparidad y variedad de propuestas (Tabla 5).

UNIVERSIDAD	(A)	(B)	B/A*	UNIVERSIDAD	(A)	(B)	B/A*
Alcalá	32	143,5	6,1	Navarra	27,5	86	3,13
Alfonso X El Sabio	19,5	94,5	4,8	País Vasco	40	270	6,75
Barcelona	28,5	541	19,0	Salamanca	10	65	6,5
Cardenal Herrera CEU	60	83,5	1,4	San Pablo CEU	21		
Complutense de Madrid	27	198	7,3	Santiago de Compostela	31,5	51	1,62
Granada	26	130,5	5,0	Sevilla	18	54	3
La Laguna	33	41	1,24	Valencia Estudi General	60	209,5	3,5
Miguel Hernández	13,5	73,5	5,44				
* Índice de elegibilidad							

Tabla 5. Créditos optativos (A) y oferta realizada (B) por las universidades españolas

EL TÍTULO DE LICENCIADO EN FARMACIA

Transformando la materia, la Ciencia pone a disposición del hombre sustancias y materiales necesarios para asegurar su existencia, mejorar sus condiciones de vida o curar sus enfermedades. Desgraciadamente, este poder le da igualmente al hombre el medio de perjudicarse si los productos que elabora no se adaptan al uso al que se destinan²⁵ o si no gozan de una calidad suficiente. Este riesgo, está patente cuando las aplicaciones de la química y de la biología intervienen directamente sobre la economía del ser humano, pudiendo así poner en riesgo su salud.

Conforme a las legislaciones existentes en todos los países, las sustancias químicas destinadas a la fabricación de medicamentos están sometidas a severos controles de calidad. Además, en todos los

²⁵ J.P. BILLON, *Contrôle de la qualité des produits chimiques. Aspects pharmaceutiques, médicaux, alimentaires, cosmétologiques*, en J.A. Gautier, P. Malangeau, F. Pellerin (Eds), « Actualités de Chimie Analytique Organique, Pharmaceutique et bromatologique » 21 (1973) 3-21.

países desarrollados la ley hace al farmacéutico responsable de la fabricación y dispensación de los medicamentos, de tal manera, que entre la industria que fabrica un producto farmacéutico y el destinatario del mismo, existe obligatoriamente un eslabón intermedio cuya responsabilidad está claramente definida, lo que constituye una garantía de seguridad.

El objetivo de las enseñanzas de la Licenciatura de Farmacia es la formación de profesionales expertos en el medicamento y en su impacto en la salud, según se contempla en la Directiva Europea 85/432 por la que se regulan sus enseñanzas²⁶, y en la reciente propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, presentada por la Comisión, Título III, Capítulo III, Sección 7, y Anexo 5.6, Bruselas 07.03.2002 COM (2002) final, cuya parte correspondiente a la Licenciatura de Farmacia se anexa al final del apartado nº 1. La formación de los estudiantes se orienta a la capacitación de especialistas con conocimiento y habilidades en el tratamiento científico, sanitario y ético del medicamento. La Directiva, por otra parte, no restringe el establecimiento de condiciones suplementarias de enseñanza para el acceso a las actividades no incluidas en el "rango mínimo coordinado de actividades", respetando²⁷ de esta manera la historia, la tradición y las especiales características de las regulaciones nacionales de los estados miembros. En un mundo en donde la pluridisciplinariedad es la regla, el farmacéutico, por su formación universitaria, está capacitado para ejercer²⁸ actividades complementarias en los campos del análisis, de la alimentación, medio ambiente y otros. Los estudios de Farmacia aportan los componentes necesarios²⁹ para el desarrollo de las diversas actividades farmacéuticas, en el campo de la sanidad, en laboratorios clínicos y en la enseñanza e investigación biosanitaria.

La reciente Ley 44/2003 de ordenación de las profesiones sanitarias reconoce³⁰ en su artículo 2.2.a) a la Farmacia como profesión sanitaria de nivel Licenciado, compitiéndole las actividades dirigidas a la producción, conservación y dispensación de los medicamentos, así como la colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapéuticos y de vigilancia de la salud pública (artículo 6.2b). La formación de Licenciado en Farmacia capacita para desempeñar la profesión en oficinas de farmacia, en la industria farmacéutica, en especializaciones hospitalarias y no hospitalarias³¹⁻³², en laboratorios de análisis, en la gestión sanitaria y en actividades de educación e investigación. El farmacéutico es experto en el medicamento³³ y en lo que concierne a la salud humana en los ámbitos quími-

²⁶ Directiva 85/432/CEE de 16 de septiembre de 1985, relativa a la coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas para ciertas actividades farmacéuticas. Nº L 253/34 de 24 de septiembre de 1985.

²⁷ *Activités et responsabilités du pharmacien dans des secteurs professionnels habituels (I)* Etude réalisée en 1999-2000 par l'Académie nationale de pharmacie. (Rapport rédigé par Francis PUISIEUX). Ann. Pharm. Fr. 61 (2003) 3-29.

²⁸ Pharmaceutical Group of the European Community, White Paper of European Pharmacy/ Livre Blanc de la Pharmacie Européenne, Luxembourg, 1990 (<http://www.pgeu.org>)

²⁹ Real Decreto 1464/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Farmacia y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél (B.O.E. núm 278, de 20 de noviembre de 1990).

³⁰ LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (B.O.E. núm 280, de 22 de noviembre de 2003).

³¹ Real Decreto 2708/1982, de 15 de octubre, por el que se regulan los estudios de especialización y la obtención del título de farmacéutico especialista (B.O.E. núm 261, de 30 de octubre de 1982)

³² A.G. ASUERO, *Especializaciones Farmacéuticas*. *Ars Pharmaceutica* 35 (1994) 611-619.

³³ F. TAXONERA ROCA, *L'art de guarir amb els medicaments. Reflexions professionals farmacèutiques a l'inici del segle XXI*, pp 1-35. Real Academia de Farmacia de Catalunya. A) Sesión Inaugural, 2002.

co y biológico, de tal manera que en España, los farmacéuticos han sido viveros de científicos tales como botánicos, químicos, bioquímicos, analistas, bromatólogos, edafólogos, parasitólogos, microbiólogos, etc., pues sus disciplinas se han introducido en nuestro país, en buena medida, desde las aulas de las Facultades de Farmacia³⁴⁻³⁵. Conviene destacar asimismo la amplia participación de los farmacéuticos en la andadura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C).

El Decreto de Ordenación de la Facultad de Farmacia de 1944 trata en su capítulo primero de la misión y funciones de la Facultad de Farmacia que considera son la enseñanza de las ciencias farmacéuticas, habilitación para el ejercicio profesional y fomento de la investigación científica. En el mismo capítulo se ocupa del valor profesional de los títulos académicos para ejercer con carácter de exclusiva o en libre competencia con otros titulados a los que se reconozca el derecho, expresándose en los siguientes términos:

Artículo quinto.- El título de licenciado en Farmacia habilita al que lo posea:

Primero: Para el ejercicio de la profesión farmacéutica en la dispensación de medicamentos en las oficinas de farmacia oficiales y particulares, y

Segundo: En concurrencia con los titulares para los que se reconozca profesionalidad similar:

A) Para el ejercicio de las actividades científicas de análisis químico-bromatológico:

a) De medicamentos: como Instituto de Farmacobiología, inspectores de géneros medicinales, restricción de estupefacientes, inspección de Farmacia, laboratorios de producción farmacológica diversa.

b) Toxicológicos y forenses: como peritaje, defensa pasiva.

c) De alimentos: como inspectores químicos municipales, laboratorios municipales, Institutos de Higiene, Nacional y Provinciales, Inspección de industrias alimentarias, estaciones depuradoras de aguas potables.

d) Bioquímicos: como Instituto de Biología Animal, Instituto Oceanográfico, Laboratorios de hospitales y clínicas oficiales y privadas; y

e) Industriales: como químicos de Aduanas, inspección higiénica de industrias químicas.

B) Para el ejercicio de las actividades científicas derivadas de la profesión en la fabricación industrial de medicamentos, así como en las industrias de alimentos dietéticos y de todos aquellos que para su conservación necesitan estabilización y normas especiales que eviten merma de sus propiedades nutritivas.

C) Para el ejercicio de las actividades científicas derivadas de la profesión en las funciones de cultivo, aclimatación, recolección y conservación de plantas medicinales; y

D) Para la docencia de materias químicas y biológicas en enseñanzas rurales que se organicen para elevar el nivel de cultura del campo español.

Artículo sexto.- El grado de doctor, que será conferido de acuerdo con lo preceptuado por la Ley de Ordenación de la Universidad española, se considerará indispensable para formar

³⁴ F.J. PUERTO SARMIENTO, *El Mito de Panacea. Compendio de Historia de la Terapéutica y de la Farmacia*, Doce Calles, Aranjuez, 1997, p. 536.

³⁵ B. del CASTILLO, *El futuro farmacéutico español en la encrucijada de la Farmacia europea e hispanoamericana*. *Ars Pharmaceutica* 35 (1994) 567-578.

parte de la organización docente desde la categoría de profesor adjunto (hoy profesor titular) y se reputará como mérito preferente al de licenciado en concursos y oposiciones.

Artículo séptimo.- Para la opción a los cargos a que se alude en el artículo 5º será mérito especial la posesión del título de doctor. Este mérito, asimismo será computable para la opción a cualquier otro puesto público del Estado para el que se exija el título de Licenciado.

Lógicamente, el Decreto no es limitativo. En el apartado de Inserción Laboral del Proyecto se enumeran la mayor parte de las salidas profesionales del Decreto³⁶ y algunas más son contenidas en él. Las Directrices generales propias conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Farmacia de 1990 reconocen en su ANEXO, al final de la consideración Primera: *“Asimismo, se proporcionarán los conocimientos de salud pública, educación sanitaria y de los análisis relacionados con la salud, necesarios en materia de ejercicio de las actividades farmacéuticas”*.

MISION DE LA FARMACIA Y DE LA PRÁCTICA FARMACEUTICA

La enseñanza de la Farmacia en el seno de Europa es reconocida como de gran calidad. Es indispensable que esta calidad se manifieste en el ejercicio profesional a todos los niveles, y que exista una muy buena interrelación entre los profesores universitarios y los farmacéuticos en activo, los primeros aportando a los segundos los elementos científicos ligados a la evolución de las ciencias farmacéuticas; los segundos orientando a los primeros en los aspectos profesionales indispensables susceptibles de enseñarse para que el ejercicio de la Farmacia se encuentre al mejor nivel posible. Es por consiguiente indispensable una colaboración estrecha entre el cuerpo académico y los principales representantes de la Profesión Farmacéutica.

En Ciencia, educación, tecnología o política, la velocidad de cambio es sorprendente. Las fuerzas que motivan los cambios son variadas: económicas, demográficas, tecnológicas, medio ambiente práctico y circunstancias externas³⁷. Conviene resaltar la importancia de los avances en el tratamiento de la información e imagen y sus amplias repercusiones en el ámbito sanitario desde la oficina de Farmacia al hospital mismo. Un filósofo griego hizo del cambio la esencia de su metafísica. Afirmaba que el cambio era una característica permanente de la realidad. El cambio es un hecho permanente de nuestras vidas, y es obligación del farmacéutico como educador sanitario³⁸ adelantarse a los acontecimientos. Está escrito³⁹ en el Libro de los Proverbios: *“donde no hay visión la gente perece”*. Hay que encontrar vías que faciliten la educación de los profesionales sanitarios y que actúen como focos de influencia para afrontar los cambios. Los valores, conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas en el transcurso de la educación y formación del profesional farmacéutico⁴⁰ son factores críticos a tener en cuenta en el modelado de la atención sanitaria del siglo XXI. Las

³⁶ J.M. SUÑE ARBUSSA, E. DEL PRIETO, *“Legislación Farmacéutica Española”*, 11ªed, Romargraf, Barcelona, 1997, p. 55.

³⁷ R.H. EBERT, *Health professions education for year 2001*. Am. J. Pharm. Educ. 55 (1991) 356-360

³⁸ A.G. ASUERO, *El papel del farmacéutico como educador sanitario*, Jornadas Farmacéuticas Nacionales, La Coruña,

³⁹ W.A. MILLER, *Planning for pharmacy education in the 21st Century*. Am. J. Pharm. Educ. 53 (1989) 336-339

⁴⁰ World Health Organisation (WHO), *“Guide to Good Pharmaceutical Practice”*, Geneva, 2002.

Facultades de Farmacia pueden y deben ser importantes agentes catalizadores de las reformas requeridas. Como convertir a las Facultades en círculos de influencia para el cambio no es una cuestión fácil, sino sutil y polifacética. H.L. Mencken ha hecho constar que para cada problema existe una solución sencilla, clara, y errónea.

Las estrategias a seguir dependen de las circunstancias individuales, historia y misiones encomendadas a las Facultades y pueden resumirse en⁴¹:

- i) Aumento del énfasis en el concepto de Salud Pública. Un modo de conseguir esto es influenciar de forma decisiva el entorno inmediato a través de actividades de extensión universitaria, charlas de vulgarización, ciclos de conferencias, encuestas...
- ii) Redefinición del currículum. Esto supone el logro de un balance entre los aspectos científico-técnicos, biomédicos y sanitarios, sin dejar de lado⁴² las ciencias de la conducta, epidemiología y ciencias de la información. Uno de los objetivos a lograr es formar graduados que puedan trabajar de forma eficaz como miembros de equipos multidisciplinares de atención sanitaria.
- iii) Reforma del proceso educacional. El volumen de la información a manejar en las profesiones sanitarias es sorprendente. En la era de la información el papel del profesor no es tanto el de transferir información como el de ayudar a los estudiantes⁴³ a encontrar, recuperar, comprender y utilizar la información. En las Facultades debe valorarse la enseñanza y otras actividades profesionales.
- iv) Diseño y medida de los planteamientos y resultados educacionales, con una idea clara de las misiones a abordar y de la valoración de los resultados obtenidos.
- v) Puesta a punto de sistemas eficaces de gestión y desarrollo, que permitan adoptar mecanismos de sostenimiento de planes estratégicos institucionales y su evaluación ulterior.
- vi) Desarrollo de los cinco sentidos y apuesta por la investigación y docencia en los Centros, con objeto de lograr los objetivos educacionales previamente establecidos. Hay que prestar atención a los procesos⁴⁴⁻⁴⁵⁻⁴⁶ de reciclaje y de formación continuada: renovarse o morir.
- vii) Mejora de las representaciones minoritarias en todos los programas educacionales con objeto de evitar en un futuro situaciones ásperas, dadas las circunstancias (multiculturalidad de la sociedad).
- viii) Creación de una Comunidad que no se encuentre de espaldas a la realidad social, sino que se comprometa con las nuevas tareas, tanto dentro como fuera de los propios muros.

⁴¹ W.C. RICHARDSON, W.R. SAUDER, *To make new charts": the task of higher education in a time of change*. Am. J. Pharm. Educ. 56 (1992) 389-392.

⁴² J.M. REOL TEJADA, *Los nuevos rumbos de la Farmacia Internacional: esperanza antes que inquietud*, pp 122-135, en "Bodas de Plata del Pregón de la Inmaculada", Real e Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Provincia de Sevilla, 2003.

⁴³ R. STULL, R.A. CARTER, *Integrating the pharmacy currículo: more to consider than improving learning*. Am. J. Pharm. Educ. 66 (2002) 407-410.

⁴⁴ Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, *Plan Nacional de Formación Continuada* (<http://www.portalfarma.com>)

⁴⁵ Colegio Oficial de farmacéuticos de Madrid, "Programa de Formación Continuada 2003-2004", Servicio de Publicaciones del COFM, Madrid, 2003.

⁴⁶ Col·legi de Farmacèutics de la província de Barcelona, "Formació Continuada, Programació general 2003-2004", Barcelona, 2003.

Las Instituciones de Enseñanza Superior deben ser modelos para nuestra Sociedad en como responder creativamente a los cambios económicos y sociales. La Historia nos enseña que las Universidades se encuentran entre las Instituciones más duraderas, datando al menos de los tiempos medievales, en su forma reconocible (centro de transmisión del saber). Pero las Universidades han cambiado⁴⁷ y deben continuar cambiando. Como instituciones dedicadas a la indagación y al avance de las fronteras de la comprensión humana⁴⁸, responden y generan cambios.

A la hora de plantearse los objetivos hay que tener en cuenta las misiones de la educación farmacéutica y de la práctica farmacéutica. La misión de la profesión farmacéutica debe dirigirse a satisfacer las necesidades de la sociedad y de los pacientes individuales. La profesión es una parte mayor del sistema que describe, desarrolla, produce y distribuye medicamentos como entidades y como productos, contribuyendo a crear y transmitir los conocimientos adecuados. El mayor output de la profesión farmacéutica es la atención sanitaria al paciente, traducida en un conocimiento a fondo del medicamento en sus variados aspectos. El personal que produce primariamente estos output de la profesión son farmacéuticos, educadores, investigadores, y los implicados en la manufactura y distribución de los productos. La profesión⁴⁹ asegura que los productos farmacéuticos sean accesibles para prevenir, curar o tratar enfermedades, fomentando los sistemas que suministran al paciente un tratamiento terapéutico efectivo y seguro (esto es, el mejor medicamento, dosis y sistema de liberación, para el paciente correcto al tiempo correcto, con la debida consideración de coste). La profesión propone una relación de pacto entre el farmacéutico y los pacientes a través del cual el farmacéutico concede al paciente una importancia suprema, y facilita la información exacta sobre los medicamentos incidiendo en los beneficios⁵⁰ de los cuidados y atenciones farmacéuticas. La profesión propugna sistemas de acreditar la calidad de las atenciones sanitarias, conocimientos y medicamentos y analiza y evalúa continuamente, desde el punto de vista farmacéutico, las necesidades sanitarias, de cara a mantener o alterar la naturaleza y alcance de la atención, investigación y educación que los farmacéuticos, investigadores y educadores suministran.

La práctica farmacéutica es un medio a través del cual la profesión hace entrega del arsenal de sus conocimientos y productos a los pacientes en la sociedad y debe enfocarse sobre el uso racional de los medicamentos⁵¹. Históricamente la función profesional asociada a tal práctica implicaba la preparación del medicamento y su dispensación al paciente. En la actualidad, la profesión de la farmacia ha desarrollado nuevas funciones y responsabilidades en respuesta a la eficacia, potencia, precisión, riesgo y coste de la terapia de los medicamentos. El alcance de las actividades incluye hoy día la participación en el proceso de toma de decisiones acerca de la terapia. Estas funciones son soporte del uso racional terapéutico de los medicamentos y están dirigidas hacia el paciente. Algunas de estas actividades se realizan por profesionales de la salud que no son farmacéuticos, otras son rutinariamente llevadas a cabo por farmacéuticos, y un número cada vez mayor de farmacéuticos está comprometido en todas estas actividades. El procedimiento se lleva a cabo con una filo-

⁴⁷ R. PUYOL, *La Universidad será diferente o no será*, ABC lunes 14-2-2000, p. 23

⁴⁸ Informe Universidad 2000, Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) (<http://www.crue.org>)

⁴⁹ American Council of Pharmaceutical Education (ACPE), *Background paper from the Commission to implement change in pharmaceutical education. What is the mission of pharmaceutical education*. Am. J. Pharm. Educ. 54 (1990) 211-212.

⁵⁰ DIRECCION GENERAL DE FARMACIA, *Consenso sobre Atención Farmacéutica*, Madrid, 2003.

⁵¹ World Health Organization (WHO), *Guide to Good Pharmaceutical Practice*, WHO, Geneva, 2002.

sofía de práctica que enfoca su atención en el paciente como beneficiario del acto farmacéutico. La filosofía de la práctica es la atención farmacéutica⁵².

La misión de la práctica farmacéutica es llevar a cabo la atención farmacéutica, que se centra en actitudes, conducta, compromisos, asuntos, ética, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas en la provisión de la terapéutica de los medicamentos con el objetivo de lograr resultados tendentes a la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Estos resultados de la terapia son: i) curación de la enfermedad, ii) eliminación o reducción de los síntomas, iii) detención de la enfermedad (o disminución del grado de avance), iv) prevención de la enfermedad, v) alteraciones deseadas en procesos fisiológicos con el mínimo riesgo de los pacientes.

La misión de la educación farmacéutica deriva de la misión de la profesión y es consistente con la misión de la práctica farmacéutica, siendo responsable de la preparación de los estudiantes e ingreso en la práctica de la farmacia, y del funcionamiento como profesionales y ciudadanos informados en un sistema de atención sanitaria cambiante, así como de la generación y transmisión de las novedades acerca de los medicamentos y de los sistemas de atención farmacéutica. La educación farmacéutica inculca a los estudiantes los valores necesarios para servir a la Sociedad con ética, dedicación profesional y entusiasmo cívico⁵³ y proporciona a los estudiantes fundamentos científicos, fomentando las actitudes necesarias para adaptar sus carreras a los cambios que se producen en la atención sanitaria farmacéutica. La *"Comisión to Implement Change in Pharmaceutical Education"* reafirma la necesidad de una componente fuertemente científica en el currículo, destacando a las ciencias básicas como fundamento de la educación farmacéutica y soporte del credo de la atención farmacéutica⁵⁴. La prestación de la atención farmacéutica a los pacientes requiere una comprensión de la entidad de los medicamentos, las características de liberación de las formulaciones, la distribución de los principios activos en los diferentes compartimientos, y los resultados fisiológicos y farmacológicos de sus interacciones con el organismo biológico. Lo que hace a los farmacéuticos únicos entre los profesionales de la salud es estar en posesión de un conocimiento profundo de las interacciones físicas, químicas y biológicas sobre los resultados de la terapia. De hecho es en la Licenciatura de Farmacia donde se estudia más a fondo la disciplina de la Farmacología.

La Farmacia ha sido siempre un elemento clave en los sistemas de salud en Europa. La Farmacia Hospitalaria como indica Reol Tejada, por ejemplo, ha marcado máximos niveles europeos en los objetivos de lograr una Farmacia Clínica de excelencia. Es indispensable que los profesores extremen el seguimiento y la evolución de las ciencias del medicamento y la puesta a punto y renovación de las disciplinas a impartir. Este cometido es pluridisciplinar requiriendo la adquisición de un excelente espíritu de síntesis, indispensable en el ejercicio de la profesión, por lo que hay que cultivar todas las formas de enseñanza que favorezcan la reflexión y la síntesis, así como los desarro-

⁵² C.D. HEPLER, L.M. STRAND, *Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care*. Am. J. Pharm. Educ. 53 (1989) 75-155.

⁵³ D.G. PERRIER, N. WINSLADE, J. PUGSLEY, L. LAVACK, L.M. STRAND, *Designing a Pharmaceutical Care currículo*. Am. J. Pharm. Educ., 59, 113-125 (1995)

⁵⁴ A.G. ASUERO, *Discurso de respuesta al Ilmo Sr. D. Héctor Zayas-Bazán y Perdomo* (Tradición, experiencias y futuro en el ámbito profesional de un mundo nuevo), *Ars Pharmaceutica* 39 (1998) 47-65.

llos informáticos. Los farmacéuticos deben asimismo tener un conocimiento de los nuevos avances en tecnología farmacéutica que requiere un conocimiento de la terapia de genes...

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado siete papeles⁵⁵ (el farmacéutico de las siete estrellas) que deben considerarse como las cualidades mínimas y esenciales del farmacéutico en los sistemas sanitarios a nivel mundial: prestador de servicios farmacéuticos, responsable de toma de decisiones, comunicador, líder, gestor, estudiante perpetuo, y educador (la especialización en determinados aspectos de la práctica farmacéutica y los detallados requisitos profesionales para el aprendizaje de por vida, no están recogidos en este manifiesto). A estas siete, la Federación Internacional de Farmacia (IPF) y la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP) ha agregado⁵⁶ la del profesional científico. El grupo consultivo de Vancouver entiende igualmente⁵⁷ que la educación debe estar más centrada en el estudiante, participando activamente éste en el proceso de aprendizaje, destacando la importancia de desarrollar las habilidades encaminadas a la solución de problemas y al desarrollo del pensamiento crítico, coincidiendo en este sentido con los objetivos plasmados en el Tuning⁵⁸.

El Licenciado en Farmacia debe poseer además un sentimiento de solidaridad y un deseo de cooperar con otros colegas y profesionales de la salud, así como una identidad profesional y una personalidad íntegra con altos principios éticos. Ulises, antes de su partida a Troya, pide a su siervo el sabio Mentor que suministre a su hijo Telémaco una educación⁵⁹ que no se encuentre confinada sólo a las artes marciales, sino que incluyera cada faceta de su vida física, intelectual, moral, espiritual y de desarrollo administrativo. La enseñanza de los valores humanos se aposenta en el corazón de la enseñanza del "caring".

FACTORES QUE INFLUENCIARÁN EN EL FUTURO LA PROFESIÓN FARMACÉUTICA Y SU ENTORNO⁶⁰

Generales

1. ¿Cuál será el contexto social y económico de la atención sanitaria y cuales los medios terapéuticos disponibles?
2. ¿Cuál será la situación sanitaria en el mundo en el año 2010 y más allá?
3. ¿Qué marco de reglamentación y que tipo de política pública aceptarán los bloques de países que se van formando (UE, NAFTA, MERCOSUR, Grupo Andino, ASEAN...)?

⁵⁵ World Health Organization (OMS), *Preparing the Future Pharmacist*, Vancouver, 1977.

⁵⁶ P. BORLIQX (Ed.), *The Role of Pharmacist: "The Seven-star Pharmacist*, Euro Pharma Faculties News. Special Issue: 3,4.

⁵⁷ International Pharmaceutical Federation (IPF), *Statement of Policy, Good Pharmaceutical Practice*, The Hague.

⁵⁸ J. GONZALEZ y R. WAGENAAR (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe, Informe Final, Proyecto Piloto-Fase 1*, Universidad de Deusto, 2003.

⁵⁹ J. MULLIN, *Philosophical Backgrounds for Mentoring the Pharmacy Professional*. Am. J. Pharm. Educ. 56 (1992) 67-

⁶⁰ Ceferino Sánchez Jonquera, XXIII Congreso Centroamericano y El Caribe de Ciencias farmacéuticas y VIII Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas, Panamá, 24 a 28 de noviembre, 1996.

4. ¿Qué cambios se producirán en los consumidores y las organizaciones de consumidores, sobre todo como consecuencia de la revolución en curso en el ámbito de las telecomunicaciones y la informática?
5. ¿Que influencia, si alguna, tendrá la situación socioeconómica y política del mundo en desarrollo sobre el desarrollo científico y tecnológico en los países europeos y en otros países industrializados?
6. ¿Podemos prever de hecho nuevos escenarios de la atención sanitaria y las profesiones sanitarias y el papel del medicamento a partir de los sistemas asistenciales predominantes?

Específicos

1. ¿Las Ciencias Farmacéuticas seguirán considerándose como tales solamente o se ampliarán hacia áreas del conocimiento humano más profundas, demandando la definición de esta profesión en términos mucho más acordes con su naturaleza científica y técnica?
2. ¿A que avances tecnológicos de prevención y terapia puede preverse que conducirá la investigación biomédica y farmacéutica en los próximos 10 o 20 años?
3. ¿Cómo evolucionarán las Ciencias Farmacéuticas, los medicamentos y el uso de los mismos ante los retos sanitarios presentes y futuros?
4. ¿El desarrollo de la profesión farmacéutica seguirá progresando dentro de esa restricción conceptual casi en un marco cautivo que su denominación en sí mismo le otorga?
5. ¿Cuáles serán los cambios en ciencia y tecnología en relación al medicamento que hagan que más y más el origen de los mismos sea el biológico y no necesariamente la química orgánica?
6. ¿Es el medicamento un bien comercial de consumo como otros?
7. Si no lo es ¿cuál es el tratamiento especial que debe otorgársele tomando en cuenta que todo medicamento representa un importantísimo recurso terapéutico pero también involucra un riesgo para la salud y a veces la vida?

1.

ANÁLISIS
DE LA SITUACION
DE LOS ESTUDIOS
DE FARMACIA
EN EUROPA

1. Análisis de la situación de los estudios de farmacia en Europa

RESUMEN. En este apartado, nº 1, se realiza un análisis detallado de los estudios de Farmacia en Europa, incluyendo número de Facultades, condiciones de admisión, duración de los estudios, títulos otorgados, etc. Se abordan aspectos relacionados con la especialización y se hace especial hincapié en las recomendaciones efectuadas por el Comité Consultivo de la Comisión Europea para la Formación del Farmacéutico. Todo ello soportado por sus correspondientes citas bibliográficas. Los casos concretos de adaptación al proceso de Bolonia se indican en el apartado nº 2. Se anexa la propuesta de Directiva europea próxima a sustituir a la Directiva 85/432/CEE.

LOS ESTUDIOS DE FARMACIA EN EL MARCO DE LA UNIÓN EUROPEA

A pesar de la importancia atribuida a la identidad cultural, la cultura y la educación no se consideran⁶¹ entre los dominios de competencia de las Comunidades enunciados en el Tratado de Roma de 1957, ni tampoco en el Acta Única Europea (1986), que abarca dominios que ignora el Tratado, como medio ambiente, investigación o política social. Las intervenciones “no previstas” requieren un acuerdo unánime entre los Estados Miembros. Es sobre la base del artículo 57 del Tratado sobre la que se han tomado algunas iniciativas en el dominio de la formación. En lo que respecta a los Estudios de Farmacia, la Directiva 85/432/CEE de 16 de septiembre de 1985 fija las bases de esta tarea precisando: i) las condiciones necesarias para la obtención del diploma, título universitario o certificado de farmacéutico en materia de conocimientos y en materia de duración del ciclo de for-

⁶¹ P. FONTAINE, *10 Lecciones sobre Europa*, Oficina de Publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas, L-2985, Luxemburgo, 1998.

mación; ii) las actividades susceptibles de ser ejercidas por los titulares del diploma, título universitario o certificado de farmacéutico. La Directiva 85/433/CEE de 16 de septiembre de 1985 modificada por la Directivas 85/584/CEE de 20 de diciembre de 1985 y 90/658/CEE de 4 de diciembre de 1990, visa el reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros títulos en Farmacia⁶²⁻⁶³ y contiene disposiciones destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento. La Decisión 85/434/CEE de 16 de septiembre de 1985 conduce a la creación del Comité Consultivo para la formación de los farmacéuticos⁶⁴ (marzo de 1989).

NÚMERO DE FACULTADES EUROPEAS

El número de Facultades es muy diferente de un estado a otro (Tabla 6). En España cuatro de las Facultades o Centros son privadas: la de Navarra, que pertenece al *Opus Dei*; la San Pablo –CEU y la Cardenal Herrera-CEU, de la *Fundación San Pablo*; y la Alfonso X El Sabio. En Bélgica, cinco de las diez Facultades son libres, aunque bajo contrato con el estado, que dota a los profesores de estas Universidades de un status especial. Además algunas Universidades son *francófonas* y otras *neerlandófonas*. En Italia, sólo la Facultad de Urbino es privada. La mayor parte de las Facultades son por consiguiente públicas. El número de Facultades existentes en los países del este de Europa es más bajo que en los países de nuestro entorno.

⁶² Directiva 85/433/CEE del Consejo, de 16 de septiembre de 1985, relativa al reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros títulos de farmacia y que incluye medidas tendentes a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento de ciertas actividades farmacéuticas, Diario Oficial L 253 de 24.09.85, p 37-42.

⁶³ Directiva 85/584/CEE del Consejo por la que se modifica en razón de la adhesión de España y Portugal, la Directiva 85/433/CEE encaminada al reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros títulos en farmacia y que implican medidas destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento para determinadas actividades del ámbito de la farmacia. Diario Oficial L 372 de 31.12.1985, p. 37.

⁶⁴ Decisión 85/434/CEE del Consejo, de 16 de septiembre de 1985, por la que se establece un comité consultivo para la formación de farmacéuticos. Diario Oficial L253 de 24.09.1985, p 43-44.

País	Nº Facultades	País	Nº de Facultades
Alemania	23	Islandia	3
Austria	3	Irlanda	1
Bélgica	10*	Italia	29
Bosnia-Herzegovina	1	Letonia	1
Bulgaria	1	Lituania	1
Croacia	1	Luxemburgo	1**
Chipre	-	Macedonia	1
Chequia	2	Malta	1
Dinamarca	1	Noruega	2
Eslovaquia	1	Polonia	10
Eslovenia	1	Portugal	5
España	15	Reino Unido	19
Estonia	1	Rumania	4
Finlandia	3	Suecia	19
Francia	24	Suiza	5
Grecia	3	Turquía	8
Holanda	3	Yugoslavia	1
Hungría	2		
*Las de Mons, Namur y Anvers, sólo primer ciclo; ** Sólo el primer año de Farmacia			

Tabla 6. Número de facultades europeas⁶⁵⁻⁶⁶

CONDICIONES DE ADMISIÓN

En algunos estados es necesario un examen bien para entrar en la Universidad o en la Facultad de Farmacia. El acceso en otros es libre. En Alemania se requiere una nota mínima en bachillerato. El expediente del candidato se examina por una "Oficina Central" que remite al estudiante a una Facultad dada y fija el plazo en el cual debe de realizarse la inscripción. En el Reino Unido se requiere una nota mínima en los dos últimos años de la enseñanza secundaria en materias tradicionalmente científicas y una entrevista adicional con un profesor para comprobar la motivación, capacidad de comunicación, presentación y buena integración social, capacidad de asumir responsabili-

⁶⁵ FIP-Word List of Pharmacy Schools: www.fip.org/education/SoPSchoolsURLs.html

⁶⁶ www.pharmacy.org/schools.html

dades e intereses personales del alumno. La estructura escolar preuniversitaria varía de un estado miembro a otro, no solamente en duración (12 o 13 años), sino también en la subdivisión entre enseñanzas primaria y secundaria. La admisión a los Estudios de Farmacia está sujeta a restricciones en siete de los Estados Miembros. Las calificaciones obtenidas en la rama de las Ciencias Naturales suelen tenerse en cuenta, y han de superarse exámenes de acceso a la Universidad. Esto, sin señalar la situación especial del Reino Unido (Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte de una parte, y Escocia por otra). O la referencia en este contexto a Francia, que práctica un examen riguroso al término del primer año de estudios, denominado "Concours".

País	Ciclos	Título de formación	Fecha de referencia
Alemania	2+2+1	Zeugnis ubre die Staatliche Pharmazeutische Prüfung	1-X-1987
Austria		Staatliches Apothekerdiplom	1-X-1994
Bélgica	2+3	Diploma van apoteker/Diplôme de pharmaciens	1-X-1987
Dinamarca	4+1	Bevis for bestaet farmaceutisk kandidateksamen	1-X-1987
España	3+2Æ2+3	Título de Licenciado en Farmacia	1-X-1987
Finlandia		Proviisorin tutkinto/Provisorexamen	1-X-1994
Francia	2+2+2	-Diplôme d'Etat de pharmaciens -Diplôme d'Etat de docteur en pharmacie	1-X-1987
Grecia	2+2+1	Certificado para ejercer la actividad de farmacéutico	1-X-1987
Holanda	4+2	Getuigschrift van met roed gevoldg afgelegd apothekerexamen	1-X-1987
Irlanda	4+1	Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist	
Italia	3+2	Diploma o dertificato di abilitazione all'esercizio della professione di farmacista ottenuto in seguito ad un esame di Stato	1-XI-1993
Luxemburgo	-	Diplôme d'Etat de pharmaciens	1-X-1987
Portugal	3+2	Carta de curso de licenciatura en Ciências Farmacêuticas	1-X-1987
Reino Unido	4+1	Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist	1-X-1987
Suecia		Apotekarexamen	1-X-1994

Tabla 7. Duración de los ciclos y títulos⁶⁷⁻⁶⁸

⁶⁷ M. DELETRAZ-DELPORTE, "Les Etudes Pharmaceutiques dans la CEE", UFR de Pharmacie de Grenoble I, 1992.

⁶⁸ CCE, Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, Título III, Capítulo III, Sección 7, y Anexo 5.6, Bruselas 07.03.2002 COM (2002) 119 final.

LOS ESTUDIOS DE FARMACIA EN EUROPA

País	Universidad (Años)	Prácticas Tuteladas (Meses)
Alemania	5	12
Austria	5	12
Bélgica	5	6
Bulgaria	5	10 (durante)
Chequia	5	
Eslovaquia	5	6
Eslovenia	5	12 (5º año)
Estonia	5	12 (después)
Dinamarca	5	6
España	5	6
Finlandia	5	6
Francia	6	14
Grecia	4	12
Holanda	6	6
Hungría	5	6 (durante)
Irlanda	4	12
Islandia	5	9
Italia	5	6
Lituania	5	7
Noruega	5	6
Polonia	5	12 (después)
Portugal	5,5	6
Reino Unido	5	12
Rumania	5	
Suecia	5	6
Suiza	5	12 (3º año)

Tabla 8. Duración de los estudios

La enseñanza es unas veces gratuita y otras de pago. El gobierno danés destina una bolsa a sus estudiantes. El estudiante luxemburgués dispone de un sostén financiero del estado sin equivalente en el resto europeo. En el Reino Unido y Suecia los estudios son gratuitos. En Alemania, Bélgica, España, Francia y Reino Unido (en caso de repetición) los estudiantes contribuyen al montante total de los estudios. La mayor parte se desarrollan en dos ciclos (a veces tres) cuya duración varía de un Estado a otro (Tablas 7 y 8), siendo siempre igual o superior a los cinco años. El diploma, certifica-

do u otro título sancionará, de acuerdo con la Directiva del Consejo 85/432/CEE un ciclo de formación que dure al menos cinco años y comprenda:

- al menos cuatro años de enseñanza teórica y práctica con dedicación plena en una Universidad, en un establecimiento reconocido de enseñanza superior o bajo la supervisión de una universidad,
- al menos seis meses de período de prácticas en una oficina de farmacia abierta al público o en un hospital bajo la supervisión del servicio farmacéutico de dicho hospital.

Países	Facultades	Número de diplomas/ año	Número total de estudiantes	Número de habitantes
Alemania	23	1600	11000	81.990.174
Austria	3		2700	19.535.555
Bélgica	10	400	3500	10.275.508
Bulgaria	1		150	7.789.519
Chequia	1		1200	10.250.223
Dinamarca	1	120	860	5.342.803
Eslovenia	1		550	1.983.221
España	15	2200	24000	39.923.587
Estonia	1		200	1.360.627
Finlandia	3	70	1000	5.182.978
Francia	24	2200	13500	59.670.265
Grecia	3	250		10.631.293
Holanda	2	200	1300	15.990.094
Hungría	2	220	1200	9.866.542
Irlanda	1	50	200	3.878.217
Islandia	1	12	90	283.362
Italia	29	2200	25000	57.449.456
Lituania	1		400	3.681.542
Luxemburgo	-		12 el primer año	447.601
Polonia	10	700	4300	38.542.484
Portugal	5	300	2300	10.048.592
Reino Unido	19	1050	4000	59.657.101
Rumanía	4	280	300	22.332.416
Suecia	1	120	800	8.823.274
Suiza	5		1000	7.167.360

Tabla 9. Número total de estudiantes y de egresados europeos^{67,69}

⁶⁹ <http://www.guiadelmundo.org.uy/cd/index.html>

NÚMERO DE DIPLOMAS, CERTIFICADOS O TÍTULOS

El diploma entregado por los estados miembros es un diploma único. El número de diplomas concedidos de un Estado europeo a otro es muy variable (Tabla 9), y depende no sólo del número de Facultades, sino también de la existencia o no de números clausus.

ENSEÑANZA

Las materias enseñadas en los Estados Miembros de la Unión Europea son las recomendadas por la Directiva 85/432/CEE y son enseñadas bajo la forma de clases magistrales, prácticas, trabajos dirigidos y memorias (con independencia de su realización). El objetivo perseguido es el conocimiento de los medicamentos, de sus efectos, de las interacciones medicamentosas, de los problemas de fabricación, de producción, de observación, de farmacovigilancia. Un examen sanciona cada año universitario excepto en Alemania donde los estudiantes pasan un examen al final del 2º curso y al final del 4º curso. En la mayor parte de los Estados Miembros se celebran exámenes parciales durante el curso académico. En algunos países, se hace una distinción en la estructura de los estudios entre conocimiento científico básico y estudios de Farmacia propiamente dicha. En Alemania, hay que superar un examen al final del "Basic Training", para comenzar los Estudios de Farmacia. En dos Estados Miembros, a saber Dinamarca y Holanda, los estudiantes han de realizar un trabajo científico serio durante su educación universitaria. Los estudiantes pueden elegir asignaturas optativas (semiopcionales) en casi todos los Estados Miembros, determinando así ellos mismos el énfasis de su enseñanza. En todos los países de Europa oriental, excepto Rumania, los alumnos realizan durante su carrera un trabajo científico.

La extensión de los Estudios varía considerablemente entre los Estados miembros, en el rango de 1893 a 4227 (i) horas de instrucción (Tabla 10). Existe una gran diferencia también entre los países de Europa oriental, de 2953 a 5596 horas de instrucción. Una hora de clase (lecture hours) se define en este contexto como la hora que el estudiante consume en el marco de su aprendizaje, en la propia Universidad, mientras atiende una clase o seminario en contacto con el profesor o llevando a cabo el trabajo práctico bajo la supervisión del profesor. El tiempo de preparación o trabajo en casa no se incluye en este caso. El porcentaje de tiempo dedicado a clases prácticas (no "in-service training") difiere también enormemente y oscila en el rango del 28 al 62 % del número total de horas obligatorias. Una variación análoga se produce entre los países de Europa oriental, que dedican mayor tiempo a las clases prácticas (entre el 47% y 75% del total), al igual que lo que ocurre con las clases teóricas. La proporción de materias optativas en relación con la duración del total de los estudios difiere significativamente. En Holanda asciende al 7 %. En España y Reino Unido se encuentra entre el 13 y 14 %. En Dinamarca y Francia asciende al 22 %.

El énfasis que se pone en los contenidos de la educación varía también sustancialmente de región a región. En la Tabla 11 se incluyen los porcentajes máximos y mínimos del total de "horas de clase", por áreas temáticas, resultantes de una encuesta. En Alemania, solo se estipulan las horas de enseñanza práctica y no el período de la enseñanza teórica.

	Número total de horas de clase	Prácticas en total %	Horas de clase de Optativas
Alemania	3250	62	-
Austria	2970	43	>75
Bélgica	3080	52	-
Chequia	2953	65	336
Eslovaquia	2975	67	135
Eslovenia	3300	42	120
Estonia	4915	62	-
Dinamarca	2256	44	660
España	2825	30	480
Finlandia	3350	59	-
Francia	2010	40	580
Grecia	2925	43	260 o 312
Holanda	3420	29	250
Hungría	3960	54	3x12 semanas
Irlanda	2102	37	40
Islandia	3320	44	-
Italia	2630	31	-
Lituania	5596	75	324
Polonia	4590	69	Variable
Portugal	4227	46	30 o 45
Reino Unido	1893	28	270
Rumania	4512	64	256
Suiza	4136	-	-

Tabla 10. Distribución de las materias en clases teoricas, practicas y optativas⁷⁰⁻⁷¹⁻⁷²

⁷⁰ AHLGRIMM, P. BOURLIOUX; "Evaluation and Comparison of Education and Training in European Faculties of Pharmacy", 2nd European Meeting of Faculties, Schools and Institutes of Pharmacy, Berlin, September 27th-28, 1994

⁷¹ P. BOURLIOUX, *European Education and Training in Pharmacy Curricula in 15 Countries*. Data collected by the association for the meeting of Berlin, 1994.

⁷² P. BOURLIOUX, *Rapport Final Tempus Contrat N° CME 94-F-2002 pour la periode de 1.01.95 au 31.08.95*. Association Européenne des Facultés de Pharmacie.

AREA	MATERIA	PORCENTAJE	PAISES
I	CIENCIAS QUÍMICAS	25 % - 46%	Irlanda – Alemania
II	MATEMATICAS/ FÍSICA	3% - 13 %	Reino Unido– 8-10%
III	CIENCIAS BIOLÓGICAS	12% - 32%	Holanda - España
IV	FARMACIA Y TECNOLOGÍA	6% - 22%	Francia - Grecia
V	MEDICINA Y FARMACOLOGÍA	11% - 30%	Francia - Italia - Holanda
VI	LEGISLACIÓN Y FARMACIA SOCIAL	1% - 16%	

Tabla 11. Distribución de las materias en áreas

Incluso atendiendo a las medias, se aprecian diferencias significativas, lo que opera a favor de una necesaria armonización.

Todos los Estados Miembros enfatizan en su currículo las materias de Química. En Alemania estas ascienden al 46 % mientras que en Irlanda solo llegan al 25 %. Del 8 al 10 % de la educación se cubre con materias del Área temática II, aunque en Gran Bretaña esta área solo llega al 3 %. La proporción de Biología y de Bioquímica en Holanda es sólo del 12 % mientras que en España llega hasta el 32 %. Notables diferencias adicionales se presentan en Tecnología Farmacéutica: un 6 % en Francia y un 22 % en Grecia. Se observan también grandes diferencias cuando se consideran materias Farmacológicas médicas. La mayor parte de los países dedican alrededor del 15 % del período de estudios en estos temas, proporción que se dobla en Francia, Italia y Holanda. Con objeto de armonizar los estudios de Farmacia en los países miembros de la Unión Europea, la Asociación Europea de Facultades de Farmacia⁷³ (EAFP), viene reuniéndose periódicamente desde su constitución en 1992 para debatir y estudiar los medios que deben adoptarse para conseguir dicho propósito.

ESPECIALIZACIÓN

Los estudios pluridisciplinarios de Farmacia permiten a los diplomados encontrar empleo en sectores bastante variados, públicos o privados; requiriéndose en ocasiones una especialización que se lleva a cabo tras la obtención del título⁷⁴:

- Biología Clínica (4 años en Bélgica, 3 en Alemania, 2'5 años en Portugal)
- Hospital (Farmacia Hospitalaria)
- Industria (1 año en Bélgica, 3 en Alemania...)
- Radiofarmacia (2 años)
- Medio Ambiente (4 años en Alemania para Ecotoxicología por ejemplo)
- Industria Alimentaria, Bromatología

⁷³ <http://www.eafp.ulsop.ac.uk>

⁷⁴ COMMISSION EUROPEENNE, *Specialization of pharmacists in the European Union*, CCFPH, Comité Consultatif pour la formation des pharmaciens. Bruxelles 28/01/99.

- Higiene Ocupacional
- Salud Pública
- Cosmetología...

En algunos casos como en Italia las especializaciones están sujetas a números clausus y pueden estar abiertas a titulaciones de maestrías de otras disciplinas (química, biología, medicina). Las pre-especializaciones en el curso de los estudios son, en general, raras. Las principales especializaciones en los países de la Europa oriental son: Farmacia Comunitaria, Farmacia Hospitalaria, Industria, Laboratorios Clínicos, Farmacia Analítica, Investigación y Farmacia Clínica.

Grupo 1º: Especializaciones que requieren básicamente formación hospitalaria	Grupo 2º. Especializaciones que no requieren básicamente formación hospitalaria
-Análisis Clínicos -Bioquímica Clínica -Farmacia Hospitalaria -Microbiología y Parasitología -Inmunología	Análisis y Control de Medicamentos y Drogas -Farmacia Industrial y Galénica -Farmacología Experimental -Microbiología Industrial -Nutrición y Dietética -Radiofarmacia -Sanidad Ambiental y Salud Pública -Tecnología e Higiene Alimentaria -Toxicología Experimental y Analítica

Tabla 12. Especializaciones farmacéuticas

En España los estudios de especialización y la obtención del título de Farmacéutico Especialista se regulan por el Real Decreto 2708/1982. Se reconocen una serie de especializaciones farmacéuticas (Tabla 12). La clasificación en grupos según requieran o no formación hospitalaria se ha realizado siguiendo la experiencia previa de otros países. A estas hay que añadir la más reciente de Inmunología. Las hospitalarias funcionan por Convocatoria FIR⁷⁵. De las no hospitalarias, Radiofarmacia⁷⁶ fue la primera en implantarse. Los requisitos de acreditación de las especializaciones de "Análisis y Control de Medicamentos y Drogas"⁷⁷ y "Farmacia Industrial y Galénica"⁷⁸ se han aprobado recientemente. Esta última se está cursando en las Facultades de Farmacia de las Universidades de Barcelona y de Navarra, habiéndose ofertado ya el 2º curso.

⁷⁵ ORDEN PRE/2841/2003, de 15 de octubre, por la que se aprueba la convocatoria de pruebas selectivas 2003 para el acceso en el año 2004 a plazas de formación sanitaria especializada par Médicos, Farmacéuticos, Químicos, Biólogos, Bioquímicos, Psicólogos y Radiofísicos Hospitalarios. B.O.E. núm 249 de 17 de octubre de 2003.

⁷⁶ F. MARTINEZ-MARTINEZ, J.M. TERCERO, A. MANTILLA, *Estudios de Radiofarmacia: situación actual y propuesta de la Facultad de Farmacia de Granada*. *Ars Pharmaceutica* 36 (1995) 473-481.

⁷⁷ Resolución de la Secretaría de Estado de Educación, Universidades, Investigación y Desarrollo del Ministerio de Educación y Cultura por la que se aprueba el programa formativo de la Especialización Farmacéutica de Análisis y Control de Medicamentos y Drogas, Madrid, 20.03.2000

⁷⁸ Requisitos de acreditación de unidades docentes para obtener el título de "Farmacéutico Especialista en Farmacia Industrial y Galénica, Secretaría de Estado de Investigación y Universidades, Madrid, 2002.

El Comité Consultivo ha acordado una serie de recomendaciones dando traslado de las mismas a la Comisión Europea⁷⁹. Deben de reducirse las diferencias considerables en organización y orientación de los Estudios de Farmacia. La duración de los Estudios –que deben poseer un equilibrio entre la teoría y la práctica- viene dada por la Directiva. La admisión a las carreras de Farmacia debe condicionarse a una preparación concienzuda en ciencias (química, física, biología y matemáticas). Mínimo de 4 años y 3000 horas. Al menos la mitad debe consistir en cursos teóricos y al menos el 35 % debe tener un carácter práctico. Durante el periodo de enseñanza los estudiantes de Farmacia deben adquirir un sólido “background” en ciencias (química, física, biología)⁸⁰. Estos conocimientos son esenciales en i) el funcionamiento de los sistemas biológicos, la química de los medicamentos y restantes constituyentes de los mismos y la interacción de ambos sistemas; ii) diseño y manufactura de medicamentos; iii) acción y usos de fármacos, medicamentos y otros productos; iv) la práctica de la Farmacia en hospitales, industria, universidad y administración, incluyendo una introducción de los aspectos relevantes de las ciencias sociales y de la conducta. Al menos 1/3 del contenido total de los estudios debe dedicarse a las materias que tratan con las acciones, usos y manufactura de fármacos y medicamentos y debe de mantenerse un equilibrio apropiado entre las restantes secciones del plan de estudios.

Posteriormente las discusiones del Comité Consultivo tratan sobre la formación continuada, esto es, la educación posterior al aprendizaje universitario⁸¹. Compete a la formación continuada la actualización de los conocimientos durante la práctica de la profesión, que difiere de la especialización en un determinado campo de actividad. Sólo en uno de los países la formación continuada es obligatoria: en Holanda, desde Enero del 95. En varios países, la formación continuada es una obligación ética. El porcentaje de farmacéuticos participantes en la formación continuada se encuentra entre el 25 y 50 %. El grupo de trabajo del Comité Consultivo ha asumido la tarea de pensar sobre este particular y dirimir quien puede ser responsable de esta tarea y como puede conseguirse que legalmente sea obligatoria. En España, estas actividades están siendo objeto de reciente regulación⁸².

Es preciso notar que el registro en los Colegios de Farmacéuticos (o su equivalente) es un requisito obligatorio en todos los Estados para ejercer la profesión farmacéutica, exceptuando Holanda en donde la colegiación no es obligatoria pero se exige una práctica profesional (1 año en oficina de farmacia, 3 en farmacia hospitalaria). Las Facultades son autónomas en la mayor parte de los países. Materias tales como sociología y filosofía, se enseñan en Dinamarca, Holanda y Portugal. El trabajo personal de investigación (bibliográfico inclusive) exigido en algunos países (Dinamarca) y la práctica de la Memoria podrían ser susceptibles de generalización. Se aprecia poco espacio concedido a la Comunicación y a las Lenguas, a la Economía de Salud y a la Gestión. Es de destacar el creciente interés por la Atención Farmacéutica, así como por la Genómica, Proteómica, producción

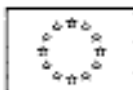
⁷⁹ COMISION EUROPEA. Comité Consultivo para la formación de los farmacéuticos. *Informe y recomendaciones sobre el aspecto universitario de los farmacéuticos*. Aprobado por el Comité en su reunión de los días 3 y 4 de mayo de 1994. Bruselas, 12 de septiembre de 1994.

⁸⁰ R.T. BORCHARDT, *Value of Pharmaceutical Sciences*. J. Pharm. Biom. Anal. 16 (1998) 1387-1401.

⁸¹ COMISION EUROPEA, Comité Consultivo de Formación de Farmacéuticos. *Informe y recomendaciones para la formación continua de los farmacéuticos*. Adoptado por el Comité en la reunión celebrada los días 22 y 23 de abril de 1997. Bruselas 28.10.98.

⁸² DECRETO 203/2003, de 8 de julio, por el que se regula el procedimiento de acreditación de las actividades de formación continuada de las profesiones sanitarias. B.O.J.A. núm 16 de 25 de julio de 2003.

biotecnológica de fármacos, y Farmacogenómica, así como por los desarrollos informáticos. Es necesario coordinar los sistemas de educación de cara al futuro desarrollo de la Farmacia. No se aspira a una educación uniforme. Cada país tiene sus propias tradiciones características de desarrollo, lo que es especialmente cierto en el Reino Unido. La propuesta del Comité de Formación es acometer la homogeneización de la Formación, lo que favorecería la movilidad de los estudiantes y aceleraría la Construcción Europea.



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 07.03.2002

COM(2002)119 final

2002/0061 (COD)

Propuesta de

DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales

(presentada por la Comisión)

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. CONTEXTO

En mayo de 2001, en el momento de adoptar la Directiva 2001/19/CE sobre el reconocimiento de las cualificaciones profesionales¹, el Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión acordaron que «es importante contar con versiones consolidadas de los textos jurídicos vigentes en el ámbito del reconocimiento mutuo de las cualificaciones profesionales, que sean de fácil comprensión para cualquier ciudadano». Al mismo tiempo, la Comisión expuso su intención de «continuar esta labor en dos etapas: inicialmente, prevé integrar las Directivas sectoriales en un marco consolidado. A continuación, estudiará la posibilidad de efectuar la consolidación de las Directivas relativas al sistema general, con objeto de proseguir la simplificación de la legislación y de facilitar en mayor grado la libre prestación de servicios en la óptica de las Conclusiones de la Cumbre de Lisboa».

Asimismo, en febrero de 2001, la Comisión adoptó su Comunicación al Consejo sobre *Nuevos mercados de trabajo europeos abiertos a todos y accesibles para todos*². Al referirse específicamente al reconocimiento de las cualificaciones profesionales, la Comisión señalaba en la Comunicación su intención de:

- «presentar en 2002 una serie de propuestas para implantar un régimen más uniforme, transparente y flexible de reconocimiento de las cualificaciones profesionales sobre la base del sistema general existente, y en particular fórmulas que garanticen un reconocimiento automático de más amplio alcance»; y de
- «adoptar una acción prioritaria, inspirada en las redes de información y de comunicación existentes y en los trabajos en curso sobre la mejora de la transparencia de las cualificaciones, para garantizar que los ciudadanos puedan contar con un servicio más integrado que ofrezca información y asesoramiento orientados específicamente a sus derechos e intereses personales».

Esta Comunicación se presentó al Consejo Europeo de Estrasburgo de 23 y 24 de marzo de 2001. Las Conclusiones del Consejo señalan que «la Comisión tiene la intención de presentar al Consejo Europeo de primavera de 2002 [...] propuestas específicas para un régimen de reconocimiento de cualificaciones y períodos de estudio más uniforme, transparente y flexible»³.

Tal como también preveía esta Comunicación, se creó un Grupo operativo de alto nivel sobre las cualificaciones y la movilidad. Este Grupo elaboró un informe en diciembre de 2001, en el que se declaraba, respecto al reconocimiento de las cualificaciones profesionales, que la Unión Europea y los Estados miembros deberán considerarse prioritario «acelerar y facilitar el reconocimiento profesional (de las profesiones reguladas), creando condiciones que permitan un reconocimiento

¹ Directiva 2001/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de mayo de 2001, por la que se modifican las Directivas 89/48/CEE y 92/51/CEU del Consejo, relativas al sistema general de reconocimiento de las cualificaciones profesionales, y las Directivas 77/452/CEE, 77/453/CEE, 78/686/CEE, 78/687/CEE, 78/1026/CEE, 78/1027/CEE, 80/154/CEE, 80/155/CEE, 85/384/CEE, 85/432/CEE, 85/433/CEE y 93/16/CEU del Consejo, relativa a las profesiones de enfermero responsable de cuidados generales, odontólogo, veterinario, matrona, arquitecto, farmacéutico y médico (en la sucesiva denominada Directiva SIM), publicada en el DO L 206 de 31.7.01, p. 1.

² Documento COM(2001) 116.

³ Conclusiones del Consejo Europeo de Estrasburgo, 23 y 24 de marzo de 2001, punto 15.

en virtud del artículo 37, únicamente deben reconocerse cuando vayan acompañados de la certificación de práctica profesional mencionada en el apartado 2 del citado artículo 37, los títulos de formación expedidos por dichos Estados miembros antes de la fecha de referencia mencionada en el punto 5.5.4 del anexo V, acompañados de una certificación que acredite que tales nacionales se han dedicado efectiva y lícitamente a las actividades de que se trate durante, por lo menos, dos años consecutivos en el transcurso de los cinco años anteriores a la expedición de la certificación.

