



INFORME FINAL DEL SISTEMA  
DE GARANTÍA INTERNO DE  
CALIDAD DEL MÁSTER  
UNIVERSITARIO EN  
INGENIERÍA DE MINAS  
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA  
TITULACIÓN  
CURSO ACADÉMICO 2019– 2020



## **INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS CURSO ACADÉMICO 2019 – 2020**

### **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, resultado de los Programas de Prácticas Externas y Movilidad, inserción laboral, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

Antes de comenzar, cabe destacar que durante el curso académico 2019 – 2020 ha tenido lugar un acontecimiento sin precedentes. A mediados de marzo de 2020 se declaró en todo el territorio nacional el estado de alarma con el fin de gestionar la crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19. A partir de ese momento la Universidad de Cantabria transformó la modalidad de impartición de la docencia, al pasar de un formato presencial a otro virtual hasta el final del periodo lectivo del curso 2019 – 2020.

Este informe servirá, en parte, como evidencia de las modificaciones en la docencia implementadas a consecuencia de la pandemia de Covid-19 y su posible repercusión en los resultados de aprendizaje del Máster en Ingeniería de Minas.

### **2. RESPONSABLES DEL SGIC**

**Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.**

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Responsable de la Titulación	D. Julio Manuel de Luis Ruiz (Presidente)
Responsable del Programa de Movilidad	D. Pablo Bernardo Castro Alonso
Responsable del Programa de Prácticas	Dña. Gema Fernández Maroto
Profesor vinculado a la titulación	D. Jesús Setién Marquínez
Profesor vinculado a la titulación	D. Rubén Pérez Álvarez
Técnico de Organización y Calidad	D. Pedro Gil Sopeña
Personal de Administración y Servicios	Dña. Ana Gema García Ceballos (Secretaria)
Estudiante	D. Alejandro Somarriba Fernández

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*		
		2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20
M-MINAS	25	14	9	12	56%	36%	48%
Ingeniería y Arquitectura	500	210	236	219	42%	47%	49%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>1.188</b>	<b>599</b>	<b>661</b>	<b>666</b>	<b>50%</b>	<b>55%</b>	<b>56%</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 2019 – 2020.**

	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	14	307	<b>1.125</b>
Estudiantes nuevo ingreso	12	219	<b>666</b>
% Mujeres	17%	25%	<b>46%</b>
% Hombres	83%	75%	<b>54%</b>
Total estudiantes matriculados	29	432	<b>990</b>

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en la titulación es, de acuerdo con la Memoria de Verificación, de 25 estudiantes. En el curso académico 2019 – 2020 han accedido al título 12 alumnos de nuevo ingreso, tres más que el curso precedente, lo que sitúa la tasa de cobertura en el 48%. Esto supone un incremento de 12 puntos porcentuales con respecto al curso 2018-19. En relación a la tasa de

cobertura de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, el Máster se sitúa en valores similares, aunque es ligeramente inferior a la del conjunto de la Universidad de Cantabria.

En el curso académico 2019 – 2020 se preinscribieron en la titulación 14 estudiantes en primera opción, accediendo al Máster los 12 estudiantes anteriormente mencionados. En conjunto han sido 29 los estudiantes matriculados en alguno de los dos cursos de este título, lo que supone 10 más que el curso precedente.

De acuerdo a lo anterior, el número de estudiantes de nuevo ingreso se ajusta a lo descrito en la Memoria de Verificación y es adecuado para ofrecer una formación de calidad.

#### 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		
	2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20
M-MINAS	35	39	34	69,1%	83,9%	72,7%	93,8%	94,9%	92,8%
Ingeniería y Arquitectura	41	39	40	87,7%	85,7%	89,7%	95,9%	96,5%	97,6%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>90,7%</b>	<b>89,0%</b>	<b>92,4%</b>	<b>97,6%</b>	<b>98,2%</b>	<b>98,7%</b>

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20	2015-16	2016-17	2017-18
M-MINAS	73,7%	88,4%	78,4%	88,5%	88,3%	94,4%	0%	25%	42,9%
Ingeniería y Arquitectura	91,4%	88,8%	92,0%	94,4%	93,0%	92,5%	8,5%	8,4%	13,6%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>92,9%</b>	<b>90,6%</b>	<b>93,6%</b>	<b>95,5%</b>	<b>94,6%</b>	<b>94,6%</b>	<b>8,5%</b>	<b>7,7%</b>	<b>9,8%</b>

AGREGACIÓN	Duración Media Estudios		
	2017-18	2018-19	2019-20
M-MINAS	3,00	3,00	3,75
Ingeniería y Arquitectura	2,16	2,45	2,39
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>1,72</b>	<b>1,79</b>	<b>1,76</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:** Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

**Duración Media (años) de los Estudios:** Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los egresados en el curso de referencia, dividido por el número de alumnos egresados ese curso.

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

[Ver Anexo al informe](#)

La dedicación lectiva media de los estudiantes del Máster en Ingeniería de Minas durante el curso académico 2019 – 2020 ha sido de 34 créditos ECTS. Esto supone un descenso de cinco créditos ECTS con respecto al curso precedente. En relación a la dedicación lectiva media de la rama de conocimiento y el conjunto de la Universidad, se observa que el Máster se sitúa 6 y 12 créditos ECTS por debajo, respectivamente. No obstante, este valor se explica por el número de estudiantes con matrícula parcial que actualmente compaginan los estudios con un puesto de trabajo.

La tasa de rendimiento del curso 2019 – 2020 se ha reducido 10 puntos porcentuales con respecto al curso precedente, hasta situarse en el 72,7%. Este valor es 17 puntos porcentuales inferior al promedio de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura y 20 puntos inferior al promedio de la Universidad. Este descenso se explica por el, también descenso de la tasa de evaluación en la misma proporción.

La tasa de éxito se ha mantenido estable en relación a los cursos precedentes y en valores muy adecuados superiores al 90%, en consonancia con los datos de la rama de conocimiento y de la Universidad de Cantabria. Por su parte, la tasa de eficiencia ha experimentado un incremento de 6 puntos porcentuales con respecto al curso precedente, y se sitúa ligeramente por encima de la tasa de la rama de conocimiento y en valores similares a los del conjunto de la Universidad.

