



INFORME FINAL DEL SISTEMA  
DE GARANTÍA INTERNO DE  
CALIDAD DEL GRADO EN  
INGENIERÍA DE LOS  
RECURSOS ENERGÉTICOS  
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA  
TITULACIÓN  
CURSO ACADÉMICO 2013 – 2014



**Título del Informe:**

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS.

Estado de la Actividad Académica del Título.

Curso Académico 2013 – 14

**Fecha:** 17 de diciembre de 2014

**Unidad Responsable:** COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO

**Persona Responsable:**

Dña. María Luisa Payno Herrera (Directora de la Escuela)

D. Pedro Gil Sopena (Técnico de Organización y Calidad de la Escuela)

**Destinatario:** Informe Público

**Resumen:**

El curso académico 2013 – 2014 ha representado para el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos la finalización de la primera promoción de graduados. La titulación comenzó su andadura en el curso 2010 – 2011 y tras los primeros cuatro años han finalizado ocho estudiantes.

Este informe recoge todas las evidencias que ha generado el Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Titulación a lo largo del curso académico, el análisis de toda la información y las principales conclusiones a las que llegamos en un proceso de mejora continua que nos permita optimizar la oferta formativa del título.

## ÍNDICE:

1. Exposición de motivos .....	3
2. Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad.....	4
3. Estudiantes, Profesorado y Recursos de apoyo a la docencia .....	6
4. Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado .....	9
1. Encuesta de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado .....	9
2. Reunión del Presidente de la Comisión de Calidad de la Titulación con los estudiantes .....	13
3. Informe del Profesor .....	15
4. Informe del Responsable Académico .....	21
5. Resultados académicos.....	23
6. Indicadores estadísticos de la titulación .....	24
5. Estudiantes.....	26
1. Evolución de la matrícula de nuevo ingreso .....	26
2. Perfil de los estudiantes de nuevo ingreso.....	27
3. Estudiantes matriculados en el Centro.....	28
6. Prácticas Externas .....	30
7. Programa de Movilidad .....	33
8. Inserción Laboral.....	34
9. Satisfacción con la titulación .....	35
1. Estudiantes.....	35
2. Personal Docente e Investigador .....	39
3. Personal de Administración y Servicios .....	42
10. Seguimiento de las titulaciones .....	43
11. Atención a las sugerencias y reclamaciones .....	44
12. Seguimiento de las acciones de mejora del curso 2013 – 2014.....	46
13. Propuesta de acciones de mejora para el curso 2014 – 2015.....	50

## 1. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La puesta en marcha de los nuevos títulos oficiales, acordes al RD 1393/2007 que establece la forma de adaptación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior, lleva consigo la implantación de un Sistema de Garantía de Calidad cuya misión es permitir el análisis y seguimiento de los objetivos propuestos en la definición del Título. De los resultados que aporte este Sistema dependerá que el título quede finalmente acreditado.

Por otro lado, los Criterios y Directrices para la Garantía de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior establecen que las instituciones deben publicar regularmente información actualizada, imparcial y objetiva, tanto cuantitativa como cualitativa sobre los programas y títulos que ofrecen.

La Universidad de Cantabria, basándose en este Real Decreto y demás Normas que lo desarrollan e incorporando los criterios generales y las directrices de las agencias de calidad europeas y nacionales, ha diseñado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) común para todas las titulaciones que se imparten en la UC. Sin embargo, las características propias de algunas titulaciones o centros pueden requerir otros procedimientos o adaptaciones en sus respectivos SGIC. La Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía ha adaptado este Sistema de Garantía a las particularidades del Centro y las titulaciones oficiales que en ella se imparten, elaborando sus propios Manuales del SGIC (uno por cada titulación) que se encuentran disponibles y accesibles a todo el público en general en la página web del Centro:

<http://web.unican.es/centros/minas/Paginas/SGIC-del-Grado-en-Ingenieria-de-los-Recursos-Energeticos.aspx>

En ellos se definen los procedimientos y normativas que se llevan a cabo con el fin de garantizar y mejorar la calidad de las titulaciones impartidas.

El presente informe recoge todas las evidencias generadas por el Sistema durante el curso académico 2013 – 14, siendo la herramienta empleada por la Escuela para hacer partícipe a toda la Comunidad Universitaria y a la Sociedad en general de la mejora de la calidad de los programas académicos ofrecidos y como mecanismo de rendición de cuentas como Institución Pública.

## 2. RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD

Los Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela y Titulación son, por un lado, la Comisión de Calidad de Centro y por otro, la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

Su función es la de impulsar la cultura de la Calidad en la Escuela y velar por la correcta implementación y desarrollo de los procesos definidos en el SGIC, recogiendo y analizando toda la información generada por el Sistema y promoviendo acciones correctoras que permitan mejorar la titulación.

En concreto los responsables del SGIC en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía y en la titulación son:

**Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad de Centro de la EPI de Minas y Energía.**

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DE LA E.P. DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Directora de la Escuela	Dña. María Luisa Payno Herrera – PRESIDENTA
Presidenta de la Comisión de Calidad de R. Energéticos	Dña. María Dolores Ortiz Márquez
Presidente de la Comisión de Calidad de R. Mineros	D. David Fernández López
Responsable de la Titulación de Recursos Mineros	D. Julio Manuel de Luis Ruiz
Responsable de la Titulación de Recursos Energéticos	D. Jesús Setién Marquínez
Técnico de Organización y Calidad	D. Pedro Gil Sopeña
Delegado de Centro	D. Razvan Pascal
Personal de Administración y Servicios	Dña. Pilar Plaza Ballesteros – SECRETARIA
Egresado	D. José Francisco González Payno
Representante de la Escuela en la Comisión de Calidad UC	D. Antonio Galván Díez

**Tabla 2. Miembros de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.**

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Responsable de la Titulación y Responsable del Programa de Movilidad	D. Jesús Setién Marquínez

Responsable del Programa de Prácticas	D. José Ramón Landeras Díaz
Profesor Sénior	D. Antonio Galván Díez
Profesor Junior	Dña. Dolores Ortiz Márquez - PRESIDENTA
Técnico de Organización y Calidad	D. Pedro Gil Sopena
Personal de Administración y Servicios	Dña. Pilar Plaza Ballesteros - SECRETARIA
Estudiante	Dña. Alicia Herreros Fernández
Egresado	D. José Francisco González Payno

### 3. ESTUDIANTES, PROFESORADO Y RECURSOS DE APOYO A LA DOCENCIA

Antes de analizar los resultados generados por el Sistema de Garantía Interno de Calidad, realizaremos un breve repaso de los estudiantes, profesorado y recursos de apoyo a la docencia de las titulaciones impartidas en la E.P.I. de Minas y Energía durante el curso académico 2013 – 2014, con el fin de establecer una base que ayude a comprender e interpretar mejor los resultados obtenidos.

#### Estudiantes

Durante el curso académico 2013 – 14 la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía ha impartido docencia de los Grados en Ingeniería de los Recursos Energéticos e Ingeniería de los Recursos Mineros y, ya en extinción, del Curso de Adaptación al Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros, de Ingeniería Técnica de Minas especialidad en Mineralurgia y Metalurgia y de Ingeniería Técnica de Minas especialidad en Explotación de Minas.

El total de estudiantes matriculados en la Escuela durante el curso ha sido de 333, de los cuales 211 han sido estudiantes del Grado En Ingeniería de los Recursos Energéticos. El perfil de los estudiantes de la titulación se atenderá detalladamente en el capítulo 5 de este informe.

**Tabla 3. Distribución de estudiantes por titulación en la E.P.I. de Minas y Energía.**

TITULACIÓN	Nº ESTUDIANTES
G-ENERGÉTICOS	211
G-MINEROS*	99
TITULACIONES 1 <sup>er</sup> y 2 <sup>o</sup> Ciclo	23
<b>TOTAL E.P.I. DE MINAS Y ENERGÍA</b>	<b>333</b>

\*G-MINEROS: Estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros más los estudiantes del Curso de Adaptación al Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros.

#### Profesorado

Durante el curso académico 2013-14 han impartido docencia en el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos un total de 50 profesores de los que dos han sido Catedráticos, diecinueve Profesores Titulares o Contratados Doctores, nueve Ayudantes o Profesores Ayudantes Doctores, dieciocho Asociados y dos se

encontraban incluidos en otras categorías (Eméritos, Visitantes, Contratados para Proyectos, etc.).

Teniendo en cuenta que estaban matriculados 211 estudiantes durante el curso, el ratio estudiantes por profesor en la titulación ha sido de 4,2.

Este profesorado sumaba una experiencia investigadora de 20 sexenios, lo que mejora notablemente el dato del curso pasado, y una experiencia docente mayoritariamente superior a los cinco años.

**Tabla 4. Perfil del Profesorado del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.**

CATEGORÍA PROFESORADO	G-ENERGETICOS
Catedráticos	2
Titulares y Contratados Doctores	19
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	9
Asociados	18
Otros	2
<b>Total</b>	<b>50</b>
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	G-ENERGETICOS
0	38
1	5
2	6
3	1
EXPERIENCIA DOCENTE	G-ENERGETICOS
Menos de 5 años	14%
Entre 5 y 15 años	50%
Más de 15 años	36%

Los datos de la tabla anterior están consolidados a fecha 9 de octubre de 2013.

### Recursos de apoyo a la docencia

La Escuela cuenta con 1010 puestos en aulas y aproximadamente con 230 puestos de laboratorio repartidos en 14 laboratorios de distintas disciplinas, lo que garantiza sobradamente el satisfactorio desarrollo de la actividad académica del Centro. Además cuenta con 30 puestos de ordenadores de libre disposición para los estudiantes y 70 puestos en biblioteca con acceso a bibliografía y atendidos por Técnicos de Biblioteca en todo momento.



**Tabla 5. Recursos de apoyo a la docencia de la E.P.I. de Minas y Energía.**

<b>Recurso</b>	<b>Nº de Puestos</b>
Puestos en Aula	1.010
Puestos de Laboratorio	Aprox. 230
Puestos de Ordenador <sup>1</sup>	30
Puestos de Biblioteca	70

<sup>1</sup> Terminal de libre acceso situada en salas de ordenadores y bibliotecas, excluidos los ordenadores situados en despachos, los destinados a la gestión del Centro y los situados en salas de informática con fines académicos, que contabilizan como puestos de laboratorio.

#### **4. EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO**

La evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado se basa en el análisis de seis fuentes de información:

1. Encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.
2. Reunión del Presidente de la Comisión de Calidad de la titulación con los estudiantes del título.
3. Informe del Profesorado de la titulación.
4. Informe del Responsable Académico de la titulación.
5. Resultados académicos del curso.
6. Indicadores estadísticos de la titulación.

##### **4.1. ENCUESTA DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA ACTIVIDAD DOCENTE DEL PROFESORADO**

Una de las vías por las que los estudiantes de la titulación participan en el proceso de mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado es a través de las encuestas que, cuatrimestralmente, se realizan para evaluar la actividad docente de los profesores/as de quienes reciben docencia.

###### **4.1.1. Participación**

La participación de los estudiantes en estas encuestas se encuentra ligeramente por debajo del 40% y, en comparación, está por encima del promedio de la rama de conocimiento y la universidad. La participación puede considerarse lo suficientemente elevada como para entender los resultados significativos.

