

PLAN NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD
DE LAS UNIVERSIDADES

CONSEJO DE UNIVERSIDADES

INFORME DEL COMITÉ TÉCNICO PARA
LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

UNIDADES EVALUADAS

Ingeniería Industrial
Ingeniería de Telecomunicaciones

CONVOCATORIA DE 1998

TABLA DE CONTENIDO

0. PRESENTACIÓN	3
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 OBJETIVOS DEL INFORME	5
1.2 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE UNIVERSIDAD	5
2. SOBRE LA METODOLOGÍA SEGUIDA EN LA UNIVERSIDAD	5
2.1 COMPROMISO INSTITUCIONAL	6
2.2 AUTOEVALUACIÓN.....	7
2.3 EVALUACIÓN EXTERNA	8
2.4 INFORME FINAL DE LA TITULACIÓN	9
2.5 INFORME ANUAL DE UNIVERSIDAD	9
3. SOBRE EL CONTENIDO	9
3.1 ENSEÑANZA.....	9
3.2 INVESTIGACIÓN.....	12
3.3 GESTIÓN.....	12
4. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN GENERAL DEL COMITÉ TÉCNICO	13
4.1 EL PROCESO DE EVALUACIÓN	13
4.2 LA EXHAUSTIVIDAD Y PROFUNDIDAD DEL ANÁLISIS	14
4.2.1 <i>Puntos fuertes y débiles</i>	15
4.2.2 <i>Propuestas de mejora</i>	15
4.3 VALORACIÓN DEL CONTENIDO	15
4.3.1 <i>Puntos fuertes</i>	15
4.3.2 <i>Puntos débiles</i>	16
4.3.3 <i>Propuestas de mejora</i>	16
5. ANEXOS	17
5.1 MIEMBROS DEL COMITÉ TÉCNICO.....	17
5.2 EQUIPO PARTICIPANTE EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME.....	18

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS

PNECU - Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades

IFU - Informe final de universidad

IFT - Informes finales (o de síntesis) de titulaciones y/o departamentos

IEE - Informes de evaluación externa

IA - Informes de autoevaluación

PRY - Proyectos presentados a la convocatoria

CA – Comité de Autoevaluación

CEE – Comité de Evaluadores Externos

0. PRESENTACIÓN

Este informe es una valoración general del proceso de evaluación realizado en la Universidad de Cantabria correspondiente a la segunda convocatoria del PNECU de 1998. El presente informe ha sido realizado por el Comité Técnico del PNECU en cumplimiento de la normativa de dicho Plan. A continuación, se relacionan las titulaciones evaluadas y las fuentes de información en la que se ha basado este informe:

UNIDADES EVALUADAS

UNIV.	UNIDAD	Auto	Externa	Final Titul	Final Univ
Cantabria	Ingeniería Industrial	1	1	1	
	Depto. de Administración de Empresas	1			
	Depto. de Ingeniería Geográfica y Técnicas de la Expresión Gráfica	1			
	Depto. de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación	1			
	Depto. de Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automoción	1	1	1	
	Ingeniería de Telecomunicaciones	1			
	Depto. de Administración de Empresas	1			
	Depto. de Electrónica y Computadores	1			
	Depto. de Ingeniería de Comunicaciones	1			
	Depto. de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación	1			
	Depto. de Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automoción	1			

FUENTES DE INFORMACIÓN

1.- Proyecto Temático de Evaluación Institucional (PRY), presentado a la convocatoria del Plan Nacional de 1998.

2.- Autoinformes de las siguientes titulaciones (IA):

- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería de Telecomunicaciones

3. Autoinformes de los siguientes departamentos (IA):

- Depto. de Administración de Empresas
- Depto. de Electrónica y Computadores
- Depto. de Ingeniería de Comunicaciones
- Depto. de Ingeniería Geográfica y Técnicas de la Expresión Gráfica
- Depto. de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación
- Depto. de Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automoción

4.- Informes de los Comités Externos de Evaluación (IEE):

- De Ingeniería Industrial.
- De Ingeniería de Telecomunicaciones.

5.- Informes finales de Titulación (IFT):

- De Ingeniería Industrial.
- De Ingeniería de Telecomunicaciones.

Dado que en el momento de redactar este informe no se dispone del Informe Final de Universidad, las valoraciones que se hacen en el presente documento son necesariamente incompletas y provisionales

Este informe no es una evaluación de la calidad de la Universidad de Cantabria, ni siquiera de las titulaciones evaluadas. El actual nivel de desarrollo del PNECU, en el que la extensión de los procesos de evaluación ha sido el primer objetivo, todavía no permite extraer conclusiones fiables sobre la calidad de la enseñanza, la investigación o la gestión de las titulaciones evaluadas. Por tanto, sólo se pretende valorar la calidad de los procesos de evaluación llevados a cabo en esta Universidad. No obstante, basándose exclusivamente en las propias opiniones de los distintos Comités que han intervenido en la evaluación, también se señalan aquellos aspectos sobre la calidad de las unidades evaluadas que han sido resaltados por ellos.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVOS DEL INFORME

Los objetivos que pretende el presente informe son los siguientes:

- Analizar la relación entre los objetivos planteados en el proyecto presentado por la Universidad de Cantabria, el proceso de evaluación que se ha realizado y el producto final obtenido.
- Sintetizar los principales puntos fuertes y débiles que se detectan en los informes revisados, y de las propuestas que se formulan para mejorar el funcionamiento de las unidades evaluadas.
- Efectuar una valoración global del trabajo realizado y del impacto potencial que este proceso evaluativo pueda tener sobre la mejora de la calidad de la Universidad de Cantabria.

