



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
5601086	PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Primer curso de implantación
2014-15

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
			X

INDICE

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO	2
ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO ...	2
1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO	2
2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA.....	6
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	11
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	12
5. INDICADORES DE RESULTADO	13
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.	24
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	26
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.....	26
9. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO, Y PROPUESTA DE MEJORA	29

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

El enlace de la página web que contiene la información actualizada del Programa de Doctorado en Ingeniería Química es:

URL: https://www.ucm.es/doctorado/doctorado_ingquimica

Se ha revisado que la web contiene todos los aspectos relacionados con la descripción del título, las colaboraciones, las competencias, el acceso y admisión de estudiantes, las actividades formativas, la organización del Programa, los recursos humanos, los recursos materiales y servicios, los resultados y el sistema interno de garantía de calidad, recogidos en la Guía de Apoyo para la Elaboración de la Memoria de Seguimiento de los Programas de Doctorado.

ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Se encuentran en marcha los distintos procedimientos del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación, y concretamente los relativos a la Estructura y Funcionamiento del SGIC del Título.

1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.

Como consecuencia del análisis realizado en las memorias de seguimiento (MMSS) del curso 2022-23 en el punto 9. *RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA*, concretamente en el apartado 9.1 *Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas*, en el primer ítem se planteó como Acción de Mejora, separar el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado en dos Comités independientes:

- Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster: CEMC_M
- Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Doctorado: CEMC_Doc

Esta división implica una modificación en la estructura y composición de los miembros que integran estos nuevos comités, así como en la composición de la Comisión de Calidad (CC) de la Facultad que los supervisa. Las nuevas composiciones de los CEMC_M y CEMC_Doc y de la CC fueron aprobadas provisionalmente en Junta de Facultad (JF) de 30 de octubre de 2023, a falta de la modificación de los Reglamentos de Funcionamiento de dichos Comités y de la CC. Los nuevos Reglamentos fueron aprobados en JF de 22 de febrero de 2024.

La composición de la CC y del CEMC_Doc cuenta con integrantes de todos los colectivos universitarios: estudiantes, personal docente e investigador (PDI) y personal técnico de administración y servicios (PTGAS). Esta composición asegura la participación de todos los colectivos en los procedimientos establecidos que contribuyen a la medición, análisis y mejora del Título.

La CC, presidida por la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional, por delegación del Decano está constituida por: (1) los Coordinadores de todos los Grados que gestiona la Facultad; (2) un representante de las titulaciones de Máster Universitario, el Coordinador de uno de los títulos de Máster; (3) un representante de las titulaciones de Doctorado, el Coordinador de uno de los Doctorados; (4) tres representantes de estudiantes, uno de Grado, uno de Máster y uno de Doctorado; y (5) un representante del PTGAS, que es el Secretario de la Comisión. La CC de la Facultad de Ciencias Químicas cuenta con la participación de un Agente Externo. No es considerado miembro de la CC, pero la asesora en todos los temas que se consideran necesarios. Puede ser representante de colegios profesionales, sociedades científicas, centros de investigación, experto en evaluación de la calidad de estudios universitarios designados por las agencias autonómicas, estatales u otras universidades públicas o privadas y profesional del sector empresarial.

El CEMC_Doc, presidido por la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional, está constituido por: (1) el Coordinador de cada uno de los títulos de Doctorado que son gestionados por la

Facultad; (2) un representante de estudiantes de cada uno de los Títulos de Doctorado; y (3) un representante del PTGAS, que es el Secretario del Comité.

La composición vigente del CEMC_Doc (Tabla 1) y de la CC (Tabla 2) aparece en la página Web de la Facultad en el apartado de Política de Calidad de la Facultad dentro del SGIC: <https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos>

Tabla 1. Composición del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Doctorado (Curso 2023-2024)¹

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ana María	Rubio Caparrós	Presidenta / Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional
Andrea	Parrón Nieto	Secretaria / Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS)
Francisco Javier	Lacadena García-Gallo	Coordinador Doctorado en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina
Carlos	Negro Álvarez	Coordinador Doctorado en Ingeniería Química
Albertina	Cabañas Poveda	Coordinadora Doctorado en Química Avanzada
Miguel Ángel	Sierra Rodríguez	Coordinador Doctorado en Química Orgánica
Francisco Javier	Aoiz Moleres	Coordinador Doctorado en Química Teórica y Modelización Computacional
Rubén	García Gordo ²	Estudiante Doctorado en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina
Álvaro	Lorente Arévalo ²	Estudiante Doctorado en Ingeniería Química
Alfredo	Casanovas Melian ²	Estudiante Doctorado en Química Avanzada
Gema Isabel	Nieto Ortiz ²	Estudiante Doctorado en Química Orgánica

¹El CEMC_Doc fue ratificado en la JF de 30 de octubre de 2023. ² Miembros incorporados en el curso 2023-24

Tabla 2. Composición de la Comisión de Calidad (Curso 2023-2024)¹

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ana María	Rubio Caparrós	Presidenta / Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional
Andrea	Parrón Nieto	Secretaria / Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS)
Julián	Gómez Gutiérrez	Coordinador Grado Bioquímica
José Luis	Luque García	Coordinador Grado Química
Mercedes	Oliet Palá	Coordinadora Grado Ingeniería Química
Eduardo	Guzmán Solís	Coordinador Máster
Albertina	Cabañas Poveda	Coordinadora Doctorado
Donato	Herrera Muñoz	Vicedecano del Colegio de Químicos de Madrid (Agente externo)
Teresa	Sánchez Velasco ²	Estudiante de Grado
Javier	Sesé Poveda ²	Estudiante de Máster
Rubén	García Gordo ²	Estudiante de Doctorado

¹La CC fue ratificada en la JF de 30 de octubre de 2023. ² Miembros incorporados en el curso 2023-24

1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.

A continuación, se recoge información sobre nombramientos, reglamentos, normativas, reuniones celebradas, temas tratados, problemas analizados y toma de decisiones, correspondiente a la CC y al CEMC_Doc durante el curso académico 2023-24:

- **Nombramientos:** La puesta en funcionamiento de los CEMC_M y CEMC_Doc y de la CC, así como los nombramientos de sus miembros, siempre se han especificado en las MMSS presentadas en cursos anteriores, y se encuentran publicadas en la Web del Centro (https://www.ucm.es/doctorado/doctorado_ingquimica/textos/463971).

Los miembros del CEMC_Doc y de la CC fueron nombrados y/o ratificados en JF el 30 de octubre de 2023. Los Coordinadores de los Títulos de la Facultad del curso 2023-24 se nombraron o ratificaron en la JF celebrada el 8 de junio de 2023.

- **Reglamentos y Normativas:** Los Reglamentos y Normativas vigentes para el curso 2023-24 que atañen a los títulos de Doctorado son los aprobados en cursos anteriores, y están recogidos en las MMSS correspondientes, y publicadas en la web (<https://quimicas.ucm.es/doctorado-en-ingenieria-quimica>).

A continuación, se recogen los Reglamentos y Normativas modificados y/o aprobados en la Facultad durante el curso 2023-24 de interés para el Doctorado en Ingeniería Química:

- Reglamento de funcionamiento de los Órganos Competentes en Materia de Calidad (modificado y aprobado en JF 22 febrero de 2024).
- Reglamento de funcionamiento de la CC de la Facultad de Ciencias Químicas (modificado y aprobado en JF 22 febrero de 2024).
- Reglamento de funcionamiento del CEMC_Doc (modificado y aprobado en JF 22 febrero de 2024).

• **Normas de funcionamiento y toma de decisiones:** Las normas de funcionamiento del CEMC_Doc y de la CC de la Facultad se describen con detalle en los correspondientes reglamentos, publicados en la página Web de la Facultad, en el epígrafe Calidad: <https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>.

A continuación, se resumen brevemente la estructura y órganos competentes en materia de calidad de la Facultad de Ciencias Químicas y las normas de funcionamiento de estos. Estos órganos son, por orden jerárquico: JF, CC y Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los diferentes títulos.

La JF es la máxima responsable del SGIC del Centro, y quién debe aprobar todos los acuerdos o informes de la CC.

La CC es el órgano competente en materia de calidad, y su principal finalidad es la gestión del SGIC de las titulaciones de las que la Facultad de Ciencias Químicas es responsable. Entre sus principales funciones se encuentran:

- Elaboración anual de un informe sobre la marcha de las enseñanzas de las titulaciones, así como un plan de mejora de estas, que debe remitir para su aprobación a la JF.
- Gestionar la Información Pública de las titulaciones de las que la Facultad de Ciencias Químicas es responsable, publicitando toda la información sobre los títulos, que se considera crítica, suficiente y relevante para el estudiante, y garantizando la validez y la actualización de la información disponible.
- Adopción de las decisiones y, en su caso, resoluciones, con relación a las quejas y sugerencias presentadas.

Los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad son los órganos competentes en materia de calidad del título correspondiente, y dependen de la CC. Su misión es identificar, analizar y proponer a la CC soluciones a problemas o ineficiencias detectados en el desarrollo de la actividad docente del título correspondiente.

En la Facultad de Ciencias Químicas existen cinco Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad: tres correspondientes a los Títulos de Grado (Química, Bioquímica e Ingeniería Química), uno para los títulos de Máster Universitario y uno para los títulos de Doctorado. Todos ellos son presididos por la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional para asegurar un funcionamiento armónico de los mismos y la coordinación entre ellos y la CC.

Coordinación con otras Comisiones del Centro:

La CC y los Comités de Evaluación y Mejora son órganos independientes de la JF, es decir, no son comisiones delegadas de la misma, y sus funciones están claramente definidas en sus correspondientes reglamentos.

El CEMC_Doc estudia los informes elaborados por los distintos Comités de Coordinación de cada Doctorado y las propuestas de estos sobre posibles mejoras.

La JF, por su parte, tiene varias Comisiones Delegadas, como las de Estudios, la de Doctorado, la de Estudiantes o la de Ordenación Académica y Seguimiento de la Actividad Docente, entre otras, que interactúan con los órganos competentes en materia de calidad. El SGIC se enfoca en detectar las debilidades del proceso de desarrollo académico de los títulos, basándose en la información obtenida de las encuestas de satisfacción, el sistema de quejas y sugerencias, el análisis de los resultados académicos, o los informes proporcionados por el profesorado, entre otras fuentes de información. La misión posterior del SGIC es canalizar esta información y proponer mejoras a la JF que articulará los procedimientos para ponerlas en marcha.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas

Comisión de Calidad. La CC, ente único para todas las titulaciones de la Facultad, se reúne generalmente una vez al trimestre, siendo el número de reuniones de esta Comisión durante el curso 2023-24 de 4. En la Tabla 3 se resumen los aspectos más importantes analizados en estas reuniones, relacionados con los Programas de Doctorado.

Tabla 3. Temas tratados en la Comisión de Calidad

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
ACTA 28 27 de octubre de 2023	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación de las Memorias de Seguimiento de los Títulos de Doctorado: DIQ, DBQBM y BM, DQO y DQAvan 2022-23. Medidas de Revisión y Mejora propuestas para este curso. 	<ul style="list-style-type: none"> Se comentan los detalles más significativos de los resultados de las MMSS de las diferentes titulaciones del curso 2022-23. Las memorias son aprobadas para su presentación en JF. Se informa sobre las medidas de revisión y mejora propuestas por los Coordinadores de los respectivos títulos.
ACTA 29 19 de febrero de 2024	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación del Reglamento de Funcionamiento del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Doctorado. Modificación del Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad. Modificación del Reglamento de Funcionamiento de los Órganos Competentes en Materia de Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> La Presidenta informa detalladamente de todas las modificaciones implementadas en los Reglamentos de Funcionamiento. Se aprueban. Se informa sobre las medidas de revisión y mejora propuestas por los Coordinadores de los respectivos títulos.
ACTA 30 7 de mayo de 2024	No afecta a Doctorado	No afecta a Doctorado
ACTA 31 29 de mayo de 2024	No afecta a Doctorado	No afecta a Doctorado

Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Doctorado. El CEMC_Doc de la Facultad se ha reunido 2 veces a lo largo del curso 2023-24. En la Tabla 4 se resumen los aspectos más importantes analizados en las reuniones, relacionados con los Programas de Doctorado.