2. Se aplicará lo dispuesto en el apartado 1 a los nacionales de los Estados miembros cuyos títulos de formación de matrona o asistente obstétrico sancionen una formación adquirida en el territorio de la antigua República Democrática Alemana y que responda a todas las exigencias mínimas de formación que se establecen en el artículo 36 pero que, con arreglo al artículo 37 de la presente Directiva, únicamente deban reconocerse cuando vayan acompañados de la certificación de práctica profesional mencionada en el apartado 2 del citado artículo 37, en caso de que sancionen una formación iniciada antes del 3 de octubre de 1989.

Sección 7 Farmacéutico

Artículo 40 Formación de farmacéutico

1. La admisión a la formación de farmacéutico supondrá la posesión de un título o certificado que permita el acceso, para la realización de esos estudios, a los centros universitarios de un Estado miembro o a sus instituciones superiores de nivel reconocido como equivalente.
2. El título de formación de farmacéutico sancionará una formación de una duración de por lo menos cinco años, en los que se habrán realizado como mínimo:
 - a) cuatro años de enseñanza teórica y práctica a tiempo completo en una universidad, en un instituto superior con nivel reconocido como equivalente o bajo el control de una universidad;
 - b) seis meses de período de prácticas en una oficina de farmacia abierta al público o en un hospital bajo la supervisión del servicio farmacéutico de dicho hospital.

Este ciclo de formación se referirá como mínimo al programa que figura en el punto 5.6.2 del anexo V.

Las listas de materias que figuran en el punto 5.6.2 del anexo V podrán modificarse con arreglo al procedimiento contemplado en el apartado 2 del artículo 54, con vistas a adaptarlas al progreso científico y técnico.

Tal actualización no podrá suponer, para ningún Estado miembro, ninguna modificación de los principios legales vigentes relativos al régimen de profesiones en lo que se refiere a la formación y las condiciones de acceso de las personas físicas.

*Artículo 41**Ejercicio de las actividades profesionales de farmacéutico*

1. A efectos de la presente Directiva, las actividades de farmacéutico serán aquellas cuyo acceso y ejercicio estén subordinados en uno o varios Estados miembros a condiciones de cualificación profesional y que estén abiertas a los titulares de alguno de los títulos de formación mencionados en el punto 5.6.4 del anexo V.
2. Los Estados miembros velarán por que los titulares de un título de formación universitaria o de un nivel reconocido equivalente en farmacia que cumplan las condiciones contempladas en el artículo 40 sean habilitados al menos para el acceso a las actividades a las que se refiere el punto 5.6.3 del anexo V y su ejercicio, a reserva de la exigencia, en su caso, de una experiencia profesional complementaria.
3. Cuando, en un Estado miembro, el acceso a una de las actividades de farmacéutico o su ejercicio estén supeditados, además de a la posesión de un título de formación que figure en el punto 5.6.4 del anexo V, a la demostración de que se tiene una experiencia profesional complementaria, dicho Estado miembro reconocerá como prueba suficiente a este respecto un certificado de las autoridades competentes del Estado miembro de origen según el cual el interesado haya ejercido dichas actividades en el Estado miembro de origen durante un período equivalente.
4. Cuando en un Estado miembro existiera el 16 de septiembre de 1985 una oposición para seleccionar entre los titulados contemplados en el apartado 1 aquéllos que se designarán como titulares de las nuevas farmacias, cuya creación se haya decidido en el marco de un sistema nacional de distribución geográfica, dicho Estado miembro podrá, no obstante lo dispuesto en el apartado 1, mantener esta oposición y someter a ella a los nacionales de los Estados miembros que posean alguno de los títulos de formación de farmacéutico mencionados en el punto 5.6.4 del anexo V o se beneficien de lo dispuesto en artículo 21.

Sección 8

Arquitecto

*Artículo 42**Formación de arquitecto*

1. La formación de arquitecto comprenderá en total, por lo menos, bien cuatro años de estudios a tiempo completo, bien seis años de estudios, de ellos al menos tres a tiempo completo, en una universidad o centro de enseñanza comparable. Dicha formación deberá completarse con la superación de un examen de nivel universitario.
Esta enseñanza, de nivel universitario y cuyo elemento principal deberá estar constituido por la arquitectura, deberá mantener un equilibrio entre los aspectos teóricos y prácticos de la formación en arquitectura y garantizar la adquisición de los conocimientos y competencias enumerados en el punto 5.7.1 del anexo V.
2. Los conocimientos y competencias mencionados en el punto 5.7.1 del anexo V podrán modificarse con arreglo al procedimiento contemplado en el apartado 2 del artículo 54, con vistas a adaptarlos al progreso científico y técnico.

Anexo V.6: Farmacéutico

5.6.1. Conocimientos y competencias

La formación de farmacéuticos garantiza que el interesado ha adquirido los siguientes conocimientos y competencias:

- Un conocimiento adecuado de los medicamentos y de los procesos utilizados para la fabricación de medicamentos.
- Un conocimiento adecuado de la tecnología farmacéutica y del control físico, químico, biológico y microbiológico de los medicamentos.
Un conocimiento adecuado del metabolismo y efectos de los medicamentos y sustancias tóxicas, así como de la utilización de los medicamentos.
- Un conocimiento adecuado que permita evaluar los datos científicos relativos a los medicamentos, con el fin de poder proporcionar información adecuada.
Un conocimiento adecuado de las condiciones legales y de otro tipo relacionadas con el ejercicio de las actividades farmacéuticas.

5.6.2. Programa de estudios para farmacéuticos

- Botánica y zoología
- Física
- Química general e inorgánica
- Química orgánica
- Química analítica
- Química farmacéutica, incluyendo el análisis de medicamentos.
- Bioquímica general y aplicada (médica)
- Anatomía y fisiología; fisiología médica
- Microbiología
- Farmacología y farmacoterapia
- Tecnología farmacéutica
- Toxicología
- Farmacognosia
- Legislación y, en su caso, docimetría.

La distribución entre esas áreas teóricas y prácticas en cada materia debe dar suficiente importancia a la teoría para conservar el carácter universitario de la enseñanza.

5.6.3. Actividades de farmacéuticos con arreglo al apartado 2 del artículo 41

- Preparación de la forma farmacéutica de los medicamentos.
- Fabricación y control de medicamentos.
- Control de medicamentos en un laboratorio.
- Almacenamiento, conservación y distribución de medicamentos al por mayor.
- Preparación, control, almacenamiento y dispensación de medicamentos en las farmacias abiertas al público.
- Preparación, control, almacenamiento y dispensación de medicamentos en hospitales.
- Difusión de información y consejos sobre medicamentos.

5.6.4. Títulos de farmacia de farmaceutica

País	Título de farmacia	Organismo que concede el título de farmacia	Fecha de realización
Belgia/ België Belgien	Diploma van apotheker / Diplôme de pharmacien	- De universiteiten van België - De hogeschool voor de Wetenschappen van de Vlaamse Gemeenschap / Le Jury compétence dans le domaine des sciences - Contraintes françaises	1 de octubre de 1987
Dinamarca	Brev for lægernes lægevidenskabelige uddannelse	Universitetet i København	1 de octubre de 1987
Dinamarca	Regulering af lægernes professionsretlige forhold	Ministeriet for Sundhed og Socialforanstaltninger	1 de octubre de 1987
Bélgica	Adress occupée conjointement par les pharmaciens	Ministère de l'Éducation et de la Culture	1 de octubre de 1987
España	Título de farmacéutico en farmacia	- El rector de una Universidad - Jefes de escuela	1 de octubre de 1987
Francia	- Diplôme d'État de pharmacien - Diplôme d'État de docteur en pharmacie	Université	1 de octubre de 1987 1 de noviembre de 1985
Irlanda	Certificate of Registration Pharmaceutical Chemist	University	1 de octubre de 1987
Italia	Diploma o certificato di abilitazione all'esercizio della professione di farmacista ottenuto in seguito ad un esame di Stato	Jury d'examen d'État - Vice du ministre de l'Éducation nationale	1 de octubre de 1987
Luzemburgo	Diplôme d'État de pharmacien	Boothel Pharmacie	1 de octubre de 1987
Nedertland	Geneeskundige wetenschappelijke opleiding apothekerwetenschap	Banketvereniging für Abocht, Geneesheer en Socialis	1 de octubre de 1984
Alemania	Studien-Apothekerexamen	Universitäten - Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Karolinen-Universität - Universität Gießen	1 de octubre de 1987 1 de octubre de 1984 1 de octubre de 1984
Países Bajos	Curso de curso de farmacia en Olanda Farmaceutica	Universitäten - Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Karolinen-Universität - Universität Gießen	1 de octubre de 1987 1 de octubre de 1984 1 de octubre de 1984
Suecia	Apothekarexamen	Uppsala universitet	1 de octubre de 1984
Reino Unido	Certificate of Registration Pharmaceutical Chemist		1 de octubre de 1987
Reino Unido			

2.

MODELO DE ESTUDIOS EUROPEOS SELECCIONADOS

2. Modelo de estudios europeos seleccionados

RESUMEN. En este apartado, nº 2, se pasa revista al modelo francés de estudios de Farmacia y a los de Bélgica, Suiza y Portugal, que se adoptan como referentes. Asimismo, se recoge el caso concreto de adaptación al proceso de Bolonia, en marcha, de la Universidad Libre de Bruselas, único ejemplo detallado encontrado en las fuentes consultadas. De la comparación de los distintos modelos seleccionados se llega a la conclusión de que la duración de los estudios en todos los casos es de 5 años o superior, en consonancia con la reciente propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, presentada por la Comisión, que sustituirá a la antigua Directiva 85/432/CEE de Farmacia. Este hecho coincide con la posición institucional de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFF) sobre las Enseñanzas Universitarias de Farmacia (Documento de La Laguna) en el que se acuerda que la duración de la titulación para obtener el título de grado deberá ser como mínimo 300 ECTS (5 años académicos). Los beneficios que se derivan de esta propuesta se traducen en la armonización requerida, que facilita la convergencia y la confianza mutua, y por ende la reciprocidad y la movilidad real de los estudiantes (a curso completo) y de los egresados, así como las dobles titulaciones.

En la Edad Media no se consideraba ambiciosa la educación de un estudiante europeo⁸³ si no cursaba estudios en más de una universidad – Bolonia, Oxford y la Sorbona, por ejemplo. Con el desarrollo de las naciones estados y sus fronteras impermeables (por no mencionar la desaparición del

⁸³ *Old philosophies return*, in Working abroad in Europe, Socrates and Leonardo, Chemistry in Europe 2 (6) 1994, p. 1.

latín como lenguaje universal de los universitarios), esta tradición declina, aunque no muere enteramente. A finales del siglo XIX y principios del XX las universidades alemanas eran la meca de los estudios químicos. Tras la Segunda Guerra mundial, realizar una estancia postdoctoral en los Estados Unidos se convirtió en una opción popular. Los antiguos lazos coloniales también mantuvieron vivos algunos intercambios entre universidades distantes en el globo terráqueo. Con el énfasis de la Unión Europea en la colaboración transnacional, decenas de miles de estudiantes invierten parte de su educación al nivel de grado o de su investigación al nivel de postgrado en el marco de una cultura enteramente diferente.

Los estudios europeos que se toman como referentes en este Proyecto son los belgas, franceses y portugueses. Los estudios en Francia se estructuran en la actualidad en tres ciclos⁸⁴, siendo según su punto de vista asimilables al Grado contemplado en la Declaración de Bolonia. Los estudios farmacéuticos en Francia son largos y complejos, al igual que en el resto de los países mencionados. Los programas de las enseñanzas de primero y segundo ciclo son comunes y por consiguiente relativamente uniformes. Este no es el caso del tercer ciclo, en el que cada Facultad oferta enseñanzas específicas; los Diplomes d'Etudes Approfondies (DEA) (un año de estudios) constituyen la puerta de acceso a la preparación de una Tesis Doctoral. En general, cada Facultad tiene varios DEA, por ejemplo Biología Cutánea y Cosmética, Farmacología y Farmacoquímica, Farmacotecnia y Biofarmacia, etc. Otros diplomas como los Diplomes d'Etudes Supérieures Spécialisées (DESS) se obtienen también en un año y constituyen a modo de pequeños Masters de forma que el Licenciado que los cursa puede pasar directamente a ejercer en la vida profesional. Ejemplos de DESS son Control de Medicamentos, Farmacia Hospitalaria, Nutrición y Dietética, Control de Alimentos, etc.

El Plan francés es un plan muy estudiado, muy elaborado, que abarca todo el amplio espectro de las Ciencias Farmacéuticas y cubre adecuadamente todas las vertientes de la profesión farmacéutica. Los estudios de Farmacia comportan cursos teóricos, enseñanzas dirigidas, trabajos prácticos, y estancias hospitalarias y profesionales. Tras 6 o 9 años de estudio, el farmacéutico adquiere una formación científica y profesional de elevado nivel. La característica pluridisciplinar de los estudios de Farmacia permite preparar a los licenciados para ejercer en dominios variados:

- Oficina de Farmacia
- Distribución farmacéutica
- Servicios hospitalarios (farmacia, biología, farmacovigilancia, farmacología...)
- Biología médica
- Farmacia industrial (investigación, garantía de la calidad, producción, administración...)
- Control del medio ambiente (control de agua, alimentos...)
- Enseñanza
- Organismos de investigación públicos o privados.
- Servicios administrativos de Salud Pública
- Organizaciones internacionales, ONG (proyectos de salud en los países en desarrollo.
- Otros, agroalimentario, dietética, cosmetología...

⁸⁴ *Etudes pharmaceutiques en France. Guide de l'étudiant étranger 2001, Réseau Médicaments et Développement, Paris.*

El Plan de Estudios francés está produciendo, según los Decanos de las Facultades de Farmacia francesas, resultados altamente satisfactorios. Desde luego, el alto nivel de la Farmacia en Francia así lo demuestra⁸⁵. El farmacéutico recibe una formación hospitalaria que lo aproxima a otros protagonistas de la Salud Pública y a los pacientes, lo que es hoy día muy importante, habida cuenta que los poderes públicos reconocen la dispensación de los medicamentos, los análisis biológicos, la prevención y la acción sanitaria y social⁸⁶ como campos de acción de la Farmacia.

Sin embargo, el tomar como referente unos modelos no significa mimetizarlos, sino considerarlos como punto de referencia. Así, teniendo en cuenta la tradición arraigada de nuestras enseñanzas, las limitaciones impuestas por el elevado número de estudiantes de nuestras Centros universitarios, los requerimientos de la Directiva 85/432/CEE por la que se rigen los estudios, o la propuesta de reconocimiento de cualificaciones profesionales, de 11 de febrero de 2004, formulada por el Parlamento Europeo al Consejo, las recomendaciones del Comité Consultivo para la educación del farmacéutico y las dificultades de acceso masivo a los hospitales universitarios, podremos extraerles el máximo partido. El objetivo es avanzar en la concepción de la dimensión europea de la educación, contribuyendo a obviar los obstáculos⁸⁷ con los que se enfrenta la movilidad transnacional, favoreciendo así la existencia de una Europa sin fronteras, también en las enseñanzas universitarias. El modelo de Farmacia que se propugna es el mediterráneo o latino⁸⁸. En España, la Conferencia de Decanos de Facultades de Farmacia de España⁸⁹, constituida en febrero de 1991, viene celebrando desde hace años reuniones periódicas con objeto de ir preparando el proceso de convergencia. El Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid es el actual Presidente de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia.

ESTUDIOS DE FARMACIA EN FRANCIA

Existe un amplio abanico de posibilidades para los estudiantes de Farmacia⁹⁰, que en el transcurso de 6 o 9 años (Fig. 1) se especializan accediendo a Diplomas universitarios de alto nivel, realizando estancias de investigación en el extranjero y perfeccionando al menos una lengua extranjera.

⁸⁵ E. RAVIÑA RUBIRA, *Planes de Estudio*, Facultades de Farmacia y Colegios Profesionales: Encuentro Farmacéutico, pp 19-23, Publicaciones del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid, 1991).

⁸⁶ D. DURAND, Université René Descartes – Paris V, Faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, Introduction aux études pharmaceutiques et aux filiales. <http://www.pharmacie.univ-paris5.fr/cours/etude.htm>

⁸⁷ Comisión de las Comunidades Europeas, Educación – Formación – Investigación. Los obstáculos para la movilidad transnacional. Libro Verde. COM(96) 462 final, Bruselas, 02.10.1996.

⁸⁸ J. M. REOL TEJADA, *La Farmacia Comunitaria en 1998: El estado de la cuestión*, 99 pp, Academia Iberoamericana de Farmacia, Granada, 1998

⁸⁹ MINISTERIO DEL INTERIOR, Resolución de la Secretaría General Técnica por la que se inscribe en los correspondientes Registros Públicos con el número nacional 97.621 la "Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia de España", Madrid, 11.02.1991.

⁹⁰ Possibilités professionnelles offertes aux pharmaciens. <http://www.pharmacie.univ-paris5.fr/cours/etude.htm>

Primer Ciclo

El primer ciclo comprende dos años de estudios, siguiéndose una formación común de base y una formación opcional, compuesta por módulos (FCB) y unidades de valor (UV), respectivamente. El primer año es sancionado por un "Concours", ya que un "numerus clausus" (2250 en el año 2001) limita, por orden ministerial, el número de farmacéuticos formados en Francia. No se autorizan más de dos inscripciones para superar el "Concours". En el curso 2002/03 el Ministerio de Educación francés dispuso un primer año común para los estudiantes destinados a una profesión médica o paramédica.

Formación básica común

La formación común de base (FCB) permite a los estudiantes adquirir los fundamentos necesarios para comprender las disciplinas básicas o aplicadas cursadas más tarde y comprende un volumen horario anual comprendido entre 450 y 500 horas. El programa es nacional. Las enseñanzas de dispensan bajo forma de cursos teóricos, trabajos dirigidos, y trabajos prácticos que comienzan a partir del 2º año. Las disciplinas que se enseñan en el marco de este programa son las siguientes:

Ciencias matemáticas, físicas y químicas: Química física general – Química Mineral – Química Orgánica – Química Analítica – Física – Matemáticas y Estadística – Química Biológica.

Ciencias de la Vida: Botánica – Fisiología – Anatomía y Embriología Humana – Plan de Organización Animal – Genética – Biología Celular.

Ciencias del Medicamento: Iniciación al conocimiento y liberación de los medicamentos.

Un curso de 120 horas permite adquirir la práctica de una lengua aplicada a las cuestiones científicas.

Formación Opcional. Estas enseñanzas están organizadas por unidades de valor (UV) de al menos 80 horas (especialización de alto nivel en variados dominios). El estudiante debe validar dos unidades en el curso del segundo ciclo. En caso favorable puede inscribirse en los certificados de maestría de ciencias biológicas y médicas (MSBM). La MSBM comporta tres certificados (C1, C2 y C3) de 100 horas de duración, que pueden ser tenidos en cuenta como unidades de valor opcionales.

Estancia de Iniciación en Oficina de Farmacia. Se efectúa antes del 2º año de estudios y dura dos meses a tiempo completo. El objetivo es iniciar al estudiante en la dispensación de los medicamentos e indicaciones terapéuticas (posología, consejos al paciente, etc.), para que adquiera una formación en los dominios de la legislación, y un conocimiento de los productos y preparaciones oficiales.

Formaciones Facultativas. A partir del 2º año, las Facultades ofrecen formaciones facultativas (FF) que permiten al estudiante profundizar conocimientos en un dominio de su elección. Esta formación está organizada y validada por elementos de unidades de valor de 20 horas. El estudiante interesado en iniciarse en las tareas investigadoras puede dedicar al menos 150 horas por año a estas actividades. La validación de una estancia de iniciación a la investigación puede reemplazar un certificado de MSBM, dar al estudiante puntos suplementarios y dispensarle de ciertas enseñanzas.

Segundo ciclo

El segundo ciclo comprende los años tercero y cuarto de estudios. Se pretende un cierto nivel de especialización o la consecución de un diploma con finalidad profesional. Las disciplinas enseñadas en el 2º ciclo en el marco del programa de la FCB son las siguientes:

Ciencias matemáticas, físicas y químicas: Estadística – Química mineral – Química orgánica – Química analítica.

Ciencias de la vida: Genética – Bioquímica general – Anatomía y Fisiología humanas . Hematología general – Inmunología general – Microbiología general.

Ciencias de la salud pública y del medio ambiente: Toxicología – Hidrología – Higiene – Legislación y deontología.

Elementos de semiología y de patología – Biología aplicada a la clínica: Bacteriología – Virología – Inmunología – Bioquímica – Hematología y parasitología clínica – Semiopatología.

Ciencias del medicamento: Farmacognosia – Química terapéutica – Farmacodinamia – Farmacocinética – Farmacia Galénica – Toxicología de los medicamentos – Farmacia clínica.

Preparación a las funciones hospitalarios: Esta enseñanza se dispensa al principio del quinto año.

Enseñanza de síntesis: La integración del conjunto de conocimientos adquiridos en los cursos de la FCB. Esta enseñanza se dispensa antes de finalizar el primer semestre del quinto año bajo formas de enseñanza dirigida sobre casos concretos.

Tercer ciclo

El tercer ciclo prepara de forma adecuada para la investigación o proporciona una especialización profesional de elevado nivel, muy apreciada en el mundo del trabajo. Difiere según la opción elegida por el estudiante:

1. Tercer ciclo de "Farmacia general" o ciclo corto. Comporta un 5º año de hospital universitario (AHU) y un 6º año de orientación profesional. Se supera con el sostenimiento de una Tesis.
2. Tercer ciclo de "Farmacia especializada o ciclo largo. Comporta el 5º año hospitalario (AHU) y cuatro años de internado.

Las enseñanzas correspondientes al Diploma de Estado de Doctor en Farmacia⁹¹ son obligatorias y deben ser validadas. Comprende enseñanzas teóricas, prácticas, trabajos dirigidos, estancias profesionales, una formación hospitalaria y la sustentación de una Tesis.

⁹¹ Norma de 20 de mayo de 1998 (Journal Officiel de 3 de junio de 1998)

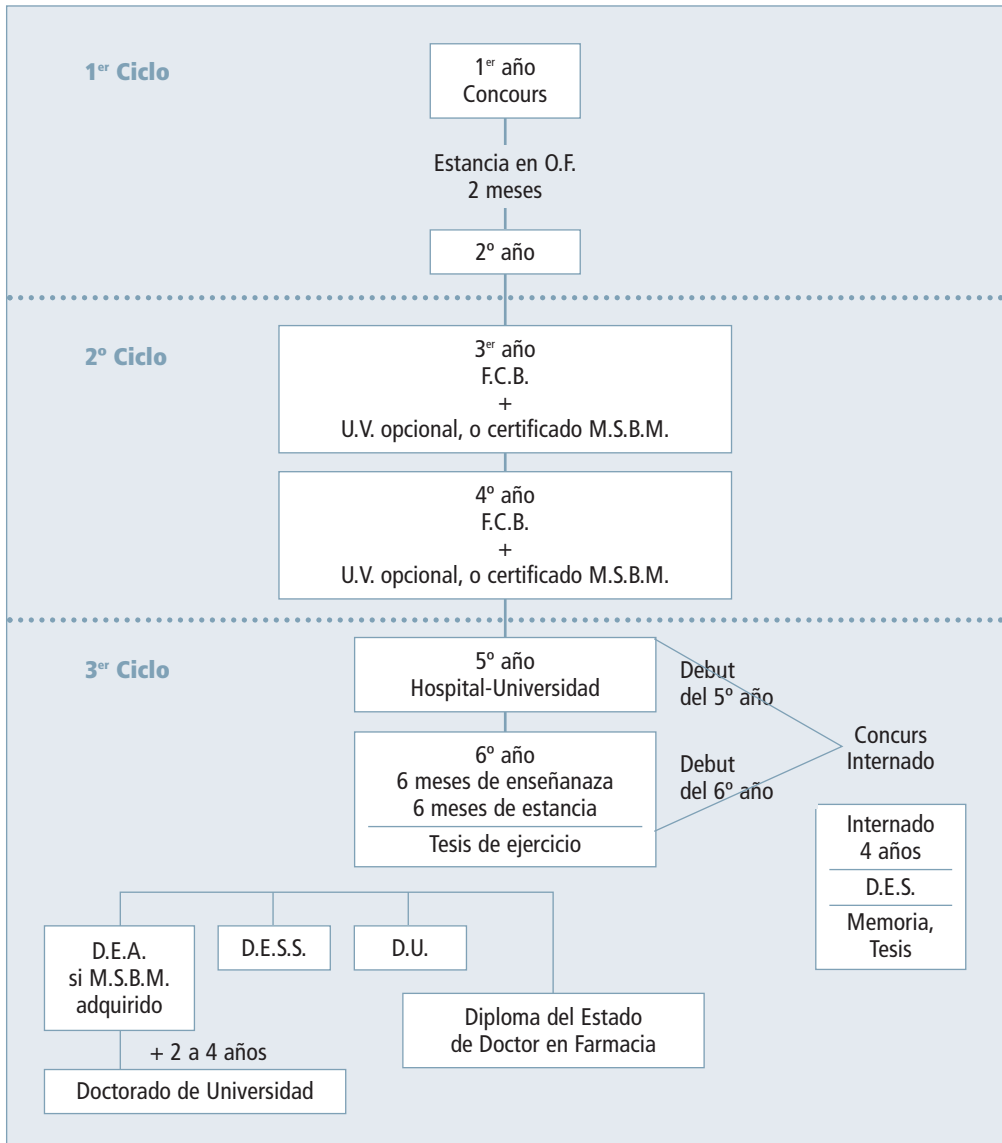


Figura 1. Estudios de farmacia en Francia⁹²⁻⁹³⁻⁹⁴⁻⁹⁵

⁹² Université de Poitiers, U.F.R. de Médecine-Pharmacie, Section Pharmacie, Informations 1998/1999. ECTS, European Community Course Credit Transfer System

⁹³ Université de Picardie Jules Verne, <http://www.u-picardie.fr/UPIC/UPJV/Amiens/Facs/pharma.html> (14.10.2001)

⁹⁴ Université Paul Sabatier-Toulouse III – France. Les études universitaires en France. <http://www.ups-tlse.fr/FORMATION7presentation.html>

⁹⁵ Université de Lyon, Faculty of Pharmacy, Scloranté et Enseignement. Organisation des études de Pharmacie. <http://ispb.univ-lyon.fr/sclorante/orga-etude.htm>

Las abreviaturas utilizadas en la Figura 1 se indican a continuación:

- **OF:** Oficina de Farmacia
- **FCB:** Formación Común básica
- **UV:** Unidad de Valor
- **FF:** Formación Facultativa
- **DES:** Diploma de Estudios Especializados
- **DEA:** Diploma de Estudios Avanzados
- **MSBM:** Maestría de Ciencias Biológicas y Médicas
- **DESS:** Diploma de Estudios Superiores Especializados
- **DU:** Diploma de Universidad
- **AHU:** Año Hospital Universitario

Existen una amplia gama de especializaciones a las que corresponden otros diferentes Diplomas. A título de ejemplo, se muestra (Tabla 13) el Plan de Estudios de Farmacia de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Biológicas de Lille.

Primer Año				
Módulo	Número total de Horas	Horas de enseñanza teórica	E.D	
			Sesiones	Horas
Matemáticas	40	25	10	15
Biofísica	51	36	10	15
Química general	51	36	7	10,5
Química orgánica	52	40	8	12
Bioquímica	18	15	2	3
Biología Molecular	21	18	2	3
Biología Celular y Genética	51	36	10	15
Anatomía-fisiología	36	36		
Biología Animal	27,5	20	5	7,5
Botánica	49,5	36	9	13,5
Cultura General	70			
Total General	462h 30			

Segundo Año						
Módulo	E.T.	E.D.		T.P.		E.C.T.S.
	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	
Bioquímica General	30	5	7,5			3
Biología celular y molecular	15	2	3	8	32	5
Farmacología Molecular	18	4	6			2
Biología Vegetal	18	4	6	6	18	4
Biofísica	18	5	7,5	12	36	6
Química Analítica	35	4	6	4	12	5
Química Bioinorgánica	20			8	24	4
Química Orgánica	39	5	7,5	9	36	7
Hematología	14	4	6	3	9	3
Inmunología	10	2	3			1
Estadística	18	6	9	5	7,5	3
Tecnología Farmacéutica	20	4	6			2
Toxicología	6					1
Farmacología General	18					2
Fisiología	30	3	4,5	5	15	4
Total Horas: 569,5	308		72		189,5	52
Estancia en Oficina de Farmacia obligatoria de 2 meses						8
CRÉDITOS TOTALES E.C.T.S.						60

Tercer Año						
Módulo	E.T.	E.D.		T.P.		E.C.T.S.
	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	
Bioquímica Metabólica	20	2	3	12	36	5
Química Analítica	34	2	3	6	18	5
Química terapéutica y control fisicoquímico de medicamentos	25					2
Hematología	13	3	4,5			2
Hidrología	17					2
Higiene	10					1
Inmunología	10	4	6	3	9	2
Informática	5			5	15	5
Microbiología	32	2	3	5	15	5
Farmacia Galénica	21			12	36	5
Farmacología fundamental	12					2
Farmacognosia	23	4	6	6	18	4
Fisiología	12	4	6	6	18	3
Síntesis de Medicamentos				5	15	1
Enseñanzas coordinadas						
- Dolor e inflamación	22	2	3			3
- Oncología	34,5	2	3			3
- Nutrición y enfermedades metabólicas	58,5	3	6,5			6,5
Total E.C.	115		12,5			
Total Horas	349		44		180	52
U.V. Formación opcional (o certificado de M.S.B.M)						8
TOTAL CREDITOS E.C.T.S.						60

Cuarto Año						
Módulo	E.T.	E.D.		T.P.		E.C.T.S.
	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	
Bioquímica				5	15	2
Química Terapéutica	24					2
Derecho y economía de la salud	30					2
Technologie. Fisico-química de Medicamentos				10	30	3
Hematología	8	1	1,5			1
Inmunología		2	3			
Micología	9			5	10	4
Parasitología	15	2	3	10	30	2
Farmacocinética-Biofarmacia.	20	2	3			2
Farmacognosia				6	18	2
Farmacología aplicada	20					2
Farmacología fundamental				9	27	2
Interacciones Medicamentosas	14					2
Semiología- Patología	10					1
Toxicología	30			10	30	6
Enseñanzas coordinadas						
- Gastroenterología	44		9		15	5
- Enfermedades infecciosas	92					8
- Bronco pulmonar	33		8,5			3
- Inmuno / Hematología	25		6			3
TOTAL E.C.	374		34		175	52
Total horas : 583	374		34		175	52
U.V. Formación opcional (o certificado de M.S.B.M)						8
TOTAL CREDITOS E.C.T.S.						60

Quinto y Sexto Año (3 ^{er} Ciclo) Créditos E.C.T.S.			
5 ^o Año		6 ^o Año	
U.V Trocales comunes	10	Estancia profesional	40
U-V. Opcionales	10	U.V.	10
Estancias H.U.	30		
Total Teoría 3 ^{er} Ciclo			
U.V Comunes + Estancias H.U		40	120 créditos ECTS
Estancia profesional del 6 ^o Año		40	
4 U.V. a convalidar (4x10)		40	

Tabla 13. Plan de estudios de Farmacia. Facultad de Ciencias farmacéuticas y Biológicas de Lille (E.T.: enseñanzas teóricas; E.D.: enseñanzas dirigidas; T.P.: trabajos prácticos)

ESTUDIOS DE FARMACIA EN BÉLGICA, SUIZA Y PORTUGAL

La profesión de Farmacia, tras la Declaración de Bolonia, está siendo objeto de reforma en Bélgica, participando en ella activamente las Universidades belgas, entre ellas la Universidad Libre de Bruselas⁹⁶. Estas nuevas tendencias de la profesión se integran en la formación del farmacéutico, revisión del contenido de los cursos, introducción de cursos nuevos, generalización de estancias complementarias y orientaciones hacia una variedad de salidas profesionales. La distribución de créditos ECTS por áreas temáticas en el Plan de Estudios es la que sigue:

- I. Química – 60 ECTS
- II. Física – Matemáticas – Informática – Estadística – 25 ECTS
- III. Biología – Bioquímica - Farmacognosia - 65 ECTS
- IV. Farmacia – Tecnología 25 ECTS
- V. Medicina – Farmacología – Toxicología - 70 ECTS
- VI. Derecho – Aspectos sociales de la farmacia – 5 ECTS

En Bélgica, al término de los cinco años de estudios, el alumno obtiene la cualificación profesional en Ciencias Farmacéuticas y el título de farmacéutico, reconocido legalmente y que permite el acceso a empleos análogos a los relacionados previamente en el caso de Francia⁹⁷. El novísimo Plan de Estudio de la Universidad de Gante⁹⁸ (Gent) se muestra en la Tabla 14.

⁹⁶ Bologne. Université libre de Bruxelles. <http://www.ulb.ac.be/docs/bologne/enseignements/pharma.html>

⁹⁷ Université Claude Bernard Lyon I, Faculté de Pharmacie, Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Guide ECTS 2003-2004.

⁹⁸ Universiteit Gent, Faculty of Pharmaceutical Sciences. <http://allserv.ugent.be/farmserv/farmwet/default.htm>

La enseñanza está estructurada en dos ciclos de duración 2 + 3 años. A partir del quinto año se siguen Estudios Complementarios y Estudios Avanzados, entre los que destacan los de:

- Graduado en Estudios Complementarios en Biotecnología Farmacéutica
- Graduado en Estudios Avanzados en Hospital: Farmacia Hospitalaria
- Graduado en Estudios Avanzados en Industria Farmacéutica
- Graduado en Estudios Avanzados en Biología Clínica para farmacéuticos
- Graduado en el uso de Radioisótopos para el Diagnóstico Médico

Primer año del Primer Ciclo de Ciencias Farmacéuticas (2002-2003)						
Curso	Sem.	A	B	C	D	E
Química Orgánica	2	60.0	45.0		330	11
Matemáticas	1	22.5	30.0		120	4
Física	J	60.0	30.0		300	10
Química General e Inorgánica	J	75.0	60.0		360	12
Fisiología Humana y Anatomía	2	67.5			270	9
Biología Zoológica	1	37.5	22.5		180	6
Biología Botánica	1	37.5	15.0		150	5
Introducción al Desarrollo de Medicamentos	2	7.5			90	3
					1800	60
Segundo año del Primer Ciclo de Ciencias Farmacéuticas (2003-2004)						
Curso	Sem.	A	B	C	D	E
Fitoquímica	2	45.0			180	6
Química analítica general	1	45.0	120.0		270	9
Química analítica instrumental	2	45.0	75.0		240	8
Química farmacéutica	1	45.0			180	6
Bioquímica y Biofísica	J	67.5	45.0		330	11
Patología	1	30.0			120	4
Patología: Casos Farmacéuticos	1		15.0		90	3
Farmacognosia	1	15.0	15.0		90	3
Química Física de los Medicamentos	2	30.0	45.0		180	6
Análisis de Datos Estadísticos y Farmacéuticos	2	15.0	30.0		120	4
					1800	60

Primer año del Segundo Ciclo de Ciencias Farmacéuticas (2004-2005)						
Curso	Sem.	A	B	C	D	E
Bioquímica Médica	1	45.0	60.0		270	9
Análisis de Medicinas	1	22.5	45.0		210	7
Farmacología	1	45.0			240	8
Introducción a la Farmacoterapia	2	15.0			90	3
Biotecnología Farmacéutica	1	30.0	15.0		180	6
Química Medicinal	2	45.0	15.0		270	9
Ciencia para la preparación de Medicamentos	2	45.0	60.0		300	10
Aprendizaje basado en Problemas en Farmacia	2		30.0		120	4
Farmacocinética	1	22.5	7.5		120	4
					1800	60
Segundo año del Segundo Ciclo de Ciencias Farmacéuticas (2005-2006)						
Curso	Sem.	A	B	C	D	E
ASIGNATURAS GENERALES						
Bromatología	1	45.0	60.0		270	9
Microbiología	1	45.0	60.0		270	9
Legislación farmacéutica y deontología	1	22.5			90	3
Fármaco-Epidemiología	1	7.5			90	3
Farmacia-Informática	1	10.0	20.0		90	3
Farmacoterapia	J	37.5			150	5
Cuidado Médico de Urgencias	1	7.5	7.5		90	3
OPTATIVAS, tres a elegir entre:						
- Enzimología	2	15.0			90	3
- Bio-Análisis	2	15.0			90	3
- Inmunoquímica	2	15.0			90	3
- Productos de Dietética	2	15.0			90	3
- Registro de Medicamentos envasados	2	15.0			90	3
- Medicamentos	2	15.0			90	3
- Habilidades de Comunicación		15.0			90	3
- Formación de profesores en Farmacia		15.0			90	3
DISERTACIÓN					480	16
					1800	60

Tercer año del Segundo Ciclo de Ciencias Farmacéuticas (2006-2007)						
Curso	Sem.	A	B	C	D	E
ASIGNATURAS GENERALES						
Tecnología Farmacéutica	1	30.0	90.0		240	8
Toxicología	1	45.0	60.0		240	8
Uso Racional de Medicamentos	1	22.5			150	5
Economía Farmacéutica y Cuidado Farmacéutico	1	15.0			90	3
OPTATIVAS, dos a elegir entre:	1	15.0			180	6
- Dermofarmacia	1	7.5			90	3
- Medicina Veterinaria	1	7.5			90	3
- Homeopatía	1	7.5			90	3
- Toxicología Medioambiental	1	7.5			90	3
- Biofarmacia	1	7.5			90	3
- Dos cursos del programa académico de formación de profesores en Ciencias Farmacéuticas	1	15.0			180	6
- Introducción a la Biotecnología Celular	1	7.5			90	3
- Materiales médicos en el Cuidado Casero	1	7.5			90	3
- Fitoterapia	1	7.5			90	3
- Evaluación de medicamentos con "Tracer Imaging"	1	7.5			90	3
Conocimiento integrado de medicamentos	J		60.0	750.0	900	30
					1800	60

Tabla 14. Universidad de Gante- Facultad de Ciencias Farmacéuticas

El objetivo de la educación se centra en enseñar al estudiante de Farmacia la importancia del conocimiento científico, destrezas y actitudes en i) la profesión en su más amplio sentido e ii) la preparación de especialización posterior y/o la realización de estudios avanzados como investigador científico. Debido al amplio alcance de los estudios: farmacia, hospital, industria, educación y laboratorio científico, el principal objetivo de la educación académica debe ser preparar un especialista que domine el conocimiento integrado de los medicamentos en todos sus aspectos y en todas las fases del desarrollo, producción y uso. Para alcanzar este objetivo, los estudios deben suministrar un conocimiento científico amplio y polivalente con un énfasis farmacéutico pronunciado. Otra meta de la educación académica es promover la responsabilidad del farmacéutico, para que sea capaz de acoplarse y superarse en la profesión elegida. Los licenciados en Farmacia debe conocer a fondo el consejo farmacoterapéutico y el papel de los cuidados farmacéuticos en la salud. Por otra parte, el objetivo de los estudios avanzados (industria farmacéutica, farmacia hospitalaria, análisis clínicos,

biotecnología farmacéutica) es dotar al farmacéutico con competencias específicas basadas en el conocimiento integrado adquirido en el programa de estudios básicos. Los estudiantes que poseen vocación científica tienen asimismo la oportunidad de familiarizarse con la investigación en el transcurso del programa de estudios.

El título de Master en Ciencias Farmacéuticas (Estudios Avanzados en Ciencias Farmacéuticas) permite, tras la realización de cursos especializados (áreas de análisis, bioanálisis y tecnología farmacéutica) en ciencias farmacéuticas acceder a un Diploma (Tabla 15). El estudiante debe además implicarse en un proyecto de investigación. Esta investigación conduce a una tesis, aprendiendo el estudiante a ejecutar, interpretar y planificar la investigación de una forma autónoma. Estos cursos se imparten en inglés.

Curso	Sem.	A	B	C	D	E
1. CURSOS ELECTIVOS Sujeto a la aprobación de la Facultad: 3 cursos de entre una lista de Cursos Electivos de Estudios Avanzados en Ciencias Farmacéuticas, uno de los cuales incluye teoría (Columna A) y ejercicios (columna B) y los otros dos solo teoría		45.0	255.0		540	
2. DISERTACION					1260	42
					1800	60

Tabla 15. Facultad de Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de Gante. Estudios Avanzados en Ciencias Farmacéuticas, Año académico 2002-2003

En Suiza, la duración de los estudios⁹⁹ es también de cinco años, en dos ciclos de 3 + 2. En el presente curso académico 2003-2004 se ha introducido un nuevo Plan de Estudio (ordenanzas UNIL y UNI-GE) que comprende dos partes. Una primera que conduce a un Diploma en Ciencias Farmacéuticas (240 créditos ECTS), superada tras cuatro años de estudio, y una segunda parte que conduce al Diploma de Farmacéutico, tras un quinto año de componente asistencial. Los estudios de Farmacia de Lausana y Ginebra se reagruparán en la Universidad de esta última ciudad. En Holanda también se están llevando a cabo reformas. En Septiembre de 2001, por ejemplo, el Programa de Estudios¹⁰⁰ de Farmacia de la Universidad Central de Groningen se ha reestructurado con objeto de asemejarlo a la estructura anglosajona de "bachelor/master", aunque la duración de los mismos sigue siendo de al menos cinco años, tal como marca la Directiva 85/432/CEE (o su propuesta de sustitución).

En los tres últimos cursos académicos, todas las Facultades de Farmacia italianas han modificado su currículum¹⁰¹ introduciendo entre otros cambios un sistema de créditos. El 60 % de los créditos

⁹⁹ Université de Lausanne. Faculté de biologie et de médecine. <http://www.unil.ch/fbm> L'enseignement 2003-2004, aut format PDF. Section de pharmacie.

¹⁰⁰ Riksuniversiteit Groningen. University Center for Pharmacy. <http://www.farm.rug.nl>

¹⁰¹ A. MAPTELLI, V. TORTORELLA, *Overview of harmonization of the Italian curricula in Pharmacy as a model for a study at European Level*, en "The Bologna Process and the Harmonization of the European Pharmacy Curricula, Athens, Hellas, 16-18 May 2002.

ha sido asignado por ley, dejando por tanto un elevado grado de flexibilidad y autonomía a los Centros, en este caso.

El grado de Ciencias Farmacéuticas en Portugal comprende seis años de estudios, organizado en materias semestrales. En los tres primeros años los temas se centran en el conocimiento de las áreas de Química y Biología, conocimientos considerados básicos para la enseñanza de los graduados en Ciencias Farmacéuticas. Los temas más específicos, cuyo proceso de enseñanza/aprendizaje se beneficia de la madurez del alumno son más frecuentes a partir del tercer año. Después del 5º año se sigue un periodo curricular que tiene por objeto integrar a los estudiantes en organizaciones y en la actividad profesional¹⁰². El Plan de Estudios se resume en la Tabla 16.

¹⁰² University of Porto, Faculty of Pharmacy, Academic Guide 2003/04.

ECTS	1º Semestre	ECTS	2º Semestre
Primer Año			
5	Matemáticas y Estadística I	5	Introducción a los computadores
6	Biología Celular	5	Matemáticas y Estadística II
5	Historia de la Farmacia	6	Histología
5	Química General	5	Química Inorgánica Farmacéutica
6	Técnicas de Laboratorio	6	Química Orgánica I
6	Botánica Farmacéutica		
Segundo Año			
6	Química Analítica I	6	Química Analítica II
6	Anatomía	6	Fisiología
6	Química Orgánica II	6	Química Orgánica Farmacéutica
6	Física	6	Química Física
6	Farmacognosia I	6	Farmacognosia II
Tercer Año			
6	Bioquímica I	5	Bioquímica II
6	Métodos Instrumentales de Análisis I	6	Métodos Instrumentales de Análisis II
6	Química Orgánica Farmacéutica II	6	Química Orgánica Farmacéutica
5	Farmacología I	5	Farmacología II
5	Genética Molecular	5	Hematología
		5	Tecnología Farmacéutica I
Cuarto Año			
5	Tecnología Farmacéutica II	5	Medicamentos y Aditivos de uso veterinario
5	Microbiología I	5	Microbiología II
5	Bromatología y Análisis Bromatológico I	5	Bromatología y Análisis Bromatológico II
5	Tecnología Farmacéutica III	5	Micología
5	Parasitología	5	Biofarmacia
5	Inmunología	5	Bacteriología Alimentaria
Quinto Año			
4	Tecnología Farmacéutica IV	5	Bioquímica Clínica
4	Toxicología y Análisis Toxicológico I	4	Tecnología Farmacéutica V
4	Organización y Gestión	4	Toxicología y Análisis Toxicológico II
4	Hidrología y Análisis Hidrológico	5	Dermofarmacia y Cosmética
4	Fisiopatología y Farmacoterapia	4	Farmacia Clínica
5	Deontología y Legislación	4	Salud Pública
4	Ecología y Ecotoxicología	5	Virología
Sexto Año			
60	Período de Prácticas		

Tabla 16. Programa de estudios del grado en Ciencias Farmacéuticas. Facultad de Farmacia de Oporto

De la comparación de los distintos modelos seleccionados se llega a la conclusión de que la duración de los Estudios en todos los casos es de 5 años o superior a 5 años, en consonancia con la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al Reconocimiento de Cualificaciones Profesionales, presentada por la Comisión, que sustituirá a la Directiva 85/432/CEE de Farmacia.

La Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP) celebra su Conferencia Anual en La Laguna, 10-13 marzo de 2004, dedicada a la "Educación en Farmacia para el Siglo XXI", abarcando los temas: desarrollo del currículo de Farmacia en Europa, oportunidades para la educación farmacéutica en un ambiente europeo multicultural, currículo del farmacéutico como científico y como profesional, mejora del aprendizaje de los estudiantes, innovación en el aula, innovación en la atención al paciente, e innovación en el medio profesional.

A pesar de flotar en el ambiente y en algunas de las ponencias presentadas el espíritu de Bolonia, no se exponen intentos de adaptación al mismo, salvo el Proyecto ANECA de Titulación de Farmacia, presentado con el título "The Iberic White Book on Pharmacy Education". En el transcurso de la Conferencia se aprueba una posición institucional de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP) sobre las enseñanzas universitarias de Farmacia, "Documento de la Laguna", que tendremos ocasión de comentar más adelante. En dicho documento se acuerda que la duración de la titulación para obtener el Grado debe ser como mínimo 300 ECTS (5 años académicos), en concordancia con la antes citada propuesta de Directiva que expresamente dice (página 47) que "el título de formación del farmacéutico sancionará una formación de una duración de por lo menos cinco años..."

Los beneficios que se derivan de esta propuesta se traducen en la armonización requerida, que facilita la convergencia y la confianza mutua, y por ende la reciprocidad y la movilidad real de los estudiantes (a curso completo) y de los egresados, así como las dobles titulaciones.

3.

NÚMERO DE PLAZAS
OFERTADAS EN CADA
UNIVERSIDAD

3. Número de plazas ofertadas en cada Universidad

RESUMEN. En este apartado, nº 3, se lleva a cabo un estudio del número de plazas ofertadas, así como un análisis somero de los mismos. Farmacia es una licenciatura demandada, en la que se cubren las plazas ofertadas y se satisface la primera opción. El predominio de mujeres sobre hombres se ha ido decantando a lo largo de los años, alcanzándose cifras superiores al 70 % en el alumnado femenino. El número de alumnos extranjeros que cursan estudios de Farmacia en nuestras Facultades crece de forma paulatina. Con objeto de observar la evolución del número de estudiantes en la última década, se acude a fuentes remotas, que aunque estimativas, nos permiten concluir que el número de estudiantes egresados actualmente es superior al de hace diez años, dato importante en el contexto que nos ocupa.

Las primeras Universidades en incorporar los Estudios de Farmacia fueron la Complutense de Madrid¹⁰³ y la de Barcelona¹⁰⁴⁻¹⁰⁵ —en 1845, seguidas muy cerca por las de Granada¹⁰⁶⁻¹⁰⁷—, en 1850, y Santiago de Compostela, en 1857. La Facultad de Farmacia de Navarra, primera privada, se crea

¹⁰³ La investigación científica en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, tras 150 años, Madrid, 1996, 507 p.

¹⁰⁴ L. GIRAU i BACH, *Visió de la Facultat de Farmacia d'ara fa 150 anys*, Federació Farmacèutica, 1995.

¹⁰⁵ M. VIÑAS CIÒRDIA, *La Recerca a la Facultat de Farmacia de Barcelona*, Universitat de Barcelona, Barcelona, 1996, 665 p.

¹⁰⁶ M. FERNÁNDEZ CARRION, C. MARTÍN MARTÍN, M. MIDRO JODRAL (coord.), *Facultad de Farmacia de Granada. 150 Aniversario de su creación*, Facultad de Farmacia de Granada, 1999.

¹⁰⁷ M.J. FAUS DADER, *Pasado y presente de la Facultad de Farmacia de Granada*, *Ars Pharmaceutica* 35 (1994) 7-15.

en 1964. Más tarde surgen las Facultades de Salamanca¹⁰⁸ en 1970, y las de Alcalá de Henares, La Laguna, Sevilla¹⁰⁹ y Valencia¹¹⁰, en 1973. El curso 1988-89 entra en funcionamiento la Facultad del País Vasco, con sede en Vitoria y la Miguel Hernández, la más reciente de las públicas, data de 1999.

En la San Pablo CEU y Cardenal Herrera CEU, privadas, los estudios de Farmacia empezaron funcionando el curso 1973-74, como Centros adscritos a las Universidades Complutense y de Valencia, respectivamente. De más reciente creación es la también privada Alfonso X El Sabio, en donde se inician los estudios de Farmacia el curso 2001-2002.

Universidad	Curso 93-94			Curso 02-03		
	Oferta	Totales	Egresados	Oferta	Totales	Egresados
Alcalá	225	1680	110	150	1002	132
Alfonso X El Sabio	-	-	-	100	137	-
Barcelona	525	3500	490	345	2067	307
Cardenal Herrera CEU	160	272*	-	80	460	36
Complutense de Madrid	450	5600	490	325	2154	323
Granada	600	3500	310	400	3108	424
La Laguna	150	780	40	150	841	52
Miguel Hernández	-	-	-	125	574	-
Navarra	200	1210	140	180	950	160
País Vasco	150	520	50	150	750	96
Salamanca	250	1590	150	205	1214	136
San Pablo CEU	100	210**	-	120	928	123
Santiago de Compostela	250	1990	230	210	1446	134
Sevilla	450	2200	210	340	2195	278
Valencia Estudi General	450	2940	280	288	2091	494
TOTAL	4000	25510	2500	3168	19917	2695
* Incluidos en el total de la de Valencia. ** Incluidos en el total de la Complutense						

Tabla 17. Número de alumnos admitidos, totales y egresados

¹⁰⁸ J.A. FERNANDEZ DEL CAMPO, *Antecedentes históricos de las Facultades de Ciencias Químicas, Biología y Farmacia de la Universidad de Salamanca*, Instituto de España, Real Academia de Farmacia, Madrid, 2001.

¹⁰⁹ M.T. LOPEZ DIAZ, en preparación, comunicación privada,

¹¹⁰ *25 anys d'estudis de Farmacia a la Universitat de Valencia*, Curs 1974-1975, Curs 1999-2000.

¹¹¹ M.J. FAUS DADER, *Facultades de Farmacia de España*, *Ars Pharmaceutica* 35 (1994) 559-566.

La situación actual de la Universidad española en su relación con la sociedad, se podría caracterizar por una amplia diversidad de titulaciones ofertadas y una popularización de la institución como se expresa en la exposición de motivos de la antigua Ley de Reforma Universitaria (LRU)¹¹². Esta situación ha tenido su origen, al igual que en los restantes países de nuestro entorno, en el mayor desarrollo económico. Según la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, la segunda mitad del siglo XX pasará a la historia de la educación superior como la época de expansión más espectacular, ya que, a escala mundial, el número de estudiantes matriculados se multiplicó por seis entre 1960 (13 millones) y 1995 (82 millones). Del mismo modo, en nuestro país, el alumnado creció siguiendo una pauta similar, recogida en el Gráfico 3, desde los 200.000 en 1960 hasta los cerca de 1.600.000 en el curso 1988-99.

En el curso 2002/03 se produce un descenso del 1,3 % en el número de estudiantes con respecto al curso anterior. Esta disminución confirma la tendencia iniciada¹¹³ en el curso 2000/01. Por quinto año consecutivo, este curso 2003/04, el número de estudiantes universitario desciende. El número en las Universidades privadas, no obstante, aumenta globalmente. Según datos disponibles¹¹⁴, hacia el año 2010 habrá un tercio menos de estudiantes que ahora, es decir, alrededor de un millón, la misma cantidad que en el curso 1989/90. El descenso actual de estudiantes se corresponde con la caída de la natalidad. Aunque una buena parte de los objetivos marcados por la LRU se cumplieron¹¹⁵, se evidencian deficiencias y disfunciones, que se pretenden corregir. Existe un cierto consenso sobre cuáles son estas, tales como¹¹⁶⁻¹¹⁷ la falta de formación permanente de alto nivel para mayores de 25 años, los pocos alumnos que finalizan los estudios en los años requeridos, la reducida financiación en comparación con la media de la OCDE, la escasez de becas de cuantía suficiente, la falta de evaluación de la calidad de la docencia y de la adaptación de los titulaciones a los acuerdos europeos. A ello se añade la masificación, la inadecuación de los planes de estudio frente a las expectativas del alumnado y del mercado de trabajo, y la desvalorización social de los estudios superiores,

La oferta global de plazas de nuevo ingreso en las Facultades de Farmacia ha disminuido (Tabla 17) en la última década, en un 21 %, en consonancia directa con la disminución en el número de alumnos universitarios y con la diversificación de la oferta en el ámbito de las Ciencias de la Salud, fundamentalmente, y Científico-Técnico. El número de alumnos egresados ha incrementado no obstante en un 7,7 % como media, aunque en algunas Facultades (Gráfica 4) viene manteniéndose a lo largo de los últimos años, como es el caso de las Facultades de Farmacia de la Universidades de Santiago¹¹⁸ y de Sevilla. En otras, la reestructuración de los estudios, al comprimir los 5 años en 4,5 con objeto de liberar el 2º semestre del último año para las Prácticas Tuteladas, ha tenido como consecuencia un aumento del tiempo de residencia de los alumnos.

¹¹² LEY ORGANICA11/1983 de 25 de agosto, BOE de 1 de septiembre, de Reforma Universitaria.

¹¹³ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, *Nota de prensa, 22 de mayo de 2003. Estadística de la Enseñanza universitaria de Primer y Segundo Ciclo. Avance del curso 2002-2003.*

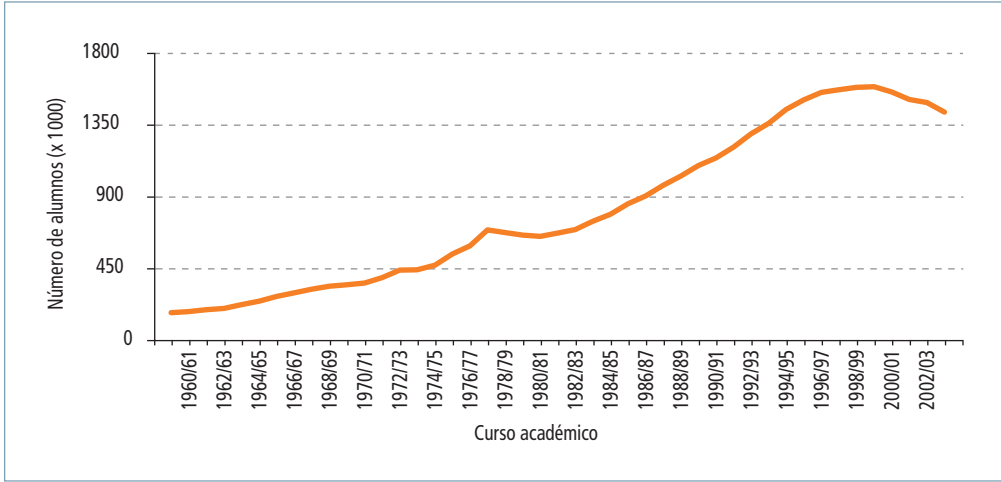
¹¹⁴ S. PEDRO de PABLOS, *El número de universitarios baja un 5% en dos años con la caída de la natalidad. Educación calcula que al final de la década habrá un tercio menos de estudiantes.* El País, martes 18.09.2001.

¹¹⁵ S. PEREZ de PABLOS, *Los centros e investigadores se han duplicado después de la Ley de reforma universitaria, de 1983.* El País, 1.10.2001.

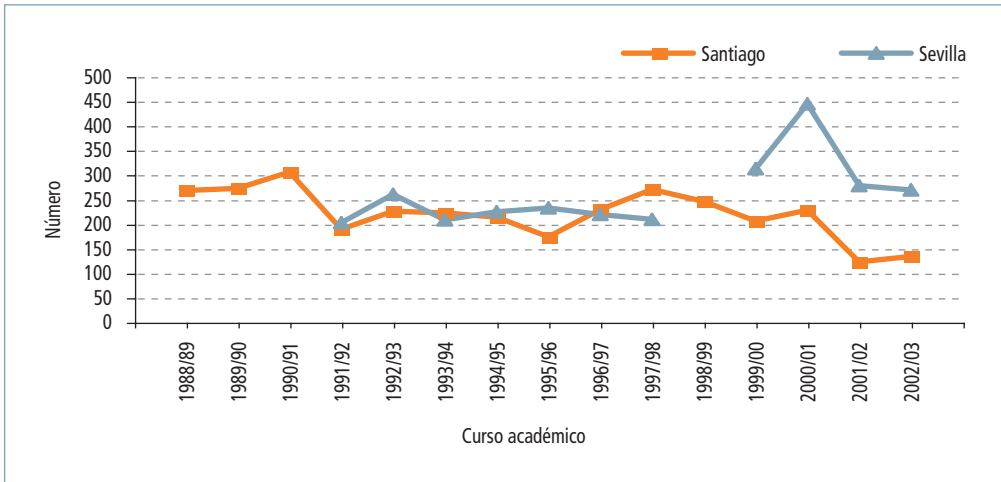
¹¹⁶ OCDE, *Education at Glance 2001.*

¹¹⁷ S. PEREZ de PABLOS, *Examen a la Universidad, 20 años después.* El País, lunes 1 de octubre de 2001.