1.2 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE UNIVERSIDAD

En este informe se distinguen dos grandes ámbitos de análisis: el contenido (enseñanza, investigación, servicios y gestión) y la metodología seguida en todo el proceso de evaluación institucional. En el ámbito del contenido, el análisis y exposición se centrará en la selección de los puntos fuertes, débiles y propuestas de mejora relativos a las unidades evaluadas en su Universidad y que aparecen en los diferentes documentos de su Universidad. En el ámbito metodológico, se trata de comparar el proceso seguido en su universidad con el propuesto por el PNECU.

El procedimiento o fases seguidas para la redacción de este informe ha sido:

- Desde el Comité Técnico del Plan se han elaborado los criterios con los cuales se ha analizado la información de los diferentes informes, que están recogidos en el documento *Criterios y Herramientas para el Análisis*, adjunto a este informe.
- Estos criterios se han aplicado a los diferentes informes (al texto y a las tablas en el caso de los informes de autoevaluación), recogiendo información cualitativa y cuantitativa.
- Se ha realizado la redacción del informe en función de los dos grandes ámbitos del análisis: el contenido o dimensiones de la actividad universitaria evaluada en esta segunda convocatoria y la metodología o el proceso de evaluación seguido en su Universidad.
- Envío del informe al responsable del proceso de evaluación institucional de su Universidad por si quiere incorporar algún comentario.
- A partir de los informes individuales redactados y remitidos a cada universidad se elabora el Informe Anual Conjunto de la Segunda Convocatoria del Plan.

Las fuentes consultadas a la hora de elaborar este informe han sido, por un lado, *la Guía de evaluación* del Consejo de Universidades y, por otro, todos los documentos remitidos por la Universidad de Cantabria al Consejo de Universidades (reseñados en la *Presentación* previa).

2. SOBRE LA METODOLOGÍA SEGUIDA EN LA UNIVERSIDAD

En este apartado se pretende comparar el proceso de evaluación institucional tal y como está previsto en el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades y el proceso de evaluación seguido en esta Universidad.

La Universidad de Cantabria acude por segunda vez a una convocatoria del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades, la de 1998, presentando un proyecto temático de evaluación, por el que evalúa dos titulaciones que se imparten en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación: Ingeniero Industrial (Plan 1994) e Ingeniero de

Telecomunicaciones (Plan 1992). En la primera convocatoria, la de 1996, esta Universidad participó en una acción especial que consistió en la dotación de la infraestructura para el desarrollo de proyectos temáticos en la convocatoria actual, la formación del personal de la Unidad Técnica y la realización de ajustes preliminares que facilitasen la puesta en marcha de programas de evaluación (PRY, pág.1).

2.1 COMPROMISO INSTITUCIONAL

Implicación institucional en el proceso de evaluación. Esta implicación o compromiso de la Universidad de Cantabria se pone de manifiesto en su participación en la convocatoria del Plan Nacional. Así mismo, en el establecimiento de los cauces para la aplicación concreta en el tiempo y seguimiento, por parte del Comité de Evaluación y de la Unidad Técnica, de las acciones de mejora propuestas en los Informes Finales de las Titulaciones. La Universidad de Cantabria pretende que un tercio de la universidad esté en fase de autoevaluación, otro tercio implantando acciones de mejora y el tercio restante evaluando los logros conseguidos (IFT, plan de seguimiento).

Preparación de los datos. La Unidad Técnica de Evaluación proporcionó a los dos Comités de Autoevaluación de titulación los datos de las tablas de enseñanza contenidas en la *Guía de evaluación*. Esta Unidad Técnica también facilitó los resultados de las encuestas solicitadas por los propios Comités: encuesta a los alumnos de cada titulación, encuesta a egresados de Telecomunicaciones, y encuesta sobre las prácticas a los alumnos de 5º curso de Ingeniero Industrial. Según el Proyecto Temático, la Unidad Técnica también se encarga de la elaboración de las tablas de datos de investigación de los departamentos.

Cantidad y calidad de los datos. En enseñanza, las tablas, en general, están parcialmente cumplimentadas. Las tablas con información completa son la 2 (Datos de oferta, demanda, admisión y matrícula), la 7 (Resultados académicos e indicadores de rendimiento por asignatura), y la 10 (Carga docente del profesorado implicado en la titulación). En general, en investigación, las tablas de los 8 departamentos están cumplimentadas, a excepción de los departamentos de Diseño y Construcción de Estructuras de Edificios y Obras Públicas (23 tablas vacías), Ingeniería Geográfica y Técnicas de Expresión Gráfica (13 tablas vacías) y Administración de Empresas (13 tablas vacías). Las tablas de datos de enseñanza e investigación siguen los criterios propuestos por la *Guía* para su elaboración. Como se ha señalado en el párrafo anterior, los dos Comités de Autoevaluación también dispusieron de los resultados de encuestas: una a los egresados y otra a los estudiantes de las titulaciones. En gestión no se aporta ninguna tabla de datos.

Unidades de análisis. En la evaluación se valora: a) la enseñanza de las titulaciones de Ingeniero Industrial e Ingeniero de Telecomunicaciones; b) la investigación de los 6 departamentos más implicados en estas dos titulaciones (entre paréntesis figura la titulación específica con la que se relaciona y los departamentos que no tienen paréntesis significa que son comunes a ambas titulaciones): Departamento de Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automoción; Departamento de Ingeniería de Comunicaciones (Tel.); Departamento de Administración de Empresas; Departamento de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación; Departamento de Electrónica y Computadores (Tel.); Departamento de Ingeniería Geográfica y Técnicas de Expresión Gráfica (Ind.); c) la gestión de la Escuela de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación.