En total se han evaluado 60 de las 71 unidades docentes que componen el plan de estudios, equivalente al 85% del total. Los motivos principales por los que determinadas unidades no se han evaluado han sido, o bien que tan solo se ha recogido una encuesta y por tanto se anulan los resultados, o bien que el profesor/a figura en la organización docente pero realmente no imparte docencia de la asignatura.

En comparación con el promedio de unidades docentes evaluadas de la rama de conocimiento y la universidad en su conjunto, el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos también se encuentra mejor posicionado.

Tabla 6. Participación en las encuestas de los estudiantes.

PLAN	Número total Unidades Evaluación	Unidades Evaluadas	% Unidades Evaluadas	Núm. Total Matriculados Evaluadas*	Núm. Total Encuestas Recibidas	% Participación Total Evaluadas
GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS ENERGETICOS	71	60	85%	3.279	1.285	39,19%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	1.334	1.120	84%	51.626	18.344	35,53%
<b>UNIVERSIDAD DE CANTABRIA</b>	<b>3.174</b>	<b>2.571</b>	<b>81%</b>	<b>184.572</b>	<b>60.487</b>	<b>32,77%</b>

\*Matriculados: Es la suma de los estudiantes matriculados en el total de unidades docentes de la titulación.

P.Ej. Si un estudiante está matriculado en 15 unidades docentes, se contabilizará 15 veces.

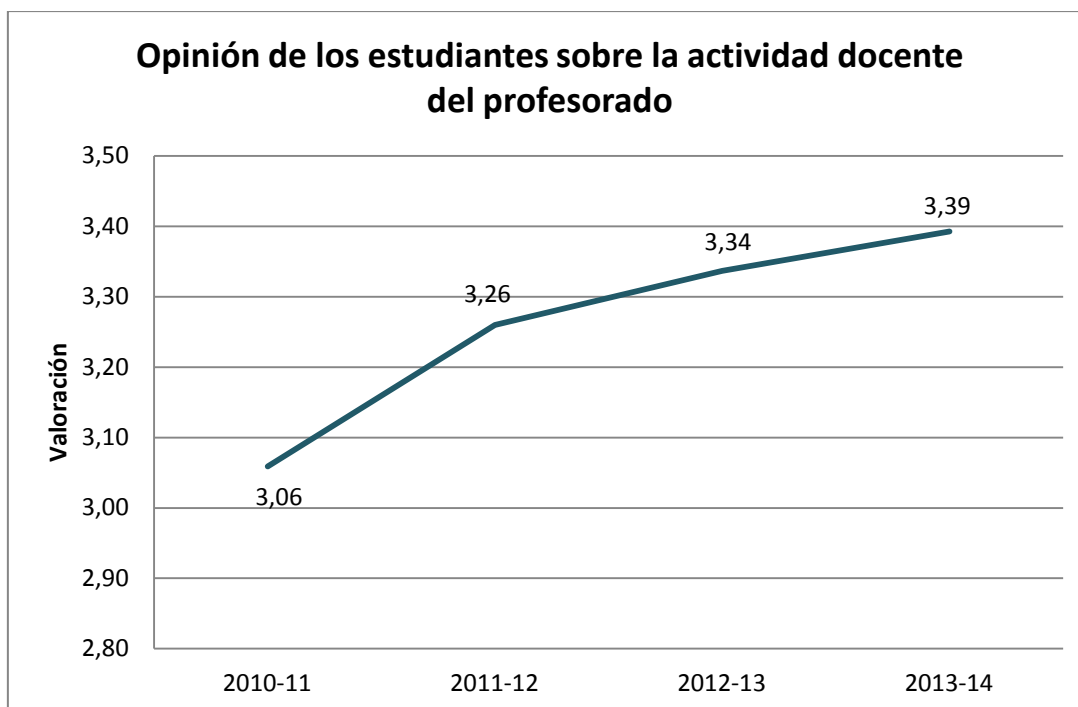
#### 4.1.2. Resultados

Los resultados logrados durante el curso académico 2013 – 2014 no hacen más que confirmar la tendencia al alza mantenida desde la puesta en marcha de los estudios adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior.

Tabla 7. Resultados globales de la encuesta de los estudiantes.

Curso Académico	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
<b>G-ENERGETICOS</b>	3,06	3,26	3,34	3,39

Gráfico 1. Evolución de la opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.



Como muestran los resultados, la opinión de los estudiantes de la titulación sobre su profesorado mantiene una tendencia al alza que se inició con la puesta en marcha del Grado. Desde ese momento se ha pasado de una valoración global de 3,06 puntos sobre 5 a otra de 3,39, superior a la de la rama de conocimiento y ligeramente por debajo de la media de la Universidad.

En un análisis detallado de las unidades docentes (par asignatura-profesor), observamos como la mayoría de ellas se concentran en el rango de valoración de 2,5 puntos o superior, considerado como adecuado. Además el 47% tiene una valoración superior a 3,5 puntos, considerada como muy adecuada.

En comparación con la rama de conocimiento y la universidad, observamos como el número de unidades docentes evaluadas de forma poco favorable están muy en consonancia y en todos los casos representan un porcentaje muy bajo sobre el total.

**Tabla 8. Resultados por unidad docente.**

PLAN	Unidades con media X					
	X ≤ 2,5		2,5 < X ≤ 3,5		3,5 < X	
GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS ENERGETICOS	4	6,67%	28	46,67%	28	46,67%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	88	7,86%	405	36,16%	627	55,98%
<b>UNIVERSIDAD DE CANTABRIA</b>	<b>174</b>	<b>6,77%</b>	<b>767</b>	<b>29,83%</b>	<b>1630</b>	<b>63,40%</b>

Tabla 9. Resultados de la encuesta de los estudiantes. Curso 2013 – 2014.

Titulación, Rama de Conocimiento y Universidad	Media Ítems	La información que proporciona el profesor/a sobre la asignatura (o parte de la asignatura) es clara y útil.																
		Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17
Ingeniería de los Recursos Energéticos	<b>3,39</b>	3,33	3,51	3,34	3,18	3,41	3,20	3,63	3,32	3,52	3,44	3,52	3,64	3,43	3,26	3,13	3,31	3,49
Rama de Ingeniería y Arquitectura	<b>3,20</b>	3,26	3,42	3,26	3,04	3,36	3,15	3,28	3,21	3,49	3,20	2,84	3,14	3,25	3,19	2,91	3,09	3,36
Universidad de Cantabria	<b>3,62</b>	3,56	3,69	3,57	3,42	3,67	3,50	3,88	3,56	3,78	3,64	3,72	3,83	3,61	3,53	3,39	3,45	3,71

En un análisis de los resultados por ítem observamos como los aspectos mejor valorados son los relativos al seguimiento de las Guías Docentes, tanto en el programa como en los sistemas de evaluación previstos, y los relativos a la implicación y atención del profesorado hacia los estudiantes. También es de destacar que ítem final, que hace referencia a la satisfacción general con el profesor/a, sea también uno de los mejor valorados.

Por el contrario los aspectos peor valorados de la encuesta son aquellos que se refieren al excesivo trabajo autónomo que realizan los estudiantes y el esfuerzo conjunto que se les exige para superar la asignatura.

En conjunto, podemos concluir que los resultados reflejan la buena labor que está desempeñando el profesorado y el alto nivel de satisfacción que muestran los estudiantes hacia ellos.

#### **4.2. REUNIÓN DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DE LA TITULACIÓN CON LOS ESTUDIANTES DEL TÍTULO**

Las Comisiones de Calidad de la Escuela decidieron en reunión del 22 de diciembre de 2010 incluir un procedimiento en el SGIC de la titulación denominado P3-1b, por el cual se mantendrían reuniones abiertas al término del curso entre el Presidente de la Comisión de Calidad del Título y los estudiantes para que pudiesen manifestar cuánto desearan sobre el desarrollo del curso y realizar las propuestas que considerasen oportunas.

Las reuniones del curso 2013 – 14 se llevaron a cabo el 21 de mayo de 2014. A ellas asistieron 12 estudiantes de segundo curso, 14 de tercero y 18 de cuarto. Lamentablemente no asistió ningún estudiante de primer curso.

De estas reuniones se levantó acta recogiendo las apreciaciones de los asistentes y las propuestas de mejora planteadas. Estas aportaciones son analizadas por la Comisión de Calidad de Centro y Titulación.

La participación de los estudiantes se mantiene elevada y parece que estas reuniones se han consolidado como una vía fundamental para manifestar las cuestiones que preocupan a los alumnos, relacionadas con la actividad académica de la Escuela.

A continuación se recogen las consideraciones aportadas por los estudiantes en estas reuniones. Los comentarios aparecen diferenciados por el curso al que pertenecen los estudiantes que las han realizado:

Los estudiantes de **Segundo Curso** hacen las siguientes consideraciones:

- Se ha producido una incidencia en determinada asignatura cuando el profesor cambió el horario de clase, de mañana a la tarde, sin consensuarlo con los estudiantes. Algunos alumnos no pudieron asistir por estar compaginando estudios y trabajo.
- Los estudiantes se quejan del sistema de evaluación de dos asignaturas concretas. Sin embargo, en reunión celebrada el 8 de abril de 2014 entre el Delegado de Centro y los estudiantes matriculados de estas asignaturas, se dio la opción a éstos de realizar una votación anónima para elegir el método para evaluar estas asignaturas, entre dos opciones planteadas por el profesor responsable y previa explicación detallada de ambos métodos. Por amplia mayoría de votos, los estudiantes optaron por mantener el método recogido en las Guías Docentes de las Asignaturas.
- La última semana de clase se ha producido una concentración de pruebas de evaluación intermedia que ha provocado que varias de ellas coincidiesen en el mismo día. Por este motivo los estudiantes plantean cierta coordinación entre el profesorado para tratar de separa estas pruebas lo máximo posible.
- Por último proponen que, si es posible, cuando hayan finalizado las clases el profesorado envíe las notas provisionales por correo electrónico en lugar de publicarlas únicamente en el tablón de la Escuela. De este modo todos los estudiantes podrán conocer su calificación y la fecha de la revisión sin necesidad de desplazarse hasta el Centro, ya que muchos de ellos residen fuera de la localidad donde se sitúa la Escuela.

Los estudiantes de **Tercer Curso** hacen las siguientes consideraciones:

- La asignatura de Topografía Aplicada a la Ingeniería requiere la utilización del programa Autocad 2012, pero la universidad carece de las licencias para su instalación.
- Tratar de potenciar y dar más peso a la parte práctica de las asignaturas.
- Los estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos perciben poca especialización en la titulación, estando más relacionada con un título dedicado a las diferentes formas de investigación, extracción y

aprovechamiento los recursos mineros que a una dedicada a los recursos energéticos.

- Los estudiantes solicitan que se de más peso en el Plan Docente a la materia de Energías Renovables.
- Para terminar, los estudiantes sugieren el cambio de curso de las asignaturas Proyectos Energéticos y Seguridad y Legislación Energética, pensando que encajarían mejor en cuarto curso en lugar de en tercero como figuran actualmente en el Plan de Estudios.