La tasa de abandono, ha experimentado un incremento hasta situarse por encima del 40%, 15 puntos porcentuales por encima del curso anterior y que contrasta con el valor previsto en la Memoria del título, que es del 10%. La causa más probable es la situación originada como consecuencia del Covid-19.

La duración media de los estudios ha crecido hasta los 3,75 años, desde los 3,00 años que venía marcando los últimos cursos académicos. Este es un Máster de dos cursos de duración, que además cuenta con un número significativo de estudiantes matriculados a tiempo parcial. Por otro lado, la incorporación cada vez mayor de los estudiantes a la realización de prácticas en empresas, es otra causa por la que ha aumentado la duración media de los estudios.

Los resultados académicos de la titulación pueden considerarse adecuados. No obstante, han experimentado un descenso con respecto al curso precedente. La tasa de aprobados es del 78%, siete puntos inferior a la del curso precedente. La tasa de suspensos es del 4,8%, similar a la del curso 2018-2019, y la tasa de no presentados ha crecido hasta el 17%, en la misma proporción en la que ha decrecido la tasa de aprobados. Por género, las mujeres tienen un mayor porcentaje de aprobados, pero también tienen un porcentaje considerablemente más bajo de "no presentados", con una diferencia porcentual de algo más de 6 puntos.

Agregación	% Aprobados	% Suspensos	% No presentados
Hombres	75,4%	5,0%	19,6%
Mujeres	93,3%	3,3%	3,3%
<b>Máster en Ingeniería de Minas</b>	<b>78,0%</b>	<b>4,8%</b>	<b>17,2%</b>

En definitiva, los indicadores académicos de la titulación, a excepción de la tasa de abandono, son adecuados y acordes con la rama de conocimiento en la que se

entronca el título y con las previsiones de la Memoria de Verificación. Por tanto, se puede concluir que la situación ocasionada por la pandemia de Covid-19 no ha afectado negativamente a los resultados académicos de los estudiantes del Máster en Ingeniería de Minas, y pueden considerarse adecuados, no solo a la situación sanitaria, sino en general.

## 5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

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

CATEGORÍA PROFESORADO	2017 – 2018	2018 – 2019	2019 – 2020
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	4	4	5
Titulares y Contratados Doctores	21	20	18
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	8	9	4
Asociados	10	9	13
Otros	4	2	3
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>43</b>
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	27	27	27
1	6	6	3
2	9	2	3
3	3	3	6
4	1	0	2
5	0	0	1
6	1	1	1
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	10,64%	6,82%	6,98%
Entre 5 y 15 años	36,17%	40,91%	48,84%
Más de 15 años	53,19%	52,27%	44,19%

**Tabla 7.1 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.**

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2017-18	2018-19	2019-20
M-MINAS	83%	46%	32%
Ingeniería y Arquitectura	88%	74%	66%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>79%</b>	<b>79%</b>	<b>73%</b>

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20
M-MINAS	5,3%	0%	11%	21%	18%	33%	73,7%	82%	56%
Ingeniería y Arquitectura	11%	9%	8%	17,7%	13%	19%	71,3%	78%	73%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>6,8%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>22,2%</b>	<b>17%</b>	<b>12%</b>	<b>71%</b>	<b>78%</b>	<b>84%</b>

Tabla 7.2 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 $3,5 < X$		
	2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20	2017-18	2018-19	2019-20
M-MINAS	12,5%	0%	0%	6,3%	0%	0%	81,2%	100%	100%
Ingeniería y Arquitectura	11,5%	7%	6%	17,3%	13%	23%	71,2%	81%	71%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>7,3%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>14,8%</b>	<b>11%</b>	<b>13%</b>	<b>77,9%</b>	<b>85%</b>	<b>83%</b>

Tabla 8.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

		M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>Asignaturas evaluadas (%)</b>		32%	66%	<b>73%</b>
<b>Participación (%)</b>		32,9%	37,6%	<b>46,2%</b>
Ítem 1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,45	3,64	<b>3,90</b>
Ítem 2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,45	3,55	<b>3,79</b>
Ítem 3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,32	3,62	<b>3,89</b>
Ítem 4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,45	3,80	<b>4,03</b>
Ítem 5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,97	3,99	<b>4,13</b>
Ítem 6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,65	3,61	<b>3,86</b>
Ítem 7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria.	3,58	3,63	<b>3,93</b>
<b>MEDIA UC 2019-20</b>		3,55	3,69	<b>3,93</b>
<b>MEDIA UC 2018-19</b>		4,27	3,93	<b>3,92</b>
<b>MEDIA UC 2017-18</b>		4,04	3,73	<b>3,69</b>

**Tabla 8.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.**

ÍTEMS		M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>Unidades docentes evaluadas (%)</b>		24%	63%	<b>71%</b>
1	El profesor explica con claridad.	3,78	3,67	<b>3,98</b>
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,94	3,77	<b>4,02</b>
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,27	3,94	<b>4,21</b>
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,03	4,02	<b>4,36</b>
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,79	3,64	<b>3,9</b>
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,88	3,69	<b>4,02</b>
<b>MEDIA UC 2019-20</b>		3,95	3,79	<b>4,08</b>
<b>MEDIA UC 2018-19</b>		4,72	4,11	<b>4,19</b>
<b>MEDIA UC 2017-18</b>		4,39	3,85	<b>3,86</b>

**Tabla 9. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.**

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Participación Responsables	55,8%	66,1%	<b>70,4%</b>
Participación NO Responsables	60,7%	72,2%	<b>74,0%</b>
PLANIFICACIÓN	4,38	4,53	<b>4,59</b>
DESARROLLO	4,08	4,38	<b>4,47</b>
RESULTADOS	3,88	4,37	<b>4,52</b>
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,5	4,28	<b>4,36</b>

El número de profesores que han impartido docencia en el título en el curso 2019 – 2020 ha descendido ligeramente con respecto al curso precedente. Han sido 43 en total, según la distribución de la Tabla 6. Una de las posibles causas de esta disminución, ha sido la adecuación a las propuestas de mejora de la calidad docente en la que se especifica un número máximo de tres profesores en la impartición de una asignatura.