Adaptaciones de las guías de evaluación. El autoestudio de la enseñanza sigue el esquema propuesto en la *Guía*, sin embargo, omite tres apartados: el 10, de puntos fuertes y débiles, que son recogidos en cada uno de los epígrafes anteriores; el 11, de propuestas de mejora y el 12, comentarios sobre la evaluación. La estructura de los informes de los departamentos es muy heterogénea: por ejemplo, el Departamento de Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automoción y el Departamento de Ingeniería de Comunicaciones siguen fielmente el esquema de la *Guía* frente al Departamento de Ingeniería Geográfica y Técnicas de la Expresión. La evaluación de la gestión del centro se hace siguiendo el siguiente esquema: 1) Relación de servicios y actividades, propuestas de mejora y actuaciones; 2) Relación de actuaciones que se van a emprender de inmediato, especificando la unidad gestora responsable y los destinatarios.

2.2 AUTOEVALUACIÓN

Decisión de evaluar. La decisión de evaluar las dos titulaciones la toma el Comité de Evaluación de la Universidad compuesto por un representante de cada área (Acta de reunión 11/11/98), a iniciativa del Vicerrectorado del Profesorado (IEE de Industrial, pág 3). Los criterios de selección de estas dos titulaciones han sido: a) su pertenencia al mismo centro, b) el importante grado de complejidad de la gestión académica del centro, y c) la voluntad manifiesta del centro de autoevaluarse (Proyecto, pág.3). El nivel de motivación de uno y otro Comité es diferente, según se deduce de los informes externos. En Ingeniero de Telecomunicaciones, se pone en duda la motivación interna para emprender una evaluación con el objetivo claro de mejorar la calidad sino más bien para reflejar determinadas reivindicaciones (IEE, pág. 4). En Industriales, se detecta una implicación inicial e importante de todos los miembros del CA (IEE, pág. 4).

Comités de Autoevaluación. Se constituyeron dos Comités, uno por cada titulación y su cometido fue valorar la enseñanza. La evaluación de la investigación de los 8 departamentos fue realizada por los directores de los departamentos y la evaluación de la gestión por la Gerencia de la Universidad (Servicio de Organización).

Composición de los Comités de Autoevaluación. Los dos Comités están constituidos conforme a los criterios especificados en la *Guía*: responsables académicos, profesores de los departamentos con mayor carga docente en las titulaciones, estudiantes, personal de administración y servicios del centro. A estos miembros se añade una persona del Colegio Profesional. El número de miembros en cada Comité es 8. En el caso del Comité de Ingeniería de Telecomunicaciones en un principio fueron 10 los integrantes pero durante el proceso de autoevaluación se renovó la dirección académica de la titulación y abandonaron el Comité dos personas.

Sesiones formativas. Algunos de los miembros de los Comités de Autoevaluación asistieron a las sesiones formativas organizadas en la Universidad del País Vasco.

Apoyo y soporte de la Unidad Técnica. Como se ha comentado anteriormente, la Unidad Técnica proporcionó los datos de las tablas y de las encuestas. Además, tal y como se desprende de la lectura de las actas, suministró soporte a los Comités de Autoevaluación durante todo el proceso siendo el verdadero impulsor de todo el proceso de evaluación interna (IEE Telecomunicaciones, pág. 4).

En los Informes de Autoevaluación no se comenta ni se valora los instrumentos de evaluación.

Organización interna del trabajo. Desde el comienzo, los Comités establecieron un método de trabajo que consistía en la división de tareas y asignación de dimensiones de enseñanza y reuniones semanales en las que se ponía en común los borradores hasta consensuar la redacción definitiva. El número de reuniones fue superior 15 y la asistencia de los miembros fue, en general, regular. A estas reuniones asistía la Unidad Técnica.

Se desarrollaron diversas actividades de información, consulta, participación y difusión del proceso de evaluación: folletos explicativos de los momentos de evaluación, encuestas, carteles, reuniones informativas y sesiones públicas. Los Informes de Autoevaluación se difundieron ampliamente en todo el Centro: se depositaron ejemplares en el Negociado del Centro, Delegación de Alumnos, Conserjería, Departamentos y también se podían consultar los informes a través de la página web.

Participación en la autorreflexión. Según los evaluadores externos, al inicio del proceso de autoevaluación la implicación de los miembros de los Comités fue alta. Sin embargo y posteriormente, cada miembro centró sus reflexiones en el estricto ámbito de sus intereses respectivos sin lograr un debate transversal de las dimensiones, éstas no están igualmente elaboradas y existen puntos fuertes y débiles contradictorios (IEE pág. 4). Por otra parte, el Comité

Externo de Telecomunicaciones puso de manifiesto las siguientes apreciaciones: a) los alumnos desconocían que hubiera representantes suyos en los Comités de Autoevaluación, b) una gran parte del profesorado de la titulación está muy poco implicado en la titulación y, consecuentemente, en la autoevaluación, c) poco conocimiento por parte de la comunidad del contenido global del autoinforme.

Duración del proceso de autoevaluación. El proceso se inicia a finales de octubre y finaliza a principios de marzo y los plazos de entrega de los Informes de enseñanza se cumplen escrupulosamente. En los informes de investigación la situación es heterogénea porque hay 2 informes que no se elaboran (no se tiene constancia de los mismos en el Consejo de Universidades): Departamento de Diseño y Construcción de Estructuras de Edificios y Obras Públicas y Departamento de Ingeniería Eléctrica y Energética, ambos departamentos de la titulación de Ingeniero Industriales.