¹¹⁸ Servicios Informáticos, Estadísticas de Xestión Académica, Universidade de Santiago de Compostela.



Gráfica 3. Alumnado universitario en España. período 1960-2004



Gráfica 4. Alumnos titulados

En la Tabla 18 se recoge la oferta del número de plazas de nuevo ingreso en las diferentes Facultades, O, y el número de alumnos reales de primera matrícula, M. La consecuencia que se extrae es que se cubren todas las plazas ofertadas, superando a veces ligeramente el nuevo ingreso a la oferta. En otros, quedan algunas plazas, muy pocas, libres, consecuencia de que la oferta en Farmacia al ser una licenciatura de las demandadas se restringe solo, en la mayoría de los casos, a la convocatoria de junio. En definitiva y de forma global, en lo que respecta al nivel de ocupación de los estudios, existe un equilibrio entre la oferta y la demanda de plazas de nuevo ingreso, que se cifra en torno a unas 3250.

Tomando la media de los cursos 2000/01, 2001/02 y 2002/03, por orden de mayor a menor en la oferta de plazas se sitúan las Facultades de Granada, 408; Barcelona, 348; Sevilla, 340; y la Complutense, 307. En cualquier caso el fenómeno de la Complutense no debe considerarse aislado, dada la existencia en Madrid de otra Facultad de Farmacia pública en Alcalá de Henares, y la existencia de dos Centros privados, los de San Pablo CEU y Alfonso X el Sabio.

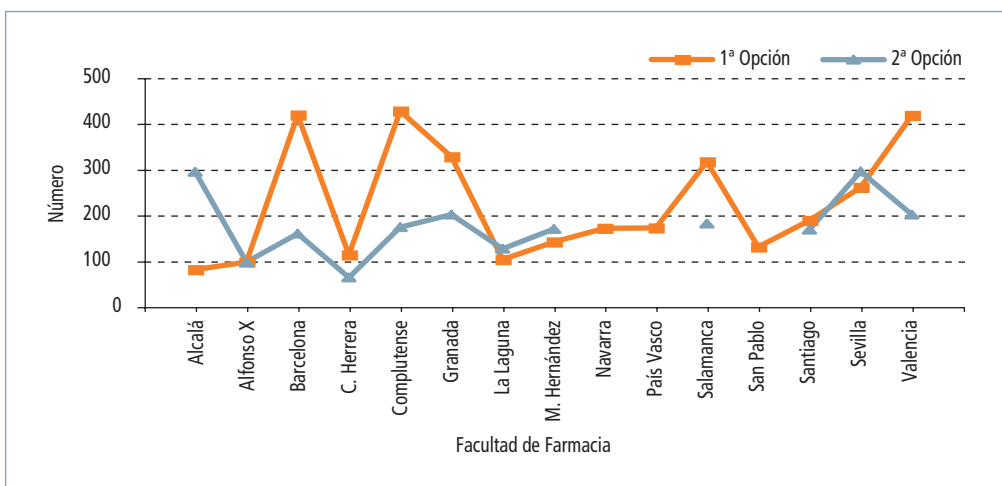
Universidad/ Plazas	2000/01		2001/02		2002/03		2003/04	
	O	M	O	M	O	M	O	M
Alcalá	171	173	171	154	150	164	160	160
Alfonso X El Sabio	-	-	100	58	100	89	150	146
Barcelona	355	349	345	315	345	348	345	320
Cardenal Herrera CEU	160	161	160	87	80	73	80	71
Complutense de Madrid	275	279	320	353	325	378	345	352
Granada	400	440	425	421	400	408	400	395
La Laguna	150	150	150	144	150	136	-	173
Miguel Hernández	125	122	125	131	125	131	125	138
Navarra	180	180	180	170	180	165	180	170
País Vasco	150	147	150	147	150	163	150	206
Salamanca	205	205	205	199	205	205	205	205
San Pablo CEU	160	160	100	99	125	134	125	116
Santiago de Compostela	210	212	210	203	210	222	210	210
Sevilla	340	341	340	326	340	333	340	340
Valencia Estudi General	320	324	260	307	288	296	260	268
Total	3201	3243	3241	3114	3173	3245	3075	3270

Tabla 18. Número de plazas ofertadas desde el curso 2000/01

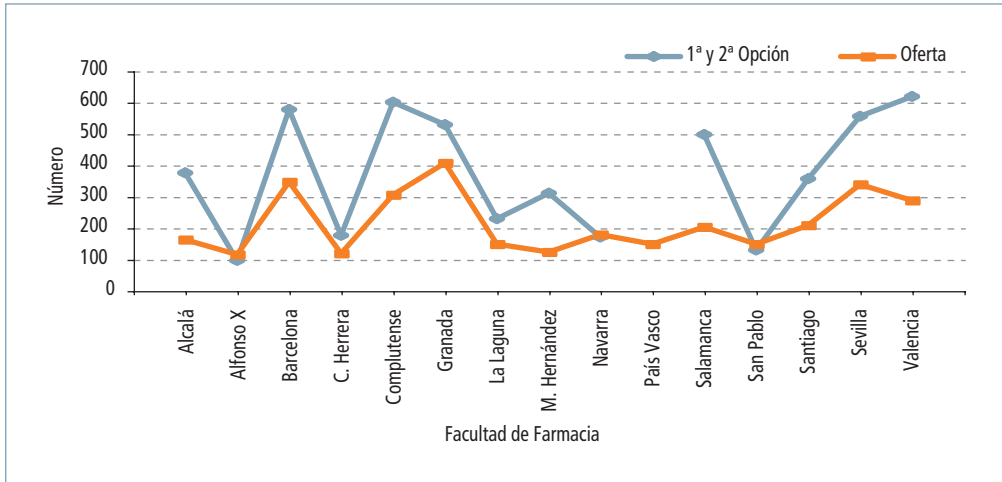
En la Tabla 19 se recogen los datos de 1ª y 2ª Opción (solicitudes). Figuran a la cabeza en cuanto a 1ª Opción (valores medios) las Facultades de Farmacia de las Universidades Complutense, 428; Barcelona, 419; Valencia, 418; y Granada, 328. Si nos referimos a la suma de la 1ª y 2ª Opción, el orden cambia, ocupando en este caso las primeras posiciones Valencia, 620; la Complutense, 602; Barcelona, 579; y Sevilla, 557. Destacar la baja media de la preinscripción en 1ª Opción de Alcalá, 82, en comparación con la muy elevada de la segunda, 295; lo que corrobora lo anteriormente expuesto. Todo esto se visualiza más fácilmente en los Gráficos 5, 6 y 7.

Universidad	Curso 2000/01		Curso 2001/02		Curso 2002/03	
	1ª Opción	2ª Opción	1ª Opción	2ª opción	1ª Opción	2ª Opción
Alcalá	93	323	67	235	85	328
Alfonso X El Sabio	-	-	58	-	89	-
Barcelona	478	199	399	147	380	135
Cardenal Herrera CEU	120	25	35	22	114	64
Complutense de Madrid	459	203	335	158	490	160
Granada	331	191	342	223	311	191
La Laguna	86	129	115	127	111	124
Miguel Hernández	122	187	132	165	171	157
Navarra	180	-	170	-	165	-
País Vasco	201	-	201	-	117	111
Salamanca	142	381	352	211	281	152
San Pablo CEU	160	-	99	-	134	-
Santiago	178	164	222	192	166	150
Sevilla	311	336	221	292	250	269
Valencia Estudi General	541	129	426	227	288	250

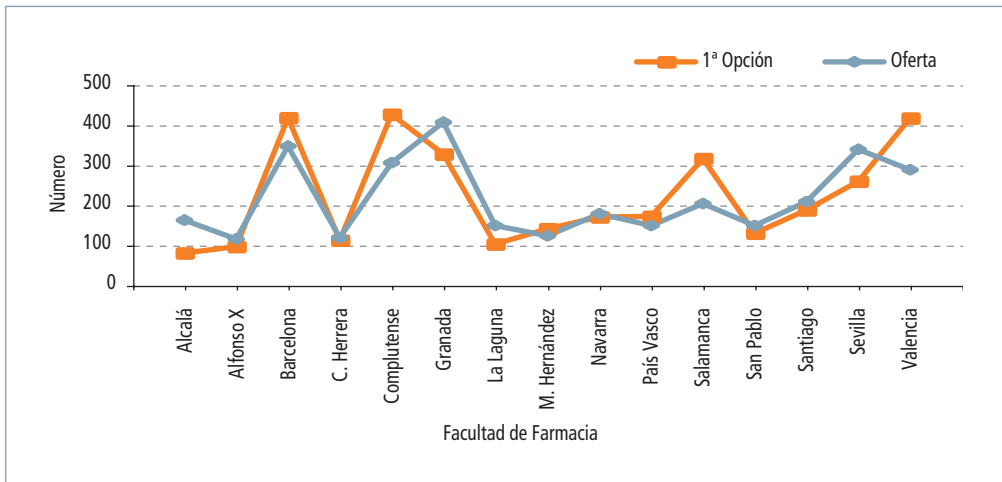
Tabla 19. Datos de primera y segunda opción de los últimos cursos



Gráfica 5. Alumnos preinscritos en 1ª y 2ª opción



Gráfica 6. Oferta de nuevo ingreso y suma de 1ª y 2ª opción



Gráfica 7. Oferta de nuevo ingreso y solicitudes de preinscripción en 1ª opción

Facultad o Centro	Curso	Grado de satisfacción Preinscritos, %	Grado de satisfacción admitidos, %
Alcalá	2003/04	58,62	30,91
Complutense de Madrid	2003/04	60,52	73,14
Miguel Hernández	2002/03	39,77	47,89
	2003/04	39,13	54,96
Santiago de Compostela	2001/02	67,80	66,19
Sevilla	2003/04		72,06
Valencia Estudi General	2001/02	47,89	78,46
	2002/03	49,31	49,31

Tabla 20. Grado de satisfacción de preinscritos y admitidos 1ª opción

En la Tabla 20 se muestran ejemplos del grado de satisfacción tanto de los preinscritos como de los admitidos, definidos de acuerdo con las expresiones

$$\text{Grado de satisfacción preinscritos} = \frac{1^{\text{a}} \text{ Opción Admitidos}}{2^{\text{a}} \text{ Opción Admitidos}} 100$$

$$\text{Grado de satisfacción preinscritos} = \frac{1^{\text{a}} \text{ Opción Admitidos}}{\text{Total Admitidos}} 100$$

De los datos recopilados en este apartado se deduce que Farmacia es una licenciatura demandada, en la que se cubren las plazas ofertadas y que la primera opción, en términos estadísticos se satisface. La oferta de plazas de las Universidades privadas cubre el 15 % del total de las plazas disponibles. El descenso previsto para los próximos años en el número de estudiantes, llegado el caso, nos permitirá aproximarnos mejor a los objetivos previstos en la convergencia en lo que respecta a una atención más dirigida hacia el estudiante.

Uno de los indicadores a tener en cuenta es el número de alumnos extranjeros, que cursan estudios de Farmacia, que crece de forma paulatina, en nuestras Facultades, en particular los alumnos procedentes de Marruecos. En la Tabla 21 se muestran datos a este respecto.

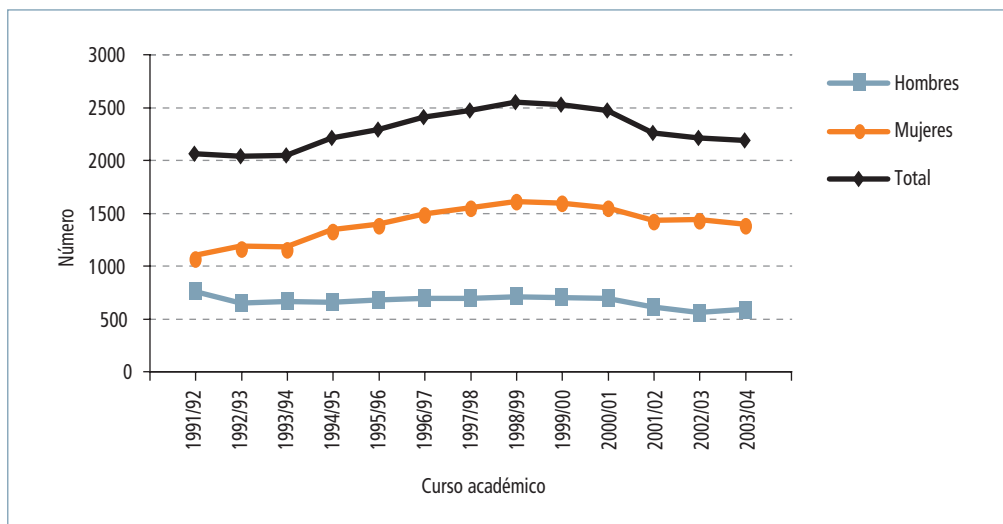
¹¹⁹ MINISTERIO DE EDUCACION, CULTURA Y DEPORTE, Secretaría General del Consejo de Coordinación Universitaria, *Estudio sobre la oferta, demanda y matrícula de nuevo ingreso en las Universidades públicas para el curso 2002-03*, Abril de 2003, Revisado a noviembre de 2003.

Facultad	Total Alumnos	Total Extranjeros	Alumnos Marruecos	% Extranjero	% Marruecos
Alcalá	1002	46	33	4,59	3,29
Barcelona	2067	21		1,02	
Granada	3042	640	591	21,04	19,43
Miguel Hernández	579	29		5,01	
Sevilla	2176	152	140	6,98	6,43
Valencia Estudi General	1407*	102	54	7,25	3,84

* referido solamente al Plan del 98

Tabla 21. Alumnos extranjeros en las facultades de farmacia, curso 03/04

La Titulación de Farmacia es una carrera en donde se ha ido destacando paulatinamente el predominio de mujeres sobre hombres alcanzándose relaciones del orden del 70 % de alumnado femenino, como es el caso de la Universidad de Sevilla, o aún superiores.



Gráfica 8. Facultad de farmacia de la Universidad de Sevilla por sexo

El hecho de la demanda de la Licenciatura se advierte echando ojeada a la Tabla 22, en la que se indican las notas de corte de las distintas Facultades públicas. Entre las privadas, la Alfonso X el Sabio ha sufrido un aumento notorio en el número de estudiantes el presente curso académico (un 64 %).

Facultad de Farmacia	Nota de corte PAU
Alcalá	6,01
Barcelona	6,03
Complutense de Madrid	6,5
Granada	5,21
La Laguna	-
Miguel Hernández	6,58
País Vasco	5
Salamanca	5,56
Santiago de Compostela	5,27
Sevilla	5,5
Valencia Estudi General	6,49

Tabla 22. Oferta de plazas y notas de corte¹²⁰ del curso 2003/04 (Consejo de Coordinación Universitaria)

¹²⁰ <http://www.mec.es/consejou/webconsejo/index.html>

4.

ESTUDIOS
DE INSERCIÓN
LABORAL

4. Estudios de inserción laboral

RESUMEN. El objetivo de este punto, apartado nº 4, es proporcionar información sobre la situación de acceso al mercado laboral de los titulados actuales. Las perspectivas que desde este punto de vista ofrece la Licenciatura de Farmacia son muy amplias, dada la naturaleza pluridisciplinar de los estudios, por lo que resulta difícil llevar a cabo una sistematización en toda regla. Además, en el caso de las Universidades Complutense, de Barcelona y del País Vasco se recogen estudios independientes al objeto de analizar las posibilidades adicionales de trabajo derivadas de la existencia de un cinturón industrial en el entorno próximo de estas Facultades.

La información procedente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y de algunos Colegios Oficiales de Farmacéuticos constituye una clara referencia a la ubicación en el mercado laboral de los farmacéuticos, en este caso colegiados.

La Administración en los distintos niveles, estatal, autonómico y local proporciona oportunidades de trabajo adicionales, aunque en algunos casos, y así se indica, se trata de puestos que pueden ser cubiertos por otros titulados afines.

Se incluye asimismo información adicional suministrada por la Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria.

Con objeto de proporcionar información sobre la situación de acceso al mercado de los titulados actuales, se lleva a cabo una comparación de los resultados obtenidos mediante encuestas en las distintas Universidades, así como una expresión completa y conjunta del total de todos los resultados que se han obtenido en dicha encuesta. Dado que este

punto debe de proporcionar información relevante para el desarrollo del apartado nº 5, se incluye la Tabla 32 y unas conclusiones finales, ambas referidas a las ocupaciones principales de los egresados.

Este apartado se soporta con estudios de inserción laboral realizados por el Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid, por la Facultad de Farmacia de Barcelona, por la empresa "Egailan" para la Universidad del País Vasco (Facultad de Farmacia de Vitoria), con información procedente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y Colegios provinciales de Alicante, Badajoz y Navarra, con datos procedentes de las Comunidades Autónomas Canaria y Valenciana, así como los extraídos de prensa especializada y los obtenidos a partir de una encuesta de inserción laboral elaborada por el grupo de peticionarios del Proyecto ANECA de la Titulación de Farmacia. A toda esta información podrían unirse las encuestas realizadas por las Universidades de Sevilla (Titulación de Farmacia) en el marco de la ANECA, y la realizada por la Oficina de Inserción Laboral de la Universidad de Valencia, en fase de publicación.

El farmacéutico ha prestado en todo momento valiosos servicios¹²¹ a la Administración Sanitaria. Los pilares sobre los que se asienta la legislación farmacéutica son: i) Ordenanzas de Farmacia de 18 de abril de 1860; ii) Ley de Bases de Sanidad de 1944; iii) Ley Orgánica de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública de 1986; iv) Ley General de Sanidad de 1986; v) Ley del Medicamento de 1990; vi) Leyes autonómicas de Ordenación Farmacéutica, i.e., la de Cataluña¹²² y Canarias¹²³.

La Licenciatura en Farmacia es una carrera multi-disciplinar¹²⁴, que combina la formación en materias científicas como la química, la microbiología, la toxicología, la farmacología etc, con otras como las ciencias de los alimentos, del medio ambiente y de la salud pública, por lo que el farmacéutico está cualificado para desarrollar su trabajo en multitud de tareas. Este conocimiento, ha sido aprovechado por la Administración Sanitaria desde los comienzos de la intervención sanitaria pública. En 1855 se crea la Dirección General de Sanidad, en 1935 el Cuerpo de Farmacéuticos Inspectores Titulares¹²⁵ y en 1953 el de Farmacéuticos Titulares¹²⁶, que ya desarrollaban su trabajo en el campo de la sanidad ambiental, la higiene de los alimentos, la epidemiología, etc¹²⁷. Hoy día, los farmacéuticos, además de como especialistas en los hospitales públicos, se encuadran como funcionarios en el Cuerpo Superior Facultativo¹²⁸, bien en la Escala de Titulados Sanitarios (especialidades FAS¹²⁹ y

¹²¹ CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACEUTICOS, La aportación del Farmacéutico a la Calidad de la Asistencia Sanitaria en España. Informe Libro Blanco, Madrid, 1997.

¹²² Llei d'ordenació farmacèutica de Catalunya de 1991.

¹²³ Ley 11/1994 de 26 de julio

¹²⁴ J.M. MENDEZ, El Farmacéutico en la Administración Sanitaria", IV Jornadas Farmacéuticas Canarias, 2003.

¹²⁵ Decreto de 14 de junio de 1935: aprueba el Reglamento del Cuerpo de Farmacéuticos Inspectores Titulares

¹²⁶ Decreto 27 de noviembre de 1953: aprueba el Reglamento del personal sanitario local.

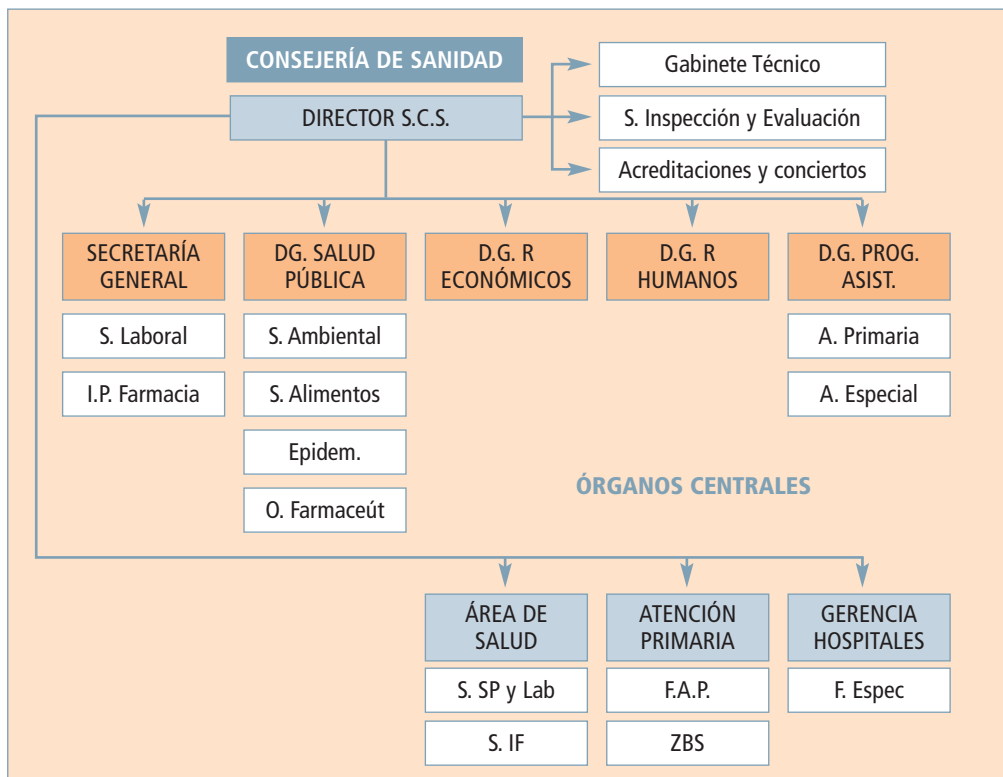
¹²⁷ Artículo. 39.1 del Decreto de 27 de noviembre de 1953. Establece las funciones de los farmacéuticos titulares.

¹²⁸ ORDEN de 25 de noviembre de 2003 por la que se convocan pruebas selectivas por el sistema de acceso libre, para ingreso en el Cuerpo Superior Facultativo, opción Farmacia (A.2008). BOJA núm 248, de 16 de diciembre de 2003.

¹²⁹ Farmacéutico de Administración Sanitaria.

FFA¹³⁰), o en la Escala de Inspectores Farmacéuticos, como Farmacéuticos de Atención primaria¹³¹, o como Personal Laboral en diversos puestos de carácter técnico. Los campos en que fundamentalmente desarrollan su trabajo son la sanidad ambiental, ordenación de la distribución y dispensación de medicamentos y plantas medicinales, farmacovigilancia, control del uso racional del medicamento, seguridad de alimentos, epidemiología, etc. Todo esto en lo que se refiere tanto a la planificación, programación y coordinación desde los Órganos Centrales (DGSP¹³², SG-SCS¹³³), como a la inspección y ejecución de los distintos programas desde la Áreas de Salud y las Gerencias de Atención Primaria. El ejemplo de Canarias se muestra en la Gráfica 9.

Existen otros ámbitos (Epidemiología, Acreditación y Evaluación, Seguridad Alimentaria...) en los que por su carácter pluridisciplinar es previsible el concurso de un mayor número de farmacéuticos, para mejor así solventar la complejidad de los problemas de la salud pública presentes y futuros.



Gráfica 9. Organigrama de la Consejería de Sanidad Canaria

¹³⁰ Farmacéutico de Farmacia Asistencia.

¹³¹ Decreto 245/2001, de 6 de noviembre, por el que se crea la categoría de Técnico de Salud de Atención Primaria en el Servicio Andaluz de Salud. BOJA núm 137 de 27 de noviembre de 2001.

¹³² Dirección General de Salud Pública

¹³³ Secretaría General del Servicio Canario de Salud.

ORGANIZACIÓN DE LA ADMINISTRACION SANITARIA DE LA COMUNIDAD AUTONOMA CANARIA

El personal que presta sus servicios en la Administración autonómica, incluida la sanitaria, queda adscrito a CUERPOS, ESCALAS y ESPECIALIDADES. Cada una de éstas posee unas características, competencias y funciones definidas. Los farmacéuticos que prestan sus servicios en la administración sanitaria autonómica, en la Consejería de Sanidad, se encuadran dentro del **Cuerpo Superior Facultativo**, en las siguientes **Escalas y Especialidades**:

1. Escala de Inspectores Farmacéuticos (IF)
2. Escala de Titulados Sanitarios, especialidad de Farmacéuticos de Administración Sanitaria (FAS)
3. Escala de Titulados Sanitarios, especialidades de Farmacia Asistenciales (FFA)
4. Personal laboral

Plazas para farmacéuticos en los distintos servicios (RPT / 17 febrero BOC n 32 de 2003)

Los farmacéuticos, con independencia de que pertenezcan a una u otra escala o especialidad, están adscritos a los distintos Servicios de las diferentes Direcciones Generales o Direcciones de Áreas de Salud. El número total de plazas disponibles¹³⁴ es el que sigue:

■ Total de plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	58
■ Total de plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	22
1. SERVICIO DE INSPECCION, PRESTACIONES Y FARMACIA	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	2
■ Plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	2
2. SERVICIO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	1
■ Plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	8
3. SERVICIO DE SANIDAD AMBIENTAL	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	3
■ Plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	1
4. SERVICIO DE ORDENACION FARMACEUTICA	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	2
■ Plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	4
5. SERVICIO DE EPIDEMIOLOGIA Y PROMOCION DE LA SALUD	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	0
■ Plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	3

¹³⁴ No se debe confundir plazas disponibles para farmacéuticos, con plazas ocupadas por farmacéuticos.

6. SERVICIOS DE SALUD PUBLICA Y LABORATORIO	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	46
■ Plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	4
7. ATENCION PRIMARIA	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	4
De todas las plazas relacionadas, las que precisan formación específica en SANIDAD AMBIENTAL, SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS y EPIDEMIOLOGIA son:	
■ Plazas destinadas en exclusiva a farmacéuticos	50
■ Plazas destinadas indistintamente a farmacéuticos u otras titulaciones	18

COMUNIDAD AUTONOMA VALENCIANA

Según los datos obrantes en el Registro de Personal dependiente de la Dirección General de Administración Autonómica figuran inscritos 44 funcionarios con la Licenciatura en Farmacia, desempeñando puestos de trabajo con alguna de las siguientes denominaciones¹³⁵⁻¹³⁶ (Tablas 23 y 24).

¹³⁵ M. ROMERO GARCIA, Jefe de Servicio de Clasificación y Registro, Conselleria de Justicia y Administraciones Públicas, Dirección General de Administración Autonómica, 5 nov. 2003.

¹³⁶ GENERALITAT VALENCIANA, CONSELLERIA DE SANITAT, Registro General, Data 7 nov. 2003; Eixida núm 62760/25 (D. José Cano Pascual, Director General de Recursos Humanos).

Inspección de Servicios Sanitarios	
Titulación exclusiva de Ldo en Farmacia	10
Titulación compartida con Ldo. en Medicina	36
Farmacia y Productos Sanitarios	
Titulación exclusiva	12
Titulación compartida con otras titulaciones	3
Salud Pública	
Titulación exclusiva	
- Farmacéutico Area de Salud	13
- Farmacéutico Titular	233
- Otros	2
Titulación compartida con otras titulaciones	
- Higiene de los alimentos	45
- Laboratorio de Salud Pública	51
Calidad y Atención al Paciente	
Titulación compartida con otras	5
Especialidades Sanitarias	
Titulación exclusiva	
- Farmacia Hospitalaria	73
- Radiofarmacia	2
Titulación compartida	
- Análisis Clínicos	146
- Bioquímica Clínica	5
- Microbiología	67

Tabla 23. Puestos por áreas funcionales

AUDITOR SISTEMES DE CONTROL
CAP CENTRE AUT. VAL. INFORM. MEDICAMENTS
CAP DEL LABORATORI D'ANÁLISI CLÍNIC
CAP SEC. ASSITÈNCIA FARMACÈUTICA
CAP SE. ORDENACIÓ FARMACÈUTICA
CAP SEC. QUALITAT AMBIENTAL
CAP SEC. VIGIL. I CONTROL ALIMENTARIS
CAP SERV. ORDENACIÓ I CONTROL DEL MEDICAMENT
CAP SERV. PROVISIÓ I ASSISTÈNCIA FARMACÈUTICA
CAP SERV. QUALITAT DE LES AIGÜES
COORDINADOR/A PROGRAMES INSPECCIÓ FARMACÈUTICA
FARMACÈUTICO
J. NGDO ANÁLISIS INSTRUMENTAL
J. NGDO BIOQUÍMICA SANITARIA
J. NGDO INSPECCION ALIMENTARIA
J. SEC. LABORATORIO SALUD PUBLICA
TÈC. ECOLOGÍA VEGETAL
TÈC. EOLOGÍA
TÈC. HIGIENE ALIMENTOS
TÈC IMPACTE AMBIENTAL
TEC. INFORM. MEDICAMENTOS
TÈC. INSPECCIÓ I CONTROL PRODUCTES SANITARIS
TÈC. LABORATORIO
TÈC. PRESTACIONES FARMACÈUTICAS
TÈC. QUALITAT AIGÜES
TÈC. QUALITAT SALUT PÚBLICA
TÈC. RECURSOS SANITARIO-FARMACEUTICOS
TÈC. REGISTRO ALIMENTARIO
TÈC. RESIDUS I CONTAMINACIÓ

Tabla 24. Puestos según la Dirección General de Administración Autonómica

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACEUTICOS Y COLEGIOS PROVINCIALES

Los datos que siguen proceden del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos¹³⁷, órgano representativo y directivo de la clase farmacéutica. En la actualidad existen 19.776 Oficinas de Farmacia, para una población de unos 40 millones de habitantes, y unos 52.641 colegiados, 31.778 de ellos ejerciendo la profesión en una farmacia de su propiedad o como adjunto o contratado. Dado que el número de titulares asciende a 21.619, unas 1800 farmacias se encuentran en régimen de cotitularidad. La figura de adjunto cobra cada vez mayor importancia dado que las diversas leyes de ordenación lo exigen en función del volumen de dispensación, edad del titular, ampliación de horarios u otras consideraciones. La Oficina de Farmacia, con un 60,4 %, es pues la actividad que emplea a la mayor parte de los farmacéuticos colegiados (Gráfica 10). Esta sin embargo es una de las actividades para la que se exige la colegiación obligatoria, lo que no resulta imprescindible en otras salidas. Los casi 12.000 colegiados sin ejercicio y los más de 4.000 de otras actividades hacen referencia a farmacéuticos ejercientes en actividades que no requieren la colegiación obligatoria (docencia, óptica, ortopedia, comerciales veterinarios, comerciales en industria y distribución, farmacéuticos en Administración...). No figuran datos de parados que hace unos años se cifraba en torno a los 3.000. Las cifras correspondientes a Análisis, Farmacia Hospitalaria, Industria y Distribución no son reales¹³⁸, ya que muchos farmacéuticos que ocupan puestos en estos campos no han optado por inscribirse en el correspondiente Colegio. Las posibilidades de un Licenciado en Farmacia son mucho más amplias, pudiendo optar a más de 50 Salidas Profesionales. De todas ellas (Gráfica 11), son exclusivas para los farmacéuticos:

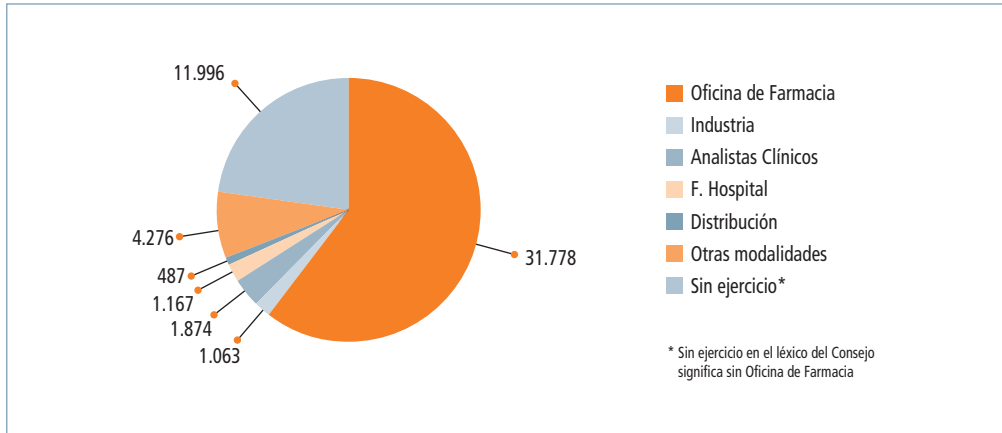
- Cuerpo de Farmacéuticos de la Sanidad Nacional
- Dirección Técnica de Almacenes de Distribución
- Farmacéuticos de Atención Primaria
- Farmacia Hospitalaria
- Farmacia Militar
- Oficina de Farmacia

La distribución territorial de las Oficinas de Farmacia se regula en la actualidad por la Ley 16/1997 de Regulación de los Servicios de las Oficinas de Farmacia¹³⁹, de ámbito estatal. Desde los años ochenta han venido a su vez promulgándose diversas leyes de ámbito autonómico. En la Tabla 25 se muestran datos procedentes de los Colegios de Farmacéuticos de las provincias de Alicante, Badajoz y Navarra.

¹³⁷ <http://www.portalfarma.com/home.nsf>

¹³⁸ A. LOPEZ VIEITEZ, *El libro del Farmacéutico. Salidas profesionales. Oposiciones. Masters. Becas. Webs*, Ed. Grupo Cofares, 2000.

¹³⁹ Ley 17/97 de regulación de los Servicios de Oficina de Farmacia

Gráfica 10. Colegiados por modalidad. <http://www.portalfarma.com/home.nsf>

COLEGIO	ALICANTE	BADAJOS	NAVARRA
TIPO DE COLEGIACION	NUMERO		
Titulares de Oficina de Farmacia	732	426	523
Adjuntos	421	128	215
Farmacia Hospitalaria	39	18	59
Dermofarmacia			88
Análisis clínico	267*	65	63
Inspectores farmacéuticos		44	
Distribución	12	7	
Industria	14		16
Comercial veterinaria		5	
Administraciones públicas	90	12	
Docencia e Investigación	12	4	29
Farmacéuticos por cuenta ajena		9	
Optica	31	17	22
Ortopedia	59	58	58
Alimentación			84
Laboratorios			13
Sin ejercicio		178	89
TOTAL	1571	861	1273

Tabla 25. Actividades de los colegiados¹⁴⁰⁻¹⁴¹⁻¹⁴²

¹⁴⁰ J.J. CARBONELL MARTINEZ, *Información sobre las modalidades de ejercicio profesional del Colegio Oficial de la provincia de Alicante*, C.O.F. de Alicante, Registro de salida 6 nov. 2003, N° Registro 3104.

¹⁴¹ R.FERNANDEZ DIAZ (Dir.), "Libro Blanco, La profesión Farmacéutica en la provincia de Badajoz", 2002.

¹⁴² E. CENARRUZABETIA SAGARMINAGA, "Perfil profesional de los farmacéuticos colegiados en el C.O.F. de la provincia de Navarra", comunicación privada.



Gráfica 11. Salidas Profesionales de Farmacia
(Adaptado de J.M. SUÑE ARBUSSA y E. BEL PRIETO: "Legislación Farmacéutica Española", 11ª Ed., Romargraf, Barcelona, 1997)

FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO (UPV-EHU) EN VITORIA

La encuesta de inserción laboral realizada¹⁴³ por una empresa pública por encargo del Gobierno de la Comunidad Autónoma/ Universidad del País Vasco, con una contestación cifrada en torno al 80 % indica que **"estamos ante una carrera competitiva que permite a sus titulados hacerse un hueco en el mercado laboral"**. En Farmacia los varones tienen menor ocupación que las mujeres (93% frente a 95 %)

En 1998 se titularon en la Facultad de Farmacia 201 nuevos licenciados, el 65 % en la Licenciatura de Farmacia, el 19 % en la Diplomatura de Dietética y Alimentación Humana y el 16 % en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Describe uno de los mayores niveles de feminización de la UPV-EHU con un 86 % de mujeres, sólo superada por enfermería. Recibe la mayor proporción de estudiantes de status medio y alto, sobre todo en la titulación de Farmacia. Esta última es la carrera con menor tasa de paro para el conjunto de egresados y muy distanciada¹⁴⁴ de las otras titulaciones de su

¹⁴³ EGAILAN, *Encuesta de Incorporación a la Vida Activa de los Titulados Universitarios UPV-EHU 2003*, Observatorio del Mercado de Trabajo, Promoción 1999, UPV-EHU, 2003.

¹⁴⁴ EGAILAN, *Encuesta de Incorporación a la Vida Activa de los/as Titulados/as de la UPVIEHU, 2002*. Observatorio del Mercado de Trabajo, Promoción 1998, UPV-EHU, 2002.

Facultad (Ciencia y Tecnología de los Alimentos y, Dietética y Alimentación Humana). Desarrolla empleos de calidad sobre todo como farmacéuticos, becarios y FIR (Farmacéutico interno residente) con buenos niveles de estabilidad laboral a pesar de que la retribución económica no es alta y se sitúa principalmente entre los 900 y 1.200 euros netos mensuales. No discrimina por razón de sexo en los empleos desempeñados pero si se observa menor estabilidad y menor nivel retributivo entre las mujeres. Los/as farmacéuticos trabajan en las tramas de actividad de comercio y actividades sanitarias, a las que acceden bien a través de su entorno social o del Colegio Profesional y en el 20 % de los casos necesitan cambiar de lugar de residencia y trasladarse a otra zona del Estado. "Hacen poco uso tanto del euskera como de idiomas extranjeros y son unos profesionales satisfechos con su empleo actual"

- Tasa de ocupación de la promoción 1998/99: 90 %
- Tasa de ocupación de la promoción 1999/00: 95 %
- Acceden al empleo en 5,7 meses de media, más rápidamente que el conjunto de titulados y este proceso es más ágil entre las mujeres (5,5 meses) que entre los varones (6.8). Un empleo que el 30 % ha encontrado a través de amigos y conocidos y el 17 % a través de envío de su currículum. **"El Colegio Profesional es un instrumento de inserción importante tal como lo manifiestan el 14 % de los encuestados"**.
- Un 88 % trabajan por cuenta ajena, mientras que un 5 % lo hacen por cuenta propia.
- El 92 % considera que trabaja en un empleo de calidad a jornada completa, con un 95 % de los encajados, y un nivel de estabilidad del empleo situado alrededor del 59 %, superior a la media si bien es una cualidad laboral de la que se benefician más los hombres (62 % de varones con contrato indefinido). Consideran sin embargo que el nivel retributivo es escaso.
- El 72 % trabajan de farmacéuticos (68 % en oficinas de farmacia), el 7 % se encuentra realizando el FIR (especialización hospitalaria retribuida), el 4 % como profesores universitarios o de secundaria, y el 3 % como representantes y técnicos de ventas.
- Becarios 7 % (doble, muy por encima de la media de la Universidad 3 %).
- El poco subempleo que tienen se concreta en ocupaciones de administrativo y dependienta.
- **Los egresados manifiestan que los conocimientos demandados por el mercado de trabajo y el plan de estudios realizado se relacionan de forma muy elevada: 90-92 %.**
- Lo que más valoran de su empleo son las relaciones interpersonales (29 %) y las funciones del puesto (26 %). Algunos de los profesionales, con trabajo en su especialidad pero mal retribuidos y sin posibilidades de promoción por la tipología de empresas que le contrata, no dan apenas valor ni al sueldo ni a la promoción laboral.
- Movilidad geográfica 13-22 %.

En la Facultad de Farmacia del País Vasco, en Vitoria, la demanda va paulatinamente superando a la oferta, lo que refleja que Farmacia, al igual que el resto de las titulaciones englobadas en Ciencias de la Salud, aunque en menor medida que ellas, está lejos de la fase de declive en su ciclo de vida. Se ha realizado un estudio de los sectores socioeconómicos que demandan titulados de Farmacia. En la Tabla 26 se muestran los sectores a los que da cobertura laboral la Titulación de Farmacia, indicándose además el grado de adecuación de la titulación con el sector utilizando la puntuación de 1 a 5 de menor a mayor, como sigue: Muy Alta: 5; Alta: 4-3; Baja 2: Muy Baja: 1.

Ciencias Médicas, Sanidad e Higiene	5
Educación, cultura y formación del personal docente	5
Investigación Científica	5
Comunicación y Documentación	3
Industria Química	4
Bienestar Comunitario	5
Comercio y Distribución	3
Ocio y Deportes	2
Extracción de Materias Primas	2
Activ. Económ. Finan. Jurídica	3

Tabla 26. Clasificación sectorial

Adecuación de los estudios impartidos al entorno empresarial próximo

El nivel de adecuación de la Titulación de Farmacia impartida por la Universidad del País Vasco, en Vitoria, a las demandas de su entorno empresarial más próximo, según datos sobre las estimaciones de crecimiento actual y esperado que se encuentran en el documento de soporte emitido por el Gobierno Vasco para la Comunidad Autónoma se muestra en la Tabla 27. Si se cumplen las previsiones de desarrollo económico (reflexiones estratégicas del entorno competitivo) contenidas en la Tabla 27, es de esperar, dado el nivel de adecuación muy alto y alto de la titulación¹⁴⁵ en los sectores Ciencias Médicas, Sanidad e Higiene, y Bienestar Comunitario, que ello incida favorablemente en el grado de ocupación de los egresados, generando mayores expectativas de encaje de trabajo conseguido, conforme a las capacidades profesionales de los mismos.

¹⁴⁵ Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco (Vitoria), *Reflexiones estratégicas en cuanto al entorno competitivo del Centro*, 2004.

Sectores/ nivel de desarrollo	Actual	Esperado	Farmacia
Mayor desarrollo socioeconómico hasta llegar a BIT* estratégicos (>3)			
Ciencias Médicas, Sanidad e Higiene	2,75	3,75	5
Bienestar Comunitario	2,75	3,75	5
BIT estratégicos y en aumento			
Investigación Científica	3,75	4,75	5
Energía y Recursos naturales	3,5	4,75	2
Actividades Económicas, Financieras y Jurídicas	3,5	3,75	3
Comercio y Distribución	3,5	3,75	3
Estabilizados, sin crecimiento y que no son BIT* estratégico			
Extracción de Materias Primas	0,5		2
Industria Química	1,5		4
Comunicación Social y Documentación	2,5		3
Educación, Cultura y Formación del Profesorado	2,5		5
* Bloque de Integración Temática			

Tabla 27. Entorno socioeconómico¹⁴⁶

La situación que se visualiza es realmente esperanzadora no solo por el gran número de sectores considerados BIT estratégicos en los que se encajan los titulados de Farmacia, sino también por el alto grado de adecuación de los mismos (alto y muy alto). Esto indica que la absorción de titulados será alta y quizás desviará la ocupación y sustituirá a otros sectores más tradicionales que podían constituir la base de ocupación de algunas titulaciones

En los datos contenidos en el documento soporte se aprecian sectores con menor participación en el desarrollo socioeconómico de la comunidad, y que por lo tanto pueden incidir en menor medida en la tasa de ocupación de los titulados en Farmacia. Sorprende que se sitúen aquí, sectores como Agricultura, Ganadería y Pesca, Vivienda y Urbanismo, Educación, Cultura y Formación del Personal Docente, Industria de la Transformación, Comunicación Social y Documentación, y Ocio y Deportes. Sin embargo todos ellos se encuentran sólo a un punto de los denominados BIT estratégicos, y sería engañoso formular un análisis grosero de los mismos. Dado el nivel de adecuación alto y muy alto en algunos casos, el papel de estos podría ser relevante o significativo en la tasa de ocupación de los egresados de la Facultad de Farmacia del País Vasco en Vitoria. En cualquier caso, no se puede obviar el bajo papel asociado en el estudio a la Industria Química y la de Extracción de Materias

¹⁴⁶ GAP MANAGEMENT CONSULTING. A1. *Reflexiones Estratégicas del Entorno Competitivo. A13 Entorno socioeconómico. Identificación de los Principales Núcleos de Desarrollo Socioeconómico de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, p. 13, 2003.

Primas en el desarrollo de la Comunidad Autónoma del País Vasco y el alto grado de adecuación de los titulados de Farmacia a dichos sectores. Esto previsiblemente redundará en una baja tasa de ocupación que es posible sea absorbida por los sectores del resto de los apartados del documento soporte.

FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

El Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid ha realizado un estudio¹⁴⁷ sobre la inserción laboral de los titulados de Farmacia. El objetivo genérico es analizar no ya las posibilidades profesionales, sino su concreción en la realidad laboral en la que se encuentran inmersos. Se trata de extraer de la experiencia toda la información que pueda resultar de interés para conocer lo que está pasando, a nivel laboral, con los titulados. Parece razonable dar respuestas a aspectos tales como:

- Temporalidad impuesta y tiempo real en alcanzar la titulación
- Adecuación entre los contenidos programados y necesidades generadas por el trabajo
- Compatibilidad para simultanear los estudios con alguna otra actividad de tipo académico o profesional.
- Tiempo necesario para su integración en el mercado laboral.
- Grado de rentabilidad económica que cabe esperar de ella
- Vías de conexión entre la titulación y su realidad laboral, etc.

Los resultados del estudio posibilitan asimismo evaluar la visión que el alumno tiene del grado de adecuación de los planes de estudios a su posterior aplicación laboral.

La información que se resume procede de 311 licenciados en Farmacia de las promociones 1999 (38,3 %), 2000 (25,4 %) y 2001 (36,3 %). Las conclusiones pueden expresarse de la forma que sigue. Perfil de Licenciado en Farmacia mayoritariamente femenino, con edades comprendidas entre 24 y 28 años, sin apenas experiencia laboral al terminar su carrera y que invierte, en media, más de 6 años y medio en realizar los estudios. Los titulados de las tres últimas promociones se encuentran en su gran mayoría trabajando y son, en mayor medida, los que ya trabajaban durante la carrera los que lo continúan haciendo. Esta buena situación de empleo, que se observa ya desde el mismo momento de la conclusión de los estudios, mejora con la edad y con los años que han transcurrido desde la terminación. El perfil de los titulados que actualmente tiene un empleo, es muy similar al que se observa para toda la muestra, comprobando que, a medida que transcurre el tiempo son más los que solo trabajan y de hecho la edad media de éstos es mayor que la edad media de los que además de trabajar, continúan estudiando. Los titulados en Farmacia que actualmente tienen un empleo, en un porcentaje importante, han buscado y encontrado trabajo de forma casi inmediata aunque, los que menos tardaron fueron los que simultanearon estudios con trabajo, **siendo el Colegio Oficial de Farmacéuticos uno de los canales más efectivos a la hora de incorporarse al mercado laboral**. El Licenciado en Farmacia que trabaja considera que la calidad media

¹⁴⁷ CONSEJO SOCIAL, "Estudio sobre la inserción laboral de los titulados en Farmacia, Promociones de los años 1999, 2000 y 2001", Escuela Universitaria de Estadística de la U.C.M., Serie Informes -43/2002.

de todas las ocupaciones anteriores es bastante buena, pero valora mejor la ocupación actual. Aproximadamente, la mitad de los titulados con empleo ha cambiado uno o más veces de trabajo, generalmente para mejorar y son precisamente los que más han cambiado, los que dan unas calificaciones más bajas a los trabajos anteriores y también los que han renunciado a más ofertas de empleo. Se encuentra satisfecho con su ocupación actual (sobre todo becarios y aquellos que perciben los salarios más elevados). **La mayoría tiene un puesto de trabajo inestable que va mejorando a medida que transcurre el tiempo desde que terminó la titulación, pero bastante bien remunerado, situado en un sector cercano a su formación y dentro de una categoría profesional adecuada.** Son las mujeres las que tienen los peores contratos y las remuneraciones más bajas. Son poco los titulados en Farmacia que estudian y trabajan, aunque más de la mitad reconoce que ha necesitado formación adicional a la carrera, sobre todo buscando una mayor especialización en el sector. **El titulado en Farmacia que trabaja, se encuentra satisfecho tanto de la adecuación entre la carrera y el trabajo como con los estudios realizados en la Facultad, únicamente los que ocupan puestos de auxiliar se muestran más descontentos.** De los pocos titulados en Farmacia que se encuentran en paro, la gran mayoría ha tenido alguna experiencia laboral y muchos han renunciado a uno o más ofertas de empleo. Un reducido porcentaje de titulados es el que decide continuar exclusivamente estudiando, sobre todo entre los más jóvenes y mayoritariamente estudios de Tercer Ciclo. Esta decisión de simultanear estudios y trabajo es vocacional, y no viene motivada por falta de oportunidades a la vista del alto porcentaje de renuncia a ofertas de empleo. Los aspectos concretos de la encuesta se detallan a continuación.

Perfil General

- En relación al sexo se tiene una mayoría de mujeres (77,2 %) frente a varones (22,8%). La edad media es de 27 años, pero con una importante variabilidad.
- La mayoría acaba los estudios en 6 años y más de un 80 % los terminan a lo sumo en 7 años.
- Un 35,7 % manifiesta haber trabajado mientras realizaba la carrera, siendo el plazo medio de estos para la obtención del título de 7,5 años, frente a 6,19 para los que no trabajan.

Ocupación principal

- El grado de inserción laboral es del 81,3 %, de los cuales el 73,6 % sólo trabajan y el 7,7 % simultanea dicha actividad laboral con los estudios. El 10,9 % solo estudia, y el resto, 7,7 %, están desempleados. Los más jóvenes son los que estudian bien en exclusiva o compatibilizándolo con algún trabajo.
- El 63,7 % declara haber renunciado alguna oferta de empleo frente a un 36,3 % que nunca ha rechazado un puesto de trabajo.
- El 92 % de los titulados que trabajaban mientras estudiaban trabajan en la actualidad; este porcentaje se reduce al 75,5 % entre los que solo se dedicaban al estudio.
- De los que terminaron sus estudios hace tres años, solo existe un 5,9 % de desempleo.

Titulados que trabajan

- Un 77,1 % de mujeres frente a un 22,9 % de hombres; la edad media es de 27,18 años (la de la muestra completa es de 27).
- Para aquellos que simultanean estudios con trabajo, el plazo de finalización se alarga más de 5 años en el 85,3 % de los casos, mientras que el porcentaje se reduce al 65,6 % para los que no trabajan durante la carrera.

- La edad media de los que solo trabajan es de 27,34 años frente a los 25,58 años de los que trabajan y estudian. El porcentaje de titulados que solo trabajan aumenta de un año a otro, mientras que entre los que estudian y trabajan ocurre lo contrario.

Búsqueda del primer empleo

- Una vez concluida la titulación, la búsqueda de empleo es inmediata en el 77,3 % de los casos y solamente el 13,1 % esperan más de cuatro meses para comenzarla.
- En cuanto a la efectividad de esta búsqueda, hay que destacar que prácticamente todos (95,6 %) encuentran trabajo en los seis primeros meses y aproximadamente la mitad (49,4 %) lo encuentran inmediatamente.
- Aquellos que simultanean estudios con trabajo tardan menos en promedio (0,82 meses en buscar y 1,9 en encontrar) que los que no simultanean (1,85 meses en buscar y 3,41 en encontrar).
- La más efectiva de las vías para conseguir empleo es el Colegio de Farmacéuticos" (28,6 %), siguiéndoles "Por medio de familiares o amigos" (22,3 %), "Enviando mi currículum a empresas" (12,7 %) y "Por medio de ofertas de trabajo de periódicos" (12 %).

Características del empleo actual y trayectoria ocupacional

- La modalidad de contrato específico mayoritaria entre los encuestados, es la de contrato temporal (43,9 %) seguida del contrato indefinido (25,3 %) y del contrato fijo (17,4 %).
- El sector en el que se sitúa la actividad laboral de la mayor parte de los titulados es el de Farmacia y Salud (79,8 %).
- En cuanto a la categoría profesional del trabajo que están realizando los encuestados, la categoría mayoritaria, y con mucha diferencia respecto a los demás, es la de técnico (86,2 %), le siguen la de auxiliar (6,3 %) y la de directivo o jefatura (5,9 %). El porcentaje de becarios es muy reducido (1,2 %).
- Casi la mitad de la muestra percibe una remuneración bruta mensual entre 900 y 1200 euros, el 20,7 % ingresa más de 1200 euros y hay un grupo muy reducido, sólo el 4,8 %, de titulados que tienen un sueldo superior a 1500 euros.
- El porcentaje de titulados que se encuentran satisfechos con su ocupación actual es muy elevado. El 88,1 % otorgan una puntuación superior a 5 en una escala de valoración entre 1 y 10, y un 75 % puntúa con 7 o más.
- Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre hombre y mujeres respecto al tipo de contrato, el de obra y servicio sólo lo tienen mujeres mientras que la mayoría de los autónomos son hombres.
- se encuentran diferencias significativas entre la valoración de los empleos anteriores y la valoración del empleo actual. Aunque se muestran bastante satisfechos con los empleos anteriores, todavía lo están más con la ocupación actual. Además, también se comprueba una dependencia entre el grado de satisfacción con los empleos anteriores y el número de ocupaciones, los que más cambian son los que dan unas valoraciones más bajas
- El análisis de los estudios de continuación realizados por aquellos que además de trabajar estudian (24 individuos), informa de que la mayoría de ellos se encuentran realizando algún curso de postgrado (36,4 %) o el Doctorado (22,7 %).
- De los 253 titulados ocupados, a la pregunta sobre la necesidad de formación adicional además de la carrera, un 55,2 % responden que sí frente a un 44,8 que declaró lo contrario. Son los estudios específicos del sector (40,5 %) y los universitarios superiores (24,8 %) los más necesarios como formación adicional a la titulación, a juicio de los encuestados.

Adecuación entre los estudios realizados y su ocupación actual

- El 72,6 % la considera aceptable, las puntuaciones que mayores porcentajes obtienen son el 6, 7 y el 8, siendo la puntuación media de 6,42. Las valoraciones más favorables corresponden a la categoría de los becarios con una puntuación media de 8,67 (sobre 10), colectivo en el que es evidente que tal relación debe ser muy alta y la más baja la de los auxiliares. Se comprueba asimismo que el grado medio de satisfacción con el trabajo actual aumenta a medida que lo hace la relación del trabajo con los estudios de Farmacia.
- Un 43 % de los titulados que trabajan, reconocen que los estudios realizados le facilitaron su inserción en el mercado laboral, y un 44,6 % indica que fue necesaria una formación adicional para insertarse. Hay un grupo minoritario (12,4 %) al que los estudios de licenciatura le ayudaron poco o nada, en la inserción laboral.
- Las peores valoraciones medias en cuanto a la relación estudio y trabajo, se obtiene en los grupos que consideran que éstos no le han servido para nada o para muy poco a la hora de insertarse en el mercado laboral. Además son los auxiliares los que se muestran más críticos con los estudios de la Facultad, mientras que en el resto de categorías las respuestas son mucho más positivas y especialmente en el colectivo de Directivo /Jefatura.

Titulados en situación de desempleo

- 24 titulados (7,7 % del total)
- El perfil demográfico y académico no difiere sensiblemente del total de la muestra. Un 29,2 % llevan en esta situación menos de 3 meses y más de 50 % llevan menos de 6 meses, además una amplia mayoría, el 70,8 % ha tenido alguna experiencia laboral. Los motivos aducidos para su situación son: finalización del contrato (82,92 %) y a continuación la preparación de algún tipo de oposición (20,8 %). Un 70 % reconoce haber renunciado a ofertas de trabajo, pero este alto porcentaje de renuncia no responde a unos motivos concretos.

Titulados que sólo continúan estudiando

- 34 titulados (10,9 % del total)
- Las características demográficas no son muy diferentes del total de la muestra, aunque son sensiblemente más jóvenes que el resto. La mayoría, un 39,4 % se encuentran realizando el Doctorado y un 36,4 % prepara oposiciones. El porcentaje de renuncia a ofertas de trabajo desciende a un 52,9 %.

FACULTAD DE FARMACIA DE BARCELONA

Los resultados de una encuesta de inserción laboral de la promoción de 1998 de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona se muestran en la Tabla 28. El grado de satisfacción, como en los casos anteriores es elevado, la mayor parte del empleo recayendo en el sector privado, siguiendo también en este sentido la pauta anterior.

Un grupo de 16 egresados de la Facultad de Farmacia de Barcelona, con edad media \pm desviación estándar de $41,69 \pm 8,36$ años, ha realizado la encuesta de inserción laboral que se incluye en el Anexo 4.1, elaborada por los Responsables de cada Universidad en el marco del presente Proyecto ANECA de Titulación de Farmacia. A pesar de ser el tamaño de la muestra reducido, hemos consi-

derado conveniente procesarla. La muestra responde a la categoría de más de 10 años de finalizada la carrera. Estos egresados vivieron otros tiempos y otros planes de estudio. El nivel de satisfacción con la carrera era de 3.25 ± 0.77 (sobre 5), el tiempo empleado en realizar la licenciatura $5,75 \pm 0,85$, considerando que la carrera tenía un nivel de dificultad de $4,12 \pm 0,50$ (sobre 5). Solo uno de los 16 tenía una diplomatura o licenciatura adicional, pero la mayoría de ellos han seguido cursos de formación y un tercio han cursado algún master.