Los estudiantes de **Cuarto Curso** hacen las siguientes consideraciones:

- Los estudiantes manifiestan ciertas discrepancias entre los criterios de evaluación publicados en la Guía Docente y los aplicados realmente en determinadas asignaturas.
- Los alumnos perciben una excesiva teorización de las asignaturas y solicitan que se de más peso a la parte práctica.
- Por último, los estudiantes sugieren que se amplíe el número de visitas a empresas.

#### 4.3. INFORME DEL PROFESOR

El profesorado participa en el Sistema de Garantía Interno de Calidad realizando un informe en el que describe cuántas cuestiones considere en relación con su actividad académica. El procedimiento para la obtención de información del profesorado se ha simplificado, haciéndolo más descriptivo y menos cuantitativo. Esto ha favorecido que el profesorado de la escuela realice comentarios y propuestas de mejora que pasamos a analizar a continuación.

##### 4.3.1. Participación

Antes de examinar los resultados obtenidos con el Informe del Profesor analizaremos la participación del profesorado de la Escuela.

Tabla 10. Análisis de participación en el Informe del Profesor.

PARTICIPACIÓN			
Titulación	Nº Unidades Docentes	Informes Recibidos	Participación
G-Energéticos	86	63	73%
Ingeniería y Arquitectura	1.583	1.170	74%
<b>Media UC</b>	<b>3.773</b>	<b>2.620</b>	<b>69%</b>



La participación del profesorado de la Titulación en los informes del PDI ha sido ligeramente superior a la media de participación de la Universidad de Cantabria, que se sitúa en el 69% y muy similar a la de la rama de conocimiento. En el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos se han completado los informes de 63 de las 86 unidades docentes, lo que supone una participación del 73%.

Si comparamos con el curso anterior, ha descendido la participación del profesorado del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos en cinco puntos porcentuales.

Por otro lado, en el 68% de los informes completados los profesores han incluido algún tipo de comentario sobre la docencia durante el curso. Esta información es muy valiosa ya que permite a las Comisiones de Calidad interpretar los resultados cuantitativos y tener una visión más detallada del progreso de las asignaturas durante el curso.

#### 4.3.2. Resultados

Para poder mostrar la impresión general que de las dimensiones tienen los docentes se ha respetado, en el nuevo modelo de informe, un apartado cuantitativo en el que los profesores tienen que valorar conjuntamente cada dimensión en función de unos aspectos sugeridos que pueden tener en cuenta para hacerlo. Los resultados obtenidos muestran como, en general, los docentes de la Titulación están satisfechos de su labor. Al igual que el curso pasado, el apartado en el que se muestran menos conformes es el referido a los resultados.

**Tabla 11. Resultados cuantitativos del Informe del Profesor.**

DIMENSIÓN	RECURSOS ENERGÉTICOS
PLANIFICACIÓN	4,2
DESARROLLO	4,0
RESULTADOS	3,8
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,1

El formato descriptivo del informe aporta información muy valiosa que se sintetiza a continuación para su mejor comprensión.

Comenzamos señalando un aspecto ya manifestado por el profesorado en repetidas ocasiones, la mala preparación de base que presentan los estudiantes al comienzo de las asignaturas, y no sólo en primer curso, sino también durante toda la carrera, aunque este hecho tiende a desaparecer a medida que avanzan los cursos. Fundamentalmente se han detectado carencias en materias básicas para ingenieros, como matemáticas, física, química y dibujo, y otra más orientada a las ingenierías impartidas en la Escuela como la geología.

Un hecho positivo puesto de manifiesto en los informes es la buena coordinación y complementación que existe entre el profesorado y las distintas actividades que se llevan a cabo en las asignaturas en las que intervienen varios docentes. Y también la coordinación que lleva a cabo el Centro entre las asignaturas del conjunto de la titulación.

En cuanto al desarrollo de la docencia propiamente dicho, parece que, en general, hay buena asistencia de estudiantes a clase, así como implicación y participación en las aulas, lo que repercute en un clima adecuado para la docencia y en que se logre el cumplimiento del programa docente recogido en la guía de las asignaturas. Aunque esta es la tónica general, hay asignaturas en las que esto no ocurre, "Electrotecnia", "Métodos Matemáticos en la Ingeniería", "Caracterización Geomecánica de Suelos y Rocas", "Termodinámica y Máquinas Térmicas" y "Centrales de Generación de Energía Eléctrica", todas ellas con escasa o irregular asistencia de los alumnos. Como indican algunos profesores, en algunos casos se ha debido a que el horario de sus clases ha coincidido con el de asignaturas de cursos anteriores con un gran número de estudiantes repetidores y en otros, a momentos puntuales del cuatrimestre que han coincidido con la entrega de trabajos o la realización de pruebas de evaluación intermedia. Para intentar mitigar esta última causa, la Dirección de la Escuela intentará ubicar en los horarios del curso un día de la semana, a ser posible lunes o martes, con menor carga de clases para que el profesorado pueda utilizar esas horas para realizar las pruebas de evaluación.

En general, los resultados obtenidos por los estudiantes han sido satisfactorios en opinión del profesorado, e incluso en ocasiones se han superado las expectativas iniciales. Al igual que ocurre con la asistencia a clase, encontramos excepciones en cuanto a la opinión del profesorado sobre el rendimiento académico en sus asignaturas. Esto ocurre en "Técnicas de Representación Gráfica", "Ingeniería Gráfica", "Electrotecnia", "Ciencia y Tecnología de los Materiales", "Termodinámica

y Máquinas Térmicas” y “Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas”. Este tema será analizado en profundidad en el apartado correspondiente de este informe.

Las plataformas virtuales (BlackBoard, Moodle y OCW) son herramientas que favorecen la coordinación y comunicación con los estudiantes, pudiéndose utilizar para fomentar la interacción con los alumnos. Pueden ser utilizadas para poner a disposición los recursos docentes de la asignatura: apuntes, hojas de problemas, ejercicios, bibliografía recomendada, lecturas de la asignatura, etc. además de cómo vía telemática para concertar o llevar a cabo tutorías. La nueva versión de BlackBoard es mucho más versátil e interactiva que la anterior por lo que se recomienda su utilización. Sin embargo, habría que procurar que todo el profesorado de una misma asignatura utilizara la misma plataforma virtual ya que si cada cual emplea una diferente, podría causar desorientación entre los estudiantes. Se requeriría por tanto cierta coordinación entre los docentes de una misma asignatura. Entre los recursos virtuales también han sido destacados el servicio de grandes ficheros que ofrece el Servicio de Informática, como medio de intercambio de ficheros con el alumnado, y el correo electrónico como vía para atender a los estudiantes, ya que como también se menciona en repetidas ocasiones, apenas hacen uso de las tutorías.

En general los profesores actualizan los materiales disponibles en estas plataformas cada curso académico en función de la experiencia adquirida en el desarrollo del anterior, sin embargo es necesario recordar que existe un compromiso de la Escuela por el que todas las asignaturas impartidas en ella estarían disponibles en abierto en el OCW. A día de hoy, aún son varias las asignaturas, sobre todo de cursos superiores, que aún no están disponibles en esta plataforma.

Se han registrado quejas del profesorado en relación al elevado número de estudiantes que conforman los grupos de prácticas. El número de estudiantes que debe formarlos lo estipula la normativa académica de la Universidad de Cantabria, sin embargo debería haber mayor flexibilidad para la formación de grupos más reducidos, sobre todo en los casos en los que, por atender esta demanda, se estén incumpliendo las recomendaciones de la Unidad Técnica de Prevención (UTPUC) en cuanto a seguridad en los laboratorios, también en aquellos casos en los que el material disponible sea insuficiente para que los estudiantes puedan adquirir las competencias previstas con la realización de las prácticas de laboratorio. Los profesores de la asignatura “Electrónica Básica, Control e Instrumentación” de

tercer curso, han puesto de manifiesto que el equipamiento para las clases prácticas ha resultado justo para el número de estudiantes matriculados. En este sentido, la Escuela ha adquirido el material solicitado para equipamiento de laboratorio, aunque habría que lograr que los Departamentos responsables de los laboratorios participen en su mejora.

Como ya se apuntó el curso anterior, la tardanza en la conclusión de los procesos de matrícula conlleva retrasos en la confección de listas y grupos definitivos que trasciende en el retraso del comienzo de las prácticas. Pese a articular como medida paliativa la elaboración de tablas de convalidación y reconocimiento que agilizaran estos procesos, parece que el resultado no ha sido el esperado. En estos casos se recomienda que los grupos de prácticas se preparen inicialmente contando con los estudiantes que asisten a clase en lugar de los que figuran en los listados oficiales ya que la matrícula no termina de concretarse hasta mediados o finales de octubre y estos listados, por tanto, pueden sufrir grandes variaciones.

Como novedad, en este curso han comenzado a impartirse dos asignaturas, una en cada titulación, completamente en inglés, “Environmental Technology in Mining” y “Renewable and Alternative Energies”. Están entroncadas en el primer cuatrimestre del cuarto curso. Ambas han sido muy bien valoradas por los estudiantes con valoraciones de 3,8 y 4,1 puntos sobre 5 respectivamente. La asistencia ha sido regular y han contado con las plataformas virtuales como un recurso muy útil de apoyo a la docencia. Los profesores destacan que estas asignaturas han contribuido a que los estudiantes manejen bibliografía en inglés y acudan a fuentes de información originales, lo que previsiblemente les resulte de utilidad a la hora de realizar el Trabajo Fin de Grado. También destacan que muchos de los estudiantes matriculados aún no han alcanzado, a estas alturas de la titulación, el nivel B2 de inglés obligatorio para la defensa del TFG. Esta circunstancia confirma lo indicado también en el Informe del PDI de la asignatura de “Inglés” que manifiesta que los estudiantes parecen no dar demasiada importancia a una asignatura de temática no directamente relacionada con la titulación.

Otro hecho también constatado el curso pasado es la necesidad de reubicar ciertas asignaturas que, en opinión del profesorado responsable de su impartición, deberían disponerse en otro curso o cuatrimestre. Como ya se señaló entonces, el equipo Directivo valora la necesidad de secuenciar de nuevo el Plan de Estudios de las dos titulaciones de Grado impartidas en la Escuela. Sin embargo, el proceso que

comporta modificar todo el Plan de Estudios es muy complejo y posiblemente conllevará aparejado la extinción de las dos titulaciones actuales y la verificación de dos nuevos títulos. Por este motivo se esperará a la finalización del presente curso académico y a la superación de la renovación de la acreditación que tendrá lugar en febrero de 2015 para abordar esta modificación, para lo cual se recomienda la apertura de un periodo de consulta entre el profesorado con el fin de que aporten su punto de vista.

#### **4.3.3. Recomendaciones fruto de los informes**

La actualización del material docente, en las asignaturas que se presten a ello, adecuándolo al contexto actual, conlleva aumentar el interés de los estudiantes, lo que posiblemente redunde en mejorar el clima en el que se imparta la asignatura, la asistencia y la participación de los estudiantes.

Tal y como indican los propios estudiantes, las prácticas les facilitan la comprensión de los conceptos teóricos de la asignatura, por lo que algunos docentes sugieren aumentar el número de horas de clases prácticas. En esta misma línea se hace una sugerencia, en especial, para las asignaturas de último curso. Las prácticas ayudan a ofrecer a los estudiantes una visión realista y más cercana de la realidad que van a encontrar al finalizar los estudios.

