

2016-
2017

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL MÁSTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2016 – 2017



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
CURSO ACADÉMICO 2016 – 2017**

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la titulación es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, inserción laboral, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

A lo largo del presente informe se presentan los datos obtenidos en los parámetros objeto de estudio en la titulación de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Máster ICCP), en comparación con los datos medios correspondientes a su rama de conocimiento (Ingeniería y Arquitectura) y a los datos obtenidos por las titulaciones de Máster de la Universidad de Cantabria.

En cualquier caso, la Comisión de Calidad considera y quiere aclarar de antemano que el Máster ICCP no es directamente comparable con el resto de Másteres, ya sean de su rama de conocimiento o de la UC en general, pues esta titulación presenta diferencias con la mayoría en varios aspectos, entre los que se pueden citar su duración, el volumen de alumnos, la carga docente y el carácter habilitante.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2016 – 2017, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Subdirectora de Ordenación Académica	Amaya Lobo García de Cortázar
Subdirector de Relaciones Internacionales	Jorge Castro González
Coordinador de Relación con Empresas e Investigación	Ignacio Lombillo Vozmediano
Coordinador de Calidad y Acción Estratégica	José M ^a Díaz Pérez de la Lastra
Profesor vinculado a la titulación	Pedro Díaz Simal
Profesora vinculada a la titulación	Almudena da Costa García
Profesor vinculado a la titulación	Luigi Dell'Olio
Personal de Administración y Servicios	M ^a Teresa de la Fuente Royano
Estudiante	Pilar Melero Gallego
Egresada	Esther Lizasoain Arteaga

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de particularizar el SGIC definido por la Universidad de Cantabria a las características del título. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC en la titulación y analiza toda la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las

que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua que redunde en la mejora del título.

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos 3 cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Máster ICCP	80	95	98	55	90%	93%	68,75%
Rama Conocimiento	660	266	278	243	51%	52%	36,82%
Universidad de Cantabria	1538	674	680	661	52%	53%	42,98%

*Tasa de cobertura: Relación entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2016 – 2017.

	Máster ICCP	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	82	341	1112
Estudiantes nuevo ingreso	55	242	636
% Mujeres	43,64%	33,33%	51,89%
% Hombres	56,37%	66,67%	48,11%

El Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos es el título habilitador para ejercer la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos en España.

Actualmente la demanda se ajusta a la oferta de plazas, a diferencia de lo que venía ocurriendo en cursos anteriores donde la demanda desbordó la oferta de plazas, en el curso 2016-2017 ya se ha ajustado; tal y como se había previsto, la demanda se ha reducido a medida que también lo ha hecho en la titulación previa de Grado en Ingeniería Civil, de donde proceden la mayor parte de los alumnos del Máster en ICCP.

En cuanto al perfil de acceso, por lo general los estudiantes que acceden al Máster deben haber adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de dicha Orden Ministerial. En la titulación se acogen principalmente alumnos procedentes del Grado en Ingeniería Civil de la UC, y también de otras Escuelas de España.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Evolución de los principales indicadores de la Titulación.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Máster ICCP		52	45	89,10	91,20	89,08	92,40	94,03	94,1
Rama Conocimiento		48	47	91,5	91,67	90,02	96,2	96,54	96,12
Universidad de Cantabria		50	50	92,3	92,24	91,68	98,2	97,85	97,76

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Máster ICCP	96,50	96,99	94,66	99,22	96,72	94,18	-	3,7	0
Rama Conocimiento	95,1	94,96	93,65	97,91	97,64	96,01	5,06	6,25	5,28
Universidad de Cantabria	94,1	94,27	93,78	97,45	97,38	96,82	10,03	9,32	8,16

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

Definición de Indicadores

Tasa de Rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: Relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

Tasa de Abandono: Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

En general las tasas de rendimiento, éxito y evaluación no han experimentado grandes variaciones desde la implantación del título; por otro lado, en el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos las tasas de rendimiento, eficiencia y éxito son más bajas que las tasas medias de los Másteres de la UC, y también son más bajas respecto a la media obtenida por los Másteres de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

No ocurre lo mismo con la tasa de evaluación que compara los créditos presentados a examen y los créditos matriculados, que es más alta respecto a la tasa media de los Másteres de la UC y de los Másteres de la rama de conocimiento.

En la memoria verificada se habían estimado los siguientes valores para los indicadores académicos de la titulación de Máster ICCP:

- Tasa de Rendimiento: 75%
- Tasa de Graduación: 90%
- Tasa de Eficiencia: 80%
- Tasa de Abandono: 10%

De los indicadores que se señalan disponemos de los datos de la tasa de rendimiento, cuya estimación era del 75% en la memoria y se puede comprobar que durante el curso 2016-2017 se ha obtenido una tasa que mejora lo previsto (el 89,08%), y de la tasa de eficiencia cuya previsión en la memoria era del 80% y la cifra obtenida para el curso 2016-2017 es del 94,18%.

