

2. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO

2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo*

La actual profesión de Ingeniero Técnico Forestal deriva de la de Perito de Montes, que a su vez procede de Ayudantes de Montes los cuales, durante un corto período de tiempo se llamaron también Auxiliares Facultativos de Montes.

Hasta mediados del siglo pasado no existía el Título de Ingeniero de Montes y por tanto tampoco existía el Título de Ingeniero Técnico Forestal, haciendo las funciones de ambos una organización de carácter político-administrativo, a los que se denominaban con el nombre de Comisarios y Delegados de Montes, respectivamente.

La Carrera fue creada para servir las necesidades del Estado, al igual que ocurrió en las demás escalas de la Técnica de los diversos servicios del mismo. Las actividades en otras entidades públicas o privadas y particulares se realizaban por los ayudantes del Escalafón del Estado, que quedaban en el mismo, en situación de Supernumerario, Excedentes, etc.

La Historia y vicisitudes de la Carrera comienzan con lo que se denominaba Cuerpo de Ayudantes de Montes, cuya evolución histórica va desde los años previos a 1846 hasta la actualidad.

A principios del siglo XIX la rama forestal, estaba en manos de los llamados Comisarios y Delegados pero en el año 1846, por Real Decreto, se creó la Escuela Especial de Ingenieros de Montes, sustituyéndose así a los llamados Comisarios. A los Delegados se les denominó, entonces, Peritos Agrónomos de Montes, los cuales estaban constituidos por Peritos Agrícolas, Agrimensores y Sobreguardas de Montes. Comienza a funcionar el 2 de enero de 1848 en la sede del Castillo de Villaviciosa de Odón.

En 1853, por la Real Orden se crea el Cuerpo de Ingenieros de Montes que será punto de partida para importantes tareas (como la Ley de Montes de 1863 y la Ley de Repoblación Forestal de 1877). En 1901 se crea el Servicio Hidrológico-Forestal que constituyó un nuevo e importante paso en esta etapa.

A partir de junio de 1853, los estudios de Ingenieros de Montes se siguen en Villaviciosa. Posteriormente en 1870 y hasta 1914, la Escuela se traslada a la Casa de Oficios de San Lorenzo del Escorial, donde se realizan importantes repoblaciones en la zona.

Con respecto a los Ayudantes de Montes o de Auxiliares de Ordenación, es el Real Decreto de 19 de febrero de 1875, el que exige, para ser nombrado Ayudante, el Título de Perito Agrícola o de Agrimensor, no cambiando los estudios necesarios (sin apenas formación específica) y forma de selección hasta 1903.

El Real Decreto de 6 de marzo de 1903, reforma el Cuerpo y procedimiento de selección para ingresar en el mismo. Se constituye, a partir de ese momento, una rama independiente de la técnica, en este grado, organizando la rama

forestal que queda aislada del resto de la Agronomía.

Es en 1905, cuando se realiza la primera oposición para cubrir plazas a Auxiliares Facultativos de Montes, y se exige a los opositores haber cursado una serie de materias más acordes con la profesión como Topografía, Historia Natural, Selvicultura u Ordenación y Valoración de Montes.

Se puede decir que a partir de esta fecha surge la profesión con rango técnico, embrión de la actual Ingeniería Técnica Forestal.

El 16 de marzo de 1940, por Orden del Ministerio de Agricultura, se dispone convocatoria de oposiciones a plazas al Cuerpo de Ayudantes de Montes, cambiando el plan de estudios y sistema de selección que continuará hasta 1943.

Por Decreto del 10 de febrero de 1943 se crea la Escuela de Ayudantes de Montes, para cursar la Carrera de Ayudantes de Montes que hasta 1960 se impartiría compartiendo instalaciones con la Escuela de Ingenieros de Montes de Madrid en diferentes edificios. En ese año se inaugura la Escuela Técnica de Peritos de Montes que con la Ley de 29 de abril de 1964, sobre Reordenación de las Enseñanzas Técnicas de Grado Medio, cambiaría su denominación por la de Escuela Universitaria de Ingeniería Forestal.