MUESTRA				
Población	Nº correo	Nº Teléfono	Total Muestra	Porcentaje
392	77	81	158	40,3 %
GRADO DE SATISFACCIÓN DEL TRABAJO ACTUAL				
Encuesta telefónica – 5,7 sobre 7				
REQUISITOS PARA ACCEDER AL EMPLEO				
Titulación específica		Titulación universitaria		Ninguna titulación
≈ 90 %		≈ 8 %		≈ 2 %
TIPOS DE CONTRATO				
Fijo o funcionario	Autónomo	Temporal	Sin contrato	
≈ 59 %	≈ 6 %	≈ 30 %	≈ 5 %	
TIPO DE TRABAJO				
Público		Privado		
10 %		90 %		
SUELDO ANUAL				
Menos de 9.000 euros			≈ 6 %	
9000 euros – 12.000 euros			≈ 20 %	
12.000 euros – 18.000 euros			≈ 45 %	
18.000 euros – 30.000 euros			≈ 25 %	
30.000 euros – 40.000 euros			≈ 4 %	
Más de 40.000 euros			-	
GRADO DE SATISFACCION				
¿Escogerías la misma Universidad?				
Si		No		No contesta
≈ 42 %		≈ 3 %		≈ 55 %
¿Escogerías la misma carrera?				
Si		No		No contesta
≈ 37 %		≈ 10 %		≈ 53 %

Tabla 28. Inserción laboral. Universidad de Barcelona. Promoción 1998

A la pregunta de si las materias cursadas en el postgrado debían formar parte del plan de estudios proponen un rosario de opciones, la mayor parte de las cuales se encuentran incluidas como materia troncal o como descriptores en las directrices del 90. Todos trabajan. Tardaron en encontrar su primer empleo $16,7 \pm 32,8$ meses de media, mucho tiempo si se compara con las expectativas de inserción laboral actuales, aunque las malas cifras de algunos perjudican en este sentido el resultado final, ya que la desviación estándar es el doble de la media. Solo un tercio de los encuestados mantiene el trabajo inicial, habiendo tenido la muestra a lo largo de su vida profesional $3,12 \pm 1,20$ empleos, siendo la mejora profesional la causa del cambio en un 87,5 % de los casos. Las directrices del 90 vienen a satisfacer la necesidad de cursar materias adicionales a las incluidas en su plan de estudios, a tenor de las respuestas remitidas en este sentido. Los 11 asalariados dan una puntuación al salario que perciben de $3,7 \pm 0,5$ (sobre 5), valor que se ve superado por el grado de satisfacción, elevado, $4,13 \pm 0,74$ siguiendo la tendencia de las encuestas anteriores. Estas puntuaciones alcanzan cotas máximas en el caso de los Titulares de Oficinas de Farmacia, como es lógico. El abanico de sectores de los encuestados es amplio, como corresponde a las posibilidades de trabajo que ofrece el entorno de Barcelona. Solo uno ha cursado una especialización farmacéutica FIR. Un 50 % piensa que su trabajo no debería requerir el título de especialista y un 31,25 % no contesta en este aspecto. Se refuerza el pensamiento de que el título generalista de farmacéutico es la clave en el sentir de la mayor parte de los insertados en el mercado laboral, tendencia que se repite en otras encuestas.

UNIVERSIDADES CARDENAL HERRERA CEU Y MIGUEL HERNANDEZ

En la Tabla 29 figuran los resultados obtenidos con las encuestas realizadas por dos Universidades de la Comunidad Autónoma Valenciana, una privada, la Cardenal Herrera y otra pública, la Miguel Hernández. Dada la reciente incorporación de esta última, las encuestas recogidas proceden de profesionales ubicados en el entorno de la misma, egresados hace bastantes años. El tamaño de la muestra es similar y la procedente de la Miguel Hernández está sesgada en cuanto al sexo, con tan solo un 40,4 % de mujeres, lejos del 70 % de la procedente de la Cardenal Herrera, valor cercano al de la muestra total, en su caso. Estudios independientes indican que la variable sexo no es significativa en el caso de la titulación de Farmacia de cara a la consecución de un empleo. Los resultados obtenidos, no obstante, son llamativos, no apreciándose diferencias significativas en los niveles de satisfacción de la carrera, grado de dificultad de la misma, valoración del salario percibido, o grado de satisfacción en el empleo. Asimismo, la diferencia en el tiempo de finalización de los estudios es tan solo de un trimestre. Todo esto a pesar de las diferencias de época, de plan de estudios, de Universidad, y de carácter de la misma, lo que supone una llamada de atención a la hora de extraer conclusiones. Sí, en cambio, existe una diferencia considerable en el tiempo de espera transcurrido hasta la consecución del primer trabajo. Las expectativas actuales de los titulados de Farmacia son más favorables en este sentido. No obstante, solo trabajan 26 de los 50 encuestados en el caso de la Cardenal Herrera, al tratarse mayoritariamente de recién egresados, como lo atestigua su extrema juventud y la importancia que conceden a su formación; un 40 % afirma poseer algún título propio de Universidad. En la muestra procedente de la Miguel Hernández 3 se encuentran en paro y 2 de ellos cobrando el seguro de desempleo. Se aprecia en esta muestra, de mayor edad, una preocupación por la formación continuada acorde con las exigencias actuales de la profesión farmacéutica. El postgrado representa para los jóvenes mayor formación en su campo y nuevas pers-

pectivas de desarrollo profesional y para los de edad más avanzada mayor formación en su campo y actualización de conocimientos, fundamentalmente.

UNIVERSIDAD	CARDENAL HERRERA	MIGUEL HERNANDEZ*
Muestra	50 (14 H + 37 M)	47 (27 H + 19 M + 1?)
Media de edad (años)	25,9 ± 2,5	45,23 ± 8,41
Nivel de satisfacción carrera	3,83 ± 0,8	3,65 ± 0,76
Tiempo de finalización (años)	6,05 ± 0,95	5,71 ± 1,05
Grado de dificultad	3,90 ± 0,61	3,80 ± 0,75
Valoración salario percibido	3,29 ± 1,27	3,30 ± 1,16
Grado de satisfacción empleo	4,07 ± 0,94	3,96 ± 0,93
Tiempo primer empleo (meses)	3,5 ± 3,0	12,72 ± 10,45
Necesidad de materia adicional	42 %	43,3 %
* Encuestas sobre profesionales del entorno (egresados de otras Facultades)		

Tabla 29. Inserción laboral

FACULTADES DE FARMACIA DE LAS UNIVERSIDADES DE GRANADA, NAVARRA, SANTIAGO DE COMPOSTELA Y SEVILLA

Los resultados de las encuestas de inserción laboral obtenidos en este caso se muestran en la Tabla 30. Los datos procedentes de Granada y Sevilla indican los niveles de satisfacción con la carrera más bajos, en torno a 3,3, correspondiéndose con los tiempos de permanencia en la Facultad más elevados, en torno a los 6 años. No obstante esto, en la valoración del grado de dificultad de la carrera, que se cifra en torno a 3,8, no se produce diferencias apreciables en ninguno de los casos. La valoración del salario percibido obtiene la más baja de las puntuaciones, por debajo incluso de 3 en los casos de Navarra, Santiago y Sevilla; Granada, con 3,3, es la que otorga mejor puntuación en este apartado. El grado de satisfacción en el trabajo alcanza, sin embargo, cotas elevadas, siendo en la encuesta procedente de Navarra con 4,21, en donde se alcanza el valor más elevado. Para aquellos que trabajan, el tiempo en encontrar su primer empleo varía entre 4 y 7 meses, y una proporción importante trabaja de forma inmediata una vez concluidos sus estudios. Preguntados acerca de la inclusión de materias adicionales en el Plan de Estudios, la respuesta es positiva en el caso de Granada y Santiago en sólo un 30 % de los casos y en el caso de Navarra en un 70 %. No obstante esto, se observa en las materias específicas propuestas una amplia variedad y heterogeneidad, al igual que en el resto de las encuestas, salvo en el caso de la Atención Farmacéutica, la materia más reclamada.

UNIVERSIDAD	GRANADA	NAVARRA	SANTIAGO	SEVILLA
Muestra	115 (82 M + 32 H)*	36 (27 M +9 H)	43 (30 M+ 13 H)	52 (36 M + 15 H)*
Media de edad (años)	26,20 ± 2,71	25,14 ± 1,29	26,98 ± 4,01	26,43 ± 2,37
Satisfacción carrera	3,26 ± 0,75	3,76 ± 1,07	3,59 ± 0,66	3,39 ± 0,83
Tiempo finalización (años)	6,05 ± 1,18	5,27 ± 0,51	5,54 ± 0,99	6,03 ± 1,33
Grado de dificultad	3,84 ± 0,77	3,80 ± 0,45	3,67 ± 0,68	3,96 ± 0,65
Salario percibido	3,26 ± 1,27	2,71 ± 0,97	2,69 ± 1,23	2,84 ± 1,25
Satisfacción empleo	4,07 ± 0,94	4,21 ± 0,79	3,75 ± 0,69	4,07 ± 1,04
Tiempo primer empleo (meses)	6,05 ± 5,08	4,41 ± 7,19	5,10 ± 4,99	6,76 ± 8,21
Materia adicional	29,54 %	69,44 %	30,23 %	33 %
Paro	20 %	11,11 %	20,93 %	23,85 %
* un dato perdido				

Tabla 30. Estudios de inserción laboral

Dada la juventud de las poblaciones encuestadas los datos de paro son algo elevados. Hay que tener en cuenta que muchos alumnos al término de los estudios y antes de empezar a buscar trabajo deciden ampliar sus conocimientos. De hecho, muchos de los encuestados en el caso de Sevilla eran alumnos de los cursos de experto en "Ortopedia" y "Atención Farmacéutica", que oferta la Universidad de Sevilla como Título Propio. Un 42, 31 % contestan afirmativamente a la pregunta de si han cursado (o están cursando) un Título Propio.

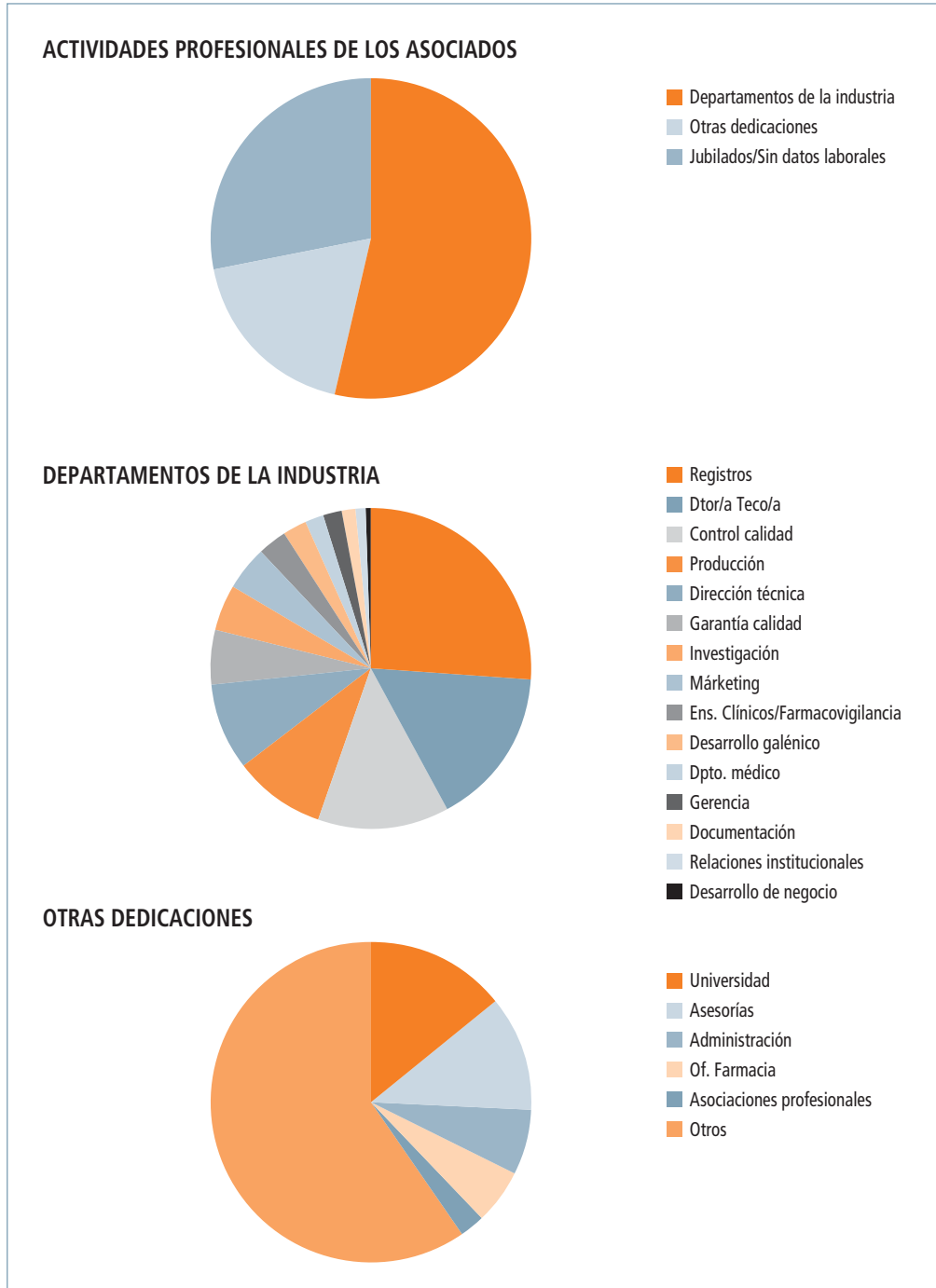
Aunque un estudio más detenido de las encuestas nos permitiría obtener conclusiones adicionales, no cabe duda de que la información contenida en este apartado nos permite hacernos una idea clara de la situación con la que se enfrentan los recién egresados de nuestras Facultades de Farmacia, que nos permite albergar un cierto optimismo. El mayor empleador es la Oficina de Farmacia, un 68,7 % en el caso de Granada, 44,4 % en Navarra y 48 % en Sevilla. Con mayor frecuencia los horarios de Oficina de Farmacia se amplían, y la ley fomenta la figura del adjunto, por lo que es previsible en el futuro una mayor demanda de Licenciados, como nos han confirmado recientemente en La Laguna profesionales del sector. No hay que olvidar tampoco al mercado Norteamericano que está empezando a demandar los servicios de nuestros Licenciados en Farmacia, ocurriendo lo que hace años observamos en Inglaterra, donde se encuentran trabajando un gran número de jóvenes farmacéuticos

ASOCIACION ESPAÑOLA DE FARMACEUTICOS DE LA INDUSTRIA (A.E.F.I.)

Esta Asociación posee unos 1500 miembros distribuidos en el mercado laboral de la forma que se adjunta en la Tabla 31. Las mayores dedicaciones de sus asociados se centran en los ámbitos del Registro de Medicamentos, Dirección Técnica y Garantía y Control de Calidad. Las actividades profesionales de los asociados de la A.E.F.I. se representan en la Gráfica 12 a), b) y c)

Registros	14,01%
Dtor/a Teco/a	8,57%
Control calidad	7,10%
Producción	4,97%
Dirección técnica	4,70%
Garantía calidad	2,95%
Investigación	2,49%
Márketing	2,40%
Ens. Clínicos7Farmacovigilancia	1,57%
Desarrollo galénico	1,29%
Dpto. médico	1,01%
Gerencia	1,01%
Documentación	0,74%
Relaciones institucionales	0,55%
Desarrollo de negocio	0,28%
Departamentos de la industria	53,64%
Universidad	2,58%
Asesorías	2,12%
Administración	1,20%
Of. Farmacia	1,01%
Asociaciones profesionales	0,46%
Otros	10,88%
Otras dedicaciones	18,25%
Sin especificar Dpto.	7,47%
Jubilados	2,30%
No fig. datos laborales	18,34%
Jubilados/Sin datos laborales	28,11%
TOTAL	100%
Otros: Fundaciones. farmacia de hospital. Ingeniería. mantenimiento. Biotecnología. Planificación. Asistentes. Etc.	

Tabla 31. Actividades profesionales asociados A.E.F.I.



Gráfica 12. Actividades laborales de los asociados de la A.E.F.I.

CONCLUSIONES FINALES

Las actividades que lleva a cabo el farmacéutico, descritas en la pregunta nº 24 del ANEXO 4.2 (Encuesta a Egresados) se han dividido en cinco campos fundamentales, mostrados en la Tabla 32, para las distintas encuestas y para el global, que se representa también en la Gráfica 13. La Oficina de Farmacia emplea en torno al 60 % de los egresados, la Farmacia Hospitalaria sobre el 4 %, la Industria, junto con la Distribución, sobre el 8 % y el binomio Análisis - Salud Pública en torno al 20 %. El aproximadamente 9 % restante se enmarca en otras actividades. Conviene resaltar en nuestras encuestas el elevado porcentaje de alumnos del País Vasco y Navarra, insertados en la Industria/Distribución (10,2 % y 21,6 %, respectivamente), en comparación con el resto de las provincias encuestadas.

Por otra parte, el grado de satisfacción con la carrera que se ha cursado, tipo de enseñanza, planes de estudio, etc., es notable (aproximadamente 3,5 sobre 5), así como el grado de dificultad (alrededor de 4) y la satisfacción con el empleo (superior a 4). La valoración del salario percibido es inferior a 3, 5 y, en algunos casos, incluso inferior 3. En Madrid y Barcelona el grado de satisfacción con el salario recibido es más elevado. Los titulados se incorporan con facilidad al mercado de trabajo consiguiendo en un porcentaje elevado de los casos (superior al 40 %) empleo inmediato. No existen diferencias apreciables entre las distintas Universidades muestreadas

Se ha trabajado asimismo con una muestra de recién egresados (cinco años o menos desde la Licenciatura) proveniente de la Asociación Española de Farmacia Industrial (A.E.F.I.), de tamaño 37 (29 mujeres y 8 hombres). La ocupación principal en este caso es de un 8,6 % en Distribución Farmacéutica y de un 82,9 % en la Industria Farmacéutica, repartiéndose el 8,5 % restante en múltiples actividades.

El crecimiento en el número de estudiantes universitarios sobre el total de la población se ha traducido en un incremento de la competitividad por acceder al mercado laboral. **Los estudios de inserción laboral llevados a cabo en el ámbito de la Farmacia, demuestran no obstante, que las dificultades asociadas con la búsqueda del primer empleo no son elevadas, que la satisfacción con la formación recibida en las aulas y laboratorios universitarios se encuentra entre media y elevada y que la adecuación de la misma a las necesidades del mercado de trabajo actual es notable.**

Es de destacar que los resultados globales obtenidos en los estudios de inserción laboral son concordantes por los llevados a cabo por la ANECA, este mismo año de 2004, en un estudio independiente realizado sobre la Licenciatura de Farmacia de la Universidad de Sevilla. Resulta asimismo interesante resaltar las posibilidades de trabajo existentes para nuestros Licenciados en el Reino Unido, tanto en el ámbito de la Oficina de Farmacia como el de la Farmacia Hospitalaria.

nº ALUMNOS	UNIVERSIDAD	OFICINA DE FARMACIA	FARMACIA HOSPITALARIA	INDUSTRIA DISTRIBUCION	ANALISIS SALUD PUBLICA	OTROS
46	C.H. CEU	47,8	-	2,2	37,0	13,0
114	Granada	69,3	3,5	5,3	15,8	6,1
51	Navarra	31,4	5,9	21,6	39,2	2,0
48	Santiago de C.	64,5	10,4	-	14,6	10,4
57	Sevilla	47,4	1,8	8,8	29,7	12,3
108	País Vasco	63,0	4,6	10,2	12,0	10,2
424	GLOBAL (ponderado)	57,3 %	4,2 %	8,0 %	21,7 %	8,7 %

Tabla 32. Estudio de inserción laboral: ocupaciones principales de los egresados

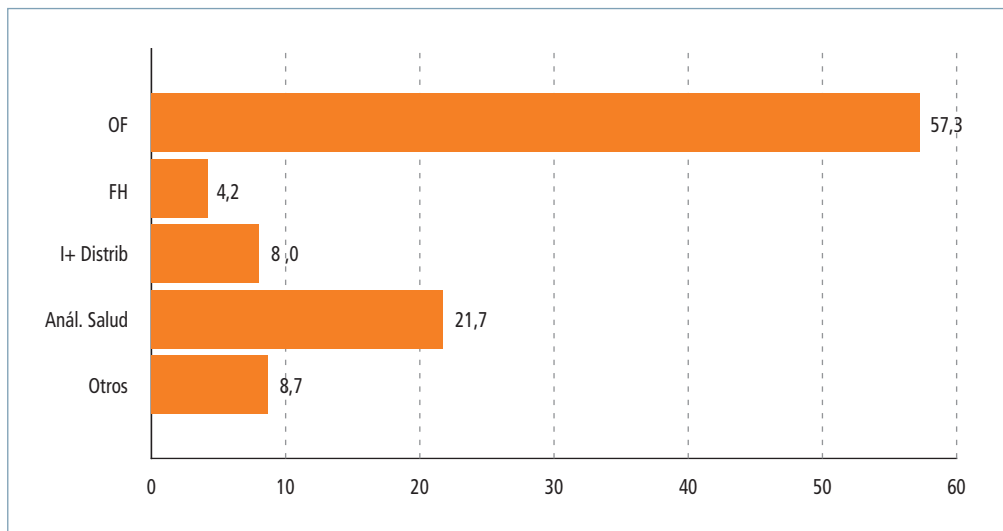


Gráfico 13. Estudio de inserción laboral: ocupaciones principales de los egresados
 F: Oficina de Farmacia; FH: Farmacia Hospitalaria; I+Distrib.: Industria y Distribución; Anál Salud: Análisis y Salud Pública)

ANEXO 4.1 INFORMACION EN PRENSA SOBRE INSERCIÓN LABORAL Y OFERTAS DE EMPLEO EN U.K.

A finales del 2002, en un suplemento semanal¹⁴⁸ sobre carreras y profesiones del siglo XXI, publicado en un periódico importante en el mundo de los negocios, Expansión & Empleo, aparece en portada: **Pleno empleo para los farmacéuticos. La mayoría de los licenciados farmacéuticos españoles tiene un empleo. “Aunque trabajar en una farmacia es la opción más popular, existen más de cincuenta salidas profesionales en distintos ámbitos relacionados con la salud para este colectivo que, además, es uno de los mejor remunerados del mercado”**. Consultadas las bases de las convocatorias desde el año 1998 hasta el día 4 de noviembre de 2003, el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas informa¹⁴⁹ que aparecen 30 registros para Licenciados en Farmacia publicados en el Boletín Oficial del Estado. Las oposiciones a la Administración Pública o el trabajo en una Farmacia son sólo dos de las más de cincuenta salidas profesionales que el mercado ofrece a los farmacéuticos (Tabla 33). El aumento de las plazas para los que optan por presentarse a los exámenes FIR –Farmacéuticos Internos Residentes- y el desarrollo de la industria farmacéutica, alimentaria y cosmética han empujado la demanda de los titulados hacia ámbitos comerciales, de investigación y control de calidad. La aparición de nuevos productos naturales con fines curativos y el creciente interés por el control y calidad de alimentos ha abierto también el abanico laboral de los farmacéuticos. En estos yacimientos de empleo¹⁵⁰, los farmacéuticos compiten en mejores condiciones, porque aportan una formación que conjuga la química, la salud, y el ámbito alimentario”. La industria farmacéutica es además uno de los sectores que más invierte en recursos humanos.

¹⁴⁸ de fecha de 16 y 17 de noviembre de 2002, en Expansión & Empleo

¹⁴⁹ M.R. MUÑOZ POZO, Jefa de Sección de Atención al ciudadano. Subdirección General de Simplificación Administrativa y Programas de Atención al Ciudadano, María de Molina, 50, 28071-MADRID, comunicación escrita.

¹⁵⁰ MARIA FONT, Gestora de Empleo de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Navarra, comunicación privada

Exclusivas para Licenciados en Farmacia	
-Oficina de Farmacia -Farmacia Hospitalaria	-Centros de Distribución Farmacéutica -Cuerpo de Administraciones públicas
En concurrencia con otros titulados	
-Actividades científicas de análisis químico-bromatológico -Análisis de medicamentos -en Institutos de Farmacología -como Inspectores de Género de Plantas Medicinales - en restricción de estupefacientes -inspección de Farmacia -laboratorios de producción farmacológica diversa -Toxicología y Forenses -Análisis de alimentos -inspectores químicos municipales -laboratorios municipales -institutos de higiene nacionales y provinciales -estaciones depuradoras de agua potable	- Tareas relacionadas con la Bioquímica en centros como: Instituto de Biología Animal Institutos oceanográficos Laboratorios de hospitales/clínicas públicas y privadas - Actividades científicas derivadas de la profesión -en la fabricación industrial de medicamentos y alimentos dietéticos -en funciones de cultivo, alimentación, recolección y conservación de plantas medicinales -Docencia de las materias químicas y biológicas y en las enseñanzas que se organizan para elevar el nivel de cultura del mundo rural español -Comercial de productos farmacéuticos
Otras	
-Docencia e investigación con requerimientos del título de Doctor a partir de cierto nivel -Industria farmacéutica -Almacenamiento de drogas, sustancias medicamentosas y especialidades	

Tabla 33. Oportunidades (Expansión & Empleo 16 y 17 de noviembre de 2002)

Ofertas de trabajo procedentes del Reino Unido, ofrece salarios¹⁵¹⁻¹⁵²⁻¹⁵³⁻¹⁵⁴⁻¹⁵⁵ del orden de las 13000 Libras esterlinas durante el período de prueba (período inicial de 1-3 meses) y de unas 25000 Libras una vez superado éste. Aproximadamente, la mitad de los egresados de Sevilla el curso académico pasado se han colocado como farmacéuticos en el Reino Unido. Hasta cinco casas distintas según se acompaña remiten propaganda a la Facultad de Farmacia para captar alumnos. Esto sin duda es una buena señal de que la Farmacia en España goza de buena salud y de que los alumnos españoles salen de nuestras Facultades con una preparación rigurosa. En este sentido cabe destacar que descuidar la sólida formación que ofrece los estudios de Farmacia, podría traer consecuencias desastrosas¹⁵⁶ a medio y largo plazo.

¹⁵¹ Delta Recursos Humanos – ETI Recruitment, marta@deltarh.com, Gran Vía Carlos III, 31, 1º, 08028 Barcelona, Tel. 934900650. Indicar en el sobre la Referencia 382-2c y teléfono móvil

¹⁵² Baker Street Internacional, bkstreet@arrakis.es, Tfno.: 983307307, FAX: 983308123.

¹⁵³ Avalon Consulting Human Resources, office@avalonconsulting.co.uk, Tfno.: 02078309652.

¹⁵⁴ Karen Moss, Pharmacist Recruitment Officer, karen.moss@aah.co.uk, Lloydspharmacy, Tfno. 01203432207, FAX 01203432001.

¹⁵⁵ GEHEUK plc, AAH Pharmaceuticals Ltd, karen.moss@aah.co.uk, Tel.: + 44 (0)2476432207, FAX +44(0)2476841835.

¹⁵⁶ G.D. NEWTON, *Pharmaceutical Education and the Translation of Pharmaceutical Care into Practice*. Am. J. Pharm. Educ. 55 (1991) 339-334.

Oposiciones a la Administración¹⁰²

La oferta de empleo público se publica en el BOE y Boletines Autonómicos.

Administración General

Adjuntos, Jefes de Sección y Jefes de Servicio del INSALUD. Ministerio de Sanidad y Consumo (Ambulatorios y Residencias Sanitarias). Exclusivas a formación FIR Hospitalaria.

Colaboradores Científicos del CSIC. Ministerio de Educación y Cultura. Obligatorio el Grado de Doctor. .

Cuerpo de Farmacéuticos de la Atención Primaria. Instituto Nacional de Salud (Dirección General de Recursos Humanos).

Cuerpo de Farmacéuticos de la Sanidad Nacional. Ministerio de Sanidad y Consumo. Temario: Análisis de productos y alimentos. Farmacología y Legislación.

Cuerpo de Inspectores Farmacéuticos del INSALUD. Ministerio de Sanidad y Consumo. Temario: Legislación y formas de actuación de los Inspectores, Farmacología, Sanidad Ambiental y Salud Pública.

Cuerpo Especial Facultativo de Metereólogos. Ministerio de Medio Ambiente. Temario: Física y Legislación.

Cuerpo Técnico de la Administración Civil del Estado. Todos los ministerios. Temario: Derecho Administrativo y específico para cada Ministerio.

Higiene y Seguridad en el trabajo. Ministerio de trabajo y Seguridad Social. Temario: Legislación.

Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica. Ministerio de Industria y Energía. Temario: Radiactividad, Seguridad Nuclear, Legislación.

Facultativo de Salud Pública. Opción Laboratorio de la Administración Regional.

Farmacéutico del Instituto Nacional de Toxicología. Ministerio de Justicia. Consejo del Poder Judicial. Temario: Toxicología Experimental y Analítica.

Farmacéuticos Militares. Ministerio de Defensa. Tres ejércitos: Tierra, Mar y Aire. Temario: Farmacología, Alimentación y Legislación. Convocatoria anual.

Farmacéuticos de Sanidad Penitenciaria. Ministerio del Interior.

FIR (Farmacéutico Interno Residente). Ministerio de Sanidad y Consumo. Convocatoria: anual.

Profesores de Enseñanza Secundaria. Ministerio de Educación y Ciencia. Temario: según asignatura. Hay que tener realizado el CAP.

Profesores de Formación Profesional (FP). Ministerio de Educación y Ciencia. Temario: según rama. Convocatoria anual. Ramas: Procedimientos Sanitarios, Diagnóstico Clínico y Ortoprotésico, Productos Alimentarios, Laboratorio.

Profesorado de Universidad/Titulares y Catedráticos. Ministerio de Educación y Cultura. Temario: según perfil de la plaza. Obligado el Grado de Doctor.

SOIVRE. Ministerio de Comercio (Cámara de Comercio). Temario: Conservación, Transporte y Análisis de Productos, Legislación (Importaciones, Exportaciones y Derecho Internacional), Idiomas extranjeros.

Técnicos Facultativos de Organismos Autónomos –INIA e IRYDA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Convocatoria: según oferta de empleo. Ministerio de Medio Ambiente. Ministerio de Sanidad y Consumo. Oceanógrafos.

Técnicos del INTA. Ministerio de Transporte, Turismo y Comunicaciones. Temario: Física, I. Aeronáutico y Legislación.

Administración Autonómica

Técnico Superior de Salud Pública. Consejerías de Salud de las Comunidades Autónomas. Temario: Higiene, Sanidad Ambiental, Legislación Alimentaria, Ordenación farmacéutica, laboratorios, Farmacología. Convocatoria: según oferta de empleo.

Administración Local

Farmacéuticos del laboratorio Municipal. Temario: Análisis en general. Técnicas Instrumentales y Legislación. Convocatoria: según oferta de empleo.

ANEXO 4.2**AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN**

PROGRAMA DE CONVERGENCIA EUROPEA

CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA EL DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO Y TÍTULOS DE GRADO

**TITULACIÓN DE FARMACIA
ENCUESTA A EGRESADOS**

Estimado/a amigo/a:

La Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia, está procediendo al estudio y revisión del Título de Licenciado en Farmacia dentro de la convocatoria de ayudas para el Diseño de Planes de Estudio y Título de Grado del Programa de Convergencia Europea de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), en el que participan todas las Facultades de Farmacia tanto públicas como privadas.

Este sentido necesitamos recoger la opinión de todos los sectores implicados, profesionales, profesores y alumnos, para lo cual hemos diseñado una encuesta de opinión totalmente anónima que nos será de enorme utilidad para conocer la situación actual y futura de nuestra titulación. Por todo ello, te ruego que tomes el tiempo necesario para responder reflexiva y sinceramente a cada una de las cuestiones.

Muchas gracias.

CONFERENCIA DE DECANOS DE FARMACIA DE ESPAÑA

I. Encuesta Egresados**1. Descriptor**

a. Sexo

H M

b. Edad.....años

2. Su nivel de satisfacción con la carrera que ha cursado, tipo de enseñanza, plan de estudios, etc.

Es:

1 2 3 4 5

1: Muy insatisfactorio 5: Muy satisfactorio

3. *¿Cuántos años hace que ha finalizado la carrera?*

0-2

3- 5

6- 10

Más de 10

4. *¿En cuánto tiempo realizó su Licenciatura?*

.....

5. *El grado de dificultad de la carrera lo considera*

1 2 3 4 5

1: Poca dificultad

5: Mucha dificultad

6. *¿Tiene alguna Diplomatura o Licenciatura más? ¿Cuál?*

.....

7. *Si ha cursado postgrado, exceptuando las especializaciones farmacéuticas oficiales (FIR) ¿ha sido?*

Cursos de formación

Master

Títulos propios de la universidad

Doctorado

Otros

8. *El título de postgrado cursado le ha proporcionado:*

Mayor formación en su campo

Actualización de conocimientos

Nuevas perspectivas de desarrollo profesional

Consecución de un puesto de trabajo

Otros (especificar)

9. *¿Algunas de las materias cursadas en el postgrado cree que deberían formar parte del plan de estudios de Farmacia?*

SI NO

10. *Si la respuesta anterior es SI, indique cuál/es*

.....

.....

.....

11. *El título de postgrado cursado tenía preselección de alumnos.*

SI NO

12. *¿Había que superar evaluaciones o pruebas para la consecución del título?*

SI NO

13. *En la actualidad*

- | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| a) ¿Se encuentra en paro? | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| b) ¿Es becario | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| c) ¿Trabaja en algún campo relacionado con el ámbito farmacéutico? | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| d) ¿Está cobrando el subsidio de desempleo? | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

14. *¿Cuánto tiempo tardó en encontrar su primer empleo relacionado con el ámbito farmacéutico?*

.....

15. *¿Mantiene en la actualidad su trabajo inicial?*

SI NO

16. *¿Cuántos empleos ha tenido a lo largo de su vida profesional?*

Estos cambios han sido motivados:

- a) mejora profesional
- b) insatisfacción en el previo

17. *En la actualidad, ¿Desarrolla más de una actividad relacionada con la profesión farmacéutica?*

SI NO

18. *Si la respuesta anterior es SI, indique cuál/es*

.....

.....

.....

.....

19. *En su ejercicio profesional, ha detectado la necesidad de haber cursado alguna materia o asignatura no incluida en el plan de estudios, con independencia de aquellas que forman parte de una especialización.*

SI NO

20. Si la respuesta anterior es SI, indique cuál/es

.....

.....

.....

.....

21. En su trabajo actual ¿Es titular y responsable o bien es asalariado?

.....

22. El salario que percibe en estos momentos por su trabajo/s relacionado/s con la licenciatura de farmacia está acorde a su formación

1 2 3 4 5

1: Muy en desacuerdo 5: muy de acuerdo.

23. ¿El grado de satisfacción de su trabajo actual?

1 2 3 4 5

1: Muy insatisfactorio 5: muy satisfactorio.

24. Su/s empleo/s actual/es, ¿con cuál de los siguientes sectores está relacionado?

ACTIVIDAD. SECTOR DE	Principal Empleo	Secundario Empleo
Oficina de Farmacia		
Farmacia hospitalaria		
Distribución farmacéutica		
Industria Farmacéutica		
a) Producción y control de calidad		
b) Visita Médica		
c) Marketing		
d) I + D		
e) Registro medicamentos		
f) Ensayos clínicos		
g) otros		
Análisis clínico (público)		
Análisis clínico (privado)		
Bioquímica clínica		
Microbiología y Parasitología		
Docencia universitaria		
Docencia no universitaria		

Administración pública (contratado)		
Administración pública (funcionario)		
Industria agroalimentaria		
Industria fármaco-veterinaria		
Industria químico-farmacéutica		
Investigación en administraciones pública		
Investigación en empresas privadas		
Monitorización de ensayos clínicos		
Óptica		
Ortopedia		
Parafarmacia		
Plantas Medicinales		
Radiofarmacia		
Visita médica		

Otros.....

25. ¿Ha cursado alguna de las especializaciones farmacéuticas reconocidas (FIR)?

SI NO

26. Si la respuesta anterior es SI, indique cuál/es

- Análisis Clínicos
- Bioquímica Clínica
- Farmacia Hospitalaria
- Microbiología y parasitología
- Análisis y Control de Medicamentos y Drogas
- Farmacia Industrial y Galénica
- Radiofarmacia
- Inmunología

27. a) ¿Si su trabajo en el ámbito Farmacéutico no requiere el Título de especialista, cree que debería tener esta consideración?

SI NO

b) ¿Cuál sería la denominación adecuada?

.....

28. ¿Qué tiempo de formación de postgrado debería tener esta nueva especialización?

.....

29. ¿Qué materias deberían constituir esta nueva especialización?

.....

.....

30. Admitiendo especializaciones farmacéuticas, ¿Cuáles deberían de ser las competencias del farmacéutico no especialista?

.....

.....

.....

.....

5.

ENUMERAR
LOS PRINCIPALES
PERFILES
PROFESIONALES
DE LOS TITULADOS

5. Enumerar los principales perfiles profesionales de los titulados

RESUMEN. En este apartado, nº 5, uno de los puntos clave del Proyecto, se exponen de manera somera las salidas profesionales más frecuentes, enlazando esta información con la previa, más detallada, contemplada en el apartado 4º, con el que guarda una estrecha relación. Del estudio conjunto de ambos y atendiendo a las encuestas realizadas a los egresados parece aconsejable proponer una serie de perfiles profesionales tales como: Oficina de Farmacia (Farmacia Comunitaria), Farmacia Hospitalaria, Distribución e Industria Farmacéutica, y Análisis y Salud Pública. La distinta importancia de uno u otro perfil se deduce con facilidad del estudio anterior, apartado nº 4, concretamente de los datos contemplados en la Tabla 32 y en el Gráfico 13.

El perfil de Oficina de Farmacia es obvio. La Farmacia Hospitalaria está reconocida como una especialización hospitalaria, participando los Licenciados en Farmacia en la convocatoria para Farmacéuticos Internos Residentes (FIR), que conjuntamente convocan los Ministerios de Sanidad y Educación. Por otra parte, la importancia y la versatilidad de la Industria y Distribución Farmacéutica en los contextos nacional e internacional son bien conocidas. Por último, en el REAL DECRETO 1464/1990 de 26 de Octubre por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Farmacia y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél, se contempla: "Asimismo, se proporcionarán los conocimientos de salud pública, educación sanitaria y de los análisis relacionados con la salud, necesarios en materia de ejercicio de las actividades farmacéuticas".

Como consecuencia de su formación pluridisciplinar y sólida en los ámbitos científico, técnico y de Ciencias de la Salud, y de su posterior especialización en algunos casos, el far-

macéutico ejerce su profesión en diferentes modalidades, debiendo matizarse no obstante la incidencia y nivel de las distintas competencias a adquirir durante el período de formación, tal como se muestra en el apartado siguiente.

La salida profesional más frecuente para los licenciados en esta carrera es la Oficina de Farmacia. La labor de las farmacias consiste en la conservación, dispensación, asesoramiento y elaboración de medicamentos. Ello conlleva una gran carga de responsabilidad, un conocimiento y vigilancia de la legislación establecida al respecto y una base científica y técnica importante. La farmacia es, a su vez, un centro de educación y prevención sanitaria, dietética y cosmética¹⁵⁷.

Por otra parte, los laboratorios demandan un alto número de licenciados en Farmacia. Dentro de ellos, estos profesionales pueden ocupar diversos puestos de trabajo de nivel medio y superior. Los directores o responsables de laboratorio son, en su mayoría, farmacéuticos. Igualmente, los licenciados en Farmacia ocupan puestos de responsabilidad en producción y control de calidad¹⁵⁸.

En los últimos tiempos existe una gran demanda de estos titulados en las funciones de Venta y Marketing¹⁵⁹ de los laboratorios. Existe una gran demanda de visitadores médicos y las perspectivas de esta profesión continúan en alza. Al igual que en la función de dispensación de medicamentos en las farmacias, el visitador médico ha de tener una base científica y técnica que hacen que el farmacéutico reúna el perfil idóneo para dicho puesto de trabajo. Las posibilidades de promoción en este trabajo suelen ser bastante altas y la experiencia que se adquiere resulta ser muy válida para posteriores colocaciones.

La investigación es siempre una salida de difícil acceso para cualquier licenciado; sin embargo, el número de farmacéuticos dedicados a la investigación es muy alto, en comparación con otros campos¹⁶⁰. Para ello, las Universidades y los organismos oficiales, como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, aportan una sólida formación investigadora e innovadora, a través de cursos de doctorado o especialización que van preparando el campo de futuras investigaciones.

También existen salidas profesionales vinculadas a la ortopedia, empresas de alimentación, empresas de medio ambiente, radiofarmacia, cosmética y dermofarmacia. Las políticas lideradas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) tienen como finalidad rescatar, por encima de los intereses económicos, la importante labor de la profesión farmacéutica en mantener la salud y el bienestar social¹⁶¹.

¹⁵⁷ Yahoo; Empleo, Perfiles Profesionales; Licenciado en Farmacia, http://es.careers.yahoo.com/perfiles_exp_farmacia/

¹⁵⁸ F.J. Peña Castiñeira, *Perspectivas futuras del farmacéutico*, Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Farmacia, 1990

¹⁵⁹ L. DE LA FUENTE CHICO, *Marketing Farmacéutico*. Estrategias para los 90, 3ª ed., ASEFARMA, Madrid, 1991.

¹⁶⁰ Oriol Valls Planeés, *Investigación y Farmacia*, pp 36-45, en "Las Universidades y los Farmacéuticos del mañana", Mesa Redonda, 28 de febrero de 2002, Real Academia Nacional de Farmacia, Fundación Casares Gil, 2002

¹⁶¹ WORLD HEALTH ORGANISATION, *Guide to Good Pharmaceutical Practice*, 77 pp, Geneve, 2002

A las cualidades deseables del profesional farmacéutico de siete estrellas, emanadas en la reunión de la FIP en Vancouver (Prestador de servicios farmacéuticos en un equipo de salud, responsable, comunicador, líder, gerente, estudiante permanente, docente e investigador), la EAFP ha contribuido agregando dos más, que no son menos importantes y más bien tendrían que ser cualidades intrínsecas en cada una de las siete: la del farmacéutico como profesional científico y sanitario, en su actividad profesional cotidiana¹⁶².

En España, los principales campos de ejercicio para el farmacéutico son los siguientes¹⁶³:

- 5.1. Oficina de Farmacia
- 5.2. Farmacia Hospitalaria
- 5.3. Distribución Farmacéutica
- 5.4. Industria Farmacéutica
- 5.5. Industria Alimentaria
- 5.6. Sanidad Ambiental
- 5.7. Análisis Clínicos
- 5.8. Análisis de Medicamentos y Drogas
- 5.9. Salud Pública
- 5.10. Administración Pública
- 5.11. Investigación
- 5.12. Docencia

De los indicados, únicamente los tres primeros son específicos del farmacéutico, es decir, que se requiere este título y no otro para ejercer. En los restantes ámbitos de actuación, se ha de competir con otros licenciados para conseguir un puesto de trabajo. Las posibilidades son también muy amplias en los países de la Unión Europea que hemos elegido como referentes: Bélgica, Francia y Portugal y otros, en particular en los Países del Este donde la Farmacia goza de un gran prestigio y relevancia social.

Así pues, teniendo en cuenta los resultados de las encuestas y las consideraciones vertidas en anteriores apartados podrían proponerse como perfiles profesionales los cuatro que siguen:

- Farmacia Comunitaria (Oficina de Farmacia)
- Farmacia Hospitalaria
- Industria y Distribución
- Análisis y Salud Pública

Consecuentes con sus ámbitos más importantes de actuación. A nivel formativo, no obstante, y teniendo en cuenta que se trata de un Proyecto de Grado (primer nivel), es razonable plantear un

¹⁶² B. del Castillo, Farmacia y Universidad, pp 8-21, en "Las Universidades y los Farmacéuticos del mañana", Mesa Redonda, 28 de febrero de 2002, Real Academia Nacional de Farmacia, Fundación Casares Gil, 2002).

¹⁶³ F. Zaragoza García, *Los Planes de Estudio de Farmacia ¿responden a las expectativas profesionales?*, pp 49-55, en "Las Universidades de hoy y los Farmacéuticos del mañana", Mesa Redonda, 28 de febrero de 2002, Real Academia Nacional de Farmacia, Fundación Casares Gil, 200

programa formativo común a todos estos perfiles, reservando la especialización en las diversas áreas para la formación de Postgrado (segundo nivel). Como consecuencia de su formación pluridisciplinar y sólida en los ámbitos científico, técnico y de Ciencias de la Salud, y de su posterior especialización en algunos casos, el farmacéutico ejerce su profesión en diferentes modalidades, como hemos tenido la oportunidad de advertir previamente (Gráfica 10, Tabla 25).

6.

VALORAR
LA IMPORTANCIA
DE CADA UNA
DE LAS COMPETENCIAS
TRANSVERSALES
(GENERICAS)
EN RELACION CON
EL PERFIL PROFESIONAL
DE FARMACEUTICO

6. Valorar la importancia de cada una de las competencias transversales (genéricas) en relación con el perfil profesional de farmacéutico

RESUMEN. En este apartado, nº 6, se ha valorado la importancia de cada una de las competencias en relación con sólo tres de los perfiles enumerados en el apartado nº 5: Farmacia Comunitaria (Oficina de Farmacia), Farmacia Hospitalaria, e Industria y Distribución, dada la dificultad de conocer la opinión de los empleadores del grupo correspondiente a Análisis- Salud Pública, corroborando así la tesis sostenida al final del apartado anterior de que "el farmacéutico, como consecuencia de su formación, ejerce su profesión en diferentes modalidades".

La puntuación otorgada a la formación universitaria por los 151 empleadores de Oficina de Farmacia, los 27 de Farmacia Hospitalaria y los 32 de Industria y Distribución es, en todos los casos, cercana a 2 puntos, de acuerdo con el siguiente baremo: 1 mucho, 2 bastante, 3 algo, 4 poco y 5 nada, no existiendo diferencias significativas entre las tres clases de empleadores.

La capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, la capacidad de aprender, el compromiso ético, la preocupación por la calidad, la capacidad para comunicarse con personas no expertas y la resolución de problemas son las cuestiones mejor evaluadas por los empleadores de Oficina de Farmacia. En la Farmacia Hospitalaria también se atiende a la preocupación por la calidad, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, compromiso ético, y resolución de problemas, estando también entre los cinco primeros lugares la comunicación oral y escrita en la lengua propia, y el trabajo en equipo. En la Industria también la resolución de problemas, el trabajo en equipo, el compromiso ético y la preocupación por la calidad aparece en los primeros lugares, junto con la capacidad de aprender, el conocimiento de una segunda lengua –aquí importante- y la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

El cuestionario destinado al profesorado incluye competencias específicas y el tamaño de la muestra es de 238. Se ha dirigido también a los académicos un cuestionario simplificado de 17 competencias genéricas con objeto de que las ordenasen desde 1 (más) a 17 (menos importante). Se ha realizado también una encuesta de competencias entre 140 alumnos, coincidiendo los resultados, en lo esencial, con las inquietudes formuladas por los profesionales y académicos.

Con objeto de dar respuesta a las preguntas que surgen en este apartado del Proyecto, se ha procedido conforme a la siguiente metodología. Se han elaborado cuestionarios similares a los contenidos en el "Proyecto Tuning", que se muestran en las páginas que siguen. En el cuestionario destinado a empleadores se recogen las competencias genéricas dispuestas en forma de doble entrada, donde se valora, de 1 a 5, la importancia que los encuestados otorgan de cara al desarrollo del ejercicio profesional del farmacéutico, así como el nivel de formación que consideran han alcanzado en esa competencia en el transcurso de los estudios. Se atiende a conocer la opinión y valoración que formulan de las competencias genéricas tanto los profesionales de la Farmacia como los profesores (académicos). El cuestionario correspondiente a los académicos es de solo una entrada, reflejando así el estado actual del arte o nivel de competencia al respecto. Se consigue así contrastar opiniones, pareceres y valoraciones de distintos colectivos, lográndose así una perspectiva más amplia acerca de las necesidades de formación en estas competencias. Por último, el cuestionario de competencias dirigido a los alumnos coincide en esencia con el destinado a los empleadores y se procesa de la misma manera, en base a competencias instrumentales, personales y sistémicas.

Los cuestionarios dirigidos a los empleadores los hemos dividido en tres grupos: Oficinas de Farmacia, Farmacia Hospitalaria, e Industria y Distribución Farmacéutica. Se indica en paréntesis el tamaño de la muestra en cada caso. Los cuestionarios han sido distribuidos a través de los Decanatos de los distintos Centros. El cuestionario de la encuesta destinada al profesorado es más extenso e incluye competencias específicas. El tamaño de esta última muestra, procedente de seis Universidades españolas (Barcelona, Complutense, Navarra, Sevilla, Cardenal Herrera CEU y Vitoria), es de 236, elegidos de forma aleatoria. La muestra de Oficina de Farmacia procede de Vitoria (42), Salamanca (57), Santiago de Compostela (32) y Cardenal Herrera-CEU de Valencia (20), lo que supone un total de 151 encuestas.

Los empleadores clasificados como Distribución/ Industria y el número de empleados en su caso se muestran en la Tabla 34. Los farmacéuticos trabajan en estas empresas en diversos Departamentos tales como Comunicación, Producción y Control, Investigación y Desarrollo, Laboratorio Farmacéutico, Marketing, Industria Farmacéutica, Departamento Técnico, Ventas, Farmacia, Control de Calidad de Registros, Garantía de Calidad y Control de Calidad, etc.

Se ha dirigido también a los académicos un cuestionario simplificado de 17 competencias genéricas con objeto de que las ordenen desde 1 (más) a 17 (menos importante). La muestra procede en este último caso de las Universidades de Barcelona, Cardenal Herrera CEU, Granada, Navarra, Salamanca, San Pablo CEU, Santiago, Sevilla y Valencia.

Entidad	Nº Empleados	ENTIDAD	Nº Empleados
Cofares	540	Farmion S.L.	15
Viatrix S.A.	110	Laboratorio GSN (Pinto)	35
Probelte Pharma S.A.	20	FARDI, S.A.	60
I. Farmacéutica Cantabria	320	Lab. Salvat S.A.	251
Laboratorios LEIM	26	Cecofar	450
Farmacia y Laboratorios	6	Silva Ortiz S.A.	100
Roche Farma	966	Celltech Pharma S.A.	32
Iquinoso Farma	120	Wyeth Farma S.A.	230
Pharma Mar S.A.U.	220	Alcon Cusi, S.A.	463
Laboratorios Normon S.A.	580	ASAC Pharma	20
Altana Pharma S.A.	160	Estedi S.L.	20
Organom	180	Mundi Pharma Pharm.	25
Laboratorios Normon, S.A:	580	Lab. Alcon Cusi	600
Xefar Cooperativa Farmacéutica.	74	Janssen-Cilag	500
Schwarz Pharma	210	Hermandad F. Mediterráneo	-
D.G.S. P. Comunidad Madrid	500	D.G.S P. Gobierno de Aragón	80

Tabla34. Empleadores industria + distribución

Los resultados obtenidos con los empleadores, ordenados de importancia de mayor a menor puntuación, se muestran en las Tablas 35 (Oficina de Farmacia), 36 (Farmacia Hospitalaria) y 37 (Industria/ Distribución) y en las Gráficas 14 (Oficina de Farmacia), 15 (Farmacia Hospitalaria) y 16 (Industria/ Distribución). La capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, la capacidad de aprender, el compromiso ético, la preocupación por la calidad, la capacidad para comunicarse con personas no expertas y la resolución de problemas son las cuestiones mejor evaluadas por los empleadores de Oficina de Farmacia. En la Farmacia Hospitalaria también se atiende a la preocupación por la calidad, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, compromiso ético, y resolución de problemas, estando en los cinco primeros lugares también la comunicación oral y escrita en la lengua propia y el trabajo en equipo. En la Industria también la resolución de problemas, el trabajo en equipo, el compromiso ético y la preocupación por la calidad aparece en los primeros lugares, junto con la capacidad de aprender, el conocimiento de una segunda lengua –aquí importante- y la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Se ha tomado la media ponderada de las tres clases de empleadores recogiendo los resultados obtenidos en las Tabla 38 y 39, por orden de importancia y nivel, respectivamente (Gráficas 17 y 18), así como la diferencia para el conjunto entre importancia y nivel (Tabla 40 y Gráfica 19).

Se pregunta a los empleadores que valoren en una escala de 1 a 5, siendo 1 mucho y 5 muy poco, la adecuación de la formación universitaria al trabajo desarrollado en la empresa. En el caso de la **Oficina de Farmacia, muestra Vitoria**, 6 de los encuestados otorgan la puntuación de 1 (mucho), 18 la de 2 (bastante), 10 la de 3 (algo) y 1 tan sólo la de 4 (poco). La media obtenida es 2,17, por lo que puede considerarse que **la adecuación es próxima a bastante**. El resto de las muestras conduce a resultados similares. De una muestra de 27 en el caso de **Farmacia Hospitalaria**, 9 de los encuestados otorgan la puntuación de 1 (mucho), otros 11 la de 2 (bastante), 6 otorgan la puntuación de algo (3 puntos), y el restante otorga la puntuación de 5 (muy poco). La media es 2 lo que supone una adecuación calificable como **bastante**. Por último, en el caso de la **Industria/Distribución**, el tamaño de la muestra es 32, y las puntuaciones otorgadas por los empleadores son: mucho (2), bastante (21), algo (8) y poco (1), por lo que la media es 2,4 pudiendo concluirse que la adecuación es **próxima a bastante**. Estos resultados son concordantes con los obtenidos del análisis de las encuestas de inserción laboral realizadas en las Facultades de Farmacia de las Universidades Complutense y del País Vasco.

Los resultados obtenidos en el caso del cuestionario de una sola entrada, acerca del nivel de las competencias, dirigido a los profesores, se muestran en la Tabla 41. Se encuentran en este caso mezcladas competencias específicas y genéricas, advirtiéndose que los docentes conceden una mayor importancia a las primeras. En la educación universitaria clásica se suele incidir más en los conocimientos que en las destrezas y habilidades, figurando los primeros en el espacio de cabeza. Por esta razón hemos separado las competencias específicas, quedándonos con las genéricas, que se encuentran recogidas en la Tabla 42 y en la Figura 20. Los conocimientos generales básicos sobre el área de trabajo, las habilidades de estudio necesarias para continuar el desarrollo profesional, los conocimientos básicos de la profesión y el compromiso ético son las cuestiones mejor puntuadas. Conocimiento de una segunda lengua, liderazgo, diseño y gestión de proyectos y conocimientos y costumbres de otros países reciben las puntuaciones más bajas. Los resultados conjunto (media) obtenidos en la evaluación del nivel de las competencias por los empleadores frente a los obtenidos por los profesores, nivel versus academia, se muestran en la Tabla 43. Se observa una llamativa y estrecha concordancia en dichas valoraciones independientes, tal como se muestra gráficamente en la Gráfica 21. En la encuesta realizada a profesores sobre ranking de competencias, se otorga la puntuación más baja en este caso a la competencia más importante (Tabla 44). De nuevo la capacidad de aprender, la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica y los conocimientos generales sobre el área de estudio son las competencias mejor situadas. El conocimiento de una segunda lengua, las habilidades interpersonales, habilidades básicas de manejo del ordenador y apreciación de la diversidad y multiculturalidad figuran entre las competencias a las que se concede menos importancia.

En los tres colectivos, Oficina de Farmacia, Farmacia Hospitalaria e Industria/ Distribución, se observa una alta valoración de los tres tipos de competencias, instrumentales, personales y sistémicas, según se observa en las Tablas 45-47 y Gráficas 22-24, ordenados por competencias desde instrumentales a personales y sistémicas, y de mayor a menor referidas a su orden de importancia. Se acompaña las puntuaciones de los empleadores en lo que concierne al nivel de los estudios, así como la opinión de los académicos. La media (entre paréntesis) de la importancia atribuida a las competencias decrece en el sentido instrumentales (4.21 ± 0.23), a personales (3.98 ± 0.48) o sistémicas (3.98 ± 0.59). La media del nivel atribuido a las competencias es similar en los tres casos,

instrumentales ($2,89 \pm 0,36$), personales ($2,87 \pm 0,36$) y sistémicas ($2,92 \pm 0,50$). En consecuencia, las diferencias otorgadas entre importancia y nivel decrece en el sentido de instrumentales ($D = 1,32$), personales ($D = 1,11$) y sistémicas ($D = 1,06$).

Entre las competencias instrumentales, la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, la resolución de problemas, la toma de decisiones, y la capacidad de gestión de la información son las que obtienen una mayor puntuación en cuanto a su importancia. El conocimiento de una segunda lengua (3,68) es la única competencia instrumental que puntúa en importancia por debajo de 4.

Entre las competencias personales, el compromiso ético, el trabajo en equipo y la capacidad de comunicarse con personas no expertas son las más valoradas en cuanto a su importancia. Las habilidades en las relaciones interpersonales, el reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad se sitúan por debajo de 4, y el trabajo en un contexto internacional sólo ligeramente por encima de 3.

La capacidad de aprender, la preocupación por la calidad, la adaptación a las nuevas situaciones y la motivación por el logro son las competencias sistémicas a las que se concede mayor importancia. Aprendizaje autónomo y liderazgo se encuentran por debajo de 4 y el conocimiento de otras culturas y costumbres por debajo de 3.

En lo referente al nivel en el que se han desarrollado las competencias en la Universidad, desde el punto de vista de los empleadores, los conocimientos básicos de la profesión, la capacidad de gestión de la información y las habilidades de investigación, comunicación oral y escrita en la lengua nativa y la resolución de problemas, por este orden, son las competencias instrumentales mejor valoradas. De entre las personales los profesionales destacan en primer lugar el compromiso ético, seguido del trabajo en equipo, las habilidades en las relaciones, reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad y trabajo en un equipo de naturaleza interdisciplinar. La capacidad de aprender, la preocupación por la calidad, la motivación por el logro, y la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, son las competencias sistémicas mejor situadas.

En los tres colectivos, Oficina de Farmacia, Farmacia Hospitalaria e Industria/ Distribución, se observa, que en todas las competencias genéricas, se produce una diferencia notable entre la importancia que se le atribuye como necesaria para el desarrollo del ejercicio profesional, y el nivel en el que han sido formados en tales competencias en el transcurso de los estudios. Estas diferencias superan el valor de uno en las cuestiones: capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, resolución de problemas, conocimiento de una segunda lengua, toma de decisiones, y compromiso ético, entre otros apartados (Tabla 39). Ello aboga por la necesidad de incrementar sustancialmente el nivel de desarrollo de tales competencias en el currículo formativo de los alumnos de Farmacia.