Tabla 4. Temas tratados en el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Doctorado

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
ACTA 1 27 de octubre de 2023	<ul style="list-style-type: none"> Informe de los Coordinadores de las MMSS 2022-2023: DIQ, DQAvan, DBQ y DQO 	<ul style="list-style-type: none"> Se constituye el CEMC_Doc. Se comentan los detalles más significativos de los resultados de las MMSS y se da el Visto Bueno. Se proponen Medidas de Revisión y Mejora para este curso.
ACTA 2 19 de febrero de 2024	<ul style="list-style-type: none"> Modificación del Reglamento de Funcionamiento de los CEMC_Doc. 	<ul style="list-style-type: none"> La Presidenta informa detalladamente de todas las modificaciones implementadas en el Reglamento de Funcionamiento del CEMC_Doc. Se da el Visto Bueno.

A la vista de todo lo anteriormente expuesto se deduce que el CEMC_Doc cumple eficazmente su función llevando a cabo reuniones productivas en las que se plantean numerosas acciones de mejora.

Comisión de Doctorado (Comisión delegada de la Junta de la Facultad). También se mantiene coordinación con la Comisión de Doctorado (Comisión delegada de la Junta de la Facultad), que se ha reunido en dos ocasiones en el curso 2023-24 (22/01/2024 y 27/05/2024). En esas reuniones se trataron temas relacionados con los estudios de Doctorado, sobre todo lo relacionado con la admisión, la matrícula y, sobre todo, para

gestionar la convocatoria y resolución de los Premios Extraordinarios de Doctorado correspondientes al curso 2022-23.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Buena coordinación entre los diferentes Órganos y Comités responsables del funcionamiento del SGIC del PD. Constitución del CEMC_Doc para aumentar aún más su eficacia y agilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> No se han detectado debilidades.

2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA

La composición de la Comisión Académica del PDIQ (CA_PDIQ) desde el 1 de septiembre de 2024 está publicada en la página web del Título de Doctorado en Ingeniería Química el apartado de organización:

https://www.ucm.es/doctorado/doctorado_ingquimica/administracion-

Las líneas de investigación y el equipo al que estaban asociados los miembros que formaban parte de la CA_PDIQ en el curso 2023-24 hasta 1 de septiembre de 2024 y los de la nueva CA_PDIQ se muestran en las Tablas 5 y 6, respectivamente.

Tabla 5. Composición de la Comisión Académica (Curso 2023-24) (hasta 1 de septiembre de 2024)

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo	Grupo de investigación	Líneas de investigación
Carlos Manuel	Negro Álvarez	Coordinador del Programa de Doctorado Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Catedrático	Celulosa, papel y tratamientos avanzados de aguas	Aprovechamiento integral de la biomasa: Biorrefinería Procesos de fabricación de pasta y papel Producción, caracterización y aplicación de las nanocelulosas Procesos de adsorción-desorción. Síntesis y regeneración de adsorbentes
M.Concepción	Monte Lara	Coordinadora Adjunta del Programa de Doctorado Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Catedrática	Celulosa, papel y tratamientos avanzados de aguas	Procesos de fabricación de pasta y papel Producción, caracterización y aplicación de las nanocelulosas Desarrollo de procesos avanzados para el tratamiento de aguas Desarrollo de procesos de economía circular y simbiosis industrial
Aurora	Santos López	Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Catedrática	INPROQUIMA	Modelización y simulación de procesos químicos Desarrollo de procesos avanzados para el tratamiento de aguas Remediación de suelos, sedimentos y aguas subterráneas Desarrollo de tecnologías para la recuperación de surfactantes
José M ^a	Gómez Martín	Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Catedrático	Catálisis y procesos de separación	Síntesis, caracterización y aplicación de catalizadores. Procesos de adsorción-desorción. Síntesis y regeneración de adsorbentes. Química verde: energías renovables y desarrollo sostenible
Lourdes	Calvo Garrido	Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Catedrática	Procesos de separación y preparación de materiales en química sostenible utilizando fluidos supercríticos	Modelización y simulación de procesos químicos Química verde: energías renovables y desarrollo sostenible Procesos avanzados de separación con fluidos supercríticos y membranas

Tabla 6. Composición de la Comisión Académica (Curso 2023-24) (desde 1 de septiembre de 2024)

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo	Grupo de investigación	Líneas de investigación
M.Concepción	Monte Lara	Coordinadora del Programa de Doctorado Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Catedrática	Celulosa, papel y tratamientos avanzados de aguas	Procesos de fabricación de pasta y papel Producción, caracterización y aplicación de las nanocelulosas Desarrollo de procesos avanzados para el tratamiento de aguas Desarrollo de procesos de economía circular y simbiosis industrial
Ana	Balea Martín	Coordinadora Adjunta del Programa de Doctorado Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Profesora Contratada Doctora	Celulosa, papel y tratamientos avanzados de aguas	Procesos de fabricación de pasta y papel Producción, caracterización y aplicación de las nanocelulosas Desarrollo de procesos avanzados para el tratamiento de aguas Desarrollo de procesos de economía circular y simbiosis industrial
Lourdes	Calvo Garrido	Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Catedrática	Procesos de separación y preparación de materiales en química sostenible utilizando fluidos supercríticos	Modelización y simulación de procesos químicos Química verde: energías renovables y desarrollo sostenible Procesos avanzados de separación con fluidos supercríticos y membranas
Carmen María	Domínguez Torre	Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Profesora Permanente Laboral	Intensificación de Procesos de Interés Químico y Medioambiental INPROQUIMA	Desarrollo de procesos avanzados para el tratamiento de aguas Remediación de suelos, sedimentos y aguas subterráneas Desarrollo de tecnologías para la recuperación de surfactantes
Juan Manuel	Bolívar Bolívar	Dpto. Ingeniería Química y de Materiales. Profesor Contratado Doctor	Fisicoquímica de procesos industriales y medioambientales FQPIMA	Desarrollo, optimización y modelización de procesos biotecnológicos Química verde: energías renovables y desarrollo sostenible Aprovechamiento integral de la biomasa: Biorrefinería

Como puede observarse, en la CA_PDIQ existe una buena representación de los distintos grupos de investigación y líneas de investigación del PDIQ. La CA_PDIQ realiza el seguimiento continuo del PDIQ en todas sus facetas: análisis de preinscripciones y evaluación de solicitudes, entrevistas, asignación de directores, organización y difusión de actividades de formación, seguimiento del plan de actividades, plan de investigación, informes de directores, asuntos relacionados con trámites de preinscripción y matrícula, trámites durante la realización de la tesis doctoral, trámites de defensa, etc. El nombramiento de la profesora Monte como Coordinadora del Programa, Coordinadora Adjunta de la anterior comisión, y la permanencia de la profesora Calvo garantiza la continuidad de la labor desarrollada por la anterior CAPDIQ y facilita la transición para mantener la efectividad de las actividades de la Comisión.

En la Tabla 7 se recopilan las reuniones mantenidas durante el curso 2023-24, con indicación de los temas tratados, los problemas analizados y las acciones de mejora o los acuerdos adoptados. Con el fin de poder realizar un seguimiento continuo y que los tiempos de respuesta sean mínimos, muchas de ellas se realizan telemáticamente mediante el intercambio de emails entre los miembros de la Comisión o mediante videoconferencia utilizando la herramienta Google Meet. De todas ellas se levanta acta en la que se reflejan los temas tratados y los acuerdos adoptados.

Destaca la agilidad con que la CA_PDIQ resuelve los trámites administrativos. Este aspecto es valorado positivamente por los sectores de estudiantes y PDI, como se aprecia en el resultado de las encuestas a estos sectores.

Tabla 7. Temas tratados en la Comisión Académica del PDIQ

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados	Acciones de mejora, acuerdos adoptados
17/10/2023 Acta N°250_2023	1. Solicitud de incorporación de co-dirección de una TD	-	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar la incorporación de co-dirección de la TD • Aprobar el nuevo documento de Compromiso Documental
18/12/2023 Acta N°251_2023	1. Depósito telemático (Trámite 1) de tres TD 2. Propuesta de evaluadores externos para cada TD	-	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de 2 evaluadores externos para cada TD • Continuación con el trámite (Trámite 2)
08/01/2024 Acta N°252_2024	1. Propuesta de tribunal para la defensa de TD	-	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de 10 miembros para formar parte del Tribunal, según los II recibidos, que evaluará la TD (5 titulares y 5 suplentes) • Continuación con el trámite (Trámite 2)
15/01/2024 Acta N°253_2024	1. Propuesta de tribunal para la defensa de TD	-	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de 10 miembros para formar parte del Tribunal, según los II recibidos, que evaluará la TD (5 titulares y 5 suplentes) • Continuación con el trámite (Trámite 2)
18/01/2024 Acta N°254_2024	1. Suscribir el documento de "Compromiso documental de supervisión del doctorado" y asignar la dirección de la TD de los estudiantes admitidos en el PDIQ en el curso 2023-24	-	<ul style="list-style-type: none"> • Suscribir el documento de "Compromiso documental de supervisión del doctorado" de 14 estudiantes admitidos en el curso 2023-24 • Asignar los directores/tutores de las TD de los 14 estudiantes
29/01/2024 Acta N°255_2024	1. Propuesta de tribunal para la defensa de TD	-	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de 10 miembros para formar parte del Tribunal, según los II recibidos, que evaluará la TD (5 titulares y 5 suplentes) • Continuación con el trámite (Trámite 2)
30/01/2024 Acta N°256_2024	1. Tramitar los documentos para la solicitud de un contrato FPU	-	<ul style="list-style-type: none"> • Informar favorablemente sobre el proyecto de TD y sobre el CV del director
05/02/2024 Acta N°257_2024	1. Tramitar los documentos para la solicitud de dos contratos FPU	-	<ul style="list-style-type: none"> • Informar favorablemente sobre los proyectos de TD y sobre los CV de los directores
04/03/2024 Acta N°258_2024	1. Suscribir el documento de "Compromiso documental de supervisión del doctorado" y asignar la dirección de la TD de un estudiante admitido, tras la consecución de una beca FPI, en el curso 2023-24	-	<ul style="list-style-type: none"> • Suscribir el documento de "Compromiso documental de supervisión del doctorado" de un estudiante admitido, tras la consecución de una beca FPI, en el curso 2023-24 • Asignar los directores/tutores de la TD
06/03/2024 Acta N°259_2024	1. Solicitud de una estancia de investigación para Mención Internacional	-	<ul style="list-style-type: none"> • Autorizar la estancia de investigación y elaborar el certificado correspondiente del estudiante que lo ha solicitado
20/03/2024 Acta N°260_2024	1. Solicitud de una estancia de investigación para Mención Internacional 2. Solicitud de una carta de pre-admisión al Programa de Doctorado para presentar convocatoria FPI	-	<ul style="list-style-type: none"> • Autorizar la estancia de investigación y elaborar el certificado correspondiente del estudiante que lo ha solicitado • Preparar carta de pre-admisión al Programa de Doctorado del estudiante que lo ha solicitado
05/04/2024 Acta N°261_2024	1. Depósito telemático (Trámite 1) de una TD 2. Propuesta de evaluadores externos de la TD 3. Solicitud de una estancia de investigación para Mención Internacional	-	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de 2 evaluadores externos • Continuación con el trámite (Trámite 2) • Autorizar la estancia de investigación y elaborar el certificado correspondiente del estudiante que lo ha solicitado
10/04/2024 Acta N°262_2024	1. Depósito telemático (Trámite 1) de dos TD 2. Propuesta de evaluadores externos para cada TD	-	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de 2 evaluadores externos para cada TD • Continuación con el trámite (Trámite 2)
22/04/2024 Acta N°263_2024	1. Propuesta de tribunal para la defensa de TD	-	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de 10 miembros para formar parte del Tribunal, según los II recibidos, que evaluará la TD (5 titulares y 5 suplentes) • Continuación con el trámite (Trámite 2)