La relación de profesores permanentes con respecto del total se mantiene estable, en torno al 55%. No obstante, la Escuela está haciendo un esfuerzo por mantener curso tras curso a los mismos profesores no permanentes, de forma que en la práctica, alrededor del 90% de la plantilla se mantiene estable año tras año. Esto garantiza que la docencia se imparta en las mismas condiciones y de manera homogénea curso tras curso.

Durante el curso académico 2019 – 2020, el Máster en Ingeniería de Minas ha contado con 43 profesores. Más del 80% de la plantilla tienen el título de Doctor y en su conjunto acumulan una amplia experiencia docente (el 44% de la plantilla cuenta con más de 15 años de experiencia docente, el 49% cuenta con una experiencia de entre 5 y 15 años y, el restante 7% con menos de 5 años de experiencia docente). Además, la plantilla cuenta con un total de 46 sexenios de investigación. Esto supone 21 sexenios de investigación más que el curso precedente.

Por tanto, se considera que el profesorado que imparte docencia en la titulación es adecuado y suficiente, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes, y dispone, además, de una experiencia profesional y calidad docente e investigadora muy adecuada.

#### **ESTUDIANTES:**

En cuanto a los resultados de las encuestas de opinión de los estudiantes sobre la docencia es necesario mencionar que los estudiantes cumplimentan dos encuestas, una para el conjunto de la asignatura con cuestiones relativas a los materiales didácticos, distribución de horas, esfuerzo necesario para aprobar, etc., y una segunda encuesta sobre cada profesor/a que imparta, al menos 15 horas de docencia. Esta segunda encuesta consta de preguntas directamente relacionadas con la forma que tiene el profesor/a de impartir la docencia.

Debido al cambio de modalidad de impartición de la docencia durante el segundo cuatrimestre del curso, la Universidad de Cantabria adaptó estas dos encuestas para que reflejasen el cambio a un formato de docencia virtual.

Durante el curso académico 2019 – 2020 se han evaluado el 32% de las asignaturas del Máster, lo que supone alrededor de un tercio menos de las evaluadas el curso precedente y la mitad de las que se han evaluado, de promedio, en la rama de conocimiento. La participación media ha sido del 32,9%, valor similar al de la rama de conocimiento, pero casi 15 puntos porcentuales inferior al del conjunto de la Universidad de Cantabria.

El 56% de las asignaturas han recibido una valoración muy favorable, por encima de 3,5 puntos, el 33% han sido valoradas favorablemente, con puntuaciones entre 2,5 y 3,5 puntos y, el restante 11% han tenido una valoración desfavorable, por debajo de 2,5 puntos. Al contrario de lo ocurrido en los dos cursos precedentes, estos resultados son inferiores, tanto al promedio de la rama de conocimiento como para el conjunto de la Universidad.

Todos los ítems de la encuesta han obtenido valores muy próximos e incluso superiores a 3,5 puntos. La valoración media del curso 2019-20 ha sido de 3,55 puntos y puede considerarse adecuada, pero dista de los promedios de los cursos 2018-19 y 2017-18, en ambos casos superiores a 4 puntos sobre 5. Las condiciones impuestas por el Covid, pueden ser la causa de estos valores.

En cuanto a la encuesta sobre el profesorado, se han evaluado el 24% de las unidades docentes (par asignatura-profesor). Este dato es casi 40 puntos porcentuales inferior al de la rama de conocimiento y supone una reducción de más de 20 puntos en relación a las unidades docentes evaluadas el curso precedente. No obstante, los resultados obtenidos son muy positivos, pues el 100% de las unidades docentes evaluadas han obtenido una valoración muy favorable, por encima de 3,5 puntos sobre 5. Todos los aspectos contemplados en la encuesta han obtenido puntuaciones superiores a 3,5 puntos, destacando el ítem "el profesor puede considerarse un buen docente" que ha obtenido una valoración media de 3,88 puntos, superior al promedio de la rama de conocimiento.

#### **PROFESORADO:**

El profesorado participa en la mejora de la calidad docente y del profesorado por medio del Informe del Profesor, en el que plasma su opinión sobre la impartición de las asignaturas a lo largo del curso. El informe es eminentemente descriptivo y de las aportaciones de este colectivo se puede extraer lo siguiente:

#### **Aspectos positivos:**

- Adecuada coordinación entre los profesores de una misma asignatura, cuando ha sido posible mediante reuniones periódicas, con el profesorado de otras asignaturas y con la Dirección del Centro.

- Facilitación por parte de la Universidad y la Escuela de los medios necesarios para adaptar la docencia a un formato a distancia (Moodle, Salas de videoconferencia: webex, Skype profesional, Meet.jit.si y Zoom, Servicios de alojamiento de hasta 25 Gb, Envío de grandes ficheros, Software de edición de contenidos y grabación: OBS, screen-cast, quick time, etc., Acceso remoto al portal web Porticada y Web de Recursos docentes).
- La adaptación de la docencia a un formato a distancia como consecuencia del confinamiento por la crisis sanitaria del Covid-19 ha sido muy satisfactoria, impartiendo, en la mayoría de los casos, las clases de manera síncrona en el horario habitual.
- Se ha reforzado el seguimiento a los estudiantes a través de videoconferencias, chats, correo electrónico, etc.
- Las guías docentes de las asignaturas son claras y se revisan anualmente. Además, a consecuencia de la pandemia, se han adaptado las guías de las asignaturas del segundo cuatrimestre, de acuerdo al protocolo establecido por la UC.
- Los estudiantes hacen uso de los medios de atención disponibles, especialmente del correo electrónico.
- En general, se ha cumplido el programa de la asignatura establecido en la guía docente.