Utilidad del proceso. Los Comités de Autoevaluación valoran positivamente el proceso de evaluación interna por cuanto les ha permitido un mayor conocimiento de sus respectivas titulaciones y consideran que constituye el primer paso para lograr una mayor identificación con la titulación y una mayor implicación en la misma (IFT).

Informes de Autoevaluación. En cada titulación se aportan tres Informes de Autoevaluación. Uno es el de enseñanza, que ha sido elaborado por el Comité de Autoevaluación correspondiente. Un segundo informe es el de investigación de los departamentos más implicados que han sido elaborados por los directores de departamento correspondientes: hay tres informes de departamento comunes a las dos titulaciones a los que se añade dos informes más en el caso de Telecomunicaciones (total 5) y tres informes más estaba previsto que se añadiesen a Industriales, pero de estos tres sólo hay uno elaborado (total 4). Los informes de investigación no disponibles son los correspondientes al Departamento de Ingeniería Eléctrica y Energética y al Departamento de Diseño y Construcción de Estructuras de Edificios y Obras Públicas. El tercer informe es el de la gestión: en una y otra titulación se incluye un documento que no ha sido fruto de un ejercicio de autoevaluación del centro sino que es un documento preexistente y realizado para toda la Universidad y sobre el cual los Comités de Autoevaluación no se pronuncian.

2.3 EVALUACIÓN EXTERNA

Calendario. Las visitas tuvieron lugar los días 26-28 de abril en Ingeniero Industrial y los días 18-21 de mayo en Ingeniero de Telecomunicaciones y los informes de evaluación externa se recibieron a mediados de junio, cumpliendo los plazos. Ambas visitas se desarrollaron con normalidad, según el calendario y plan horario previsto por la *Guía*.

El plan y desarrollo de la visita. Los Comités Externos valoran muy positivamente el plan de la visita a los centros, los lugares de las reuniones, la información y el trato dispensado por los Comités Internos, los Directores de los Departamentos, la Unidad Técnica y la disponibilidad con suficiente tiempo de los Autoinformes.

En los Informes de Evaluación Externa y en los Informes Finales de las titulaciones no se hace referencia a las actividades de difusión e información sobre la fase de evaluación externa a la comunidad universitaria, aunque sí se tiene constancia (a través de las actas de reuniones y de los folletos) de la difusión de los Informes de Autoevaluación previa a la fase externa.

Audiencias. En los Informes Externos hay pocas referencias a este aspecto. El Comité Externo de Telecomunicaciones hace las siguientes apreciaciones: "ni la aleatoriedad en el caso del profesorado/alumno de tercer ciclo, ni la designación directa en el caso del resto de los alumnos ha permitido obtener al CEE la pluralidad de las opiniones deseadas. En este mismo sentido, la audiencia de exalumnos graduados no pudo realizarse por no asistir ninguno de los convocados" (pág.3). El Comité Externo de Industriales aporta el plan horario seguido, en el que no figura la

reunión con los egresados, y constata una desigual participación de los diferentes colectivos (pág. 14).

El Comité de Autoevaluación de Ingeniero Industriales manifiesta su discrepancia por la composición del Comité Externo: “sus integrantes tienen experiencia en planes de estudio de ingenierías técnicas y no en el de ingeniero industrial” (IFT, pág.4)

En los Informes externos hay pocas referencias a las opiniones emitidas por las diferentes audiencias, por lo que no se puede valorar el grado de consenso o divergencia entre estas y las opiniones contenidas en los informes de autoevaluación. En cambio, sí hay muchas valoraciones coincidentes entre las manifestadas por los Comités Internos y Externos.

2.4 INFORME FINAL DE LA TITULACIÓN

Los dos Informes Finales de Titulación siguen, básicamente, la estructura de la *Guía*: 1) Valoración del proceso de evaluación interna y externa; 2) puntos fuertes, débiles y propuestas de mejora por cada una de las dimensiones de la guía de enseñanza y 3) Plan de seguimiento.

Cabe señalar tres particularidades formales en estos informes: a) no integran las dimensiones de investigación y gestión del centro, b) en las propuestas de mejora se especifican aquellas que provienen de la titulación, las señaladas por los evaluadores externos y aquellas que comparten la titulación y los externos; c) las únicas referencias a investigación se concretan en tres propuestas de mejora sin relación con puntos fuertes y débiles.

2.5 INFORME ANUAL DE UNIVERSIDAD

El Informe Anual de Universidad no ha sido recibido por el Consejo de Universidades en el momento de elaboración de este informe (a fecha de 31 de diciembre de 1999).

3. SOBRE EL CONTENIDO

3.1 ENSEÑANZA

En este apartado se expone una selección de los puntos fuertes, débiles y propuestas de mejora que, según la opinión que los Comités de Autoevaluación han reflejado en los documentos, sobre todo en los Informes Finales, caracterizan las titulaciones de Ingeniero Industrial e Ingeniero de Telecomunicaciones. Estos aparecen agrupados en función de los epígrafes de la guía de evaluación de enseñanza.

1. Contexto de la Universidad:

Fortalezas: a) Titulaciones con buena demanda social (de estudiantes y empresarios), b) a las que acceden estudiantes muy motivados y con buen expediente.