09/05/2024 Acta N°264_2024	1. Propuesta de tribunal para la defensa de TD	-	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de 10 miembros para formar parte del Tribunal, según los II recibidos, que evaluará la TD (5 titulares y 5 suplentes) Continuación con el trámite (Trámite 2)
16/05/2024 Acta N°265_2024	1. Propuesta de tribunal para la defensa de TD	-	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de 10 miembros para formar parte del Tribunal, según los II recibidos, que evaluará la TD (5 titulares y 5 suplentes) Continuación con el trámite (Trámite 2)
17/05/2024 Acta N°266_2024	<ol style="list-style-type: none"> Aprobar Actas de reuniones anteriores de la CAPDIQ Cerrar el proceso de admisión del plazo extraordinario adelantado de preinscripción del curso 2024-25 Estudio y aprobación de los criterios específicos del PDIQ para las tesis presentadas en formato publicaciones Análisis de los resultados de las encuestas, propuestas de mejora Informar de varios asuntos 	<ul style="list-style-type: none"> Criterios poco específicos de las TD en formato publicaciones Resultados de las encuestas institucionales realizadas a estudiantes y a directores/tutores 	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar las Actas N° 232 a 265 de las reuniones de la CAPDIQ De las prescripciones recibidas telemáticamente en la convocatoria adelantada para el curso 2024-25, admitir a 3 candidatos a tiempo completo y no admitir a 4 candidatos que no aportan suficiente documentación Aprobar los criterios específicos del PDIQ para las TD en formato publicaciones Se proponen acciones de mejora una vez analizadas las encuestas institucionales: (1) Programar o informar sobre cursos más específicos: cursos impartidos de forma regular por empresas de equipos de laboratorio; actividades formativas de la facultad; (2) Enviar recordatorios periódicamente para animar a los doctorandos a realizar estancias en centros de investigación extranjeros, que permitan obtener la MENCIÓN INTERNACIONAL en sus TD; (3) Fomentar la presentación de TD en formato de publicaciones; (4) Organizar anualmente una Jornada con los directores/tutores de Tesis del PDIQ para informar sobre temas relacionados con el Doctorado: normativa, estancias, becas, tipos de tesis... Se informa sobre el seminario "La vida después del doctorado" para el 10 de junio de 2024 Programar el segundo seminario de investigación del curso 2023-24 del PDIQ para el 5 de julio de 2023 Se informa sobre la organización del PhDay, previsto para el 26 de septiembre de 2024 Propuesta y aprobación de la nueva composición de la CAPDIQ: M. Concepción Monte Lara (Coordinadora del Programa); Ana Balea Martín (Coordinadora Adjunta del Programa); Juan Manuel Bolívar Bolívar; Carmen Domínguez Torre y Lourdes Calvo Garrido
27/05/2024 Acta N°267_2024	1. Solicitud de baja temporal de un estudiante en el PDIQ	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar la baja temporal en el PDIQ por causas sobrevenidas
04/06/2024 Acta N°268_2024	1. Solicitud de primera prórroga a tiempo parcial (2 años) para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2019-20	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar la solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD
18/06/2024 Acta N°269_2024	1. Solicitud de una estancia de investigación para Mención Internacional	-	<ul style="list-style-type: none"> Autorizar la estancia de investigación y elaborar el certificado correspondiente del estudiante que lo ha solicitado
20/06/2024 Acta N°270_2024	1. Solicitud de segunda prórroga para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2020-21	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar la solicitud de segunda prórroga para el depósito de la TD
27/06/2024 Acta N°271_2024	1. Solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2021-22	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar la solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD
09/07/2024 Acta N°272_2024	1. Aprobar los informes de los directores sobre el plan de actividades y el plan de investigación de los doctorandos del curso 2023-24 para realizar la evaluación	-	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar positivamente, de acuerdo al informe de los directores/tutores, a 3 estudiantes matriculados en el curso 2018-19; a 5 estudiantes matriculados en el curso 2019-20; a

	2. Solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD de tres estudiantes del PDIQ que comenzaron en el curso 2021-22		4 estudiantes matriculados en el curso 2020-21; a 12 estudiantes matriculados en el curso 2021-22; a 8 estudiantes matriculados en el curso 2022-23 y a 15 estudiantes matriculados en el curso 2023-24 <ul style="list-style-type: none"> Aprobar la solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD de los 3 estudiantes
16/07/2024 Acta N°273_2024	1. Solicitud de limitación de acceso público a una TD 2. Solicitud de segunda prórroga para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2020-21 3. Solicitud de una estancia de investigación para Mención Internacional	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar la solicitud de limitación de acceso público a la TD en la que se incluye un informe en el que se indica que la Tesis tiene carácter industrial y contiene información correspondiente a la empresa con la cual se ha realizado esta Tesis, que es susceptible de confidencialidad. Aprobar la solicitud de segunda prórroga para el depósito de la TD Autorizar la estancia de investigación y elaborar el certificado correspondiente del estudiante que lo ha solicitado
10/09/2024* Acta N°274_2024	1. Aprobar Actas de reuniones anteriores de la CAPDIQ 2. Poner en marcha el relevo de la nueva CAPDIQ 3. Informar de varios asuntos	<ul style="list-style-type: none"> Estudiantes de baja por enfermedad de larga duración (más de 2 años) 60% de los estudiantes de ingeniería presentan problemas de salud mental según los resultados de un informe POE-UCM. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar las Actas N° 266 a 273 de las reuniones de la CAPDIQ Nombramiento de la nueva CAPDIQ con efecto del 1 de septiembre de 2024: M. Concepción Monte Lara (Coordinadora del Programa); Ana Balea Martín (Coordinadora Adjunta del Programa); Juan Manuel Bolívar Bolívar; Carmen Domínguez Torre y Lourdes Calvo Garrido Estudiar en profundidad los casos de los estudiantes de baja por enfermedad para dar una solución que no afecte a la calidad del PDIQ Analizar las causas que pueden generar problemas de salud mental a los estudiantes de doctorado y proponer como acción de mejora la difusión del servicio PsiCall de la UCM a los estudiantes a través de diferentes vías.
12/09/2024* Acta N°275_2024	1. Solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2021-22	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar la solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD
17/09/2024* Acta N°276_2024	1. Solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2021-22 2. Solicitud de primera prórroga a tiempo parcial (2 años) para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2019-20	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar la solicitud de primera prórroga para el depósito de ambas TD
18/09/2024* Acta N°277_2024	1. Aprobar Actas de reuniones anteriores de la CAPDIQ 2. Organizar la realización de la "Memoria anual de seguimiento" del PDIQ, curso 2023-24 3. Informar sobre proceso de admisión del plazo ordinario de preinscripción del curso 2024-25 4. Solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD de un estudiante del PDIQ que comenzó en el curso 2020-21 5. Informar de varios asuntos	-	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar las Actas N° 274 a 276 de las reuniones de la CAPDIQ La Coordinadora del Programa informa sobre el plazo de entrega de la "Memoria anual de seguimiento" del PDIQ, curso 2023-24, y organiza su realización entre los miembros de la CAPDIQ En el proceso de admisión del plazo ordinario de preinscripción del curso 2024-25 hay preinscritos 19 estudiantes. Se revisa la documentación aportada y se decide hacer entrevista a 10 de ellos Aprobar la solicitud de primera prórroga para el depósito de la TD La Coordinadora del Programa informa que en proceso de admisión del plazo extraordinario de preinscripción del curso 2024-25 fueron admitidos 3 estudiantes que deberán hacer la Inscripción y el Compromiso Documental antes del 30 de octubre de 2024
26/09/2024* Acta N°278_2024	1. Cerrar el proceso de admisión de preinscripción del curso 2024-25	-	<ul style="list-style-type: none"> De 19 las preinscripciones recibidas telemáticamente y después de realizar las

			entrevistas pertinentes, admitir a 11 candidatos a tiempo completo que alcanzan la puntuación mínima exigida en el PDIQ; y no admitir a 8 candidatos (1, por no ajustarse al perfil requerido en el PDIQ; 5 por no aportar suficiente documentación, y 2 por no alcanzar la puntuación mínima exigida en el PDIQ).
--	--	--	--

TD: Tesis Doctoral; II: Informe de Idoneidad

*Reuniones celebradas por la nueva Comisión Académica nombrada con fecha de 1 de septiembre de 2024

En las reuniones de la CA_PDIQ se han abordado varios problemas relevantes, destacando las siguientes **acciones de mejora**:

- La necesidad de establecer unos criterios específicos para las tesis doctorales presentadas en formato de publicaciones ha llevado a establecer y aprobar unos criterios claros. Estos incluyen la exigencia de un número mínimo de publicaciones (3) y la definición de los criterios de calidad para dichas publicaciones. Estos criterios entrarán en vigor a partir de curso 2024-25.
- La identificación de problemas de salud mental entre los estudiantes de doctorado, según un informe POE-UCM, ha hecho reflexionar a la CA_PDIQ. Como acción de mejora se propone la difusión, a través de diferentes canales (Campus Virtual, página web del PDIQ,...), del servicio PsiCall (<https://psicall.ucm.es/>) y de cursos específicos de autocuidado organizados por la EDUCM.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • CA_PDIQ formada por 5 profesores del Departamento de IQM con actividad investigadora demostrada y dirección de Tesis Doctorales en el PDIQ. • Nomenclatura de la nueva CA_PDIQ que mantiene 2 profesoras de la anterior Comisión, que facilita la transición y garantiza la continuidad y efectividad de la labor desarrollada por la Comisión • Frecuencia de las reuniones de la CA_PDIQ que facilita una gestión ágil del Programa de Doctorado. • Agilidad en la organización, gestión y tramitación de los procedimientos administrativos relativos a las Tesis Doctorales. • Organización de actividades formativas: seminarios de investigación para los doctorandos del PDIQ 1 o 2 veces por curso académico. • Difusión de información relacionada con Tesis Doctorales (plazos, protocolos, actividades formativas, ...) a través de correo electrónico y CAMPUS VIRTUAL a doctorandos y a través de correo electrónico a directores/tutores de Tesis Doctorales del PDIQ. • Aprobación de criterios específicos del PDIQ para las TD defendidas en formato de publicaciones. • Reconocimiento de acciones necesarias para mejorar la salud mental de los estudiantes del PDIQ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco apoyo económico al PDIQ, lo que no permite organizar ciertas actividades que podrían ser de interés para los estudiantes.

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

Los valores de los indicadores IDUCM-24, IDUCM-25 e IDUCM-35 mostrados en la siguiente tabla son los obtenidos a partir de la información del departamento de Ingeniería Química y de Materiales (Tabla 8), ya que no coinciden con los datos de SIDI, posiblemente debido al modo de computarlos.

Tabla 8. Indicadores relacionados con el personal académico del PDIQ

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2020-21	2º curso de seguimiento o 1º curso acreditación 2021-22	3º curso de seguimiento o 2º curso acreditación 2022-23	4º curso de seguimiento o 3º curso acreditación 2023-24
IDUCM-24 N.º de profesores UCM	32	43	45	42
IDUCM-25 N.º de sexenios	112	121	131	124
IDUCM-35 N.º de Proyectos de Investigación activos cuyo IP sea PDI del PD	20	12	10	23

El personal académico del PDIQ posee una formación y experiencia investigadora muy acreditada, con un perfil investigador coherente con las características del Programa y las líneas de investigación, y adecuado para el número de doctorandos matriculados. Durante el curso 2023-24 hubo 54 investigadores (42 UCM, IDUCM-24), 15 CU, 11 PTU, 6 PCD, 7 PAD, 2 Eméritos, 1 profesor asociado doctor, 4 investigadores de diferentes programas (Atracción de talento, Juan de la Cierva, etc.) y 8 investigadores de otros organismos.

