

REGLAMENTO DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO EN INGENIERÍA



BOGOTÁ, D.C.
JULIO DE 2025

Este reglamento se ajusta completamente a las normas mínimas establecidas en el Reglamento General de Estudiantes de Doctorado de la Universidad de los Andes (RGED), y las amplía para considerar las particularidades propias de la disciplina y del Programa de Doctorado en Ingeniería.

1 CONTENIDO

2	Introducción	4
3	Admisión al Programa.....	4
4	Estructura Organizacional.....	5
4.1	Comité de Doctorado del Programa (CDP)	5
4.1.1	Funciones y responsabilidades del CDP	5
4.2	Director y co-director de tesis	5
4.2.1	Funciones y responsabilidades del director y co-director	6
4.3	Comité asesor	6
4.3.1	Conformación del comité asesor	7
4.3.2	Funciones y responsabilidades del comité asesor	7
4.4	Jurado de tesis	7
4.4.1	Conformación del jurado de tesis	7
4.4.2	Funciones y Responsabilidades del jurado de tesis	8
5	Régimen Académico	8
5.1	Duración, residencia, dedicación y carga académica.....	8
5.1.1	Duración	8
5.1.2	Residencia.....	8
5.1.3	Dedicación y Carga Académica	9
5.2	Matrículas.....	9
5.3	Estructura Curricular.....	10
5.3.1	Requisitos de grado	10
5.3.2	Etapa de fundamentación	10
5.3.3	Etapa de investigación	10
5.3.4	Requisito de inglés.....	11
5.3.5	Pasantía	11
5.3.6	Hitos fundamentales del doctorado	12
5.4	Seguimiento del desarrollo del plan de doctorado.....	14
5.4.1	Plan de doctorado	14
5.4.2	Plan de Actividades e Informe Semestral	15
6	Oportunidades Académicas	16
6.1	Homologación de créditos	16

6.2	Homologación título de maestría o especialización	16
6.3	Co-tutela (doble titulación).....	16
7	Vigencia	17

2 INTRODUCCIÓN

Este documento presenta las normas que rigen el programa de Doctorado en Ingeniería y que complementan o precisan las disposiciones del Reglamento General de Estudiantes de Doctorado de la Universidad de los Andes (RGED)¹.

El objetivo del programa de Doctorado en Ingeniería es formar investigadores autónomos, capaces de construir nuevo conocimiento universal y aportar a la solución original de problemas de ingeniería que requieran aproximaciones novedosas. Como parte del trabajo doctoral, el estudiante produce publicaciones académicas de alto impacto, participa en eventos académicos, además, genera y transfiere conocimiento y tecnología en el ambiente de trabajo de grupos de investigación.

3 ADMISIÓN AL PROGRAMA

El programa está dirigido a quienes han culminado sus estudios universitarios y cuentan, como mínimo, con un título profesional. No es necesario tener una maestría ni un título específico de pregrado para ingresar. Además, no se requiere dedicación de tiempo completo.

Para el estudio de admisión al programa, se tienen en cuenta los siguientes aspectos adicionales a los establecidos en el RGED:

- Según el RGED, se requieren dos cartas de recomendación. Al menos una debe ser de un profesor de la Facultad de Ingeniería que pueda dirigir tesis de doctorado. Esta carta debe indicar la intención del profesor de supervisar la investigación del aspirante y detallar las estrategias de financiación para el proyecto doctoral. La vigencia de la carta no podrá ser superior a seis meses desde la fecha de emisión.
- Demostrar una competencia mínima en inglés. El aspirante cuenta con dos opciones: (1) presentar el Examen de Clasificación de Inglés para Doctorados y alcanzar, como mínimo, el nivel Inglés para Doctorados 1 (IPD1), o bien, (2) demostrar un nivel B1 mediante la presentación de los resultados oficiales de un examen de competencia en inglés (TOEFL o IELTS) con una vigencia de no más de dos años.
- Obtener un puntaje mayor o igual a 41 en el Examen de Aptitudes. Este examen es ofrecido por la Universidad y no tiene costo para el aspirante.
 - Los egresados Uniandes de un programa de maestría o pregrado con promedio acumulado superior a 4.25, pueden solicitar admisión facilitada.
- Adicionalmente, se recomienda incluir carta de motivación.