**Aspectos negativos:**

- El nivel de conocimientos previos de los estudiantes es inferior al esperado en el ámbito de las Ciencias de la Tierra, debido sobre todo a la escasez de asignaturas de esta disciplina en los Grados de Ingeniería de los Recursos Energéticos e Ingeniería de los Recursos Mineros, y en el ámbito de la gestión medioambiental, sobre todo en materias como la contaminación atmosférica y conceptos asociados.
- La falta de interacción en la modalidad de docencia virtual dificulta el desarrollo de las clases, al no poder observar las reacciones de los estudiantes o acercarse a ver como resuelven un ejercicio.
- Detección de dificultades técnicas en los estudiantes para el adecuado seguimiento de algunas asignaturas.

- Debido a la crisis sanitaria debieron suspenderse las visitas a empresas e instalaciones, aunque se llevó a cabo una experiencia piloto de "visita virtual guiada".
- Escasa asistencia de los estudiantes a las clases on-line en las asignaturas Diseño y ejecución de obras subterráneas y Tecnología de la explotación de recursos mineros.
- En algunas asignaturas (Hidrología e Hidrogeología) el temario resulta demasiado extenso en relación al número de horas asignadas en el plan de estudios.
- Los resultados de las asignaturas del segundo cuatrimestre se han visto afectados por la crisis sanitaria y han sido peor de lo esperado, debido a varios factores como que no todos los estudiantes se han presentado a las pruebas de evaluación, la falta de motivación debido a las circunstancias, o la baja participación en las clases, que ha ido pareja al escaso número de alumnos presentados y los resultados obtenidos por los que sí se han presentado.

**Propuestas de mejora:**

- La experiencia ganada durante este curso servirá para incorporar nuevo material de apoyo a los estudiantes, como los nuevos materiales didácticos adaptados a la docencia no presencial, que pueden resultar útiles en la presencial. Además, se podría contar con algún tipo de sistema de grabación de las clases para que aquellos alumnos que no puedan asistir, descarguen los contenidos impartidos en las clases.
- Mejorar la oferta formativa al profesorado en temas que permitan facilitar la adaptación de la docencia a modalidades semipresenciales o a distancia.
- Estudiar como alternativa a algunas actividades presenciales, otras desarrolladas durante este periodo de confinamiento de forma virtual, como las visitas virtuales guiadas, apoyadas mediante videoconferencias para poder realizar consultas y aclaraciones.
- Incrementar el número de asignaturas de la materia Ciencias de la Tierra en los Grados que dan acceso directo al Máster.

**RESPONSABLE ACADÉMICO:**

Por último, el Responsable Académico de la titulación cumplimenta un informe anual desde el punto de vista global de la titulación que coordina. En dicho informe se destaca la adecuada planificación de la docencia en base a las reuniones de coordinación que lleva a cabo el Centro, la validación de las Guías Docentes en tiempo y forma y la correlación entre la docencia impartida y la prevista en las Guías Docentes.

En cuanto al desarrollo de la docencia cabe destacar la asistencia regular de los estudiantes a clase durante el primer cuatrimestre y, en general, de forma virtual durante el segundo, y la atención que el profesorado presta a los alumnos a lo largo de todo el curso, especialmente reforzada durante el periodo de confinamiento. Los resultados académicos obtenidos por los estudiantes han sido adecuados y las actas se han presentado en los plazos previstos para ello.

Por último, destacar que las Guías Docentes de las asignaturas del segundo cuatrimestre se han revisado y adaptado a la situación de crisis sanitaria provocada por el Covid-19, mediante las correspondientes adendas y de acuerdo al protocolo establecido por la Universidad de Cantabria. Así mismo, se ha puesto a disposición de profesores y estudiantes herramientas informáticas y nuevas tecnologías con el fin de facilitar la adaptación de la docencia desde un formato presencial a otro virtual.

En conclusión y a la vista de los resultados obtenidos, se puede afirmar que, pese a la situación provocada por la pandemia de Covid-19, la calidad de la docencia del Máster en Ingeniería de Minas durante el curso 2019-2020 y especialmente durante el segundo cuatrimestre de dicho curso, no se ha visto afectada y se ha seguido impartiendo de manera adecuada.

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

**Tabla 10. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.**

Indicador	M-MINAS			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
Participación estudiantes	25%	-	80%	46%	37%	41%	41%	36%	39%
Participación PDI	52,4%	-	49%	52,6%	-	61%	57,4%	-	62%
Participación egresados	0%	-	100%	47%	63%	56%	45%	56%	58%
Participación PAS	41,7%	-	42%	-	-	-	-	-	34%
Satisfacción global de los estudiantes con el título	-	-	3,75	3,69	3,56	3,88	3,43	3,41	3,72
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	4,46	-	3,95	3,79	4,07	3,79	3,78	4,15	4,08
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	-	-	4,25	3,78	3,82	4,06	3,87	3,89	4,09
Satisfacción de los estudiantes con el TFM	-	-	4,00	4,03	4,10	4,18	3,72	3,75	4,03
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	3,56	-	3,94	3,90	-	4,06	3,96	-	4,18
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	4,00	-	4,20	3,88	-	3,84	3,99	-	4,00
Satisfacción de los egresados con el título	-	-	3,25	3,39	3,61	3,65	3,34	3,37	3,47
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	4,33	-	4,67	-	-		4,33	-	4,29

Durante el curso académico 2019 – 2020 se ha llevado a cabo el análisis de la satisfacción con la titulación de todos los colectivos implicados en la actividad académica de la institución: estudiantes, profesorado, egresados y personal de administración y servicios.

La participación de los estudiantes en la encuesta de satisfacción con la titulación ha sido del 80%, registrándose 4 respuestas entre los 5 estudiantes que, en el curso académico 2019 – 2020, han presentado su Trabajo Fin de Máster y finalizado los estudios. Esta participación es la más elevada de la Universidad y supone doblar los promedios de la rama de conocimiento y el conjunto de la Universidad.