Debilidades: La gestión y dirección de la implantación de estas dos titulaciones han estado asignadas a un Centro donde ya existían otras titulaciones de ámbito de la ingeniería. Esta situación ha creado problemas de infraestructura y de escasa autonomía para la toma de decisiones (un único subdirector de estudios para las cinco titulaciones que se imparten en el centro) y se teme que estas titulaciones pierdan identidad.

Propuestas: a) Dotar mayor identidad y autonomía a las titulaciones dentro de la universidad

2. Metas y objetivos

Fortalezas: los planes de estudio están adaptados a las demandas del mercado de trabajo.

Debilidades: a) no aparecen explícitos en los documentos institucionales; b) la gestión académica de los planes de estudio no ha sido la adecuada para detectar problemas y promover mejoras.

Propuestas: a) acometer la revisión y actualización del plan de estudios, definiendo el perfil del ingeniero que se desea obtener con la titulación, b) incluir una redacción de metas y objetivos en la Guía Académica.

3. Programa de formación

Fortalezas: a) los planes de estudios son adaptables a distintas situaciones de demanda, b) alto número de créditos prácticos; c) los créditos de libre configuración se utilizan para realizar prácticas en empresas (IFI).

Debilidades: En Ingenieros industriales a) n° elevado de asignaturas y de profesores que las imparte por lo que b) los criterios de docencia y evaluación son dispersos; c) los contenidos de los créditos prácticos no están bien especificados y d) la guía académica no contiene información completa y detallada de los programas de las asignaturas. En Ingenieros de Telecomunicaciones: a) no hay coordinación entre asignaturas, b) estructuración inadecuada del plan de estudios y c) insuficiencia de medios materiales y humanos para su correcto desarrollo.

Propuestas: a) incrementar el n° de profesores específicos o con dedicación mayoritaria a estas titulaciones, b) coordinación interdepartamental para la revisión de los contenidos de los programas y asignaturas, c) reestructurar o adaptar el plan de estudios analizando: n° de asignaturas y créditos, la optatividad, la posibilidad de asignaturas llave, etc., d) incluir información más completa en la actual Guía Académica (objetivos, programas, criterios de evaluación, relaciones de optativas con especialidades, etc).

4. Desarrollo de la enseñanza

Fortalezas: a) el nuevo reglamento de evaluación que regula los derechos y obligaciones de alumnos y profesores; b) En los Trabajos Fin de Carrera se ejerce una tutoría personalizada y eficaz; c) a través del COIE se está aumentando el n° de prácticas en empresas para alumnos de Industriales.

Debilidades: a) escasa utilización de las tutorías; b) dificultad en el cumplimiento de los programas de las asignaturas y c) falta de coordinación entre las asignaturas, d) dificultades para la introducción de innovaciones didácticas.

Propuestas: a) buscar nuevos mecanismos para una tutoría eficaz, b) aumentar la coordinación entre los departamentos, c) estudiar la introducción de metodologías docentes más activas.

5. Resultados de la enseñanza

Fortalezas: En Ingeniero de Telecomunicaciones a): no existen asignaturas con tasas de rendimiento excepcionalmente bajas, b) las tasas de abandono de estudios son bajas, c) buena colocación de los titulados en empresas del sector. En Industriales no se emiten valoraciones.

Propuestas: a) una mayor coordinación entre las asignaturas. En Ingeniero de Telecomunicaciones: b) promover acciones para que las empresas conozcan a los titulados, c) flexibilizar periodos para la matriculación del Proyecto Fin de Carrera, d) crear un grupo de trabajo que estudie los contenidos de determinadas asignaturas.

6. Alumnado

Fortalezas: a) la organización de los medios de atención al alumno (excepto en periodo de matrícula) b) los esfuerzos por hacerles llegar información.

Debilidades: a) deficiente orientación académica y laboral, b) falta de actividades de apoyo para alumnos con dificultades académicas, c) escasa participación del alumnado en elecciones y d) pocos cauces de expresión del alumnado ante los órganos de dirección de las titulaciones.

Propuestas: a) Identificar problemas académicos iniciales y gestionar actividades de apoyo a los alumnos que presentan estos problemas, b) organizar en el centro alguna actividad que facilite al alumno orientarse en su elección curricular y en la búsqueda de empleo, c) crear cauces para que el alumno pueda expresar sus sugerencias, d) especializar los tablones por temas y crear páginas web con información de interés para el alumnado.

7. Recursos humanos

Fortalezas: a) Profesorado preparado (grado de doctor y activo en actividades de I+D), b) motivado y esforzado por impartir una docencia de calidad, c) con dedicación exclusiva a la Universidad; d) el personal de la biblioteca tiene una gran preparación, e) el programa de formación del PAS y la bolsa de estudios, f) el esfuerzo del PAS del centro en los temas de gestión.

Debilidades: a) Ausencia de programas de formación docente, b) ausencia de doctores en varias áreas, c) ausencia de planes específicos para la promoción del profesorado, d) precariedad laboral de muchos profesores, e) hay una parte muy importante de la carga docente impartida por profesores asociados, la mayor parte de los cuales no responde a esta figura de contratación, f) los periodos vacacionales del PAS no están adaptados a las necesidades del centro.

Propuestas: a) establecer programas de formación e innovación didáctica para el profesorado, b) potenciar la realización de tesis de los profesores no doctores, c) incorporar a los cuerpos docentes de profesores doctores ya formados, d) revisión de la situación de los profesores asociados.

8. Instalaciones y recursos

Fortalezas: a) los mecanismos de acceso a la información son eficientes (bases de datos, IEEE/IEE, Electronic Library), b) la biblioteca funciona bien y su personal tiene una buena preparación; c) los laboratorios existentes permiten una elevada formación práctica.