¹ Reglamento General de Estudiantes de Doctorado:
<https://secretariageneral.uniandes.edu.co/index.php/es/normatividad-institucional>

Los criterios y documentos de admisión son publicados en la página web del programa².

4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.1 COMITÉ DE DOCTORADO DEL PROGRAMA (CDP)

El Comité de Doctorado del Programa (CDP), está conformado por el director del programa de doctorado, el coordinador académico del programa, un profesor representante de cada uno de los departamentos de la Facultad y un representante de los estudiantes de doctorado. Los profesores representantes deberán ser profesores titulares o asociados, tener grado de doctor y estar habilitados para dirigir tesis doctorales. Serán propuestos por los directores de sus respectivos departamentos y nombrados por el decano.

4.1.1 Funciones y responsabilidades del CDP

El CDP desempeñará las siguientes funciones para el programa de Doctorado, en adición a las funciones establecidas por el RGED:

- Establecer los requisitos para la admisión al programa y sus excepciones para estudiantes en co-tutela, estudiantes extranjeros y otros casos especiales.
- Proponer cambios al presente Reglamento para su presentación al Consejo de la Facultad de Ingeniería, al Consejo Académico y al Comité Directivo de la Universidad.
- Proponer otras políticas académicas o administrativas para la operación del programa.
- Mediar y proponer planes de acción en caso de situaciones de conflicto entre estudiantes y profesores.
- Aprobar la conformación de los comités asesores, los jurados, y perfiles de los co-directores externos (si aplica).
- Asignar la nota de incompleto para el desarrollo de tesis en caso de que el director renuncie a la dirección de la tesis del estudiante.
- Autorizar el examen de candidatura y examen de sustentación de tesis de doctorado.
- Atender las solicitudes académicas y administrativas de estudiantes o profesores que surjan de forma extraordinaria y/o que no estén contempladas en este reglamento.
- Promover el plan de doctorado de los estudiantes.

4.2 DIRECTOR Y CO-DIRECTOR DE TESIS

El estudiante se presenta al programa con el aval de un profesor que está dispuesto a hacer las veces de director. El profesor seleccionado debe estar vinculado a la Facultad de Ingeniería, habilitado para dirigir tesis de doctorado según lo dispuesto en el RGED, y

² <https://ingenieria.uniandes.edu.co/es/posgrados/doctorados/doctorado-ingenieria>

asesorar al estudiante en cada momento de la planeación, elaboración y presentación de su investigación.

El estudiante tiene la opción de escoger, en conjunto con su director, un co-director de tesis que tenga las mismas funciones y responsabilidades que el director. El co-director de tesis debe tener el título de doctor y debe estar habilitado para dirigir tesis de doctorado según lo dispuesto en el RGED.

La autorización para que un estudiante de doctorado elija a un profesor-investigador externo como co-director de tesis es otorgada por el CDP, previa verificación del cumplimiento de las condiciones mencionadas anteriormente.

4.2.1 Funciones y responsabilidades del director y co-director

En adición a las funciones establecidas por el RGED, el director y co-director de tesis deben:

- Aconsejar académicamente al estudiante (el director del programa será el consejero académico de los estudiantes en los que no tengan definido director de tesis).
- Apoyar en la consecución y administración de recursos para la financiación del proyecto doctoral.
- Presupuestar y administrar los recursos de las bolsas doctorales.
- Construir el plan de doctorado junto con el estudiante, hacer seguimiento y actualizaciones.
- Proponer ante el CDP los miembros que harán parte del jurado para el examen de candidatura y el examen de sustentación de tesis.
- Revisar y aprobar el plan de actividades y el informe semestral del estudiante en Academia.
- Apoyar al estudiante con sus solicitudes y la gestión de avance académico en las plataformas asignadas por el programa.