Sobre la base del desarrollo histórico que tuvo la titulación, así como con la experiencia gallega en la autogestión de su monte y las carencias de que padecía, se comienza a impartir en 1992 en Pontevedra la titulación de Ingeniero Técnico Forestal con especialidad en Industrias Forestales dentro de la Universidad de Vigo.

Por último, constar que la demanda y la admisión de alumnado en el Centro coinciden ya que la oferta de plazas se cubre en su totalidad.

En los últimos años se han realizado diversas encuestas de amplio alcance sobre la satisfacción de los agentes implicados en la Ingeniería Técnica Forestal respecto al proceso formativo de los Ingenieros Técnicos Forestales titulados en la Escuela Universitaria de Ingeniería Forestal de Pontevedra, obteniéndose los siguiente porcentajes:

Alumnos 59%

Profesores 69%

PAS 63%

Egresados 56%

Empleadores 67%

2.2. Normas reguladoras del ejercicio profesional

El grado en Ingeniería Forestal habilitará para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal, que actualmente se encuentra regulada por:

-Ley 12/1986 de 1 de abril (B.O.E. nº 79 de 2/4/86, en que se regulan las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos.

-Ley 33/1992 que modifica la Ley 12/1986, estableciendo plenas atribuciones de los Ingenieros Técnicos Forestales (entre otros) en el ámbito de sus respectivas especialidades para la Redacción de Proyectos, Estudios, Informes y otros trabajos análogos, así como la Dirección de Obras y toda clase de Industrias, Explotaciones y Actividades propias de su especialidad.

-Real Decreto 2220/1992 de 9 de julio por el que se modifica el Decreto 2095/1971 por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Ingenieros Técnicos de Especialidades Forestales.

-Ley de Montes 43/2003, de 21 de noviembre

-Reglamento de Montes (Decreto 485/1962 de 22 de febrero)

-Real Decreto 2329/1979, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para aplicación de la Ley 87/1978, de 28 de diciembre.

-Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre)

-Real Decreto 1609/1978, de 12 de mayo que determina que el Ingeniero Técnico Forestal en el ámbito de la Hacienda Pública está capacitado para la Inspección, Comprobación, Investigación, Valoración, Tasación Pericial, Peritación, Asesorar, Gestionar, Evaluar e Informar sobre los Impuestos y bienes de naturaleza inmueble.

- Orden CIN/324/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal.

2.3. Referentes externos*

Uno de los principales referentes externo ha sido el Libro Blanco para los títulos de Grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Técnicas Forestales (http://www.aneca.es/media/150348/libroblanco_agrarias_forestales_def.pdf), elaborado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. En relación con este Libro Blanco se publican el día 6 de marzo de 2009 los acuerdos de Madrid de la Conferencia de Directores de Titulaciones pertenecientes a la rama Agroforestal. En base a este documento y a la orden ministerial del Ministerio de Ciencia e Innovación vinculada al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre 2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales comienza el trabajo sobre la elaboración del nuevo plan de estudio. El fruto de este trabajo se adaptará posteriormente a los contenidos, ya más depurados, del Boletín Oficial del Estado del 19 de febrero de 2009 que establece requisitos respecto a determinados apartados del Anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre relativo a la redacción de la presente memoria para la solicitud de verificación del título oficial. Los acuerdos de las conferencias de Directores proporcionan ya un esquema claro para la clasificación por módulos, la distribución de competencias, la creación de nuevas asignaturas y la adaptación de asignaturas ya existentes a los nuevos métodos docentes.