Ante el elevado número de estudiantes que conforman los grupos de prácticas, y que está regulado por la normativa académica de la Universidad de Cantabria, se solicita la posibilidad de formar grupos más reducidos en aquellas ocasiones en las que la seguridad en los laboratorios así lo aconseje y en aquellas otras en las que el material disponible en los laboratorios no permita a los estudiantes adquirir las destrezas propuestas con las prácticas.

Una recomendación que viene de tiempo atrás, reclama la mejora de los del equipamiento de los laboratorios.

El profesorado de las asignaturas de "Ingeniería Gráfica" y "Técnicas de Representación Gráfica" se muestra preocupado por el bajo nivel en Dibujo que presentan los estudiantes de nuevo ingreso. Por tanto, se han modificado los perfiles recomendados de ingreso de la página web de los títulos para recalcar la importancia de disponer de una buena base en esta disciplina para acceder a las titulaciones.

#### **4.4. INFORME DEL RESPONSABLE ACADÉMICO**

El Responsable Académico participa en el sistema presentando un informe sobre el desarrollo de la docencia de las asignaturas que forman parte de la Titulación que coordina desde su punto de vista, ya que tiene una visión global del funcionamiento y desarrollo de la docencia durante todo el curso académico.

Debido a que se trata de la opinión de una persona única no se muestran los comentarios literales realizados, sino un extracto de los mismos agrupados para cada una de las dimensiones de la docencia.

##### **Planificación**

Desde la Dirección de la Escuela se ha llevado a cabo un seguimiento pormenorizado de la elaboración de las Guías Docentes, recordando a los profesores la importancia de que sus contenidos sean lo más detallados posible y la necesidad de su cumplimentación en los plazos establecidos. Además, previa a su publicación, se ha procedido a una revisión detallada de las mismas para garantizar que las competencias reflejadas en las mismas se corresponden con las de la Materia en la que está entroncada cada Asignatura, tal y como figura en la Memoria de Verificación del Título. La detección de algunos errores en este sentido ha sido subsanada por los profesores responsables tras su puesta en conocimiento. Todo ello ha permitido eliminar los errores y deficiencias, sobre todo en lo referente a las competencias cubiertas por cada asignatura.

##### **Desarrollo**

Durante todo el curso, la docencia se ha desarrollado sin incumplimientos en los programas docentes previstos en las Guías Docentes. Además, desde la Dirección de la Escuela se lleva a cabo un seguimiento de las labores y actividades académicas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Organización Docente, instando en caso contrario a los Departamentos involucrados a realizar formalmente las correspondientes modificaciones. A partir de ahora se establecerá un seguimiento especial de las actividades de las asignaturas cuya impartición esté compartida por dos Departamentos para garantizar la coordinación docente.

La impartición regular de las clases se asegura mediante el control diario de firmas por parte del profesorado. Sin embargo, hay que incidir en la irregular asistencia de los estudiantes en determinadas asignaturas.

## **Resultados**

La mayoría de asignaturas han sido evaluadas, calificadas y validadas sus actas dentro de los plazos establecidos por la Universidad, de forma que se garanticen los procesos de matrícula de los estudiantes. Los incumplimientos puntuales fueron subsanados en el plazo de 24 horas por lo que no supusieron ningún inconveniente para el desarrollo de los procesos de matrícula. La Escuela ha establecido un procedimiento por el que la víspera de finalización del plazo para la validación de las actas de las asignaturas, se envía un recordatorio a aquellos docentes que aún no lo hayan hecho.

En relación a los resultados académicos, éstos se consideran normales y adecuados a la titulación. Sin embargo, han sido varios los estudiantes que no han podido defender el Trabajo Fin de Grado y, por tanto, finalizar la titulación por no poder acreditar la capacitación lingüística necesaria para finalizar los estudios (Nivel B2 según el Marco Común Europeo de Referencia o equivalente). En este sentido, debe insistirse a los estudiantes de la obligatoriedad de acreditar este nivel para poder concluir la titulación. Para ello la Dirección de la Escuela realiza charlas explicativas entre todos los estudiantes, incluyendo los de nuevo ingreso, y pone a su disposición durante todo el curso académico clases regulares de los niveles B1 y B2 de inglés impartidas por el Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria (CIUC) en la propia Escuela, en horario de tarde para que no coincida con los horarios de clase, además de 10 becas de matrícula reducida para estos cursos.

## **Innovación y mejora**

Un buen número de asignaturas utiliza de forma regular las plataformas virtuales Blackboard y Moodle como apoyo a la docencia, lo que facilita la comunicación e interacción entre el profesorado y los estudiantes, sobre todo en lo relativo al intercambio de material docente.

La Escuela adquirió el compromiso de tener todas las asignaturas de las titulaciones impartidas en ella en la plataforma virtual en abierto Open Course Ware (OCW), sin embargo aún son varias las asignaturas que no están disponibles pese a los recordatorios periódicos que la Dirección de la Escuela hace a los profesores responsables de estas asignaturas.

#### **4.5. RESULTADOS ACADÉMICOS**

Los resultados académicos de la titulación de Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos del curso 2013 – 2014 pueden considerarse satisfactorios. Los mayores problemas se detectan en asignaturas de primer y segundo curso, con tasas de rendimiento por curso en torno al 55%. En tercero este rendimiento mejora hasta el 70% y en cuarto curso la tasa de aprobados se acerca al 100% de los estudiantes matriculados. A medida que avanza la titulación los estudiantes se asientan, además la especialización en materias relacionadas con la titulación mejora el rendimiento de los estudiantes.

Las asignaturas de primero y segundo precisan de una base formativa que, en muchas ocasiones, no presentan los estudiantes, lo que se traduce en un rendimiento académico inferior. Sin embargo, a medida que se avanza en el título, las asignaturas se especializan hacia materias específicas de la titulación, despertando un mayor interés en los estudiantes y mejorando notablemente su rendimiento.

Las asignaturas de primero que muestran tasas de aprobados inferiores al 50% de los estudiantes matriculados son Técnicas de Representación Gráfica, Ingeniería Gráfica y Fundamentos de Computación. La explicación a una tasa de rendimiento tan baja la encontramos fundamentalmente en el elevado número de estudiantes que no se presentan a examen. Las asignaturas de dibujo técnico suelen suponer un problema para los estudiantes, pese a ser fundamentales para las ingenierías. Con el fin de que los estudiantes conozcan de antemano la importancia de esta materia, se ha modificado el perfil de ingreso recomendado a la titulación para que recoja este hecho.

En segundo curso encontramos cuatro asignaturas cuya tasa de aprobados es inferior al 50% de los estudiantes matriculados. Se trata de Topografía y Geodesia, Electrotecnia, Máquinas Eléctricas y Ciencia y Tecnología de los Materiales. También en este caso el motivo de un rendimiento tan bajo lo encontramos en unas tasas de no presentados a examen superiores al 40% de los estudiantes matriculados. Para dos de estas cuatro asignaturas, Electrotecnia y Ciencia y Tecnología de los Materiales, se ha previsto, de cara al primer cuatrimestre del curso académico 2014 – 2015, contar con Estudiantes – Tutores que ayuden durante el cuatrimestre a los alumnos matriculados.



En tercer curso son cuatro las asignaturas con una tasa de aprobados inferior al 50% de los matriculados, Metalurgia y Siderurgia, Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas, Topografía Aplicada a la Ingeniería y Termodinámica y Máquinas Térmicas. Estas dos últimas presentan tasas de aprobados del 45% y 48,7% respectivamente, mientras que en las dos primeras superan la asignatura el 25% y el 32% de los estudiantes matriculados respectivamente. Ambas con elevadas tasas de no presentados a examen. Encontramos, sin embargo, una notable mejoría en el rendimiento del curso completo, mejorando los resultados de primero y segundo en casi 15 puntos porcentuales.

Cuarto curso es el que presenta mejores resultados con una tasa de rendimiento cercana al 100% de los estudiantes matriculados.

**Tabla 12. Tasa de rendimiento académico del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos por curso.**

Curso	Tasa de rendimiento
Primer curso	54,7%
Segundo curso	55,9%
Tercer curso	70,0%
Cuarto curso	96,4%
<b>Global Titulación</b>	<b>64,6%</b>

#### 4.6. INDICADORES ESTADÍSTICOS DE LA TITULACIÓN

La evolución de los indicadores estadísticos de la titulación se analizará desde la perspectiva de la tasa de rendimiento.

- **Tasa de Rendimiento**, es la relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

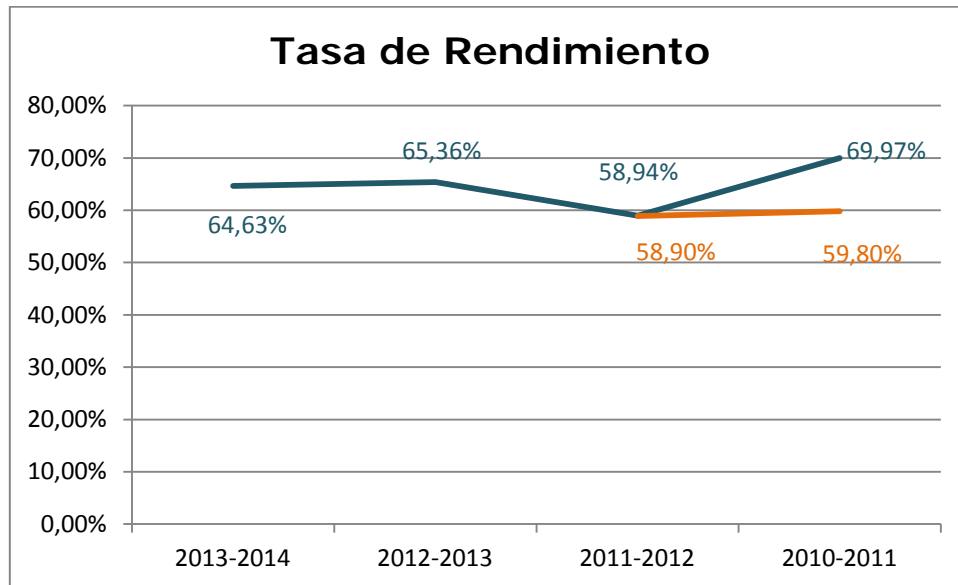
**Tabla 13. Rendimiento académico del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.**

T. Rendimiento	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011
Recursos Energéticos	64,63%	65,36%	58,94%	69,97%
Ingeniería y Arquitectura Universidades Públicas Españolas	-	-	58,90%	59,80%

La Tasa de Rendimiento de la titulación se mantiene sin grandes fluctuaciones a lo largo de los cursos académicos que lleva en marcha el título en valores superiores al 64%, a excepción del curso 2011 – 2012 que descendió por debajo de este valor.

En comparación con los resultados de la rama de conocimiento del conjunto de Universidades Públicas Españolas disponibles, correspondientes a los cursos académicos 2010-11 y 2011-12, observamos como los valores de este colectivo se mantienen muy estables entre el 58% y el 59%, mientras que los de la titulación están todo momento en torno a cinco puntos porcentuales por encima de ellos, llegando incluso a una diferencia superior de diez puntos porcentuales el primer curso de la titulación.