Los resultados académicos obtenidos en la titulación durante el curso 2016-2017 se consideran satisfactorios, siendo el porcentaje de créditos aprobados del 88,25%, el de suspensos del 7,19% y el de no presentados fue del 4,51% respecto al total de créditos matriculados en la titulación. Estas cifras mejoran las del curso anterior.

En el anexo se puede acceder a los datos de calificaciones obtenidas en todas las asignaturas del Máster ICCP correspondientes al curso 2016-2017.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

[Ver Anexo al informe](#)

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	2014 – 2015	2015 – 2016	2016 – 2017
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	16	15	18
Titulares y Contratados Doctores	37	36	37
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	5	5	4
Asociados	8	9	10
Otros	3	4	4
Total	69	69	72
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	37	35	31
1	16	15	18
2	3	8	9
3	6	4	7
4	3	4	1
5	-	-	3
6	4	3	3
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	2,90%	1,45%	1,39%
Entre 5 y 15 años	33,33%	28,99%	25%
Más de 15 años	63,77%	69,57%	73,61%

Se puede comprobar que el número total de personal académico dedicado al Máster mejora lo establecido en la Memoria Verifica, donde se había previsto el siguiente cuadro docente:

Categoría	Nº de profesores
Catedráticos	17
Titulares de Universidad (TU)	36
Titulares de Escuela (CEU, TEU)	2
Contratados LOU	6
Asociados	3
Contratados de Investigación	1
Total	65

Aunque, como es lógico, el cuadro docente actual no se ajusta en todo a lo previsto debido a las jubilaciones y al desarrollo de la carrera docente del profesorado, sí que ha aumentado la plantilla del Máster respecto a lo previsto en la memoria verificada en 7 profesores más. Por tanto, se considera que la plantilla actual garantiza la calidad de la docencia en la titulación.

Tabla 7. Valoración del profesorado de la titulación en los últimos 3 años.

AGREGACIÓN	Profesorado evaluado (%)	Desfavorable $X \leq 2,5$	Favorable $2,5 < X \leq 3,5$	Muy favorable $3,5 < X$
Máster ICCP	93,9%	28,3%	23,9%	47,8%
Rama Conocimiento	78,4%	12,7%	27,1%	60,1%
Universidad de Cantabria	81,7%	10,7%	26,3%	63,0%

Tabla 8.1 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2014-15	2015-16	2016-17
Máster ICCP	94%	97%	91%
Rama Conocimiento	73%	82%	81%
Universidad de Cantabria	77%	86%	83%

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Máster ICCP	7	10	9	10	10	10	13	12	11
Rama Conocimiento	16	35	26	53	72	58	106	76	100
Universidad de Cantabria	30	95	55	156	149	145	304	231	290

Tabla 8.2 Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.

AGREGACIÓN	Profesorado con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Máster ICCP	8	9	9	6	8	8	16	15	13
Rama Conocimiento	15	27	27	44	58	45	116	98	112
Universidad de Cantabria	28	64	63	131	145	107	331	266	320

Tabla 9. Resultado de la encuesta de los estudiantes.

		Máster ICCP	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas y Profesorado evaluado (%)		91%	81%	83%
Participación (%)		29%	48%	54%
Ítem 1	Información contenida en Guías Docentes (objetivos, actividades de aprendizaje, metodología docente, evaluación, bibliografía, etc.).	2,74	3,70	3,30
Ítem 2	Adecuación entre el número de horas presenciales y trabajo autónomo del estudiante.	1,31	2,99	2,47
Ítem 3	Material proporcionado para el desarrollo de las asignaturas.	2,16	3,45	3,07
Ítem 4	Utilidad de la asistencia a clase, prácticas, tutorías, seminarios, participación en foros, coloquios, etc.	2,08	3,48	2,89
Ítem 5	Atención del profesorado en todo el proceso enseñanza – aprendizaje.	2,41	3,77	3,44
Ítem 6	Conocimientos que sobre las materias tiene el profesorado y cómo los transmite.	2,97	3,83	3,56
Ítem 7	Coordinación entre las asignaturas que has cursado.	2,30	3,08	2,71
MEDIA GLOBAL		2,28	3,47	3,06

Relación de Asignaturas 1 ^{er} curso	Participación	Valoración del Profesorado de la Asignatura	Valoración del conjunto de la Asignatura
Evaluación de Proyectos y Servicios Públicos	28%	4,60	4,60
Ingeniería de Costas	22%	4,41	4,55
Deterioro de Materiales y Análisis de Fallos	29%	4,50	4,25
Integridad Estructural	63%	3,98	3,70
Planificación y Gestión del Transporte	23%	3,91	3,59
Sistemas Ferroviarios	74%	3,41	3,37
Ingeniería Cartográfica y Gráfica	45%	3,40	3,00
Carreteras y Aeropuertos	73%	3,08	3,05
Mecánica Medios Continuos	40%	2,63	2,71
Ingeniería Ambiental	22%	2,73	2,50
Cimentaciones	48%	2,05	2,60
Métodos Matemáticos y Numéricos en Ingeniería	71%	1,88	2,05
Modelización Computacional en Ingeniería	70%	1,80	1,65
Proyecto de Estructuras de Hormigón Pretensado	20%	0,86	1,76

Relación de Asignaturas 2 ^o curso	Participación	Valoración del Profesorado de la Asignatura	Valoración del conjunto de la Asignatura
Ingeniería Hidráulica	57%	4,75	4,77
Presas	22%	4,57	4,62
Estructuras Metálicas y Mixtas	25%	4,20	4,20
Design of Offshore Maritime Structures	60%	4,00	4,00
Túneles y Excavaciones Profundas	21%	3,71	3,80
Plan Territorial y Urbano	75%	3,33	3,67
Ingeniería Oceanográfica	54%	3,55	3,40
Cálculo Avanzado de Estructuras	36%	3,59	3,26
I+D+I para el Ingeniero de Caminos	56%	3,80	3,00
Gestión Hidrológica	53%	3,03	3,00
Construcción y Proyectos de Obras Internacionales	63%	3,00	2,80
Explotación, Conservación y Mantenimiento de Obras Públicas	21%	2,15	2,40
Puentes	21%	2,05	2,30
Análisis Económico en la Ingeniería	56%	2,18	2,13
Ordenación del Territorio y Urbanismo	58%	1,78	1,48
Estructuras de Hormigón: Proyecto y Control	41%	0,59	1,08

Escala 0 a 5 puntos

Tabla 10. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

PLAN	Nº Unidades Docentes	Informes Recibidos	% Unidades Evaluadas	PLANIFICACIÓN	DESARROLLO	RESULTADOS	INNOVACIÓN Y MEJORA
MASTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	103	66	64,1%	4,30	4,20	4,42	4,08
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	609	411	67,5%	4,25	4,23	4,27	4,20
MEDIA UC	1448	959	66,2%	4,35	4,31	4,37	4,25

Escala 0 a 5 puntos

En cuanto al informe del profesorado sobre la docencia en el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos la participación del profesorado ha sido elevada, han participado un total de 103 profesores, el 64% del total. En cuanto a la participación de los profesores responsables de asignaturas, se registra que han participado casi el 56% de ellos y un 68% de los profesores no responsables.

En general se obtienen valores similares al resto de la UC, y se trata de valores altos, sin que se detecten aspectos a destacar.

La coordinadora del título también ha realizado un informe sobre la calidad de la docencia donde señala como principales aspectos positivos la continuidad de la experiencia de coordinación temporal a través de profesores coordinadores de curso y cuatrimestre, para evitar superposiciones de horarios, mejorar la distribución de las pruebas de evaluación a lo largo del curso, etc. Además los coordinadores son también una vía para detectar otros aspectos a mejorar en la coordinación de asignaturas, como la posible superposición de temarios.

Con la ayuda de coordinadores, reuniones de dirección y el informe para renovación de la acreditación de la ANECA se cuenta con un diagnóstico detallado de los principales aspectos a mejorar en la titulación. En base a ello, se han explorado opciones para reducir la carga de trabajo de los estudiantes durante el primer año. Por primera vez se han programado asignaturas, inicialmente previstas a lo largo de todo el cuatrimestre, de manera concentrada en la mitad, de manera que se reduce el número de asignaturas a cursar simultáneamente.

También valora positivamente el hecho de que la mayoría de las asignaturas van mejorando su Guía Docente siguiendo las recomendaciones de la Comisión Académica y de la ANECA, y la utilización mayoritaria del Aula Virtual.

En cuanto a los aspectos negativos, la coordinadora hace referencia a la distinta procedencia de los estudiantes que obliga a introducir contenidos de nivelación en algunas asignaturas, la complejidad del comienzo de curso que tiene lugar al comenzar las clases antes del cierre de actas del curso anterior y, en consecuencia, antes del período de matrícula.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Tabla 11. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

Indicador	Titulación			Rama de Conocimiento			Universidad de Cantabria		
	14-15	15-16	16-17	14-15	15-16	16-17	14-15	15-16	16-17
Participación estudiantes	47%	48,9%	39%	50%	42,9%	42%	50%	35,4%	36%
Participación PDI	44%	45,2%	45,2%	57%	59,7%	59,7%	53%	58,8%	59%
Participación egresados	-	71%	60%	31%	59%	58%	52%	52%	51%
Participación PAS	87%	61,8%	61,8%	-	-	-	-	70,6%	71%
Satisfacción global de los estudiantes con el título	4,22	3,00	3,21	3,69	3,58	3,52	3,63	3,46	3,33
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	3,31	4,06	3,12	3,82	3,58	3,75	3,90	3,63	3,82
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	3,31	3,27	3,86	3,64	3,70	3,96	3,75	3,68	3,94
Satisfacción de los estudiantes con el TFM	-	-	3,97	-	-	4,0	-	-	3,71
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	3,64	3,96	3,96	3,86	3,95	3,95	3,86	3,99	3,99
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	-	4,04	4,04	-	4,01	4,01	-	4,04	4,04
Satisfacción de los egresados con el título	-	3,88	3,24	2,39	3,43	3,63	3,23	3,50	3,56
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	3,82	3,27	3,27	-	-	-	-	3,89	3,89

Escala 0 a 5 puntos

La encuesta de satisfacción de los estudiantes con el programa formativo se ha realizado en formato electrónico entre los alumnos que han defendido su TFM en el curso académico 2016-2017. Se ha obtenido un 39% de participación, y los ítems mejor valorados por los estudiantes son aquellos que evalúan la Información recibida para el desarrollo del TFM (normativa, plazos, criterios de evaluación, etc.); la satisfacción con la labor del Tutor/a (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.); y la satisfacción general con el TFM.

También los estudiantes valoran positivamente la atención recibida, especialmente en la tramitación de la matrícula y gestión de su expediente, así como la atención prestada por el personal de administración y servicios del centro.

En la encuesta de satisfacción del profesorado docente e investigador (resultados del curso 2015-2016), la participación fue del 45,2%, inferior a la rama de conocimiento y al conjunto de la universidad de Cantabria, con un 60% y 59% respectivamente. Los resultados son en general muy positivos en todos los ítems sin que haya aspectos a destacar. Tan solo el ítem que evalúa las facilidades para la incorporación de nuevos investigadores ha recibido valoración inferior a 3 (2,9 puntos).

En cuanto a la satisfacción de los egresados con el título, este aspecto se aborda de manera más completa en el apartado 9 de este informe.

El Personal de Administración y Servicios de la Escuela de Caminos ha colaborado ampliamente en la cumplimentación de la encuesta de satisfacción (datos del curso 2015-2016), con un 62% de participación. En general su satisfacción es alta, únicamente el ítem que valora la utilidad y aplicación práctica de los cursos del Plan de Formación del PAS obtiene una puntuación inferior a 3 puntos.

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Tabla 12. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

ITEMS		MICCP
PLANIFICACIÓN	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	3,33
	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	3,50
	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	3,83
	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	2,33
DESARROLLO	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	3,83
	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	3,67
	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,00
	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	3,67
	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	3,50
	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	3,83
RESULTADOS	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,33
	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,33
	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,50
	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	3,83
ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES		3,17
SATISFACCIÓN GENERAL	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación	3,33
	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa	3,33

Escala 0 a 5 puntos

Tabla 13. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas.

Satisfacción general del Responsable del Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,0
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,81

Escala 0 a 5 puntos

Se ha realizado la encuesta sobre el programa de Prácticas Externas entre los estudiantes matriculados en la asignatura, registrándose una participación del 24,50% en la encuesta.

Los ítems mejor valorados son aquellos que evalúan si el alumno considera que las prácticas son un buen método para su inserción laboral, si las tareas realizadas han sido provechosas para su formación académica y la utilidad de las prácticas para su

desarrollo personal en cuanto a maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.

Por otro lado, el apartado que recibe una valoración más baja es el que evalúa si la información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.

La mayoría de los comentarios de los estudiantes en la encuesta son positivos y remarcan los beneficios que les aporta la realización de prácticas para obtener una visión del mundo laboral y también señalan que sería recomendable una mayor duración de las prácticas, en lo cual coinciden también los tutores de las empresas.

En cuanto a la satisfacción de las entidades donde los estudiantes del Máster han realizado prácticas, llama la atención la elevada valoración otorgada por los tutores profesionales al programa de prácticas de la Escuela, que recibe 4,81 puntos, con una participación del 100%; los tutores hacen diversos comentarios, entre ellos su alta satisfacción general con los alumnos en prácticas, su fácil integración en el equipo de trabajo y su alta capacidad de aprendizaje. En algunos casos se hace referencia a la escasa duración de las prácticas y a la necesidad de mejorar y fomentar la relación entre la Universidad y las empresas.

El coordinador del programa de prácticas externas de la Escuela valora positivamente la elevada satisfacción de los alumnos, que consideran que las prácticas les aporta una ventaja competitiva frente a los que no las realizan ante futuros procesos de selección de personal. También destaca la implicación de los tutores académicos y profesionales, que han acatado su responsabilidad.

Desde las entidades colaboradoras se transmite una buena percepción de las prácticas externas de la Escuela, cumpliendo sobradamente sus expectativas. También se hace la propuesta en algunos casos de incrementar la duración de las prácticas porque esto sería enriquecedor para todas las partes implicadas.

8. MOVILIDAD

Tabla 14. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación. Estudiantes enviados.

PLANIFICACIÓN		MICCP	Universidad de Cantabria
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	3,50	3,44
2	Información ofrecida por la UC sobre Programas de Movilidad (página web y sesiones de orientación).	4,25	3,62
3	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	4,50	3,35
4	Información recibida sobre la Universidad de destino.	4,25	2,88
5	Orientación y apoyo en la gestión de trámites y documentación en la UC.	4,25	3,68
6	Proceso de elaboración y conformidad con el documento Learning Agreement (Acuerdo Académico) de tu estancia.	4,75	3,46
DESARROLLO			
7	Atención y recepción en la Universidad de destino.	4,50	3,56
8	Apoyo económico recibido para la estancia.	2,50	2,79
9	Calidad académica de la Universidad de destino.	4,75	3,68
10	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	4,50	3,95
RESULTADOS			
11	Integración en la Universidad y lugar de destino.	4,25	3,90
12	Utilidad académica de la estancia.	4,00	3,69
13	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,75	4,63
14	Contribución de esta experiencia para mejorar mis perspectivas de empleo.	4,75	4,05
15	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	5,00	4,25

Escala 0 a 5 puntos

Los alumnos en general muestran una satisfacción alta con el programa de movilidad en el que han participado, de hecho, el ítem 15 que evalúa su satisfacción general con el Programa de Movilidad recibe la máxima puntuación (5 puntos), valorando también especialmente el proceso de elaboración de documentación para la estancia, la calidad académica de la universidad de destino, la utilidad de la estancia para su desarrollo personal y para la mejora de sus expectativas de empleo. Por otro lado, el ítem que evalúa el apoyo económico recibido para la estancia es el que recibe una valoración más baja.

Además, prácticamente todos los ítems de la encuesta reciben valoraciones bastante más elevadas respecto a la media de la Universidad de Cantabria.

9. INSERCIÓN LABORAL

Tabla 15. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2015-2016, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	Máster ICCP	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	45	182	505
Nº de Respuestas	27	106	259
Participación (%)	60%	58%	51%
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,19	3,40	3,24
Satisfacción con los estudios	3,24	3,63	3,56
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	78%	58%	54%
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	85%	89%	81%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	3,8%	2,0%	3,4%
% egresados que no encuentra trabajo (relacionado o no con los estudios realizados)	3,8%	7,0%	7,5%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	7,5%	3,0%	7,1%
% empleos con mucha relación con la titulación	83%	54%	41%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	96%	93%
% egresados con contrato a jornada completa	83%	91%	82%
Satisfacción con el empleo	3,70	3,94	3,83

Escala 0 a 5 puntos

De los 45 estudiantes que finalizaron la titulación de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en el curso 2015-2016, 27 (el 60%) han respondido a la encuesta realizada por la UC sobre inserción laboral.

Respecto a los ítems evaluados en la encuesta de satisfacción de egresados, se pueden destacar las siguientes cuestiones:

De la formación recibida, el aspecto mejor valorado por los estudiantes son el trabajo en grupo y las prácticas.

De los estudiantes que han respondido a la pregunta sobre su situación laboral actual, el 85% están trabajando o han trabajado desde que finalizaron los estudios. De los que no trabajan, el 50% no lo hace porque está preparando oposiciones, un 25% continúa formándose (en un 40% de los casos siguen su formación en la propia UC), y el 25% restante no encuentra trabajo.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los titulados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

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.

En el caso de la Escuela de Caminos durante el curso 2016-2017 se registraron 2 entradas en el en el Buzón del SGIC (una queja y una felicitación).

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 16. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ESTADO	COMENTARIOS
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	Cumplido	Con el fin de promover la política de calidad y difundirla entre los distintos grupos de interés la Comisión de Calidad del Título ha realizado una reunión durante el curso 2015-2016, en la que se ha analizado toda la información generada por el SGIC. Además, la Comisión de Calidad del Título elabora anualmente el Informe Final del SGIC de la titulación que recoge el análisis de la información generada por el sistema a lo largo del curso académico y se formula un plan de mejoras para la titulación. Este informe y las actas de las reuniones se encuentran públicamente disponibles en la página web del SGIC del Centro: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad
Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.	Cumplido	Toda la información recogida a través del SGIC se analiza en la Comisión de Calidad y sirve de base para establecer las propuestas de mejora que se planifican anualmente, y cuya implantación se revisa de manera periódica. Para atender este compromiso de mejora continua se aprobó un plan de mejoras para la titulación, que está incluido en el Informe final del SGIC del curso 2014-2015, aprobado por la Comisión de Calidad del Título y ratificado en la Comisión de Calidad del Centro. Este informe se publicó en la web de la Escuela: http://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Informes-finales-GIC.aspx
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	Cumplido	En el SGIC tienen participación todos los colectivos relacionados con la titulación, tanto a través de su integración en las Comisiones de Calidad como a través de su participación en todos los procedimientos establecidos para el análisis de la calidad de la docencia en la titulación. No en vano, los procedimientos del SGIC van dirigidos a la obtención de información procedente de los estudiantes, PDI, personal de administración y servicios y egresados de la titulación: https://sharepoint.unican.es/sgic/Procedimientos/Indice.html
Implementar el SGIC aprobado por la Universidad de Cantabria en todas las titulaciones oficiales impartidas en el Centro, con el fin de garantizar un nivel de calidad que asegure su acreditación y favorezca la mejora continua del Centro y Titulaciones.	Cumplido	Para la implementación del SGIC en los Centros y Títulos se ha establecido una estructura de responsabilidad basada en las Comisiones de Calidad de Centro y Titulación, cada una de ellas con competencias y funciones bien definidas, que se reúnen periódicamente para chequear y garantizar el nivel de calidad de las titulaciones. La información relativa a la implementación del SGIC de la titulación se encuentra públicamente disponible en la página web de la Escuela. Entre otras cosas pueden encontrarse los responsables del Sistema del Centro y Titulación, la composición de las Comisiones de Calidad, sus reglamentos de funcionamiento, el Manual General de Procedimientos de cada titulación, los acuerdos que evidencian el funcionamiento del Sistema, los informes en los que se sintetizan todos los resultados, y el plan de mejoras del programa formativo del título: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad
Velar por que los programas formativos de las titulaciones impartidas en el Centro se hayan implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la Memoria verificada.	Cumplido	La principal función de las Comisiones de Calidad es el análisis de la información aportada por el SGIC y el diagnóstico del estado y progreso de la titulación. Por tanto, las Comisiones de Calidad analizan de forma continua la implantación y desarrollo de las titulaciones impartidas en la Escuela, tanto a través de la información recogida mediante el SGIC, como del análisis y propuestas de mejora relacionadas con los informes de seguimiento emitidos por la ANECA. Así mismo, las Comisiones de Calidad también participan en la renovación de la acreditación de los títulos. El trabajo de las Comisiones de Calidad se encuentra disponible públicamente en la web de la Escuela, donde entre otras cosas, se puede acceder a las actas de las reuniones de las Comisiones y a los informes elaborados: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad

Tabla 17. Estado de las propuestas de mejora.

PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO	OBSERVACIONES
Introducir profesores-coordinadores por cuatrimestre y curso que se encarguen inicialmente de la coordinación temporal entre asignaturas, adecuando horarios y calendario de entregas y exámenes para mejorar su distribución. También se propone la colaboración con el Equipo Directivo y la Comisión Académica para coordinar académicamente las asignaturas, detectando aspectos como posibles superposiciones, deficiencias comunes en los estudiantes, etc.	Realizado	Se ha realizado esta acción de mejora y se considera que los resultados ya son visibles, pues aunque hay margen de mejora, se registra una satisfacción mayor de los estudiantes con la coordinación en el título.
Asegurar la adopción de las recomendaciones de la Comisión Académica en todas las Guías Docentes y comprobar su cumplimiento en todas las asignaturas mediante el Sistema de Garantía de Calidad.	Realizado	La coordinación del título desarrollo un procedimiento de revisión de las guías docentes para ajustarlas a lo establecido en la memoria verificada. Para ello se realizan reuniones entre los responsables de la Dirección y la Coordinación del título con los profesores responsables correspondientes, con el objetivo de corregir las desviaciones observadas antes del comienzo del curso.
Proponer la modificación del calendario académico adelantando los procesos administrativos de matriculación para que no coincidan con período lectivo del curso, o bien retrasar el comienzo de curso.	Realizado	Se ha realizado la propuesta, sin resultados de momento.
Modificar la estructura de actas para las asignaturas de la titulación, para que se corresponda con el calendario académico (dos cuatrimestres y un período de exámenes extraordinarios).	En proceso	La modificación de la estructura de las actas no depende de la Escuela, sino de la normativa de Gestión Académica para las titulaciones de Máster.
Abordar los aspectos peor valorados por los estudiantes en reuniones de coordinación Dirección /profesores responsables.	Realizado	Desde la coordinación del título se realizan reuniones con los profesores responsables de asignaturas donde se han tratado todas las cuestiones suscitadas por los estudiantes a través de las encuestas y que han sido objeto de tratamiento en la Comisión de Calidad.
Evaluar la posibilidad de ampliación de los destinos de intercambio para el alumnado del Máster ICCP.	Realizado	Se ha trabajado en la ampliación de destinos, ampliándose la oferta para los alumnos del Máster ICCP.
Centrar los esfuerzos en la búsqueda de prácticas a nivel autonómico o local, y también a nivel internacional.	Realizado	En el curso 2016-2017 se centraron los esfuerzos en la búsqueda de prácticas a nivel autonómico, y se consiguió aumentar este tipo de ofertas, así como las de carácter internacional.
Activar programas de interacción con empresas representativas del sector.	Realizado	Se interactúa de forma constante con empresas representativas del sector, ya sea a través del programa de prácticas, como en otros foros como es el ENEIC (Encuentro de Empresas de Ingeniería Civil) o a través de la relación con el Colegio Oficial de ICCP.
Enviar a cada profesor sus comentarios en las encuestas, y a todos los profesores de la asignatura los comentarios generales sobre la misma.	En proceso	Los resultados de la encuestas se han plasmado en el Informe Final del Título, aprobado en las Comisiones de Calidad y presentado y aprobado en la Junta de Escuela, que además se ha hecho disponible en la web de la Escuela. Con ello, se considera que se ha dado la difusión correcta.

12. PLAN DE MEJORAS

Tabla 18. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2016 - 2017.

- Continuar la coordinación basada en profesores coordinadores por cuatrimestre, y realizar reuniones entre la Dirección y los estudiantes al final de cada cuatrimestre donde la coordinación sea un tema específico a discutir.
 - Responsable: Coordinación del Título / Dirección de la Escuela.
 - Plazo: Final del curso académico
- Tratar como punto específico en la Comisión de Calidad del Título el seguimiento de la coordinación docente, donde se analice más detalladamente la información recopilada sobre la misma.
 - Responsable: Coordinación del Título / Comisión de Calidad
 - Plazo: Final del curso académico
- Continuar con el proceso de revisión de Guías Docentes en el período de elaboración del plan docente y completar la versión en inglés de las que no dispongan de ella.
 - Responsable: Coordinación del Título
 - Plazo: Final del curso académico
- Trasladar a los órganos de decisión de la UC el interés de adelantar el período de exámenes extraordinarios para evitar la congestión de plazos y la incertidumbre al comienzo de curso.
 - Responsable: Coordinación del Título
 - Plazo: Final del curso académico
- Continuar el seguimiento de las asignaturas que requieran adaptación al reglamento de evaluación y modificar lo necesario.
 - Responsable: Coordinación del Título
 - Plazo: Final del curso académico
- Continuar con la revisión de la carga de trabajo de las asignaturas para adecuarla a la memoria verificada. Para ello se solicitará a cada profesor responsable un informe detallado sobre la distribución de las horas de trabajo del estudiante en la asignatura correspondiente para intentar avanzar hacia un mejor dimensionamiento de las materias.
 - Responsable: Coordinación del Título
 - Plazo: Final del curso académico
- Implementar mejoras en el programa de movilidad para los alumnos del Máster ICCP:
 - Incrementar la oferta de destinos de Máster de habla inglesa y explorar las posibilidades y requerimientos para facilitar la salida profesional en esos destinos (visados, dobles títulos...).
 - Analizar si es interesante ofertar destinos que impliquen un elevado pago de tasas académicas o tratar de que alguna empresa pueda ofertar becas y prácticas para estos destinos.
 - Responsable: Coordinador de Movilidad
 - Plazo: Final del curso académico

ANEXO AL INFORME

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2016)

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M1442) Métodos Matemáticos y Numéricos en Ingeniería	38	29	67	34	89,47	29	100	63	94,03	0	0	0	0	0	0	3	7,89	0	0	3	4,48
(M1443) Modelización Computacional en Ingeniería	38	27	65	32	84,21	27	100	59	90,77	4	10,53	0	0	4	6,15	1	2,63	0	0	1	1,54
(M1444) Mecánica Medios Continuos	67	39	106	36	53,73	24	61,54	60	56,6	19	28,36	7	17,95	26	24,53	11	16,42	8	20,51	19	17,92
(M1445) Cálculo Avanzado de Estructuras	65	42	107	37	56,92	27	64,29	64	59,81	18	27,69	10	23,81	28	26,17	9	13,85	5	11,9	14	13,08
(M1446) Sistemas Ferroviarios	36	29	65	35	97,22	29	100	64	98,46	0	0	0	0	0	0	1	2,78	0	0	1	1,54
(M1447) Carreteras y Aeropuertos	37	29	66	33	89,19	27	93,1	60	90,91	1	2,7	1	3,45	2	3,03	3	8,11	1	3,45	4	6,06
(M1448) Cimentaciones	56	37	93	33	58,93	23	62,16	56	60,22	19	33,93	14	37,84	33	35,48	3	5,36	0	0	3	3,23
(M1449) Ingeniería Hidráulica	39	31	70	35	89,74	31	100	66	94,29	0	0	0	0	0	0	3	7,69	0	0	3	4,29
(M1450) Integridad Estructural	43	32	75	34	79,07	25	78,13	59	78,67	5	11,63	7	21,88	12	16	3	6,98	0	0	3	4
(M1451) Ordenación del Territorio y Urbanismo	40	29	69	36	90	29	100	65	94,2	0	0	0	0	0	0	3	7,5	0	0	3	4,35
(M1452) Análisis Económico en la Ingeniería	40	32	72	37	92,5	32	100	69	95,83	0	0	0	0	0	0	3	7,5	0	0	3	4,17
(M1453) Gestión Hidrológica	42	33	75	36	85,71	33	100	69	92	3	7,14	0	0	3	4	2	4,76	0	0	2	2,67
(M1454) Ingeniería Oceanográfica	42	32	74	33	78,57	31	96,88	64	86,49	2	4,76	1	3,13	3	4,05	7	16,67	0	0	7	9,46
(M1455) Estructuras de Hormigón: Proyecto y Control	61	38	99	43	70,49	27	71,05	70	70,71	13	21,31	10	26,32	23	23,23	4	6,56	1	2,63	5	5,05

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M1456) Planificación y Gestión del Transporte	69	26	95	68	98,55	26	100	94	98,95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1457) Ingeniería Ambiental	71	27	98	67	94,37	27	100	94	95,92	3	4,23	0	0	3	3,06	0	0	0	0	0	0
(M1458) Proyecto de Estructuras de Hormigón Pretensado	77	28	105	57	74,03	23	82,14	80	76,19	16	20,78	2	7,14	18	17,14	3	3,9	3	10,71	6	5,71
(M1459) Ingeniería de Costas	71	28	99	68	95,77	28	100	96	96,97	1	1,41	0	0	1	1,01	0	0	0	0	0	0
(M1460) Técnicas Estadísticas y Numéricas Avanzadas en Ingeniería	1	0	1	1	100	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1461) Ingeniería Cartográfica y Gráfica	9	2	11	9	100	2	100	11	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1462) Estructuras Metálicas y Mixtas	16	4	20	16	100	4	100	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1463) Deterioro de Materiales y Análisis de Fallos	11	3	14	11	100	3	100	14	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1464) Design of Offshore Maritime Structures	5	0	5	5	100	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1465) Plan Territorial y Urbano	3	1	4	3	100	1	100	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1466) Construcción y Proyectos de Obras Internacionales	6	2	8	6	100	2	100	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1467) Evaluación de Proyectos y Servicios Públicos	16	2	18	16	100	2	100	18	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1468) Gestión de la Energía	4	0	4	4	100	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1469) Sistemas de Información Geográfica para Ingeniería Civil	1	1	2	1	100	1	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1470) I+D+i para el Ingeniero de Caminos	8	1	9	8	100	1	100	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1471) La Profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	6	1	7	6	100	1	100	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1472) Trabajo Fin de Máster	67	26	93	55	82,09	24	92,31	79	84,95	0	0	0	0	0	0	5	7,46	0	0	5	5,38
(M1473) Puentes	69	26	95	69	100	25	96,15	94	98,95	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,85	1	1,05
(M1474) Explotación, Conservación y Mantenimiento de Obras Públicas	69	26	95	67	97,1	26	100	93	97,89	0	0	0	0	0	0	1	1,45	0	0	1	1,05
(M1475) Presas	70	26	96	70	100	26	100	96	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1476) Túneles y Excavaciones Profundas	71	27	98	69	97,18	27	100	96	97,96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1584) Prácticas Externas I	27	22	49	22	81,48	22	100	44	89,8	0	0	0	0	0	0	1	3,7	0	0	1	2,04
(M1779) Prácticas Externas II	24	18	42	23	95,83	18	100	41	97,62	0	0	0	0	0	0	1	4,17	0	0	1	2,38

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	1415	756	2171	1215	85,87	683	90,34	1898	87,43	104	7,35	52	6,88	156	7,19	67	4,73	19	2,51	86	3,96
---	------	-----	------	------	-------	-----	-------	------	-------	-----	------	----	------	-----	------	----	------	----	------	----	------