De hecho, el grupo consultivo de Vancouver sobre la "Preparación del Futuro Farmacéutico", (OMS, 1997), estuvo de acuerdo en que el farmacéutico debe poseer conocimientos específicos, disposición, habilidades y actitudes para capacitarle y que pueda llevar a cabo competencias relacionadas con estos apartados. El grupo de Vancouver insiste en que la enseñanza debe enfocarse hacia el aprendizaje del estudiante, convirtiéndose este en un participante activo en el proceso educativo, en el verdadero protagonista. También destaca dicho grupo la importancia de desarrollar en el estu-

diante habilidades encaminadas hacia la solución de problemas y el pensamiento crítico. Recomienda además que los estudiantes de Farmacia se instruyan en medios académicos que estén en contacto con estudiantes de otras profesiones de Ciencias de la Salud, para permitir de forma temprana el establecimiento del concepto de equipo sanitario y de la colaboración profesional, particularmente en Farmacoterapia.

De todas formas, el hecho de que, en el caso de los empleadores, se trate de profesionales de mayor edad, formados con anterioridad a la entrada en vigor de las Directrices del 90 y que por tanto recibieron una orientación profesional distinta, y que gozan de una mayor responsabilidad, puede ejercer influencia a la hora de reconocer como necesaria una mayor formación en el ejercicio de determinadas competencias. Se aprecia asimismo, que la puntuación otorgada a la importancia que le confieren a cada una de las competencias genéricas, como necesarias para el desarrollo profesional, es para las tres clases de empleadores de un alcance similar, ya que no se producen diferencias sustanciales entre ellas. Esto, en cierto sentido, apunta hacia una cierta homogeneidad de criterios, conforme con el perfil del farmacéutico aludido en el apartado 5.

CUESTIONARIO PARA EMPLEADORES

Se presentan una serie de cuestiones que tienen que ver con las competencias y habilidades que pueden ser importantes para el buen desempeño de la profesión de farmacéutico. Por favor, conteste a cada una de las preguntas. Sus respuestas serán muy valiosas para la mejora de la planificación de los estudios de futuros alumnos de esta área. Rodee, en cada pregunta, la respuesta que considere más oportuna. Agradecemos sinceramente su colaboración

1. Nombre de la empresa u organización:
2. Puesto o cargo de la persona que responde:
3. Número de empleados de la empresa y organización:
4. ¿Considera que las personas que tiene empleadas en su empresa pertenecientes al área de han recibido una formación universitaria adecuada para trabajar en su empresa?

1. Mucho
2. Bastante
3. Algo
4. Poco
5. Muy poco

Para cada una de las competencias que se presentan a continuación, indique por favor:

- la importancia que, en su opinión, tiene la competencia o habilidad para el trabajo en su organización;
- el nivel en que cree que la habilidad o competencia se ha desarrollado en los programas de la universidad en el área de

Puede utilizar los espacios en blanco para incluir alguna otra competencia que considere importante y que no aparece en el listado.

Utilice, por favor, la siguiente escala:

1 = nula; 2 = insuficiente; 3 = suficiente; 4 = bastante; 5 = mucho

Habilidad/Competencia	Importancia	Nivel en el que se ha desarrollado en la Universidad
1. Capacidad de análisis y síntesis	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Planificación y gestión del tiempo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4. Conocimientos generales básicos sobre el área de Estudio	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5. Conocimientos básicos de la profesión	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6. Comunicación oral y escrita en la lengua propia	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
7. Conocimiento de una segunda lengua	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
8. Habilidades básicas de manejo del ordenador	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
9. Habilidades de investigación	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
10. Capacidad de aprender	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
11. Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
12. Capacidad crítica y autocrítica	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
13. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
14. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
15. Resolución de problemas	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
16. Toma de decisiones	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
17. Trabajo en equipo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
18. Habilidades interpersonales	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
19. Liderazgo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
20. Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

21. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
22. Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
23. Habilidad para trabajar en un contexto internacional	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
24. Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
25. Habilidad para trabajar de forma autónoma	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
26. Diseño y gestión de proyectos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
27. Iniciativa y espíritu emprendedor	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
28. Compromiso ético	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
29. Preocupación por la calidad	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
30. Motivación de logro	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
31.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
32.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
33.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Por favor, a continuación elija y ordene las **cinco competencias que considere más importantes** según su opinión. Para ello escriba el número del ítem en los recuadros que aparecen abajo. Marque en la primera casilla la competencia que considera, en primer lugar, la más importante. En la segunda casilla señale la segunda competencia más importante, y así sucesivamente.

1. Ítem número _____
2. Ítem número _____
3. Ítem número _____
4. Ítem número _____
5. Ítem número _____

Muchas gracias por su colaboración.

CUESTIONARIO PARA ACADÉMICOS

Una de las actividades a realizar dentro del proyecto ANECA "Licenciado en Farmacia" que se está llevando a cabo de manera conjunta entre todas las Facultades de Farmacia de España, es la de determinar las principales habilidades que pueden ser importantes para el desempeño de la profesión de Farmacia, así como determinar el número de horas de estudio por clase presencial (teoría y práctica). Por ello nos gustaría que nos contestases a las siguientes preguntas:

1. Nombre de la materia troncal con la que estás relacionado.
2. Nombre de la/s asignatura/s que impartes
.....
3. Indica cuántas horas de estudio son necesarias por cada hora de teoría.
4. Indica cuántas horas de estudio son necesarias por cada hora de práctica

Por favor, indica para cada una de las habilidades que se te presentan a continuación su grado de desarrollo en la Universidad, utiliza la siguiente escala:

1 = Nula; 2 = Insuficiente; 3 = Suficiente; 4 = Bastante; 5 = Mucho

Rodee con un círculo la respuesta que considere más oportuna. Muchas gracias por tu colaboración y ayuda

Competencias específicas	Importancia
1. Capacidad de análisis y síntesis	1 2 3 4 5
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	1 2 3 4 5
3. Capacidad para evaluar el riesgo en el uso de sustancias químicas y materiales de origen biológico	1 2 3 4 5
4. Capacidad de evaluar riesgos relacionados con la eliminación de residuos y sus repercusiones	1 2 3 4 5
5. Conocimientos generales básicos sobre el área de trabajo	1 2 3 4 5
6. Capacidad para interpretar datos de laboratorio y relacionarlos con la teoría apropiada	1 2 3 4 5
7. Capacidad para generar nuevas ideas	1 2 3 4 5
8. Planificación y gestión del tiempo	1 2 3 4 5
9. Conocimientos básicos de la profesión	1 2 3 4 5
10. Conocimiento de una segunda lengua	1 2 3 4 5
11. Habilidades de investigación	1 2 3 4 5
12. Comunicación por Internet	1 2 3 4 5
13. Habilidades de gestión de la información (búsqueda y análisis de información procedente de diversas fuentes)	1 2 3 4 5
14. Habilidades en el manejo de procesador de textos, hojas de cálculo, introducción y almacenamiento de datos	1 2 3 4 5
15. Compromiso ético	1 2 3 4 5

16. Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	1	2	3	4	5
17. Toma de decisiones	1	2	3	4	5
18. Liderazgo	1	2	3	4	5
19. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	1	2	3	4	5
20. Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	1	2	3	4	5
21. Habilidad para trabajar en un contexto internacional	1	2	3	4	5
22. Habilidad para trabajar de forma autónoma	1	2	3	4	5
23. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	1	2	3	4	5
24. Habilidades en la utilización segura de medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier riesgo asociado con su uso	1	2	3	4	5
25. Realización de procedimientos de laboratorio y uso de instrumentación en el trabajo de análisis y de síntesis	1	2	3	4	5
26. Habilidades de estudio necesarias para continuar el desarrollo profesional	1	2	3	4	5
27. Los análisis clínicos y su aplicación en la farmacia	1	2	3	4	5
28. Las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos	1	2	3	4	5
29. Principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos	1	2	3	4	5
30. Implantación de las nuevas tecnologías en la farmacia	1	2	3	4	5
31. Las propiedades de los principios activos	1	2	3	4	5
32. Naturaleza y comportamiento de los agentes infecciosos	1	2	3	4	5
33. Relación entre el ciclo de vida de agentes infecciosos y propiedades de los principios activos	1	2	3	4	5
34. La relación existente entre medio ambiente y salud	1	2	3	4	5
35. Principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos	1	2	3	4	5
36. Principios y procedimientos utilizados en análisis químico: aplicación al análisis de aguas, alimentos y fármacos	1	2	3	4	5
37. Protocolos aplicados a la formulación magistral	1	2	3	4	5
38. Propiedades y características de fármacos	1	2	3	4	5
39. Conocimiento sobre las actividades de diferentes principios activos y su variación en la biodisponibilidad según la forma farmacéutica en la que se administra	1	2	3	4	5
40. La relación existente entre alimentación y salud. La importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de enfermedades	1	2	3	4	5
41. Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	1	2	3	4	5

42. Capacidad crítica y autocrítica	1	2	3	4	5
43. Diseño y gestión de proyectos	1	2	3	4	5
44. Iniciativa y espíritu emprendedor	1	2	3	4	5
45. Preocupación por la calidad	1	2	3	4	5
46. Afán de superación	1	2	3	4	5

ENCUESTA A PROFESORES SOBRE RANKING DE COMPETENCIAS

Se enumeran 17 competencias que han sido consideradas como las más importantes para el desarrollo profesional de los graduados universitarios, tanto por éstos como por las empresas que los emplean.

Por favor, ordene estas 17 competencias en orden de importancia de acuerdo a su opinión (1 es lo más importante y 17 lo menos).

Es vital que usted ordene TODAS y no brinde a una competencia un orden igual a otro.

Competencias genéricas	Ranking
1. Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	
2. Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	
3. Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	
4. Conocimientos básicos de la profesión	
5. Capacidad de análisis y síntesis	
6. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	
7. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	
8. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	
9. Capacidad de aprender	
10. Capacidad crítica y autocrítica	
11. Toma de decisiones	
12. Habilidades básicas de manejo del ordenador	
13. Compromiso ético	
14. Habilidades interpersonales	
15. Conocimiento de una segunda lengua	
16. Comunicación oral y escrita en la propia lengua	
17. Habilidades de investigación	

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,62	0,58	3,15	0,99
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,51	0,64	3,67	0,90
10	Capacidad de aprender	4,50	0,63	3,85	0,84
28	Compromiso ético	4,43	1,06	3,46	1,21
17	Trabajo en equipo	4,43	0,63	3,51	0,94
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,36	0,69	2,61	1,00
15	Resolución de problemas	4,36	0,73	3,13	1,03
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,34	0,69	3,69	0,77
29	Preocupación por la calidad	4,33	0,61	3,28	1,12
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,26	0,63	3,15	0,93
16	Toma de decisiones	4,17	0,79	3,05	0,92
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,17	0,67	3,00	0,92
3	Planificación y gestión de tiempo	4,17	0,67	3,16	1,10
20	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	4,12	0,89	3,32	1,04
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,12	0,63	3,13	1,03
1	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,12	0,75	3,32	0,82
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,10	0,70	3,37	0,97
30	Motivación de logro	4,05	0,71	3,41	0,86
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,00	0,62	2,72	1,21
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	3,95	0,84	2,95	1,11
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	3,93	0,81	2,87	1,00
18	Habilidades interpersonales	3,81	0,71	3,33	0,93
7	Conocimiento de una segunda lengua	3,71	0,92	2,54	1,19
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3,62	1,06	3,00	1,16
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,44	0,81	2,89	1,09
19	Liderazgo	3,29	1,02	2,65	0,92
26	Diseño y gestión de proyectos	3,26	0,99	2,64	0,93
9	Habilidades de investigación	3,07	1,07	2,84	1,05
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	2,70	0,91	2,50	0,94
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,62	1,06	2,19	1,00

Tabla 35. Cuestionario para empleadores. Oficina de Farmacia. a) VITORIA

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
10	Capacidad de aprender	4,57	0,63	3,91	1,03
28	Compromiso ético	4,49	0,78	3,57	1,02
29	Preocupación por la calidad	4,49	0,73	3,47	1,17
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,47	0,91	2,67	1,01
15	Resolución de problemas	4,40	0,80	2,96	1,09
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,30	0,82	2,56	1,12
17	Trabajo en equipo	4,29	0,85	3,36	1,03
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,23	0,82	3,25	1,09
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,21	0,86	2,91	1,09
16	Toma de decisiones	4,19	0,81	2,80	1,17
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,18	0,95	3,18	1,05
30	Motivación de logro	4,14	0,81	3,20	1,17
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	4,13	0,72	3,02	1,21
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,09	0,87	3,11	1,25
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,05	0,88	3,73	0,82
3	Planificación y gestión de tiempo	4,04	0,91	2,61	1,06
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	3,98	0,79	2,58	1,05
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	3,96	0,91	2,19	1,22
12	Capacidad crítica y autocrítica	3,96	0,83	2,71	1,00
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	3,96	0,89	2,55	1,11
1	Capacidad de análisis y síntesis	3,95	1,01	3,23	0,93
20	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,82	0,88	2,69	1,12
18	Habilidades interpersonales	3,79	0,85	2,88	0,88
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,45	1,07	2,89	1,01
7	Conocimiento de una segunda lengua	3,41	0,93	2,17	1,03
26	Diseño y gestión de proyectos	3,33	0,88	2,62	0,97
9	Habilidades de investigación	3,32	0,91	2,79	1,01
19	Liderazgo	3,12	0,89	2,55	0,93
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	2,95	0,98	2,33	0,98
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,80	1,02	2,14	0,96

Tabla 35. Cuestionario para empleadores. Oficina de Farmacia. b) SALAMANCA

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
28	Compromiso ético	4,72	0,68	3,81	1,05
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,69	0,54	3,06	0,93
10	Capacidad de aprender	4,66	0,55	3,66	1,04
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,66	0,55	2,47	1,19
29	Preocupación por la calidad	4,59	0,67	3,77	0,92
17	Trabajo en equipo	4,53	0,76	3,06	1,01
15	Resolución de problemas	4,50	0,62	3,06	0,89
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,47	0,67	3,58	1,09
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,44	0,62	3,53	0,84
16	Toma de decisiones	4,44	0,72	2,88	0,87
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,38	0,61	3,97	0,93
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,34	0,75	3,03	1,06
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,25	0,67	2,94	0,91
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,22	0,71	2,50	1,27
18	Habilidades interpersonales	4,19	0,75	3,03	0,84
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	4,19	0,86	3,09	0,96
3	Planificación y gestión de tiempo	4,16	0,82	2,68	0,87
30	Motivación de logro	4,16	0,78	3,39	0,95
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,09	0,89	2,75	1,11
12	Capacidad crítica y autocrítica	3,97	0,78	3,00	0,98
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	3,94	0,76	2,94	0,95
20	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,91	0,86	2,72	1,14
1	Capacidad de análisis y síntesis	3,90	0,76	3,07	0,87
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,59	0,91	2,97	1,06
7	Conocimiento de una segunda lengua	3,38	0,87	1,94	0,95
19	Liderazgo	3,22	0,94	2,25	0,95
26	Diseño y gestión de proyectos	3,19	1,06	2,80	1,00
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	2,81	1,06	2,40	0,97
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,53	0,92	2,03	0,91
9	Habilidades de investigación	2,50	0,92	2,84	1,17

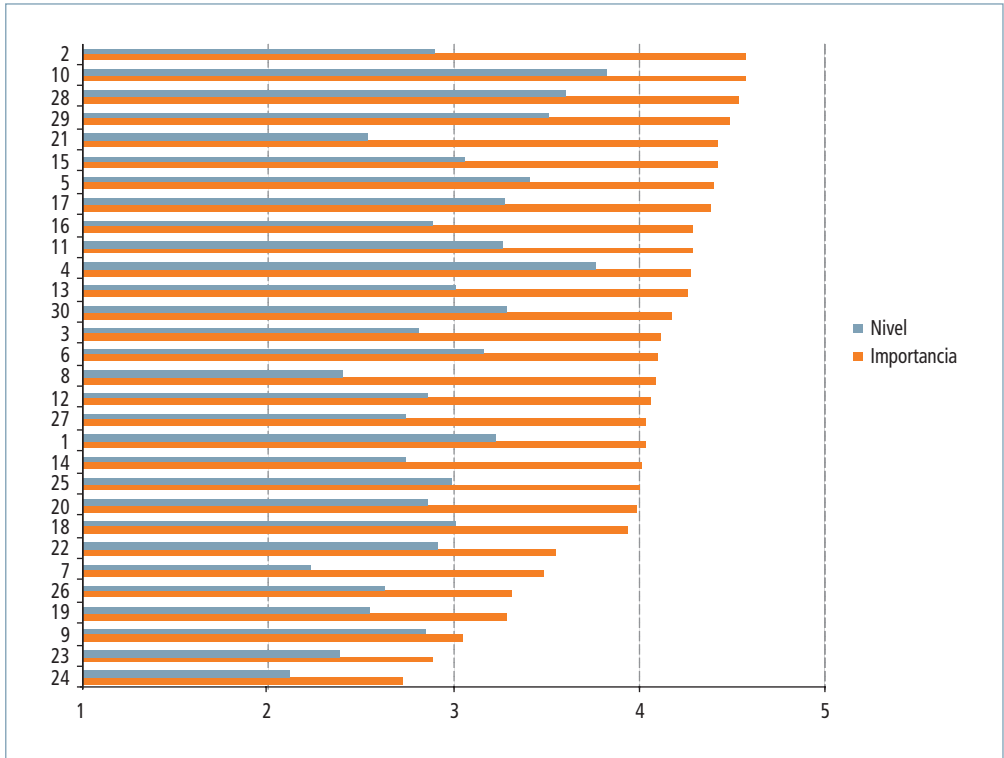
Tabla 35. Cuestionario para empleadores. Oficina de Farmacia. b) SANTIAGO DE COMPOSTELA

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,65	0,67	3,26	1,15
16	Toma de decisiones	4,60	0,60	2,84	1,12
28	Compromiso ético	4,60	0,68	3,61	1,24
29	Preocupación por la calidad	4,58	0,90	3,72	1,32
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,55	0,76	2,74	0,99
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,55	0,69	3,68	0,95
10	Capacidad de aprender	4,55	0,69	3,76	1,03
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,55	0,51	3,00	1,15
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,55	0,69	2,42	1,07
30	Motivación de logro	4,53	0,77	3,11	1,23
15	Resolución de problemas	4,47	0,84	3,17	1,04
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,37	0,90	3,26	1,05
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,37	1,07	2,17	1,04
1	Capacidad de análisis y síntesis	4,30	0,66	3,26	0,73
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,30	0,73	3,11	0,94
17	Trabajo en equipo	4,30	0,86	2,83	0,92
20	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	4,26	0,81	2,65	1,06
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,25	0,79	2,79	1,18
18	Habilidades interpersonales	4,21	0,85	2,71	0,99
3	Planificación y gestión de tiempo	4,15	0,81	2,89	1,15
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,10	0,85	2,89	1,10
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	4,10	0,79	2,74	0,93
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,05	0,78	2,53	1,02
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	4,00	0,86	2,89	1,20
19	Liderazgo	3,89	1,05	2,83	1,10
26	Diseño y gestión de proyectos	3,60	0,88	2,33	0,91
7	Conocimiento de una segunda lengua	3,37	1,01	2,17	0,99
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	3,25	0,91	2,28	1,07
9	Habilidades de investigación	3,11	0,74	3,06	1,11
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	3,00	1,21	2,00	0,82

Tabla 35. Cuestionario para empleadores. Oficina de Farmacia. d) CARDENAL HERRERA-CEU VALENCIA

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,57	0,72	2,90	0,98
10	Capacidad de aprender	4,57	0,62	3,82	0,98
28	Compromiso ético	4,54	0,82	3,60	1,11
29	Preocupación por la calidad	4,48	0,71	3,52	1,12
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,42	0,71	2,54	1,09
15	Resolución de problemas	4,42	0,75	3,06	1,03
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,39	0,77	3,41	1,03
17	Trabajo en equipo	4,38	0,77	3,27	0,99
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,29	0,71	3,26	0,97
16	Toma de decisiones	4,29	0,76	2,89	1,03
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,27	0,75	3,76	0,85
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,26	0,73	3,01	1,08
30	Motivación de logro	4,17	0,77	3,28	1,05
3	Planificación y gestión de tiempo	4,11	0,81	2,81	1,04
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,10	0,80	3,16	1,08
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,08	0,81	2,40	1,20
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,06	0,77	2,86	1,00
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,03	0,82	2,74	1,06
1	Capacidad de análisis y síntesis	4,03	0,84	3,23	0,86
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,01	0,83	2,74	1,06
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3,99	0,85	2,99	1,11
20	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	3,98	0,87	2,86	1,09
18	Habilidades interpersonales	3,94	0,79	3,01	0,90
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,55	0,93	2,91	1,07
7	Conocimiento de una segunda lengua	3,48	0,92	2,22	1,05
26	Diseño y gestión de proyectos	3,32	0,95	2,63	0,96
19	Liderazgo	3,29	0,96	2,55	0,95
9	Habilidades de investigación	3,05	0,93	2,85	1,07
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	2,89	0,97	2,38	0,98
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,72	1,03	2,11	0,94

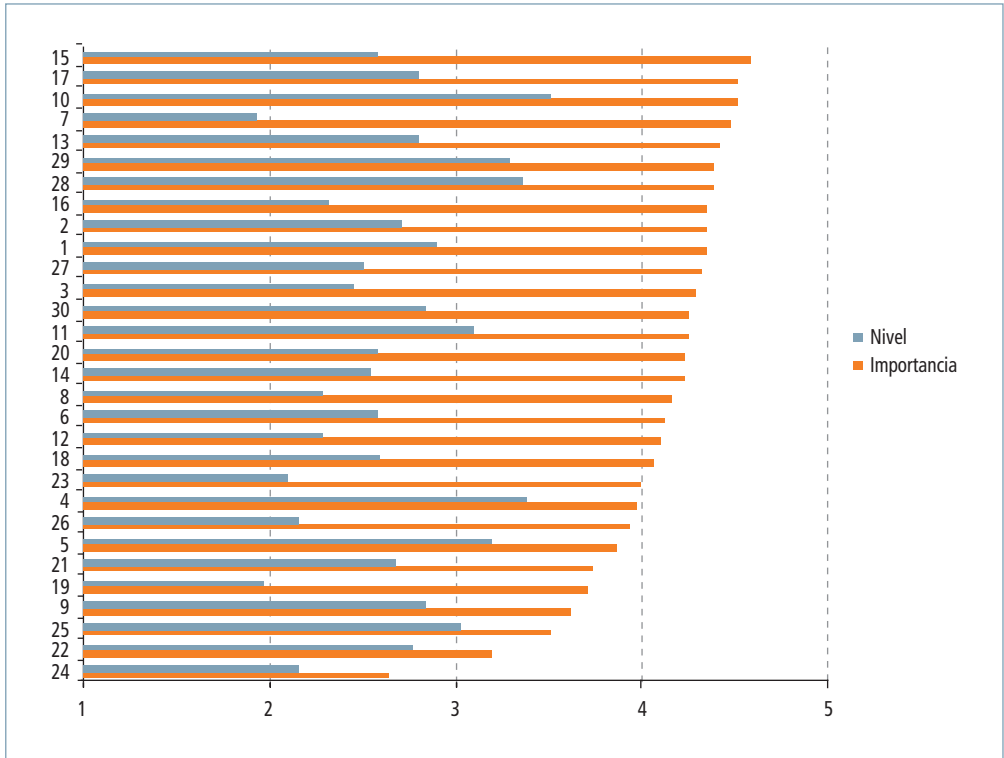
Tabla 35. Cuestionario para empleadores. Oficina de Farmacia.RESULTADO GLOBAL



Gráfica 14. Empleadores. Oficina de Farmacia

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
29	Preocupación por la calidad	4,56	0,53	3,00	1,10
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,56	0,70	2,69	1,15
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,53	0,76	2,79	0,65
28	Compromiso ético	4,50	0,70	3,16	1,20
17	Trabajo en equipo	4,44	0,81	3,06	1,23
15	Resolución de problemas	4,44	0,68	2,44	1,13
10	Capacidad de aprender	4,44	0,63	3,47	1,02
20	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	4,38	0,62	2,69	1,10
16	Toma de decisiones	4,38	0,74	2,44	1,27
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,38	0,86	2,63	1,18
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,31	0,59	2,63	1,22
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,31	0,62	3,50	0,85
1	Capacidad de análisis y síntesis	4,25	0,78	2,56	0,92
18	Habilidades interpersonales	4,19	0,70	2,81	0,97
26	Diseño y gestión de proyectos	4,13	0,74	2,31	0,86
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,13	0,70	3,25	1,00
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,13	0,82	2,50	1,06
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,06	0,70	2,81	0,92
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,06	0,82	2,44	0,97
30	Motivación de logro	4,06	0,77	2,91	1,22
7	Conocimiento de una segunda lengua	4,00	0,80	2,13	0,79
3	Planificación y gestión de tiempo	4,00	0,81	2,81	0,97
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	3,94	0,86	2,44	0,96
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3,93	0,95	2,58	0,86
19	Liderazgo	3,88	0,90	2,19	0,98
9	Habilidades de investigación	3,88	0,88	2,65	1,25
5	Conocimientos básicos de la profesión	3,88	0,91	3,21	0,36
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	3,31	1,12	2,40	1,04
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,19	0,99	2,63	1,00
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,75	0,80	2,13	0,82

Tabla 36. Cuestionario para empleadores. Farmacia Hospitalaria



Gráfica 15. Empleadores. Farmacia Hospitalaria

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
15	Resolución de problemas	4,58	0,67	2,58	0,80
10	Capacidad de aprender	4,52	0,64	3,52	1,04
17	Trabajo en equipo	4,52	0,78	2,81	1,07
7	Conocimiento de una segunda lengua	4,48	0,73	1,94	1,03
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,42	0,70	2,81	1,00
28	Compromiso ético	4,39	0,77	3,35	1,10
29	Preocupación por la calidad	4,39	0,85	3,29	1,02
1	Capacidad de análisis y síntesis	4,35	0,66	2,90	0,77
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,35	0,66	2,71	0,79
16	Toma de decisiones	4,35	0,77	2,32	0,97
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,32	0,91	2,52	0,87
3	Planificación y gestión de tiempo	4,29	0,84	2,45	0,99
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,26	0,78	3,10	1,00
30	Motivación de logro	4,26	0,62	2,84	0,87
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,23	0,80	2,55	0,71
20	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	4,23	0,81	2,58	1,01
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,16	0,87	2,29	0,98
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,13	0,77	2,58	0,80
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,10	0,75	2,29	0,94
18	Habilidades interpersonales	4,07	0,77	2,59	1,03
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	4,00	0,99	2,10	0,89
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	3,97	0,69	3,39	0,93
26	Diseño y gestión de proyectos	3,94	0,82	2,16	0,95
5	Conocimientos básicos de la profesión	3,87	0,84	3,19	0,98
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	3,74	0,98	2,68	1,13
19	Liderazgo	3,71	0,91	1,97	0,76
9	Habilidades de investigación	3,61	0,96	2,84	1,04
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3,52	0,98	3,03	1,07
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,19	1,14	2,77	0,96
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,65	1,07	2,16	0,87

Tabla 37. Cuestionario para empleadores. Industria/Distribución

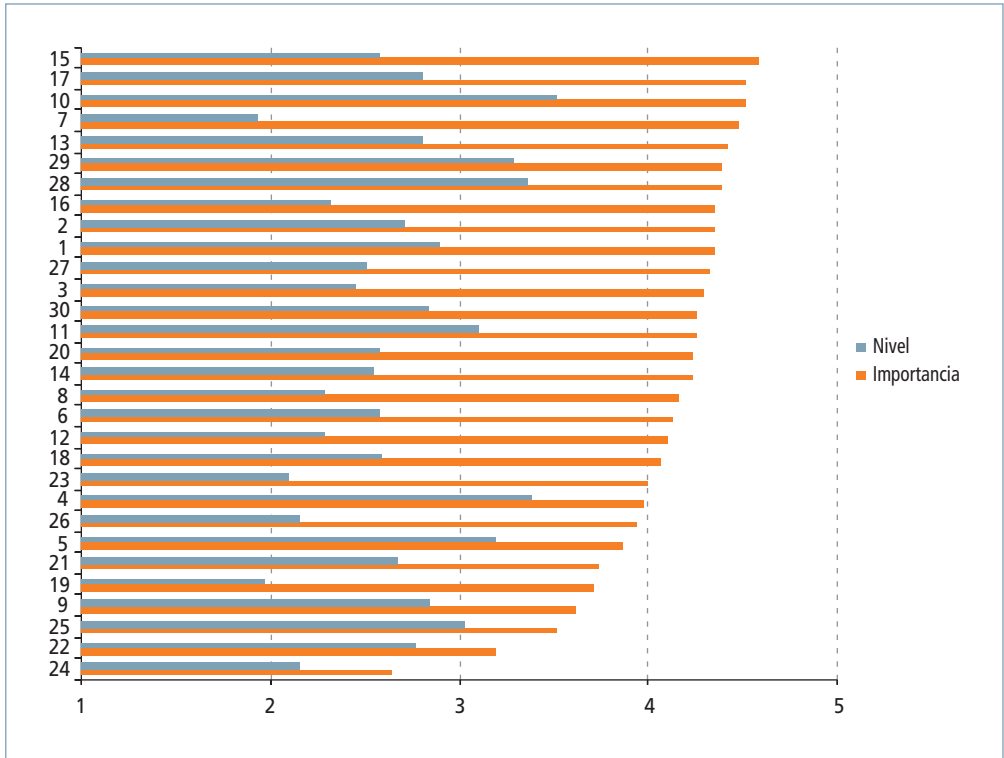
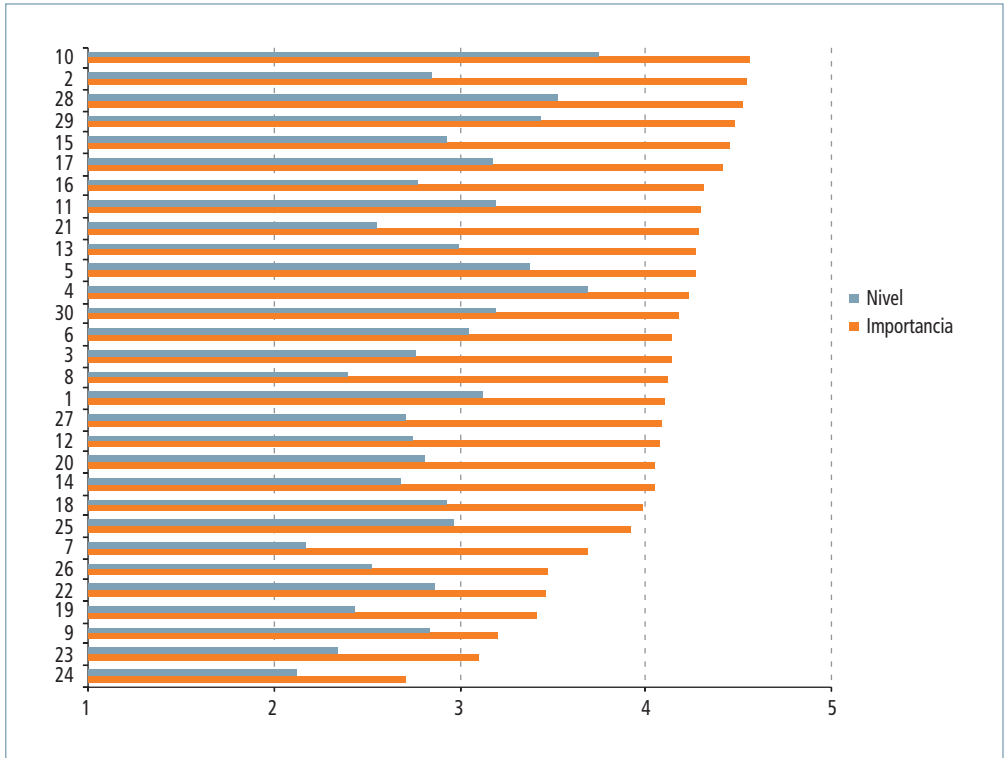


Gráfico 16. Empleadores. Industria/Distribución

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
10	Capacidad de aprender	4,55	0,62	3,74	0,99
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,54	0,71	2,85	0,96
28	Compromiso ético	4,51	0,81	3,52	1,12
29	Preocupación por la calidad	4,47	0,72	3,44	1,11
15	Resolución de problemas	4,45	0,73	2,93	1,00
17	Trabajo en equipo	4,41	0,78	3,18	1,02
16	Toma de decisiones	4,31	0,76	2,77	1,04
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,29	0,74	3,18	0,99
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,28	0,76	2,55	1,09
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,27	0,72	3,00	1,06
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,27	0,79	3,37	0,97
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,22	0,73	3,68	0,86
30	Motivación de logro	4,18	0,75	3,18	1,03
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,14	0,79	3,04	1,00
3	Planificación y gestión de tiempo	4,13	0,81	2,76	1,03
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,11	0,80	2,40	1,17
1	Capacidad de análisis y síntesis	4,10	0,80	3,12	0,85
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,08	0,82	2,71	1,02
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,07	0,77	2,74	0,99
20	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	4,05	0,84	2,81	1,08
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,05	0,82	2,68	1,00
18	Habilidades interpersonales	3,98	0,78	2,93	0,92
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3,91	0,88	2,97	1,08
7	Conocimiento de una segunda lengua	3,68	0,88	2,17	1,03
26	Diseño y gestión de proyectos	3,48	0,91	2,53	0,95
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,47	0,97	2,86	1,05
19	Liderazgo	3,40	0,94	2,43	0,93
9	Habilidades de investigación	3,20	0,93	2,83	1,08
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	3,10	0,98	2,34	0,97
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,71	1,02	2,12	0,92

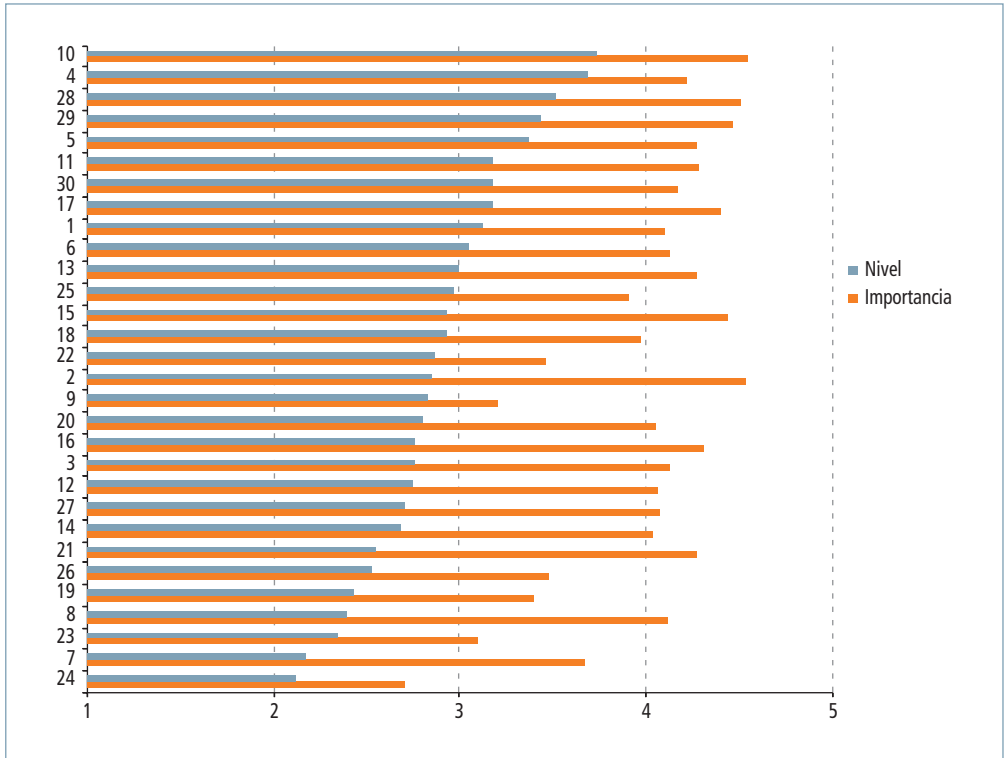
Tabla 38. Cuestionario para empleadores. Conjunto ordenado por importancia



Gráfica 17. Empleadores. Conjunto. Ordenados por importancia

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
10	Capacidad de aprender	4,55	0,62	3,74	0,99
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,22	0,73	3,68	0,86
28	Compromiso ético	4,51	0,81	3,52	1,12
29	Preocupación por la calidad	4,47	0,72	3,44	1,11
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,27	0,79	3,37	0,97
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,29	0,74	3,18	0,99
30	Motivación de logro	4,18	0,75	3,18	1,03
17	Trabajo en equipo	4,41	0,78	3,18	1,02
1	Capacidad de análisis y síntesis	4,10	0,80	3,12	0,85
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,14	0,79	3,04	1,00
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,27	0,72	3,00	1,06
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3,91	0,88	2,97	1,08
15	Resolución de problemas	4,45	0,73	2,93	1,00
18	Habilidades interpersonales	3,98	0,78	2,93	0,92
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	3,47	0,97	2,86	1,05
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,54	0,71	2,85	0,96
9	Habilidades de investigación	3,20	0,93	2,83	1,08
20	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	4,05	0,84	2,81	1,08
16	Toma de decisiones	4,31	0,76	2,77	1,04
3	Planificación y gestión de tiempo	4,13	0,81	2,76	1,03
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,07	0,77	2,74	0,99
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,08	0,82	2,71	1,02
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,05	0,82	2,68	1,00
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,28	0,76	2,55	1,09
26	Diseño y gestión de proyectos	3,48	0,91	2,53	0,95
19	Liderazgo	3,40	0,94	2,43	0,93
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,11	0,80	2,40	1,17
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	3,10	0,98	2,34	0,97
7	Conocimiento de una segunda lengua	3,68	0,88	2,17	1,03
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,71	1,02	2,12	0,92

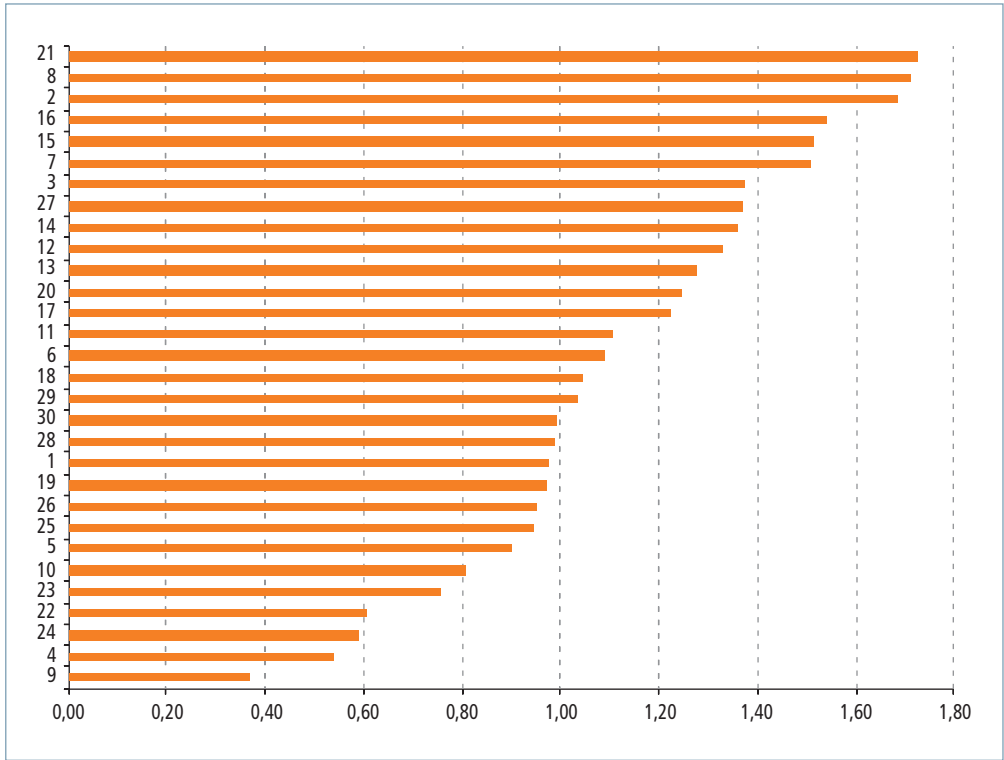
Tabla 39. Cuestionario para empleadores. Conjunto ordenado por importancia



Gráfica 18. Empleadores. Conjunto. Ordenados por nivel

		Valor
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	1,73
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	1,71
2	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica	1,69
16	Toma de decisiones	1,54
15	Resolución de problemas	1,51
7	Conocimiento de una segunda lengua	1,51
3	Planificación y gestión del tiempo	1,38
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	1,37
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	1,36
12	Capacidad crítica y autocrítica	1,33
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	1,28
20	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	1,24
17	Trabajo en equipo	1,23
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	1,11
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	1,09
18	Habilidades interpersonales	1,05
29	Preocupación por la calidad	1,03
30	Motivación de logro	0,99
28	Compromiso ético	0,99
1	Capacidad de análisis y síntesis	0,98
19	Liderazgo	0,97
26	Diseño y gestión de proyectos	0,95
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	0,95
5	Conocimientos básicos de la profesión	0,90
10	Capacidad de aprender	0,81
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	0,76
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	0,60
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	0,59
4	Conocimientos generales básicos de manejo de ordenador	0,54
9	Habilidades de investigación	0,37

Tabla 40. Cuestionario para empleadores. Conjunto. Diferencia entre importancia y nivel



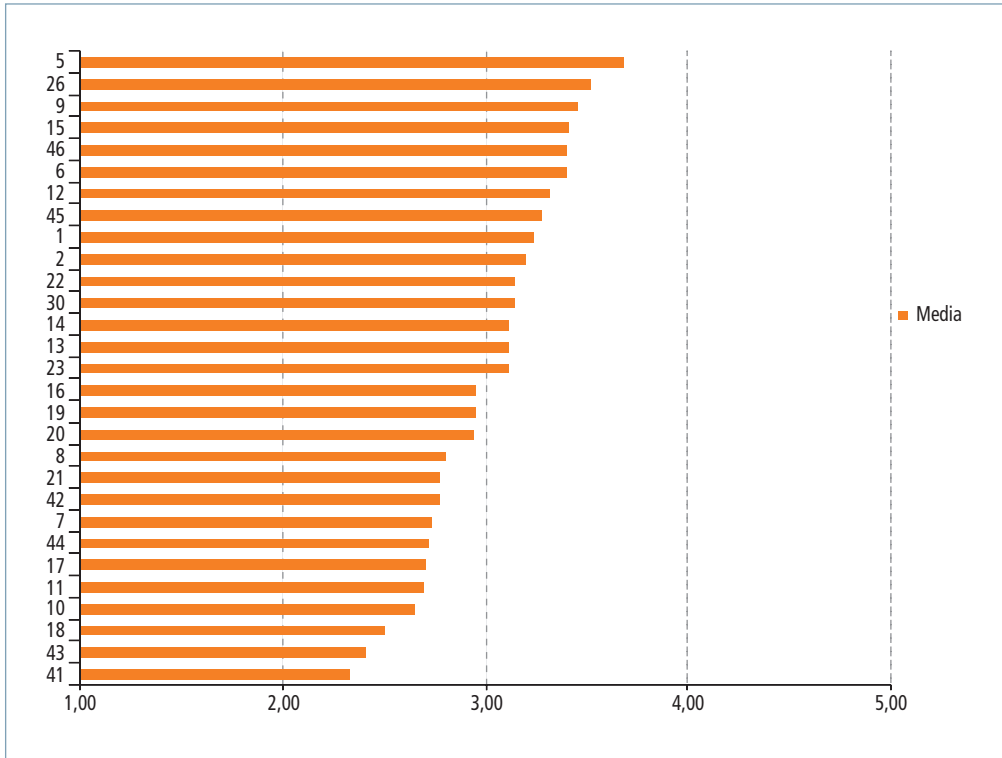
Gráfica 19. Empleadores. Conjunto. Diferencia entre Importancia y Nivel (Incremento)

		Media	sd
31	La importancia de los principios activos	3,81	0,80
38	Propiedades y características de los fármacos	3,79	0,94
39	Conocimiento sobre las actividades de diferentes principios activos y su variación en la biodisponibilidad según la forma farmacéutica en la que se administra	3,78	0,97
32	Naturaleza y comportamiento de los agentes infecciosos	3,70	0,94
5	Conocimientos generales básicos sobre el área de trabajo	3,68	0,94
35	Principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos	3,65	0,94
40	La relación existente entre alimentación y salud. La importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de enfermedades	3,64	1,01
34	La relación existente entre medio ambiente y salud	3,55	1,06
24	Habilidades en la utilización segura de medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier riesgo asociado con su uso	3,54	0,95
33	Relación entre el ciclo de vida entre agentes infecciosos y propiedades de los principios activos	3,52	0,92
36	Principios y procedimientos utilizados en análisis químicos: aplicación al análisis de aguas, alimentos y fármacos	3,52	0,89
26	Habilidades de estudio necesarias para continuar el desarrollo profesional	3,52	1,00
9	Conocimientos básicos de la profesión	3,45	1,05
15	Compromiso ético	3,42	1,08
46	Afán de superación	3,40	1,01
6	Capacidad para interpretar datos de laboratorio y relacionarlos con la teoría apropiada	3,39	0,96
25	Realización de procedimientos de laboratorio y uso de instrumentación en el trabajo de análisis y de síntesis	3,38	0,91
29	Principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos	3,38	1,01
37	Protocolos aplicados a la formulación magistral	3,37	1,01
28	Las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos	3,34	1,03
12	Comunicación por Internet	3,32	0,97
45	Preocupación por la calidad	3,27	1,12
3	Capacidad para evaluar el riesgo en el uso de sustancias químicas y materiales de orden biológico	3,26	1,13
1	Capacidad de análisis y síntesis	3,23	1,08
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	3,20	1,11
27	Los análisis clínicos y su aplicación en la farmacia	3,18	1,01
22	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3,15	1,02
30	Implantación de nuevas tecnologías en la farmacia	3,14	1,04
14	Habilidades en el manejo de procesador de textos, hojas de cálculo, introducción y almacenamiento de datos	3,12	1,06
13	Habilidades de gestión de la información (búsqueda y análisis de información procedente de de diversas fuentes)	3,11	1,05
23	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	3,11	1,05
4	Capacidad de evaluar el riesgo en el uso de sustancia químicas y materiales de origen biológico	3,07	1,17
16	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	2,95	1,13
19	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	2,95	1,03
20	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	2,94	1,10
8	Planificación y gestión del tiempo	2,80	1,08
21	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	2,78	1,06
42	Capacidad crítica y autocrítica	2,77	1,10
7	Capacidad para generar nuevas ideas	2,74	1,12
44	Iniciativa y espíritu emprendedor	2,72	1,13
17	Toma de decisiones	2,71	1,08
11	Habilidades de investigación	2,70	1,06
10	Conocimiento de una segunda lengua	2,66	1,15
18	Liderazgo	2,51	1,11
43	Diseño y gestión de proyectos	2,41	1,06
41	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2,33	1,06

Tabla 41. Cuestionario para profesores

		Media	sd
5	Conocimientos generales básicos sobre el área de trabajo	3.68	0.94
26	Habilidades de estudio necesarias para continuar el desarrollo profesional	3.52	1.00
9	Conocimientos básicos de la profesión	3.45	1.05
15	Compromiso ético	3.42	1.08
46	Afán de superación	3.40	1.01
12	Comunicación por Internet	3.32	0.97
45	Preocupación por la calidad	3.27	1.12
1	Capacidad de análisis y síntesis	3.23	1.08
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	3.20	1.11
22	Habilidad para trabajar de forma autónoma	3.15	1.02
30	Implantación de nuevas tecnologías en la farmacia	3.14	1.04
14	Habilidades en el manejo de procesador de textos, hojas de cálculo, introducción y almacenamiento de datos	3.12	1.06
13	Habilidades de gestión de la información (búsqueda y análisis de información procedente de de diversas fuentes)	3.11	1.05
23	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	3.11	1.05
16	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	2.95	1.13
19	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	2.95	1.03
20	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	2.94	1.10
8	Planificación y gestión del tiempo	2.80	1.08
21	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	2.78	1.06
42	Capacidad crítica y autocrítica	2.77	1.10
7	Capacidad para generar nuevas ideas	2.74	1.12
44	Iniciativa y espíritu emprendedor	2.72	1.13
17	Toma de decisiones	2.71	1.08
11	Habilidades de investigación	2.70	1.06
10	Conocimiento de una segunda lengua	2.66	1.15
18	Liderazgo	2.51	1.11
43	Diseño y gestión de proyectos	2.41	1.06
41	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2.33	1.06

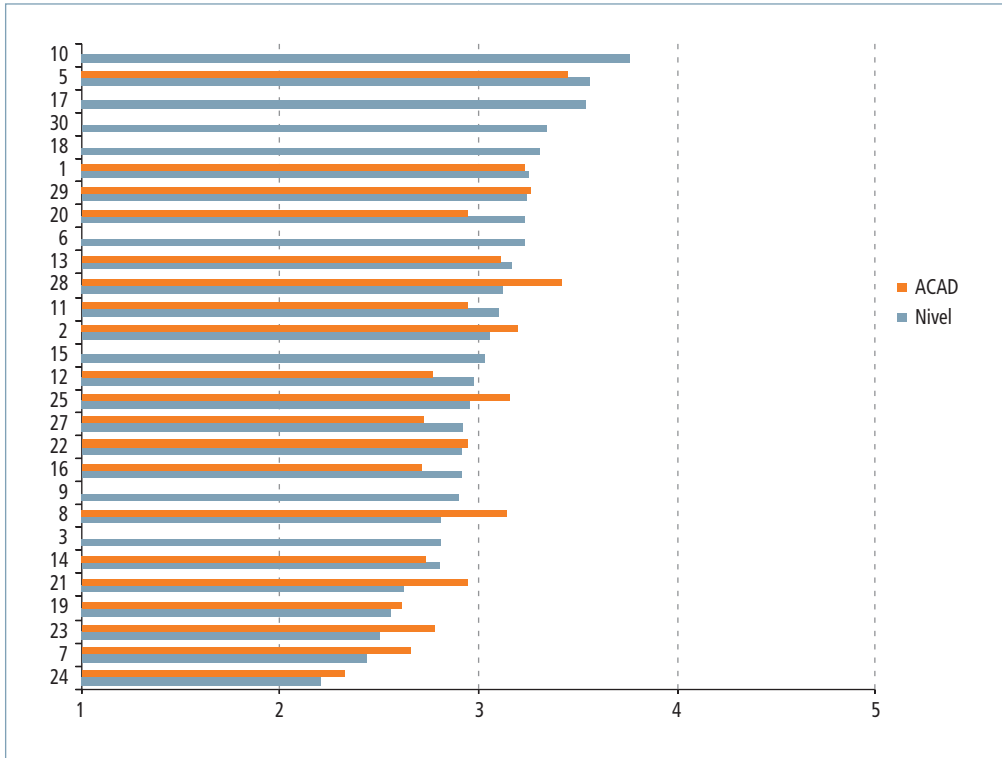
Tabla 42. Cuestionario para profesores una vez sustraídas las competencias específicas (A)



Gráfica 20. Competencias. Profesores

		Nivel	ACAD
10	Capacidad de aprender	3.76	
5	Conocimientos básicos de la profesión	3.56	3.45
17	Trabajo en equipo	3.54	
30	Motivación de logro	3.34	
18	Habilidades interpersonales	3.31	
1	Capacidad de análisis y síntesis	3.25	3.23
29	Preocupación por la calidad	3.24	3.27
20	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	3.23	2.95
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	3.23	
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	3.17	3.11
28	Compromiso ético	3.12	3.42
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	3.10	2.94
2	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica	3.06	3.20
15	Resolución de problemas	3.03	
12	Capacidad crítica y autocrítica	2.98	2.77
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	2.96	3.15
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	2.92	2.72
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	2.91	2.94
16	Toma de decisiones	2.91	2.71
9	Habilidades de investigación	2.90	
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	2.81	3.14
3	Planificación y gestión del tiempo	2.81	
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	2.80	2.74
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	2.62	2.95
19	Liderazgo	2.56	2.61
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	2.50	2.78
7	Conocimiento de una segunda lengua	2.44	2.66
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	2.20	2.33

Tabla 43. Cuestionario para empleadores. Nivel versus academia



Gráfica 21. Empleadores. Nivel versus Academia

		Nivel	ACAD
9	Capacidad de aprender	4.90	3.22
6	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	5.02	3.57
3	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	5.50	4.59
5	Capacidad de análisis y síntesis	5.84	3.45
4	Conocimientos básicos de la profesión	5.86	4.65
7	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	7.34	3.76
10	Capacidad crítica y autocrítica	7.83	3.57
8	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	8.65	4.10
1	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	8.68	4.35
11	Toma de decisiones	9.04	3.29
13	Compromiso ético	9.54	4.66
16	Comunicación oral y escrita	10.19	4.27
17	Habilidades de investigación	11.91	3.77
15	Conocimiento de una segunda lengua	11.96	3.78
14	Habilidades interpersonales	12.74	3.43
12	Habilidades básicas de manejo del ordenador	13.17	3.60
2	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	14.08	3.72

Tabla 44. Encuesta a profesores sobre ranking de competencias

PERFIL PROFESIONAL. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)									
	IMPORTANCIA				NIVEL				ACAD
	OF	FH	ID	x	OF	FH	ID	x	
COMPETENCIAS INSTRUMENTALES									
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4.57	4.56	4.35	4.54	2.90	2.69	2.71	2.85	3.20
Resolución de problemas	4.42	4.44	4.58	4.45	3.06	2.44	2.58	2.93	
Toma de decisiones	4.29	4.38	4.35	4.31	2.89	2.44	2.32	2.77	2.71
Capacidad de gestión de la información	4.29	4.38	4.26	4.29	3.26	2.63	3.10	3.18	2.94
Habilidades de investigación	4.29	4.38	4.26	4.29	3.26	2.63	3.10	3.18	2.70
Conocimientos básicos de la profesión	4.39	3.88	3.87	4.27	3.41	3.31	3.19	3.37	3.45
Comunicación oral y escrita en lengua nativa	4.10	4.53	4.13	4.14	3.16	2.79	2.58	3.04	
Capacidad de organización y planificación	4.11	4.00	4.29	4.13	2.81	2.81	2.45	2.76	
Conocimientos de informática relativos al área de estudio	4.08	4.31	4.16	4.11	2.40	2.63	2.29	2.40	3.14
Capacidad de análisis y síntesis	4.03	4.25	4.35	4.10	3.23	2.56	2.90	3.12	3.23
Conocimiento de una segunda lengua	3.48	4.00	4.48	3.68	2.22	2.13	1.94	2.17	2.66
OF = Farmacia Comunitaria (151); FH= Farmacia Hospitalaria (16); ID = Industria y Distribucion (31); ACAD = Profesores (236); x = media ponderada $= (151 * OF + 16 * FH + 31 * ID) / 198$									

Tabla 45. Encuesta formulada a profesionales sobre competencias

PERFIL PROFESIONAL. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)									
	IMPORTANCIA				NIVEL				ACAD
	OF	FH	ID	x	OF	FH	ID	x	
COMPETENCIAS PERSONALES									
Compromiso ético	4.54	4.50	4.39	4.51	3.60	3.16	3.35	3.52	3.42
Trabajo en equipo	4.38	4.44	4.52	4.41	3.27	3.06	2.81	3.18	
Capacidad de comunicarse con personas no expertas	4.42	3.94	3.74	4.28	2.54	2.44	2.68	2.55	2.95
Razonamiento crítico	4.06	4.13	4.10	4.07	2.86	2.50	2.29	2.74	2.77
Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	3.98	4.38	4.23	4.05	2.86	2.69	2.58	2.81	2.95
Habilidades en las relaciones interpersonales	3.94	4.19	4.07	3.98	3.01	2.81	2.59	2.93	
Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad	3.55	3.19	3.19	3.47	2.91	2.63	2.77	2.86	2.94
Trabajo en un contexto internacional	2.89	3.31	4.00	3.10	2.38	2.40	2.10	2.34	2.78
CF = Farmacia Comunitaria (151); HF= Farmacia Hospitalaria (16); ID = Industria y Distribución (31); ACAD = Profesores (236); x = media ponderada $= (151 * OF + 16 * FH + 31 * ID) / 198$									

Tabla 46. Encuesta formulada a profesionales sobre competencias

PERFIL PROFESIONAL. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)									
	IMPORTANCIA				NIVEL				ACAD
	OF	FH	ID	x	OF	FH	ID	x	
COMPETENCIAS SISTEMICAS									
Capacidad de aprender	4.57	4.44	4.52	4.55	3.82	3.47	3.52	3.74	Motiv
ación por la calidad	4.48	4.56	4.39	4.47	3.52	3.00	3.29	3.44	3.27
Adaptación a nuevas situaciones	4.26	4.13	4.42	4.47	3.01	3.25	2.81	3.00	3.11
Motivación de logro	4.17	4.06	4.26	4.18	3.28	2.91	2.84	3.18	
Iniciación y espíritu emprendedor	4.03	4.06	4.32	4.08	2.74	2.81	2.52	2.71	2.72
Creatividad	4.01	4.06	4.23	4.05	2.74	2.44	2.55	2.68	2.74
Aprendizaje autónomo	3.99	3.93	3.52	3.91	2.99	2.58	3.03	2.97	3.15
Liderazgo	3.29	3.88	3.71	3.40	2.55	2.19	1.97	2.43	2.61
Conocimiento de otras culturas y costumbres	2.72	2.75	2.65	2.71	2.11	2.13	2.16	2.12	2.33

CF = Farmacia Comunitaria (151); HF= Farmacia Hospitalaria (16); ID = Industria y Distribucion (31);
ACAD = Profesores (236); x = media ponderada $= (151 * OF + 16 * FH + 31 * ID) / 198$