La satisfacción de los estudiantes con muchos de los aspectos del título es muy positiva, destacando sobre todo la labor del Personal de Administración y Servicios (5,00), la tramitación de la matrícula y el expediente del alumno (5,00), las instalaciones en general (4,25) y la Biblioteca en particular (4,75), el Trabajo Fin de Grado y la labor del Tutor asignado (4,20 y 4,00, respectivamente), y en general

las instalaciones de la Escuela (4,00). La satisfacción general de los estudiantes con el título ha crecido casi cuatro décimas con respecto a la percibida el curso precedente, hasta alcanzar los 3,75 puntos sobre 5.

Entre los aspectos negativos que señalan los estudiantes encontramos la labor del consejo de Estudiantes (2,00), la orientación, información y asesoramiento sobre prácticas y empleo (2,75) y sobre los programas de movilidad (3,00), y los procedimientos para realizar quejas y sugerencias (3,00).

El resto de aspectos contemplados en la encuesta han sido valorados con puntuaciones por encima de 3,50 puntos sobre 5.

La participación del profesorado de la titulación ha sido del 48,8%, ligeramente inferior a la obtenida en la última cuestión a este colectivo en el curso 2017-18. Esta participación es 12 puntos porcentuales inferior a las medias de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura y el conjunto de la Universidad.

Los aspectos de la titulación mejor valorados por el profesorado han sido todos los relativos a la organización de las enseñanzas, y el proceso enseñanza-aprendizaje, además de la atención prestada por el Personal de Administración y Servicios, las instalaciones de la Escuela y la satisfacción con su labor como docentes del título. Además, la satisfacción general con la titulación es de 3,94 puntos sobre 5.

Por el contrario, los aspectos peor valorados por este colectivo son la facilidad para la incorporación de nuevos investigadores (2,94) y las oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad (3,06).

En cuanto a los egresados, la participación ha sido del 100%. Se han obtenido 4 respuestas entre los estudiantes que finalizaron la titulación en el curso académico 2018 – 2019. Hay que mencionar que los resultados hacen referencia a la cohorte de egreso del curso 2018 – 2019, tras un año desde la finalización de la titulación.

La satisfacción de los egresados con la formación universitaria recibida ha sido de 3,25 puntos sobre 5. Así mismo, otorgan una valoración de 3,00 puntos a los

conocimientos y competencias adquiridos durante la titulación y su utilidad en el mercado laboral. Las actividades formativas mejor valoradas han sido las prácticas externas y el trabajo en grupo, y la peor valorada las clases teóricas magistrales.

Por último, la participación del Personal de Administración y Servicios ha sido del 42%, obteniendo un total de 5 respuestas sobre los 12 miembros de este colectivo. La mayoría de los aspectos contemplados en la encuesta han sido adecuadamente valorados por este colectivo. La satisfacción general con las titulaciones impartidas en el Centro ha sido de 4,67 puntos sobre 5.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<https://web.unican.es/unidades/area-calidad/indicadores-de-calidad>

## 7. PRÁCTICAS EXTERNAS

El Máster en Ingeniería de Minas no cuenta con Prácticas Externas en su Plan Docente, sin embargo los estudiantes tienen la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares tras la aprobación de la nueva [Normativa sobre prácticas externas en el Máster](#).

Durante el curso académico 2019 – 2020, ocho estudiantes de Máster han realizado prácticas externas no curriculares. Estas prácticas no son objeto de análisis por este procedimiento. Sin embargo, la Coordinadora de Prácticas del Centro lleva a cabo un seguimiento individual de los estudiantes que han realizado prácticas durante el curso a fin de identificar las mejores empresas para realizar prácticas. De este seguimiento se desprende la elevada satisfacción de los alumnos con la empresa y con el trabajo desarrollado en ellas. Este seguimiento se completa con breves comentarios de los estudiantes acerca de la estancia, todos ellos, en general, muy favorables o sobre aspectos fácilmente subsanables en el futuro.

## 8. MOVILIDAD

El Máster en Ingeniería de Minas cuenta con Programa de Intercambio, pero hasta ahora ningún estudiante ha participado en él.

## 9. INSERCIÓN LABORAL

**Tabla 11. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2018/2019, tras UN año desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	4	179	<b>513</b>
Nº de Respuestas	4	101	<b>299</b>
Participación (%)	100%	56%	<b>58%</b>
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	6,00	6,86	<b>6,43</b>
Satisfacción con los estudios	6,50	7,29	<b>6,93</b>
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	75%	54%	<b>49%</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	100%	91%	<b>79%</b>
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	3%	<b>4%</b>
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	<b>5%</b>
% egresados que no encuentran trabajo	0%	3%	<b>8%</b>
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	3%	<b>4%</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	50%	81%	<b>67%</b>
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	50%	79%	<b>68%</b>
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	75%	97%	<b>88%</b>
% egresados con contrato a jornada completa	75%	96%	<b>78%</b>
Satisfacción con el empleo	6,75	7,76	<b>7,69</b>

**Tabla 12. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2016/2017, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	3	198	<b>552</b>
Nº de Respuestas	1	100	<b>274</b>
Participación (%)	33%	51%	<b>50%</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan actualmente	0%	88%	<b>84%</b>
% egresados que han trabajado pero no lo hacen actualmente	-	3%	<b>9%</b>
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	-	1%	<b>1%</b>
% egresados que están preparando oposiciones	-	5%	<b>3%</b>
% egresados que no encuentran trabajo	-	2%	<b>1%</b>
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	-	1%	<b>1%</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	-	85%	<b>74%</b>
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	-	98%	<b>92%</b>
% egresados con contrato a jornada completa	-	97%	<b>81%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	-	2%	<b>2%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	-	21%	<b>14%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	-	67%	<b>55%</b>
Satisfacción con el empleo	-	7,58	<b>7,64</b>

Las principales conclusiones del estudio de inserción laboral de los egresados del Máster en Ingeniería de Minas de la Universidad de Cantabria del curso académico 2018 – 2019, tras UN año en el mercado laboral, son las siguientes:

- Durante dicho curso académico egresaron 4 estudiantes, respondiendo a la encuesta todos ellos, lo que arroja una participación del 100%.
- La satisfacción global con la formación recibida es de 6,50 puntos sobre 10. Además, los conocimientos y competencias adquiridos durante los estudios y su utilidad en el mercado laboral se han valorado con 6,00 puntos.

- El 100% de los egresados del curso 2019 – 2020 trabajan o han trabajado desde que finalizaron sus estudios.
- El 50% de los egresados que trabajan, lo hacen en un empleo relacionado con la titulación cursada.
- El 50% de los egresados encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios.
- Al 75% de los egresados que trabajan se les exigió estar en posesión de un título universitario para acceder al empleo.
- El 75% de los egresados que trabajan tienen un empleo a jornada completa.
- El 75% de los egresados que trabajan lo hacen en los sectores de la Industria, la Construcción y la Educación.
- La satisfacción general de los egresados con su empleo es de 6,75 puntos.

Durante el curso académico 2016 – 2017, tres estudiantes finalizaron el Máster en Ingeniería de Minas, lamentablemente solo uno de ellos participó en la encuesta, por lo que los resultados no se muestran en el informe.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados 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 y cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

En el curso académico 2019 – 2020 no se ha recibido ninguna entrada al Buzón del SGIC de la Escuela.

## 11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Durante el curso académico 2019 - 2020, no se ha llevado a cabo ninguna modificación de la Memoria de Verificación del Máster en Ingeniería de Minas. No obstante, a consecuencia de la mencionada crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19, las Guías docentes de las asignaturas del segundo cuatrimestre han sido modificadas mediante adendas, conforme al protocolo establecido por la Universidad de Cantabria mediante la [Adenda sobre la adaptación de las Memorias Verifica.](#)

## 12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 13. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	Se hacen públicas las actas y acuerdos tomados en la Comisión de Calidad. Se publica un Informe Final del SGIC con los principales resultados de la titulación y el análisis de la Comisión de Calidad.
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.	Cada titulación cuenta con una Comisión de Calidad que analiza los resultados que genera el SGIC anualmente, tiene su propio reglamento de funcionamiento y un Manual de Procedimientos que adapta el SGIC de la UC a la titulación y Centro en que se imparte.
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.	La Comisión de Calidad analiza los resultados de la titulación y plantea un plan de mejoras que es revisado anualmente para conocer su alcance e incidencia.
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.	El Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado y la Escuela son responsables de la verificación del título, de que se lleve cabo de acuerdo a lo establecido en su Memoria y de que logre la renovación de la acreditación para que pueda seguir ofertándose como título oficial. La Comisión de Calidad del Título revisa los resultados teniendo como referencia la Memoria de Verificación y plantean acciones de mejora en los casos en que no se alcancen los objetivos en ella descritos.
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	El principio de mejora continua en el que se asienta la titulación nos lleva a la corrección de aquellos desajustes que se estén produciendo con el fin de lograr la máxima satisfacción de todos los agentes implicados.

**Tabla 14. Estado de las propuestas de mejora para el curso 2019 - 2020.**

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Mantener el nº de estudiantes de nuevo ingreso.	Intensificar la difusión de la titulación entre los estudiantes que están finalizando los estudios de Grado.	Se han organizado charlas entre los estudiantes de cuarto curso de los Grados impartidos en la Escuela, a fin de dar a conocer la titulación de Máster en Ingeniería de Minas, sus atribuciones y salidas profesionales. El nº de estudiantes de nuevo ingreso ha pasado de 9 a 12.	EJECUTADA
Mejorar la coordinación del profesorado.	Establecer, al menos, una reunión de coordinación por curso.	Se han mantenido reuniones de coordinación entre la Dirección y el profesorado de la Escuela, a fin de asegurar la adecuada impartición de las asignaturas.	EJECUTADA
Mejorar la docencia del título.	Realizar un curso de nivelación para los estudiantes de nuevo ingreso del Máster.	Antes del inicio de las clases se realizó un curso de nivelación voluntario para los estudiantes de nuevo ingreso, a fin de que todos ellos puedan alcanzar los conocimientos necesarios para seguir la docencia del Máster.	EJECUTADA
Asegurar la adecuada impartición de la docencia.	Revisión de las Guías Docentes.	Se han revisado las Guías Docentes de todas las asignaturas a fin de asegurar que se ciñen a lo descrito en la Memoria de Verificación, sobre todo en lo relativo a contenidos, competencias y sistemas de evaluación.	EJECUTADA
Dotar de mayor validez los resultados de las encuestas	Aumentar la participación de los estudiantes del Máster, tanto en las encuestas de opinión sobre la docencia, como en otras que durante el pasado curso académico no obtuvieron resultados (satisfacción e inserción laboral).	Se han enviado recordatorios a los estudiantes para la realización de las encuestas, así como otras vías de contacto como redes sociales. Sin embargo, la participación de los estudiantes no ha mejorado.	EJECUTADA
Mejorar el equipamiento de la Escuela.	Renovar el equipamiento más antiguo de las Aulas de Informática.	Con cargo al Plan Trienal de equipamiento docente 2019-2021, se ha renovado el equipamiento de un Aula de informática.	EJECUTADA
Mejorar la coordinación de los TFM.	Mejorar la oferta de TFM	Se han preparado listados de oferta de temas y tutores, que se mantiene actualizada en la web de la Escuela.	EJECUTADA
Mejorar la gestión de los Trabajos Fin de Máster	Intercambiar buenas prácticas sobre TFM con otros Centros de la Universidad	Se iniciaron los contactos con otros Centros para el intercambio de buenas prácticas sobre TFM, pero el proyecto de innovación docente no fue adjudicado, lo que ha impedido el desarrollo del propio proyecto.	Parcialmente EJECUTADA
Luchar contra el fraude académico	Utilización de herramientas anti plagio	La plataforma Moodle ya cuenta con la asignatura TFM para que los Trabajos sean remitidos a través de ella y puedan ser sometidos a herramientas anti plagio.	EJECUTADA
Potenciar la realización de Prácticas Externas.	Aumentar la oferta de Prácticas Externas de la Titulación	Se ha publicado en la página web de la Escuela el listado de empresas que, durante el curso académico, han ofertado la posibilidad de realizar prácticas.	EJECUTADA
Potenciar la movilidad	Aumentar la oferta de destinos de movilidad	Se ha aumentado la oferta de destinos de movilidad del Máster, ampliándola con los destinos de los Grados.	EJECUTADA

<b>OBJETIVO</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESTADO</b>
Mejorar la calidad docente.	Promover la utilización de las nuevas tecnologías	Seguir animando a los profesores del título a utilizar las plataformas de apoyo a la docencia, como medio de comunicación con los estudiantes.	EJECUTADA
Racionalizar la docencia de las asignaturas.	Recomendar un máximo de profesores por asignatura y un mínimo de docencia para cada uno de ellos	Tratar que las asignaturas de la titulación cuentan con un máximo de tres profesores y un mínimo de 10 horas de docencia cada uno de ellos, tal y como recomienda el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.	EJECUTADA
Mejorar la información pública sobre la Escuela y las titulaciones	Revisar la página web de la Escuela	Se han revisado los contenidos de la página web de la Escuela a fin de mejorar su visibilidad e incrementar la información que se ofrece (p.ej. Memoria del Centro, actividades de la Escuela, infraestructuras disponibles, etc.).	EJECUTADA
Controlar la asistencia del profesorado.	Control de asistencia del profesorado	La Escuela seguirá aplicando el control de asistencia del profesorado mediante un registro diario de firmas, a fin de velar por el estricto cumplimiento de la programación y los horarios aprobados.	EJECUTADA

Los objetivos de calidad planteados con la puesta en marcha de las titulaciones se fundan en los criterios y directrices para la garantía de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, siguen vigentes y son acordes a la realidad de los títulos y la universidad. Las actuaciones llevadas a cabo por los diferentes agentes (estudiantes, profesorado, personal de administración y servicios) garantizan el cumplimiento de estos objetivos.

El plan de mejoras para el curso 2019 – 2020 se ha ejecutado en su totalidad, a excepción del intercambio de buenas prácticas con otros Centros de la UC sobre TFM, debido a que la crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19 interrumpió los contactos con dichos Centros. La descripción detallada de las actuaciones que se han llevado a cabo puede observarse en la Tabla 14 (anterior).

### 13. PLAN DE MEJORAS

**Tabla 15. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2020 - 2021.**

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Revisar la Política y objetivos de calidad de la Escuela	Llevar a cabo una revisión de la Política y objetivos de calidad de la Escuela	Comisión de Calidad de Centro y Director	Se nombrará una subcomisión de trabajo que llevará a cabo la revisión de los objetivos y la política de calidad de la Escuela.
Mejorar la calidad docente	Lograr que los TFG/M puedan entregarse y defenderse de forma no presencial	Dirección de la Escuela	Se llevará a cabo una modificación de la Normativa de TFG para que, en función de las circunstancias que se den, los TFG se puedan presentar de forma virtual.
Aumentar el nº de estudiantes de nuevo ingreso.	Intensificar la difusión de la titulación en los Centros de Enseñanza Secundaria.	Dirección de la Escuela	Continuar con las charlas, talleres, visitas a la Escuela, etc., entre los Centros de Enseñanza Secundaria de la región de forma Virtual.
Mejorar la coordinación del profesorado.	Establecer, al menos, una reunión de coordinación por curso.	Dirección de la Escuela	Mantener reuniones de coordinación entre la Dirección y el profesorado de la Escuela, a fin de asegurar la adecuada impartición de las asignaturas.
Mejorar la coordinación del título.	Mantener la reunión mixta de las Comisiones Académicas de Grado y Máster	Dirección de la Escuela y Comisiones Académicas de Grado y Máster	Mantener la reunión mixta de las Comisiones Académicas de Grado y Máster a fin de establecer una adecuada coordinación entre estas titulaciones.
Mejorar la coordinación del título.	Coordinar los horarios, pruebas de evaluación y visitas programadas.	Dirección de la Escuela	Coordinar las pruebas de evaluación y las visitas de los viernes para que no coincidan las asignaturas del mismo curso y las de cursos contiguos con elevado número de repetidores.
Asegurar la adecuada impartición de la docencia	Revisión de las Guías Docentes.	Dirección de la Escuela	Se revisarán las Guías Docentes de todas las asignaturas a fin de asegurar que se ciñen a lo descrito en la Memoria de Verificación, sobre todo en lo relativo a contenidos, competencias y sistemas de evaluación.
Mejorar el equipamiento de la Escuela	Renovar el equipamiento del Departamento de Ingeniería Energética	Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado/ Dirección de la Escuela	Con cargo al Plan Trienal de equipamiento docente se renovará el equipamiento asignado al Departamento de Ingeniería Energética.
Difundir las salidas profesionales del título	Impartir charlas de orientación entre los estudiantes del título.	Dirección de la Escuela	Se impartirán charlas de orientación laboral, salidas profesionales y atribuciones profesionales del título entre los estudiantes de último curso.
Mejorar la calidad docente	Promover la utilización de las nuevas tecnologías.	Dirección de la Escuela	Se ha retomado la publicación en abierto de los materiales didácticos de las asignaturas que aún no lo habían hecho y actualizado los materiales de aquellas ya publicadas. En el curso 2020-21 se añadirán nuevas asignaturas de cuarto curso.
Mejorar la calidad docente	Fomentar la evaluación continua	Profesorado de la titulación	Realizar un seguimiento de las guías docentes para garantizar que

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
			se cumplen los criterios de evaluación, con especial hincapié en la evaluación continua.
Mejorar la coordinación de los Trabajos Fin de Máster	Mejorar la oferta de temas para los TFM	Dirección de la Escuela	Se seguirán preparando listados con la oferta de temas y tutores, que se harán públicos en la página web de la Escuela.
Mejorar la coordinación de las Prácticas Externas	Llevar a cabo un seguimiento personalizado de los estudiantes que realizan prácticas externas	Dirección de la Escuela /Coordinadora de Prácticas Externas de la Escuela	Se llevará a cabo un seguimiento personalizado de los estudiantes que realicen prácticas externas con el fin de identificar aquellas empresas que resulten menos adecuadas para la realización de las prácticas y no volver a ofertarlas.
Mejorar la coordinación de las Prácticas Externas	Reforzar las labores de los Tutores académicos de prácticas	Dirección de la Escuela /Coordinadora de Prácticas Externas de la Escuela	Reforzar el seguimiento que los Tutores académicos llevan de los estudiantes que tienen asignados a lo largo de todo el periodo de prácticas externas.
Racionalizar la docencia de las asignaturas	Recomendar un máximo de profesores por asignatura y un mínimo de docencia para cada uno de ellos.	Dirección de la Escuela	Tratar que las asignaturas de la titulación cuentan con un máximo de tres profesores y un mínimo de 15 horas de docencia cada uno de ellos, tal y como recomienda el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.
Controlar la asistencia del profesorado	Control de asistencia del profesorado.	Dirección de la Escuela	La Escuela seguirá aplicando el control de asistencia del profesorado mediante un registro diario de firmas, a fin de velar por el estricto cumplimiento de la programación y los horarios aprobados.

## **ANEXO AL INFORME**

## ALUMNOS POR ASIGNATURA (2019)

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

Máster Universitario en Ingeniería de Minas(1393)

## CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS						SUMA TOTAL
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(M1628) Métodos Matemáticos y Numéricos en la Ingeniería	6	2	8	3	50	1	50	4	50	2	33,33	1	50	3	37,5	1	16,67	0	0	1	12,5	100
(M1629) Mecánica de Fluidos y Transmisión del Calor	6	2	8	5	83,33	2	100	7	87,5	0	0	0	0	0	0	1	16,67	0	0	1	12,5	100
(M1630) Mecánica de los Medios Continuos y Cálculo de Estructuras	5	2	7	3	60	2	100	5	71,43	1	20	0	0	1	14,29	1	20	0	0	1	14,29	100,01
(M1631) Geotecnia y Cálculo de Cimentaciones	7	2	9	5	71,43	2	100	7	77,78	1	14,29	0	0	1	11,11	1	14,29	0	0	1	11,11	100
(M1632) Carboquímica y Petroquímica	5	1	6	4	80	1	100	5	83,33	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	1	16,67	100
(M1633) Organización, Empresas y Legislación	6	2	8	5	83,33	2	100	7	87,5	0	0	0	0	0	0	1	16,67	0	0	1	12,5	100
(M1637) Proyecto y Ejecución de Instalaciones de Combustibles	4	3	7	3	75	3	100	6	85,71	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	1	14,29	100
(M1638) Tecnología de la Explotación de Recursos Mineros	6	2	8	0	0	2	100	2	25	1	16,67	0	0	1	12,5	5	83,33	0	0	5	62,5	100
(M1639) Modelización y Evaluación de Recursos Geológicos	7	1	8	2	28,57	1	100	3	37,5	0	0	0	0	0	0	5	71,43	0	0	5	62,5	100
(M1640) Diseño y Ejecución de Obras Subterráneas	5	4	9	1	20	4	100	5	55,56	0	0	0	0	0	0	4	80	0	0	4	44,44	100
(M1642) Gestión del Medio Ambiente	4	2	6	2	50	2	100	4	66,67	0	0	0	0	0	0	2	50	0	0	2	33,33	100
(M1643) Tratamiento de Aguas y Gestión de Residuos	6	2	8	6	100	2	100	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1645) Tecnología de la Explotación de Recursos Energéticos	9	2	11	5	55,56	2	100	7	63,64	0	0	0	0	0	0	4	44,44	0	0	4	36,36	100

## CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS						SUMA TOTAL
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(M1634) Ingeniería de Materiales	9	0	9	9	100	0	0	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1635) Plantas Mineralúrgicas	9	0	9	9	100	0	0	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1636) Explosivos Avanzados	10	0	10	10	100	0	0	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1641) SIG y Gestión del Territorio	10	0	10	9	90	0	0	9	90	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	1	10	100
(M1644) Sistemas de Control y Automatismos	10	1	11	7	70	0	0	7	63,64	3	30	0	0	3	27,27	0	0	1	100	1	9,09	100
(M1646) Gestión de un Proyecto de Inversión Minera	6	0	6	5	83,33	0	0	5	83,33	0	0	0	0	0	0	1	16,67	0	0	1	16,67	100
(M1647) Maquinaria Minera y Servicios	7	0	7	6	85,71	0	0	6	85,71	1	14,29	0	0	1	14,29	0	0	0	0	0	0	100
(M1648) Hidrología e Hidrogeología	9	0	9	9	100	0	0	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1649) Electrometalurgia y Reciclaje de Materiales	6	0	6	6	100	0	0	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1650) Técnicas de Mantenimiento en Instalaciones Mineras	8	0	8	7	87,5	0	0	7	87,5	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0	0	1	12,5	100
(M1651) Gestión, Diversificación, Ahorro y Eficiencia Energética	2	0	2	2	100	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1652) Gestión de un Proyecto de Inversión Energética	2	0	2	2	100	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1653) Energías Renovables	3	0	3	3	100	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1654) Radioactividad en la Minería y la Industria Energética	1	1	2	1	100	1	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1655) Técnicas de Mantenimiento en Instalaciones Eléctricas	1	1	2	1	100	1	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
(M1656) Trabajo Fin de Máster	10	0	10	5	50	0	0	5	50	0	0	0	0	0	0	5	50	0	0	5	50	100
<b>M1-MINAS</b>	<b>179</b>	<b>30</b>	<b>209</b>	<b>135</b>	<b>75,42</b>	<b>28</b>	<b>93,33</b>	<b>163</b>	<b>77,99</b>	<b>9</b>	<b>5,03</b>	<b>1</b>	<b>3,33</b>	<b>10</b>	<b>4,78</b>	<b>35</b>	<b>19,55</b>	<b>1</b>	<b>3,33</b>	<b>36</b>	<b>17,22</b>	