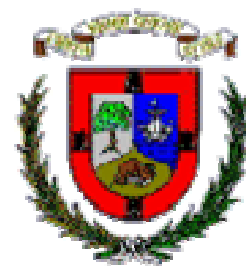


# EXTERNA



*Informe de Evaluación Externa de la  
Titulación de Ingeniería Técnica Industrial:  
Esp. Química Industrial  
en la Universidad de Cantabria*

**2000**



**Comité de Evaluación Externa:**

- Juan Andrés Legarreta Fernández. U. País Vasco.
- Francisco Rodríguez Reinoso. U. Alicante.
- Marta Solares Domínguez. EDSCHA – España S.A.
- José Ricardo Díaz Cano. U. Politécnica de Valencia.

Fecha: 12 de junio de 2000

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Índice:

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Objetivo del Informe	
1.2. Composición del Comité de Evaluación Externa (CEE)	
1.3. Plan de trabajo. Incidencias	
1.4. Presentación de la estructura del informe	
2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INTERNA	8
2.1. Sobre el proceso de Autoevaluación	
2.2. Sobre el contenido del Autoinforme	
3. VALORACIONES DEL CEE	11
3.1. Enseñanza	
a) Metas y objetivos	
b) El programa de formación	
c) Desarrollo de la enseñanza	
d) Alumnado	
e) Recursos humanos	
f) Infraestructuras	
g) Relaciones externas	
3.2. Investigación	
3.3. Gestión/servicios	
4. VALORACIÓN GENERAL	18
4.1. Principales puntos fuertes.	
4.2. Puntos débiles o áreas de mejora.	
4.3. Propuestas de mejora sugeridas.	
4.4. Recomendaciones y conclusiones	
5. VALORACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EXTERNA	23

## **1. INTRODUCCIÓN.**

### **1.1. Objetivo del informe.**

La evaluación externa, en el marco del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades (PNECU) propuesto por el Consejo de Universidades, constituye una estrategia de apoyo para las unidades evaluadas en su proceso de Evaluación Institucional (en este caso, la titulación de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Química Industrial, adscrita a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación de la Universidad de Cantabria). Este apoyo va encaminado a facilitar, clarificar y dinamizar el proceso de análisis, reflexión y diálogo de las unidades evaluadas, de manera que puedan llegar a formular una serie de acciones de mejora viables y en las que se sientan implicados los distintos estamentos.

Este informe es la plasmación documental del apoyo comentado, procurando ser un reflejo equilibrado de los aspectos de calidad y las debilidades de la unidad evaluada, en base al Informe de Autoevaluación de la misma, información adicional recabada, y las observaciones, percepciones y opiniones recogidas durante la visita.

### **1.2. Composición del Comité de Evaluación Externa (CEE).**

El CEE que ha realizado el proceso de evaluación ha tenido la siguiente composición:

- Juan Andrés Legarreta Fernández:  
Presidente del CEE.  
Catedrático de Universidad del Departamento de Ingeniería Química y de Medio Ambiente de la Universidad del País Vasco.
- Francisco Rodríguez Reinoso:  
Académico del CEE.  
Catedrático de Universidad del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante.
- Marta Solares Domínguez:  
Representante del mundo empresarial en el CEE.  
Coordinadora de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la empresa EDSCHA – España, S.A.
- José Ricardo Díaz Cano:  
Experto en la metodología del PNECU.  
Técnico Superior del Servicio de Estudios y Planificación de la Universidad Politécnica de Valencia.

La composición de este comité ha sido equilibrada. Todas las opiniones expresadas en este informe han sido acordadas con criterios unánimes por sus miembros, que han realizado el proceso de evaluación externa en un ambiente de armonía.

### 1.3. Plan de trabajo. Incidencias.

La evaluación externa se ha realizado durante los días 17, 18 y 19 de mayo de 2000 de acuerdo con el plan de trabajo de la tabla adjunta, y que ha sido acordado por el presidente de este comité, la presidenta del Comité de Evaluación de la titulación y el director de la Unidad Técnica para el PNECU de la Universidad de Cantabria.