Debilidades: a) las condiciones ambientales de aulas y biblioteca, b) escasez de nº de aulas y de puestos de lectura, c) ausencia de personal técnico de mantenimiento en los laboratorios, se encarga el profesorado; d) laboratorios con material muy antiguo que precisa renovación, d) ausencia de partida presupuestaria estable de la UC para mantenimiento/renovación de laboratorios docentes y aulas de informática.

Propuestas: a) Estudio de los espacios existentes en el centro (laboratorios, biblioteca, aulas de informática), su utilización y búsqueda de soluciones, b) Mejorar la dotación y gestión de aulas informáticas, laboratorios, equipos y personal técnico.

9. Relaciones externas

Fortalezas señaladas por Industriales: a) cooperación con las empresas que se traduce en un aumento del nº de becas y nº de empresas y en la duración de las becas, b) aumento de la participación en programas de cooperación internacional. En Telecomunicaciones no se especifican puntos fuertes.

Debilidades señaladas por Industriales: El alumnado pierde oportunidades por falta de dominio de idiomas. En Telecomunicaciones no se especifican debilidades.

Propuestas: a) potenciar las relaciones con el entorno más cercano y la evaluación del perfil que demanda el mercado de trabajo, b) realizar un estudio de la sistemática a seguir para el reconocimiento de créditos cursados en los programas de movilidad del estudiante, c) alianzas con otras universidades, d) valorar la labor de trabajos, académicamente dirigidos, como carga docente del profesorado para incentivar esta actividad.

3.2 INVESTIGACIÓN

En los Informes Finales de las Titulaciones no se recogen puntos fuertes y débiles de investigación, no se hace referencia a los incluidos en los informes de autoevaluación de los departamentos y sólo se incluyen tres propuestas de mejora que han sido indicadas por los Comités Externos. En Ingeniero de Telecomunicaciones: a) potenciar las relaciones con universidades extranjeras y b) aumentar los mecanismos y procedimientos para las relaciones interdepartamentales. En Ingeniero Industrial: c) realizar una publicación periódica de la titulación o de la Escuela donde se presenten las principales actividades y resultados de investigación.

3.3 GESTIÓN

En los Informes Finales de las Titulaciones no hay un epígrafe específico de gestión. Como ya se ha comentado anteriormente, las dos titulaciones en la fase de autoevaluación introdujeron un informe preexistente elaborado por Gerencia y que es un Plan de Calidad de la Gestión Administrativa de toda la Universidad. La gestión no ha sido evaluada en el contexto del Plan Nacional. No obstante, los Comités de Autoevaluación y Externos se pronuncian sobre determinados aspectos de gestión de la titulación y están recogidos en los apartados de contexto y recursos de la guía de enseñanza.

4. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN GENERAL DEL COMITÉ TÉCNICO

4.1 EL PROCESO DE EVALUACIÓN

En este apartado se valora el proceso de evaluación llevado a cabo por la Universidad de Cantabria dentro de la Segunda Convocatoria del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades.

Ajuste del proyecto y la metodología a la propuesta del Plan Nacional

Puntos fuertes: se ha cumplido el proyecto en todas su fases (a falta de la elaboración del Informe Final de Universidad), siguiendo las guías y los calendarios previstos. Se han creado las estructuras previstas (Comité de Evaluación de la Universidad, Unidad Técnica y Comités de Autoevaluación) y se ha elaborado abundante información en enseñanza.

Puntos débiles: la cantidad y calidad de los datos de investigación y de gestión. El grado de consecución de los objetivos planteados por la Universidad de Cantabria en el Proyecto de la segunda convocatoria del Plan Nacional es variable: se ha recogido información, establecido juicios y propuesto acciones de mejora en enseñanza, de forma desigual en investigación y no se ha realizado en gestión (pág. 4). De los objetivos específicos de cada titulación, previstos en el Proyecto, no se tiene ninguna constancia.

Propuestas de mejora: preparación de datos a nivel institucional, de modo que se tomen las medidas oportunas para que los servicios centrales de la Universidad sean capaces de proporcionar la información pertinente en plazo y formato adecuados. Esto evitará que tanto los Comités de Autoevaluación como la Unidad Técnica consuman tiempo y esfuerzo en tareas que no les son propias. Se recomienda que los objetivos de los proyectos de futuras convocatorias del Plan Nacional sean más realistas y menos ambiciosos.

Compromiso institucional y decisiones sobre la evaluación

Puntos fuertes: compromiso inicial de la Universidad de Cantabria por su participación consecutiva en las dos convocatorias del Plan Nacional, en la creación del Comité de Evaluación de la Universidad y de la Unidad Técnica. La decisión de evaluar las titulaciones ha sido negociada entre el Comité de Evaluación de la Universidad y el equipo directivo del Centro. Buen soporte y ayuda de la Unidad Técnica durante todo el proceso.

Propuesta: con el fin de que los futuros procesos de evaluación institucional ganen credibilidad, aceptación e implicación por parte de todos los agentes implicados (alumnos, profesores y personal de administración y servicios), sería conveniente que, por parte de las autoridades universitarias, se impulsase el desarrollo de los planes de calidad especificados en los Informes Finales de las Titulaciones.

Autoevaluación

Puntos fuertes: buena composición de los dos comités de autoevaluación constituidos, esfuerzo en la búsqueda de datos, muy buen apoyo y soporte de la Unidad Técnica, actividades de información, participación, consulta y difusión del proceso de evaluación (folletos, carteles, reuniones informativas y sesiones públicas), la realización de encuestas a alumnos y a egresados.