Se han tenido en consideración la documentación facilitada por el Proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* (<http://tuning.unideusto.org/tuningeu>) y sus recomendaciones para los planteamientos pedagógicos de la enseñanza, su distribución de créditos y la adaptación de la metodología con la que volver a diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar los programas de estudio de cada uno de los ciclos del proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior y el Tratado de Bolonia también se han consultado igualmente las memorias ya aprobadas de otras titulaciones relacionadas con la ingeniería, con la finalidad de unificar formatos y aclarar conceptos de forma. Entre ellas, la Memoria para la Verificación del Grado en Biología (<http://www.facultadbiologiavigo.es/>), la Memoria para la Verificación del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (<http://www.fcou.uvigo.es/>) y la Memoria para la Verificación del Título de Grado en Ingeniería Informática (<http://www.ei.uvigo.es/>).

Para la redacción en sí de la presente memoria se ha consultado la memoria de la única titulación de la rama de Ingeniería y Arquitectura ya implantada en la universidad de Vigo

(http://webs.uvigo.es/victce/images/documentos/Verifica/Proposta_tit_grao_08/Enxenharia_informatica/Memoria_Grao_1061.pdf)

La Escuela Universitaria de Ingeniería Forestal de Pontevedra cuenta con convenios bilaterales dentro del marco del programa Erasmus, con diversas universidades europeas. Estas universidades han sido seleccionadas por sus elaborados planes de estudio y por el enriquecimiento que la participación en los mismos de los alumnos enviados podría suponer en su formación. Por ello,

también han sido una pieza clave en el proceso de adaptación al EEES las referencias que estas universidades han significado:

Universidad de Joensuu (Finlandia)
Universidad Mendel de Brno (República Checa)
Instituto Superior Politécnico de Viseu (Portugal)
Fachhochschule Eberswalde (Alemania)
Fachhochschule Rosenheim (Alemania)
Fachhochschule Salzburg (Austria)

2.3.1 Conferencia de directores. Acuerdos de Madrid

Además de los referentes citados, se han tenido en cuenta de forma principal como referentes externos las conclusiones obtenidas de la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería Forestal, celebrada en Madrid, y que marcó los criterios y competencias que deben adquirirse para la obtención de los títulos de nuevos Grados.

Módulo	Nº ECTS	COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE				
		Relación según Orden Ministerial		DISTRIBUCIÓN EN BLOQUES	Carga estimada	
			Denom. Bloque	Asignación	%	ECTS
De formación básica	60	<p>1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.</p> <p>2. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.</p> <p>3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>4. Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.</p> <p>5. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>6. Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.</p> <p>7. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p> <p>8. Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.</p>	Matemáticas	<p>1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.</p> <p>3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p>	25-30	15-18
			Física	5. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería	20-25	12-15
			Química	4. Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	10-15	6 - 9
			Biología	8. Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	10-15	6 - 9
			Expresión Gráfica	2. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.	10	6
			Empresa	7. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	10	6
			Geología	6. Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	10	6

Módulo	Nº ECTS	COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE				
		Relación según Orden Ministerial		DISTRIBUCIÓN EN BLOQUES	Carga estimada	
			Denom. Bloque	Asignación	%	ECTS
Común a la rama forestal	60	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Botánica Forestal. 2. Zoología y Entomología Forestales. 3. Ciencias del Medio Físico: Geología, Climatología y Edafología. 4. Ecología Forestal. 5. Evaluación y corrección del impacto ambiental. 6. Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. 7. Hidráulica Forestal. 8. Electrotecnia y electrificación forestales. 9. Maquinaria y Mecanización forestales. 10. Construcciones forestales. Vías forestales. 11. Selvicultura. 12. Dasometría e Inventariación forestal. 13. Aprovechamientos Forestales. 14. Certificación Forestal. 15. Legislación Forestal. 16. Sociología y Política Forestal. 17. Metodología, organización y gestión de proyectos. 	Bases para el análisis del medio forestal y natural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Botánica Forestal. 2. Zoología y Entomología Forestales 3. Ciencias del Medio Físico: Geología, Climatología y Edafología. 4. Ecología Forestal. 	20-35	12-21
			Ingeniería del medio forestal	<ol style="list-style-type: none"> 5. Evaluación y corrección del impacto ambiental. 6. Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección 7. Hidráulica Forestal 8. Electrotecnia y electrificación forestales. 9. Maquinaria y Mecanización forestales. 10. Construcciones forestales. Vías forestales. 17. Metodología, organización y gestión de proyectos. 	40-55	24-33
			Planificación y gestión forestal	<ol style="list-style-type: none"> 11. Selvicultura. 12. Dasometría e Inventariación forestal. 13. Aprovechamientos Forestales. 14. Certificación Forestal. 15. Legislación Forestal. 16. Sociología y Política Forestal. 	20-35	12-21