Pertenecen mayoritariamente (74%) a la Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química de la UCM. El resto son investigadores pertenecientes a otros Centros de Investigación nacionales, como CIEMAT o UPM, a empresas con las que colabora el programa y al área de conocimiento Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la UCM. Estas instituciones participan como codirectores de tesis, pero en todas las tesis doctorales el tutor es un profesor de la UCM de la Unidad Docente de Ingeniería Química.

El personal investigador asociado al programa es suficiente y su cualificación, formación y experiencia son adecuados para llevar a cabo el Programa de Doctorado, cumpliendo con los objetivos del mismo (formación de investigadores, de nuevo profesorado, de grupos de investigación, etc.). Además, el número de investigadores es suficiente para atender al número de doctorandos matriculados. Sus méritos cumplen sobradamente los referentes establecidos en el Real Decreto que regula dichos estudios:

- Todos los profesores UCM que pueden solicitar sexenio (38) tienen algún sexenio concedido, y de estos el 92% tiene sexenio vivo, lo que indica experiencia investigadora vigente. El número total de sexenios es 124, con una media de 3,3 sexenios por profesor: 4,9 para CU (73 sexenios); 2,9 para PTU (32 sexenios); 1,3 para CD (8 sexenios) y 1,6 para PAD (11 sexenios).
- Todos los equipos de investigación cuentan con proyectos de investigación competitivos en ejecución en los últimos dos años, en temas relacionados con las líneas de investigación del programa (23 proyectos de programas autonómicos, nacionales y europeos).

Todo esto supone la adecuación del perfil investigador y académico, de tutores y directores de tesis, a los objetivos académico, científico e investigador del PDIQ. Así mismo, se asegura una buena calidad en las actividades formativas y de gestión del programa.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Los investigadores participantes en el PDIQ poseen una formación y experiencia investigadora claramente acreditada, destacando el número medio de sexenios por investigador y el elevado número de proyectos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se han detectado debilidades.

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

La presentación de las quejas o sugerencias puede hacerse cumplimentando el formulario previsto para ello, a través del formulario web que se encuentra en el Buzón de Sugerencias y Quejas sobre titulaciones, publicado en la página de la Facultad, y al que se puede acceder desde el SGIC: <https://quimicas.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>. Antes las quejas podían ser anónimas o identificadas. Sin embargo, se ha planteado como mejora modificar el documento oficial del Buzón de Quejas

y Sugerencias para que solo se admitan las quejas que no son anónimas, acordada por el Equipo Decanal. Por tanto, las quejas o sugerencias que se pueden hacer de forma individual o colectiva, siempre deben estar identificadas con el correo @ucm.es pues este correo es el único reconocido oficialmente como medio de comunicación. Esta información se utilizará única y exclusivamente para la identificación del usuario como personal UCM. A todos los demás efectos, la sugerencia/reclamación es anónima puesto que las Comisiones de Calidad garantizan que toda la información se trata de forma estrictamente confidencial.

Las quejas recepcionadas se gestionan a través de la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional, que las hace llegar al responsable correspondiente y coordina la respuesta que se da al que ha formulado la queja o reclamación y el tiempo empleado en ello. Siempre se tiene que contestar por escrito las quejas recibidas.

Desde el inicio del PDIQ no se ha recibido ninguna queja oficial. En el curso 2022-23 se recibió una sugerencia relacionada con el acceso al documento de actividades a través de RAPI2 por parte de los directores externos a la UCM, lo que parece que será posible a partir del curso 2024-25.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> No se ha recibido ninguna queja ni sugerencia en el PDIQ. Modificación del documento oficial del Buzón de Quejas y Sugerencias para evitar quejas/sugerencias anónimas. 	<ul style="list-style-type: none"> No se han detectado debilidades.

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1.- Indicadores académicos y análisis de estos

En la Tabla 9 se presentan los principales indicadores académicos del PDIQ extraídos de SIDI. Los valores de los indicadores marcados con un asterisco se basan en información recopilada por la CA_PDIQ, que difieren de los reportados por SIDI.

Tabla 9. Indicadores académicos del PDIQ

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2020-21	2º curso de seguimiento o 1º curso acreditación 2021-22	3º curso de seguimiento o 2º curso acreditación 2022-23	4º curso de seguimiento o 3º curso acreditación 2023-24
IDUCM-1 N.º de plazas de nuevo ingreso ofertadas	20	20	20	20
IDUCM-2 Número de preinscripciones	25	31	24	32
IDUCM-3 Número de preinscripciones en 1ª opción	20	26	16	24
IDUCM-4 N.º de matriculados de nuevo ingreso	8	14	9	15
IDUCM-5 N.º de matriculados	42	47	45	48
IDUCM-6 Porcentaje de matriculados a tiempo parcial	14,29	17,02	15,56	10,42
IDUCM-7 Tasa de cobertura	40	70	45	75
IDUCM-8 Tasa de demanda	125	155	120	160
IDUCM-9 Tasa de demanda en primera opción	100	130	80	120
IDUCM-10 Porcentaje de extranjeros matriculados	52,38	12,77	15,56	16,67
IDUCM-11 Porcentaje de matriculados procedentes de otras universidades	21,43	51,06	53,33	43,75

IDUCM-12 Porcentaje de matrículas subvencionadas por becas	21,43	23,40	20,00	18,75
IDUCM-13 Tasa de Abandono	0	0	0	0
IDUCM-14 Tasa de Graduación doctoral	0	0	0	0
IDUCM-16 N.º de tesis	9	9	8	7*
IDUCM-17 Porcentaje de tesis a tiempo parcial	11,11	12,5	12,5	14,3*
IDUCM-18 Porcentaje de tesis defendidas en formato "Publicaciones"	44,4	75	75	28,6*
IDUCM-19 Porcentaje de tesis defendidas con mención "Internacional"	55,5	37,5	37,5	28,6*
IDUCM-20 Porcentaje de tesis defendidas con calificación "Cum Laude"	100	100	100	100
IDUCM-21 Porcentaje de tesis defendidas con cotutela internacional	0	0	0	0
IDUCM-22 Porcentaje de tesis defendidas con mención "Industrial"	11,5	25	12,5	0
IDUCM-32 Contribuciones científicas resultantes de la tesis (desde la fecha de primera matrícula hasta el abono de tasas para la defensa de la tesis)	27	55	55	22
IDUCM-23 N.º de profesores UCM que han dirigido tesis	10	11	10 (4 H y 6 M)	10 (9 H y 1 M)
IDUCM-33 N.º de profesores que han tutorizado tesis	7	2	8 (4 H y 4 M)	7 (6 H y 1 M)*
IDUCM-34 N.º de profesores no UCM que han dirigido tesis	5	1	0	1

Cabría señalar que el número de estudiantes que realizan la preinscripción (IDUCM-2) habitualmente es superior al número máximo de plazas ofertadas 20 (IDUCM-1) lo que resulta una alta tasa de demanda total que alcanzó en el curso 2023-24 el 160 % (IDUCM-8), situándose la tasa de demanda en primera opción en el 120% (IDUCM-9).

Una parte significativa de los preinscritos no llegan a ser admitidos, la mayoría de los no admitidos son para garantizar que se cumple con el perfil de acceso y la adecuación de la formación a las líneas de investigación del Programa.

En el curso 2023-24, de las 32 preinscripciones (IDUCM-2) en 1ª opción fueron 24 (IDUCM-3), se matricularon 15 (IDUCM-4) y la tasa de cobertura (IDUCM-7) se situó en el 75%. El número total de matriculados en el Programa en el curso académico (IDUCM-5) fue de 48 estudiantes de los cuales un 10,42 % están a tiempo parcial (IDUCM-6).

De las 33 tesis doctorales presentadas desde el 1^{er} curso de seguimiento (IDUCM-16), 12 tienen mención internacional, lo que supone un 28,6% para el curso 2023-24 (IDUCM-19), con una disminución de ese valor respecto al curso anterior.

En los 4 últimos cursos académicos (2020-21, 2021-22, 2022-23 y 2023-24) el 100% de las tesis doctorales presentadas han obtenido la máxima calificación, Sobresaliente Cum Laude (IDUCM-20). Todas las tesis son evaluadas por 2 evaluadores expertos en la materia ajenos al Programa y a la UCM y, posteriormente, por un tribunal paritario integrado por 5 expertos en la materia, en las que la presencia de evaluadores extranjeros ha ido en aumento. Cabe destacar que, en los últimos 4 años, 6 tesis doctorales del Programa han obtenido el

Premio Extraordinario de Doctorado de un total de 22 concedidos en la Facultad, aumentando el porcentaje del 23,5% al 27,3%.

Durante el curso académico 2023-24, se han publicado un total de 22 contribuciones científicas (IDUCM-32). De las 7 tesis doctorales defendidas (IDUCM-16), 2 fueron en formato de compendio de publicaciones, una generando 8 publicaciones y la otra, 5. Las 13 publicaciones se publicaron en revistas indexadas en el "Journal Citation Report" con un alto índice de impacto, y 11 de ellas están clasificadas en el primer cuartil. De las 5 tesis restantes, 3 de ellas han dado lugar también a 9 publicaciones en revistas con un alto índice de impacto y la mayoría de ellas situadas en el primer cuartil. Una de las tesis defendidas en este curso ha sido realizada a tiempo parcial, lo que supone un porcentaje de tesis a tiempo parcial en el Programa del 14,3% (IDUCM-17). El porcentaje de tesis defendidas en formato de publicaciones ha descendido en el curso 2023-24 hasta el 28,6% (IDUCM-18); el 28,6 % ha sido con mención internacional (IDUCM-19); y no se ha defendido ninguna tesis con mención industrial (IDUCM-22).

En la Memoria se fijaba una tasa de abandono del 15%, en los últimos 4 cursos académicos la tasa de abandono ha sido del 0% (IDUCM-13).

En cuanto a las tesis defendidas con co-tutela internacional sigue sin haber ninguna en el Programa (IDUCM-21).

En el curso 2023-24, el 43,75 % de los matriculados proceden de otras universidades (IDUCM-11), de los cuales un 16,67 % son extranjeros (IDUCM-10), lo que se considera un aspecto positivo por el reconocimiento externo y grado de internalización del Programa. El porcentaje de matrículas subvencionadas por becas ha sido del 18,75% (IDUCM-12).

En relación con la movilidad, cabe destacar que, durante el curso 2023-24, los estudiantes del Programa han realizado un total de 5 estancias en centros de investigación o universidades de 3 países: Portugal (Instituto Politécnico de Bragança y Universidad de Oporto), Polonia (Central Institute of Mining) y Países Bajos (Institute for Molecules and Materials, Magnetic Resonance Research Center, Radboud University).

El número de profesores que han dirigido tesis en el curso 2023-24 se mantiene constante respecto al curso anterior, aunque en diferente proporción, 9 hombres y 1 mujer (IDUCM-23), de los que 7 han sido tutores (IDUCM-33), uno por cada tesis defendida. Sólo un profesor no UCM ha dirigido una tesis en este curso (IDUCM-34). El número de profesores de centros extranjeros que han participado como evaluadores externos y/o miembros del tribunal de evaluación ha ido en aumento en los últimos años y más allá de las tesis con mención internacional. Además, cabe mencionar el elevado número de actividades internacionales que los profesores del programa realizan habitualmente en relación con las líneas de investigación del Programa, como: redes internacionales, proyectos internacionales, publicaciones conjuntas, intercambio de investigadores, organización de congresos internacionales, etc. Este aspecto se considera una fortaleza del programa.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Alta demanda entre la que se incluyen un porcentaje elevado de alumnos de otras universidades. • Elevado grado de internacionalización. • Calidad de las tesis presentadas y publicaciones derivadas de las mismas. • Elevado número de actividades internacionales que los profesores realizan en relación con las líneas de investigación del Programa. • Porcentaje notable de Tesis Doctorales con Premio Extraordinario de Doctorado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna tesis defendida con cotutela internacional.