**Gráfico 2. Evolución de la Tasa de Rendimiento de la Titulación y la Rama de Conocimiento.**



En conclusión, salvo la excepción ocurrida durante el curso académico 2011 – 2012, cuando la tasa de rendimiento de la titulación se igualó a las del conjunto de la rama de conocimiento de ingeniería y arquitectura de las universidades públicas españolas, el indicador de este título se mueve en valores correctos y superiores al promedio establecido por las universidades públicas nacionales.

## 5. ESTUDIANTES

El análisis de los estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos se abordará desde tres perspectivas. Por un lado analizaremos la evolución de la matrícula de nuevo ingreso, por otro el perfil de los estudiantes de nuevo ingreso y finalmente el número total de estudiantes matriculados en la Titulación y la Escuela.

En todos los casos las fuentes de información serán las Estadísticas del Servicio de Gestión Académica y las estadísticas del Sistema Integrado de Información Universitario (SIIU).

### 5.1. EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA DE NUEVO INGRESO

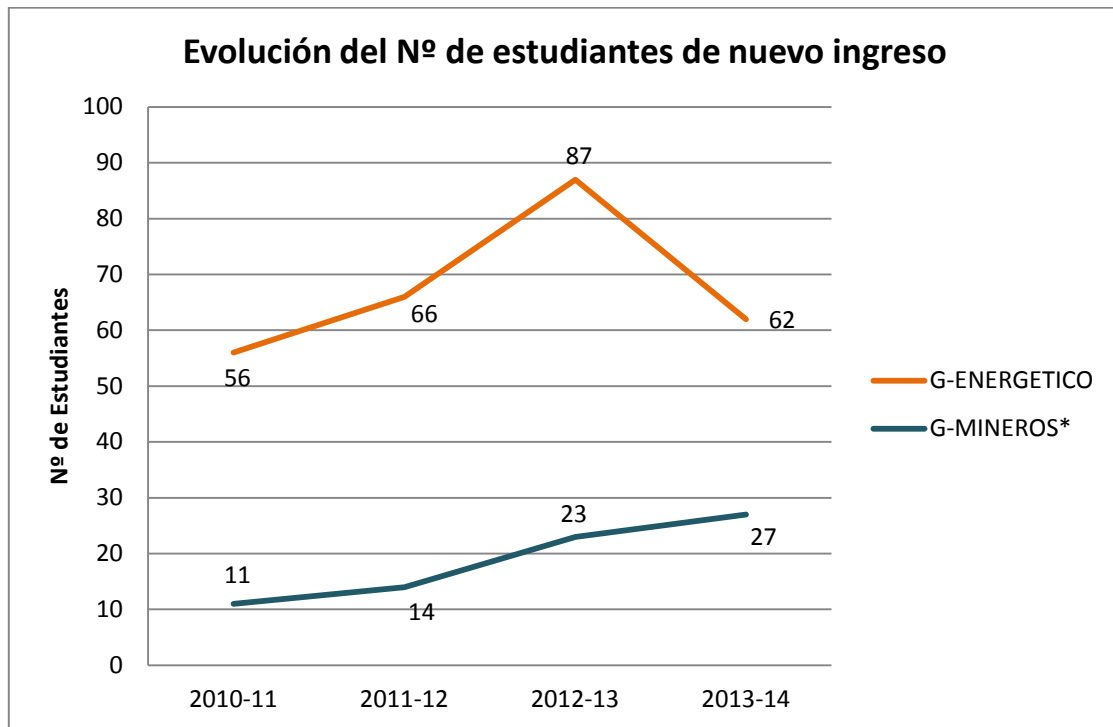
El número de estudiantes de nuevo ingreso en el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos durante el curso 2013-14 ha sido de 62 alumnos. Se ha producido un descenso considerable en relación a la matrícula de nuevo ingreso del curso anterior y se ha roto la tendencia al alza que venía experimentando la titulación desde su puesta en marcha. En cualquier caso el número de estudiantes de nuevo ingreso es acorde al previsto en la Memoria de Verificación (60 estudiantes) a excepción del curso 2012-13. Para evitar que se repita esta situación excepcional se ha establecido un cupo máximo de estudiantes de nuevo ingreso.

En cualquier caso, parece que la titulación se ha consolidado como una de las ingenierías con más demanda de entre todas las ofertadas por la Universidad de Cantabria.

Tabla 14. Estudiantes de nuevo ingreso del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

TITULACIÓN	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
G-ENERGETICOS	56	66	87	62

**Gráfico 3. Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso en las titulaciones impartidas en la E.P.I. de Minas y Energía.**



\*En el Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros NO contabilizan los alumnos de nuevo ingreso del Curso de Adaptación al Grado.

La Escuela continúa desarrollando iniciativas para dar a conocer y fomentar el interés de los futuros estudiantes en las titulaciones que oferta el Centro. Durante el curso 2013 – 14, aparte de las jornadas de puertas abiertas que organiza anualmente la Universidad de Cantabria, también participó en una jornada orientativa en el Centro Cultural de La Vidriera en Camargo.

## 5.2. PERFIL DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

El perfil de los estudiantes de nuevo ingreso del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos difiere ligeramente del perfil de acceso de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

La procedencia de los estudiantes es fundamentalmente de Cantabria, y tan solo seis de los sesenta y dos alumnos es foráneo.

Las mayores diferencias frente al perfil de la rama de conocimiento y del conjunto de la universidad radican en la vía de acceso de los estudiantes. La mayoría

proviene de bachiller pero casi una cuarta parte de los nuevos alumnos acceden por Formación Profesional, Titulación Universitaria u otras vías de acceso. La formación inicial que presentan estos nuevos estudiantes por provenir de un acceso diferente al bachiller podría suponer una penalización en su rendimiento académico al carecer de los conocimientos de base necesarios para cursar una ingeniería.

En cuanto al género de estos nuevos estudiantes, tan sólo el 35% son mujeres. Este valor en comparación con la media de la universidad es bajo, sin embargo es 10 puntos porcentuales superior a la media de la rama de conocimiento.

**Tabla 15. Perfil de los estudiantes de nuevo ingreso del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.**

TITULACIÓN, RAMA DE CONOCIMIENTO Y UNIVERSIDAD	MATRÍCULA			PROCEDENCIA				VÍA DE ACCESO			GÉNERO
	Total Preinscripciones	Preinscripciones en Primera Opción	Estudiantes nuevo ingreso 2013-14	Estudiantes procedentes de Cantabria	% de Estudiantes de Cantabria	Estudiantes de fuera de Cantabria	% de Estudiantes de fuera de Cantabria	Acceso por PAU	Acceso por FP	Otros Accesos	% Mujeres
G-ENERGÉTICOS	218	72	<b>62</b>	56	90,32%	6	9,68%	75,80%	12,90%	11,29%	35,48%
G-MINEROS**	73	28	<b>27</b>	26	96,30%	1	3,70%	81,48%	11,11%	7,40%	29,62%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	2.737	864	<b>632</b>	544	86,08%	88	13,92%	86,40%	9,96%	3,64%	25,63%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	13.205	6.547	<b>2.201</b>	1.856	84,33%	345	15,67%	84,60%	12,35%	3,04%	50,97%

\*\*Para analizar el perfil de los estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros únicamente se han tenido en cuenta los estudiantes del Grado y no los del Curso de Adaptación al Grado.

Para fomentar el ingreso de nuevos estudiantes en estas titulaciones se recomienda como actuación a desarrollar en el futuro, ampliar las jornadas informativas y las jornadas en la propia Escuela.

### 5.3. ESTUDIANTES MATRICULADOS EN EL CENTRO

Durante el curso 2013 – 14 ha descendido el número total de estudiantes matriculados en la E.P.I. de Minas y Energía, pasando de 423 durante el curso anterior a 333 en el presente. Como ya se anticipó, este descenso se ha debido a la supresión del Curso de Adaptación al Grado que aportaba entre 60 y 70 estudiantes

de nuevo ingreso cada curso académico. Durante este curso aún permanecen matriculados 34 estudiantes de esta titulación, pero no se trata de alumnos nuevos sino de aquellos que aún no han finalizado los estudios.

Si se mantiene la tasa de matrícula actual, parece lógico pensar que, una vez finalicen el Curso de Adaptación los estudiantes que aún no lo han hecho, el número total de estudiantes del Centro se mantenga estable en torno a los 300 alumnos.

**Tabla 16. Evolución del número total de estudiantes matriculados en la Escuela.**

<b>E.P.I. de Minas y Energía</b>	<b>2010-11</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>2013-14</b>
Estudiantes de Grado	144	237	359	310
Estudiantes de Grado y 1º y 2º Ciclo	314	362	423	333

Podemos concluir que la política de la Escuela de dar a conocer la titulación entre los Centros de Enseñanza Secundaria de la zona, así como las jornadas de puertas abiertas llevadas a cabo tanto por la Escuela como por la Universidad de Cantabria han dado su fruto y, si bien ha descendido el número de estudiantes de nuevo ingreso de la titulación el último curso, la titulación se ha destacado como una de las más atractivas para los estudiantes.

## 6. PRÁCTICAS EXTERNAS

El curso académico 2013 – 2014 ha sido el primero en el que los estudiantes de los Grados en Ingeniería de los Recursos Energéticos e Ingeniería de los Recursos Mineros han realizado prácticas externas como parte del plan de estudios, ya que esta asignatura se encuadra en el último curso de las titulaciones.

La evaluación de la calidad de las prácticas se realizará de forma conjunta para las dos titulaciones ya que las Empresas en las que los estudiantes realizan las prácticas son comunes.

### Participación

Durante el curso 2013 – 14 se han matriculado de la asignatura de prácticas externas un total de 26 estudiantes, de los que 19 pertenecían al plan de estudios de Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos y 7 al Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros. Además, otros 12 estudiantes han realizado prácticas no curriculares en otras tantas empresas. Estas prácticas no serán objeto de análisis en este informe por no ser curriculares, pero serán tenidas en cuenta por la Comisión de Calidad para su estudio por si pudieran aportar más información que redunde en beneficio del programa de prácticas de la titulación.

El número de Empresas diferentes en las que los estudiantes han desarrollado las prácticas ha sido de 23, la mayoría acogiendo a un solo estudiante. Por lo general los estudiantes han realizado la estancia en las empresas durante los meses de verano para que no coincidiesen con la impartición de las clases y el tiempo medio de la estancia ha sido de tres meses y medio.

### Resultados

Los resultados académicos de la asignatura de Prácticas Externas son excelentes y la valoración que los agentes implicados hacen de las mismas también.

Los tutores de empresa y académico participan en la evaluación de la calidad de las prácticas cumplimentando un informe en el que, aparte de valorar la estancia de los estudiantes, que sirve para obtener la calificación de las mismas, disponen de un apartado en el que pueden consignar las incidencias ocurridas con cualquiera de los agentes implicados en las prácticas (estudiantes, tutor de empresa, tutor

académica y coordinador de las prácticas). Durante el presente curso no se han detectado incidencias por parte de ninguno de ellos.

Los estudiantes participan cumplimentando un formulario de encuesta en el que se les pregunta por cuestiones englobadas en alguno de estos apartados: planificación, desarrollo, resultados, adquisición de competencias y habilidades y satisfacción general.

La participación de los estudiantes en estas encuestas ha sido del 42,3% de los matriculados en la asignatura. La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos con la encuesta:

**Tabla 17. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas.**

<b>PLANIFICACIÓN</b>		
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	<b>4,45</b>
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	<b>4,55</b>
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	<b>4,27</b>
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	<b>3,64</b>
<b>DESARROLLO</b>		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	<b>4,91</b>
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	<b>4,91</b>
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	<b>4,45</b>
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	<b>4,18</b>
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	<b>3,64</b>
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	<b>4,82</b>
<b>RESULTADOS</b>		
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	<b>4,55</b>
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	<b>4,73</b>
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	<b>5,00</b>
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	<b>4,36</b>
<b>COMPETENCIAS Y HABILIDADES</b>		
a	Adquisición de nuevos conocimientos.	<b>4,45</b>
b	Flexibilidad y capacidad de adaptación a nuevas situaciones.	<b>4,55</b>
c	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	<b>4,64</b>
d	Comunicación oral y/o escrita.	<b>4,45</b>



e	Gestión eficiente del tiempo.	4,45
f	Capacidad de análisis y síntesis.	4,45
g	Capacidad de organización y planificación.	4,64
h	Conocimiento adecuado del concepto de empresa. Organización y gestión de empresas.	4,40
i	Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las plantas e instalaciones.	4,00
<b>SATISFACCIÓN GENERAL</b>		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,18
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,82

En general, podemos afirmar que las prácticas externas son un complemento formativo muy valioso para los estudiantes, no solo a nivel académico sino también para su desarrollo personal. Resultan una vía muy útil para aplicar los conocimientos adquiridos durante los estudios y, dado el mayor periodo que los estudiantes pueden permanecer en las empresas, una manera de consolidar mejor las competencias y habilidades asociadas al desarrollo de las prácticas. Por otro lado, son una vía de introducir a los estudiantes en el funcionamiento real de una empresa, una primera aproximación al mundo laboral y una herramienta muy valiosa para aumentar el horizonte de empleabilidad de los alumnos.

Como puntos de mejora, cabría destacar dos. Por un lado la información sobre la oferta de plazas y la selección de las mismas y, por otro, la duración de las mismas. Sobre el primer punto hay que mencionar la difícil situación económica que atraviesa el país y la región y que impide que puedan ofertarse todas las prácticas que cabría desear. Sin embargo, la apuesta de la Dirección siempre ha sido ofertar prácticas de calidad que sean del máximo provecho para el estudiante y seguirá trabajando en este sentido para tratar de aumentar la oferta de Centros de prácticas en el futuro. En cualquier caso, en el curso 2013 – 2014 se ha cubierto toda la demanda de prácticas de la Escuela, tanto entre quienes optaron por realizarlas de forma curricular como extracurricularmente, permitiendo igualmente que la duración de las prácticas fuese la deseada por los estudiantes.

Sobre el segundo punto, las prácticas tienen una duración de 150 horas, equivalentes a 6 créditos ECTS. No obstante, el periodo promedio que los estudiantes permanecen de estancia en las empresas es de tres meses y medio, a fin de que puedan consolidar la adquisición de las competencias y habilidades correspondientes.

## **7. PROGRAMA DE MOVILIDAD**

La información, evaluación y mejora de la calidad del Programa de Movilidad dentro del programa formativo de los títulos se recoge en el capítulo 4 del Manual General del SGIC de la Titulación, y en él se definen los procedimientos y acciones encaminadas a lograr la mejora de las mismas.

Durante el presente curso académico 2013 – 2014 ningún estudiante de la titulación ha participado en el programa de movilidad del título. Por ello este apartado no será objeto de análisis en este informe.

## 8. INSERCIÓN LABORAL

Los procedimientos para el análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida, tal y como se especifica en el punto 9.4 del Anexo 1 del R.D. 1393/2007 que debe cumplir el Sistema de Garantía Interno de Calidad, se recogen en el capítulo 5 del Manual General de Procedimientos del SGIC de la Universidad de Cantabria, y en él se detallan los medios para recoger información, analizarla y utilizar los resultados en la mejora de los nuevos planes de estudio.

El procedimiento establece que la primera toma de información de los egresados se realizará transcurrido un año desde la finalización de la titulación. Este curso académico es el primero en el que egresan estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, hasta el 31 de octubre de 2014 lo han hecho ocho estudiantes. Por tanto, no será hasta el próximo curso académico cuando se obtengan los primeros datos sobre inserción laboral de los egresados y satisfacción con la formación recibida.

La primera parte del proceso establece la recogida de la autorización de los egresados para participar en el estudio por medio de un impreso. Por el momento se han recogido estas autorizaciones que se mantienen en custodia en el Centro.

Por otro lado, en octubre de 2013 el Área de Calidad publicó un estudio sobre la situación del empleo en España y Cantabria en el que también se analizaba la empleabilidad de las titulaciones de la Universidad de Cantabria en el entorno de la región durante el año 2012.

[Acceso al informe sobre El Mercado Laboral en España y Cantabria y Estudio sobre la Empleabilidad de las Titulaciones de la Universidad de Cantabria.](#)

Este informe tiene su continuidad en un estudio similar con los resultados de 2013.

[Acceso al informe sobre El Mercado Laboral en España y Cantabria y Estudio sobre la Empleabilidad de las Titulaciones de la Universidad de Cantabria – Anexo Resultados de 2013.](#)

## **9. SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN**

El Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Universidad de Cantabria define el procedimiento para la obtención de la información sobre la satisfacción de los colectivos que intervienen en la actividad académica de la titulación, su análisis y utilización para la mejora de la calidad del título en el capítulo 6 del MGP y en los procedimientos asociados a él.

Estos procedimientos comprenden la realización de distintas encuestas orientadas a conocer la opinión de todos los agentes vinculados a las titulaciones. Para ello, se considera necesario obtener información de los siguientes colectivos:

1. Estudiantes.
2. Personal Docente e Investigador.
3. Personal de Administración y Servicios.

### **9.1. ESTUDIANTES**

La información sobre la opinión de los estudiantes se recoge mediante encuestas que se realizan en formato online entre los alumnos matriculados en el último curso de la titulación. Por tanto, este ha sido el primer curso en el que se ha recogido la información sobre satisfacción de este colectivo con el programa formativo del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

La participación de los estudiantes ha sido del 24%, recogándose 12 formularios entre los 50 estudiantes matriculados de último curso de la titulación. Esta participación está por debajo de la marcada por la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, que ha sido del 28,4%, y del conjunto de la Universidad de Cantabria con una participación del 30,7%.

**Tabla 18. Participación de los estudiantes.**

TITULACIÓN	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos	Rama de Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Estudiantes Matriculados	50	503	<b>1574</b>
Encuestas Recibidas	12	143	<b>484</b>
Participación	24,0%	28,43%	<b>30,7%</b>
Encuestas Recibidas TFG	6	-	<b>403</b>

La satisfacción de los estudiantes con la titulación está por debajo de las medias de la rama de conocimiento y el conjunto de la Universidad y, en general, no pueden considerarse buenos resultados.

Dentro del conjunto, destaca el apartado correspondiente a la atención que recibe el estudiante a lo largo de toda la titulación, especialmente el trabajo realizado por el Personal de Administración y Servicios, con una valoración de 4,58 puntos sobre 5 y casi 2 puntos por encima de la media de la universidad. Dentro de este apartado, los Servicios Generales de la Universidad son los elementos peor valorados, a excepción de la Biblioteca y el Centro de Idiomas.

La valoración de los estudiantes sobre la organización docente es muy similar a la de la rama de conocimiento y el conjunto de la Universidad, destacando negativamente la oferta de optatividad de la titulación.

En cuanto a la opinión sobre el profesorado, la metodología docente y las actividades formativas desarrolladas en la titulación, el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos se encuentra en la media de la universidad, aunque no podemos afirmar que se trate de resultados destacados.

El apartado sobre satisfacción general arroja resultados no demasiado positivos, estando la satisfacción general con la titulación y el cumplimiento de las expectativas iniciales por debajo de 2,5 puntos sobre 5.

La Comisión de Calidad del Título se muestra preocupada por los resultados obtenidos y pondrá en marcha varias medidas para tratar de corregir estos resultados en cursos venideros. La primera de ellas será fomentar la participación en estas encuestas para tratar de eliminar, en la medida de lo posible, el sesgo que provocan únicamente las respuestas de los estudiantes más críticos. Para ello informará debidamente a los estudiantes sobre esta encuesta, su importancia y la necesidad de responder honestamente. Su realización es on-line por lo que también se planteará la posibilidad de llevar a los estudiantes a una de las aulas de informática del Centro el día de su realización. Por otro lado, se llevarán a cabo sesiones informativas con los estudiantes que vayan a pasar de segundo a tercer curso para explicarles las atribuciones profesionales que tiene la titulación y las principales salidas profesionales, para que no den lugar a equívocos.

La siguiente tabla muestra los resultados completos de la titulación junto con los de la rama de conocimiento y la media de la Universidad de Cantabria.

**Tabla 19. Satisfacción de los estudiantes con el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.**

TITULACIÓN	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos	Rama de Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>ATENCIÓN AL ESTUDIANTE</b>			
1. Información sobre la titulación, previa a la matrícula, proporcionada por la Universidad y el Centro (página web, trípticos, charlas informativas, etc.	2,18	2,56	<b>2,59</b>
2. Satisfacción con la tramitación de la matrícula y la gestión del expediente.	3,83	3,37	<b>3,22</b>
3. Actividades de acogida e informativas	2,33	2,21	<b>2,30</b>
4. Información disponible en la página web del Centro sobre la Titulación.	2,42	2,71	<b>2,87</b>
5. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios.	4,58	2,96	<b>2,83</b>
6. Orientación, información y asesoramiento sobre movilidad, becas, prácticas, empleo, etc.	3,50	1,91	<b>2,01</b>
7. Procedimiento para realizar quejas y sugerencias.	2,80	2,52	<b>2,28</b>
8a. COIE (Centro de Orientación e Información de Empleo).	2,25	2,55	<b>2,59</b>
8b. Biblioteca.	3,25	3,90	<b>3,84</b>

8c. Servicio de Deportes.	1,40	3,37	<b>3,30</b>
8d. CIUC (Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria).	2,78	2,94	<b>2,73</b>
8e. Defensor Universitario.	1,60	2,56	<b>2,26</b>
8f. SOUCAN (Servicio de Orientación Universitario).	1,80	2,06	<b>2,10</b>
<b>ORGANIZACIÓN DOCENTE</b>			
9. Distribución y secuenciación del conjunto de asignaturas del Plan de Estudios.	2,83	2,54	<b>2,48</b>
10. Coordinación entre las asignaturas del Plan de Estudios.	2,33	2,09	<b>2,17</b>
11. Oferta de asignaturas optativas.	1,90	2,11	<b>2,12</b>
12. Adecuación de la duración de las clases.	3,08	3,05	<b>3,07</b>
13. Sistemas de evaluación empleados en la titulación.	2,58	2,64	<b>2,65</b>
<b>PROFESORADO</b>			
14. Labor realizada por el conjunto de profesores/as de la Titulación.	2,91	2,72	<b>2,90</b>
15. Metodología docente y actividades formativas llevadas a cabo en la titulación.	2,36	2,55	<b>2,68</b>
<b>INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS</b>			
16. Condiciones físicas de las aulas de teoría (mobiliario, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	3,67	3,31	<b>3,20</b>
17. Condiciones físicas de los laboratorios y aulas prácticas (equipamiento, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	3,58	2,94	<b>2,99</b>
18. Aulas de informática y su equipamiento.	3,58	3,16	<b>3,11</b>
19. Recursos web de la titulación (plataformas virtuales, campus virtual, etc.).	3,67	3,50	<b>3,41</b>
20. Biblioteca (acondicionamiento, espacios, adecuación horaria).	3,42	3,58	<b>3,56</b>
21. Fondos bibliográficos y bases de datos.	3,42	3,62	<b>3,58</b>
22. Instalaciones en general.	3,92	3,37	<b>3,37</b>
<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>			
23. Oferta de temas para el TFG.	3,67	2,89	<b>3,04</b>
24. Proceso de asignación de Tutor/a.	3,83	2,78	<b>3,06</b>
25. Información recibida para el desarrollo del TFG (normativa, plazos, criterios de evaluación, etc.).	3,67	2,04	<b>2,48</b>
26. Satisfacción con la labor del Tutor/a (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.).	3,17	3,77	<b>3,68</b>
27. Satisfacción general con el Trabajo Fin del Grado.	3,60	2,91	<b>3,06</b>
<b>SATISFACCIÓN GENERAL</b>			
28. Resultados del aprendizaje.	2,75	2,68	<b>2,92</b>
29. Cumplimiento de las expectativas iniciales.	2,25	2,55	<b>2,65</b>
30. Satisfacción general con la Titulación.	2,42	2,74	<b>2,82</b>

## 9.2. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

La información sobre la opinión del profesorado acerca de su satisfacción con el programa formativo se recoge mediante encuestas. Estas encuestas se realizan entre todo el profesorado que ha impartido docencia en la titulación con una periodicidad bienal, a partir del curso académico en el que la titulación alcance el cuarto año. Por tanto, este ha sido el primero en el que se recoge información sobre la satisfacción del profesorado con el programa formativo del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

La participación del profesorado en este proceso ha sido del 68,8%, recogándose 32 formularios de encuesta de los 46 docentes que, según el procedimiento, cumplían los requisitos para realizarla. De ellos, casi el 70% consideró que tenía una visión global del título en su conjunto, por lo que parece razonable pensar que los resultados son representativos. La participación ha sido 15 puntos porcentuales superior a la del conjunto de la Universidad de Cantabria y el porcentaje de profesores de la titulación que considera que tiene un amplio conocimiento del título está en consonancia con la media.

**Tabla 20. Participación PDI**

TITULACIÓN	PARTICIPACIÓN	% Profesorado con conocimiento global del título
Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos	69,6%	68,8%
Universidad de Cantabria	55,2%	68,3%

Los resultados obtenidos han sido positivos en la mayor parte de los apartados, aunque debemos detenernos en varios aspectos que, en opinión del profesorado de la titulación, serían mejorables:

- Los conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a las asignaturas.
- El compromiso del alumnado con el proceso de aprendizaje (asistencia a clase, participación activa, realización de actividades, consulta de materiales de apoyo, etc.).
- Equipamiento de los laboratorios.



- Programa de recursos humanos (becas, contratos de investigación, etc.) que la Universidad de Cantabria destina a la investigación.
- Las facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.

El siguiente cuadro recoge los resultados completos de la encuesta junto con los del conjunto de la Universidad de Cantabria para que sirva de referencia.

**Tabla 21. Satisfacción del profesorado del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.**

TITULACIÓN		Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos	Universidad de Cantabria
<b>ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA</b>			
1	Distribución y secuenciación del conjunto de asignaturas del Plan de Estudios del Título.	3,36	<b>3,60</b>
2	Mecanismos de coordinación con los que cuenta el Título.	3,34	<b>3,34</b>
3	Información publicada en la página web del título.	4,13	<b>3,94</b>
4	Actuaciones llevadas a cabo por el Centro para orientar a los estudiantes de nuevo ingreso.	4,24	<b>3,87</b>
<b>PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>			
5	Conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia.	2,13	<b>2,51</b>
6	Metodología docente y actividades formativas que usted aplica en el Título.	4,20	<b>4,14</b>
7	Sistema de Tutorías y atención a los estudiantes que usted aplica en el Título.	4,13	<b>4,12</b>
8	Compromiso del alumnado con el proceso de aprendizaje (asistencia a clase, realización de actividades, consulta de materiales de apoyo, participación activa en clase, etc.).	2,97	<b>3,22</b>
9	Procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación (se encuentran públicamente disponibles, se aplican como se describen en la guía docente, se ajustan al objetivo de adquisición de los resultados del aprendizaje, etc.).	4,50	<b>4,22</b>
10	Actuaciones de apoyo al aprendizaje que reciben los estudiantes (orientación, información y asesoramiento sobre movilidad, becas, prácticas, empleo, etc.).	4,00	<b>3,80</b>
<b>PERSONAS Y RECURSOS</b>			
11	Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios.	4,55	<b>4,20</b>
12	Aula Virtual de la Universidad de Cantabria (BlackBoard, Moodle y OCW).	4,12	<b>4,06</b>

13	Recursos materiales que el Centro y la Universidad ponen a disposición del profesorado para el desempeño de su labor docente (proyector, ordenador, pizarra digital, equipo de audio, etc.).	4,23	<b>3,94</b>
14	Equipamiento de los laboratorios.	2,89	<b>3,57</b>
15	Canales de comunicación utilizados por el Centro y contenido de la información facilitada.	3,93	<b>3,76</b>
16	Fondos y bases de datos bibliográficas.	4,29	<b>4,08</b>
<b>FORMACIÓN Y PROMOCIÓN</b>			
17	Planes de mejora docente de la Universidad de Cantabria (Plan de Formación del Profesorado, Unidad de Apoyo a la Docencia, publicación de materiales en abierto (OCW), etc.).	3,39	<b>3,50</b>
18	Oportunidades de movilidad que ofrece la Universidad de Cantabria.	3,48	<b>3,16</b>
19	Oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad de Cantabria.	3,08	<b>2,59</b>
<b>INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES</b>			
20	Condiciones físicas de las aulas de teoría (mobiliario, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	4,00	<b>3,68</b>
21	Condiciones físicas de los laboratorios y aulas de prácticas (mobiliario, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	3,50	<b>3,58</b>
22	Biblioteca (acondicionamiento, espacios, adecuación horaria).	4,19	<b>4,16</b>
23	Instalaciones en general.	3,97	<b>3,81</b>
<b>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</b>			
24	Resultados alcanzados por los estudiantes que han superado la/las asignaturas que usted imparte en el Título.	3,60	<b>3,69</b>
25	Perfil con el que egresan los estudiantes del Título (cumplimiento de los objetivos iniciales, nivel de conocimientos, habilidades y competencias adquiridos por los estudiantes).	3,37	<b>3,53</b>
<b>ACTIVIDAD INVESTIGADORA</b>			
26	Medidas y políticas de la Universidad de Cantabria para promover la investigación.	3,15	<b>2,96</b>
27	Infraestructuras y espacios para el desarrollo de la actividad investigadora.	3,00	<b>3,04</b>
28	Programa de recursos humanos de la Universidad de Cantabria (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación.	2,92	<b>2,60</b>
29	Facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.	2,71	<b>2,26</b>
30	Servicios de colaboración para la transferencia de resultados de la investigación.	3,27	<b>2,90</b>
<b>SATISFACCIÓN GENERAL</b>			
31	Con su labor como docente del Título.	4,03	<b>4,07</b>
32	Con el Programa Formativo del Título	3,95	<b>3,72</b>
33	Con el Título en general.	3,78	<b>3,68</b>

### **9.3. PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

El tercer grupo de interés en el desarrollo de los programas formativos lo constituye el Personal de Administración y Servicios. Este grupo participa también en este procedimiento, en tanto que su labor está afectada o puede afectar al desarrollo de estos programas.

La Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía, junto con las Facultades de Filosofía y Letras y Económicas y Empresariales, llevaron a cabo una prueba piloto durante el curso 2011 – 12 para obtener la opinión del Personal de Administración y Servicios del Centro. La campaña se desarrolló entre los meses de octubre y noviembre de 2011 y dados los buenos resultados obtenidos en mayo de 2012 se extendió a los Centros restantes.

La encuesta tiene una periodicidad de cuatro años y se lleva a cabo en forma de entrevista personal individualizada, respetando en todo caso la confidencialidad de los datos revelados y el anonimato de los encuestados. La entrevista es realizada por el Técnico de Organización y Calidad asignado al Centro y conducida en base al cuestionario P6-3-1 del MGP-SGIC.

[Acceso al Informe sobre la Satisfacción del Personal de Administración y Servicios de la Escuela.](#)

Así mismo la Universidad publica un informe que analiza la satisfacción del conjunto de Personal de Administración y Servicios de la Institución.

[Acceso al Informe sobre la Satisfacción del PAS de la Universidad de Cantabria.](#)

## 10. SEGUIMIENTO DE LAS TITULACIONES

Durante el curso académico 2013 – 2014 la titulación de Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos ha sido objeto de Seguimiento por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Este sería el segundo seguimiento al que se somete la titulación. El anterior correspondió a la convocatoria del año 2012.

Informe de Seguimiento 2012:

- [Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos](#)

En la reunión de 15 de mayo de 2013 la Comisión de Calidad de la Titulación aprobó un informe dando respuesta a las recomendaciones recogidas en el informe de seguimiento de ANECA, llevadas a cabo durante todo el curso 2012 – 2013.

Informe de la Comisión de Calidad sobre el Seguimiento 2012:

- [Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos](#)

Durante el curso académico 2013 – 2014 se ha seguido atendiendo a las recomendaciones del informe de seguimiento que aún no habían sido tenidas en cuenta. En este caso se han habilitado las Guías Docentes de las asignaturas “Habilidades, Valores y Competencias Transversales”, “Prácticas Externas” y “Trabajo Fin de Grado”. Todas ellas se encuentran disponibles en un formato similar al del resto de asignaturas para que los estudiantes puedan acceder a información de forma estructurada, completa, sencilla y actualizada.

## 11. ATENCIÓN A LAS SUGERENCIAS Y RECLAMACIONES

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

Se ha llevado a cabo en todos los Centros de la UC una campaña divulgativa del Buzón del SGIC, por medio de cartelería, presentaciones en las pantallas informativas de los Centros y charlas de los Técnicos de Calidad, con el fin de fomentar la utilización del mismo como medio para hacer llegar a las Comisiones de Calidad sugerencias o reclamaciones. Así mismo, se ha adquirido el compromiso de dar respuesta a cuantas cuestiones se planteen a través de este Buzón en el plazo máximo de 72 horas.

### 11.1. RESPONSABLES DEL BUZÓN DEL SGIC DEL CENTRO

Se definen dos perfiles de usuarios con funciones diferenciadas encargadas de atender el Buzón del SGIC.

- **Gestor SGIC:** es la persona o personas responsables de responder a las solicitudes. Recibirán avisos cuando entre una nueva solicitud y serán los responsables de gestionarlas. Además, pueden visualizar el estado de las peticiones de su Centro.
- **Supervisor SGIC:** es la persona o personas que pueden visualizar el estado de las solicitudes de su Centro, pero no interactuar con ellas.

Tabla 22. Responsables del Buzón del SGIC de la Escuela.

RESPONSABLES DEL BUZÓN DEL SGIC DE LA E.P.I. DE MINAS Y ENERGÍA		
PERFIL USUARIO	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Gestora SGIC	Dña. Pilar Plaza Ballesteros	Administradora de la Escuela
Supervisor/es SGIC	D. Antonio Galván Díez	Subdirector de Calidad de la Escuela
	D. Pedro Gil Sopeña	Técnico de Organización y Calidad

### 11.2. ESTADO DEL BUZÓN DEL SGIC

Durante el curso académico 2013 – 2014, el Buzón SGIC de la E.P.I. de Minas y Energía ha registrado un total de 10 entradas. Todas ellas de estudiantes y

relacionadas con reclamaciones relacionadas con la actividad académica del Centro. Todas han sido atendidas en plazo, analizadas en el seno de la Comisión de Calidad correspondiente y por la Dirección de la Escuela y solucionadas satisfactoriamente para las partes implicadas.

Pese a los esfuerzos que está realizando la Escuela para fomentar la utilización del Buzón, sobre todo entre los estudiantes, éstos hacen llegar sus sugerencias y reclamaciones principalmente por otras vías, debido a que se trata de un Centro pequeño y a la proximidad del Equipo Directivo. No obstante, el Centro seguirá promoviendo este medio como el más adecuado para hacer llegar cuantas observaciones tengan relacionadas con la actividad académica de la Escuela.

## 12. SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES DE MEJORA

### 12.1. ESTADO DE LAS ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS PARA EL CURSO ACADÉMICO 2013 – 14

Tras el análisis de la información proporcionada por el Sistema de Garantía Interno de Calidad durante el curso 2012 – 13, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía planteó una serie de acciones de mejora para su desarrollo a lo largo del curso académico 2013 – 14 y que quedaron recogidas en el Informe Final del SGIC 2012-13. A continuación se muestra el desarrollo y el estado de cumplimiento de las acciones planteadas por las Comisiones de Calidad.

Tabla 23. Estado de las acciones de mejora planteadas para su desarrollo durante el curso académico 2013 – 14.

Nº	ACCIÓN DE MEJORA	ESTADO
1	Establecer reuniones periódicas de coordinación	✓
2	Elaboración de tablas de convalidación y reconocimiento	✓
3	Adecuar las fechas de realización de las encuestas de estudiantes	✓
4	Ampliar las Jornadas de Puertas Abiertas y visitas a la Escuela	✗
5	Adecuar las Aulas de Inglés y Dibujo	✓
6	Establecer dos grupos de docencia en el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos	✗
7	Establecer un protocolo de recordatorios de cierre de actas	✓
8	Apoyar la utilización de plataformas virtuales de apoyo a la docencia	✓
9	Realizar una prueba de nivel a los estudiantes de nuevo ingreso	✓
10	Promover la capacitación lingüística entre los estudiantes del Centro	✓
11	Revisión de las Guías Docentes de las asignaturas por parte de la Dirección del Centro	✓
12	Programar clases de refuerzo durante el verano	✓
13	Actualizar y distribuir el Manual de Buenas Prácticas Docentes de la Escuela	✓
14	Fomentar la utilización del Buzón SGIC del Centro	✓
15	Revisar y mantener actualizada la página y los contenidos de la web de la Escuela	✓

✓ **Acción cumplida**

✗ **Acción NO cumplida**

1. La Dirección de la Escuela ha articulado reuniones periódicas promovidas al inicio de cada nuevo curso con la finalidad de establecer la debida coherencia entre asignaturas y profesorado.
2. La Administración del Centro ha elaborado tablas de convalidación y reconocimiento de todas las titulaciones desde las que los estudiantes han solicitado reconocimiento y transferencia de créditos. De este modo se establece un listado de títulos y asignaturas de las que ya se sabe si los estudiantes van a obtener o no el reconocimiento sin necesidad de que cada nuevo caso sea estudiado por el profesorado de la asignatura correspondiente. Este listado pretende agilizar, en la medida de lo posible, los procedimientos de matrícula garantizando que todos o la mayor parte de los estudiantes conozcan cual será la resolución de sus peticiones de reconocimiento y transferencia de créditos.
3. Las fechas de realización de las encuestas de los estudiantes se han ajustado para intentar favorecer la participación. La participación en la titulación ronda el 40%, lo que puede considerarse satisfactorio para reafirmar los resultados obtenidos.
4. Pese a los esfuerzos de la Dirección de la Escuela en implicar a más Centros de la Comarca para que participen en las Jornadas de Puertas Abiertas o en las visitas organizadas a la Escuela, la respuesta no ha sido satisfactoria y no se ha logrado ampliar el número de participantes con respecto a cursos precedentes.
5. En la medida de las posibilidades se ha tratado de adecuar las aulas de Inglés y Dibujo a las necesidades planteadas por el profesorado responsable de su impartición. En el primer caso mejorando el sistema de audio del aula para poder desarrollar ejercicios de listening comprehension, y en el segundo tratando de mejorar la visibilidad del aula.
6. Por el momento no ha sido necesario dividir en grupos la docencia del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos puesto que se ha moderado el número de estudiantes de nuevo ingreso.
7. La Administración del Centro ha establecido un protocolo de recordatorios entre el profesorado la víspera del cierre del plazo para la validación de las actas de las asignaturas. Se ha conseguido minimizar el número de actas no validadas en plazo y aquellas que no lo hicieron en plazo se cerraron en el plazo de 24 horas.



8. Desde la Dirección de la Escuela se ha hecho un esfuerzo para inculcar la utilización de plataformas virtuales de apoyo a la docencia entre el profesorado de la Escuela. El resultado es que una inmensa mayoría utiliza estas plataformas como medio de intercambio de información y documentación con los estudiantes.
9. Como viene siendo habitual, el día de la presentación de los estudiantes de nuevo ingreso, se realiza entre estos nuevos alumnos una prueba de nivel de las materias básicas para cursar una ingeniería (matemáticas, física, química y dibujo). Los resultados de esta prueba son analizados por las Comisiones de Calidad y distribuidos entre el profesorado para su conocimiento.
10. Durante el curso académico 2013 – 2014 se han impartido en la Escuela cursos regulares de capacitación lingüística en inglés de los niveles B1 y B2 según el Marco Común Europeo de Referencia. Los cursos han sido impartidos por el Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria y se han desarrollado en horario de tarde para evitar que coincidan con los horarios de clase de los estudiantes y favorecer su asistencia. Además estos cursos han contado con 10 becas de matrícula a las que han podido optar todos los estudiantes interesados.
11. La Escuela ha establecido un protocolo para la revisión de las Guías Docentes por parte de la Dirección del Centro. La finalidad de esta revisión es doble, por un lado asegurar que los contenidos sean lo más detallados posibles y las guías se cumplimenten en el plazo establecido y, por otro, garantizar que las competencias de las asignaturas se correspondan con las de la materia tal y como figuran en la Memoria de Verificación del Título. Los pocos errores detectados han sido comunicados al profesorado responsable de las asignaturas e inmediatamente subsanados.
12. Durante el mes de agosto de 2014 se han desarrollado en la Escuela clases de refuerzo de las asignaturas Ingeniería Gráfica, Máquinas Eléctricas y Electrotecnia con los siguientes resultados:

**Tabla 24. Resultados de las clases de refuerzo de verano de 2014.**

INGENIERÍA GRÁFICA		MÁQUINAS ELÉCTRICAS		ELECTROTECNIA		TOTAL MINAS	
Asistencia	2	Asistencia	14	Asistencia	11	<b>Asistencia</b>	<b>27</b>
Aprobados	1	Aprobados	5	Aprobados	3	<b>Aprobados</b>	<b>9</b>
Rendimiento	50,0%	Rendimiento	35,7%	Rendimiento	27,3%	<b>Rendimiento</b>	<b>33,3%</b>

La participación no ha sido muy elevada por lo que sería recomendable difundir mejor la oferta de clases de refuerzo entre los estudiantes, sobre todo antes de que finalice el periodo de clases y la presencia de estudiantes en el Centro sea mayor.

13. El Manual de Buenas Prácticas Docentes se actualiza al término del curso académico incluyendo toda la información proporcionada por el SGIC y que ha sido analizada por las Comisiones de Calidad. Actualmente va por su versión 2. Este Manual se encuentra públicamente disponible en la página web de la Escuela y es distribuido por correo electrónico entre todo el profesorado que imparte docencia en el Centro.

[Enlace al Manual de Buenas Prácticas Docentes de la E.P.I. de Minas y Energía.](#)

14. Cada curso académico se lleva a cabo en el Centro una campaña de difusión del Sistema de Garantía Interno de Calidad por medio de charlas del Técnico de Calidad y cartelería. En ambas se hace mención especial al Buzón del SGIC como el medio más adecuado y que garantiza la confidencialidad de los usuarios, para hacer llegar las quejas y sugerencias relacionadas con la actividad académica del Centro.
15. La página web de la Escuela y su contenido se mantienen constantemente actualizados en un esfuerzo por que la Comunidad Universitaria y la Sociedad en general dispongan de la mejor información posible sobre la Escuela y las actividades que en ella se llevan a cabo. También en un ejercicio de transparencia informativa.

### **13. PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2014 – 15**

Una vez analizada toda la información proporcionada por el Sistema de Garantía Interno de Calidad podemos concluir que no existen grandes problemas en el desarrollo de la actividad académica del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos. No obstante, y para mantener este estatus, la Comisión de Calidad del Título ha decidido plantear una serie de acciones de mejora que permitan corregir las pequeñas deficiencias que se han detectado.

1. En la medida de lo posible, potenciar la parte práctica de las asignaturas.
2. Se llevará a cabo un estudio sobre la conveniencia de la modificación del Plan Docente de la Titulación para realizar cambios de curso y cuatrimestre de determinadas asignaturas (Proyectos Energéticos y Seguridad y Legislación Energética) y dotar de mayor coherencia al Plan de Estudios. Así mismo, intentar potenciar la materia de Energías Renovables de la titulación (Esta acción se llevará a cabo una vez el título renueve su acreditación en 2015).
3. Hacer un seguimiento de los cambios en los horarios que se produzcan para evitar que perjudiquen a los estudiantes.
4. Establecer algún tipo de mecanismo de coordinación entre el profesorado de un mismo curso que evite que, en la medida de lo posible, se concentre un excesivo número de pruebas de evaluación intermedias en momentos puntuales del curso.
5. La Comisión de Calidad de la Titulación recomendará al profesorado del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos que trate de diferenciar adecuadamente las asignaturas propias de esta titulación para darlas un enfoque más dirigido hacia los recursos energéticos.
6. A través de Manual de Buenas Prácticas Docentes se recomendará al profesorado que trate de dar un enfoque más profesional y práctico a la titulación ya que se percibe una excesiva teorización de las asignaturas.
7. Intentar ampliar el número de visitas a empresas del sector.
8. Continuar con las acciones de mejora que se venían realizando hasta ahora.