Tabla 47. Encuesta formulada a profesionales sobre competencias

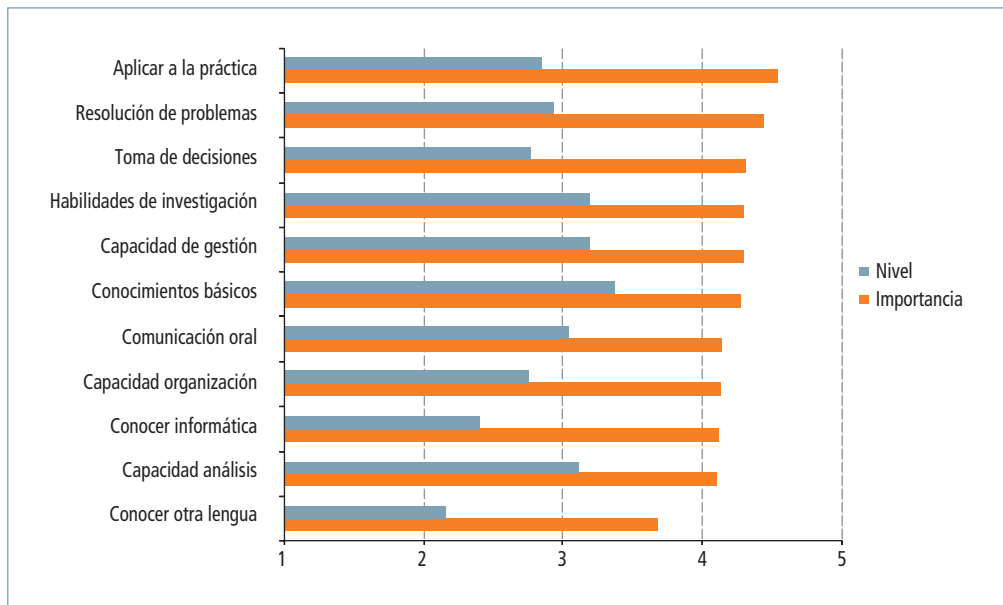


Gráfico 22. Competencias instrumentales

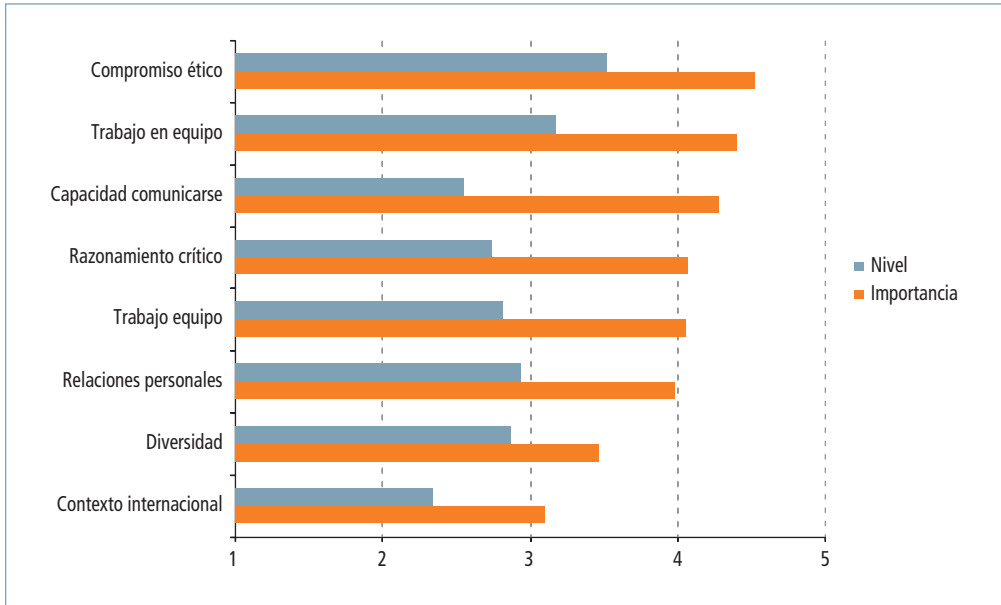


Gráfico 23. Competencias personales

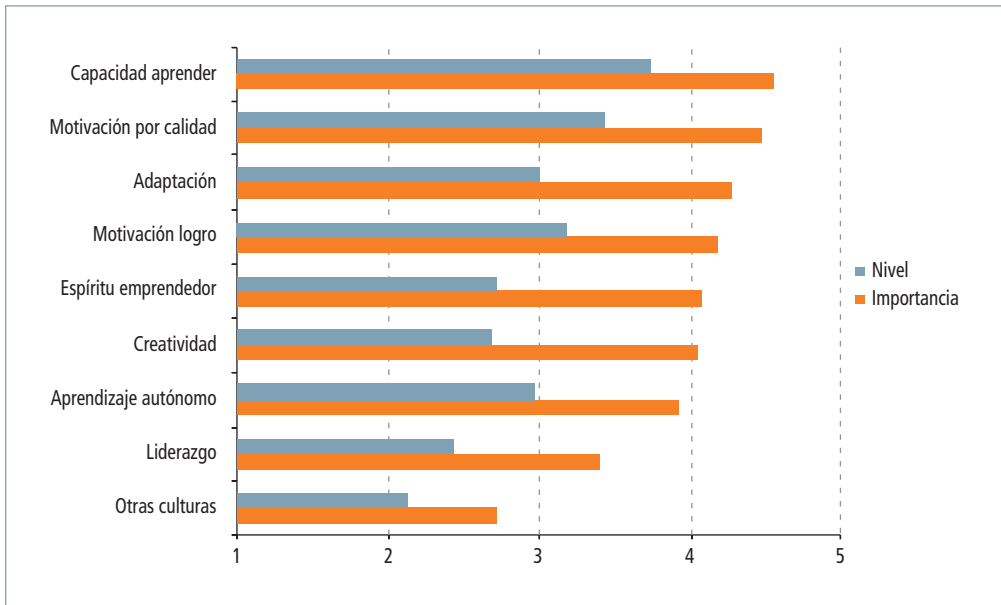
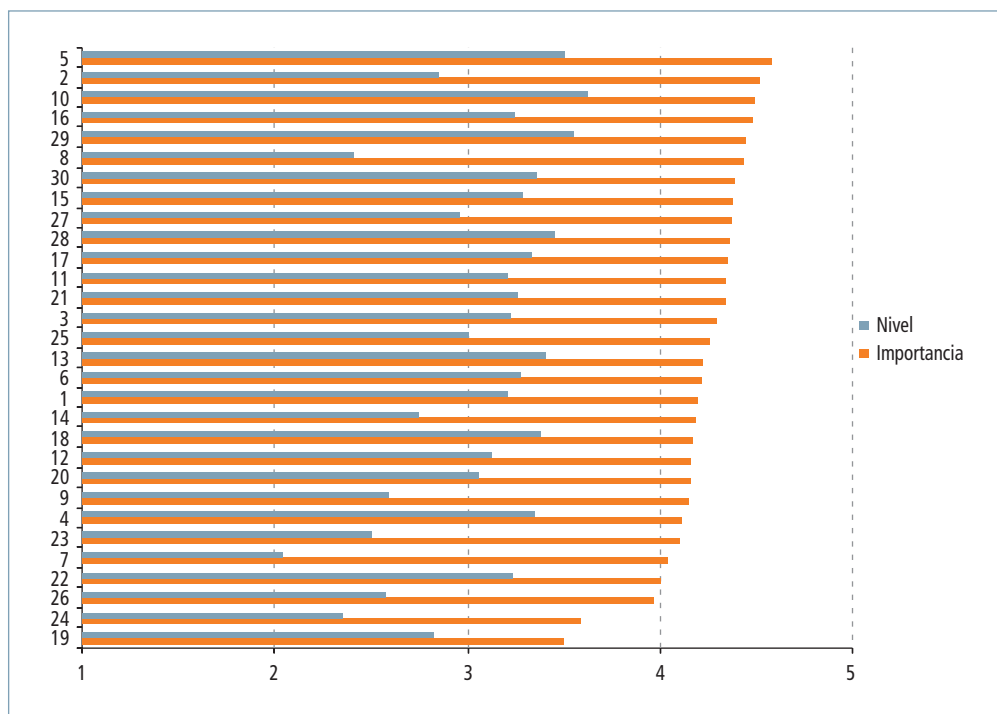


Gráfico 24. Competencias sistémicas

		Importancia		Nivel	
		Media	sd	Media	sd
5	Conocimientos básicos de la profesión	4,58	0,70	3,51	0,97
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,51	0,79	2,86	0,94
10	Capacidad de aprender	4,49	0,70	3,63	1,02
16	Toma de decisiones	4,49	0,84	3,24	1,15
29	Preocupación por la calidad	4,44	0,82	3,56	1,12
8	Habilidades básicas de manejo de ordenador	4,44	0,79	2,40	1,03
30	Motivación de logro	4,39	0,80	3,36	1,12
15	Resolución de problemas	4,39	0,86	3,29	1,03
27	Iniciativa y espíritu emprendedor	4,37	0,82	2,96	1,10
28	Compromiso ético	4,36	0,84	3,45	1,21
17	Trabajo en equipo	4,36	0,85	3,34	1,18
11	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	4,35	0,76	3,20	1,04
21	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,34	0,85	3,26	1,13
3	Planificación y gestión de tiempo	4,30	0,71	3,22	1,04
25	Habilidad para trabajar de forma autónoma	4,26	0,82	3,01	1,16
13	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,22	0,95	3,41	1,13
6	Comunicación oral y escrita en la lengua	4,22	0,87	3,28	1,09
1	Capacidad de análisis y síntesis	4,20	0,77	3,20	0,92
14	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4,20	0,81	2,75	1,07
18	Habilidades interpersonales	4,17	0,69	3,38	0,95
12	Capacidad crítica y autocrítica	4,16	0,85	3,12	1,06
20	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	4,16	0,84	3,06	1,01
9	Habilidades de investigación	4,15	0,91	2,59	1,08
4	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,12	0,83	3,36	0,88
23	Habilidad para trabajar en un contexto internacional	4,11	0,98	2,50	1,11
7	Conocimiento de una segunda lengua	4,04	1,16	2,04	1,06
22	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	4,00	1,02	3,23	1,17
26	Diseño y gestión de proyectos	3,96	1,01	2,58	0,99
24	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	3,59	1,11	2,36	1,04
19	Liderazgo	3,50	0,96	2,83	1,01

Tabla 48. Encuesta a alumnos sobre competencias



Gráfica 25. Competencias alumnos

PERFIL PROFESIONAL. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)			
	IMPORTANCIA	NIVEL	DIFFERENCIA
COMPETENCIAS INSTRUMENTALES			
Conocimientos básicos de la profesión	4,58	3,81	0,77
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	4,51	2,87	1,64
Conocimientos de informática relativos al área de estudio	4,49	3,63	0,86
Toma de decisiones	4,44	2,40	2,04
Resolución de problemas	4,39	3,29	1,10
Capacidad de gestión de la información	4,35	3,20	1,15
Capacidad de organización y planificación	4,30	3,22	1,08
Comunicación oral y escrita en lengua nativa	4,22	3,28	0,94
Capacidad de análisis y síntesis	4,20	3,20	1,00
Habilidades de investigación	4,15	2,59	1,56
Conocimiento de una segunda lengua	4,04	2,04	2,00

Tabla 49. Encuesta formulada a los alumnos sobre competencias

PERFIL PROFESIONAL. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)			
	IMPORTANCIA	NIVEL	DIFERENCIA
COMPETENCIAS PERSONALES			
Compromiso ético	4,36	3,45	0,91
Trabajo en equipo	4,36	3,34	1,02
Capacidad de comunicarse con personas no expertas	4,34	3,26	1,09
Habilidades interpersonales	4,17	3,38	0,78
Capacidad crítica y autocrítica	4,16	3,12	1,04
Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	4,16	3,06	1,10
Habilidad para trabajar en un contexto internacional	4,11	2,50	1,61
Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	4,00	3,23	0,77

Tabla 50. Encuesta formulada a los alumnos sobre competencias

PERFIL PROFESIONAL. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)			
	IMPORTANCIA	NIVEL	DIFERENCIA
COMPETENCIAS SISTÉMICAS			
Capacidad de aprender	4,49	3,63	0,87
Preocupación por la calidad	4,44	3,56	0,88
Motivación de logro	4,39	3,36	1,03
Aprendizaje autónomo	4,26	3,01	1,25
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,22	3,41	0,81
Creatividad	4,20	2,75	1,44
Conocimientos de culturas y costumbres de otros países	3,59	2,36	1,24
Liderazgo	3,50	2,83	0,67

Tabla 51. Encuesta formulada a los alumnos sobre competencias

7.

ENUMERAR LAS
COMPETENCIAS
ESPECIFICAS
DE FORMACION
DISCIPLINAR
Y PROFESIONAL DEL
ÁMBITO DE ESTUDIO
DE LA FARMACIA CON
RELACION AL PERFIL
PROFESIONAL DEFINIDO

7. Enumerar las competencias específicas de formación disciplinar y profesional del ámbito de estudio de la farmacia con relación al perfil profesional definido

RESUMEN. En este apartado basándonos en nuestras propias encuestas realizadas en el marco de la ANECA, y en otras encuestas realizadas a profesionales, llevadas a cabo por Instituciones tan prestigiosas tales como la Academia Nacional de Farmacia de Francia o la Real Sociedad Farmacéutica de Gran Bretaña, entre otras, pasamos a enumerar las competencias requeridas. La reciente propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, presentada por la Comisión, también sirve de soporte a los contenidos de este apartado, así como otras recientes aportaciones procedentes de revistas científicas de reconocido prestigio. La armonización de las carreras sanitarias estaba prevista en el Tratado de Roma de 1957, encontrándose Farmacia desde 1987 inmersa en el necesario proceso de convergencia. A nivel nacional se ha realizado un esfuerzo considerable desde la Conferencia de Decanos y a través de la participación activa en los foros de carácter nacional e internacional para orientar adecuadamente los Estudios de Farmacia hacia su devenir futuro.

Basándonos en las encuestas realizadas en el marco del Proyecto ANECA, en entrevistas con Instituciones Profesionales, en encuestas significativas realizadas a profesionales llevadas a cabo por prestigiosas instituciones tales como la Academia Nacional de Ciencias Francesa²⁷⁻¹⁶⁴ o la Real Sociedad

¹⁶⁴ Enquête. *Activités et responsabilités du pharmacien dans ses secteurs professionnels habituels (II)*. Enquête réalisée en 1999-2000 par l'Académie nationale de pharmacie (Rapport rédigé par Francis Puisieux). Deuxième partie: Analyse des raisons à la base de la situation actuelle du pharmacien dans ses principaux secteurs professionnels. Ann. Pharm. Fr. 2003, 61, 132-150.

Farmacéutica de Gran Bretaña¹⁶⁵ y en numerosas fuentes de carácter nacional¹⁶⁶⁻¹⁶⁷⁻¹⁶⁸⁻¹⁶⁹⁻¹⁷⁰⁻¹⁷¹⁻¹⁷²⁻¹⁷³⁻¹⁷⁴⁻¹⁷⁵⁻¹⁷⁶ e internacional¹⁷⁷⁻¹⁷⁷⁻¹⁷⁸⁻¹⁷⁹⁻¹⁸⁰⁻¹⁸¹⁻¹⁸²⁻¹⁸³⁻¹⁸⁴⁻¹⁸⁵⁻¹⁸⁶⁻¹⁸⁷⁻¹⁸⁸⁻¹⁹⁸⁻¹⁹⁰, formulamos las competencias específicas de formación disciplinar y profesional con relación a los perfiles profesionales definidos. Conviene destacar que no existen diferencias llamativas entre ellos, tal como se observa en el Gráfico 26.

Entre los documentos consultados destacan los procedentes de los siguientes organismos e Instituciones:

¹⁶⁵ *Competencias of the Future Pharmacy Workforce*, Phase 1 report, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 2003.

¹⁶⁶ *Posición de las Facultades de Farmacia de España y Portugal sobre la Enseñanza Universitaria de Farmacia*, Coimbra, 28 de febrero de 2004.

¹⁶⁷ *Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia de España*, Documento de Barcelona, 30 de noviembre de 1995.

¹⁶⁸ B. del CASTILLO GARCIA, *Panorama futuro de la Farmacia y papel del farmacéutico*, FIP, Niza

¹⁶⁹ B. del CASTILLO GARCIA, *Percepción de la profesión con respecto al futuro papel de las Facultades de Farmacia en respuesta a las necesidades de la Sociedad*, FIP, Niza.

¹⁷⁰ *Futuro del Laboratorio Clínico en la década 2001-2010*, Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid, 2003.

¹⁷¹ FIP, *Statement of Policy, Good Pharmacy Education Practice*, International Pharmaceutical Federation, The Hague The Netherlands.

¹⁷² AEFI, *Plantas y Estudios de Farmacia*, Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria, Madrid, 2004.

¹⁷³ COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, *El Papel de las Universidades en la Europa del Conocimiento*, Comunicación de la Comisión, Bruselas, 05.02.2003, COM (2003) 58 final.

¹⁷⁴ GESTION POR COMPETENCIAS, Línea Profesionales de la SGCE, Consejería de Salud, Junta de Andalucía.

¹⁷⁵ M.E. GIL-ALEGRE, M.A. CAMACHO-SANCHEZ, A.I. TORRES-SUAREZ, *Aires de cambio en la Universidad: Tendencias en educación superior Farmacéutica*, VI Congreso SEFIG y 3ª Jornadas TF.

¹⁷⁶ CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACEUTICOS, *Facultades de Farmacia y Colegios Profesionales, ENCUESTO FARMACEUTICO*, Madrid, 1991.

¹⁷⁷ I. LUNDE y G. DUKES, *The Role and Function of the Community and Hospital Pharmacist in the Health Care Systems of Europe*, STYX Publications, Groningen, 1989, 174 pp.

¹⁷⁸ EUROPEAN SOCIETY OF CLINICAL PHARMACY, *The Clinical Pharmacist: Education Document*, Barcelona, 1983.

¹⁷⁹ J. BONAL, M. BURDEN, J-P. DELPORTE (Eds.), *The Future of Clinical Pharmacy in Europe: a strategy for the Society*, European Society of Clinical Pharmacy, Noordwijk, 1993.

¹⁸⁰ *PHARMACEUTICAL Clinical Technology: A Conceptual – Theoretical – Empirical System of Pharmacy Knowledge for Guiding Practice, Education, Administration, and Research*.

¹⁸¹ *PHARMACEUTICAL CLINICAL TECHNOLOGY: A Manifesto for an Academic Discipline in the Health Sciences and an Expanded Scope of practice as Required in the Pharmacy Acts*.

¹⁸² R. T. BORCHARDT, AAPS Task Force Report: *Value of Pharmaceutical Sciences*. J. Pharm. Biom. Anal. 16 (1998) 1387-1401.

¹⁸³ G. WESS, M. URMANN, B. SICKENBERGER, *Medicinal Chemistry: Challenges and Opportunities*, Angew. Chem. Int. Ed. 40 (2001) 3341-3350.

¹⁸⁴ P.W. ERHARDT, *Medicinal Chemistry in the new millennium. A glance into the future*. Pure Appl. Chem. 74 (2002) 703-785.

¹⁸⁵ FIP, *La Declaración de Tokio. Normas de Calidad de los Servicios Farmacéuticos*. Buenas Prácticas de Farmacia, Federación Internacional de Farmacia, 1995.

¹⁸⁶ CONFERENCIA HISPANOAMERICANA DE FACULTADES DE FARMACIA DE ESPAÑA, *Declaración de Santiago de Chile de la I Reunión Plenaria*, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Santiago de Chile, Octubre, 1994.

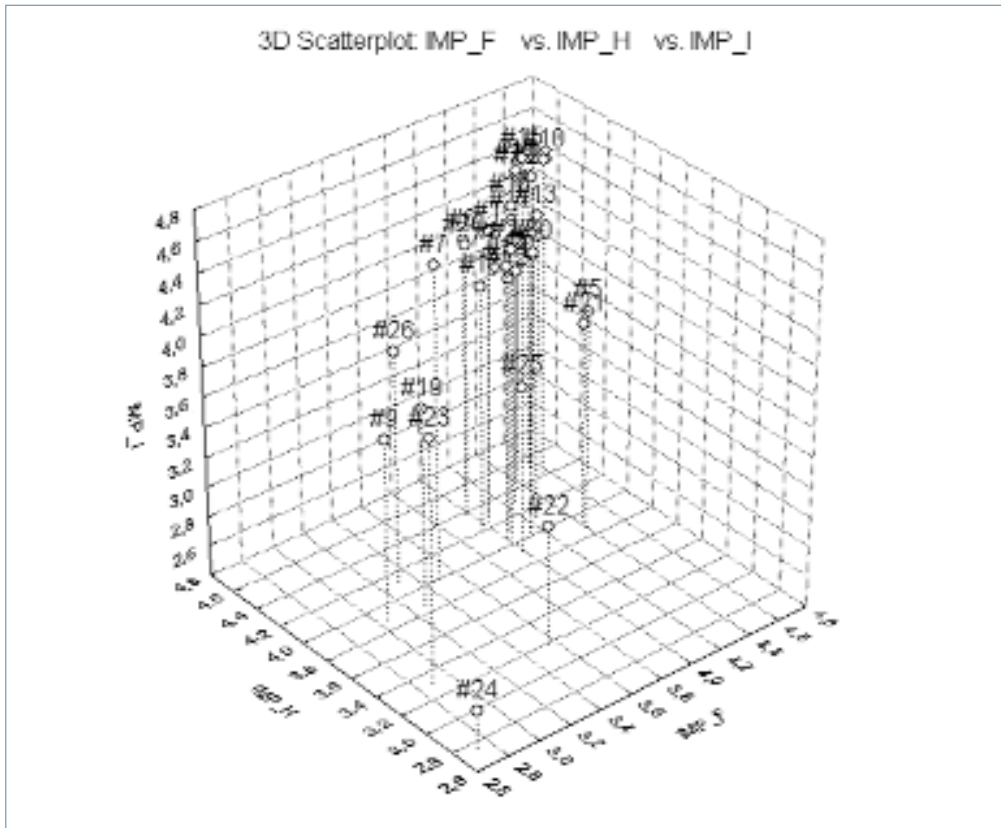
¹⁸⁷ CONFERENCIA PANAMERICANA SOBRE EDUCACION FARMACEUTICA, *Declaración de Principios*, Miami, 9-12 enero 1990.

¹⁸⁸ D.J. TRIGGLE, K.W. MILLER, Comisión on the Future of Graduate Education in the Pharmaceutical Sciences: Final Report, Am. J. Pharm. Educ. 63 (1999) 218-249

¹⁸⁹ *Position statement of The European Association of Faculties of Pharmacy*, La Laguna, 11-13 March 2004.

¹⁹⁰ J. REBOLLO ROLDAN, *Estudio para el Diseño del Plan de Estudio y Título de Grado en Fisioterapia*, Proyecto de Fisioterapia, 16 de enero de 2004.

- Unión Europea (Directivas Comunitarias 85/432 CEE, 85/433...)
- Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las cualificaciones profesionales, presentada por el Consejo, próxima a su aprobación.
- Comisión Europea: Comité Consultivo para la Educación del Farmacéutico
- Academia Nacional de Farmacia Francesa
- Real Sociedad Farmacéutica de Gran Bretaña
- Federación Internacional de Farmacia (FIP)
- Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFF)
- Grupo Profesional Farmacéutico de la Unión Europea (PGEU)
- Real Academia Nacional de Farmacia
- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos
- Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia de España



Gráfica 26. Comparación en un espacio tridimensional de los resultados de las encuestas sobre competencias formuladas a los profesionales (Farmacéuticos de Oficina de Farmacia (IMP_F), Farmacia Hospitalaria (IMP_H) e Industria + Distribución (IMP_I))

Es posible formular una clasificación de las competencias específicas en tres clases¹⁹⁰, de acuerdo con su naturaleza:

1. Competencias de Conocimientos Disciplinarios (saber). Son las que hacen referencia al conocimiento y comprensión de los saberes que sustentan las diversas materias que sirven de base a la formación pluridisciplinar del farmacéutico. En este grupo se incluyen las Competencias Académicas
2. Competencias Profesionales (saber hacer). Constituyen el conjunto de habilidades intelectuales y destrezas manuales que adquiere el estudiante de Farmacia a lo largo de su formación de grado, esenciales de cara a su capacitación para el ejercicio profesional.
3. Competencias de Actitud (saber ser). Conjunto de actitudes y valores que caracteriza al colectivo profesional farmacéutico, y que el estudiante de Farmacia, a lo largo de su formación de Grado, debe ir incorporando e integrando en su actividad diaria.

El análisis de todos estos documentos consultados conduce a conclusiones válidas para la Unión Europea y el resto del mundo. El farmacéutico es un experto en medicación para el tratamiento y en la promoción de la salud. Esta formación, en su sentido más amplio, va desde la preparación, abastecimiento y control de medicamentos y productos sanitarios, a la seguridad de obtener los resultados deseados en el tratamiento a través de la medicación. Por consiguiente, empieza con el proceso de desarrollo del medicamento y continúa hasta el beneficio final del individuo en particular, y de la sociedad, en general. El nivel de Grado (Licenciatura) de la educación se diseña para garantizar que el farmacéutico recién egresado posea suficientes conocimientos y habilidades como para comenzar a ejercer la profesión con competencia en diversos ámbitos, incluyendo la Farmacia Comunitaria, Distribución e Industria. La educación continua profesional debe constituir además un compromiso de por vida para cada farmacéutico que practique la profesión.

Los programas educativos de Grado deben proporcionar a los estudiantes de Farmacia una base firme y equilibrada de las ciencias naturales, farmacéuticas y sanitarias, que constituye los fundamentos esenciales de la práctica de la Farmacia en un medio pluridisciplinar de cuidados sanitarios. Como recoge el "Documento de Barcelona" (1995) de la Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Farmacia de España. *"En los últimos tiempos, la propia evolución de la sociedad ha reforzado la función de los licenciados en Farmacia especialmente en los ámbitos asistencial y tecnológico, con lo que consecuentemente las Facultades –y los planes de estudio que imparten– han evolucionado también para atender las nuevas demandas y necesidades. El futuro de estas enseñanzas debe orientarse hacia el objetivo de garantizar unos valores y una formación científica y tecnológica con sólidas bases teóricas junto con la adquisición de habilidades y de los conocimientos necesarios para el ejercicio de las diferentes modalidades de la profesión"*.

Estas son las áreas de estudio relevantes:

- Sistemas biológicos, química de los medicamentos y sus componentes, pato-fisiología y estados de la enfermedad, e interacción entre medicamentos y sistemas biológicos.
- Diseño de la forma de dosificación y su desarrollo
- Acción y uso de medicamentos y otros productos de interés
- Legislación acerca de la práctica de la Farmacia y la dispensación y distribución de medicamentos

- Los principios que rigen la conducta ética tal como se establecen en el Código de Ética de la Federación Internacional de Farmacia (FIP) para el farmacéutico en 1997.
- Gestión del riesgo y de la seguridad
- Fármaco-epidemiología y economía fármaco-sanitaria
- Introducción a la práctica de la Farmacia en Farmacias comunitarias y hospitalarias, industria, academia, y ámbito clínico-biológico, con introducción de los aspectos relevantes de las ciencias sociales y de la conducta, enfocados a proporcionar cuidados al paciente.
- Introducción a la gestión efectiva de recursos (humanos, físicos, fiscales y de tiempo)
- Introducción a las buenas prácticas de manufactura, distribución y laboratorio.

El programa de estudios debe mantener el carácter universitario, equilibrando el conocimiento científico con la práctica. Esto proporciona al Licenciado en Farmacia un cuerpo sólido de conocimientos, disponiendo de un arsenal de técnicas, tradicionales y modernas, para ayudar a los pacientes a alcanzar los resultados deseados derivados del uso de los medicamentos. Esto es lo que se refiere a los mínimos contenidos en las Directivas de la Unión Europea por las que se rigen los estudios de Farmacia.

En el apartado VI observábamos como el cuestionario para profesores incluía competencias específicas (Tabla 41). Estas son valoradas por los académicos por encima de las competencias genéricas. La ordenación de dichas competencias específicas (de conocimientos disciplinares) se muestran en la Tabla 52 y Gráfica 27. Estos contenidos, junto con las áreas de estudio relevantes mencionadas previamente, dan una idea más acertada de aquello sobre lo que el farmacéutico debe ser competente (aunque la valoración de dichas competencias se haya hecho en este caso desde un punto de vista académico).

Las **competencias profesionales** relacionadas con el entorno del medicamento vienen claramente explicitadas en la Directiva Comunitaria 85/432 CEE y se mantienen sin cambios en la Propuesta de Directiva más reciente sobre el reconocimiento de las cualificaciones profesionales, pendiente de aprobación, y en el Documento puesto a punto por el Grupo Consultivo de la OMS sobre la "Preparación del Futuro farmacéutico" (Vancouver 1997):

- Conocimiento y comprensión de la información esencial asociada a la profesión de Farmacia, incluyendo las ciencias (y tecnología relacionada en su caso) naturales biomédicas, farmacéuticas, sociales, del comportamiento y de la farmacia administrativa, ciencias de la farmacia clínica y práctica farmacéutica.
- Preparación de la forma farmacéutica de los medicamentos
- Fabricación y control de medicamentos
- Análisis y control de calidad de medicamentos
- Almacenamiento, conservación y distribución de medicamentos al por mayor
- Preparación, control, almacenamiento y distribución de medicamentos en farmacias abiertas al público y hospitales
- Difusión de información sobre medicamentos
- Satisfacer las necesidades de los pacientes a nivel del medicamento, de forma directa (clínica, dispensación) o indirecta (analítica, tecnológica, logística, reguladora), con el objetivo de obtener resultados óptimos.

- Educación, información y consejo al individuo y a la población en lo que respecta a la medicación, así como el uso de la misma con objeto de asegurar al paciente un cuidado óptimo y económico, y para promover la salud.
- Competencia en salud pública, educación sanitaria y de los análisis relacionados con la salud, necesarios en materia de ejercicio de las actividades farmacéuticas.
- Competencia en actividades complementarias en los campos del análisis, de la alimentación, medio ambiente y otros, como se deduce de los conocimientos que el farmacéutico atesora.
- Colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapéuticos y de vigilancia de la salud pública

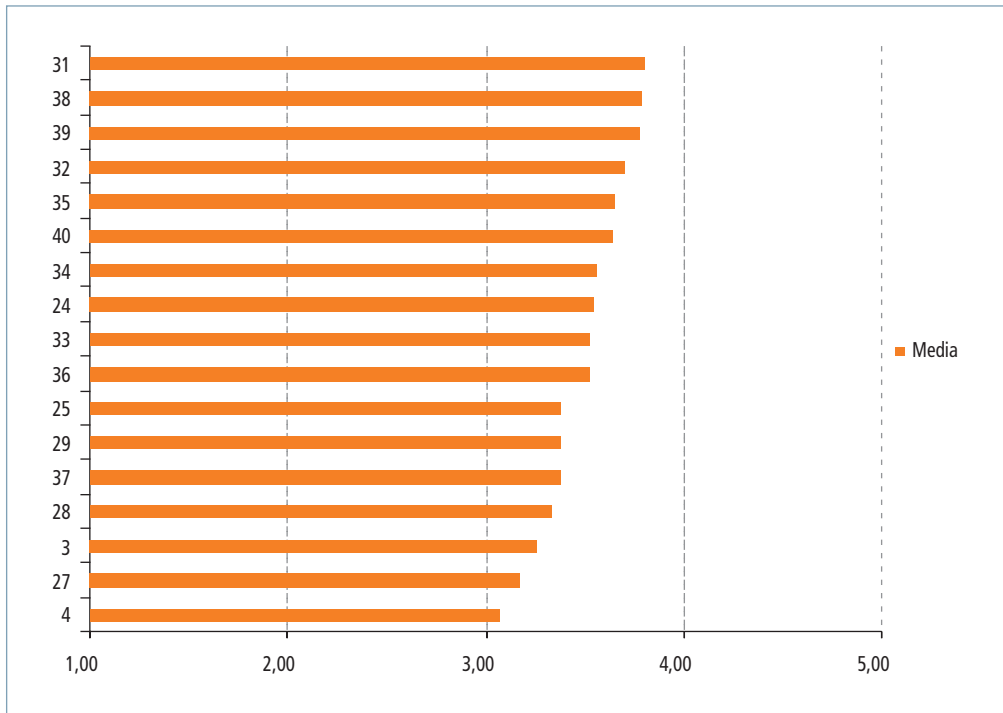
Algunas de las competencias que siguen coinciden con determinadas competencias transversales, aunque se les otorga una gran importancia tanto por parte de la Federación Internacional de Farmacia (FIP), la Asociación Europea de Facultades de Farmacia y otras Asociaciones Profesionales de carácter nacional e internacional.

- Capacidad de utilizar los principios del pensamiento científico, de forma clara y crítica, resolviendo problemas y tomando decisiones en la práctica e investigación diarias.
- Capacidad de encontrar información de forma sistemática, y de analizarla y evaluarla.
- Capacidad de tomar decisiones documentadas y defendibles.
- Capacidad de emplear y contestar de forma efectiva comunicaciones escritas, verbales y no verbales, y de usar la información, medios de comunicación y tecnología apropiada.
- Liderazgo en la asistencia social global de la humanidad.
- Capacidad para dirigir de forma creativa y efectiva los recursos (humanos, físicos, tiempo) y para manejar la información, asegurando el acceso y la disponibilidad de los servicios.
- Cooperar con otros colegas y profesionales de la salud

Muchas de estas competencias (actitudinales), trabajo multidisciplinario en equipo, liderazgo y gestión, aprendizaje autónomo, habilidades interpersonales, desarrollo personal y profesional, cuidados enfocados al paciente, acceso a servicios, habilidades de comunicación, investigación y evaluación, habilidades informáticas y salud pública, por ejemplo, competen no sólo a Farmacia, sino a todas las profesiones sanitarias.

		Media	sd
31	La importancia de los principios activos	3,81	0,80
38	Propiedades y características de los fármacos	3,79	0,94
39	Conocimiento sobre las actividades de diferentes principios activos y su variación en la biodisponibilidad según la forma farmacéutica en la que se administra	3,78	0,97
32	Naturaleza y comportamiento de los agentes infecciosos	3.70	0.94
35	Principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos	3.65	0.94
40	La relación existente entre alimentación y salud. La importancia de la dieta en el	trata	mient
o y	prevención de enfermedades	3.64	1.01
34	La relación existente entre medio ambiente y salud	3.55	1.06
24	Habilidades en la utilización segura de medicamentos teniendo en cuenta sus	propie	dades
fisic	as y químicas, incluyendo cualquier riesgo asociado co su uso	3.54	0.95
33	Relación entre el ciclo de vida entre agentes infecciosos y propiedades de los principios activos	3.52	0.92
36	Principios y procedimientos utilizados en análisis químicos: aplicación al análisis de aguas, alimentos y fármacos	3.52	0.89
25	Realización de procedimientos de laboratorio y uso de instrumentación en el trabajo de análisis y de síntesis	3.38	0.91
29	Principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos	3.38	1.01
37	Protocolos aplicados a la formulación magistral	3.37	1.01
28	Las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos	3.34	1.03
3	Capacidad para evaluar el riesgo en el uso de sustancias químicas y materiales de orden biológico	3.26	1.13
27	Los análisis clínicos y su aplicación en la farmacia	3.18	1.01
4	Capacidad de evaluar el riesgo en el uso de sustancia químicas y materiales de origen biológico	3.07	1.17
* sobre una muestra de 23610			

Tabla 43. Cuestionario para profesores. Competencias específicas



Gráfica 27. Competencias específicas. Profesores

8.

A PARTIR DE LOS
APARTADOS
ANTERIORES CLASIFICAR
LAS COMPETENCIAS
TRANSVERSALES
(GENERICAS) Y LAS
ESPECIFICAS EN
RELACION CON EL
PERFIL PROFESIONAL

8. A partir de los apartados anteriores clasificar las competencias transversales (genéricas) y las específicas en relación con el perfil profesional

En el apartado sexto del Proyecto se refleja con claridad la clasificación de las competencias, al presentar su valoración por los profesionales asistenciales en general (Farmacia Comunitaria y Farmacia Hospitalaria), los profesionales/directivos (Industria y Distribución), y los profesores universitarios (académicos). A continuación se muestra una clasificación atendiendo a los diferentes tipos de competencias genéricas. Las distintas valoraciones de estas competencias son tenidas en cuenta a la hora de diseñar los contenidos formativos comunes.

CLASIFICACION DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES

INSTRUMENTALES

1. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
2. Resolución de problemas.
3. Toma de decisiones.
4. Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
5. Habilidades de investigación
6. Conocimientos básicos de la profesión.
7. Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
8. Planificación y gestión del tiempo.
9. Habilidades básicas de manejo de ordenador.
10. Capacidad de análisis y síntesis.
11. Conocimiento de una segunda lengua.

PERSONALES

1. Compromiso ético
2. Trabajo en equipo
3. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
4. Capacidad crítica y autocrítica
5. Capacidad de trabajo en un equipo interdisciplinar.
6. Habilidades en las relaciones interpersonales.
7. Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad.
8. Habilidad para trabajar en un contexto internacional

SISTEMICAS

1. Capacidad de aprender.
2. Preocupación por la calidad.
3. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.
4. Motivación de logro.
5. Iniciativa y espíritu emprendedor.
6. Creatividad.
7. Habilidad para trabajar de forma autónoma.
8. Liderazgo.
9. Conocimiento y cultura de otros países.
10. Conocimiento de culturas y costumbres de otros países

9.

DOCUMENTAR APROPIADAMENTE, MEDIANTE INFORMES, ENCUESTAS O CUALQUIER OTRO MEDIO, LA VALORACION DE LAS COMPETENCIAS SEÑALADAS POR PARTE DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES, ASOCIACIONES U OTRO TIPO DE INSTITUCIONES

10.

CONTRASTAR, TAMBIEN
MEDIANTE INFORMES,
ENCUESTAS O
CUALQUIER OTRO
DOCUMENTO
SIGNIFICATIVO, DICHAS
COMPETENCIAS CON
LA EXPERIENCIA
ACADEMICA Y
PROFESIONAL DE LOS
TITULADOS EN LA
REFERIDA DESCRIPCION

10. Contrastar también mediante informes, encuestas o cualquier otro documento significativo, dichas competencias con la experiencia académica y profesional de los titulados en la referida descripción

Pensamos que el contenido de estos apartados del proyecto lo hemos desarrollado de forma conjunta y complementaria con los apartados anteriores y también lo hacemos en el apartado próximo del Proyecto.

11.

SOBRE LOS INFORMES
APORTADOS POR LOS
DATOS OBTENIDOS
ANTERIORMENTE,
DEFINIR LOS OBJETIVOS
DEL TITULO

11. Sobre los informes aportados por los datos obtenidos anteriormente, definir los objetivos del título

RESUMEN. En este apartado nº 11 se concretan los objetivos generales del título de manera que puedan plasmarse en el Suplemento al Título. Con este fin se definen los objetivos de una manera clara y concisa en el epígrafe "Objetivos generales de la Titulación de Farmacia", en no más de 30 líneas, basándonos en un acuerdo de la Junta de Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. Con objeto de transcribir el acuerdo en su totalidad también se incluye en este apartado formación y competencias, así como los contenidos específicos de la Titulación de Farmacia.

OBJETIVOS GENERALES DE LA TITULACIÓN DE FARMACIA¹⁹¹

La formación farmacéutica pregraduada, teniendo en cuenta las diferentes vertientes de la actividad farmacéutica, se orientará hacia la consecución de los siguientes objetivos generales:

1. Formar expertos en todos los aspectos relacionados con los fármacos y los medicamentos, de conformidad con las Directivas europeas aprobadas referentes a la Titulación de Farmacia, incluyendo las actividades de farmacia social y clínica, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
2. Proporcionar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para las diversas modalidades del ejercicio profesional.

¹⁹¹ ENSENYAMENT DE FARMACIA, Aprobado en Junta de Facultad de 15 de octubre de 1998, Facultat de Farmacia, Universitat de Barcelona .(adaptado del Acuerdo de Junta de Facultad).

3. Equilibrar adecuadamente, según indicaciones de la OMS (1993, 2000) los contenidos referentes a: ciencias básicas, ciencias farmacéuticas, ciencias biomédicas y clínicas, ciencias socio-económicas y del comportamiento, experimentación, técnicas de comunicación y prácticas tuteladas.
4. Establecer las bases para el posterior acceso del alumnado a la especialización farmacéutica, investigación científica, actividades de desarrollo tecnológico y docencia.
5. Formar profesionales de excelencia con capacidad para ejercer en los demás dominios objeto de las Directivas europeas referente a la Titulación de Farmacia y en los que marquen las directrices propias de los Planes de Estudio, y otras disposiciones legales publicadas en el B.O.E.
6. Posibilitar la elección de determinados contenidos formativos que permitan introducir diversas orientaciones profesionales.
7. Estimular el aprendizaje autónomo, incentivar el estudio individual y colectivo y reducir las formas pasivas de enseñanza a fin de motivar al alumnado hacia la formación continuada.
8. Formar profesionales capaces de integrarse en la industria químico-farmacéutica.
9. Estimular en el alumnado la capacidad para realizar diseños experimentales sobre la base del método científico y la interpretación de trabajos científicos en el campo de ciencias de la salud.
10. Formar profesionales capaces de integrarse en el sistema de atención de la salud y de contribuir a optimizarlo.
11. Capacitar para el trabajo en equipo conjuntamente con otros profesionales en las diferentes vertientes de la actividad sanitaria.
12. Promover el análisis crítico en la evaluación de problemas, toma de decisiones y espíritu de liderazgo y formar profesionales en la cultura de la calidad total con capacidad de gestión y dirección.

FORMACION Y COMPETENCIAS

La formación de los titulados perseguirá las siguientes capacidades:

- a. Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
- b. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
- c. Diseñar y evaluar ensayos preclínicos y clínicos.
- d. Diseñar, preparar, suministrar y dispensar los medicamentos y otros productos de interés sanitario en los ámbitos oficial, hospitalario e industrial, garantizando la calidad.
- e. Emitir consejo terapéutico y participar en la toma de decisiones en farmacoterapia y dietoterapia, en los ámbitos comunitario, hospitalario y en atención domiciliaria.
- f. Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
- g. Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos y participar en las actividades de farmacovigilancia.
- h. Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- i. Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria de la población.
- j. Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas.

- k. Desarrollar análisis clínicos y emitir los correspondientes dictámenes del diagnóstico de laboratorio.
- l. Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
- m. Emitir consejo nutricional y alimentario en los ámbitos comunitario, hospitalario y en atención domiciliaria.
- n. Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
- o. Comunicarse con los pacientes y otros profesionales sanitarios y con la población en general.
- p. Actuar de acuerdo con principios éticos y deontológicos y según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional.

CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LA TITULACIÓN DE FARMACIA

Para alcanzar los objetivos generales, el plan de formación de la Licenciatura en Farmacia debe incluir un conjunto de contenidos específicos que, basándose en el método científico, garanticen la adquisición, por parte del alumnado, de conocimientos, habilidades y criterios sobre:

- a. Origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de fármacos.
- b. Cinética, mecanismo de acción y efecto de los fármacos.
- c. Formulación, elaboración, acondicionamiento, almacenamiento, conservación, control, distribución, dispensación y utilización de medicamentos (uso humano y veterinario).
- d. Salud y enfermedad: funcionamiento del organismo sano y mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
- e. Salud pública: promoción de la salud y prevención de la enfermedad
- f. Factores que influyen en la farmacoterapia: características del paciente, forma de liberación, vía de administración, posología, interacciones, incompatibilidades, toxicidad, efectos secundarios y adversos.
- g. Evaluación de datos científicos relativos al medicamento y otros productos sanitarios y su difusión.
- h. Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos; recursos en casos de intoxicación.
- i. Plantas medicinales: diversidad, uso y gestión.
- j. Productos sanitarios, dermofarmacia y cosmética y alimentos.
- k. Técnicas analíticas relacionadas con medicamentos, diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medio ambiente.
- l. Utilización de fuentes de información y documentación científica y análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.
- m. Aplicación de sistemas de calidad en los diferentes ámbitos de las ciencias farmacéuticas.
- n. Técnicas de gestión relacionadas con todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.
- o. Organización de sistemas sanitarios y funciones a desarrollar.
- p. Condiciones legales, sociales y económicas relacionados con el ámbito sanitario y en particular, con el medicamento.

12. y 13.

ESTRUCTURA GENERAL
DEL TÍTULO
Y DISTRIBUCION EN
HORAS DE TRABAJO
DEL ESTUDIANTE
Y ASIGNACION DE
CREDITOS EUROPEOS
ECTS

12. Estructura general del título y 13. Distribución en horas de trabajo del estudiante y asignación de créditos europeos ECTS

RESUMEN. En este apartado, tras un preámbulo en donde se sitúa convenientemente al farmacéutico con vistas al futuro, se expone el punto de vista de la profesión farmacéutica desde la perspectiva de la Profesión Farmacéutica (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos).

El porcentaje de troncalidad y la duración de los estudios es objeto de consideración; esta última a la luz de la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las Cualificaciones Profesionales, presentada por la Comisión, que se encuentra en su última fase de aprobación, y del Documento de La Laguna, suscrito por las Facultades de Farmacia europeas en la reunión anual de la Asociación de Facultades de Farmacia Europeas (EAFP), este mismo año 2004.

Se realiza un estudio comparativo de los Planes de Estudio de las distintas facultades con objeto de favorecer en una primera instancia, y como punto de partida, la convergencia a escala nacional. Se sugiere en una segunda instancia la introducción de nuevas materias siguiendo las recomendaciones de Instituciones académicas y profesionales de carácter internacional, tal como se detalla en el texto. Se proponen asimismo nuevos descriptores con objeto de modernizar los contenidos de las disciplinas obligatorias incluidas en la propuesta de Directiva europea aludida anteriormente, en donde se regulan los Estudios de Farmacia. Por último, se formula una propuesta final que tiene en cuenta las nuevas incorporaciones sugeridas y una aproximación a la media europea, por lo que el resultado final difiere sustancialmente del punto de partida.

Se presta atención a la evolución de la docencia que se pretende, deducida de la evolución actual y futura de la sociedad europea, de conformidad con lo contenido en la introducción del Proyecto y según preconiza a nivel de la Farmacia el grupo de Vancouver.

Como consecuencia de lo expuesto, se establece la estructura del título en un mínimo de 300 créditos ECTS (30 de ellos de Prácticas Tuteladas que se corresponden con seis meses a tiempo completo), con un 75 % de contenidos formativos comunes. En diferentes Tablas se detalla la estructura del título y la distribución de créditos europeos en las seis grandes áreas recomendadas por el Comité Consultivo para la formación del farmacéutico y aceptadas en la Asamblea General de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP) celebrada en Berlín.

“La separación legal entre Medicina y Farmacia se produjo¹⁹², por primera vez, en la Europa Occidental cristiana, en 1240, en el Reino de las dos Sicilias, mediante la promulgación de las Ordenanzas Medicinales a cargo de Federico II. En ellas se prohibía el ejercicio simultáneo de la Medicina y la Farmacia, se establecía una cierta dependencia de la segunda respecto a la primera, se señala la necesidad de recetar y preparar los medicamentos según unos libros –las Farmacopeas- y la obligatoriedad de dispensar los fármacos a precio tasado –las Tarifas-”

Los resultados educativos y Planes de Estudio han de reflejar las necesidades de la Sociedad así como la práctica contemporánea y la evolución de la profesión, y se diseñan con la finalidad de obtener unos resultados educacionales concretos, consistentes con los mismos. La evaluación y la garantía de calidad aseguran que se alcancen los resultados educacionales pretendidos y que se obtengan las competencias requeridas. Es necesario por otra parte que la enseñanza y el aprendizaje se centren sobre el estudiante, concediéndose la misma importancia a la filosofía educativa, estructura, resultados, métodos y contexto, que al contenido del programa de estudios. Todos estos términos son objeto de continua evaluación. Asimismo, los farmacéuticos en ejercicio deben reconocer su responsabilidad en las prácticas de los futuros farmacéuticos.

Los farmacéuticos actuales y futuros deben poseer conocimientos adecuados, así como habilidades profesionales, sociales y comunicativas, y adoptar actitudes específicas y pautas de conducta que les permita llevar a cabo su quehacer profesional, conforme a los requisitos de la Práctica Farmacéutica¹⁹³⁻¹⁹⁴. Los programas educativos deben sustentarse en un entorno activo de investigación, en el marco de la Universidad o Instituto de análogo nivel, para conseguir de esa manera tanto para la enseñanza como para la investigación, atención (cuidado) al paciente y servicio público¹⁹⁵, los beneficios que se derivan de una formación pluridisciplinar. La entrega del Título de Grado refleja

¹⁹² J. PUERTO, en “La Farmacia Latina”, Adefarma, Madrid, 1998.

¹⁹³ B. del CASTILLO, Panorama Futuro de la Farmacia y Papel del Farmacéutico, en “La Formación de los Profesionales de la Salud. Formación pregraduada, postgraduada y formación continuada”, Fundación BBV, Madrid, 1999.

¹⁹⁴ L. TUNEU, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica: Evolución o Regresión, VII Encuentro OFIL América-España, Sancti Petri (Cádiz) 11, 12 y 13 de febrero de 2004.

¹⁹⁵ Declaración conjunta de la Federación Internacional de Farmacia (FIP) y la Federación Internacional de Asociaciones de la Industria Farmacéutica (IFPMA). Asegurando la calidad y la seguridad de los medicamentos para proteger al paciente, Barcelona 10 septiembre. 1999.

el logro de un requisito académico que reconoce como farmacéutico, otorgando el derecho, entre otros, a ejercer en la Oficina de Farmacia, como ocurre en todos los países desarrollados. Las Facultades de Farmacia deben compartir el conocimiento y los recursos educativos con sus colegas a nivel mundial y desarrollar estrechas alianzas con educadores y otros profesionales de la salud implicados en cualquier aspecto de la salud humana u animal.

EL PUNTO DE VISTA DE LA PROFESION FARMACEUTICA

Se incluye un Documento donde se plasman los principios generales a tener en cuenta, desde una perspectiva profesional, con respecto a los Planes de Estudio, que nos ha hecho llegar el Ilmo. Sr. D. Pedro Capilla Martínez¹⁹⁶, Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

Propuesta

PRINCIPIOS GENERALES DE LA PROFESIÓN FARMACÉUTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS FUTUROS PLANES DE ESTUDIO DE LA LICENCIATURA DE FARMACIA

Como consecuencia de las iniciativas puestas en marcha en febrero de 2003 por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para la plena integración del sistema español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior, el Consejo General y los Colegios de Farmacéuticos han desarrollado los siguientes PRINCIPIOS GENERALES que deben ser contemplados en el diseño de los futuros planes de estudios de la Licenciatura de Farmacia.

A tal efecto, se considera imprescindible desarrollar, como hasta ahora, una línea de **colaboración y diálogo** entre el **Consejo General de C.O.F. y la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia de España**, de la que resultarán beneficiados los futuros licenciados en Farmacia.

Principios generales

- **Avanzar en los actuales planes de estudio** de Farmacia, desde la base de la estructura de estudios actualmente vigente, que ha permitido que el licenciado en Farmacia de nuestro país, a nivel mundial, sea uno de los **profesionales sanitarios más completo, mejor formado y más competente**, en el Medicamento y en diferentes áreas de la Sanidad.
- **Mantener la duración** de los estudios de Farmacia en unos mínimos que permitan una formación integral para adquirir competencias, habilidades y destrezas necesarias, de tal manera que los licenciados en Farmacia sigan, como mínimo, desarrollando su actuación profesional **en los actuales niveles de exigencia**.

¹⁹⁶ P. CAPILLA indica: "No será suficiente lograr brillantes éxitos aquí y allá. Los esfuerzos desordenados, inconexos, no tienen nunca impacto a nivel nacional", comunicación privada.

A tal efecto, se reconoce oficialmente en la Unión Europea, que la profesión farmacéutica, es una de las siete profesiones con directivas propias, y su programa de mínimos en cuanto a materias del plan de estudios, competencias y duración, obligan ineludiblemente a un periodo de formación de al menos cinco años de estudios teórico-prácticos.

- Definir un **perfil profesional del farmacéutico** que garantice que siga siendo el profesional sanitario experto en el Medicamento y en cuestiones relacionadas con la salud.

Esta formación de base puede ser complementada con **orientaciones específicas de postgrado** (especializaciones, masters, doctorado) y permanentemente actualizada a través de la más adecuada **formación continuada**.

- Mantener la **formación pluridisciplinar** del farmacéutico, mediante una estructura general del título de Farmacia que contenga unos contenidos mínimos comunes obligatorios en los siguientes ámbitos, que otorguen la **capacitación y competencia profesional de ejercicio**:
 - Medicamentos y Productos Sanitarios
 - Actividades analíticas
 - Higiene de los alimentos
 - Nutrición y Dietética
 - Sanidad Ambiental
 - Otras: Dermofarmacia, Óptica, Ortopedia, ...

Las **nuevas demandas sociales** en las prestaciones sanitarias deben ser contempladas en los nuevos planes de estudio, así como el aprovechamiento de las **nuevas tecnologías** de la información y la comunicación.

Deben seguir siendo referencia obligada las nuevas funciones reservadas a los farmacéuticos en las **normativas estatales y autonómicas**, así como las exigencias y recomendaciones de las principales **instituciones europeas** (Consejo de Europa, Comisión Europea,...).

- Potenciar la formación teórico-práctica del estudiante de Farmacia en el campo del Medicamento y del resto de productos objeto de competencia profesional:
 - Medicamentos de uso humano
 - Medicamentos de uso animal
 - Productos sanitarios
 - Plantas medicinales
 - Medicamentos homeopáticos
 - Fórmulas magistrales y preparados oficinales

Los futuros licenciados en Farmacia deben seguir disponiendo de las más adecuadas competencias, habilidades y destrezas en las siguientes **actividades relacionadas con los Medicamentos y productos** anteriormente descritos y en su correspondiente actividad asistencial:

- Investigación y Docencia
- Fabricación
- Control de calidad

- Distribución
 - Dispensación (Oficina de Farmacia y Farmacia Hospitalaria)
 - Gestión de la prestación farmacéutica
 - Uso racional del medicamento, ejercido desde la Dispensación Activa, Indicación Farmacéutica y Seguimiento Farmacoterapéutico
 - Farmacovigilancia
 - Promoción y protección de la salud; prevención de la enfermedad y educación sanitaria
 - Formación e información en materia farmacéutica al resto de profesionales sanitarios
 - Acciones de coordinación con las estructuras asistenciales del Estado y de las CCAA
 - Colaboración en la docencia a través de las prácticas tuteladas.
- Garantizar a los estudiantes una **mínima formación práctica** en Oficina de Farmacia y Farmacia Hospitalaria, a través de las prácticas Tuteladas.

A tal efecto, resulta imprescindible el **reconocimiento académico** de los profesionales farmacéuticos que colaboran con la Universidad en la impartición de la asignatura con mayor carga lectiva de los estudios de Farmacia.

Madrid, 30 de octubre de 2003

Localidad	Universidad	B.O.E.	C. Error.
Alcalá de Henares (Madrid)	Alcalá	12.06.96 17.03.98 27.09.99	
Barcelona	Barcelona	22.01.93 24.12.97 23.10.02	
Burjassot (Valencia)	Valencia (Estudi General)	18.11.98	25.06.99 14.08.99 27.09.99
Granada	Granada	14.11.96 29.04.02	28.06.00
La Laguna	La Laguna	31.10.95 05.11.99 04.12.02	04.12.95 28.10.96
Madrid	Complutense de Madrid	24.11.93 16.12.99 11.08.00 09.08.03 13.01.04	09.03.94
Madrid-Campus de Montepíncipe	San Pablo CEU	23.08.01 20.12.03	
Pamplona	Navarra	23.09.93 18.07.95 19.12.00	
Salamanca	Salamanca	04.12.01	
San Juan (Alicante)	Miguel Hernández de Elche	28.12.01 23.02.04	
Santiago de Compostela	Santiago de Compostela	05.08.94 30.05.98 21.08.99 08.01.00	
Sevilla	Sevilla	17.12.96 06.11.97 16.07.02	21.03.97 18.12.99 27.10.00
Moncada (Valencia)	Cardenal Herrera CEU	14.06.01	
Vitoria (Alava)	País Vasco	06.06.02	
Villanueva de la Cañada (Madrid)	Alfonso X El Sabio	25.10.02	

Tabla 53. Planes de Estudio Homologados

En las páginas 144 y 145 se expone el punto de vista de la Profesión Farmacéutica, desde la óptica del **Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España**, documento en el que se propone **avanzar en los actuales Planes de Estudio desde la base de la estructura de estudios actualmente vigente**, dado que con esa estructura se ha conseguido un profesional sanitario completo, con una preparación, formación y competencia excelentes, en el Medicamento y en diferentes áreas de la Sanidad. La demanda de farmacéuticos españoles para trabajar en Irlanda y en el Reino Unido, por ejemplo, así lo corrobora. En los últimos años hemos asistido, además, a un proceso de renovación y de continua adaptación de los Planes de Estudio vigentes, tal como se contempla en la Tabla 53.

PORCENTAJE DE TRONCALIDAD Y DURACION DE LOS ESTUDIOS: JUSTIFICACION

En el presente Proyecto se ha seguido un diseño desde el mercado de trabajo hacia la academia “*top-down*”, lo que nos ha permitido conocer la demanda de los estudios de Farmacia, el grado de satisfacción con la formación adquirida en el transcurso de las clases teóricas y prácticas de laboratorio, así como la adecuación de los estudios a las necesidades del mercado laboral. Esta información se ha obtenido de fuentes diversas, encuestando directamente a estudiantes, recién graduados (egresados), académicos y profesionales ejercientes en Oficinas de Farmacia y Farmacia Hospitalaria, Industria y Distribución. Se trata por tanto de insertar a la Universidad en la realidad social, con objeto de demostrar que la educación se adecua, cada vez más, a sus fines sociales.