5.2.- Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y agentes externos).

Los procedimientos para la recogida continua de información objetiva y suficiente para el análisis de la satisfacción con el PDIQ de distintos colectivos son los siguientes:

- a. Realización y publicación de las Encuestas de Satisfacción realizadas por el VRdo de Calidad de la UCM a Profesores, Estudiantes, Egresados y Agentes Externos. Los datos referentes a todos los títulos de la Facultad de CC Químicas, incluido el PDIQ es accesible desde la página web de la Facultad, en el menú Calidad: <https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>. En cuanto al procedimiento de recogida de información, las encuestas se contestan telemáticamente durante los meses de mayo y junio del curso correspondiente. Cada estudiante y PDI del Programa de Doctorado y el Personal de Administración y Servicios de la Facultad reciben un mensaje inicial y otro recordatorio en su correo institucional y desde la Oficina para la Calidad, con el enlace en el que está la aplicación con la encuesta.
- b. La baja participación detectada en las encuestas promovidas por la Oficina de Calidad de la UCM en el curso 2017-18 (primero en que se realizaron para el PDIQ) motivó que la CA_PDIQ implantase a partir del curso 2017-18 la realización de encuestas propias a Doctorandos, Directores de Tesis y Egresados.

La participación de los distintos sectores en las encuestas de satisfacción realizada por la Oficina de Calidad de la UCM ha sido moderado-bajo en general. Concretamente, no hubo participación de ningún egresado en las encuestas, con lo que sólo se dispone de la información conseguida con las encuestas de elaboración propia cuyos resultados se muestran en el apartado 5.3.

En las encuestas no se dispone de datos de desviación típica para el valor de satisfacción con el doctorado en los distintos colectivos. La peor valoración corresponde a la de los estudiantes, con un 6,5, y la mejor, la del sector PDI, con un 9,3 (Tabla 10).

Tabla 10. Indicadores relacionados con la satisfacción de los colectivos del PDIQ

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2020-21		2º curso de seguimiento o 1º curso acreditación 2021-22		3º curso de seguimiento o 2º curso acreditación 2022-23		4º curso de seguimiento o 3º curso acreditación 2023-24	
	Encuesta UCM Nota (% participación)	Encuesta PD Nota (% participación)	Encuesta UCM Nota (% participación)	Encuesta PD Nota (% participación)	Encuesta UCM Nota (% participación)	Encuesta UCM Nota (% participación)	Encuesta PD Nota (% participación)	
IDUCM-26 Satisfacción de los Doctorandos con el Programa de Doctorado	8,6 (14 respuestas, 33%)	8,4 (17 respuestas, 40%)	8,0 (7 respuestas, 15%)	8,5 (20 respuestas, 42%)	6,9 (14 respuestas, 31,1%)	6,5 (10 respuestas, 23,8%)	7,4 (28 respuestas, 66,7%)	
IDUCM-27 Satisfacción de los Egresados con el Programa de Doctorado	5,0 (1 respuesta, 50%)	7 (2 respuestas, 100%)	9,0 (1 respuesta, 11%)	8,8 (5 respuestas, 55%)	9,0 (3 respuestas, 43%)	- (0 respuestas, 0%)	8,8 (5 respuestas, 71%)	
IDUCM-28 Satisfacción del PDI con el Programa de Doctorado	9,1 (12 respuestas, 35%)	No realizada	9,5 (11 respuestas, 35%)	9,05 (19 respuestas, 60%)	9,4 (14 respuestas, 44%)	9,3 (17 respuestas, 53%)	8,7 (14 respuestas, 43,8%)	

Satisfacción del sector estudiantes del PDIQ

La valoración de los **estudiantes de doctorado** en el curso 2023-24 presenta una disminución respecto a la de cursos anteriores (ha descendido paulatinamente desde 8,6 a 6,5 en los últimos cuatro cursos). La dispersión de los datos es bastante elevada, con valores altos de desviación típica (>3 en la mayoría de los casos), especialmente en los apartados de valoración del “tutor-director” y “orientación académica recibida”, que son los apartados que han recibido una menor puntuación media (Tabla 11). Esto sugiere que las respuestas a la encuesta en estos aspectos podrían estar influenciadas por la situación personal de cada doctorando, por lo que esta información sería sesgada y poco representativa. Por el contrario, el apartado con una mejor valoración, “información completa y accesible” (7,7) es el que presenta una menor desviación típica, lo que indica una menor dispersión de los datos.

Las valoraciones sesgadas de algunos aspectos unido a la baja participación en las encuestas (10 estudiantes, 20,8% de los estudiantes matriculados) justificaría la baja puntuación de este apartado en relación con cursos

anteriores. Se ha recogido algún comentario negativo sobre los procedimientos relativos a la gestión y al exceso de burocracia (viajes, congresos, etc.), así como acerca del trato personal con el director/tutor. A pesar de la posible distorsión de los resultados que puedan suponer las valoraciones negativas aisladas es evidente que habrá que reflexionar sobre estos aspectos y realizar los cambios oportunos para aumentar el grado de satisfacción de los estudiantes de doctorado en los próximos cursos académicos.

Tabla 11. Valoración de los estudiantes de doctorado en las encuestas UCM (Curso 2023-24)

Programa de doctorado	Q	Media	Desv. típica	Media...	Moda
Información completa y accesible		7,7	2,6	8,5	10,0
Criterios de admisión		7,4	3,3	8,5	10,0
Perfil del profesorado		7,1	3,3	7,5	10,0
Activ. formativas para el investigador		6,5	3,5	8,0	8,0
Complementos formativos		6,5	3,7	7,5	-
Proced. de evaluación anual		6,5	3,7	7,5	10,0
Control de la activ. formativa		6,4	3,7	8,0	8,0
Equipamiento e infraestructuras		6,4	3,7	7,5	10,0
Tutor/director		6,1	4,7	9,0	10,0
Orientación académica recibida		5,9	4,0	7,0	-

El número de estudiantes de doctorado que completaron las **encuestas de satisfacción propias** ha sido muy superior al del VRdo de Calidad (28 estudiantes, 58% de los estudiantes matriculados), por lo que los resultados son más representativos. La satisfacción global con el PDIQ ha sido positiva (7,4). El grado de satisfacción de los estudiantes con los procedimientos e información sobre la admisión al programa de doctorado es elevado, con una nota media en este apartado de 8,0. Respecto al plan de investigación, la nota media de los diferentes apartados evaluados es superior a 8 (8,17, con una desviación estándar de 0,38 entre los diferentes ítems evaluados). Los directores y doctorandos han participado activamente en la elaboración del plan de investigación y este es realista, siendo posible su consecución en los plazos previstos.

En el apartado de registro de actividades hay una mayor dispersión (valoración media = 7,29, desviación estándar = 0,99). Así, aspectos como la información recibida sobre el PDIQ y el registro de actividades están valoradas con más de 8 puntos, mientras que otros ítems, como la aplicación RAPI o la actualización del registro de actividades han tenido puntuaciones de 6,44 (desviación estándar 2,95) y 6,24 (desviación estándar 2,67), respectivamente. Analizando el histórico de valoraciones, se ha detectado que esta aplicación, y las tareas relacionadas con ella, obtienen una baja valoración de forma sistemática. Por último, los estudiantes han realizado una media de 2,5 actividades formativas al año, lo que se considera moderado-bajo y, por tanto, un aspecto a mejorar.

El bloque “medios humanos del programa de doctorado” ha obtenido una valoración muy positiva por parte de los estudiantes de doctorado (media = 8,14, desviación estándar = 0,63), destacando principalmente los ítems relacionados con los directores de tesis (disponibilidad y accesibilidad, diálogo, información y satisfacción en general), así como con el grupo de investigación. Valoran también de forma muy positiva la interacción con otros doctorandos del programa (8,70, desviación estándar = 1,90). La puntuación obtenida por los servicios de la secretaria de la facultad (7,19, desviación estándar 2,90) y el personal de administración y servicios de esta (7,14, desviación estándar 2,40) es algo inferior. Los estudiantes valoran positivamente los medios materiales de los que dispone el grupo de investigación al que pertenecen y las instalaciones del centro (puntuaciones de 7,7 y 7,54, respectivamente).

En cuanto a los resultados de investigación, los estudiantes de doctorado han publicado una media de 1,46 artículos JCR relacionados con la tesis doctoral, y han presentado 1,68 y 2,00 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales, respectivamente. La dispersión de estos datos es muy grande, habiéndose registrado datos de un estudiante que ha publicado 10 artículos JCR y 25 comunicaciones a congresos y, en el otro extremo, varios estudiantes que todavía no tienen publicaciones/congresos. Esto se debe a que los estudiantes que han participado en la encuesta se encuentran en etapas muy diferentes de su tesis doctoral: algunos están en cuarto año y otros acaban de comenzar. Algo similar ocurre con las estancias de

investigación, apartado en el que se ha obtenido una media de 0,96 meses de estancia por estudiante (desviación estándar 2,15). Cabe destacar que en este último apartado sólo 4 de los estudiantes encuestados habían realizado al menos una estancia de investigación.

En el apartado de Autovaloración por parte del doctorando de su actitud, actividades y capacidad, las mejores puntuaciones se obtienen en los apartados de iniciativa (9,00, desviación estándar 1,59), esfuerzo y dedicación (8,93, desviación estándar 1,68) y búsqueda bibliográfica (8,57, desviación estándar 1,71). Las peores puntuaciones corresponden a la interacción con la escuela y programa de doctorado a través de las páginas webs (6,00, desviación estándar 2,31) y los correos por parte de la Comisión de Doctorado (6,64, desviación estándar 2,63) y el número de contribuciones científicas, que se valora en promedio con un 5,67 (desviación 2,75). Como se comentó anteriormente, este último punto puede ser debido a que un porcentaje importante de las encuestas se corresponden con estudiantes de doctorado de primer o segundo año. En cualquier caso, se trata de un aspecto para mejorar.

Los estudiantes están satisfechos con el funcionamiento de la CA_PDIQ (7,93, desviación estándar 1,96). Los mecanismos mediante los cuales los doctorandos pueden manifestar su opinión han sido valorados con peor puntuación los (5,57), aunque el número de estudiantes que indica haber realizado quejas o sugerencias es muy reducido (3 estudiantes), y no ha sido a través del canal oficial del SGIC.

Satisfacción del sector PDI (directores y/o tutores de tesis del programa de doctorado)

Las valoraciones medias obtenidas en los distintos apartados en la encuesta realizada al sector **PDI** por la Oficina de Calidad de la UCM (17 personas, resultados en la Tabla 12) son significativamente mayores que las correspondientes a los estudiantes. Además, las desviaciones típicas en este caso son mucho menores (inferiores a 1,2 en todos los apartados), lo que supone una menor dispersión de los datos y, por tanto, una mayor representatividad de estos. Cabe destacar algunos aspectos muy bien valorados, como la coordinación (9,5, desviación estándar 0,6) y el trabajo desempeñado (9,3, desviación estándar 0,7), siendo el ítem “recursos materiales” el que ha recibido una peor valoración (8,3, desviación estándar 1,2). En los comentarios realizados en la encuesta de PDI se reclaman mayores recursos y financiación para el programa de doctorado y para los estudiantes (viajes a congresos, estancias, concursos). Este aspecto es recurrente y se refleja en las encuestas todos los años, pero su solución no depende, al menos en su mayor parte, del PDIQ. Se pide también mejorar y aumentar la oferta formativa a directores y tutores y que la dirección de tesis tenga un mayor peso en la dedicación docente de los profesores.