Módulo	Nº ECTS	COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE				
		Relación según Orden Ministerial			DISTRIBUCIÓN EN BLOQUES	Carga estimada
De tecnología específica			Denom. Bloque	Asignación	%	ECTS
Explotaciones Forestales	48	<p>Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pascicultura y Sistemas Agroforestales. 2. Repoblaciones Forestales. 3. Ordenación de Montes. 4. Mejora Forestal. 5. Jardinería y Viveros. 6. Enfermedades y Plagas Forestales. 7. Gestión de Caza y Pesca. Sistemas Acuícolas. 8. Ordenación y Planificación del Territorio. 9. Paisajismo Forestal. 10. Hidrología y Restauración Hidrológico-Forestal. 11. Recuperación de Espacios Degradados. 12. Prevención y lucha contra Incendios Forestales. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pascicultura y Sistemas Agroforestales. 2. Repoblaciones Forestales. 4. Mejora Forestal. 5. Viveros. 		10-15
				<ol style="list-style-type: none"> 3. Ordenación de Montes. 5. Jardinería 8. Ordenación y Planificación del Territorio. 9. Paisajismo Forestal 		9-15
				<ol style="list-style-type: none"> 10. Hidrología y Restauración Hidrológico-Forestal. 11. Recuperación de Espacios Degradados. 		6-10
				<ol style="list-style-type: none"> 6. Enfermedades y Plagas Forestales. 12. Prevención y lucha contra Incendios Forestales. 		8-12
				<ol style="list-style-type: none"> 7. Gestión de Caza y Pesca. Sistemas Acuícolas. 		4-7

Módulo	Nº ECTS	COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE				
		Relación según Orden Ministerial		DISTRIBUCIÓN EN BLOQUES	Carga estimada	
De tecnología específica			Denom. Bloque	Asignación	%	ECTS
Industrias Forestales	48	<p>Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura anatómica interna y propiedades macroscópicas de la madera. 2. Suministro de materias primas en la industria forestal. 3. Conocimiento de los principios básicos de los procesos de primera y segunda transformación de la madera. 4. Conocimientos para el cálculo y diseño de instalaciones de carpintería, secado, descortezado y trituración de la madera. 5. Conocimientos de los principios básicos de la Química celulósica y papelera y de sus procesos industriales. 6. Materias primas forestales no madereras. 7. Procesos industriales de productos no madereros: corcho, resina, aceites esenciales. 8. Procesos industriales xiloenergéticos. 9. Control de calidad en la industria forestal. 10. Seguridad e higiene industrial. 11. Gestión ambiental de la industria forestal. 		No se establecen de forma concreta en la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería Forestal		

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta utilizados para la elaboración del plan de estudios. *

2.4.1. Descripción de los procedimientos de consulta internos

En cumplimiento de la normativa actual para la acreditación de cualquier título universitario (RD 1393/2007, de 29 de octubre 2007), la Escuela Universitaria de Ingeniería Forestal participó en la convocatoria de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) para diseñar y redactar un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) dentro del Programa AUDIT/FIDES.

En colaboración con el Área de Calidad de la Universidad de Vigo, la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela ha elaborado una propuesta documental del SGIC que se resume en el apartado 9 de esta memoria.

Para el diseño de esta oferta formativa se ha seguido el procedimiento PE03 del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Escuela.

El equipo directivo del centro decidió elaborar, un primer borrador para el plan de estudios adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior encomendando esta labor a la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela y en colaboración con el Área de Calidad Docente de la universidad, con el fin de establecer un punto de partida sobre el que trabajar con todo el equipo docente de la Escuela. En sucesivas juntas de titulación se expusieron para su posterior consideración las propuestas de las siguientes áreas de la universidad, actualmente impartiendo docencia en la Escuela:

- Ecología
- Edafología y Química Agrícola
- Estadística e Investigación Operativa
- Expresión Gráfica en la Ingeniería
- Física Aplicada
- Ingeniería Agroforestal
- Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Química
- Ingeniería Textil y Papelera
- Motores y Máquinas Térmicos
- Matemática Aplicada
- Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
- Organización de Empresas
- Producción Vegetal

Las propuestas recibidas fueron evaluadas a fin de cotejar su adaptación tanto a las consideraciones derivadas del Libro Blanco para el Título de Grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales, como al Anexo I del real decreto 1393/2007, de 29 de Octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en primer lugar y al Boletín Oficial del Estado del 19 de Febrero de 2009 en última instancia, ya que es en esta edición del Boletín Oficial del Estado en la que se publica definitivamente el *establecimiento de requisitos respecto a determinados apartados del Anexo I del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre*.

Dentro del Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad del centro se establecen metodologías para la garantía de la calidad en el diseño de los planes de estudio, indicando cómo el Centro debe, definir, revisar y mantener permanentemente actualizados los Objetivos establecidos en el Plan de Estudios.

La Comisión responsable del diseño del Título, con el fin de asegurar una formulación correcta de los objetivos comprobó que estos:

- Responden a las necesidades de los grupos de interés (alumnos y empleadores fundamentalmente)
- Están formulados de forma correcta
- Son realistas, medibles y coherentes con la programación, planificación y desarrollo posterior de la enseñanza teniendo en cuenta los recursos materiales y humanos con los que se cuenta
- Son comunicados para su total conocimiento por los grupos de interés
- Son analizados y revisados para su continua adecuación

Para todo este proceso se han tenido en cuenta los propios estatutos de la Universidad de Vigo y la Normativa de la Universidad de Vigo para la implantación de los títulos de grado y postgrado.

La elaboración inicial del plan de estudios y la presente memoria fue realizada por el propio el Comité Interno de Garantía de Calidad del centro, quien se encargó de los trabajos y gestiones iniciales: consultar con los profesores, las áreas, los departamentos y otros centros para la elaboración de los primeros documentos de discusión

Los primeros trabajos sobre el nuevo plan de estudios comienzan en la junta de escuela del día 17 de marzo de 2009 donde se debatieron diversos aspectos relevantes para la redacción de la presente memoria:

- En el punto 5 del orden del día el Director explica el calendario y condiciones impuestas por el Vicerrectorado de Nuevas Titulaciones y Convergencia Europea para la implantación de los nuevos Títulos de Grado. Atendiendo a ello, propone que la titulación vigente se transforme en el Título de Grado en Ingeniería Forestal que capacite para ejercer las competencias profesionales de los Ingenieros Técnicos Forestales. Tras el turno de intervenciones se acuerda por unanimidad proceder a la transformación del título actual al Título de Grado en Ingeniería Forestal.
- En el punto 6 el Sr. Director informa de que hay que definir una Junta de Titulación para proceder a la elaboración de la Memoria para la Verificación del Título de Grado. Tras deliberar, se acuerda por unanimidad la composición de la Junta de Titulación.

El primer borrador del plan de estudios se llevó a la junta de escuela del día 11 de mayo de 2009, con el siguiente resultado:

- En el punto 4 del orden del día se discute la posibilidad de introducir una modificación en el nombre del futuro título, pasando de ser Grado en Ingeniería Técnica Forestal a ser Grado en Ingeniería Forestal. El Sr. Director propone aplazar la decisión a una junta de escuela posterior, para así disponer de un plazo de reflexión sobre el asunto.
- En el punto 5 el Sr. Director explica que la propuesta de Junta de Titulación aprobada en la sesión del 17 de mayo de 2009 no fue aceptada por el Vicerrectorado de Nuevas Titulaciones y Convergencia Europea ya que según un informe de la Asesoría Jurídica, la propuesta contraviene los artículos 42 y 44 de los estatutos de la Universidad de Vigo. Para evitar posibles vacíos legales, el Vicerrectorado ha elevado al Consejo de Gobierno, y fue aprobada, la propuesta de que la Junta de Titulación sea la Junta de Escuela. Se propone proceder de ese modo, se constituye la Junta de Titulación y se aprueba por unanimidad.
- En el punto 6 del orden del día se hace entrega de documentación y se procede a la presentación de un borrador de Plan de Estudios para la nueva Titulación de Grado. Se informa sobre las reuniones de Directores de las Escuelas de Ingeniería de la Universidad de Vigo organizadas por el Vicerrectorado de Nuevas Titulaciones y Convergencia Europea sobre la propuesta de consensuar un primer curso común para todas las titulaciones de ingeniería de la Universidad de Vigo. Hay dos modelos a debate, pero aún no se ha decidido por cual optar. El siguiente día 20 de mayo hubo una nueva reunión para

definirlo, aunque probablemente se acuerde hacer común sólo el primer semestre del primer curso. También se informa sobre las reuniones de los Directores de las Escuelas de Ingeniería de España para intentar uniformizar a nivel nacional la asignación de créditos a las asignaturas en todos los Títulos de Grado. Por otro lado, la Universidad de Vigo sólo admite materias como mínimo de 6 créditos o bien añadiendo múltiplos de 3 créditos. La distribución ha de ser semestral con 30 créditos por semestre. La Universidad admite financiar hasta 276 créditos ECTS aunque los alumnos sólo deben cursar 240. Toda esta información es la que ha sido aplicada para elaborar el borrador presentado. Se establece un período de aproximadamente 2 semanas para presentar alegaciones, comentarios, sugerencias, etc. que serán debatidos en la próxima reunión de la Junta de Titulación.

La Junta de Titulación sigue trabajando sobre el borrador de memoria. Este se envió por mail a toda la junta de titulación (junta de escuela), convocando con posterioridad una junta de titulación de fecha 26 de junio de 2009, donde se debatieron los diversos aspectos de la memoria de grado, con especial atención al plan de estudios, obteniendo un nuevo documento reformado que alcanza un alto grado de consenso:

- En el punto 2 del orden del día se acuerda por unanimidad cambiar la denominación de la titulación de Grado en Ingeniería Técnica Forestal por el nombre de Grado en Ingeniería Forestal, siempre y cuando fuese aceptado este cambio por el Ministerio de Educación. En caso contrario se mantendría el nombre de Grado en Ingeniería Técnica Forestal.
- En el punto 3 del orden del día se presentan el nuevo borrador de Plan de Estudios después del período de alegaciones establecido, con el único cambio sustancial de la materia Informática (1º, 1er semestre, 6 créditos) desaparece asignándose 3 créditos a Expresión Gráfica y Cartográfica y a Matemáticas I, que pasa a denominarse Matemáticas e Informática. Se acuerdan los cambios entre Edafología (1º, 2º semestre) con Biología (2º, 1er semestre) y Botánica (2º, 1er semestre) con Ecología (2º, 2º semestre). Se abre un debate sobre la estructura actual de la distribución y salvo pequeñas modificaciones en algunos descriptores y una adecuación de las materias optativas Plagas y Patología Forestal y Aprovechamientos Forestales no Maderables, el plan presentado es asumido unánimemente por la Junta de Escuela. Para debatir la adecuación de las materias Plagas y Patología Forestal y Aprovechamientos Forestales no Maderables se aplaza la aprobación de la actual estructura para la próxima reunión de la Junta de Escuela. Se hace entrega de un borrador de la memoria del Plan de Estudios para presentar alegaciones o correcciones y de un modelo de ficha de materia

para ir avanzando en su confección en las materias ya consensuadas.