4.3 COMITÉ ASESOR

El Comité Asesor es el grupo de profesores y expertos que guían y apoyan al estudiante a lo largo de su proceso doctoral. Este comité tiene un rol fundamental en la formación del estudiante, proporcionando orientación técnica y académica, ofreciendo retroalimentación periódica. Durante las reuniones programadas, el comité asesora al estudiante sobre su trabajo de investigación, revisa los avances alcanzados, y propone mejoras o ajustes necesarios, manteniendo la autonomía y liderazgo del director.

El Comité Asesor deberá definirse, a más tardar, en el periodo anterior al de la presentación del examen de candidatura. El Comité Asesor deberá reunirse al menos una vez antes del examen de candidatura.

4.3.1 Conformación del comité asesor

El estudiante tendrá un comité asesor conformado por el director de tesis, el co-director en caso de tenerlo, y por asesores elegidos por el estudiante, al menos uno interno (Uniandes) y uno externo (este puede estar vinculado a una universidad, centro de investigación o empresa). Es decir, el comité debe contar como mínimo con tres miembros (director, un especialista interno, un especialista externo), en caso de contar con co-director, el comité estará conformado mínimo por cuatro miembros (director, co-director, un especialista interno, un especialista externo).

La conformación del comité asesor es revisada por el CDP, previa solicitud del director de tesis y el estudiante.

4.3.2 Funciones y responsabilidades del comité asesor

El comité asesor debe cumplir con las funciones establecidas en el RGED y deberá reunirse al menos una vez antes de solicitar la inscripción del examen de candidatura.

4.4 JURADO DE TESIS

El jurado de tesis es el comité de académicos u expertos que evalúa la calidad, originalidad y rigor científico de la tesis doctoral. El estudiante y su director solicitan la aprobación de un jurado de tesis al menos tres semanas antes de la presentación del examen de candidatura.

- Si el jurado debe modificarse para el examen de sustentación de tesis, se debe presentar el caso y hacer la solicitud formal ante el CDP.

4.4.1 Conformación del jurado de tesis

La conformación mínima del jurado para el examen de candidatura y para el examen de sustentación de tesis doctoral debe ser:

- El comité asesor, cuyos miembros participan, pero no califican las presentaciones del examen de candidatura y del examen de sustentación de tesis.
- Un evaluador interno que sea profesor de la Universidad de Los Andes, que esté habilitado para dirigir tesis de doctorado y con experiencia afín al tema de investigación del estudiante.
- Dos evaluadores externos al programa doctoral y a la Universidad de los Andes, que estén habilitados para dirigir tesis de doctorado y con experiencia afín al tema de investigación que se sustenta. Se sugiere que al menos uno de los jurados pertenezca a una institución extranjera.

- Si el director de tesis desea incluir miembros adicionales, debe indicarlo ante el CDP.

Ningún miembro evaluador del jurado de tesis puede ser co-autor del estudiante.

4.4.2 Funciones y Responsabilidades del jurado de tesis

El jurado de tesis tiene las siguientes responsabilidades:

- Convenir con el estudiante y su director de tesis, el acompañamiento del progreso de la tesis.
- Presenciar las presentaciones del examen de candidatura y del examen de sustentación de tesis.
- Evaluar la calidad, originalidad, relevancia e impacto del trabajo de investigación, así como su presentación académica.
- Emitir una calificación para el examen de candidatura y para el examen de sustentación de tesis. Se calificará con Aprobado o Reprobado o Pendiente Especial.
- Diligenciar las actas del examen de candidatura y del examen de sustentación de tesis.

5 RÉGIMEN ACADÉMICO

5.1 DURACIÓN, RESIDENCIA, DEDICACIÓN Y CARGA ACADÉMICA

5.1.1 Duración

El plazo máximo para la aprobación de la tesis de doctorado, el cumplimiento de los requisitos de grado, será de 8 años, contados a partir de la fecha de la matrícula inicial en el programa o desde que es aprobada la solicitud de transferencia interna o externa. Es decir que, a pesar de que el estudiante ponga en pausa sus estudios, por cualquier motivo, el tiempo de permanencia sigue contando.