Tabla 12. Valoración del PDI de doctorado en las encuestas UCM 2023/2024 (Oficina de Calidad)

Aspectos del doctorado	Q	Media	Dev. típica	Mediana	Moda
Coordinación		9,5	0,6	10,0	10,0
Trabajo desempeñado		9,3	0,7	9,0	-
Control actv. formativas		9,1	0,9	9,0	10,0
Cantidad actv. formativas		9,0	0,8	9,0	-
Información disponible		9,0	1,0	9,0	-
Procedimiento evaluación		9,0	1,0	9,0	-
Carga de trabajo		8,9	0,9	9,0	9,0
Recursos y materiales		8,3	1,2	8,0	-

El número de directores/tutores que completaron las **encuestas de satisfacción propias** ha sido de 14. Las valoraciones obtenidas en estas encuestas están en línea con las de las encuestas institucionales. La satisfacción general por parte de los directores/tutores de tesis con el PDIQ es positiva (8,71, desviación estándar 1,68). El aspecto peor valorado, con diferencia, es el sistema de becas y ayudas para los doctorandos, con una puntuación de 6,92 (desviación estándar 2,10). Los demás apartados han recibido una puntuación superior a los 8 puntos. En sus comentarios, los tutores de tesis destacan positivamente la coordinación del programa y la ayuda recibida por parte de los coordinadores del PDIQ, así como la motivación de los alumnos.

Por el contrario, la tramitación de las tesis doctorales y el sistema de evaluación y seguimiento de los doctorandos son aspectos negativos del Programa de Doctorado.

Satisfacción del sector Egresados del Programa de Doctorado

No hubo participación de ningún egresado en las encuestas realizadas por la UCM. Los resultados de las encuestas de elaboración propia se analizan en el apartado 5.3.

Satisfacción del agente externo

La valoración del **agente externo** es bastante satisfactoria con puntuaciones de 9 en aspectos relacionados con la metodología de trabajo de la CC, el desarrollo y evolución de los títulos en los que participa como agente externo y en la satisfacción global con la actividad desarrollada en la CC, una puntuación de 8 en cuanto a su participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la titulación, como puede observarse en la Tabla 13.

Tabla 13. Valoración del agente externo en las encuestas UCM 2023/2024 (Oficina de Calidad)

Por favor, indique su grado de satisfacción con los siguientes aspectos : (La escala de satisfacción va de 0 al 10 donde 0 es el grado de satisfacción más bajo y 10 el más alto)	VALORACIONES										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Metodología de Trabajo de la Comisión de Calidad (convocatoria, funcionamiento, procedimiento de toma de decisiones, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
2 Participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la Titulación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
3 Desarrollo y evolución de los Títulos en los que usted participa como agente externo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
4 Satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

OBSERVACIONES

En mi opinión la Comisión de Calidad trabaja de forma adecuada para mejorar la evolución de las titulaciones a las que controla.

Satisfacción del personal de administración y servicios de la Facultad de Ciencias Químicas

En la Tabla 14 se resumen los datos obtenidos de la encuesta al **sector PTGAS** de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM realizada por la Oficina de Calidad de la UCM. Se han realizado por Centro y no por titulación. Las respuestas obtenidas corresponden con el 27,8% de los miembros de este sector.

Tabla 14. Valoración del sector PTGAS en las encuestas UCM 2023/2024 (Oficina de Calidad)

Aspecto Concreto	Satisfacción (sobre 10) Curso 2024/2025
Satisfacción global	8,2
Información y Comunicación	7,6
Recursos	6,4
Gestión y organización	6,5
Comprometido	40,9 %
Neutro	54,5 %

El 63,6% de las encuestas de satisfacción del PTGAS fueron completadas por mujeres, y el 36,4% por hombres, con una media de edad de 50 años, el 100% con contratos a tiempo completo. La encuesta tiene cuatro grandes apartados: "Satisfacción con la información y la comunicación", "Satisfacción con los recursos", "Satisfacción con la gestión y la organización" y "Compromiso". En el primer bloque pueden destacarse los

ítems relacionados con la comunicación con los responsables académicos (valoración media de 7,5), profesorado (7,8), compañeros del Servicio (8,2) y el alumnado del Centro (8,6). El grado de satisfacción del sector PTGAS con los espacios de trabajo y recursos materiales es inferior (5,6). Consideran que es necesario mejorar el plan de formación, los servicios de riesgos laborales y la seguridad en las instalaciones; así como la mayor parte de los ítems correspondientes a la gestión y organización (especialmente el tamaño de la plantilla existente (valoración media de 4,7) y la posibilidad de ser sustituido (5,1)). A partir de los resultados obtenidos en las encuestas de cursos anteriores, se observa que la satisfacción de colectivo PTGAS con su trabajo ha aumentado significativamente en los últimos cursos, con un grado de satisfacción bajo en el curso 2021-22 (6,9), medio en el curso 2022-23 (7,2) y relativamente alto en el curso 2023-24 (8,2). Esto se traduce en un grado de compromiso notable (40,9% del PTGAS valora con 9 o más puntos todas las preguntas de fidelidad, prescripción y vinculación), habiendo aumentado ligeramente el porcentaje de PTGAS comprometido. En todo caso, entendemos que estos resultados no pueden relacionarse con una titulación en concreto, y menos con la de doctorado, que no utiliza la mayor parte de las instalaciones de las facultades y que no tiene asignado PTGAS específico, más allá de las secretarías de alumnos responsables de la gestión de los trámites relacionados con los doctorandos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción de los estudiantes con la información recibida y los criterios de admisión Satisfacción de los estudiantes con el perfil del profesorado y el plan de investigación El PDI valora positivamente todos los aspectos encuestados, siendo algo menor la valoración en recursos y materiales para el PDIQ. Satisfacción con el funcionamiento de la Comisión de Doctorado, especialmente por parte del PDI. Satisfacción del agente externo. Satisfacción del sector PTGAS. 	<ul style="list-style-type: none"> Baja participación en las encuestas, especialmente en las institucionales. Control de la actividad formativa, procedimientos de evaluación anual y orientación académica recibida mejorables. Burocracia excesiva. Necesidad de incrementar los recursos y la financiación para el PDIQ.

5.3.- Análisis de los resultados de la inserción laboral de los doctorados y de su satisfacción con la formación recibida.

Como en cursos anteriores, se ha realizado un seguimiento de los egresados mediante contacto directo con ellos a través de correo electrónico, donde se les ha pedido que contesten a las siguientes preguntas (encuesta de elaboración propia):

1. ¿Se encuentra trabajando en la actualidad?

SI/NO (elija lo que corresponda)

En caso afirmativo:

a. ¿Qué actividad desarrolla?

b. ¿En qué sector?

2. ¿Está relacionada su actividad laboral con su formación?

Muy relacionada - Poco relacionada - Nada relacionada (elija lo que corresponda)

3. ¿Está satisfecho/a con la formación recibida en el momento de terminar sus estudios de Doctorado?

Muy satisfecho/a - Satisfecho/a - Poco satisfecho/a - Nada satisfecho/a (elija lo que corresponda)

De los 7 egresados en el curso 2023-24, 5 de ellos han contestado a las preguntas (71,4%). Todos se encuentran trabajando en la actualidad: tres de ellos en docencia y/o investigación, en el ámbito universitario o en centros de investigación (60%); y dos en el sector privado (40%). En todos los casos se encuentran trabajando en temas muy relacionados con su formación. Los 5 están muy satisfechos o satisfechos con la formación recibida en el momento de terminar los estudios de Doctorado (Tabla 15).

Tabla 15. Indicadores relacionados con la inserción laboral de los egresados del PDIQ

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2020-21	2º curso de seguimiento o 1º curso acreditación 2021-22	3º curso de seguimiento o 2º curso acreditación 2022-23	4º curso de seguimiento o 3º curso acreditación 2023-24
IDUCM-30 Tasa de Inserción Laboral	80%	80%	100%	100%
IDUCM-31 Tasa de Adecuación de la Inserción Laboral	88%	100%	100%	100%

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Elevada tasa de inserción de los egresados. Todos los egresados trabajan en temas muy relacionados con la formación adquirida en el PDIQ. Todos los egresados están muy satisfechos o satisfechos con la formación recibida en el momento de terminar los estudios de Doctorado 	<ul style="list-style-type: none"> No se han detectado debilidades.

5.4.- Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

Como en cursos anteriores, la CA_PDIQ ha distribuido a los estudiantes que han realizado estancias de investigación dentro del PDIQ durante el curso 2023-24 una encuesta propia de satisfacción de movilidad. La respuesta se ha recogido de modo anónimo y con carácter voluntario. En este curso, de los 48 matriculados, 5 estudiantes del PDIQ han realizado estancias en el período comprendido entre 15/10/2022-14/10/2023, de 3 o más meses de duración en las siguientes universidades o centros de investigación:

- Universidad de Oporto (Portugal)
- Instituto Politécnico de Bragança (Portugal)
- Central Institute of Mining (Polonia)
- Institute for Molecules and Materials, Magnetic Resonance Research Center, Radboud University (Países Bajos)

Los resultados globales de la encuesta realizada por 3 de los 5 estudiantes (60%) que han realizado estancia se incluyen en la Tabla 16. La escala de valoración ha sido:

Muy negativo/Completamente insatisfecho = 1

Negativo/Insatisfecho = 2

Normal/ Ni insatisfecho, ni satisfecho = 3

Positivo/Satisfecho = 4

Muy positivo/Completamente satisfecho = 5

Aunque en el caso del “Dominio del idioma del país donde he realizado la estancia” la valoración media ha sido muy baja (2,7), probablemente por la realización de las estancias en países donde el idioma principal no es el inglés o el español, la satisfacción global es de 4,4 sobre 5 (8,8 sobre 10). Por tanto, puede considerarse que los estudiantes que han realizado la encuesta están muy satisfechos con la estancia de investigación (Tabla 17).

Tabla 16. Valoración de los programas de movilidad en las encuestas propias de la CA_PDIQ

SATISFACCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD (SOBRE 5)	
INSTITUCIÓN DE ORIGEN	MEDIA (23/24)
Mi director/tutor me ha asesorado en la elección de destino y universidad.	4,3
Mi director/tutor ha realizado una supervisión adecuada durante la estancia.	4,3
La información relativa a la posibilidad de realizar una estancia de investigación para conseguir la MENCIÓN INTERNACIONAL por parte de la Escuela de Doctorado UCM ha sido útil.	4,7
La información relativa a la posibilidad de realizar una estancia de investigación para conseguir la MENCIÓN INTERNACIONAL por parte de la CA_PDIQ ha sido útil.	4,3
La tramitación de la estancia de investigación por parte de la CA_PDIQ ha sido adecuada.	4,3
INSTITUCIÓN DE DESTINO	MEDIA (23/24)
Mi tutor en el Centro de Investigación/Universidad ha realizado una orientación y supervisión adecuadas.	5
El Centro de Investigación/Universidad donde he realizado la estancia me ha proporcionado actividades de formación.	3,7
El Centro de Investigación/Universidad donde he realizado la estancia me ha proporcionado los recursos necesarios (acceso a bibliotecas, a material de estudio e investigación, a recursos informáticos...).	4,7
El grado de integración con los investigadores locales en el Centro de Investigación/Universidad de acogida ha sido adecuado.	5
EXPERIENCIA Y VALORACIÓN GLOBAL	MEDIA (23/24)
El proyecto formativo de la estancia (objetivos, competencias alcanzadas, actividades,...) ha sido coherente con mi Tesis Doctoral.	5
Se ha cumplido el proyecto formativo de la estancia.	4,7
La duración de la estancia ha sido adecuada para cumplir los objetivos planteados.	4,3
Dominio del idioma del país donde he realizado la estancia.	2,7
Estoy satisfecho/a con la estancia realizada.	5
SATISFACCIÓN GENERAL	MEDIA (23/24)
	4,4
SUGERENCIAS Y/O COMENTARIOS	
Ninguno	

Tabla 17. Indicadores relacionados con la movilidad del PDIQ

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2020-21 (42 matriculados)	2º curso de seguimiento o 1º curso acreditación 2021-22 (47 matriculados)	3º curso de seguimiento o 2º curso acreditación 2022-23 (45 matriculados)	4º curso de seguimiento o 3º curso acreditación 2023-24 (48 matriculados)
IDUCM-15 Tasa de Movilidad	0	6%: 3/año	9%: 4/año	10%: 5/año
IDUCM-29 Satisfacción con la Movilidad	Muy satisfecho-Satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción con la gestión llevada a cabo por la institución de origen. Actividad valorada muy positivamente por los estudiantes de doctorado. Adecuación del proyecto formativo con la Tesis Doctoral 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de formación en la institución de destino mejorable.

Se indican a continuación algunos aspectos de este apartado de movilidad:

1. Relación de las actividades puestas en marcha para asegurar el correcto desarrollo de los Programas de Movilidad (establecimiento de convenios, selección y seguimiento de los doctorandos):

Todos los años se lleva a cabo por la CA_PDIQ una jornada donde se exponen a los doctorandos, entre otros aspectos, las actividades formativas del Programa, entre ellas la movilidad. Además de la información sobre las ayudas de la EDUCM para la participación en congresos y movilidad de los estudiantes de doctorado UCM

(<https://edotorado.ucm.es/educm-ayudascym-2024>), se comentan los tipos de ayudas que pueden solicitar según su tipo (FPI, FPU, etc). En las páginas web de la UCM y de la facultad de Químicas existe también información sobre diferentes Programas de movilidad y sobre el acceso a becas y ayudas:

- Becas y ayudas para la movilidad. <https://www.ucm.es/becas-y-ayudas>.
- Programa de Intercambio y Movilidad: <https://quimicas.ucm.es/intercambio-y-movilidad>.
- Colaboraciones con centros europeos a través del Programa ERASMUS+: <https://quimicas.ucm.es/movilidad-estudiantes>.
- Acuerdos de Cooperación que la UCM tiene establecidos con un gran número de universidades extranjeras que permiten realizar intercambios de estudiantes y PDI, para lo cual tiene establecido un procedimiento de tramitación de convenios bilaterales: <https://www.ucm.es/programas-ucm>.

Asimismo, habitualmente se establecen colaboraciones a través de la amplia red de contactos con centros nacionales e internacionales del profesorado del PDIQ.

2. Los procedimientos de evaluación, seguimiento y mejora establecidos.

Las estancias de movilidad se siguen por la CA_PDIQ a partir del registro de actividades que cada año elaboran los estudiantes y es aprobado por el tutor y por la CA_PDIQ. Antes de la realización de la estancia CA_PDIQ es informada de los detalles de la misma (centro, duración, actividades a realizar, tutores, etc.) y autoriza su realización, tal como recogía el documento de verificación enviado.

Los procedimientos de mejora que se proponen son aumentar la difusión de los programas de ayudas que existen para la financiación de estas estancias. La CA_PDIQ se encarga de coordinar la difusión de esta información a los estudiantes de doctorado principalmente a través del Campus Virtual del PDIQ y en la jornada de presentación y bienvenida de cada curso académico.

3. Los responsables de la implantación y seguimiento de dichos procedimientos.

Los directores de Tesis son los que animan a los doctorandos a realizar estas estancias, a veces entre los grupos internacionales con los que trabajan, siendo la principal limitación para que no haya un número mayor de estancias de movilidad el no poder conseguir financiación para su realización.

4. La planificación inicialmente efectuada y su estado de cumplimiento.

En la Memoria Verifica se indicaba respecto a la actividad Estancias de Investigación en otros centros que *“Debido a que su realización depende en gran parte de la financiación disponible se considera optativa. Se desarrollará, preferentemente, a partir del tercer año. Teniendo en cuenta los doctorandos a tiempo parcial, éstos podrían realizar estancias más cortas en varios períodos. Aunque el número de horas es orientativo, el dato está referido al tiempo total de trabajo que correspondería a una estancia de alrededor de 3 meses, pero la duración de las estancias es variable y depende de la financiación. La lengua será el castellano, el inglés o el idioma del lugar de destino”*

La duración media de cada una de las estancias realizadas por los doctorandos ha sido de 3 meses, de acuerdo, por tanto, a lo previsto, lo que permite obtener la MENCIÓN INTERNACIONAL de las Tesis Doctorales.

5. El modo en que la información obtenida ha sido aplicada a la revisión y mejora del proceso.

Como se ha indicado en el punto 2 de este apartado la CA_PDIQ puede recabar información a partir del registro de actividades de las estancias de movilidad realizadas. Este dato ha sugerido la conveniencia de dar difusión a las ayudas a la movilidad.

Respecto a la satisfacción con la movilidad, este aspecto no se pregunta de manera explícita en la encuesta que la UCM realiza a estos estudiantes. Por ello, tampoco hay datos institucionales sobre este aspecto. En el programa, como se ha indicado, se complementa la información de la encuesta institucional con encuestas propias del PDIQ en la que se incluyen estas cuestiones.

6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.

6.1.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación o modificación del Título, realizado por la Agencia externa.

No procede.

6.2.- Se han realizado las acciones necesarias para corregir las “Recomendaciones” o “Recomendaciones de Especial Seguimiento” establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.

No procede.

6.3.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM, para la mejora del Título.

No procede, ya que en el Informe de Seguimiento del curso 2022-23 del PDIQ se cumplieron todos los aspectos a valorar y no se indicaron recomendaciones.

6.4.- Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento a lo largo del curso a evaluar.

Aunque no hubo ninguna recomendación específica de la comisión de evaluación en el curso pasado, se ha continuado con varias actuaciones de mejora iniciadas desde la renovación del PDIQ en 2022. Están relacionadas con estos aspectos:

- Aumentar la participación de los distintos sectores en las encuestas propias e institucionales.

Para lograrlo, en el curso 2022-23 se establecieron varias medidas específicas: a) contactar personalmente con cada director y doctorando, b) celebrar los seminarios del PDIQ en el periodo de encuestas para que se contesten por los estudiantes al final de la celebración del seminario, c) enviar recordatorios periódicos a través de correo electrónico y del Campus Virtual del Programa, animando a la participación y apelando a la importancia de hacerlo. No obstante, se continúa promoviendo esta actuación.

- Aumentar las actividades formativas específicas del Doctorado de Ingeniería Química, con mayor participación de los estudiantes de doctorado.

Este aspecto sigue siendo difícil de lograr, en la medida en que el PDIQ desearía, por la falta de recursos económicos específicos para el programa de doctorado. Además, este tipo de cursos no los oferta la Escuela de Doctorado porque son muy específicos de cada ámbito.

Como todos los cursos, la CA_PDIQ organiza un seminario de investigación en el que los estudiantes de los últimos cursos presentan aspectos metodológicos, instrumentales o de herramientas empleadas en el desarrollo de sus Tesis, para aprovechamiento del resto de los compañeros. En concreto, en el curso 2023-24, se celebró el seminario de investigación el día 5 de julio de 2024, donde 7 estudiantes del PDIQ presentaron sus investigaciones (https://www.ucm.es/doctorado/doctorado_ingquimica/actividades-formativas). Así mismo, el 10 de junio de 2024, dentro del ciclo “La vida después del Doctorado”, se organizó un seminario en el que dos egresadas del Programa, la Dra. Mercedes Llamas y la Dra. Priscila Vergara, presentaron su experiencia como Doctoras en sus respectivos trabajos en REPSOL y en el INIA. Ambos seminarios contaron con una asistencia de más del 50% de los estudiantes del PDIQ.

Además, los doctorandos fueron informados y animados a través del Campus Virtual a participar en:

- talleres relacionados con competencias transversales que se realizaron en la facultad dentro de su calendario de actividades:
 - o 5 octubre 2023: Taller "Hablar en público y presentar trabajos de manera eficaz"

- 24 abril 2024: Taller “Creación de contenidos para MOOCs”
- webinars gratuitos y cursos en formato MOOC en el marco de la alianza Una Europa en relación con la inteligencia artificial (<https://courses.mooc.fi/org/uh-cs/courses/ai-in-society>) y en relación con la sostenibilidad (<https://courses.mooc.fi/org/uh-inar/courses/introduction-to-sustainability>).
- conferencias impartidas por investigadores como la del profesor Eric D. van Hullebusch de la Univeristé Paris Cité (26/04/2024) y la de la Dra. Arevik Vardanyan del Laboratory of Metals Bioleaching del SPC “Armbiotechnology” NAS de Armenia (28/05/2024) sobre temas considerados de interés para los doctorandos, como el reciclado de residuos electrónicos.
- 8º PhDay de la Facultad de Ciencias Químicas, celebrado el día 26 de septiembre de 2024, y en el que 2 estudiantes del PDIQ quedaron en segundo y tercer puesto.

En este mismo ámbito de formación en competencias para la divulgación y comunicación eficaz, la Prof. Calvo que forma parte de la CAPDIQ, organiza un curso en la EDUCM, relacionado con la difusión de resultados de investigación en la red profesional de LinkedIn, de 12 h de duración (<https://eventos.ucm.es/116029/detail/actividades-formativas-doctorado-en-linea-sincrona-difusion-de-contenido-y-empleabilidad-a-traves-d.html>), con gran aceptación por parte de los estudiantes.

Para el próximo curso 2024-25, se continuará con la difusión y la organización de cursos y se intentará organizar alguno relacionado con la utilización de equipos, en colaboración con los programas de doctorado de nuestra misma facultad.

- Aumentar la internacionalización del Programa.

Se han incluido más revisores extranjeros en la evaluación de las tesis. En el curso 2023-24 hubo 2 tesis con MENCIÓN INTERNACIONAL que contaron con evaluadores externos del Instituto Politécnico de Bragança (Portugal), de la Universidad de Cranfield (Reino Unido), de la Universidad de São Paulo (Brasil) y de la Universidad EAN (Colombia). Estas tesis contaron con un investigador extranjero como miembro del tribunal de defensa (el Dr. Holmer Savastano Junior, de la Universidad de São Paulo y el Dr. Rui Pedro Pinto Lopes Ribeiro, de la Universidad Nueva de Lisboa).

Por otro lado, también se ha mejorado en el cómputo de estancias en el extranjero. En el 2023-24, nuestros doctorandos realizaron 5 estancias en centros de investigación y universidades extranjeras.

Cabe mencionar el elevado número de actividades internacionales que los profesores del programa realizan habitualmente en relación con las líneas de investigación del Programa, como: redes internacionales, proyectos internacionales, publicaciones conjuntas, intercambio de investigadores, organización de congresos internacionales, etc. (<https://www.ucm.es/diqm/investigacion>). De hecho, este aspecto se ha considerado una fortaleza del programa en el informe de los expertos después de la renovación del programa.

Concretamente del 12 al 14 junio de 2024 profesores del Programa organizaron el VI Encuentro de Jóvenes Investigadores de la SECAT, congreso relacionado directamente con varias tesis del PDIQ. Tuvo una excelente acogida con la participación de 140 asistentes, pre y postdoctorales, y la presentación de 133 comunicaciones (57 presentaciones orales, 76 presentaciones tipo póster). El congreso contó con 15 participantes estudiantes de la facultad de Ciencias Químicas, 9 de ellos miembros del PDIQ. Un doctorando del programa de doctorado (Naby Conte Erustes) formó parte del comité organizador del congreso.

- Mejorar la participación de los egresados y del sector industrial que acoge a los egresados.

En este sentido, la CA_PDIQ ha hecho un seguimiento de los egresados de forma individualizada a través de encuestas de elaboración propia (https://www.ucm.es/doctorado/doctorado_ingquimica/insersion-laboral). A la misma han contestado más de un 70%. De ellos, el 100% se encontraba trabajando en el momento de la realización de la encuesta en docencia y/o investigación (60%), en el ámbito universitario o en centros de investigación, o en el sector privado (40%) trabajando en temas muy relacionados con su formación.

Como se ha indicado, a los egresados más antiguos se les invita a participar en el ciclo de “La vida después del doctorado”, con gran disposición para participar y exponer a los estudiantes del PDIQ su experiencia laboral como doctor egresado del programa. En el curso 2023-24 se celebró el día 5 de julio de 2024.

- Fomentar la relación con empresas mediante: conferencias impartidas por las empresas en el PDIQ, esponsorización de actividades del PDIQ, jornadas de puertas abiertas,...

En este curso, los doctorandos han sido informados y animados a seguir las charlas de distintas empresas, relacionadas fundamentalmente con salidas profesionales, que se han realizado en la facultad dentro de su calendario de actividades. Algunas de las más relevantes para nuestros doctorandos han sido:

- 28 febrero 2024: "Descubre tu futuro en la industria farmacéutica"
- 17 abril 2024: "Técnicas Reunidas: reunión informativa programa prácticas inicia"

6.5.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del título, realizado por la Agencia externa para la mejora del Título.

No procede, ya que el 13 de diciembre de 2022 se emitió el informe final para la RENOVACIÓN DEL TÍTULO de Doctorado en Ingeniería Química en términos de **FAVORABLE** y en la memoria de seguimiento del curso 2022-2023 se llevó a cabo el análisis del cumplimiento de los criterios las valoraciones obtenidas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Continuación y mantenimiento de las actuaciones de mejora relacionadas con la participación en las encuestas, con las actividades formativas específicas del PDIQ, con la internacionalización del Programa, con la participación de los egresados y con la relación con las empresas.	<ul style="list-style-type: none">• No se detectaron debilidades.

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

7.1.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación ordinaria.

No procede.

7.2.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación abreviado.

No procede.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	<ul style="list-style-type: none"> Buena coordinación entre los diferentes Órganos y Comités responsables del funcionamiento del SGIC del PD. Constitución del CEMC_Doc para aumentar aún más su eficacia y agilidad. 	Ver Apartado 1	Aparte de las acciones que tome el Vicerrectorado de Calidad de la UCM, mantener la Coordinación de la Oficina de Calidad con el Programa de Doctorado de IQ.
Organización y funcionamiento de la Comisión Académica	<ul style="list-style-type: none"> CA_PDIQ formada por 5 profesores del Departamento de IQM con actividad investigadora demostrada y dirección de Tesis Doctorales en el PDIQ. Nombramiento de la nueva CA_PDIQ que mantiene 2 profesoras de la anterior Comisión, que facilita la transición y garantiza la continuidad y efectividad de la labor desarrollada por la Comisión. Frecuencia de las reuniones de la CA_PDIQ que facilita una gestión ágil del Programa de Doctorado. Agilidad en la organización, gestión y tramitación de los procedimientos administrativos relativos a las Tesis Doctorales. Organización de actividades formativas: seminarios de investigación para los doctorandos del PDIQ 1 o 2 veces por curso académico. Difusión de información relacionada con Tesis Doctorales (plazos, protocolos, actividades formativas, ...) a través de correo electrónico y CAMPUS VIRTUAL a doctorandos y a través de correo electrónico a directores/tutores de Tesis Doctorales del PDIQ. Aprobación de criterios específicos del PDIQ para las TD defendidas en formato de publicaciones. Reconocimiento de acciones necesarias para mejorar la salud mental de los estudiantes del PDIQ. 	Ver Apartado 2	<p>Mantener la organización actual y la agilidad en la tramitación de los procedimientos relativos a las Tesis, así como la difusión de la información y organización de actividades formativas.</p> <p>Reconocimiento en horas en la PDA o en la distribución de la docencia en el Departamento de IQ.</p> <p>Establecimiento de los criterios específicos a tener en cuenta en la presentación de Tesis Doctorales como compendio de publicaciones en el PDIQ y su difusión a través del Campus Virtual y de la web del PDIQ.</p> <p>Informar de la existencia del servicio de atención psicológica que utiliza medios telemáticos, dirigido a cubrir las necesidades psicosociales del alumnado de la UCM PsiCall (https://psicall.ucm.es/) a través del Campus Virtual, de la web del PDIQ,</p>
Personal académico	<ul style="list-style-type: none"> Los investigadores participantes en el PDIQ poseen una formación y experiencia investigadora claramente acreditada, destacando el número medio de sexenios por investigador y el elevado número de proyectos de investigación. 	Ver Apartado 3	Promover la publicación en revistas de alto índice de impacto y la solicitud de proyectos asociados a las diferentes líneas de investigación del Programa de Doctorado.
Sistema de quejas y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> No se ha recibido ninguna queja ni sugerencia en el PDIQ. Modificación del documento oficial del Buzón de Quejas y Sugerencias para evitar quejas/sugerencias anónimas. 	Ver Apartado 4	Continuar las reuniones de coordinación que se llevan a cabo periódicamente con la Vicedecana/o de Calidad, donde se analizan los procedimientos para la formulación de quejas por parte de los distintos sectores y para la gestión de estas.
Indicadores de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Alta demanda entre la que se incluyen un porcentaje elevado de alumnos de otras universidades. Elevado grado de internacionalización. 	Ver Apartado 5.1	Suministrar en modo, tiempo y plazo, la información solicitada por la Oficina de Calidad UCM por los distintos sectores del Programa de Doctorado para la obtención de indicadores.

	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de las tesis presentadas y publicaciones derivadas de las mismas. • Elevado número de actividades internacionales que los profesores realizan en relación con las líneas de investigación del Programa. • Porcentaje notable de Tesis Doctorales con premio Extraordinario de Doctorado. 		
Satisfacción de los diferentes colectivos	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción de los estudiantes con la información recibida y los criterios de admisión • Satisfacción de los estudiantes con el perfil del profesorado y el plan de investigación • El PDI valora positivamente todos los aspectos encuestados, siendo algo menor la valoración en recursos y materiales para el PD. • Satisfacción con el funcionamiento de la Comisión de Doctorado, especialmente por parte del PDI. • Satisfacción del agente externo. • Satisfacción del sector PTGAS. 	Ver Apartado 5.2	Continuar con la realización de las encuestas a profesores, estudiantes y egresados elaboradas por la Comisión Académica.
Inserción laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada tasa de inserción de los egresados. • Todos los egresados trabajan en temas muy relacionados con la formación adquirida en el PDIQ. • Todos los egresados están muy satisfechos o satisfechos con la formación recibida en el momento de terminar los estudios de Doctorado. 	Ver Apartado 5.3	Fomentar la excelencia de las Tesis (contribuciones generadas) y la relación con los empleadores privados (empresas) e informar sobre las posibles ayudas para continuar como investigadores postdoctorales.
Programas de movilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción con la gestión llevada a cabo por la institución de origen. • Actividad valorada positivamente por los estudiantes de doctorado. • Adecuación del proyecto formativo con la Tesis Doctoral. 	Ver Apartado 5.4	Continuar con la difusión de las posibles vías de financiación para estas estancias en el seminario informativo de cada curso, a través de la página web del Programa y a través del Campus Virtual.
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la Acreditación	<ul style="list-style-type: none"> • Continuación y mantenimiento de las actuaciones de mejora relacionadas con la participación en las encuestas, con las actividades formativas específicas del PDIQ, con la internacionalización del Programa, con la participación de los egresados y con la relación con las empresas. 	Ver Apartado 6.4	Continuar con las acciones llevadas a cabo en el Programa hasta el momento para mantener la renovación del Título

9. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO, Y PROPUESTA DE MEJORA

9.1.- Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

Las debilidades detectadas en los apartados 1 a 7 de la presente memoria se resumen a continuación:

1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO:
 - No se han detectado debilidades.
2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA
 - Poco apoyo económico al PDIQ, lo que no permite organizar ciertas actividades que podrían ser de interés para los estudiantes.
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO
 - No se han detectado debilidades.
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE QUEJAS Y SUGERENCIAS
 - No se han detectado debilidades en el PDIQ.
5. INDICADORES DE RESULTADOS
 - Apartado 5.1. Indicadores:
 - Ninguna tesis defendida con cotutela internacional.
 - Apartado 5.2. Satisfacción de los diferentes colectivos:
 - Baja participación en las encuestas, especialmente en las institucionales.
 - Control de la actividad formativa, procedimientos de evaluación anual y orientación académica recibida mejorables.
 - Burocracia excesiva.
 - Necesidad de incrementar los recursos y la financiación para el PDIQ.
 - Apartado 5.3. Inserción laboral:
 - No se han detectado debilidades.
 - Apartado 5.4. Programas de movilidad:
 - Actividades de formación en la institución de destino mejorable.
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN
 - No se han detectado debilidades.
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
 - No procede

Las causas de las debilidades en relación con los indicadores de resultados, las acciones de mejora, el responsable de su implantación, la fecha de realización y su estado se detallan en la tabla del apartado 9.2 de la memoria.

9.2.- Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar.

PLAN DE MEJORAS	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	No se han detectado debilidades.	-	-	-	-	-	-
Organización y funcionamiento de la Comisión Académica	Poco apoyo económico al PDIQ, lo que no permite organizar ciertas actividades que podrían ser de interés para los estudiantes.	Dificultades presupuestarias.	Organización de actividades que no requieran presupuesto realizadas por la Comisión Académica o por la EDUCM.	Resultados de las encuestas	CA_PDIQ	2015-en adelante	En proceso
Personal Académico	No se han detectado debilidades.	-	-	-	-	-	-
Sistema de quejas y sugerencias	No se han detectado debilidades.	-	-	-	-	-	-
Indicadores de resultados	Ninguna tesis defendida con cotutela internacional	Desconocimiento de este tipo de tipo de tesis por parte de los estudiantes. Falta de financiación.	Información de las características y requisitos para llevar a cabo este tipo de tesis en los seminarios informativos llevado a cabo por la CA_PDIQ al comienzo de cada curso, incluyendo las posibles fuentes de financiación recogidas en la página web del PDIQ.	IDUCM-21	CA_PDIQ	2015-en adelante	Realizado
Satisfacción de los diferentes colectivos	Baja participación en las encuestas, especialmente en las institucionales.	Solicitud de demasiadas encuestas.	Recordatorios a través de correo electrónico y del CAMPUS VIRTUAL del PDIQ, puesto en marcha en el curso 2022-23.	Resultados de las encuestas	CA_PDIQ	2018- en adelante	Realizado
	Control de la actividad formativa, los procedimientos de evaluación anual y la orientación académica recibida mejorables.	Sistema de RAPI2	Información del sistema de RAPI2 en los seminarios informativos llevado a cabo por la CA_PDIQ al comienzo de cada curso.	Resultados de las encuestas	CA_PDIQ	2015-en adelante	Realizado

	Burocracia excesiva	Normativa UCM	Realización de trámites on-line	Resultados de las encuestas	EDUCM	2015-en adelante	Realizado
	Necesidad de incrementar los recursos y la financiación para el PDIQ.	Dificultades presupuestarias.	Organización de actividades que no requieran presupuesto realizadas por la Comisión Académica o por la EDUCM.	Resultados de las encuestas	CA_PDIQ	2015-en adelante	En proceso
Inserción laboral	No se han detectado debilidades.	-	-	-	-	-	-
Programas de movilidad	Actividades de formación en la institución de destino mejorable.	Desconocimiento de las posibles actividades de formación en el centro de investigación de la estancia.	Informarse sobre las actividades de formación del centro a través de su página web, preguntando al tutor del centro, etc.	Resultados de las encuestas	Estudiante, institución de estancia	2023-en adelante	Realizado
Tratamiento dado a las recomendaciones de los informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	No se han detectado debilidades.	-	-	-	-	-	-
Modificación del plan de estudios	No procede	-	-	-	-	-	-