Para las principales discrepancias sobre el plan se han convocado reuniones entre representantes de las áreas involucradas y la propia Dirección de la Escuela habiendo llegado a acuerdos satisfactorios. Varios miembros de la junta de titulación han hecho llegar otros comentarios menores y matices a través de diversos medios (e-mail, teléfono, presencial), lo que ha permitido cerrar el documento definitivo del plan de estudios, a la espera de su aprobación expresa por la Junta de Titulación.

El propio plan de estudios incorpora un cuadro de equivalencias entre las asignaturas del plan de estudios en vigor y el plan adaptado al EEES. Esto ha facilitado la elaboración de un documento que relaciona las asignaturas del nuevo plan con profesores con docencia en el Centro, solicitándoles su colaboración para la elaboración de las correspondientes fichas, que han sido entregadas a través de e-mail con fecha límite 20 de julio de 2009, siendo incorporadas a la memoria de grado.

Asimismo, para la elaboración de la memoria se ha contado en todo momento con la asesoría del Área de Calidade de la Universidad que ha supervisado y revisado todo el proceso aportando ideas, sugerencias y recomendaciones sobre todos los aspectos del proceso.

Finalmente, la Memoria para la Verificación del Título de Grado y el plan de estudios han sido aprobados en Junta de Titulación de fecha 30 de julio de 2009, por unanimidad; en la Comisión de Organización académica y Profesorado de 21/10/2009; en el Consello Social de fecha 28/10/2009, y en el Consello de Gobierno de fecha 29/10/2009.

Una vez realizadas por parte de la ANECA las consideraciones y recomendaciones oportunas, la Junta de Titulación asumió éstas en su totalidad y las modificaciones y adaptaciones llevadas a cabo fueron aprobadas por ésta en reunión de fecha 21 de mayo de 2010.

2.4.2. Descripción de los procedimientos de consulta externos

Durante la elaboración de la memoria del Plan de Estudios, se consultaron los documentos elaborados por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) como consecuencia de los estudios realizados sobre inserción laboral de los titulados universitarios en el mercado de trabajo existente en Galicia. También se consultaron los documentos publicados por diversos organismos e instituciones sobre la situación de la industria forestal, maderera y de pasta de papel en Galicia. Base importante e ineludible para el diseño del título es la constituida por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y la LOMLOU (Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades).

Además, la comisión elaboró una encuesta que se envió a diferentes empresas y organismos con la intención de conocer sus puntos de vista sobre las competencias que debería desarrollar un alumno del grado en Ingeniería Forestal para un futuro profesional exitoso. Los resultados obtenidos de dichas encuestas no difieren sustancialmente de los obtenidos en estudios más amplios publicados.

También se realizaron encuestas entre los propios egresados a fin de conocer su estado laboral y el grado de adaptación al mercado profesional. De este modo pudimos establecer qué parámetros del actual plan de estudios se podrían considerar para su conservación y cuales tenían una aportación menor y podrían ser mejorados.

En cuanto a los procedimientos de consulta externos a desarrollar en el futuro, se plantean las siguientes actuaciones:

- 1.- Realización de encuestas a empleadores del sector forestal, incluyendo tanto grandes empresas como NORFOR-ENCE como administración pública, centros de investigación como LOURIZÁN, CIS MADERA y pymes. Fundamentalmente, las ya incluidas en la aplicación informática de empleadores que ya funciona desde hace 7 años y que permite el contacto directo entre empresas del sector y egresados
- 2.- Estas encuestas se realizarán cada dos años, para poder disponer de datos actualizados y poder corregir las disfunciones detectadas.
- 3.- Por otra parte, las consultas a los Colegios Profesionales se realizará de forma periódica, para conocer las opiniones del colectivo profesional.