- Se exceptúan de este tiempo, los casos de licencia de maternidad y de paternidad, en los cuales el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 107 del RGED y de requisitos del programa de Doctorado en Ingeniería, en estos casos la duración será de ocho años y medio, contados a partir de la fecha de la matrícula inicial en el programa o desde que es aprobada la solicitud de transferencia interna o externa.

5.1.2 Residencia

El programa de Doctorado en Ingeniería requiere, por parte del estudiante, un tiempo de residencia de 65 créditos (equivalente al 60% de los créditos del programa).

- En el caso de co-tutela, se acepta un tiempo de residencia mínimo de un año.

5.1.3 Dedicación y Carga Académica

La dedicación al programa podrá ser de tiempo completo o parcial. La dedicación de tiempo completo es equivalente a 40 créditos académicos por año, incluyendo el periodo intersemestral.

La carga máxima permitida es de 16 créditos por semestre y de 8 créditos para el periodo intersemestral. Dentro de esta carga deben considerarse otras actividades como asistencias de docencia.

5.2 MATRÍCULAS

El régimen de matrículas que aplica para los estudiantes del Doctorado de Ingeniería es aquel establecido por la Dirección de Registro de la Universidad en el Reglamento de Matriculas y Devoluciones Doctorado.

Es importante tener en cuenta que:

- La matrícula del primer semestre de cada año cubre tanto los créditos correspondientes a dicho semestre como los del periodo intersemestral. Esto significa que, al pagar la matrícula del primer semestre, el estudiante puede inscribir hasta 16 créditos para ese semestre y, además, hasta 8 créditos durante el periodo intersemestral.
- La matrícula del Doctorado en Ingeniería se liquidará por un valor total del semestre, independiente del número de créditos que el estudiante inscriba. En consecuencia, el valor de la matrícula no se modificará si se registran menos de 16 créditos.

No obstante, tienen derecho a un descuento en la matrícula aquellos estudiantes que se encuentren en alguna de las siguientes circunstancias:

- Los estudiantes con convenios vigentes de co-tutela (doble titulación):
 - al estar en la universidad con la que se firmó el convenio, deben inscribir el curso pasantía-co-tutela y pagar el 10% del valor total definido para la matrícula en Uniandes. Al inscribir este curso los estudiantes no pueden cursar asignaturas presenciales en Uniandes.
 - al estar en Uniandes, deben pagar el 100% de la matrícula y sí pueden inscribir cursos presenciales en Uniandes.
- En semestres en los que los estudiantes únicamente inscriban Examen de Sustentación de Tesis, deben pagar el 25% del valor total definido para la matrícula Uniandes.

5.3 ESTRUCTURA CURRICULAR

El programa exige como mínimo, un total de **108 créditos: 40 créditos de fundamentación y 68 créditos de investigación**. Además de cumplir con estos créditos, el estudiante debe aprobar los demás hitos y requisitos establecidos por el programa y la universidad.

5.3.1 Requisitos de grado

Para obtener el grado de Doctor en Ingeniería, el estudiante debe cumplir y aprobar los siguientes requisitos, adicionales a los establecidos por el RGED:

- Curso: MAAD.
- Curso: Ética de la Investigación
- Etapas de Fundamentación (40 créditos)
- Etapas de Investigación (68 créditos)
- Requisito de Inglés: Inglés IPD4 aprobado
- 16 semanas de Pasantía
- Hitos fundamentales del doctorado
 - Examen de Candidatura
 - Examen de Sustentación de Tesis
- Artículo WoS Scopus Q1 o Q2 publicado o aceptado, donde figure como primer autor.

5.3.2 Etapa de fundamentación

El estudiante del programa de Doctorado en Ingeniería debe cursar y aprobar un mínimo de cuarenta (40) créditos en la etapa de fundamentación. Para ello, el estudiante y su director de tesis deben seleccionar las asignaturas pertinentes del catálogo de cursos de los programas de posgrado de la Universidad de los Andes.

Esta etapa tiene como objetivo proporcionar una base teórica y conceptual sólida, desarrollar habilidades esenciales de investigación y preparar a los estudiantes para la investigación avanzada. Asimismo, busca que los estudiantes adquieran conocimientos en áreas en las que no poseen bases previas, permitiéndoles profundizar en su trabajo de investigación. Esta etapa garantiza que los estudiantes cuenten con una preparación adecuada para realizar contribuciones significativas en su campo de estudio.