Día	Horario	Actividad
17,Miércoles	10	Reunión preparatoria del Comité de Expertos Externos (CEE)
	12-13,15	Reunión con el Comité de Evaluación de la Titulación (CET).
	13:30	Encuentro con el Comité de Evaluación de la Universidad e Institución, y el Comité de Expertos Externo.
	14-15,30	Comida de recepción
	17-18	Reunión con Director y Equipo Dirección
	18,15-19,15,	Reunión con Directores de Departamentos.
	19,15...	Reunión interna del Comité de Evaluación Externa.
18,jueves	9-10	Reunión con el PAS (Centro y Departamentos)
	10,15-11,15	Reunión con el Profesorado.
	11,30-12,30	Reunión con estudiantes de primer ciclo
	12,45-13,45	Reunión con graduados.
	14-15,30	Comida
	16-17	Visita a las instalaciones.
	17,15-18,15	Audiencia pública
	18,30-19,30	Nuevas audiencias reclamadas por el CEE → NO SE RECLAMARON
	19,30-21	Reunión interna del Comité de Evaluación Externa.
19,viernes	9-10	Reunión interna CEE (preparación informe y distribución tareas).
	10,15-11,15	Informe preliminar oral al CET
	11,30-12,30	Despedida del CEE.

La agenda prevista se cumplió en tiempo y forma, aunque, quizás, comentar algunas añadiduras a la misma:

- Aprovechando la reunión del día 17 con los directores de departamentos implicados en la docencia de la titulación, a la que asistió la directora del Departamento de Química, se mantuvo una reunión a continuación con ésta para aclarar a este CEE una serie de aspectos necesarios de cara a la posibilidad de realizar también la evaluación externa de la investigación (ver punto 3.2 de este informe).
- Aprovechando la presencia el día 18 a mediodía del Director de la Unidad Técnica de la UC, de su Gerente, y de uno de sus vicerrectores, para saludar a este CEE, se mantuvo una pequeña reunión con éstos para aclarar una serie de aspectos necesarios de cara a la posibilidad de realizar también la evaluación externa de la gestión y exponerles la problemática encontrada en cuanto a la de la investigación (ver punto 3.2 y 3.3 de este informe).

#### **1.4. Presentación de la estructura del informe de evaluación externa.**

Este informe, en el que se recoge el resultado del proceso de evaluación externa, se ha estructurado en cinco apartados. El detalle de cada uno de éstos se especifica a continuación:

##### **1. INTRODUCCIÓN.**

- 1.1. Objetivo del informe.
- 1.2. Composición del Comité de Evaluación Externa.
- 1.3. Plan de trabajo. Incidencias.
- 1.4. Presentación de la estructura del informe.

##### **2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INTERNA.**

- 2.1. Sobre el proceso de autoevaluación.
- 2.2. Sobre el contenido del autoinforme.

##### **3. VALORACIONES DEL CEE.**

- 3.1. Enseñanza.
  - a) Metas y objetivos.
  - b) El Programa de formación.
  - c) Desarrollo de la enseñanza.
  - d) Alumnos.
  - e) Recursos humanos.
  - f) Infraestructuras.
  - g) Relaciones externas.

##### **3.2. Investigación.**

##### **3.3. Gestión / Servicios.**

##### **4. VALORACIÓN GENERAL.**

- 4.1. Principales puntos fuertes.
- 4.2. Principales puntos débiles o áreas de mejora.
- 4.3. Propuestas de mejora sugeridas.
- 4.4. Recomendaciones y conclusiones.

##### **5. VALORACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EXTERNA.**

## **2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INTERNA.**

En este punto se analizan las principales características del proceso seguido por la titulación durante su autoevaluación, así como el resultado del mismo, es decir, su Informe de Autoevaluación.

### **2.1. Sobre el proceso de autoevaluación.**

La decisión de autoevaluar esta titulación en el marco de la 3ª convocatoria del PNECU del Consejo de Universidades es tomada desde la UC, encontrando por parte del centro una buena disposición a entrar en este proceso (de hecho, el año anterior, y de manera piloto, ya se evaluaron dos titulaciones adscritas a este centro, y en la actual, lo son seis simultáneamente). Así pues, se constituyó un CET en el que se encuentran representados los distintos colectivos implicados (con incluso un representante del Colegio de Ingenieros, aunque, al parecer, con una participación muy puntual). Además, este CEE quiere resaltar el abandono del representante del PAS del CET, justificado por la imposibilidad de asistir a todas las reuniones y actividades que se organizan a raíz de este proceso teniendo en cuenta la simultaneidad de las diversas titulaciones en evaluación, por lo que se organiza desde los servicios centrales de la UC una evaluación separada de la gestión (ver punto 3.3 de este informe).