Dada la formación pluridisciplinar del farmacéutico, una pléyade de posibilidades se presentan al mismo en los niveles de la administración estatal, autonómica y municipal, además de las internacionales: Farmacopea Europea (Estrasburgo), Agencia Europea del medicamento (Londres), OMS (Ginebra), ONU (Viena, estupefacientes). Son accesibles más de 50 salidas profesionales, algunas de ellas con carácter exclusivo y otras en libre competencia con otros profesionales (ver Gráfica 11, apartado 24 de la Encuesta a Egresados, páginas 88 y 89). La demanda y la oferta de plazas de nuevo ingreso en la Titulación de Farmacia se encuentran equilibradas y se cifra en unos 3250 estudiantes por año. El número total de estudiantes es de alrededor de 20.000 y unos 2700 egresan cada año. Es previsible que la demanda de la Titulación de Farmacia aumente como consecuencia del incremento que se está produciendo en la oferta de empleo. Los graduados se integran fácilmente en el mercado de trabajo. Emplean entre 4 y 7 meses como media en encontrar trabajo. **Una proporción muy elevada de graduados sostiene que los conocimientos requeridos por el mercado laboral se encuentran estrechamente relacionados con la formación básica cursada. Los empleadores afirman también que los estudios de Farmacia se adecuan a las necesidades del mundo laboral.**

Los alumnos de Farmacia, por otra parte, según se desprende de los resultados de una encuesta formulada a 1035 alumnos de 7 Universidades diferentes (Tabla 69 y Gráfica 30), tienen una idea bastante clara del tipo de carrera que estudian, del profesional que se pretende formar y de los conocimientos y competencias que es preciso apreciar (3,90), conoce cuales son las salidas profesionales (3,50), están conformes con la pretensión de formar un farmacéutico generalista, con algunas asignaturas optativas que acentúen una cierta especialización, tal como está planteado en la carrera (3,36) y creen que se están preparando para ser buenos profesionales (3,26). Todos estos supuestos se encuentran en cuanto a valoración, en el primer tercio de la encuesta formulada a los alumnos.

La pregunta acerca de si lo que se exige y enseña en la mayoría de las asignaturas de esta carrera es necesario para la formación de un buen farmacéutico es contestada con 3,50 (Alcalá), 3,43 (Miguel Hernández y Salamanca), 3,41 (Navarra) y 3,1 (la Complutense y Valencia). En todos los casos, la pregunta más valorada ha sido: “¿Crees que las Prácticas Tuteladas deberían realizarse en el campo profesional donde te gustaría desarrollar tu trabajo?” En la Tabla 54 se recogen las puntuaciones a esta pregunta, para las encuestas disponibles en la fecha oportuna. Sólo esa pregunta y la de “¿consideras necesario fomentar la movilidad de los estudiantes?” superan el valor de 4 (sobre 5), llegando casi a rozar esa puntuación impulsar las asociaciones de estudiantes a nivel internacional (3,97). Estos últimos resultados contrastan con la baja puntuación otorgada por los académicos y empleadores, a aspectos tales como conocimiento de una segunda lengua, apreciación de la multiculturalidad y diversidad, trabajo en un ambiente internacional y conocimiento de otras culturas y costumbres. El desnivel generacional es aquí evidente y conforme la educación vaya teniendo en mayor medida una “dimensión europea”, estos “scores” irán sin duda mejorando

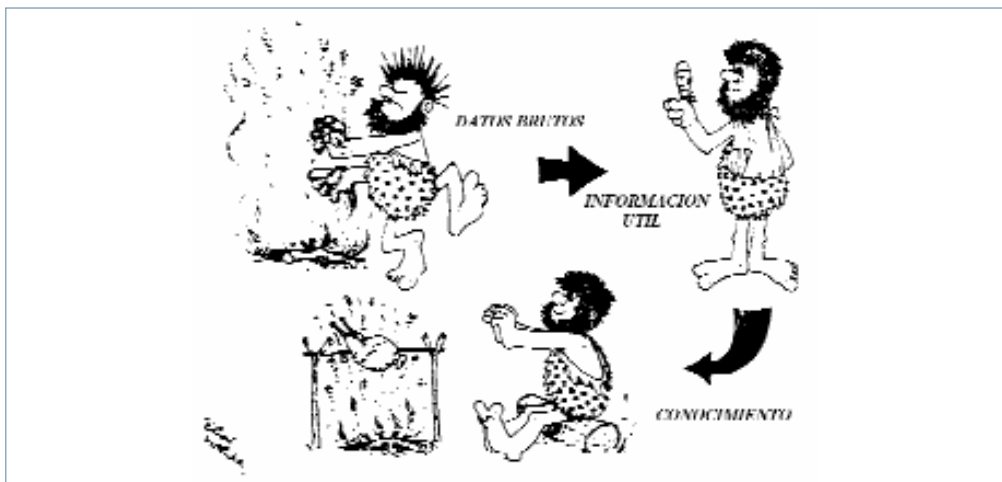
Universidad	Puntuación	Número encuestados
Alcalá	4,81	16
Granada	4,71	100
Salamanca	4,63	120
Sevilla	4,55	486
Miguel Hernández	4,50	76
Valencia	4,49	88
Navarra	4,32	149

Tabla 54 Prácticas tuteladas

Las razones aludidas anteriormente abogan a favor de trabajar con un sistema en que se adviertan las diferencias macroscópicas de unas Facultades o Centros a otros. Esto es, el conocimiento del actual estado. Los créditos troncales, obligatorios, optativos y de libre configuración curricular, así como los porcentajes sobre el total, en cada caso, correspondientes a las quince Facultades y Centros que imparten la Titulación de Farmacia se muestran en la Tabla 55. (1 crédito en este caso equivale a 10 horas lectivas). Una ojeada a la misma revela que la troncalidad media es del 73,3 %. Por tanto (Gráfica 28) se concluye que una propuesta consistente en un 75 % de troncalidad (contenidos formativos comunes) para el nuevo Plan de Estudios es una buena elección. Esto significa que el 25 % de los créditos remanentes deben fijarse por las Universidades respectivas. Esta elección del 75 % de contenidos formativos comunes simplifica el reconocimiento de las calificaciones obtenidas por los estudiantes entre Facultades de Farmacia de España (Programa Séneca).

	Universidad	Troncales	Obligatorias	Opcionales	LCC	Total	Troncales %	Obligatorias %	Opcionales %	LCC %
I	Alcalá	209	68	31,5	34,5	343	60,9	19,8	9,2	10,1
II	Alfonso X El Sabio	246	34,5	19,5	34,5	334,5	73,5	10,3	5,8	10,3
III	Barcelona	264	18	28,5	34,5	345	76,5	5,2	8,3	10,0
IV	Cardenal Herrera	227	0	60	32	319	71,2	0,0	18,8	10,0
V	Complutense	246,5	27	27	33,5	334	73,8	8,1	8,1	10,0
VI	Granada	262	9	26	33	327	77,1	2,8	10,1	10,1
VII	La Laguna	252	9	33	33	327	77,1	2,8	10,1	10,1
VIII	Miguel Hernández	220,5	49	13,5	31,5	314,5	70,1	15,6	4,3	10,0
IX	Navarra	233	39,5	27,5	34	334	69,8	11,8	8,2	10,2
X	País Vasco	251	19	40	35	345	72,8	5,5	11,6	10,1
XI	Salamanca	220,5	23,5	10	30	304	72,5	7,7	3,3	9,9
XII	San Pablo CEU	268,5	14	21	34,5	338	79,4	4,1	6,2	10,2
XIII	Santiago	245,5	6,5	31,5	31,5	315	77,9	2,1	10,0	10,0
XIV	Sevilla	249	38,5	18	34,5	340	73,2	11,3	5,3	10,1
XV	Valencia	227	0	60	32	319	71,2	0,0	18,8	10,0
MEDIA		241,4	23,7	29,8	33,2	329,5	73,3	7,1	9,1	10,0
Desviación estándar		17,7	19,3	14,5	1,5	12,6	4,7	5,8	4,6	0,1
PORCENTAJE		73,3	7,2	9,0	10,1	100				

Tabla 55



Gráfica 28

Hemos clasificado las materias incluidas en las Directrices de 1990 en seis grandes áreas temáticas, de conformidad con las recomendaciones llevadas a cabo por el Comité Consultivo para la Formación del Farmacéutico (1994) (Tabla 56), adaptadas en la Asamblea General de la EAEP de Berlín por P. Bourlioux⁷⁰⁻⁷². En las Tablas 57, 58 y 59 se muestran los créditos teóricos, prácticos y totales correspondientes a las diferentes disciplinas de los Planes de Estudios actualmente vigentes. Las Universidades se clasifican por orden alfabético desde I (Alcalá) hasta XV (Valencia, Estudi General), como se muestra en la Tabla 55. Se dispone así de una especie de inventario detallado de la situación existente en la Licenciatura de Farmacia en España. En la Tabla 60 se recogen los valores medios de las diversas disciplinas, en teoría (67,4 %), práctica (32,6 %) y total, en el conjunto de las quince universidades en las que se imparte la Titulación de Farmacia. Esta tabla constituye una referencia útil a la hora de abordar una nueva propuesta acerca de la educación farmacéutica básica, de Licenciatura o Grado, en España, como punto de partida, aunque la propuesta final que se formula es sustancialmente diferente. Es necesario tener en cuenta en el currículo tanto las recomendaciones de los grupos Farmacéuticos Profesionales, de carácter nacional e internacional, como el desarrollo del conocimiento científico¹⁹⁷⁻¹⁹⁸⁻¹⁹⁹⁻²⁰⁰⁻²⁰¹⁻²⁰²⁻²⁰³⁻²⁰⁴. La cooperación internacional es también vital en este contexto. Como ejemplo reciente podemos citar las I y II Jornadas Ibéricas de Facultades de Farmacia celebradas en Salamanca²⁰⁵ y Coimbra²⁰⁶, respectivamente, con la participación de los grupos profesionales, Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España y "Ordem dos Farmacêuticos" de Portugal. Las relaciones entre la Academia y la Industria son particularmente importantes²⁰⁷⁻²⁰⁸⁻²⁰⁹⁻²¹⁰ planteándose temas de enseñanza, necesidades, desafíos, e integración de necesidades industriales y sociales en los proyectos de Tesis Doctorales.

¹⁹⁷ M. RIOS, Lessons in Excellence. Expanding Curricula in Pharmaceutical Education and Training. *Pharmaceutical Technology*, 32-38, august 2002.

¹⁹⁸ E.F. GENE FIESE, General Pharmaceutics – The New Physical Pharmacy. *J. Pharm. Sci.* 92 (2003) 1331-1342.

¹⁹⁹ L. MENDRICKS, J. VANROEYEN, H.Y. WANG, The Future of Pharmaceutical Engineering. *J. Pharm. Sci.* 93 (2004) 235-238.

²⁰⁰ R. VERPOORTE, Pharmacognosy in the New Millennium: Leadfinding and Biotechnology. *J. Pharm. Pharmacol.* 52 (2000) 253-262.

²⁰¹ S. GOROG, New Safe Medicines Faster: the Role of Analytical Chemistry. *TrAC* 22 (2003) 407-415.

²⁰² B. MEIBOHM, H. DERENDORF, Pharmacokinetic/Pharmacodynamic Studies in Drug Product Development. *J. Pharm. Sci.* 91 (2002) 18-31.

²⁰³ M.-L. CHEN et al., Bioavailability and Bioequivalence: An FDA Regulatory Overview. *Pharm. Res.* 18 (2001) 1645-1650.

²⁰⁴ R. PANCHAGNULA, N.S. THOMAS, Biopharmaceutics and Pharmacokinetics in Drug Research, *Int. J. Pharm.* 201 (2000) 131-150.

²⁰⁵ I Jornadas Ibéricas de Facultades de Farmacia, 7 y 8 de noviembre de 2003, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, Crónicas elaboradas por L. SAN ROMAN.

²⁰⁶ II Jornadas Ibéricas de Facultades de Farmácia, 27 e 28 de Fevereiro de 2004, Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra.

²⁰⁷ R.T. BORCHARDT, Are Graduate Programs Training Pharmaceutical Scientists to Function Effectively in the New, Highly Integrated and Globalized Pharmaceutical Industry. *Pharm. Res.* 14 (1997) 554-555-

²⁰⁸ D.D. BREIMER, Future Training Needs in the Pharmaceutical Sciences: Academia-Industry. *European J. Pharm. Sci.* 12 (2001) 347-352.

²⁰⁹ K.G. MOONEY, Challenges Faced by the Pharmaceutical Industry: Training Graduates for Employment in Pharmaceutical R&D. *European J. Pharm. Sci.* 12 (2001) 347-352.

²¹⁰ F. ADAMS, E. MATHIEH, Towards a Closer Integration of Ph.D. Training to Industrial and Societal Needs. *Chim. Acta* 393 (1999) 147-155.

AREA I (Química)	AREA II (Física y Matemática)	AREA III (Biología)	AREA IV (Farmacia y Tecnología)	AREA V (Medicina y Farmacología)	AREA VI (Legislación y Farmacia Social)
<ul style="list-style-type: none"> - Físico-química - Q. Inorgánica - Q. Orgánica - Q. Farmacéutica - Técnicas Analíticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Física Aplicada - Matemática Aplicada 	<ul style="list-style-type: none"> - Biología Vegetal y Farmacognosia - Bioquímica - Microbiología - Parasitología 	<ul style="list-style-type: none"> - Biofarmacia y Farmacocinética - Tecnología Farmacéutica 	<ul style="list-style-type: none"> - Fisiopatología - Morfología y función del cuerpo humano - Análisis biológico y diagnóstico de laboratorio - Farmacología y Farmacia Clínica - Inmunología - Nutrición y Bromatología - Toxicología 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión y Planificación - Legislación y Deontología - Salud Pública

Tabla 56. Clasificación de las materias contenidas en las directrices del 90 en áreas temáticas

TEORÍA															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
ÁREA I															
Físico-química	2,25	3	3	3	4,5	4,25	3	2,25	3	4	3	5	4,5	4,5	3
Química Inorgánica	4,5	6	4,5	4	7,5	7,5	6	4,5	6	5	5	8,5	4,5	4	4
Química Orgánica	6	7,5	9	8	9	8,5	9	6	9	7,5	8	10	9	9	8
Q. Farmacéutica	6	7,5	7,5	6	10,5	8,5	9	6	9	7	6,5	9,5	9	6	6
Técnicas Analíticas	5	13,5	6	6	7,5	7,5	9	6	9	10	8	10	6	13,5	6
ÁREA II															
Física Aplicada y Físico-química	2,25	3	4,5	3	6	4,25	3	2,25	3	4	3	3	4,5	4,5	3
Matemática Aplicada	4,5	4,5	4	4	4	5,5	4,5	4,5	4,5	5,5	4,5	5	4,5	4	4
ÁREA III															
Biol. Veg. y Farmacognosia	10	12	10,5	13	12	16,5	12	7,5	10	10	10,5	13,5	13,5	10,5	13
Bioquímica	6	7,5	7,5	6	7,5	8,5	9	6	8	7	5	8,5	9	9	6
Microbiología	6	9	7,5	6	9	8,5	9	6	6	9	5	8	6	5	6
Parasitología	2	3	3	4,5	6	4,5	4,5	3	3	3,5	3	2,5	4,5	4	4,5
ÁREA IV															
Biofarmacia y Farmacoci-	4	4,5	6	5	4,5	4,5	6	4,5	6	5	6,5	4	6	6	5
Tecnología Farmacéutica	11	13,5	13,5	11	12	14,5	13,5	12	12	11	10	11	13,5	12	11
ÁREA V															
Morfología y Función del-	8	8	13,5	12,5	10,5	11,5	12	9,5	10,5	16,5	10,5	12	12	11	12,5
Fisiopatología	6	9	6	6	5	6	6	6	5	5	4,5	5	6	6	6
Farmacología y F. Clínica	12	12	17	11	12	17,5	15	12	13,5	11	11	16,5	13,5	12	11
Toxicología	4,5	4	4,5	6	4	5,5	4,5	4,5	4	4,5	5	4	4	6	6
Nutrición y Bromatología	5,5	6	6	4	9	7,5	4,5	4,5	4	5	5	6	6	7,5	4
Inmunología	3	3	3	4,5	3	3	3	3	3	3,5	3,5	3	3	3	4,5
Anal. Biol. Diagn. Lab.	9	6	9	6	6	8,5	9	7,5	6	8,5	8	8,5	7,5	12	6
ÁREA VI															
Gestión y Planificación	2,5	2	3	3,5	2	3	2	3	3	3	2,5	2	3	2,5	3,5
Legislación y Deontología	3	3	4,5	3,5	3	3	3	3	6	3	3,5	3	3	3	3,5
Salud Pública	6	6	6	6	6	7	6	7,5	6	8,5	6,5	6	6	7	6
TOTAL	129,0	153,5	159,0	142,5	160,5	175,5	162,5	131,0	149,5	157,0	138,0	164,5	158,5	162,0	142,5

Tabla 57

PRÁCTICA															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
ÁREA I															
Físico-química	1,5	1,5	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,75	1,5	3	1,5	4	2,25	2,25	1,5
Química Inorgánica	3	3	2,5	2	3,5	2	3	2	3	2,5	2,5	4	2	2	2
Química Orgánica	4	4,5	5	4	5	4	4	6	4	6,5	3,5	6	4,5	5,5	4
Q. Farmacéutica	4	4,5	7	4	5,5	4	4	6	4	5	3,5	4	5	4	4
Técnicas Analíticas	5	7,5	6	5	5	5	5	6	5	6,5	4,5	5,5	6	5	5
ÁREA II															
Física Aplicada y Físico-química	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	1,5	1,75	1,5	1,5	1,5	1,5	2,25	2,25	1,5
Matemática Aplicada	1	1,5	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	2	1,5	2	1
ÁREA III															
Biol. Veg. y Farmacognosia	4	6	6	7	4,5	6	5,5	4,5	4	4,5	4,5	7	6	4,5	7
Bioquímica	3	4,5	4,5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
Microbiología	4	3	4,5	3	3	3	3	3	3	3,5	3	4	4	4	3
Parasitología	1	1,5	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	2	1,5	2,5	1,5
ÁREA IV															
Biofarmacia y Farmacoci-	4	4,5	4	4	4	4	4	4,5	4	4	3,5	4	4	4	4
Tecnología Farmacéutica	5	6	8,5	5	5	5	6	5	6	6	6	5	5	5	5
ÁREA V															
Morfología y Función del-	4	4	5,5	5,5	4,5	5,5	7,5	5,5	4	5,5	5	6	4	4	5,5
Fisiopatología	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1,5	1	0	0	0
Farmacología y F. Clínica	5	6	8	5	5	5	6	5	6,5	5	5	7,5	5	5	5
Toxicología	2	2	3,5	3	2	2	2,5	2	2	3	2,5	2	2	2	3
Nutrición y Bromatología	2	3	2,5	2	3	3	3	2	2	3	2,5	2,5	2,5	2	2
Inmunología	1	1,5	2	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Anal. Biol. Diagn. Lab.	6	6	6	6	7	6	6	6,5	6	6,5	4	10,5	6	6	6
ÁREA VI															
Gestión y Planificación	1	1	1,5	1	1	1,5	1	1,5	1,5	2	1	2,5	1	1	1
Legislación y Deontología	1	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1	1,5	1
Salud Pública	2	3	2	2	2	3	2	2,5	2	2	3,5	2	2	2	2
TOTAL	65	77,5	90	69,5	71	71,5	74,5	74,5	68,5	79	67,5	89	72	72	69,5

Tabla 58

TOTAL															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
ÁREA I															
Físico-química	3,75	4,5	6	4,5	6	5,75	4,5	4	4,5	7	4,5	9	6,75	6,75	4,5
Química Inorgánica	7,5	9	7	6	11	9,5	9	6,5	9	7,5	7,5	12,5	6,5	6	6
Química Orgánica	10	12	14	12	14	12,5	13	12	13	14	11,5	16	13,5	14,5	12
Q. Farmacéutica	10	12	14,5	10	16	12,5	13	12	13	12	10	13,5	14	10	10
Técnicas Analíticas	10	21	12	11	12,5	12,5	14	12	14	16,5	12,5	15,5	12	18,5	11
ÁREA II															
Física Aplicada y Físico-química	3,75	4,5	6	4,5	8	5,75	4,5	4	4,5	5,5	4,5	4,5	6,75	6,75	4,5
Matemática Aplicada	5,5	6	5	5	5	6,5	6	6	6	8	6	7	6	6	5
ÁREA III															
Biol. Veg. y Farmacognosia	14	18	16,5	20	16,5	22,5	17,5	12	14	14,5	15	20,5	19,5	15	20
Bioquímica	9	12	12	9	10,5	12,5	12	9	11	10	8	11,5	12	13	9
Microbiología	10	12	12	9	12	11,5	12	9	9	12,5	8	12	10	9	9
Parasitología	3	4,5	6	6	7,5	6	6	4,5	4,5	4,5	4	4,5	6	6,5	6
ÁREA IV															
Biofarmacia y Farmacoci-	8	9	10	9	8,5	8,5	10	9	10	9	10	8	10	10	9
Tecnología Farmacéutica	16	19,5	22	16	17	19,5	19,5	17	18	17	16	16	18,5	17	16
ÁREA V															
Morfología y Función del-	12	12	19	18	15	17	19,5	15	14,5	22	15,5	18	16	15	18
Fisiopatología	6	9	7	6	5	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6
Farmacología y F. Clínica	17	18	25	16	17	22,5	21	17	20	16	16	24	18,5	17	16
Toxicología	6,5	6	8	9	6	7,5	7	6,5	6	7,5	7,5	6	6	8	9
Nutrición y Bromatología	7,5	9	8,5	6	12	10,5	7,5	6,5	6	8	7,5	8,5	8,5	9,5	6
Inmunología	4	4,5	5	6	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5	4,5	4,5	4,5	6
Anal. Biol. Diagn. Lab.	15	12	15	12	13	14,5	15	14	12	15	12	19	13,5	18	12
ÁREA VI															
Gestión y Planificación	3,5	3	4,5	4,5	3	4,5	3	4,5	4,5	5	3,5	4,5	4	3,5	4,5
Legislación y Deontología	4	4,5	6	4,5	4	4,5	4,5	4,5	7	4,5	5	4,5	4	4,5	4,5
Salud Pública	8	9	8	8	8	10	8	10	8	10,5	10	8	8	9	8
TOTAL	194,0	231,0	249,0	212,0	231,5	247,0	237,0	205,5	218,0	236,0	205,5	253,5	230,5	234,0	212,0

Tabla 59

VALOR MEDIO			
	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL
ÁREA I			
Físico-química	3,48	1,98	5,47
Química Inorgánica	5,43	2,6	8,03
Química Orgánica	8,23	4,7	12,93
Q. Farmacéutica	7,6	4,57	12,17
Técnicas Analíticas	8,2	5,47	13,67
ÁREA II			
Física Aplicada y Físico-química	3,55	1,65	5,2
Matemática Aplicada	4,5	1,43	5,93
ÁREA III			
Biol. Veg. y Farmacognosia	11,63	5,4	17,03
Bioquímica	7,37	3,33	10,7
Microbiología	7,07	3,4	10,47
Parasitología	3,7	1,6	5,3
ÁREA IV			
Biofarmacia y Farmacocinética	5,17	4,03	9,2
Tecnología Farmacéutica	12,1	5,57	17,67
ÁREA V			
Morfología y Función del-	11,37	5,07	16,43
Fisiopatología	5,83	0,23	6,07
Farmacología y F. Clínica	13,13	5,6	18,73
Toxicología	4,73	2,37	7,1
Nutrición y Bromatología	5,63	2,47	8,1
Inmunología	3,27	1,43	4,7
Anal. Biol. Diagn. Lab.	7,83	6,3	14,13
ÁREA VI			
Gestión y Planificación	2,7	1,3	4
Legislación y Deontología	3,4	1,3	4,7
Salud Pública	6,43	2,27	8,7
TOTAL (con dos cifras)	152,37	74,07	226,43

Tabla 60

En las Jornadas de Coimbra (Portugal), se adopta una posición conjunta de las Facultades de Farmacia de España y Portugal sobre la enseñanza universitaria de Farmacia. En el primer punto del Documento elaborado en Coimbra se indica que la formación universitaria de Grado de Licenciado en Farmacia se sustenta sobre sólidas bases científico-técnicas y de Ciencias de la Salud, con especial dedicación a todo lo relativo a los medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios en todos sus ámbitos de aplicación. El segundo apartado de la posición conjunta hace referencia a la duración de la carrera, acordándose para ésta un mínimo de 5 años académicos, en concordancia con lo prevenido en la Directiva 85/432/CEE y con la situación actual en Portugal y en España. El tercer punto incide en la conveniencia de seguir las recomendaciones del Comité Consultivo para la Formación del Farmacéutico, en lo que se refiere a la formación continuada.

La introducción de la materia "Atención Farmacéutica" en los estudios de Grado, de conformidad con las recomendaciones al respecto de la Federación Internacional Farmacéutica (FIP), del Grupo Farmacéutico de la Unión Europea (PGEU), y de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP), es objeto del cuarto apartado.

Por último, se considera que, además de las Estancias o Prácticas Tuteladas previstas en la Directiva 85/432/CEE (Oficina de Farmacia y Farmacia Hospitalaria), debe recomendarse la posibilidad de realizar Prácticas Tuteladas en otros ámbitos de la actividad farmacéutica.

**POSICIÓN DE LAS FACULTADES DE FARMACIA DE ESPAÑA Y PORTUGAL
SOBRE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE FARMACIA.
ACUERDO DE COIMBRA**

• Consejo General de Colegios
Oficiales de Farmacéuticos
Pedro Castillo
Carmen Peña Lopez
FERNANDO ALZUGARAYOLA

• Fac. Farmacia de la
Universidad de Alcalá
Pablo Ortega Ochoa

• FAC. FARMACIA DE UNIVERSIDAD
DE COIMBRA
Mário T. de Sá e Silva
Adriano Barbosa de Sousa
JOÃO CARLOS LAGE
Paul Santos

• Fac. Farmacia de la
Universidad de La Laguna
JOSÉ MARÍA SUZARTE

• Fac. Farmacia de Universidad
de Lisboa
João Gonçalves Mendes
João Maria Pereira

• Fac. Farmacia de la
Universidad de Madrid
Domingo de Castro

• Fac. Farmacia de la
Universidad de Navarra
Rubén Castellanos

• FAC. FARMACIA DE LA
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO
Juan Carlos Ariza

• Fac. Farmacia de Universidad
de Porto
Jorge Gonçalves
JOÃO MANUEL SOUSA Lobo

• Fac. Farmacia de la
Universidad de Salamanca
María José Martín

• Fac. Farmacia de la
Universidad de Sevilla
Agustín GARCÍA-RAUZO

• Fac. Farmacia de la
Universidad de Valencia
Gloria Elena Fuentes

• Fac. Farmacia de la
Universidad CPPI Valencia
Marta de la Hoz
SILVANO VEGA OLIVERA

• Instituto Superior de Ciências
de Saúde Nova – Curso de
Ciências Farmacéuticas
Vitor Bastos

• Orden dos Farmacéuticos
JOÃO ANTÓNIO DA SILVA
Fernando Jorge Ramo
Fernando Aires Miranda

Las Facultades de Farmacia de España y de Portugal, públicas y privadas, reunidas en Coimbra el 27 y 28 de Febrero de 2004, con la presencia del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España y de la Ordem dos Farmacéuticos de Portugal,

considerando:

- el carácter universitario de los estudios de Farmacia tal como se reconoce en las Directivas 85/432/CEE y subsecuentes, así como en las últimas propuestas del Parlamento Europeo y del Consejo, relativas al reconocimiento de las cualificaciones profesionales, de 11 de Febrero de 2004;
- la posición del Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP) del 17 de Abril de 2001, la recomendación del Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CNAVES) de Portugal del 14 de Febrero de 2002 y el acuerdo n.º 2/2003 del 10 de Julio de 2003 del Conselho Nacional de Educação (CNE) Português;
- la posición de la Conferência Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia de España, expresada mediante escrito difundido el 24 de Febrero de 2004;

han acordado solicitar el apoyo de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAPF), asimismo como el de otras Entidades Europeas de Enseñanza Superior Universitaria, de los siguientes posicionamientos conjuntos:

- la formación universitaria del Licenciado en Farmacia está sustentada en bases sólidas de conocimientos en los ámbitos científico-técnicos y de las ciencias de la salud, con especial dedicación a todo los aspectos relativos a los medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios en sus diferentes ámbitos de utilización;
- la duración mínima de la carrera deberá ser de 5 años académicos, en concordancia con la Directiva 85/432/CEE y con la situación actual en España y en Portugal;
- es necesario contemplar las recomendaciones del Comité Consultivo Europeo para la Formación de los Farmacéuticos, referentes a la formación continuada y a la actualización de los conocimientos de los profesionales farmacéuticos;
- asimismo se contemplarán las recomendaciones de la Federación Internacional Farmacéutica (FIP), del Grupo Farmacéutico de la Unión Europea (PGEU) y de la EAPF, referentes a la inclusión de la Atención Farmacéutica en los estudios de Farmacia;
- en lo relativo al desarrollo de las Estancias o Prácticas Tuteladas, previsto según la Directiva 85/432/CEE en la farmacia comunitaria y hospitalaria, se debería considerar la posibilidad de ampliar su realización en otros ámbitos de la actividad farmacéutica.



**POSITION STATEMENT OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF FACULTIES
OF PHARMACY (EAFP) ON PHARMACY HIGHER EDUCATION
"LA LAGUNA DOCUMENT"**

The European Association of Faculties of Pharmacy (EAFP), at its meeting in La Laguna, on 11-13 March 2004, considering

- The university education status of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences studies as stated in Directive 85/432/CEE and by the most recent proposal of the European Parliament and Council, of 11th February of 2004, concerning recognition of professional qualification;
- The need to promote international student and staff mobility and to encourage cooperation among faculties of Pharmacy,

hereby states that

1. The Pharmacy diplomas and titles listed in Directives 85/433/EEC, 85/584/EEC and 90/658/EEC are based upon a multidisciplinary integration of basic, natural and health sciences and technologies, with special focus on subjects related to medicines and medical devices, in all their domains of usage.
2. The course requirements for the degree should be, at least, equivalent to 300 ECTS (five academic years), according to Directive 85/432/CEE and to the present situation in most of European countries.
3. The recommendation of the Advisory Committee for Education and Training of Pharmacists of the European Commission, concerning continuing professional education of Pharmacists should be implemented.
4. The recommendations of the International Federation of Pharmacy (FIP), of the Pharmaceutical Group of the European Union (PGEU) and of the EAFP, concerning orientation towards Pharmaceutical Care of the Pharmacy curriculum, should be implemented.
5. In addition to the Community and Hospital Pharmacy training period, as per Directive 85/432/CEE, alternative training should be considered in other related fields of Pharmacy (e.g. Industrial Pharmacy).

La Asociación Europea de Facultades de Farmacia celebra su Conferencia Anual en La Laguna,, 10-13 marzo de 2004, dedicada a la "Educación en Farmacia para el Siglo XXI ", abarcando los temas, como hemos indicado ya en un apartado previo: desarrollo del currículo de Farmacia en Europa, oportunidades para la educación farmacéutica en un ambiente europeo multicultural, currículo del farmacéutico como científico y como profesional, mejora del aprendizaje de los estudiantes, innovación en el aula, innovación en la atención al paciente, e innovación en el medio profesional.

El Documento de Coimbra es objeto de estudio²¹¹ durante el transcurso de dicha Conferencia, elaborándose con base en el mismo uno nuevo, el Documento de La Laguna o **“Position statement of The European Association of Faculties of Pharmacy”, esto es, un acuerdo consensuado a nivel europeo**. El Documento de La Laguna incluye la necesidad de promover la movilidad internacional de estudiantes y de alentar la cooperación entre las Facultades de Farmacia. En el punto 1º se alude a la integración multidisciplinar de ciencias básicas, naturales y de la salud y tecnologías relacionadas como base de la formación. En el apartado 2º se reconoce que **el nivel de Grado debe suponer al menos 300 créditos ECTS (cinco cursos académicos), de acuerdo con la Directiva 85/432/CEE y la propuesta más reciente de del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004 sobre el Reconocimiento de las Cualificaciones Profesionales**. Los puntos 3º, 4º y 5º del Documento de Coimbra se asimilan como tales en el Documento de La Laguna, poniéndose como ejemplo alternativo de Prácticas Tuteladas en el apartado quinto la Industria Farmacéutica.

El texto de los Documentos de Coimbra y de La Laguna se muestra íntegro en las páginas previas.

GRADO, ESTRUCTURA Y DURACION DEL TITULO, ASIGNACION DEL CREDITO EUROPEO, CONTENIDOS FORMATIVOS COMUNES Y OBLIGATORIOS

El título de Grado en Farmacia debe posibilitar para el ejercicio profesional en la Oficina de Farmacia y debe permitir el acceso directo al mercado de trabajo en puestos con un alto nivel de responsabilidad, como ocurre hoy día, y dar acceso al grupo A en la función pública. Para garantizar ambas condiciones, el nombre de grado debe ser “Licenciado en Farmacia”. En función de lo anterior, se propone que la duración del Grado en Farmacia sea de **300 créditos europeos (ECTS)**. Asimismo, se propone que el número de créditos fijado por las directrices generales propias, para el conjunto de los **contenidos formativos comunes**, del plan de estudios conducente a la obtención de este título universitario oficial de Grado sea de **un 75 por ciento del número total de créditos asignado a esta titulación**, incluyendo las Prácticas Tuteladas, imprescindibles para la obtención del título.

Los créditos ECTS representan²¹²⁻²¹³⁻²¹⁴⁻²¹⁵⁻²¹⁶ el volumen de trabajo del estudiante necesario para conseguir los objetivos planteados en el Programa de Estudios. Estos objetivos se especifican con preferencia en términos de resultados del aprendizaje y de competencias a ser adquiridas.

²¹¹ Annual Conference of The European Association of Faculties of Pharmacy (EAFP), “Pharmacy Education for the XXI Century”, La Laguna, Tenerife, Spain, 10-13 March 2004, Faculty of Pharmacy, The University.

²¹² ANECA, Programa de Convergencia Europea, *El Crédito Europeo*, Grupo de Convergencia Europea de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.

²¹³ R. PAGANI, *España ante el Espacio Europeo de Educación Superior*, Jornada sobre Convergencia Europea de Educación Superior, Zaragoza, 19 septiembre 2002.

²¹⁴ P. CHACON, *Convergencia Europea*, UCM Universidad Complutense de Madrid.

²¹⁵ R. PAGANI, J. GONZALEZ, *El Crédito Europeo y el Sistema Educativo Español*, Informe Técnico, Madrid, 28 de octubre de 2002.

²¹⁶ F. CORCUERA, *Los Créditos ECTS*, en “L’Espai Europeu d’Educació Superior, Universitat de Valencia, 16-17 de gener de 2003.

Como hemos indicado anteriormente, se formula una propuesta de **300 créditos, que se desarrolla en una estructura de cinco cursos académicos**. Esto significa que el conjunto organizado de materias que un estudiante medio debe superar en un año se corresponde con 60 créditos. Se asumen los datos básicos para la armonización de los sistemas educativos en la UE que establecen los siguientes valores para el área de ciencias experimentales:

Semanas/curso:	40
Horas/semana:	40
Horas/curso:	1.600
Créditos/curso:	60
Créditos/semana:	1,5
Horas/crédito:	25

De acuerdo con un valor de troncalidad del 75%, y un valor total de créditos europeos (ECTS) igual a 300, los contenidos formativos comunes (Tabla 54) de la Titulación alcanzarían 195 créditos europeos, ya que del número total de créditos europeos (ECTS) asignados a la titulación hay que restar los 30 créditos asignados a las Prácticas tuteladas externas, materia troncal que ha de desarrollarse durante seis meses a tiempo completo²¹⁷.

El hecho de que los nombres de las materias contemplados en las Directivas, la 432/85/CEE, y la reciente propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de Cualificaciones Profesionales, presentada por la Comisión (de 11 de febrero de 2003), no hayan cambiado, en un intervalo de veinte años, no es necesariamente un obstáculo para la modernización de la profesión. De hecho, el contenido y los métodos de enseñanza han sufrido cambios drásticos, aunque el nombre de las disciplinas permanezca inalterado.

Contenidos Formativos Comunes	Materias comunes	195
	Estancias (Prácticas Tuteladas)	30*
Materias optativas y L.C.C. determinadas discrecionalmente por cada Universidad	Créditos obligatorios y/o semiopcionales	75
	Créditos opcionales (o de libre asignación según perfil).	
Total ECTS		300
* Estos 30 Créditos de Prácticas Tuteladas se corresponden con seis meses a tiempo completo		

Tabla 61. Estructura del título

Los conocimientos generales de Química y Biología incluidos en los Planes previos a las Directrices del 90 venían a ejercer una misión fundamental. Se propone una nueva materia de **“Iniciación al Trabajo de Laboratorio”**. Los desarrollos en el campo de la Farmacia y Medicina abogan por la

²¹⁷ I.M. NAVARRO MUROS, *Prácticas Tuteladas en la Oficina de Farmacia*. Orientaciones Docentes, Cátedra de Legislación Farmacéutica, Facultad de farmacia, Universidad de Granada, Granada, 1992.

introducción²¹⁸⁻²¹⁹, de una nueva materia que cubra el ámbito de la biología molecular, la biotecnología y la terapia génica, “**Biología Farmacéutica**”. El Plan de Estudios debe asegurar que la atención farmacéutica enfocada al paciente, tal como se perfiló en el manifiesto de la Federación Internacional de Farmacia (FIP) “**Atención Farmacéutica**” (La Haya 1998) sea²²⁰ parte obligatoria del mismo. Se propone también una nueva materia de “**Información y Metodología Científica en Farmacia**”. Conviene también tener en cuenta los desarrollos informáticos de los últimos años. La tecnología permite a los estudiantes acceder a los hechos y a la información de fuentes expertas y esta información puede incluso obtenerse sin el concurso de un profesor²²¹.

Los nuevos contenidos formativos comunes propuestos se muestran en la Tabla 62. Conviene puntualizar que **la materia “Iniciación al trabajo de laboratorio” es totalmente práctica.**

Materia	Descriptor
Iniciación al Trabajo de Laboratorio	Sistemas de calidad en el laboratorio. Seguridad. Eliminación de residuos. Operaciones básicas de Laboratorio. Interpretación de los resultados
Biología Farmacéutica	Genómica y Proteómica. Identificación de dianas terapéuticas. Producción biotecnológica de fármacos. Farmacogenómica.
Atención Farmacéutica	Dispensación activa. Indicación farmacéutica. Seguimiento farmacoterapéutico. Farmacovigilancia. Comunicación con el paciente y otros profesionales sanitarios
Información y Metodología científica en Farmacia	Metodología Científica. Acceso a la Información. Historia y Función Social de la Farmacia. Elaboración de informes y dictámenes. Patentes.

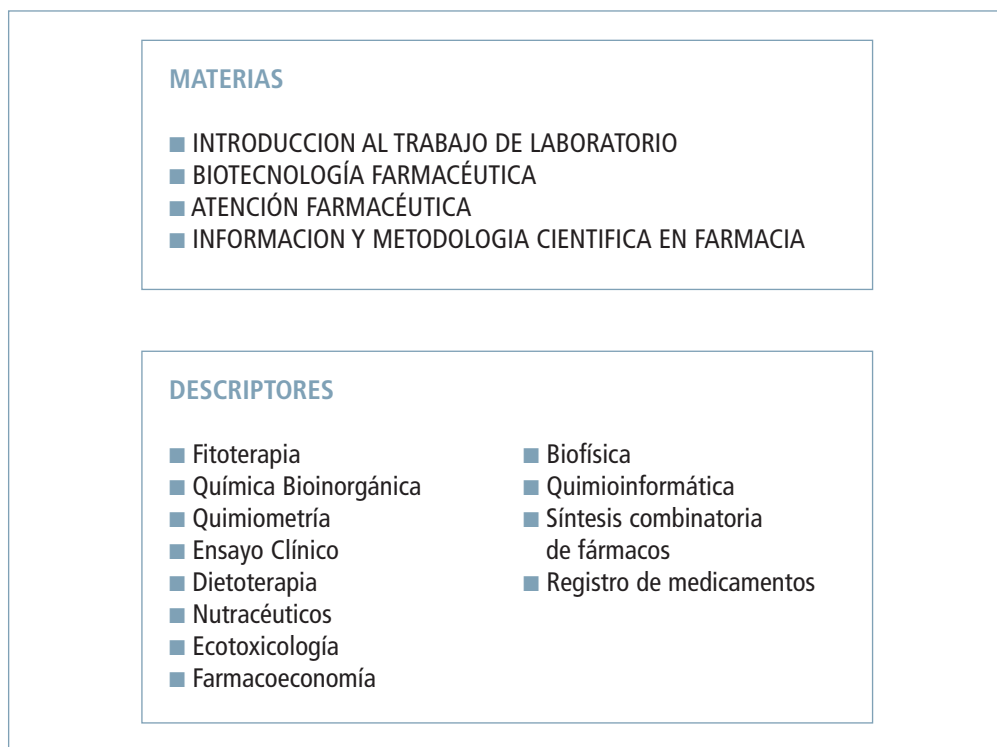
Tabla 62. Nuevas materias propuestas

²¹⁸ ACADEMIE NATIONALE DE MEDICINE ET ACADEMIE NATIONALE DE PHARMACIE. *La Thérapie Génique: Bilan et Perspectives*; November 2001, 18 pp.

²¹⁹ J.H. van MAARSEVEEN, J. WILLEM BACK, *Re-Engineering the Genetic Code: Combining Molecular Biology and Organic Chemistry*. *Angew. Chem. Int. Ed.* 42 (2003) 5926-5928.

²²⁰ FEDERACION INTERNACIONAL FARMACEUTICA. Declaración de Principios. Buenas Prácticas de Educación Farmacéutica, FIP, The Hague, The Netherlands.

²²¹ D.E. BECK, *Where will we be tomorrow?. We need a 2020 vision*. *Am. J. Pharm. Educ.* 66 (2002) 208-210.



Gráfica 29. Nuevos contenidos formativos comunes y descriptores propuestos

La Atención Farmacéutica posee una importante finalidad práctica y por ello se considera necesario que en la docencia intervengan profesionales de reconocido prestigio y competencia en el ámbito farmacéutico asistencial, coordinados por el profesor o profesores a los cuales el Departamento correspondiente, o bien la Junta de Facultad o Centro, en su caso, asignen la docencia. A las materias "Biotecnología Farmacéutica" e "Información y Metodología Científica en Farmacia" corresponde una relación 2:1 teoría: práctica. Conviene enfatizar que tanto la "Atención Farmacéutica" como la "Biotecnología Farmacéutica" deberían asignarse a todas las Áreas de Conocimiento existentes en los Centros, para poder respetar así la pluridisciplinariedad de la oferta o/y la tradición existente en cada Universidad. Asimismo, los nuevos descriptores propuestos y su asignación a contenidos formativos comunes específicos se muestran en la Tabla 63. La encuesta distribuida entre los miembros de la Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria (A.E.F.I.), de tamaño $n = 189$, recomienda Registro de medicamentos (26 veces), y a nivel de Comisión, la AEFI propone potenciar el estudio de las plantas (medicinales) en el pregrado.

Descriptor	Materias de las Directrices Generales Propias
Fitoterapia	Biología Vegetal y Farmacognosia
Química Bioinorgánica	Química Inorgánica
Quimiometría	Técnicas Analíticas
Ensayos Clínicos	Tecnología Farmacéutica Farmacología y Farmacia Clínica
Dietoterapia	Nutrición y Bromatología
Nutraceuticos	Nutrición y Bromatología
Ecotoxicología	Toxicología
Farmacoeconomía	Gestión y Planificación
Biofísica	Física aplicada y Físico-química Morfología y función del cuerpo humano
Quimioinformática	Química Orgánica Química Farmacéutica
Síntesis combinatoria de fármacos	Química Farmacéutica
Registro de Medicamentos	Tecnología Farmacéutica

Tabla 63. Nuevos descriptores adicionales propuestos

El estudio previo realizado de los actuales Planes vigentes, la incorporación de las nuevas materias, y la formación práctica demandada por los estudiantes y profesores en las encuestas aboga por la distribución en créditos que se contempla en las Tablas 64 y 65. La pregunta a los estudiantes sobre "la formación práctica que se ofrece en la carrera es adecuada desde tu punto de vista" figura en la posición 24 de 33 posibles, con un puntaje de 2,78 sobre 5. Los profesores otorgan la máxima puntuación en "**debería**", 4,37, a la pregunta "La contribución de las prácticas y recursos disponibles y su calidad" y tan solo un 2,64 es "**es**". El Comité Consultivo para la Formación del Farmacéutico sostiene⁷⁹ que al menos un 35 % de los créditos debe tener un carácter práctico. Se observa que la media del Area de Química (Tabla 65) está algo por debajo de la europea (Tabla 66), mientras que la del Area de Farmacología está algo por encima, a pesar de las aproximaciones hechas. Se describen para cada Area las competencias de habilidad y de conocimientos, antes de indicar una posible secuencia de contenidos formativos comunes

Area	Crupo de Materias	Créditos Teóricos	Créditos Prácticos
Area I	Química	32	16
Area II	Matemática/Física	7	2
Area III	Biología	26	14
Area IV	Tecnología Farmacéutica	13	7
Area V	Medicina/ Farmacología	40	22
Area VI	Legislación/Farmacia Social	12	4
	Total	130	65

Tabla 64. Distribución de créditos europeos teóricos y prácticos

ÁREA	MATERIA	ECTS	% España	% Europa
I	Química	48	24,6	25-46
II	Matemáticas/Física	9	4,6	3-13
III	Biología	40	20,5	12-32
IV	Farmacia/Tecnología	20	10,3	6-22
V	Medicina/Farmacología	62	31,8	11-30
VI	Legislación/Farmacia social	16	8,2	1-16

* El límite superior 46 en el caso del Area I (Europa) es un dato atípico, consecuencia de la estructura de los estudios de Farmacia en Alemania, y de la fecha de referencia (Tabla 66).

Tabla 65. Propuesta para el 75% de contenidos formativos comunes (Troncalidad)

Area	Materia	Porcentaje	Países
I	Química	25-46%	Irlanda - Alemania
II	Matemática/Física	3-13%	Reino Unido – 8-10%
III	Biología	12-32%	Holanda - España
IV	Farmacia y Tecnología	11-30%	Francia - Grecia
V	Medicina/Farmacología	11-30%	Francia - Italia - Holanda
VI	Legislación/Farmacia Social	1-16%	

Tabla 66. Distribución de las materias en áreas (Pr. Ahlgrim, Pr. P. Bourlioux; "Evaluation and comparison of education and training in European Faculties of Pharmacy", 2nd European Meeting of Faculties, Schools and Institutes of Pharmacy, Berlin, September 27th-28, 1994.)

AREAS TEMATICAS VERSUS COMPETENCIAS

AREA I: QUÍMICA

Introducción al Trabajo de Laboratorio

Físico-Química

Química Inorgánica

Química Orgánica

Química Farmacéutica

Técnicas Analíticas

Competencias de habilidad:

- Habilidades de utilización segura de medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
- Habilidad para Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario
- Habilidad para seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
- Habilidades de desarrollo de procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
- Capacidad de estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

Competencias de conocimientos:

- Conocimiento de las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
- Las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
- Las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.
- Naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
- Origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
- Principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: Técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
- Técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

AREA II: FÍSICA Y MATEMÁTICAS

Física Aplicada

Matemática Aplicada

Competencias de habilidad

- Capacidad para evaluar datos científicos mediante procedimientos estadísticos.
- Habilidades computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información y datos físicos, químicos y biológicos.
- Capacidad para el diseño de experimentos de acuerdo a criterios estadísticos.

Competencias de conocimiento

- Evaluación de datos científicos relacionados con el medicamento y productos sanitarios.
- Utilización del análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.

AREA III: BIOLOGÍA

Biología Vegetal y Farmacognosia

Bioquímica

Microbiología

Parasitología

Biotecnología Farmacéutica

Competencias de habilidad

- Habilidades en el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales, y de los riesgos sanitarios asociados con su mal uso
- Capacidad de estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios asociados a dicho uso.
- Relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y propiedades de los principios activos.
- Habilidades en la identificación de dianas terapéuticas y producción biotecnológica de fármacos, así como en el uso de la terapia génica.

Competencias de conocimiento

- Conocimiento adecuado del control microbiológico de los medicamentos
- Las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos
- Naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.
- Principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos
- Plantas medicinales: diversidad, uso y gestión.

AREA IV: FARMACIA Y TECNOLOGÍA

Biofarmacia y Farmacocinética

Tecnología Farmacéutica

Competencias de habilidad

- Diseño, optimización y elaboración de las formas farmacéuticas garantizando su calidad. Formulación y control de calidad de medicamentos, fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Desarrollo de procedimientos normalizados de trabajo (PNT) relacionados con la elaboración y control de medicamentos, fórmulas magistrales y preparados oficinales.
- Aplicaciones y control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos.
- Identificación de los factores que condicionan la absorción y disposición de los fármacos.
- Programación y corrección de la posología de los medicamentos.

Competencias de conocimiento

- Propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
- Estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.

- Operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.
- Conocimiento de los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excrección de fármacos.
- Determinación de la Biodisponibilidad, evaluación de la Bioequivalencia y factores que las condicionan.

AREA V: MEDICINA Y FARMACOLOGÍA

Fisiopatología

Morfología y Función del Cuerpo Humano

Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio

Farmacología y Farmacia Clínica

Inmunología

Nutrición y Bromatología

Toxicología

Atención Farmacéutica

Competencias de habilidad:

- Desarrollar los análisis clínicos y emitir los correspondientes dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
- Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
- Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
- Diseñar y evaluar ensayos preclínicos y clínicos
- Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios
- Emitir consejo terapéutico y participar en la toma de decisiones de farmacoterapia y dietoterapia en los ámbitos comunitario, hospitalario y atención domiciliaria
- Relación existente entre alimentación y salud. La importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
- Emitir consejo nutricional y alimentario en los ámbitos comunitario, hospitalario y atención domiciliaria.
- Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

Competencias de conocimiento:

- Los análisis clínicos y su aplicación en farmacia.
- Propiedades y características de los fármacos
- Salud y enfermedad: funcionamiento del organismo sano y mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
- Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, recursos en caso de intoxicación
- Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.

AREA VI: LEGISLACIÓN Y FARMACIA SOCIAL

Gestión y Planificación

Legislación y Deontología

Salud Pública

Información y Metodología Científica en Farmacia

Competencias de habilidad:

- Suministrar y dispensar los medicamentos y otros productos de interés sanitario en los ámbitos oficial, hospitalario e industrial.
- Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria de la población.
- Actuar de acuerdo con los principios éticos y deontológicos y según disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional.
- Capacidad para reconocer y analizar problemas nuevos y planificar estrategias para resolverlos.
- Habilidades de recuperación de información, relativas a fuentes de información primaria y secundaria (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

Competencias de conocimiento:

- Relación existente entre medio ambiente y salud.
- Salud pública: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Técnicas de gestión con todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.
- Condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.
- Conocimiento de la información y metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.

RELACION ENTRE LOS BLOQUES TEMATICOS Y LAS COMPETENCIAS GENERICAS Y TRANSVERSALES

Las competencias genéricas y transversales derivadas en el apartado nº 6 del estudio llevado a cabo en el Proyecto son asignables a todos los bloques temáticos.

SECUENCIA DE LOS CONTENIDOS FORMATIVOS COMUNES

En lugar de ordenar las materias por curso, se ha procedido en la Tabla 60 a efectuar una ordenación por niveles, utilizando tres clases, que se corresponden con las letras A o nivel básico, B o nivel intermedio y C o nivel especializado. Es necesario tener en cuenta que algunas materias se encuentran clasificadas en dos niveles, ya básico o intermedio, o bien intermedio y especializado (avanzado). Así, podemos considerar que la Bioquímica, la Microbiología y las Técnicas Analíticas participan de los niveles A y B, mientras que la Nutrición y Bromatología, la Tecnología Farmacéutica y la Toxicología, lo hacen de los niveles B y C.

CONTENIDO FORMATIVO COMUN	NIVEL	AREA
Iniciación al Trabajo de Laboratorio	A	I
Biología Vegetal	A	III
Física Aplicada y Físico-química	A	II
Físico-química	A	I
Matemática Aplicada	A	II
Morfología y Función del Cuerpo Humano	A	V
Química Inorgánica	A	I
Química Orgánica	A	I
Información y Metodología Científica en Farmacia	A	VI
Bioquímica	AB	III
Microbiología	AB	III
Técnicas Analíticas	AB	I
Fisiopatología	B	V
Parasitología	AB	III
Química Farmacéutica	B	I
Farmacognosia	B	III
Análisis Biológicos y Diagnóstico de Laboratorio	B	V
Inmunología	B	V
Nutrición y Bromatología	BC	VI
Tecnología Farmacéutica	BC	IV
Toxicología	BC	V
Biofarmacia y Farmacocinética	C	IV
Farmacología y Farmacia Clínica	C	V
Atención Farmacéutica	C	V
Gestión y Planificación	C	VI
Legislación y Deontología	C	VI
Salud pública	C	VI
Biotecnología Farmacéutica	C	III
Estancias (Prácticas Tuteladas)	C	-

Tabla 66. Asignación de niveles básico (A), intermedio (B) y especializado (C), a los contenidos formativos comunes



I Jornadas Ibéricas de Facultades de Farmacia, Salamanca



Conferencia Anual de la Asociación Europea de Facultades de Farmacia. Grupo de trabajo durante la elaboración del Documento de La Laguna

14.

CRITERIOS
E INDICADORES
DEL PROCESO DE
EVALUACION MÁS
RELEVANTES PARA
GARANTIZAR LA
CALIDAD DEL TITULO

14. Criterios e indicadores del proceso de evaluación más relevantes para garantizar la calidad de título

GENERALIDADES

La creciente importancia que se otorga a la formación de recursos humanos en las sociedades avanzadas, el elevado porcentaje de estudiantes que acceden a la educación superior, y los cuantiosos recursos que ésta consume, se traduce²²² en un gran interés en la evaluación de los resultados de las Universidades. De hecho, la evaluación de la calidad de las enseñanzas constituye en la actualidad una exigencia social difícil de eludir por las instituciones universitarias. Sin embargo, resulta difícil establecer modelos aceptables de evaluación sin haberse alcanzado previamente un razonable consenso acerca del

- modelo y misión de la Universidad
- modelo de formación
- tipo de titulación profesional deseable

Es preciso averiguar en que medida los objetivos formativos previstos interpretan de forma adecuada las necesidades de la Sociedad e individuos a los que la Universidad trata de servir, de acuerdo con su propia misión, objetivo y medios. Hay que valorar en que forma la estrategia educativa (medios, métodos, sistemas de control de resultados, etc), asegura, con que eficacia y que eficiencia, el logro de los objetivos perseguidos. Esto conduce al diseño del Plan de Estudios y a los obje-

²²² F. APARICIO IZQUIERDO, *La Evaluación de la Calidad de la Enseñanza en el Marco de la Política Universitaria*, pp 67-81, en "Encuentro de Presidentes de los Consejos Sociales de Universidades Españolas, Calidad de los Servicios en la Esfera Universitaria, Ponencias y Comunicaciones", Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2 y 3 de noviembre de 1995.

tivos formativos, su pertinencia y realismo de una parte, y a los resultados inmediatos de la enseñanza y proceso de enseñanza, de otra, aspectos éstos últimos de gran relieve a la hora de establecer la adecuada estrategia de evaluación.

Los resultados inmediatos se refieren a los logros formativos alcanzados en relación con los objetivos previstos, número de estudiantes que logran alcanzarlos y duración efectiva de la carrera. Esto es, metas logradas al término del proceso. En cuanto al proceso de enseñanza, se refiere al conjunto de condiciones que deben cumplirse para alcanzar determinados objetivos de formación. Resta verificar como se produce la integración de los graduados en la Sociedad, mediante su incorporación al mundo laboral, y en que medida posibilitan con sus comportamientos profesionales y personales satisfacer las necesidades sociales e individuales.

No existe un total acuerdo en la definición de indicador, ni tampoco en los indicadores más adecuados, aunque se acepten algunos de manera más generalizada que otros. Un sistema capaz de ofrecer una visión completa y rigurosa de la calidad de la enseñanza debería incluir:

- indicadores cuantitativos y también cualitativos
- indicadores de resultados y también de proceso

El uso de indicadores cuantitativos exclusivamente, si bien podría pensarse que ofrecen mayor objetividad, supone una desviación del fenómeno que se evalúa, de naturaleza eminentemente cualitativa.

El Consejo de Coordinación universitaria ha publicado el borrador del catálogo de indicadores²²³⁻²²⁴⁻²²⁵ del sistema universitario español, así como un glosario de términos del catálogo de indicadores. Los indicadores se resumen a continuación:

Oferta y demanda universitaria

Adecuación de la oferta de estudios con relación al entorno. Preinscripción y nuevo ingreso en 1ª opción sobre el total de nuevo ingreso. Nota media de acceso del 20 % superior y nota media de acceso. Movilidad interautonómica y movilidad internacional de alumnos.

Recursos humanos

Personal Docente e Investigador (PDI) a tiempo completo, PDI doctores, PDI funcionarios, cocientes Personal de Administración y Servicios (PAS)/PDI y PAS/PDI a tiempo completo.

²²³ CONSEJO DE COORDINACION UNIVERSITARIA, *Borrador del Catálogo de Indicadores del Sistema Universitario Público Español*, 83 pp. <http://wwwn.mec.es/educa/ccuniv/thml/indicadores.indicado.pdf>

²²⁴ CONSEJO DE COORDINACION UNIVERSITARIA, *Glosario de Términos del Catálogo de Indicadores*, 14 pp. <http://wwwn.mec.es/educa/ccuniv/thml/indicadores.glosario.pdf>

²²⁵ J. HERNANDEZ-ARMENTEROS, *Universidades e Indicadores de Gestión: el Documento de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas*. Año 2000.

Recursos financieros

Presupuesto de la Facultad procedente del Rectorado versus número de alumnos. Ingresos generados por prestación de servicios. Ingresos generados por la actividad investigadora.

Recursos físicos

Puestos en aulas, laboratorios, biblioteca y ordenadores.

Proceso

Dedicación lectiva del alumnado en créditos. Prácticas requeridas. Optatividad y oferta de Optatividad. Practicas en Empresa del Plan de Estudios. Grupos grandes y pequeños de teoría. Número de estudiantes por profesor.