Puntos débiles: preparación de los datos a nivel institucional; larga duración del proceso y excesivo número de reuniones de los comités, en investigación se han elaborado informes de seis

departamentos cuando inicialmente estaban previstos ocho, estos informes los han realizado los directores de cada uno de los departamentos.

Propuesta de mejora: esfuerzo institucional por mejorar la calidad de los datos lo que permitiría acortar el tiempo de esta primera fase y concentrar el trabajo de los Comités de Autoevaluación en la propia evaluación; constituir Comités de Autoevaluación por cada una de las unidades que se evalúen con la finalidad de profundizar en el análisis e implicar a más agentes significativos; seguir tomando iniciativas y realizando esfuerzos de información y difusión de los procesos y de los resultados con el fin de favorecer el conocimiento y la implicación de la comunidad universitaria.

Evaluación externa

Puntos fuertes: se cumplieron los calendarios y los plazos de remisión de los autoinformes y de entrega de los informes externos.

Puntos débiles: el sistema de selección y de convocatoria de las audiencias, especialmente, las de los alumnos y egresados; la composición del comité externo encargado de evaluar la titulación de Ingeniero Industriales tenía experiencia en titulaciones de ingenierías técnicas pero no en ingenierías superiores.

Propuestas de mejora: introducir cambios en la organización general de la evaluación externa: selección de las audiencias en función de los criterios especificados en la Guía y seguimiento de las personas convocadas con el fin de asegurar su participación en esta fase. Consulta previa a los Comités de Autoevaluación sobre la relación de evaluadores externos propuestos por el Consejo de Universidades para la visita a su centro.

Informe Final de Titulación

Los informes finales siguen la estructura de la Guía y se percibe esfuerzo por integrar las fases de autoevaluación y evaluación externa. Falta una integración de los ámbitos analizados, enseñanza e investigación. Se propone impulsar el liderazgo en la elaboración de los informes finales o planes de calidad.

4.2 LA EXHAUSTIVIDAD Y PROFUNDIDAD DEL ANÁLISIS

Los Comités de Autoevaluación, especialmente el de Ingeniero de Telecomunicaciones, han realizado un esfuerzo por abordar todos los apartados de la guía de evaluación de enseñanza, aunque algunas dimensiones han sido tratadas de modo superficial, como los resultados académicos. En general, los Informes de Autoevaluación contienen descripciones y valoraciones apoyadas en evidencias (información cuantitativa y cualitativa) y se explicitan conclusiones en puntos fuertes, débiles y propuestas de actuación.

Se aplicó una encuesta a alumnos y exalumnos que proporcionó información de gran interés. No obstante, esta información no suele ser reflejada en la dimensión correspondiente, ni se proponen medidas tendentes a minimizar los problemas detectados.

En los autoinformes de investigación, también se observa un esfuerzo por abordar todas las dimensiones de la guía de evaluación. Las dimensiones en las que se especifican una mayor proporción de valoraciones y de conclusiones son los recursos que son tratados en su totalidad, las relaciones entre docencia e investigación, la definición de objetivos y la gestión administrativa de la investigación.

4.2.1 PUNTOS FUERTES Y DÉBILES

Características formales de los puntos fuertes y débiles contenidos en los diferentes informes de evaluación: a) son coherentes con el contenido descriptivo y valorativo que los fundamenta; aunque en el caso de los emitidos en los autoinformes no se especifica o cita el anexo o tabla donde se puede encontrar la evidencia empírica; b) están equilibrados en cuanto a número, con una tendencia a predominar los débiles; c) en los Informes Finales no aparecen indicados los relativos a investigación c) existe gran coincidencia entre los señalados por los Comités de Autoevaluación en los Informes de Autoevaluación y Finales y los señalados por los Comités de Externos, d) los señalados en el Informe Final son, prácticamente, una copia literal de los incluidos en el Informe de Autoevaluación, por lo que, salvo alguna excepción en Telecomunicaciones, no se integran los indicados por los Externos.

4.2.2 PROPUESTAS DE MEJORA

Características formales de las propuestas de mejora contenidas en los Informe Finales: a) son coherentes de modo claro y explícito con los puntos fuertes y débiles; b) ganan en concreción y operatividad con relación a las dos fases anteriores (autoevaluación y evaluación externa); c) en los Informes Finales la práctica totalidad de las propuestas se refieren a la enseñanza, no hay ninguna relativa a la gestión y sólo 3 en investigación; d) todas ellas tienen especificadas el destinatario o responsable de aplicar la propuesta, la prioridad o importancia que se les da y el horizonte temporal para ejecutarlas; e) gran parte de estas propuestas se apoyan en las aportaciones de los Comités Externos integrándolas, f) hay equilibrio entre el número de propuestas que han de ser aplicadas por agentes externos y el nº de propuestas que su ejecución dependen, en mayor medida, de decisiones internas, g) en algunos casos (resultados de enseñanza y relaciones externas) se especifican propuestas de actuación sin haberse señalado, previamente, puntos fuertes o débiles.

4.3 VALORACIÓN DEL CONTENIDO

4.3.1 PUNTOS FUERTES

En enseñanza se destaca la buena demanda social de las titulaciones, la facilidad de colocación de los titulados en las empresas del sector, la formación práctica, el nivel de motivación y expediente académico de los alumnos que acceden a las mismas, y la preparación y dedicación del profesorado y del PAS.