5.3.3 Etapa de investigación

El estudiante del programa de Doctorado en Ingeniería debe cursar y aprobar un mínimo de sesenta y ocho (68) créditos en la etapa de investigación. Para ello, el estudiante y su director de tesis deben crear un plan de trabajo y registrar los cursos IDOC.

La etapa de investigación del programa de Doctorado en Ingeniería tiene como objetivo desarrollar en el estudiante la capacidad para analizar problemas complejos mediante teorías y métodos de investigación relevantes para el campo de la ingeniería. Además, busca fomentar la habilidad para formular y ejecutar proyectos de investigación enfocados en la creación de nuevo conocimiento. Asimismo, prepara al estudiante para participar en la conformación y consolidación de una comunidad académica de alta calidad.

Las áreas de investigación del programa de Doctorado en Ingeniería son las áreas de los grupos de investigación avalados por la Facultad de Ingeniería que tengan profesores habilitados para dirigir tesis doctorales.

5.3.4 Requisito de inglés

Los cursos de inglés para estudiantes de doctorado están diseñados para desarrollar las habilidades lingüísticas avanzadas necesarias para cumplir con las exigencias académicas y de investigación a nivel doctoral, con un enfoque especializado en las demandas de comunicación académica y profesional.

El requisito incluye los cursos: Inglés para Doctorado 1 (IPD1), Inglés para Doctorado 2 (IPD2), Inglés para Doctorado 3 (IPD3) e Inglés para Doctorado 4 (IPD4).

Cada curso de Inglés para Doctorado que sea cursado y aprobado por el estudiante, suma 4 créditos de fundamentación. Por otra parte, los cursos homologados no serán reconocidos como créditos de fundamentación. La homologación de los cursos es establecida por el Departamento de Lenguas y Cultura Uniandes.

5.3.5 Pasantía

Todo estudiante doctoral de la Universidad debe realizar una pasantía de, por lo menos, 16 semanas en una institución nacional o extranjera de reconocido prestigio, y desarrollar tareas de investigación o complementarias a su formación doctoral. La pasantía puede adelantarse de manera continua o intermitente (en periodos no consecutivos), según lo plantee el estudiante con el aval de su director, su co-director, si aplica, y del CDP.

La pasantía puede llevarse a cabo, en una universidad, centro de investigación, empresa, laboratorio, y los demás avalados por el CDP.

Para autorizar la pasantía, el estudiante y su director deben seguir el proceso descrito en plataformas asignadas por el programa. El CDP tendrá en cuenta la siguiente información para aprobar la pasantía:

- Comunicación escrita de la institución receptora, en la que se especifique la voluntad de recibir al estudiante, previamente avalado por el comité asesor de tesis doctoral
- El lugar (universidad, universidad, centro de investigación, empresa, laboratorio, etc.)

- El perfil del supervisor en la institución de destino
- El plan de trabajo que se adelantará

Al finalizar la pasantía, el director y el co-director, si aplica, definirán la aprobación o reprobación del curso pasantía, considerando el plan de trabajo y el informe semestral que se entregue en Academia.

5.3.6 Hitos fundamentales del doctorado

Los hitos fundamentales del doctorado son momentos clave que marcan el avance progresivo de un estudiante a lo largo de su programa doctoral. Estos hitos son evaluaciones formales que miden el desarrollo académico, la preparación para realizar investigación avanzada, la capacidad de contribuir de manera original a su campo de estudio y tener méritos para generar publicaciones en revistas especializadas de reconocido valor académico a nivel internacional. Los principales hitos son el **examen de candidatura**, que evalúa la aptitud del estudiante para continuar con su proyecto de investigación doctoral, y el **examen de sustentación de tesis**, donde el estudiante presenta y defiende los resultados de su investigación ante un jurado.

Tanto el examen de candidatura como el examen de sustentación de tesis son eventos abiertos al público que se realizan ante el jurado de tesis. En ambos casos se debe preparar un documento que será enviado a los jurados al menos tres semanas antes de la fecha del examen.

El estudiante es responsable de enviar a través de plataformas asignadas por el programa el acta de cumplimiento del examen. Adicionalmente, es responsable de toda la organización logística del examen, con apoyo de la coordinación del programa.

5.3.6.1 Examen de candidatura

El examen de candidatura habilita al estudiante para pasar del estado de *estudiante de posgrado a candidato doctoral*. El examen se compone de un texto y una presentación oral en el tema específico en el que se desarrolla la tesis. Este hito tiene como objetivo evaluar la preparación del estudiante para desarrollar el tema de investigación escogido a través de una revisión de la literatura, valoración del estado del arte y la identificación de un vacío de conocimiento.

La autorización para presentar el examen de candidatura debe ser solicitada por el director de tesis, en las plataformas asignadas por el programa, una vez el estudiante cumpla con los siguientes requisitos:

- Aprobar al menos un 70% de los créditos del programa.
- Cumplir con el requisito de ética de la investigación establecido por la Universidad.

- Tener el aval del Comité de Ética de la Facultad de Ingeniería para su proyecto de investigación
 - Si el estudiante presenta su examen de candidatura por segunda vez, deberá contar con un nuevo aval del Comité de Ética.
- Contar con su comité asesor y con la aprobación del CDP para la conformación del jurado.
- Haber aprobado el curso de Inglés para Doctorado 1 (IPD1) o su equivalente.

La presentación del examen de candidatura se divide en dos partes:

- Primera parte: El estudiante expone: (1) revisión de la literatura, (2) valoración del estado del arte y (3) la identificación de un vacío de conocimiento. Esta primera parte es abierta al público, y se debe permitir la formulación general de preguntas por parte de los asistentes.
- Segunda parte: El estudiante expone (4) su propuesta y estrategia de cómo llenar el vacío de conocimiento identificado (en el punto 3). Adicionalmente, el estudiante recibe retroalimentación y una evaluación por parte de su jurado.

La calificación de este examen se aprueba o reprueba según evaluación del jurado y el resultado se reportará a la coordinación del programa a través de las plataformas asignadas por el programa. Se debe incluir el acta firmada por los jurados en el formato establecido (disponible en las plataformas asignadas por el programa) y los documentos de soporte que incluyen el texto y la presentación. Con la aprobación de este hito se considera aprobada la propuesta de tesis y el estudiante pasa de ser *estudiante de posgrado* a *candidato doctoral*.

Si el estudiante debe realizar ajustes mayores a su propuesta de investigación como consecuencia de la retroalimentación del jurado, independientemente de si aprueba o no el examen, debe presentar nuevamente el documento ajustado ante el Comité de Ética de la Facultad.

5.3.6.2 Examen de sustentación de tesis

El examen de sustentación de tesis es el evento culminante de la investigación en el cual el estudiante presenta y defiende los resultados de su tesis a través de un texto y una presentación. Con la aprobación de este hito el estudiante cumple con el requisito de grado de sustentación de tesis.

La sustentación debe ser solicitada por el director de tesis, a través de las plataformas asignadas por el programa, una vez el estudiante cumpla con los siguientes requisitos:

- Jurados aprobados por el CDP.
- Haber aprobado el examen de candidatura.

- Haber cumplido con el número de créditos indicado en la estructura curricular y con la residencia establecida en el RGED y el presente reglamento.
- Haber realizado y aprobado su pasantía.
- Haber enviado por lo menos un artículo resultado de su investigación, a una revista indexada en las bases de datos ISI o Scopus.
- Haber cursado y aprobado IPD4 (Inglés para Doctorado 4, ver Requisito de Inglés).

La tesis deberá ser enviada a los jurados con anticipación suficiente a la fecha de sustentación.

La presentación de la sustentación de tesis, que se divide en dos partes:

- Primera parte: El estudiante expone los resultados de su investigación de tesis. Esta primera parte es abierta al público ante el jurado de tesis y permite la formulación general de preguntas por parte de los asistentes.
- Segunda parte: El estudiante recibe comentarios de su comité asesor y el jurado, y este último realiza la evaluación del examen.

La calificación de este examen se aprueba o reprueba según evaluación del jurado. El director de tesis es responsable de reportar a la coordinación del programa, a través de las plataformas asignadas por el programa, el acta firmada por los jurados en el formato disponible en la misma plataforma. Adicionalmente, se deben incluir los documentos de soporte que incluyen el texto y la presentación. Con la aprobación de este hito se considera aprobado el examen de sustentación de tesis.

5.4 SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DEL PLAN DE DOCTORADO

Con el fin de facilitar un correcto desarrollo del proyecto de doctorado del estudiante, se han definido: **plan de doctorado** y, **plan de actividades** e **informe semestral**.

En conjunto, estos proporcionan una estructura flexible pero esencial para que el estudiante logre un desarrollo eficiente y exitoso de su doctorado. La correcta planificación tanto a largo como a corto plazo permite gestionar de manera efectiva las múltiples demandas del proceso doctoral, garantizando el cumplimiento de los objetivos académicos y de investigación en el tiempo estimado.

5.4.1 Plan de doctorado

El plan de doctorado es la herramienta que permite al estudiante organizar el desarrollo del proyecto doctoral a nivel macro, así como, proyectar y distribuir en el tiempo todos los requisitos de grado. A través de una planificación clara y estructurada, el estudiante puede visualizar el camino hacia la culminación de sus estudios, ajustando los tiempos de acuerdo con sus metas y las expectativas del programa.

Antes de finalizar su primer año en el programa, el estudiante debe preparar un Plan de Doctorado en conjunto con su director de tesis, y co-director, si aplica, que contemple los siguientes aspectos:

- Temática central sobre la que se desarrollará la tesis.
- Cronograma de requisitos de grado.
- Director (co-director, si aplica), comité asesor y jurado.
- Estrategias de financiación del doctorado.
- Presupuestos para eventos académicos.
- Homologaciones.
- Planeación de la pasantía.
- Fechas previstas para el examen de candidatura, examen de sustentación de tesis y publicación de artículo.
- Publicación de Artículo WoS Scopus Q1 o Q2, donde figure como primer autor.
- Escenarios posibles de presentación de resultados de la tesis (congresos, revistas científicas, etc.).

El estudiante es responsable de mantener actualizado su plan de doctorado y los cambios deben ser definidos junto a su director de tesis.

5.4.2 Plan de Actividades e Informe Semestral

El plan de actividades y el informe semestral se enfocan en la planificación a corto plazo, permitiendo al estudiante organizar y gestionar sus actividades académicas y de investigación en cada semestre. Este plan es crucial para mantener un progreso constante y supervisado, ya que establece metas concretas y alcanzables. Al revisar y definir este plan cada semestre, el estudiante asegura que su avance sea coherente con el **plan de doctorado** y que cualquier inconveniente pueda corregirse a tiempo.

El plan de actividades y el informe semestral es un deber del estudiante y debe registrarlos a través de Academia:

- El estudiante debe enviar al director de tesis el **plan de actividades** al inicio de cada semestre (o periodo intersemestral) para su aprobación.
 - Es indispensable que el plan de actividades sea específico sobre los cursos de fundamentación o créditos de investigación , otros requisitos del programa como pasantía , examen de candidatura , examen de sustentación de tesis , objetivos a alcanzar sobre el desarrollo de créditos de tesis, y toda información relevante.
- Enviar al director de tesis el **informe semestral** al final de cada semestre (o periodo intersemestral) para su evaluación.

- Si el informe semestral es aprobado por el director de tesis (y co-director, si aplica), la calificación de los créditos de investigación inscritos en el semestre será aprobado.

El envío de estas actividades, así como la aprobación y evaluación por parte del director de tesis (y co-director, si aplica), se realizará, sin excepción, en todos los periodos que el estudiante se encuentre matriculado.

6 OPORTUNIDADES ACADÉMICAS

Las oportunidades académicas son alternativas que el estudiante puede utilizar para gestionar y fortalecer su trayectoria académica. Los estudiantes del Doctorado en Ingeniería cuentan, entre otras, con las siguientes oportunidades.

6.1 HOMOLOGACIÓN DE CRÉDITOS

Se pueden homologar hasta 40 créditos, de acuerdo con los criterios establecidos en el RGED. En el caso de co-tutela, el estudiante podrá homologar hasta 32 créditos adicionales.

Cualquier curso o actividad de investigación externa al programa puede ser homologado a consideración del CDP, siempre y cuando no exceda los 40 créditos para estudiantes regulares o los 72 créditos para estudiantes en convenio de co-tutela. Entre los cursos y actividades de investigación homologables están los créditos cursados y aprobados en programas de maestría en Uniandes o en otras universidades, cursos homologados de transferencia, microcredenciales de educación continua, seminarios, congresos, cursos y otras actividades aprobadas por el CDP.

6.2 HOMOLOGACIÓN TÍTULO DE MAestrÍA O ESPECIALIZACIÓN

Un estudiante doctoral puede solicitar un único título de maestría o especialización. El estudiante debe solicitarlo a la unidad a la que pertenece el programa, y la unidad decidirá la homologación total o parcial en atención al cumplimiento integral de los requisitos del programa que se quiere homologar.

6.3 CO-TUTELA (DOBLE TITULACIÓN)

Las co-tutelas se definen como una opción para estudiantes de doctorado y hacen referencia a los casos en que el estudiante doctoral cumple con todos los requisitos para recibir los títulos de dos programas doctorales, uno de la Universidad de los Andes (ver requisitos de grado para el Doctorado en Ingeniería) y otro de una institución nacional o extranjera, teniendo en cuenta los reglamentos de cada una de las instituciones.

La co-tutela requiere la suscripción de un Convenio de Cooperación entre la Universidad de los Andes y la universidad nacional o extranjera y, el aval del CDP. Este convenio es único por estudiante.

El proceso para autorizar la co-tutela es responsabilidad del estudiante y su director y debe realizarse a través de las plataformas asignadas por el programa. Este proceso sigue lo establecido por el Lineamiento de Co-tutela de Doctorado, definido por la Dirección de Internacionalización de la Universidad de los Andes.

Tenga en cuenta los siguientes puntos fundamentales para la elaboración del borrador del convenio:

- Estar matriculado en las dos instituciones.
- Definir el cronograma y la duración del convenio. El tiempo mínimo de residencia en la Universidad de los Andes es de un año.
- Asegurar que el estudiante cumpla, en los términos del convenio, con los requerimientos y reglamentos de los programas en ambas universidades.
- Contar con afiliación al régimen general de seguridad social en el país de residencia y con seguro médico en el otro país. El seguro médico del país en el que no resida debe cubrir cada uno de los períodos en los que esté en dicho país.
- Revisar y asegurar la protección del tema de tesis (propiedad intelectual, publicación, explotación y protección de resultados de investigación). Las dos universidades deben estar conformes a los procedimientos específicos de cada país y de las instituciones.
- Notificar a las partes interesadas en caso de producirse un cambio en el convenio. Las modificaciones deben ser aprobadas por los directores de tesis de ambas instituciones y pasar a revisión del CDP.

7 VIGENCIA

El presente reglamento rige a partir de julio de 2025 para todos los estudiantes del Doctorado en Ingeniería. Este reglamento fue aprobado por el Comité Directivo en su sesión del 18 de octubre de 2019 y sus modificaciones fueron aprobadas por el Consejo Académico el 26 de junio de 2025 (Acta No. 375-25).

A las situaciones académicas ocurridas con anterioridad a 16 de junio de 2025, les serán aplicables las disposiciones que fueren más favorables, previa solicitud por escrito del estudiante al CDP.

Régimen de transición para los hitos fundamentales de doctorado:

- Si el estudiante, ya aprobó el examen de suficiencia y el examen de propuesta doctoral, cumple con el hito de examen de candidatura.
- Si el estudiante, ya aprobó el examen de suficiencia, pero no ha aprobado el examen de propuesta doctoral, debe aprobar el examen de candidatura.
- Si el estudiante, no ha aprobado ni el examen de suficiencia ni el examen de propuesta doctoral, debe aprobar el examen de candidatura.