Resultados

Tasa de abandono (interrupción de estudios). Tasa de rendimiento. Tasa de éxito. Tasa de graduación. Duración media de los estudios. Tasa de progreso normalizado. Satisfacción con los estudios. Satisfacción con el empleo. Tasa de participación en Proyectos de Investigación. Proporción de Sexenios. Producción de doctores.

Los indicadores hacen pues referencia²²⁶ a la planificación de la titulación, recursos (humanos, físicos, financieros), al programa de formación, al desarrollo de la enseñanza y a la calidad de los resultados. Los supuestos o criterios que definen la calidad de un Programa/ Titulación se muestran en la tabla²²⁷

Excelencia	Pertinencia
Coherencia	Transparencia
Eficacia	Accountability
Eficiencia	Satisfacción
Utilidad	Equidad/Desarrollo Social

Tabla 68. Criterios de calidad de una titulación

Se entiende por criterios de evaluación los supuestos que se establecen sobre la calidad de un objeto y que van a constituir el marco de referencia para emitir juicios de valor sobre el mismo. La delimitación de los criterios no garantiza el cumplimiento de las normas sobre la objetividad y preci-

²²⁶ M. de MIGUEL DIAZ (Director), P.M. APODACA URQUIJO, J.M. ARIAS BLANCO, M.J. ECHEVARRIA CUBILLAS, E. GARCIA JIMENEZ, Evaluación de la Calidad de las titulaciones Universitarias. Guía Metodológica, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Consejo de Coordinación Universitaria.

²²⁷ F. MICHAVILA, S. ZAMORANO (Eds.), "Acreditación de las enseñanzas universitarias: un futuro de cambio", Cap. III, El proceso de acreditación: criterios, estándares, indicadores y consecuencias (M. de MIGUEL, M. VALCARCEL y A. ARENAS).

sión de la evaluación, ya que se formulan de forma tan genérica que permiten una amplia discrecionalidad y, en ocasiones, notables diferencias en la interpretación. Por tanto, establecidos los supuestos sobre la calidad de una titulación, se procede a la especificación de los estándares con un grado o nivel de concreción mayor.

Se entiende por estándar “un nivel prefijado de logro (objetivo propuesto) o grado de excelencia requerido para un determinado propósito (requisito)”. El estándar representa el término específico respecto al criterio que sería el término genérico. El recurso más habitual para “sustentar un estándar sobre hechos” es la utilización de indicadores. Desde la perspectiva que nos ocupa se consideran como indicadores aquellas “informaciones fiables, válidas y contextualizadas sobre algún aspecto del objeto a evaluar que es valorado por los implicados como criterio de calidad”.

La necesidad de medir es obvia. Existe un dicho clásico en calidad “**no se puede mejorar lo que no se puede medir**”. Los requisitos²²⁸ que deben cumplir los indicadores son: concretos, objetivos, específicos, válidos, relevantes y eficientes. En cuanto a sus características se incluyen: válidos, sensibles, fiables, comunicables, no manipulables y economía en la recogida de datos y su procesamiento. Los indicadores pueden ser también unidimensionales y multidimensionales o relacionales. En lo que respecta a la evaluación de la actividad investigadora, se puede evaluar aspectos tales como actividad, éxito, productividad, concentración, evolución y calidad. En este contexto podemos utilizar tanto indicadores absolutos como relativos para evaluar lo que sigue:

- Reconocimiento científico
- Producción científica
- Obtención de recursos humanos y económicos
- Participación en otras actividades científicas

Son indicadores absolutos de reconocimiento científico el número total de sexenios, la participación en Comités editoriales de Revistas científicas según su clasificación, los premios nacionales e internacionales, así como el reconocimiento de programas de calidad (doctorados). El cociente de sexenios obtenidos entre sexenios potenciales sería un indicador relativo en este caso. Los indicadores absolutos de producción científica son el número de trabajos publicados, el número de libros publicados, las ponencias y conferencias relevantes en congresos, patentes y formación de investigadores (número de tesis dirigidas y número de Diplomas de Estudios Avanzados Tutelados). En el apartado de recursos humanos y económicos se destacan como indicadores absolutos los proyectos competitivos, contratos de investigación y becas, contratos y movilidad investigadora en general. La tasa de éxito de obtención de proyectos sería un indicador relativo. Existe un último apartado de participación en otras actividades científicas: organización de congresos y otras reuniones científicas, comités de evaluación institucional de titulaciones y/o departamentos, evaluación de publicaciones científicas, participación como experto en paneles de evaluación de proyectos...

Estas consideraciones generales en referencia a los criterios e indicadores del proceso de evaluación son aplicables a todas las Titulaciones, siendo Farmacia por tanto un dominio de aplicación adicio-

²²⁸ F. MARCELLAN, E. SANZ, J. PRIETO, J. ARGUESO, J.J. RUIZ, Plan de Calidad de los Departamentos. *Indicadores de Investigación en las Universidades*. Consejo de Coordinación Universitaria.

nal de las mismas. La calidad posee siempre una componente subjetiva relacionada con el grado de satisfacción del usuario al que se destina. Por esta razón entendemos que una herramienta fundamental para la mejora del proceso son las encuestas. Se han dirigido tanto a los alumnos como a los profesores encuestas sobre los aspectos que tienen que ver con la enseñanza y aprendizaje en la carrera de Farmacia. Los cuestionarios se incluyen en las páginas que siguen. El resultado global de la encuesta (Universidades de Alcalá, Granada, Miguel Hernández, Navarra, Salamanca, Sevilla y Valencia; muestra de 1035), destinada a los estudiantes se recoge en la Tabla 70 y Gráfica 31. Hay que resaltar que no existen diferencias entre las poblaciones encuestadas y que salvo algunos *items* concretos, tanto en el espacio de cabeza como en el de cola figuran las mismas respuestas. Del análisis detallado de estas encuestas pueden extraerse múltiples conclusiones. En particular las referentes a la formación práctica, al equilibrio entre la formación teórica y la práctica, a la organización de las enseñanzas, etc. El alumno reclama una mayor atención sobre estos indicadores. Hay que reconocer que la LRU (Ley de Reforma Universitaria, 1983), optó por un modelo departamental, en detrimento de las competencias que a tal efecto tenían atribuida los Decanatos, echándose en falta en consecuencia en algunos casos una necesaria coordinación. Los alumnos no se sienten partícipes ni en el funcionamiento de los Departamentos ni en el gobierno de la Facultad y su opinión en torno a las asignaturas de libre configuración curricular es francamente desfavorable.

Los alumnos abogan por realizar las prácticas tuteladas en el campo profesional donde les gustaría desarrollar su trabajo y son partidarios declarados de fomentar la movilidad de los estudiantes e impulsar las asociaciones estudiantiles a nivel internacional. Dedicar bastante tiempo y esfuerzo al aprendizaje de las diferentes materias, en una carrera cuyo grado de dificultad es "bastante", siendo la media del número de años para cursarla.

■ Alcalá	6,9
■ Cardenal Herrera CEU	6,2
■ Complutense	6,6
■ Granada	6,1
■ Navarra	5,7
■ País Vasco	5,7
■ Sevilla	6,5
■ Valencia	6,9

Ello quizás debido a una excesiva concentración de enseñanzas en lo referente a horas de pizarra, lo que quizás sea un elemento que incite a la reflexión. De alguna manera se intenta paliar este supuesto en el Proyecto al asignar a las Prácticas 1/3 de los Créditos Totales, siguiendo las recomendaciones mínimas emanadas del Comité Consultivo para la Formación del Farmacéutico. El 60 % de los alumnos de Farmacia, aseguraban ya en 1991, que la Licenciatura exige mucho estudio e impide realizar actividades extras²²⁹. La tasa de paro es menor en Ciencias de la Salud, en comparación con²³⁰ Humanidades, Ciencias Experimentales y Ciencias Jurídicas y Sociales.

²²⁹ J. VILLEGAS LUCENA, A.L. ACOSTA ROBLES, *Expectativas Profesionales del Estudiante de Farmacia*. Farmacéuticos 152, mayo (1991) 24-28.

²³⁰ M. JESUS GONZALEZ, *La Universidad del Siglo XXI, Libertad, Competencia y Calidad*, I. El crecimiento del sistema universitario español, pp 29-52. Círculo de Empresarios, Madrid, 1999

Las encuestas a profesores (Universidades de Alcalá, Barcelona, Complutense, Miguel Hernández, Sevilla y Valencia; muestra de 205), en tablas de doble entrada, ordenadas por “es” y “debería”, así como por diferencias entre “debería” y “es”, se muestran en las Tablas 70 a 73 y Gráficas 31 a 33, y requieren un análisis pausado y detallado que se sale de este contexto. Valga indicar que se trata de un “metro” que sirve para identificar criterios e indicadores de calidad.

ENCUESTA A ALUMNOS

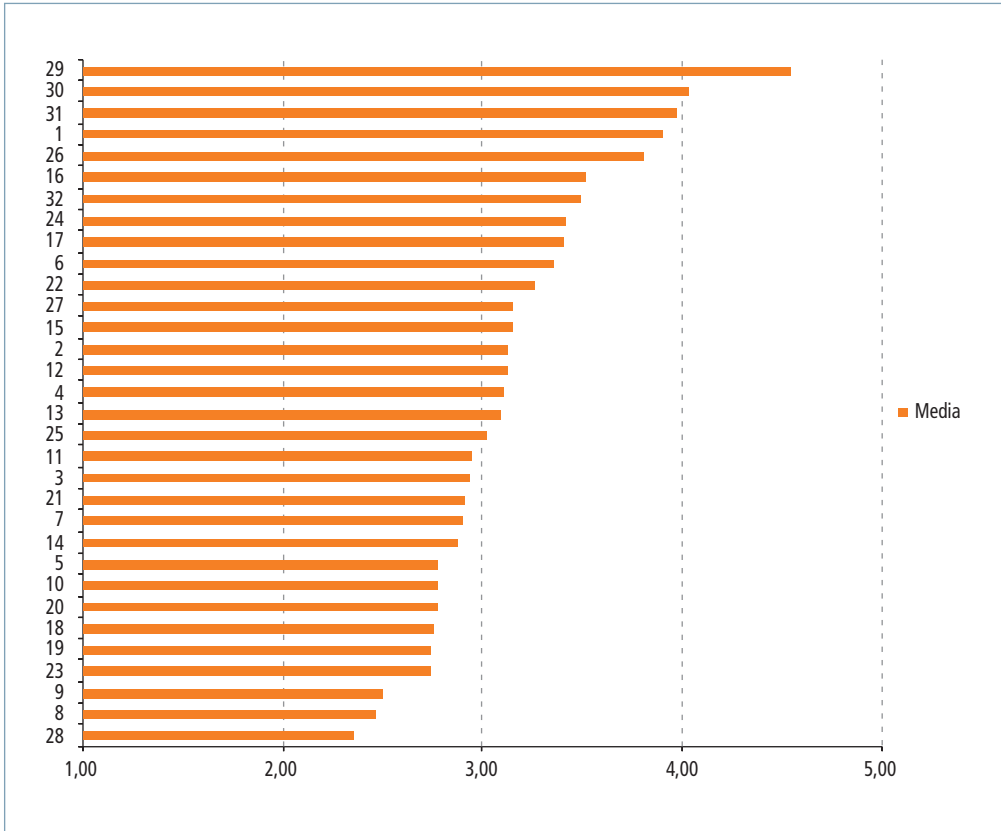
Estimado alumno/a de la Titulación de Farmacia:

La titulación de Farmacia que tú estás estudiando está inmersa en un proceso de revisión del funcionamiento de la enseñanza y el aprendizaje con la finalidad de conocer cómo van las cosas y qué se podría ir mejorando. Para recabar información adecuada por parte de profesores y estudiantes, se han diseñado un par de cuestionarios. Este, dirigido a los alumnos, te ofrece la oportunidad de valorar diversos aspectos que tienen que ver con la enseñanza y aprendizaje en la carrera de Farmacia. Lo que se plantea en cada una de las cuestiones que siguen puedes valorarlo en una escala de uno (1) a cinco (5), marcando con una cruz (X) el valor que proceda según estés menos o más de acuerdo con ello. El uno estaría en el polo de menor y cinco en el de más, con las sucesivas posiciones intermedias. Te agradecemos que te tomes el tiempo necesario para responder reflexiva y sinceramente a cada una de las cuestiones. Tu colaboración nos ayudará a que esta carrera vaya mejor.

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Tienes una idea bastante clara del tipo de carrera que estudias, el profesional que se pretende formar, los conocimientos y competencias que es preciso aprender | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. En tu opinión, lo que se exige y enseña en la mayoría de las asignaturas de esta carrera es necesario para la buena formación de un farmacéutico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Según tu punto de vista, los contenidos de las asignaturas de la titulación están bien relacionados y coordinados entre sí | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. La formación teórica que se ofrece en la mayoría de las asignaturas te parece que es la adecuada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. La formación práctica que se ofrece en la carrera es la adecuada desde tu punto de vista | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. La pretensión de formar un farmacéutico generalista, con algunas asignaturas optativas que acentúan una cierta especialización, tal como está planteado en esta carrera, te parece bien | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. La secuencia de las asignaturas a lo largo de los cursos está bien, pues los contenidos de los cursos anteriores ofrecen las bases necesarias para los que se exige en los posteriores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Desde tu punto de vista, la participación de los alumnos en el gobierno de la Facultad es la adecuada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

9.	La participación de los estudiantes en el funcionamiento de los Departamentos es la que debe ser	1	2	3	4	5
10.	Las clases teóricas se desarrollan, en la mayoría de los casos, de una forma clara y rigurosa, facilitando al mismo tiempo la presentación de contenidos interesantes y la comprensión por tu parte de los mismos	1	2	3	4	5
11.	Las clases prácticas se desarrollan de modo adecuado para hacer posible que se aprendan las habilidades o capacidades que se pretende	1	2	3	4	5
12.	En el desarrollo de las clases teóricas se utilizan los medios adecuados por parte del profesorado, de forma que es fácil entenderlos	1	2	3	4	5
13.	Tienes una idea clara de lo que se exige en las asignaturas y de los criterios que se utilizan para valorar tu rendimiento académico	1	2	3	4	5
14.	En general, estás de acuerdo con lo que se exige en la mayoría de las asignaturas, y también en los criterios que se utilizan para la evaluación del aprendizaje.	1	2	3	4	5
15.	Las tutorías funcionan razonablemente bien en esta carrera	1	2	3	4	5
16.	El clima de relación personal y respeto entre los profesores y alumnos en esta Titulación es positivo.	1	2	3	4	5
17.	El clima de relación entre los estudiantes es aceptable	1	2	3	4	5
18.	El calendario de exámenes tal y como está organizado es adecuado	1	2	3	4	5
19.	La organización de las clases teóricas y prácticas es correcta	1	2	3	4	5
20.	El equilibrio entre la formación teórica y práctica es bueno	1	2	3	4	5
21.	En esta carrera aprendes conocimientos teóricos y también desarrollas habilidades para aplicarlos como es debido	1	2	3	4	5
22.	Crees que se te está preparando para ser un buen profesional	1	2	3	4	5
23.	En esta carrera también se trabajan aspectos que tienen que ver con ser buen ciudadano	1	2	3	4	5
24.	Desde tu punto de vista, entraste en esta carrera con un buen nivel de conocimientos previos para aprender sus contenidos y exigencias	1	2	3	4	5
25.	El nivel de exigencias en esta Titulación es el adecuado, ni más ni menos que lo que es necesario	1	2	3	4	5
26.	Dedicas bastante tiempo y esfuerzo al aprendizaje de las diferentes materias	1	2	3	4	5
27.	Habitualmente te dedicas a ir estudiando la mayoría de los días de la semana, y no sólo lo haces antes de los exámenes	1	2	3	4	5
28.	Qué opinión te merecen las asignaturas o materias de Libre Configuración Curricular	1	2	3	4	5
29.	Crees que las Prácticas Tuteladas deberían realizarse en el campo profesional donde te gustaría desarrollar tu trabajo	1	2	3	4	5

30. Consideras necesario fomentar la movilidad de estudiantes	1	2	3	4	5
31. Impulsarías las asociaciones de estudiantes a nivel internacional	1	2	3	4	5
32. Conoces cuáles son las salidas profesionales	1	2	3	4	5
33. En cuál de ellas te gustaría trabajar					



Gráfica 30. Encuesta de alumnos

		Media	sd
29	Creer que las Prácticas Tuteladas deberían realizarse en el campo profesional donde te gustaría desarrollar tu trabajo	4,54	0,78
30	Consideras necesario fomentar la movilidad de estudiantes	4,04	0,95
31	Impulsarías las asociaciones de estudiantes a nivel internacional	3,97	1,00
1	Tienes una idea bastante clara del tipo de carrera que estudias, el profesional que se pretende formar, los conocimientos y competencias que es preciso apreciar	3,90	0,92
26	Dedicar bastante tiempo y esfuerzo al aprendizaje de las diferentes materias	3,81	0,96
16	El clima de relación personal y respeto entre profesores y alumnos en esta titulación es positivo	3,52	1,04
32	Conoces cuales son las salidas profesionales	3,50	1,08
24	Desde tu punto de vista, entraste en esta carrera con un buen nivel de conocimientos previos para aprender sus contenidos y exigencias	3,42	1,06
17	El clima de relación entre estudiantes es aceptable	3,41	0,98
6	La pretensión de formar un farmacéutico generalista, con algunas asignaturas optativas acentúan una cierta especialización, tal como está planteado en esta carrera, te parece bien	3,36	1,17
22	Creer que te estás preparando para ser un buen profesional	3,26	0,98
27	Habitualmente te dedicas a ir estudiando la mayoría de los días de la semana, y no sólo lo haces antes de los exámenes	3,16	1,17
15	Las tutorías funcionan razonadamente bien en esta carrera	3,15	1,10
2	En tu opinión, lo que se exige y enseña en la mayoría de las asignaturas de esta carrera es necesario para la buena formación de un farmacéutico	3,13	0,94
12	En el desarrollo de las clases teóricas se utilizan los medios adecuados por parte del profesorado, de forma que es fácil entenderlos	3,13	0,91
4	La formación teórica que se ofrece en la mayoría de las asignaturas te parece que es la adecuada	3,11	0,89
13	Tienes una idea clara de lo que se exige en las asignaturas y de los criterios que se utilizan para valorar tu rendimiento académico	3,09	1,04
25	El nivel de exigencias en esta Titulación es adecuado, ni más ni menos que lo necesario	3,02	0,99
11	Las clases prácticas se desarrollan de modo adecuado para hacer posible que se aprendan habilidades o capacidades que se pretende	2,95	0,95
3	Según tu punto de vista, los contenidos de las asignaturas de la titulación están bien relacionados y coordinados entre sí	2,94	0,98
21	En esta carrera aprendes conocimientos teóricos y también desarrollas habilidades para aplicarlos como es debido	2,92	0,97
7	La secuencia de las asignaturas a lo largo de los cursos está bien, pues los contenidos de los cursos anteriores ofrecen las bases necesarias para lo que se exige en los posteriores	2,91	1,08
14	En general, estás de acuerdo con lo que se exige en la mayoría de las asignaturas, y también en los criterios que se utilizan para la evaluación del aprendizaje	2,88	0,96
5	La formación práctica que se ofrece en la carrera es la adecuada desde tu punto de vista	2,78	1,10
10	Las clases teóricas se desarrollan, en la mayoría de los casos, de forma clara y rigurosa facilitando al mismo tiempo la	prese	ntaci
	ón de contenidos interesantes y la comprensión por tu parte de los mismos	2,78	0,93
20	El equilibrio entre formación teórica y práctica es bueno	2,78	1,02
18	El calendario de exámenes tal y como está organizado es adecuado	2,75	1,26
19	La organización de las clases teóricas y prácticas es correcta	2,74	0,85
23	En esta carrera también se trabajan aspectos que tienen que ver con ser buen ciudadano	2,74	1,07
9	La participación de los estudiantes en el funcionamiento de los Departamentos es la que debe ser	2,50	1,02
8	Desde tu punto de vista, la participación de los alumnos en el gobierno de la Facultad es la adecuada	2,47	1,01
28	Qué opinión te merecen las asignaturas o materias de Libre Configuración Curricular	2,36	1,19

Tabla 69. Encuesta de alumnos

ENCUESTA A PROFESORES

Estimado/a Profesor/a:

Este cuestionario pretende recoger sus opiniones y valoraciones sobre la docencia y el aprendizaje en la Titulación de Farmacia. Tras algunas sesiones de trabajo de la Comisión constituida para llevar a cabo un proceso de análisis y mejora de la situación en curso, se han seleccionado diversas cuestiones como las que aparecen en los ítems siguientes. Es importante que las contestes reflexionando sobre los temas que se someten a tu consideración, y manifestando sobre cada uno de ellos tu visión y valoración particular. El análisis de las respuestas de todos nos ofrecerá una imagen de conjunto, en algún sentido "objetivada". Puede ser de gran utilidad para poner sobre la mesa qué cosas están yendo razonablemente bien, cuáles no, y qué actuaciones podrían acometerse para lograr todavía mayores cotas de mejora y calidad en esta titulación universitaria.

Con la finalidad de realizar un diagnóstico de la situación y al mismo tiempo diversas propuestas sobre aspectos a mejorar, el cuestionario está organizado en torno a dos escalas. La correspondiente a "ES" te invita a valorar cada ítem según el criterio de cómo van las cosas ahora; la del "DEBERÍA", el grado en que habrían de ser mejoradas. Podemos convenir en que los valores uno (1) de cada escala signifiquen que un determinado aspecto se está dando o debe mejorarse en escasa medida, y que el valor cinco (5) representa una alta valoración o en su caso prioridad de mejora, además de las apreciaciones intermedias que pueden hacerse constar con los correspondientes valores de la escala. La forma de responder puede consistir en cruzar con una cruz (X) el valor que cada cual considera que mejor traduce su apreciación. El análisis de la información que nos ofrezca la escala del ES y DEBERÍA, nos permitirá disponer de: a) una valoración de la situación en curso; b) una serie de prioridades de mejora; c) una cierta medida de la distancia percibida entre dónde se encuentra la Titulación en este momento y hacia dónde debería encaminarse para avanzar en calidad docente.

	ES					DEBERÍA				
1. Vd. posee un conocimiento suficientemente detallado y preciso de los resultados del aprendizaje de los alumnos en la Titulación	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. El conocimiento suficientemente detallado y preciso está, a su parecer, bien difundido y compartido por todo el profesorado del centro, o al menos la mayor parte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Su valoración del rendimiento del aprendizaje de los estudiantes de Farmacia le parece que son y deberían ser (marque en cada escala lo que proceda)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. El peso que las prácticas tienen en la calificación del rendimiento de los estudiantes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. El calendario de exámenes tal como está organizado en el plan de estudios en curso	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

6.	La organización de la carrera de Farmacia sobre la base de un tronco común, ofreciendo una formación generalista, y alguna forma de especialización a través de las asignaturas optativas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7.	La organización del horario de clases teóricas y clases prácticas, y su distribución a lo largo del día y semana	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8.	Los contenidos de los programas de las distintas asignaturas y su correspondencia con los descriptores oficiales	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9.	El peso que tienen las asignaturas en el currículum formativo de los alumnos de Farmacia	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10.	La secuencia de las asignaturas a lo largo de la carrera	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11.	El grado de articulación y coordinación efectiva de las materias dentro de cada curso de la carrera	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12.	Lo mismo que lo anterior, pero considerando su secuencia y progresión en los años sucesivos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13.	La relación existente entre la formación de base, académica, fundamental, y la formación más bien aplicada, profesional, orientada al desempeño práctico de la titulación	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14.	El profesorado que trabaja, enseña e investiga en esta titulación, comparte de manera bastante precisa una idea del tipo de farmacéutico que se pretende formar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15.	En la titulación se tiene clara la visión del profesional que se ha de formar, y a eso se le ha dedicado el tiempo de análisis y discusión necesario entre todo el profesorado implicado	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16.	En la titulación se dispone de un perfil profesional de Farmacia suficientemente claro y bien fundamentado, de modo que recoge los planteamientos nacional e internacional más reconocidos al respecto	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
17.	Los alumnos conocen el perfil profesional que se trata de que aprendan y desarrollen	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
18.	Existen mecanismos y espacios de trabajo dentro de la titulación para estudiar, negociar y coordinar las contribuciones de las diferentes materias a la formación del farmacéutico que se pretende	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19.	Hablando en términos generales, el conjunto de las materias que se enseñan y lo que en cada una de ellas se exige, está acorde con la visión del farmacéutico a formar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

20. La importancia y calidad de las clases teóricas	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
21. La contribución de las prácticas y recursos disponibles y su calidad	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
22. El clima de estímulo profesional y de innovación que existe en la titulación para su mejora progresiva	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
23. El liderazgo y el estímulo por parte de los órganos de gobierno del centro para discutir, concertar y apostar por la mejora progresiva de la Titulación	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
24. En los Departamentos y Áreas de Conocimiento se trabaja activamente sobre la determinación de los contenidos y objetivos de cada una de las asignaturas de su competencia	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
25. Hay espacios de coordinación efectiva de las asignaturas que están funcionando razonablemente bien	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
26. Las tutorías están cumpliendo el papel de apoyo y asesoramiento necesario para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de Farmacia	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
27. La calidad de la enseñanza que se imparte, especialmente en lo que se refiere a propiciar la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
28. La calidad de la enseñanza en lo que se refiere a la utilización de la información y el desarrollo de habilidades referidas a su aplicación, resolución de problemas concernientes al ejercicio futuro de la profesión por parte de los estudiantes	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
29. El énfasis que se pone, además, en el desarrollo de actitudes y normas propias de la debida deontología profesional	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
30. Se procura formar no sólo profesionales sino también ciudadanos activos y responsables en el concierto social	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
31. La mayoría del alumnado de Farmacia valora el nivel de rigor y exigencia de la Titulación, y se siente identificado con los contenidos y la formación que se les ofrece	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
32. En el desarrollo de las clases teóricas se emplea una metodología expositiva que facilita la comprensión de la información por la mayoría de los alumnos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
33. En el desarrollo de las clases teóricas se suelen utilizar distintos medios de presentación de la información que propician el uso de actividades variadas por el profesorado y alumnos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
34. Las prácticas están contribuyendo a que los alumnos establezcan las relaciones precisas entre los contenidos teóricos y su aplicación a situaciones o casos concretos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

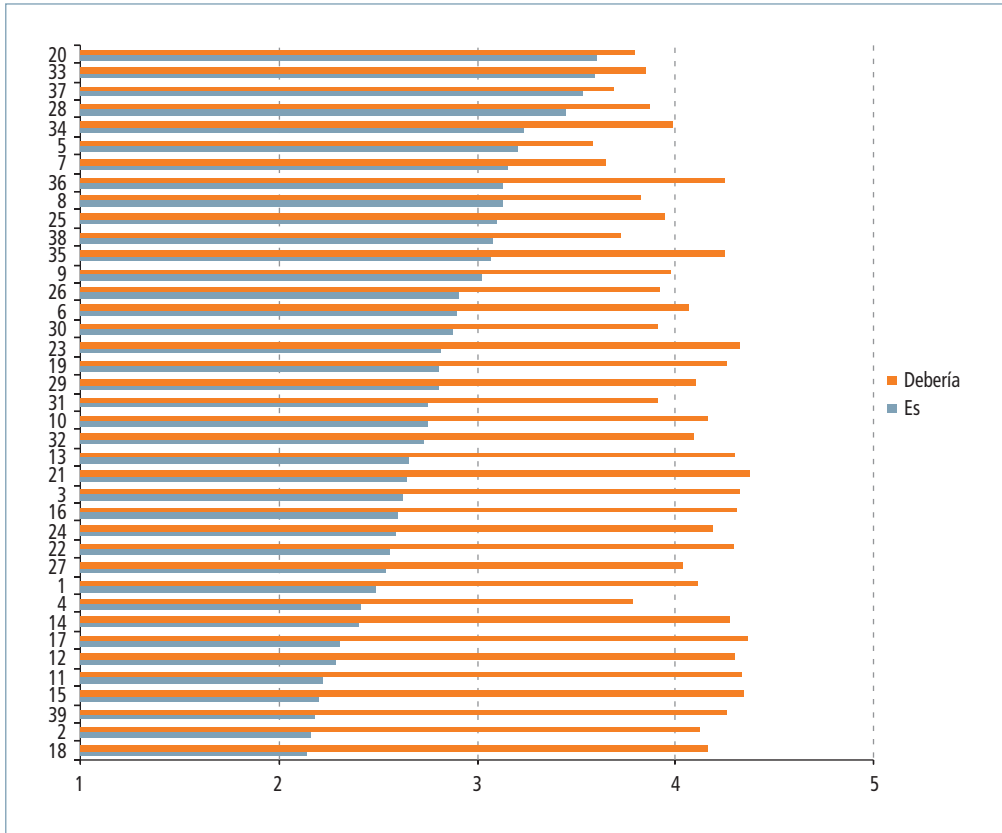
35. Las prácticas, tal como viene ocurriendo, les permiten a la mayoría de los estudiantes observar, analizar y desarrollar habilidades prácticas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
36. Las relaciones personales y sociales entre el alumnado y el profesorado en esta Titulación, el clima de respeto y confianza	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
37. Las relaciones entre los alumnos, el compañerismo, la emulación sin caer en una competitividad exacerbada	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
38. El nivel de entrada de los alumnos, especialmente en lo que se refiere a los conocimientos básicos que se precisan para progresar en los contenidos y habilidades de la Titulación	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Gracias por la colaboración.

		ES		DEBERÍA	
		Media	sd	Media	sd
20	La importancia y calidad de las clases teóricas	3,60	0,85	3,80	1,33
33	En el desarrollo de las clases teóricas se emplea una metodología expositiva que facilita la comprensión de la información por la mayoría de los alumnos	3,60	0,96	3,85	1,40
37	Las relaciones personales y sociales entre el alumnado y el profesorado en esta Titulación, el clima de respeto y confianza	3,53	1,10	3,69	1,43
28	La calidad de la enseñanza que se imparte, especialmente en lo que se refiere a proporcionarla comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes	3,44	0,93	3,87	1,35
34	En el desarrollo de las clases teóricas se suele utilizar distintos medios de presentación de la información que proporcionan el uso de las actividades variadas por el profesorado	3,23	0,96	3,98	1,16
5	El calendario de exámenes tal como está organizado en el plan de estudios en curso	3,20	1,19	3,59	1,36
7	La organización del horario de clases teóricas y clases prácticas, y su distribución a lo largo del día y semana	3,16	1,08	3,65	1,20
36	Las prácticas, tal como viene ocurriendo, les permiten a la mayoría de los estudiantes observar, analizar y desarrollar habilidades prácticas	3,13	1,05	4,25	1,13
8	Los contenidos de los programas de las distintas asignaturas y su correspondencia con los descriptores oficiales	3,13	1,03	3,83	1,27
25	En los Departamentos y Áreas de Conocimientos se trabaja activamente sobre la determinación de los contenidos y objetivos de cada una de las asignaturas de su competencia	3,10	1,17	3,94	1,30
38	Las relaciones entre los alumnos, el compañerismo, la estimulación sin caer en una competitividad exacerbada	3,08	0,94	3,72	1,19
35	Las prácticas están contribuyendo a que los alumnos establezcan las relaciones precisas entre contenidos teóricos y su aplicación a situaciones o casos concretos	3,07	1,03	4,25	1,14
9	El peso que tienen las asignaturas en el currículum formativo de los alumnos de Farmacia	3,03	0,96	3,98	1,02
26	Hay espacios de coordinación efectiva de las asignaturas que están funcionando razonablemente bien	2,91	1,08	3,92	1,17
6	La organización de la carrera de Farmacia sobre la base de un tronco común, ofreciendo una información generalista, y alguna forma de especialización a través de las asignaturas optativas	2,90	1,05	4,07	1,08
30	El énfasis que se pone, además, en el desarrollo de actitudes y normas propias de la debida deontología profesional	2,88	1,01	3,92	1,20
23	El liderazgo y el estímulo por parte de los órganos de gobierno del centro para discutir, concertar y apostar por la mejora progresiva de la Titulación	2,81	1,17	4,32	0,94
19	Hablando en términos generales, el conjunto de las materias que se enseñan y lo que en cada una de ellas se exige, está acorde con la visión del farmacéutico a formar	2,81	0,91	4,26	1,05
29	La calidad de la enseñanza en lo que se refiere a la utilización de la información y el desarrollo de habilidades referidas a su aplicación, resolución de problemas concernientes al ejercicio futuro de la profesión por parte de los estudiantes	2,81	0,93	4,10	1,03
31	Se procura formar no sólo profesionales sino también ciudadanos activos y responsables en el concierto social	2,75	1,16	3,91	1,21
10	La secuencia de asignaturas en el currículum formativo de los alumnos de Farmacia	2,75	1,12	4,16	1,01
32	La mayoría del alumnado de Farmacia valora el nivel de rigor y exigencia de la Titulación, y se siente identificado con los contenidos y la formación que se les ofrece	2,73	0,98	4,09	1,03
13	La relación existente entre la formación base, académica, fundamental, y la formación más bien aplicada, profesional, orientada al desempeño práctico de la Titulación	2,66	0,94	4,31	0,94
21	La contribución de las prácticas y recursos disponibles y su calidad	2,64	0,99	4,37	0,92
3	Su valoración del rendimiento del aprendizaje de los estudiantes de Farmacia le parecen que son y deberían ser	2,62	0,86	4,32	0,92
16	En la Titulación se dispone de un perfil profesional de Farmacia suficientemente claro y bien fundamentado, de modo que recoge los planteamientos nacional e internacional más reconocidos al respecto	2,60	0,98	4,31	0,85
24	Por lo general, los estudiantes participan de un clima de exigencia, trabajo, dedicación y esfuerzo	2,60	1,18	4,18	1,05
22	El clima de estímulo profesional y de innovación que existe en la Titulación para su mejora progresiva	2,56	1,00	4,29	0,89
27	Las tutorías están cumpliendo el papel de apoyo y asesoramiento necesario para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de Farmacia	2,55	1,32	4,04	1,18
1	Vd. Posee un conocimiento suficientemente detallado y preciso de los resultados del aprendizaje de los alumnos en la Titulación	2,49	1,03	4,11	1,06
4	El peso que las prácticas tienen en la calificación del rendimiento de los estudiantes	2,42	0,97	3,79	0,97
14	El profesorado que trabaja, enseña e investiga en esta Titulación, comparte de manera bastante precisa una idea del tipo de farmacéutico que se pretende formar	2,40	1,05	4,28	0,91
17	Los alumnos conocen el perfil profesional que se trata de que aprendan y desarrollen	2,31	1,03	4,37	0,85
12	Lo mismo que la anterior (11), pero considerando su secuencia y progresión en los años sucesivos	2,29	0,92	4,30	0,84
11	El grado de articulación y coordinación efectiva de las materias dentro de cada curso de carrera	2,22	0,95	4,34	0,82
15	En la titulación se tiene clara la visión del profesional que se ha de formar, y a eso se le ha dedicado el tiempo de análisis y discusión necesario entre todo el profesorado	2,20	0,97	4,34	0,87
39	El nivel de entrada de los alumnos, especialmente en lo que se refiere a los conocimientos básicos que se precisan para progresar en los contenidos y habilidades de la Titulación	2,18	1,01	4,26	0,90
2	El conocimiento suficientemente detallado y preciso está, a su parecer, bien difundido y compartido por todo el profesorado del centro, o al menos la mayor parte	2,16	1,07	4,12	0,98
18	Existen mecanismos y espacios de trabajo dentro de la Titulación para estudiar, negociar y coordinar las contribuciones de las diferentes materias a la formación del farmacéutico que se pretende	2,14	1,05	4,17	0,98

* sobre una muestra de 205

Tabla 70. Encuesta profesores ordenada por "es". Cuestiones ordenadas de mayor (...5) a menor importancia (1...)

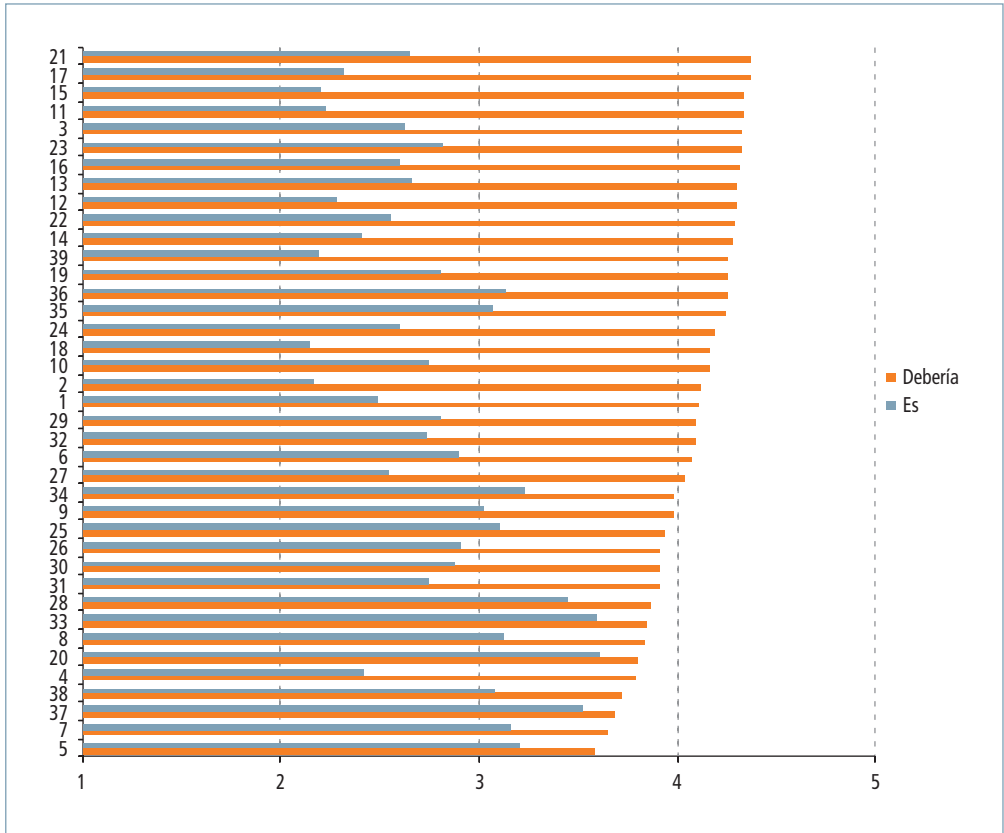


Gráfica 31. Encuesta Profesores ordenadas por "es"

		ES		DEBERÍA	
		Media	s.d	Media	sd
21	La contribución de las prácticas y recursos disponibles y su calidad	4,37	0,92	2,64	0,99
17	Los alumnos conocen el perfil profesional que se trata de que aprendan y desarrollen	4,37	0,85	2,31	1,03
15	En la titulación se tiene clara la visión del profesional que se ha de formar, y a eso se le ha dedicado el tiempo de análisis y discusión necesario entre todo el profesorado	4,34	0,87	2,20	0,97
11	El grado de articulación y coordinación efectiva de las materias dentro de cada curso de carrera	4,34	0,81	2,22	0,95
3	Su valoración del rendimiento del aprendizaje de los estudiantes de Farmacia le parecen que son y deberían ser	4,32	0,92	2,62	0,86
23	El liderazgo y el estímulo por parte de los órganos de gobierno del centro para discutir, concertar y apostar por la mejora progresiva de la Titulación	4,32	0,93	2,81	1,17
16	En la Titulación se dispone de un perfil profesional de Farmacia suficientemente claro y bien fundamentado, de modo que recoge los planteamientos nacional e internacional más reconocidos al respecto	4,31	0,85	2,60	0,98
13	La relación existente entre la formación base, académica, fundamental, y la formación más bien aplicada, profesional, orientada al desempeño práctico de la Titulación	4,31	0,94	2,65	0,94
12	Lo mismo que la anterior (11), pero considerando su secuencia y progresión en los años sucesivos	4,30	0,84	2,29	0,92
22	El clima de estímulo profesional y de innovación que existe en la Titulación para su mejora progresiva	4,29	0,89	2,56	1,00
14	El profesorado que trabaja, enseña e investiga en esta Titulación, comparte de manera bastante precisa una idea del tipo de farmacéutico que se pretende formar	4,27	0,91	2,40	1,04
39	El nivel de entrada de los alumnos, especialmente en lo que se refiere a los conocimientos básicos que se precisan para progresar en los contenidos y habilidades de la Titulación	4,26	0,90	2,18	1,01
19	Hablando en términos generales, el conjunto de las materias que se enseñan y lo que en cada una de ellas se exige, está acorde con la visión del farmacéutico a formar	4,26	1,05	2,81	0,91
36	Las prácticas, tal como viene ocurriendo, les permiten a la mayoría de los estudiantes observar, analizar y desarrollar habilidades prácticas	4,25	1,13	3,13	1,05
35	Las prácticas están contribuyendo a que los alumnos establezcan las relaciones precisas entre contenidos teóricos y su aplicación a situaciones o casos concretos	4,24	1,14	3,07	1,03
24	Por lo general, los estudiantes participan de un clima de exigencia, trabajo, dedicación y esfuerzo	4,18	1,05	2,60	1,18
18	Existen mecanismos y espacios de trabajo dentro de la Titulación para estudiar, negociar y coordinar las contribuciones de las diferentes materias a la formación del farmacéutico que se pretende	4,16	0,97	2,14	1,05
10	La secuencia de asignaturas en el currículum formativo de los alumnos de Farmacia	4,16	1,01	2,75	1,12
2	El conocimiento suficientemente detallado y preciso está, a su parecer, bien difundido y compartido por todo el profesorado del centro, o al menos la mayor parte	4,12	0,98	2,16	1,07
1	Vd. Posee un conocimiento suficientemente detallado y preciso de los resultados del aprendizaje de los alumnos en la Titulación	4,11	1,06	2,48	1,03
29	La calidad de la enseñanza en lo que se refiere a la utilización de la información y el desarrollo de habilidades referidas a su aplicación, resolución de problemas concernientes al ejercicio futuro de la profesión por parte de los estudiantes	4,10	1,03	2,80	0,93
32	La mayoría del alumnado de Farmacia valora el nivel de rigor y exigencia de la Titulación, y se siente identificado con los contenidos y la formación que se les ofrece	4,09	1,03	2,73	0,98
6	La organización de la carrera de Farmacia sobre la base de un tronco común, ofreciendo una información generalista, y alguna forma de especialización a través de las asignaturas optativas	4,07	1,08	2,90	1,05
27	Las tutorías están cumpliendo el papel de apoyo y asesoramiento necesario para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de Farmacia	4,04	1,18	2,55	1,32
34	En el desarrollo de las clases teóricas se suele utilizar distintos medios de presentación de la información que proporcionan el uso de las actividades variadas por el profesorado	3,98	1,16	3,23	0,96
9	El peso que tienen las asignaturas en el currículum formativo de los alumnos de Farmacia	3,98	1,02	3,03	0,96
25	En los Departamentos y Áreas de Conocimientos se trabaja activamente sobre la determinación de los contenidos y objetivos de cada una de las asignaturas de su competencia	3,94	1,30	3,10	1,17
26	Hay espacios de coordinación efectiva de las asignaturas que están funcionando razonablemente bien	3,92	1,17	2,91	1,08
30	El énfasis que se pone, además, en el desarrollo de actitudes y normas propias de la debida deontología profesional	3,92	1,20	2,87	1,00
31	Se procura formar no sólo profesionales sino también ciudadanos activos y responsables en el concierto social	3,91	1,21	2,75	1,15
28	La calidad de la enseñanza que se imparte, especialmente en lo que se refiere a proporcionarla comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes	3,87	1,35	3,44	0,93
33	En el desarrollo de las clases teóricas se emplea una metodología expositiva que facilita la comprensión de la información por la mayoría de los alumnos	3,85	1,40	3,59	0,96
8	Los contenidos de los programas de las distintas asignaturas y su correspondencia con los descriptores oficiales	3,83	1,27	3,13	1,03
20	La importancia y calidad de las clases teóricas	3,80	1,33	3,60	0,85
4	El peso que las prácticas tienen en la calificación del rendimiento de los estudiantes	3,79	0,97	2,41	0,97
38	Las relaciones entre los alumnos, el compañerismo, la estimulación sin caer en una competitividad exacerbada	3,72	1,19	3,08	0,94
37	Las relaciones personales y sociales entre el alumnado y el profesorado en esta Titulación, el clima de respeto y confianza	3,68	1,42	3,53	1,10
7	La organización del horario de clases teóricas y clases prácticas, y su distribución a lo largo del día y semana	3,65	1,19	3,15	1,07
5	El calendario de exámenes tal como está organizado en el plan de estudios en curso	3,58	1,36	3,20	1,18

* sobre una muestra de 205

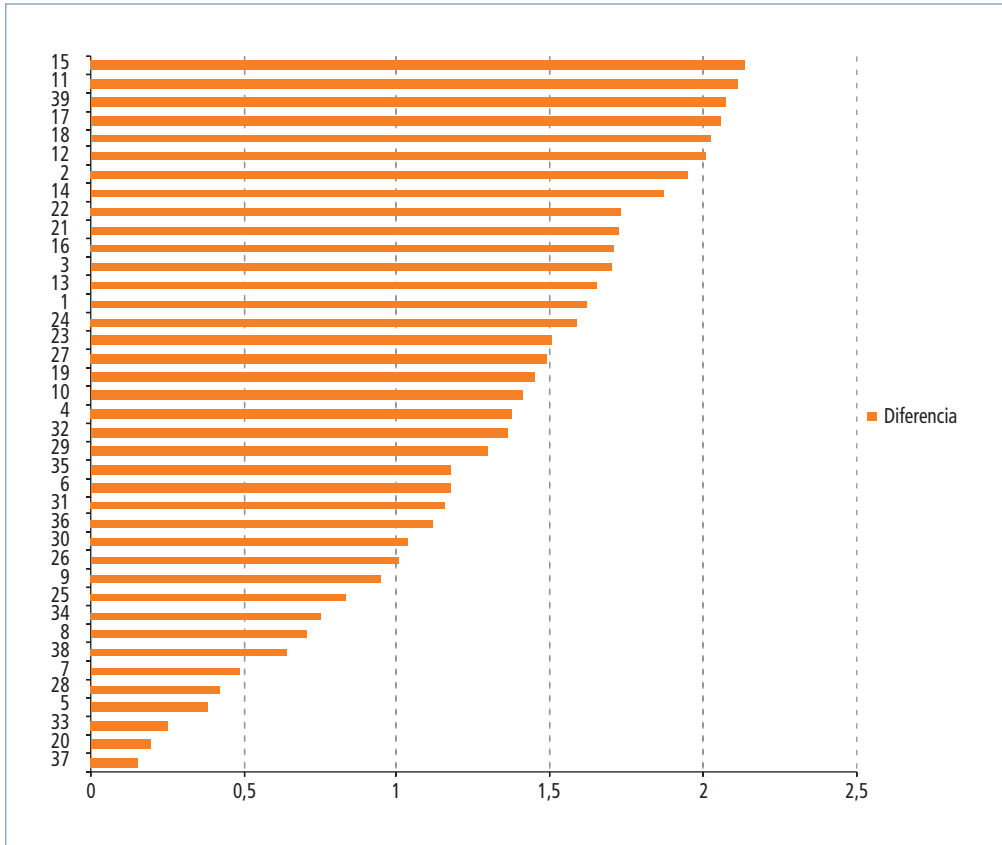
Tabla 71. Encuesta profesores ordenada por "debería".
Cuestiones ordenadas de mayor (...5) a menor importancia (1...)



Gráfica 32. Encuesta Profesores ordenada por "debería"

	Valor	
15	En la titulación se tiene clara la visión del profesional que se ha de formar, y a eso se le ha dedicado el tiempo de análisis y discusión necesario entre todo el profesorado	2.14
11	El grado de articulación y coordinación efectiva de las materias dentro de cada curso de carrera	2.11
39	El nivel de entrada de los alumnos, especialmente en lo que se refiere a los conocimientos básicos que se precisan para progresar en los contenidos y habilidades de la Titulación	2.07
17	Los alumnos conocen el perfil profesional que se trata de que aprendan y desarrollen	2.05
18	Existen mecanismos y espacios de trabajo dentro de la Titulación para estudiar, negociar y coordinar las contribuciones de las diferentes materias a la formación del farmacéutico que se pretende	2.02
12	Lo mismo que la anterior (11), pero considerando su secuencia y progresión en los años sucesivos	2.01
2	El conocimiento suficientemente detallado y preciso está, a su parecer, bien difundido y compartido por todo el profesorado del centro, o al menos la mayor parte	1.95
14	El profesorado que trabaja, enseña e investiga en esta Titulación, comparte de manera bastante precisa una idea del tipo de farmacéutico que se pretende formar	1.87
22	El clima de estímulo profesional y de innovación que existe en la Titulación para su mejora progresiva	1.74
21	La contribución de las prácticas y recursos disponibles y su calidad	1.73
16	En la Titulación se dispone de un perfil profesional de Farmacia suficientemente claro y bien fundamentado, de modo que recoge los planteamientos nacional e internacional más reconocidos al respecto	1.71
3	Su valoración del rendimiento del aprendizaje de los estudiantes de Farmacia le parecen que son y deberían ser	1.70
13	La relación existente entre la formación base, académica, fundamental, y la formación más bien aplicada, profesional, orientada al desempeño práctico de la Titulación	1.65
1	Vd. Posee un conocimiento suficientemente detallado y preciso de los resultados del aprendizaje de los alumnos en la Titulación	1.62
24	Por lo general, los estudiantes participan de un clima de exigencia, trabajo, dedicación y esfuerzo	1.85
23	El liderazgo y el estímulo por parte de los órganos de gobierno del centro para discutir, concertar y apostar por la mejora progresiva de la Titulación	1.51
27	Las tutorías están cumpliendo el papel de apoyo y asesoramiento necesario para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de Farmacia	1.49
19	Hablando en términos generales, el conjunto de las materias que se enseñan y lo que en cada una de ellas se exige, está acorde con la visión del farmacéutico a formar	1.45
10	La secuencia de asignaturas en el currículum formativo de los alumnos de Farmacia	1.41
4	El peso que las prácticas tienen en la calificación del rendimiento de los estudiantes	1.37
32	La mayoría del alumnado de Farmacia valora el nivel de rigor y exigencia de la Titulación, y se siente identificado con los contenidos y la formación que se le ofrece	1.36
29	La calidad de la enseñanza en lo que se refiere a la utilización de la información y el desarrollo de habilidades referidas a su aplicación, resolución de problemas concernientes al ejercicio futuro de la profesión por parte de los estudiantes	1.29
35	Las prácticas están contribuyendo a que los alumnos establezcan las relaciones precisas entre contenidos teóricos y su aplicación a situaciones o casos concretos	1.18
6	La organización de la carrera de Farmacia sobre la base de un tronco común, ofreciendo una información generalista, y alguna forma de especialización a través de las asignaturas optativas	1.17
31	Se procura formar no sólo profesionales sino también ciudadanos activos y responsables en el concierto social	1.16
36	Las prácticas, tal como viene ocurriendo, les permiten a la mayoría de los estudiantes observar, analizar y desarrollar habilidades prácticas	1.12
30	El énfasis que se pone, además, en el desarrollo de actitudes y normas propias de la debida deontología profesional	1.04
26	Hay espacios de coordinación efectiva de las asignaturas que están funcionando razonablemente bien	1.01
9	El peso que tienen las asignaturas en el currículum formativo de los alumnos de Farmacia	0.95
25	En los Departamentos y Áreas de Conocimientos se trabaja activamente sobre la determinación de los contenidos y objetivos de cada una de las asignaturas de su competencia	0.84
34	En el desarrollo de las clases teóricas se suele utilizar distintos medios de presentación de la información que proporcionan el uso de las actividades variadas por el profesorado	0.75
8	Los contenidos de los programas de las distintas asignaturas y su correspondencia con los descriptores oficiales	0.70
38	Las relaciones entre los alumnos, el compañerismo, la estimulación sin caer en una competitividad exacerbada	0.64
7	La organización del horario de clases teóricas y clases prácticas, y su distribución a lo largo del día y semana	0.49
28	La calidad de la enseñanza que se imparte, especialmente en lo que se refiere a proporcionarla comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes	0.43
5	El calendario de exámenes tal como está organizado en el plan de estudios en curso	0.38
33	En el desarrollo de las clases teóricas se emplea una metodología expositiva que facilita la comprensión de la información por la mayoría de los alumnos	0.25
20	La importancia y calidad de las clases teóricas	0.19
37	Las relaciones personales y sociales entre el alumnado y el profesorado en esta Titulación, el clima de respeto y confianza	0.15
* sobre una muestra de 205		

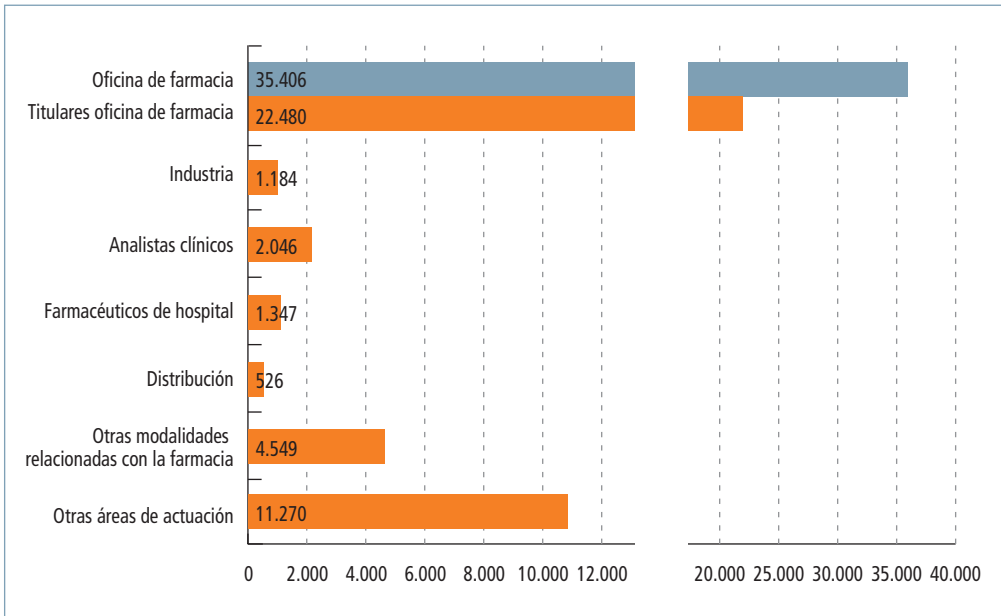
Tabla 72. Encuesta para profesores ordenada por diferencias entre "debería" y "es".
Cuestiones ordenadas de mayor (...5) a menor importancia (1...)



Gráfica 33. Encuesta profesores ordenadas por diferencias entre "debería" y "es"



Facultades de Farmacia en España. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España. <http://portalfarma.com/home.nsf>



Número de farmacéuticos colegiados por modalidad. Año 2003. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España. <http://portalfarma.com/home.nsf>

AGRADECIMIENTO

“He llegado a una tierra de llegada” (*Juan Ramón Jiménez*)

Al término del presente trabajo, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a D. Gaspar Roselló Nicolau, Director del Programa de Convergencia Europea de la ANECA, y a los evaluadores del proyecto inicial que presentamos, por merecer su confianza para la realización de este estudio; a D. Miguel Florencio Lora, Rector de la Universidad de Sevilla, por aceptar el compromiso de la firma del contrato con la ANECA, avalando mi papel de coordinador; a D^a Felicidad Rodríguez Sánchez y a D. Andrés García Román, coordinadores de la ANECA para las titulaciones del ámbito de las Ciencias de la Salud, por el trato exquisito y la delicadeza mostrada en sus orientaciones para la buena marcha del proyecto, y a los miembros de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia de España por haberme designado para esta tarea, a la que he procurado hacer frente en la medida de mis fuerzas y de mis posibilidades. Deseo expresar también mi agradecimiento a D. Pedro Capilla Martínez, Presidente del CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACEUTICOS, a D. Juan Manuel Reol Tejada Presidente de la REAL ACADEMICA NACIONAL DE FARMACIA, a la AEFI (Asociación de Farmacéuticos de la Industria) y a FARMAINDUSTRIA por su predisposición a la colaboración, y a mis compañeros/as Decanos/as de Facultades de Farmacia y Centros donde se imparte la Titulación de Farmacia, que han hecho gala durante el transcurso de las reuniones de trabajo de una generosidad y buenos oficios dignos de todo elogio. A Juan Anselmo Perea, y Jesús Rebollo, Coordinadores de los Proyectos ANECA de los Estudios de Veterinaria y Fisioterapia, respectivamente, por sus consejos y ayuda.

Deseo expresar mi agradecimiento a vosotros/as, los que me habéis felicitado y animado, porque me habéis ayudado a mantener el necesario nivel de autoestima para coordinar una empresa ardua y compleja como ésta, y además hacerla posible. He entendido la crítica como un medio de corregir errores en unos casos (los más); o de reafirmarme en mis posicionamientos y en mis convicciones, en otros (los menos). “Se hace camino al andar” (A. Machado). Al equipo técnico, Maravillas Boccio, Ana Sayago, Nieves Rodríguez, Maite Morales, Angel Muñoz, Antonio Romero y Juani Salguero, por hacer fácil lo imposible. Al resto de colegas del Departamento (Sección de Farmacia) y del grupo de investigación por descargarme de tareas habituales para que pudiera dedicarme con intensidad a este Proyecto.

He de agradecer profundamente a mi familia, a mi mujer Puri, y a mis hijos Agustín, Irene y Puri, la paciencia y el heroísmo con que estoicamente han soportado estos largos seis meses de dura ausencia. La Universidad, a veces, nos exige sacrificios muy complicados y difíciles de entender.

Madrid, a 25 de marzo y 24 de noviembre de 2004

Agustín García Asuero
Coordinador del Proyecto

Agencia Nacional de Evaluación
de la Calidad y Acreditación

Orense, 11 - 7º, 28020 Madrid
e-mail: aneca@aneca.es
www.aneca.es

Diseño y maquetación: Dinarte, S.L.

Madrid, septiembre de 2005
Depósito legal: M-xxxx-2005



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN