

2017-  
2018

# INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA  
TITULACIÓN  
CURSO ACADÉMICO 2017 – 2018

Universidad de Cantabria  
Fecha: 31 enero 2019



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN  
INGENIERÍA CIVIL**  
**CURSO ACADÉMICO 2017 – 2018**

**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.

*Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2017 – 2018, 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.**

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DE OTROS MÁSTERES</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Profesor de Máster Investigación I. Civil (Presidente)	Luis Villegas Cabredo
Coordinador del Máster en Investigación en Ingeniería Civil	José Luis Moura Berodia
Coordinador Máster Inv. Tecnología y Gestión Construcción en Europa	Daniel Castro Fresno
Coordinador Máster Integridad y Durab. Materiales, Componentes y Estructuras	Sergio Cicero González
Profesor Máster Investigación I. Civil	Roberto Lacalle Calderón
Profesor Máster Inv., Tecnología y Gestión de Construcción en Europa	Elena Blanco Fernández
Profesor Máster Inv., Tecnología y Gestión de Construcción en Europa	Pablo Pascual Muñoz
Profesor Máster Integridad y Durab. Materiales, Componentes y Estructuras	José Alberto Álvarez Laso
Profesor Máster Integridad y Durab. Materiales, Componentes y Estructuras	Borja Arroyo Martínez
Personal de Administración y Servicios (Secretaria)	M <sup>a</sup> Teresa de la Fuente Royano
Estudiante Máster Integridad y Durab. Materiales, Componentes y Estructuras	Sergio González Carro
Egresado Máster Investigación I. Civil	Daniel Jato Espino
Egresado Máster Integridad y Durab. Materiales, Componentes y Estructuras	Isabela Pessoa De Mendonca Procopio
Egresado Máster Inv., Tecnología y Gestión de Construcción en Europa	Álvaro González Gutiérrez

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*		
		2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
Máster en Investigación en Ingeniería Civil	20	1	2	1	5%	10%	5%
Rama Conocimiento	660	660	278	243	210	52%	36,82%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>1538</b>	<b>1.538</b>	<b>680</b>	<b>661</b>	<b>599</b>	<b>53%</b>	<b>42,98%</b>

\*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 2017 – 2018.

	Máster en Investigación en Ingeniería Civil	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	2	314	<b>1.066</b>
Estudiantes nuevo ingreso	1	210	<b>599</b>
% Mujeres	100%	26%	<b>48%</b>
% Hombres	0%	74%	<b>52%</b>

La titulación de Máster en Investigación en Ingeniería Civil (MIIC) ha experimentado una reducción de alumnos en los últimos años, de manera que en el curso 2017-2018 solamente se matriculó una alumna en la titulación. Debido al formato de los procedimientos de análisis de la calidad de la docencia, que están previstos para garantizar el anonimato de los alumnos, éstos no se llevan a cabo si la muestra es de una sola persona, con lo cual no contamos con datos en parte de los apartados del informe.

### 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		
	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
Máster en Investigación en Ingeniería Civil	41	51	30	100	100	100	100	100	100
Rama Conocimiento	48	47	41	91,67	90,02	87,66	96,54	96,12	95,9
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>92,24</b>	<b>91,68</b>	<b>90,71</b>	<b>97,85</b>	<b>97,76</b>	<b>97,6</b>

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18	2013-14	2014-15	2015-16
Máster en Investigación en Ingeniería Civil	100	100	100	75	90,2	100	0	75	0
Rama Conocimiento	94,96	93,65	91,4	97,64	96,01	94,43	6,25	5,28	8,49
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>94,27</b>	<b>93,78</b>	<b>92,94</b>	<b>97,38</b>	<b>96,82</b>	<b>95,45</b>	<b>9,32</b>	<b>8,16</b>	<b>8,54</b>

\*Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU

### Definición de Indicadores

**Dedicación lectiva media:** Promedio de créditos ECTS en que están matriculados los estudiantes de la Titulación.

**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 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:** Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

**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 del Máster en Investigación en Ingeniería Civil.**

CATEGORÍA PROFESORADO	Máster en Investigación en Ingeniería Civil		
	2015 – 2016	2016 – 2017	2017-2018
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	9	12	3
Titulares y Contratados Doctores	32	30	13
Ayudantes (Ayudante, Profesor ayudante doctor)	5	5	4
Asociados	4	3	-
Otros	-	2	1
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>21</b>
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	17	18	9
1	14	15	3
2	9	7	8
3	7	7	1
4	2	1	-
5	-	2	-
6	1	2	-
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	-	1,92%	-
Entre 5 y 15 años	26,00%	21,15%	33,33%
Más de 15 años	74,00%	76,92%	66,67%

\*Información consolidada a fecha 29-10-2018

La Memoria de Verificación del Máster prevé la participación de 42 profesores, de los cuales 10 serían catedráticos, 24 titulares o contratados doctores, 3 ayudantes y 3 asociados. Como refleja la tabla, la situación actual en el curso 2017-2018 no alcanza estas previsiones, ya que el número de profesores que participan en la docencia del Máster se ha reducido a menos de la mitad respecto al curso 2016-2017. Esta reducción se debe a que, al no haber alumnos matriculados en uno de los módulos del Máster, no se computan en la tabla los profesores de las asignaturas de ese módulo.

En cuanto al proceso de evaluación de la opinión de los estudiantes y el profesorado de la titulación sobre la calidad de la docencia, el procedimiento contempla un sistema de encuestas online donde los estudiantes valoran la actividad docente del profesorado de forma cuatrimestral. La encuesta se divide en dos bloques; en el primer bloque el alumno rellena un cuestionario general por cada asignatura, y en el segundo bloque debe rellenar una encuesta por cada uno de los profesores que hayan impartido más de 15 horas de docencia.

En el caso del Máster en Investigación en Ingeniería Civil no se dispone de datos para su análisis al no haberse recogido información dado el escaso número de matriculados en la titulación.

También se recoge la opinión de los profesores a través de un informe cuatrimestral que se pide al profesorado sobre su docencia en la titulación. Se ha registrado una participación del 75% de los profesores del Máster en Investigación en Ingeniería Civil, y se obtienen valores altos en las cuatro dimensiones objeto de evaluación en dicho informe, superiores a la media de la rama de conocimiento y de la UC.

**Tabla 7. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia. 2017-2018**

PLAN	Nº Unidades Docentes	Informes Recibidos	% Unidades Evaluadas	PLANIFICACIÓN	DESARROLLO	RESULTADOS	INNOVACIÓN Y MEJORA
M. Investigación en Ingeniería Civil	16	12	75,0%	4,58	4,50	4,50	4,42
<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	<b>426</b>	<b>295</b>	<b>69,2%</b>	<b>4,42</b>	<b>4,34</b>	<b>4,41</b>	<b>4,21</b>
<b>Media UC</b>	<b>936</b>	<b>627</b>	<b>67,0%</b>	<b>4,44</b>	<b>4,39</b>	<b>4,46</b>	<b>4,29</b>

Escala 0 a 5 puntos

En cuanto a los comentarios realizados por el profesorado en su autoinforme, destacan los que se refieren a la claridad y cumplimientos de lo previsto en las guías docentes de las asignaturas, así como la revisión anual de las mismas. Únicamente hubo una estudiante de nuevo ingreso, lo cual se considera que favorece la comunicación y la involucración por su parte, además también destacan la buena preparación previa de la alumna. Por otro lado, el hecho de que haya una sola estudiante puede influir negativamente en su motivación; en general los profesores consideran que sería positivo que hubiese más alumnos matriculados.

## 6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

El Manual General de Procedimientos de la UC incluye una serie de directrices y procedimientos para el análisis de la satisfacción de los grupos de interés con el programa formativo de la titulación.

Este proceso comprende la realización de distintas encuestas orientadas a conocer la opinión de los agentes vinculados a las titulaciones en relación con los procesos que se llevan a cabo en la misma. Para ello, se considera necesario obtener información de los siguientes colectivos:

- Estudiantes: encuesta de satisfacción a estudiantes de último curso de la titulación.
- PDI: encuesta de satisfacción a todo el PDI implicado en la titulación.
- PAS: encuesta de satisfacción a todo el PAS implicado en la titulación.
- Egresados: encuesta de satisfacción a los egresados de primer y tercer año desde la finalización de sus estudios.

Al igual que ocurre en el apartado anterior, en este caso tampoco se han obtenido resultados válidos de todos los colectivos.

Se cuenta con la opinión de los dos estudiantes que finalizaron la titulación en el curso 2017-2018, ya que ambos respondieron a la encuesta una vez que entregaron su TFM.

En cuanto al PDI, el 49% participó en la encuesta de satisfacción que se realiza de forma bienal y tuvo lugar en el curso 2017-2018, al igual que ocurre también con la información de satisfacción del PAS, donde participó el 44% del PAS vinculado a la Escuela de Caminos.

Por último, también se recopila información de los egresados transcurridos un año y tres años desde la finalización de los estudios para analizar su situación y evolución laboral, los resultados de aprendizaje y satisfacción con la formación recibida. En el curso 2017-2018 se ha realizado la encuesta sobre inserción laboral a los egresados que terminaron los estudios en el curso 2016-2017 y a los que terminaron en el curso 2014-2015. En ambos casos había una población de 3 egresados y solamente respondió uno de ellos a cada encuesta, por tanto no se dispone de datos representativos que se puedan tener en cuenta para el análisis de la inserción laboral de egresados.

**Tabla 8. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés**

Indicador	M. Investigación I. Civil			Rama de Conocimiento			Universidad de Cantabria		
	15-16	16-17	17-18	15-16	16-17	17-18	15-16	16-17	17-18
Participación estudiantes	-	50%	100%	42,9%	42%	46%	35,4%	36%	41%
Participación PDI	-	-	48,9%	59,7%	59,7%	52,6%	58,8%	59%	57,4%
Participación egresados	-	-	33%	59%	58%	47%	52%	51%	45%
Participación PAS	61,8%	61,8%	44,1%	-	-	-	70,6%	70,6%	
Satisfacción global de los estudiantes con el título	-	4,00	3,50	3,58	3,52	3,69	3,46	3,33	3,43
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	-	-	-	3,58	3,75	3,79	3,63	3,82	3,78
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	-	3,50	4,50	3,70	3,96	3,78	3,68	3,94	3,87
Satisfacción de los estudiantes con el TFM	-	3,50	4,00	-	4,0	4,03	-	3,71	3,72
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	-	-	3,81	3,95	3,95	3,9	3,99	3,99	3,96
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	-	-	4,00	4,01	4,01	3,88	4,04	4,04	3,99
Satisfacción de los egresados con el título	-	-	-	3,43	3,63	3,38	3,50	3,56	3,34
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	3,27	3,27	4,00	-	-	-	3,89	3,89	

Escala 0 a 5 puntos

De la encuesta de satisfacción de los estudiantes se deduce una satisfacción alta con el título, y varios de los apartados de la encuesta alcanzan la máxima puntuación (5 puntos): el Servicio de Deportes, el CIUC, los medios que facilita la UC para lograr la capacitación lingüística, los laboratorios y aulas de prácticas de la Escuela, la Biblioteca y fondos bibliográficos y la satisfacción con diversos aspectos relacionados con la labor del tutor del TFM: accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.

En cuanto a la encuesta de satisfacción del profesorado, se han obtenido datos de 23 de los 47 profesores encuestados, que valoran especialmente los 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.), los complementos formativos, las actuaciones de apoyo al aprendizaje que reciben los estudiantes (orientación, información y asesoramiento sobre movilidad, becas, prácticas, empleo, etc.), y el perfil con el que egresan los estudiantes del Título (cumplimiento de los objetivos iniciales, nivel de conocimientos, habilidades y competencias adquiridos por los estudiantes).

Entre los apartados que reciben una valoración más baja por parte del profesorado se encuentran las facilidades que ofrece la UC para la incorporación de nuevos investigadores, el programa de recursos humanos de la UC (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación, las oportunidades de promoción profesional que brinda la UC, los servicios de colaboración para la transferencia de resultados de la investigación y las medidas y políticas de la UC para promover la investigación.

## **7. PRÁCTICAS EXTERNAS**

La titulación no cuenta con Prácticas Externas, con lo cual no se ha acometido ninguno de los procedimientos establecidos en el SGIC para evaluar este apartado.

## **8. MOVILIDAD**

No se dispone de datos de movilidad para el curso 2017-2018, ya que no se han registrado alumnos del título que hayan participado en programas de movilidad.

## **9. INSERCIÓN LABORAL**

No se pueden tener en cuenta los resultados de las encuestas de inserción laboral realizadas por los egresados del curso 2016-2017, que llevan un año en el mercado laboral porque de los 3 egresados de esa promoción sólo uno respondió a la encuesta.

Lo mismo ocurre con los egresados del curso 2014-2015, que están en su tercer año desde la finalización de la titulación; de una población de tres personas sólo se recogió una encuesta, con lo cual tampoco hay una muestra suficiente como para tomar en consideración los resultados.

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 2017-2018 no se registraron entradas en el en el Buzón del SGIC.

## 11.SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 9. 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.	Realizado	Con el fin de promover la política de calidad y difundirla entre los distintos grupos de interés la Comisión de Calidad del Título ha analizado toda la información generada por el SGIC correspondiente al curso académico. 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: <a href="https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Comisión-Calidad-Otros-Másteres.aspx">https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Comisión-Calidad-Otros-Másteres.aspx</a>
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.	Realizado	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 2016-2017, 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: <a href="https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Comisión-Calidad-Otros-Másteres.aspx">https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Comisión-Calidad-Otros-Másteres.aspx</a>
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	Realizado	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: <a href="https://sharepoint.unican.es/sgic/Procedimientos/Indice.html">https://sharepoint.unican.es/sgic/Procedimientos/Indice.html</a>
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.	Realizado	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: <a href="http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad">http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</a>
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.	Realizado	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: <a href="http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad">http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</a>



Tabla 10. Estado de las propuestas de mejora realizadas para el curso 2017-2018.

PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO	OBSERVACIONES
Mejorar el proceso de cambios o modificaciones en los horarios de clase o en las aulas asignadas.	Realizado	La asignación de aulas y la estructura de los horarios de clase no han presentado problemas ya que, con una sola persona matriculada en el Máster, se ha estado de acuerdo con ella en todo momento de manera directa para estas cuestiones.
Impulsar el proceso de modificación de las Guías Docentes como resultado de las propuestas recibidas.	Realizado	Las guías docentes se revisan y actualizan anualmente y se introducen en ellas todas las modificaciones oportunas respecto al curso anterior.

## 12.PLAN DE MEJORAS

**Tabla 11. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2018 - 2019.**

Esta titulación está afectada por la revisión que se está haciendo a nivel de Escuela sobre los planes de estudio ofertados, que concierne especialmente a las titulaciones de Grado y Máster en ICCP, pero que también tendrá influencia en el resto de titulaciones de Máster de la Escuela.

El Máster en Investigación en Ingeniería Civil no se contempla dentro del nuevo mapa de titulaciones tal y como se está impartiendo ahora, con lo cual se considera que no se va a ofertar de cara al curso que viene.

Por tanto, no hay propuestas de mejora, más allá de la reflexión que ya se está haciendo sobre la configuración del esquema de titulaciones ofertadas en la Escuela de Caminos, y la integración dentro de esta nueva estructura de la línea investigadora que actualmente se resuelve a través del Máster en Investigación en Ingeniería Civil.

## ANEXO AL INFORME

**Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.**

## ALUMNOS POR ASIGNATURA (2017)

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Civil

## 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	%
(M278) Análisis Estadístico de Variables Ambientales(*)	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M279) Herramientas Básicas para Hidráulica Ambiental(*)	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M819) Gráficos por Computador aplicados a la Modelización del Impacto Visual	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M821) Modelos de Datos y Metodologías de Sistemas de Información Georreferenciada	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M824) Modelos Matemáticos y Aplicación a la Ingeniería de Tráfico	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M825) Modelos de Redes de Transporte Público y Privado con y sin Congestión	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M826) Diseño de Redes de Transporte y Almacenamiento en Sistemas Logísticos	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M829) Modelos de Simulación de Sistemas de Transporte	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M843) Modelos de Gestión de Infraestructuras y Políticas de Servicios Públicos	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M846) Dirección de Proyectos y Obras en Ingeniería Civil	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M848) Trabajo Fin de Máster	1	1	2	1	100	1	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M993) Seminarios de Investigación I	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M994) Seminarios de Investigación II	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Civil</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>