Para la realización del proceso de autoevaluación en sí, el CET ha necesitado de información objetiva (tablas y datos, proporcionados generalmente de manera centralizada desde la propia UC, el centro, o incluso alguna información del Colegio de Ingenieros) y de la opinión de los diferentes colectivos implicados. En este último aspecto, destacar la baja participación e implicación del profesorado, departamentos e, incluso, la propia dirección del centro (como se deduce de las actas correspondientes a las reuniones planteadas desde el CET, y entregadas como anexos al autoinforme), que en algunos casos justificaron por la saturación derivada de la simultaneidad de evaluaciones en el mismo centro y, en otros, por la falta de difusión e información recibida. Sin embargo, el alumnado sí participó más activamente (66 sugerencias recibidas), quizás por el mecanismo de recogida de información vía una especie de encuesta abierta.

Pero el proceso no se reduce a la recogida de información, sino que el CET debe reflexionar y valorar la misma y emitir sus propias opiniones. A tal efecto, el CET ha ido realizando de forma periódica una serie de reuniones propias (11) a lo largo del proceso, y paralelamente a las mantenidas con los distintos colectivos (5), para poder dar como resultado el Autoinforme.

Por último, el proceso debe ser publicitado e informado debidamente. A pesar de algunas opiniones expresadas, sobretodo por algunos profesores, en cuanto a la falta de esta publicidad, es opinión de este CEE (percibido el sentir general durante la visita) que la difusión ha sido la adecuada y por diversas vías de comunicación (2 reuniones iniciales de presentación con apoyo institucional, carteles, cartas, e-mail, WEB...)

## **2.2. Sobre el contenido del autoinforme.**

En términos generales, el Autoinforme refleja bastante bien la situación actual de la titulación, entra a valorar los aspectos más relevantes, recoge la opinión de los distintos colectivos (aunque sólo en parte), pero, sobretodo, explicita las principales fortalezas y debilidades y las propuestas de mejora asociadas. Así pues, se ajusta a la Guía de Evaluación no sólo en sus epígrafes principales, sino que aborda prácticamente, profundizando más en unos casos que en otros, todos los puntos y subpuntos de cada uno de éstos.

Los aspectos descriptivos que se presentan se sustentan principalmente en las tablas que propone la Guía de Evaluación (aunque se echan en falta algunas, o no se encuentran completas otras, pero siempre intentando suplir esta falta de datos con otros complementarios), más una cierta cantidad de información anexada (plan de estudio, publicaciones, guía académica, horarios, régimen, informes, actas de reuniones...)

Los aspectos valorativos (valoraciones, reflexiones, análisis, opiniones, es decir, información subjetiva) aparecen oportunamente a lo largo del Autoinforme. De todas maneras, en opinión de este CEE, el tratamiento de estos aspectos se hace casi exclusivamente bajo el punto de vista del propio CET. Se echa en falta una mayor implicación de los distintos colectivos, como ya se ha comentado en el punto anterior. Recordar, como indica la Guía de Evaluación, que la autoevaluación debe ser el

resultado de un proceso de reflexión participativa que describa y valore la realidad de la unidad.

El Autoinforme recoge en sus apartados finales una relación bastante exhaustiva de los puntos fuertes y débiles y de las soluciones que a juicio del CET serían necesarias, habiéndose reflejado algunas de éstas también a lo largo del documento. Quizá señalar que en cuanto a las propuestas de mejora que se especifican, en algunos casos quedan redactadas de manera demasiado general y escueta, faltando su posible operatividad, viabilidad, temporalización, y la explicitación de su relación con los puntos débiles que se hayan indicado. Dada la relevancia de este punto, a buen seguro que este aspecto puede ser subsanado de cara al Informe Final de la titulación.

### **3. VALORACIONES DEL CEE.**

En este apartado este CEE quiere resaltar las principales características de la titulación en evaluación, así como la valoración que hace de los diversos aspectos de la misma, en base a lo detectado durante la propia visita, y lo derivado del análisis del Informe de Autoevaluación y de toda la información anexa de que se ha dispuesto.

#### **3.1. Enseñanza.**

##### ***a) Metas y objetivos:***

La definición clara y exhaustiva de las metas y objetivos en cualquier organización es el punto de partida hacia la calidad. En este caso, ante la falta de esta definición explícita, la titulación, tal y como se recoge en el Autoinforme, asimila sus objetivos a los del BOE y el propio Plan de Estudios, o lo que es lo mismo, generales y comunes para cualquier titulación técnica. Así pues, dichos objetivos no han sido discutidos previamente por los colectivos implicados, ni se encuentran plasmados documentalmente. Es evidente que esto no es tarea sencilla y que precisa de sus estudios previos, como por ejemplo, del análisis de la demanda, valoración de la formación...

Este CEE insta al CET y, por supuesto, a la dirección del centro, a intentar definir más y mejor sus metas y objetivos, propios y específicos, o de lo contrario parece difícil establecer la docencia en un Plan de Estudios razonable.

##### ***b) El Programa de formación:***

El programa de formación de una titulación queda plasmado en su Plan de Estudios. En este sentido, el CEE detectó bastantes coincidencias entre los colectivos entrevistados en cuanto a la dificultad de que éste sea cubierto en el tiempo previsto (3 años + PFC). El número de asignaturas elevado y el que el cambio de asignatura anual a cuatrimestral no se corresponda con el consiguiente replanteamiento de la docencia puede ser una de sus causas. Este problema se acentúa más en el primer curso de la titulación. Una de las sugerencias, de colectivos diferentes, sería volver a convertir, o unir, asignaturas cuatrimestrales en anuales.

Como ya se ha comentado en el punto anterior, este CEE considera que es importante perfilar los objetivos de la titulación como paso previo a una definición correcta del Plan de Estudios y su consiguiente desarrollo.

En cuanto a lo que es la estructura del Plan de Estudios, parece que la relación obligatoriedad/optatividad es adecuada, pero con el problema de que no se imparten

todas las asignaturas optativas publicadas, y que en algunos casos son las que más interesan a los alumnos.

Este mismo colectivo, y el de graduados, pone de manifiesto que serían necesarias más prácticas de laboratorio y de informática, además de incrementar las visitas a empresas. Por tanto, se debe intentar no abusar de las prácticas de aula, ni mucho menos, acabar convirtiéndolas en clases de teoría (como parece que en algunos casos ocurre).

Los programas de las asignaturas (que se encuentra a la venta en forma de un librito bien presentado) están bien definidos, salvo en lo que concierne a los objetivos, que en algunas asignaturas no constan claramente (a veces son un mero resumen del propio programa). Quizás también se echa en falta, en algunos casos, el que en estos programas se especifique en qué consisten los créditos prácticos, o el método que se seguirá en la evaluación de los conocimientos.

En otro orden de cosas, dado que la carga docente corresponde a 25 horas/semana, sería aconsejable que la docencia, especialmente en primer curso, se realizara en una sola sesión de mañana o tarde. En este sentido, en opinión de alumnos y profesores, el primer curso debería impartirse en horario de mañana y no por la tarde, como ocurre en la actualidad (y más teniendo en cuenta que este curso es el de choque). Además, los horarios implican muchas veces la permanencia del alumno mañana y tarde en la escuela.

La planificación de los exámenes parece correcta y es pública desde el inicio de curso. Sólo comentar que en las pocas asignaturas en las que existen parciales, éstos benefician el desarrollo de la asignatura pero distorsiona la docencia del resto de asignaturas que se imparten simultáneamente.

En cuanto al tamaño medio de grupo, en general, éste es aceptable, exceptuando el de algunas asignaturas de primero a causa del excesivo alumnado repetidor, lo que influye negativamente (distorsiona el nº de alumnos por grupo, menos espacios, menos atención...). Los repetidores son una de las manifestaciones del elevado fracaso escolar que se da en esta titulación. Otras las veremos más adelante.

La política departamental, en lo que se refiere a la distribución del profesorado, parece seguir la pauta de asignar un elevado número de profesores asociados a la docencia de primer curso (el 50% según los datos del Autoinforme y opinión de los propios profesores, matizando que ocurre más en las asignaturas básicas, donde puede tener más repercusión). Aunque no se pone en duda la profesionalidad de este profesorado, es deseable que la docencia en un primer curso de cualquier titulación esté en manos de aquellos profesores con el mejor nivel docente.

***c) Desarrollo de la enseñanza:***

Un buen desarrollo de las enseñanzas necesita de una buena coordinación, tanto intradepartamental como interdepartamental, que en este caso el CEE detecta como mejorable.

La metodología docente utilizada, en general, parece consistir en el típico uso de la pizarra y el abuso de las transparencias, lo que llega a ser contraproducente (en opinión de todos los entrevistados), utilizándose éstas como herramienta para adaptar el contenido de asignaturas anuales a las de ahora (es decir, casi lo mismo en menos tiempo). Al menos, en el caso de utilizar transparencias, es recomendable que una copia de las mismas se suministre al alumno con el tiempo suficiente para facilitar el seguimiento de la clase.

En opinión de los alumnos, el trabajo exigido es excesivo, no permitiendo seguir el Plan de Estudios de una manera ordenada y completa (en los mismos términos se define el CET en el Autoinforme). Esto produce un elevado abandono, sobretodo en 1º, tanto de algunas asignaturas como, incluso, de la titulación. Es ésta otra manifestación del elevado fracaso escolar. Así pues, los alumnos se ven obligados a complementar su formación en materias básicas con la asistencia a academias privadas. En este sentido, este CEE valora muy positivamente la iniciativa del Departamento de Matemática Aplicada para crear un grupo 0 de formación inicial.

Pese a que se manifiesta por parte del alumnado que el profesorado está generalmente disponible en cualquier momento, las tutorías son poco utilizadas por los alumnos. Quizás un esfuerzo en publicitarlas más sería deseable.

El calendario de exámenes es publicado al inicio de curso, aunque no así el criterio o normativa de evaluación de los aprendizajes para cada asignatura, aplicando el profesor el que cree más conveniente. Se recibieron algunas quejas por parte de los alumnos, y graduados, en cuanto a que en algunas asignaturas no se corresponde lo impartido en clase con lo exigido en los exámenes.

En lo concerniente a los resultados del desarrollo de las enseñanzas, el CEE constató la preocupación de todos los colectivos por el elevado fracaso escolar (alto abandono, bajo éxito y rendimiento, y en consecuencia, excesivo retraso). Como puntos a reflexionar por la dirección, este CEE quisiera enumerar una serie de causas posibles:

- Condiciones iniciales del alumno.
- Problemas del Plan de Estudios.
- Problemas de transmisión del conocimiento.
- El método de evaluación.

La falta de regularización y estructuración de la oferta de Proyectos Final de Carrera es una de las mayores preocupaciones expresadas por los distintos colectivos (sobre todo alumnos y la dirección del Departamento de Química, que es el que mayor carga tiene en la titulación). En este aspecto, el CEE suscribe lo expresado por el CET en el Autoinforme.

La infraestructura docente utilizada para el desarrollo de las enseñanzas (aulas y laboratorios) parece la adecuada, tal y como este CEE observó durante la visita.

***d) Alumnos:***

El nº clausus en la titulación parece adecuado, así como el nivel medio de entrada del alumnado, aunque el profesorado asegura que en algunas asignaturas, principalmente básicas, los alumnos muestran carencias importantes. En este aspecto la dirección también manifestó que tampoco el alumnado es tan vocacional como se indica en el Autoinforme.

La información que recibe el alumno sobre la titulación, sus contenidos, y sobre la propia universidad, este CEE la considera adecuada, en cantidad y calidad, aunque parece que, en el caso particular de la Guía Académica, no lo suficientemente actualizada.

El nivel de participación de los alumnos en elecciones y órganos de representación es bastante escaso, como reconocen ellos mismos. Se detecta cierta dejadez y desinterés, aunque quizás también falta de información.

***e) Recursos humanos:***

## PROFESORADO:

El primer problema que se aprecia es consecuencia de la dispersión del profesorado, procedente de departamentos muy diferentes, lo que dificulta la coordinación de la enseñanza. Por otra parte, y como se ha hecho constar anteriormente, es destacable que el primer curso sea impartido por un alto porcentaje de profesores asociados en asignaturas básicas, aunque estos profesores sean de un buen nivel docente. El que un tercio de los créditos impartidos lo sean por profesores doctores se puede considerar como apropiado. En este sentido es de destacar la propia solución aportada por el CET: a la vista de las dificultades de coordinación sería deseable y muy conveniente la instauración de una Comisión Académica por titulación en la Escuela.

En otro orden de cosas, no existen mecanismos para el control del cumplimiento docente. Y lo que es la evaluación del profesorado por parte del alumno vía encuesta, este colectivo manifiesta no tener clara su utilidad y utilización posterior, y quizás su diseño no sea el más adecuado (sobretudo en su parte abierta), lo que acaba produciendo rechazo.

Tampoco parecen existir en estos momentos definidos o estructurados cursos de formación del profesorado, y lo que parece que se va a iniciar lo es sólo para los profesores en formación.

## PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS:

De la entrevista mantenida por este CEE con el colectivo del PAS se extraen dos conclusiones principales:

- El que este personal sea común a las 8 titulaciones de la Escuela, con una administración compleja derivada de las distintas titulaciones, hace difícil la gestión global. En su opinión haría falta un negociado más (en este momento son 4 personas en plantilla en un único negociado).
- El personal de biblioteca (4 personas en plantilla, en dos turnos) se considera suficiente para cubrir el servicio

### ***f) Infraestructuras:***

La valoración general que hace este CEE sobre las infraestructuras con que se cuenta para el desarrollo de la actividad docente es positiva:

- Buenas aulas.
- Buena biblioteca. Aunque se pone de manifiesto la necesidad de una sala de estudios que liberara a la Biblioteca de este uso, que no le corresponde en principio.
  - Laboratorios en general bien dotados y con los puestos de trabajo suficientes. Aunque se detectaron algunas faltas durante la visita en cuanto a seguridad: duchas de seguridad, lavaojos, salidas de evacuación... El CEE cree que se debería hacer un esfuerzo en seguridad e higiene.
  - Otros: buen clima, limpieza, ruido sólo en cafetería, buena rotulación...

***g) Relaciones externas:***

El número de convenios interuniversitarios parece bajo para una escuela técnica, y en consecuencia la movilidad estudiantil es escasa. Además, la oferta de prácticas en empresas es baja, con el consiguiente desconocimiento por parte del alumnado, en general, del mundo empresarial. En los casos en que sí se hacen, falta el apropiado seguimiento de la realización de éstas, de cara a evitar abusos y desvíos respecto a los objetivos marcados para la práctica.

El seguimiento de los egresados es un tema interesante, cada vez más necesario. La propuesta del CET de que la ALUCAN se encargue de esta difícil tarea no parece a este CEE la más adecuada. Más bien parecería competencia del centro o de la propia UC.

**3.2. Investigación.**

Ajeno al documento de autoevaluación de la titulación, este CEE ha recibido un Autoinforme sobre la evaluación de la investigación del Departamento de Química (uno de los 10 departamentos implicados en la docencia de la titulación), que ha sido realizado por otra comisión distinta a la establecida para la evaluación de la titulación.

Viéndose este CEE en la imposibilidad de realizar las audiencias correspondientes a este proceso, entiende que no puede aplicar la metodología prevista en el PNECU para emitir un informe equivalente al de la evaluación de la titulación.

No obstante se ha intentado conseguir una mayor clarificación del proceso seguido mediante una entrevista con la directora del citado departamento y la dirección de la Unidad Técnica de la UC. En base a estas informaciones este CEE ha comprobado que dicho informe procedía de una petición de la Unidad Técnica de la UC a la directora del departamento para que realizara dicha evaluación. Para ello se le proporcionó una información que entendemos no es lo suficiente completa y elaborada, de acuerdo con los parámetros establecidos en el PNECU.

Aunque la opinión de este CEE sobre la actividad investigadora del departamento y el esfuerzo realizado para evaluarlo es muy positiva, entendemos que no procede seguir el proceso de evaluación externa en este ámbito.

### **3.3. Gestión / Servicios.**

De manera similar a lo ocurrido con la investigación, el presidente del CEE (y sólo él) recibió el documento “Evaluación de la Gestión basada en el Plan Nacional de la Calidad Institucional” en el que se incluye el “Informe de autoevaluación de la gestión del centro en el que se imparte la titulación a evaluar”. Al parecer, la redacción de este documento sólo corresponde a la opinión de los miembros del personal de administración del centro, coordinados por el Servicio de Organización y Calidad de la UC, sin la participación del CET ni de ningún otro estamento del centro, como sería de desear.

Así pues, igualmente estimamos que ni ese informe, ni el proceso para llegar a él, siguen las directrices definidas por el PNECU para la evaluación de la gestión en las titulaciones. Por este motivo, este CEE entiende que tampoco procede seguir el proceso de evaluación externa en este ámbito.

#### **4. VALORACIÓN GENERAL.**

A modo de resumen de todo lo expuesto, sobretodo en el punto 3 precedente, en este apartado se recogen las principales fortalezas y debilidades, o mejor, áreas de mejora, detectadas por el CEE durante la visita a la titulación, así como las derivadas del análisis del Informe de Autoevaluación y de toda la información anexa de que se ha dispuesto. También se presentan sugerencias sobre propuestas de mejora que a juicio de este comité podrían ayudar a la unidad a mejorar aquellas áreas susceptibles de serlo.

##### **4.1. Principales puntos fuertes.**

- Existencia de una publicación (pequeño libro bien presentado) conteniendo el Plan de Estudios y los programas de las asignaturas. Aunque presenta las deficiencias ya comentadas, se trata de una buena iniciativa.
- La relación obligatoriedad/optatividad parece adecuada.
- La planificación de los exámenes parece correcta y es pública desde el inicio de curso.
- Impartición, en general, de la totalidad del programa de las asignaturas.
- El tamaño medio de grupo es, en general, aceptable.
- La iniciativa del Departamento de Matemática Aplicada para crear un grupo 0 de formación inicial es interesante de cara a paliar las deficiencias que se detectan en materias básicas en los alumnos de primero.
- El profesorado está generalmente disponible en cualquier momento para atender las necesidades y dudas de los alumnos.
- El nº clausus en la titulación parece adecuado, así como el nivel medio de entrada del alumnado.
- La información que recibe el alumno sobre la titulación, sus contenidos, y sobre la propia universidad, es la adecuada, en cantidad y calidad.

- Las infraestructuras con que se cuenta para el desarrollo de la actividad docente es aceptable (buenas aulas, buena biblioteca, laboratorios en general bien dotados y con los puestos de trabajo suficientes...)
- Notable esfuerzo de todo el personal por superar las dificultades inherentes a ciertas limitaciones de espacios, recursos, etc.

#### **4.2. Principales puntos débiles o áreas de mejora.**

- Falta de una definición clara y específica de las metas y objetivos de la titulación.
- Plan de Estudios difícil de cubrir en el tiempo previsto. El número de asignaturas elevado y el que el cambio de asignatura anual a cuatrimestral no se corresponda con el consiguiente replanteamiento de la docencia puede ser una de sus causas. Este problema se acentúa más en el primer curso de la titulación.
- No se imparten todas las asignaturas optativas publicadas, y que en algunos casos son las que más interesan a los alumnos.
- Necesidad de más prácticas de laboratorio (y de informática), no abusando de las prácticas de aula, ni mucho menos acabar convirtiéndolas en clases de teoría.
- Los objetivos de los programas de algunas asignaturas no constan claramente (a veces son un mero resumen del propio programa), además de que, en algunos casos, no se especifica en qué consisten los créditos prácticos, o el método que se seguirá en la evaluación de los conocimientos.
- Los horarios implican muchas veces la permanencia del alumno mañana y tarde en la escuela.
- El tamaño medio de grupo, que en general es aceptable, se desvirtúa, sobretodo en 1º, a causa del excesivo alumnado repetidor. Los repetidores son una de las manifestaciones del elevado fracaso escolar que se da en esta titulación.
- Trabajo exigido al alumnado excesivo, no permitiendo seguir el Plan de Estudios de una manera ordenada y completa. Esto repercute en un elevado abandono, sobretodo

en 1º, tanto de algunas asignaturas como, incluso, de la titulación. Es ésta otra manifestación del elevado fracaso escolar.

- La distribución del profesorado refleja un elevado número de profesores asociados en la docencia de primer curso, y esto ocurre más en las asignaturas básicas.
- La coordinación de las enseñanzas, tanto intradepartamental como interdepartamental, y centro - departamentos, parece mejorable.
- El abuso de las transparencias llega a ser contraproducente, y más si se utilizan como herramienta para adaptar el contenido de asignaturas anuales a las de ahora (es decir, casi lo mismo en menos tiempo).
- No existe criterio o normativa de evaluación de los aprendizajes definida para cada asignatura, aplicando el profesor el que cree más conveniente.
- Falta de regularización y estructuración de la oferta de Proyectos Final de Carrera.
- En algunas asignaturas, principalmente básicas, los alumnos muestran carencias importantes.
- El nivel de participación de los alumnos en elecciones y órganos de representación es bastante escaso, detectándose cierta dejadez y desinterés, aunque quizá también falta de información.
- No existen mecanismos para el control del cumplimiento docente.
- La encuesta para la evaluación del profesorado por parte del alumno no tiene clara su utilidad y utilización posterior, y quizás su diseño no sea el más adecuado (sobre todo en su parte abierta), lo que acaba produciendo rechazo.
- El que el personal de administración sea común a las 8 titulaciones de la Escuela, con una administración compleja derivada de las distintas titulaciones, hace difícil la gestión global.
- Necesidad de una sala de estudios que libere a la Biblioteca de este uso, que no le corresponde en principio.
- Algunos laboratorios presentan faltas en cuanto a temas de seguridad e higiene: duchas de seguridad, lavaojos, salidas de evacuación...

- La oferta de prácticas en empresas es baja, y en los casos en que sí se hacen, falta el apropiado seguimiento de la realización de éstas, de cara a evitar abusos y desvíos respecto a los objetivos marcados para la práctica.

#### **4.3. Propuestas de mejora sugeridas.**

- Puesta en marcha de la "Comisión Docente" de la titulación, para definir los objetivos de la misma y coordinar la enseñanza en función de los mismos. Es muy probable que este paso pueda redundar en una disminución del elevado fracaso de los alumnos, en todas sus vertientes.
- Arbitrar los medios para una mayor utilización de créditos prácticos de laboratorio y mejorar la coordinación entre la teoría y la práctica.
- Urgente regularización y estructuración de la oferta de Proyectos Final de Carrera, en la que tomen parte todos los colectivos implicados (centro, departamentos y alumnos).
- Incentivar la calidad de la docencia, mediante el adecuado control y reconocimiento de la misma. En este sentido, potenciar iniciativas al estilo de la del Departamento de Matemática Aplicada para crear un grupo 0 de formación inicial, de cara a paliar las deficiencias que se detectan en materias básicas en los alumnos de primero.
- Aumentar la relación con el entorno social relacionado, facilitando la integración de los futuros graduados en el mercado de trabajo. El aumento de convenios con empresas es muy necesario para este tipo de titulación, así como el favorecer un mayor acercamiento, tanto de los alumnos como del profesorado, con el mundo empresarial, a través de, por ejemplo, el desarrollo de un programa de charlas/conferencias impartidas por profesionales de la empresa abarcando diferentes materias (política y organización de empresa, sistemas de gestión empresarial, etc.) que podrían ser comunes a todas las titulaciones del centro y, por tanto, organizadas desde el mismo.

- Exigir al centro, o a la propia universidad, la infraestructura necesaria para poder cumplir con la normativa vigente en temas de seguridad e higiene en los laboratorios.
- Incentivar e informar al alumno de cara a conseguir un mayor nivel de participación en elecciones y órganos de representación, de manera que, como cliente último que es, pueda expresar su opinión.
- Dotar de la tan demandada sala de estudios, que liberare a la Biblioteca de este uso inapropiado.

#### **4.4. Recomendaciones y conclusiones.**

En la mente de los componentes del CEE está el que los puntos fuertes tienen un mayor peso que los débiles y, por tanto, globalmente, la valoración que se puede hacer de la titulación es positiva.

Además, y para concluir, la mayoría de las debilidades encontradas en el proceso de evaluación externa son comunes a muchas de las titulaciones similares de la Universidad Española. Pero aunque esto pueda significar que la solución a estas deficiencias pueda radicarse fuera de la Universidad de Cantabria, es ésta la que puede jugar el mejor papel en la mejora de los aspectos relacionados en los apartados 4.2 y 4.3.

## **5. VALORACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EXTERNA.**

La valoración general que se hace desde este CEE del proceso de evaluación externa, llevado a cabo los días 17, 18 y 19 de mayo del presente, para la titulación de Ingeniero Técnico Industrial especialidad Química Industrial, es altamente positiva. Esta afirmación no es gratuita:

1. Buena organización de la visita:
  - Cumplimiento de la agenda y horarios.
  - Infraestructura suficiente para que el CEE pueda desarrollar su labor.
  - Visita a instalaciones cubriendo las principales, sobretodo del Departamento de Química.
  - En todo momento ha habido alguien a disposición del CEE para cualquier necesidad o cambio que pudiera surgir.
  
2. Suficiente publicidad del proceso: carteles de información general, y circulares particulares a los distintos colectivos para que asistieran a las diversas audiencias planificadas.
  
3. En cuanto al nivel de participación (número de participantes) en las distintas audiencias, reuniones y entrevistas mantenidas por el CEE con cada uno de los colectivos, éste se puede considerar, en términos generales, como bueno:
  - Comité de Autoevaluación = 4 de sus 6 miembros.
  - Equipo directivo = 3 de sus 5 miembros (sin contar los 8 coordinadores de titulaciones).
  - Personal docente = 13 participantes.
  - Directores de Departamento = 2 participantes (de 10 departamentos implicados). Quizá la participación más baja.
  - Alumnos = 13 participantes (5 de 1º + 4 de 2º + 4 de 3º) de los 15 citados.
  - Alumnos graduados = 6 (el 100% de los graduados desde la implantación del nuevo Plan de Estudios).

- Personal de administración y servicios = 3 participantes (2 de administración + 1 de biblioteca), aunque dado el proceso paralelo que han seguido en la evaluación (ya comentado) era de suponer la escasa asistencia.
  - Audiencia pública = 4 asistentes, aunque dada la asistencia a las reuniones previas, ya un buen número de interesados de cada uno de los distintos colectivos había podido expresar sus opiniones e inquietudes.
4. En cuanto a la selección de los participantes ha sido, en los casos en los que era posible, la de todos los implicados (CET, equipo directivo, directores de departamento y graduados) y, en el resto, una selección por sorteo (profesorado) o voluntaria (alumnado).
  5. En todos los casos la disposición a participar por parte de los asistentes a cada una de las reuniones ha sido muy buena.
  6. Por último, el CET ha proporcionado la información anexa que el CEE le ha ido requiriendo a lo largo de su estancia.

Para concluir este informe, sólo agradecer al CET, a la Escuela, y a su Dirección en particular, el excelente trato dispensado hacia este CEE, consiguiendo que, a pesar de lo comprimido del trabajo, la estancia transcurriera de lo más agradable.