Diversas circunstancias dificultan la tarea de emitir valoraciones sobre la investigación de los departamentos implicados en las dos titulaciones de Ingeniería: la redacción de los Autoinformes de investigación por parte de los directores de los departamentos y no por un Comité de Autoevaluación, la falta de datos importantes en tres departamentos, la ausencia de informes de autoevaluación en dos departamentos y el hecho de no haber sido tratado esta dimensión en los Informe Finales.

No obstante lo anterior, hay que destacar que los departamentos más tecnológicos (Electrónica y Computadores; Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automoción; Ingeniería de Comunicaciones) presentan, en relación con los recursos humanos disponibles, unos niveles excelentes de investigación: tesis leídas, becas, patentes, volumen y cuantía de contratos y proyectos, participación en proyectos competitivos de la CICYT y convocatorias europeas, publicaciones en revistas especializadas e internacionales.

4.3.2 PUNTOS DÉBILES

Entre los elementos a mejorar en la enseñanza, se ponen de manifiesto los siguientes: la gestión y la toma de decisiones por parte de las titulaciones que genera conflicto dentro del Centro, la definición imprecisa de los objetivos de las titulaciones y procedimientos académicos que los garanticen así como el funcionamiento de mecanismos de seguimiento y ajuste de los planes de estudio. También se subraya la escasa orientación académica y laboral de los alumnos, y desajustes en los programas de formación.

4.3.3 PROPUESTAS DE MEJORA

Las propuestas de actuación también han sido identificadas y entre ellas destacan: a) introducir cambios en la gestión y dirección del centro y potenciar un liderazgo fuerte de cada una de las titulaciones para apoyar y garantizar la consecución de las medidas propuestas en el proceso de evaluación institucional, b) iniciar la revisión y actualización de los planes de estudios, c) mejorar la coordinación de los departamentos implicados en enseñanza de las titulaciones, d) organizar actividades de apoyo a los alumnos con dificultades académicas, y actividades de orientación académica y laboral.

5. ANEXOS

5.1 MIEMBROS DEL COMITÉ TÉCNICO

La composición actual del Comité Técnico es la siguiente (Orden del Ministerio de Educación y Cultura de 19 de julio de 1999, BOE de 5 de agosto de 1999)

Presidente

Ilmo. Sr. D. Vicente Ortega Castro, Secretario General del Consejo de Universidades.

Vicepresidente

Ilmo. Sr. D. Tomás García Cuenca-Aristi, Director General de Enseñanza Superior.

Vocales

Ilmo. Sr. D. Julio Casado Linarejos, Director de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.

Sr. D. Mario de Miguel Díaz, Catedrático de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Oviedo.

Sr. D. Manuel Galán Vallejo, Director del consorcio Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas.

Sr. D. José Ginés Mora Ruiz, Profesor Titular de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia.

D. Francisco Michavila Pitarch, Catedrático de Matemática Aplicada de la Universidad Politécnica de Madrid.

Sr. D. Miguel Angel Quintanilla Fisac, Catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la Universidad de Salamanca.

Sra. Dña. Gemma Rauret Dalmau, Directora de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya.

Sr. D. Francesc Solá Busquets, Gerente de la Universidad Politécnica de Cataluña.

Sr. D. Miguel Valcárcel Cases, Catedrático de Química Analítica de la Universidad de Córdoba.

Secretaría

Ilmo. Sr. D. Eduardo Coba, Vicesecretario de Estudios, Consejo de Universidades.

5.2 EQUIPO PARTICIPANTE EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME

Este informe se financió con una acción especial del *Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades* coordinada por la Universidad de León, en la que han participado las personas que se relacionan a continuación.

Miembros delegados del Comité Técnico

Dr. Mario de Miguel Díaz, Catedrático de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Oviedo.

Dr. José Ginés Mora Ruiz, Profesor Titular de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia.

Dr. Miguel Angel Quintanilla Fisac, Catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la Universidad de Salamanca.

Dr. Miguel Valcárcel Cases, Catedrático de Química Analítica de la Universidad de Córdoba

D. Eduardo Coba Arango, Vicesecretario de Estudios, Consejo de Universidades.

Coordinador

Dr. Javier Vidal García, Universidad de León

Responsables

Dr. Pello Apodaka Urquijo, Universidad del País Vasco

Dña. Meritxell Chaves Sánchez, Universidad de Barcelona

Dña. M^a José Echeverría Cubillas, Universidad de Salamanca

Dr. Héctor Grad Fuchsel, Universidad Autónoma de Madrid

Dr. Francisco Javier Grande Quejigo, Universidad de Extremadura

Dña. Carme Melsio Núñez, Universidad de Barcelona

D. Santiago Roca Martín, Universidad Politécnica de Cataluña

Dr. Juan Ruiz Carrascosa, Universidad de Jaén

Analistas

D. Francesc Abad Esteve, Universidad Pompeu Fabra

Dña. Montserrat Aguilar Gómez, Universidad de León

D. Lorenzo Almazán Moreno, Universidad de Jaén

Dra. Ester Alonso Velasco, Universidad Autónoma de Madrid

Dr. Patricio González Valverde, Universidad de Extremadura

Dra. Karmele Herranz Pascual, Universidad del País Vasco

Dña. Montserrat Mestres Romeu, Universidad Politécnica de Cataluña

Dña. Marta Rodríguez Martín, Universidad del País Vasco

Dña. Rosa Rubio Llorente, Universidad Autónoma de Madrid

Dña. Mercedes Torrado Fonseca, Universidad de Barcelona

Dña. M^a José Vieira Aller, Universidad de León