



**TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL AMBIENTE

MANUAL DE TRABAJOS DE GRADO, TRABAJO FINAL Y TESIS

**MEDELLÍN
2010**

Tabla de Contenido

PRESENTACIÓN	4
RÉGIMEN PARA PREGRADO	5
GENERALIDADES	5
Definición del Trabajo de Grado.....	5
Requisitos Generales	5
Requisitos Particulares del Trabajo de Grado	5
Fases del Trabajo de Grado.....	6
ANTEPROYECTO	6
Contenido del Anteproyecto	6
Etapas del Anteproyecto	7
Criterios de Evaluación para el Anteproyecto	7
LA PROPUESTA	7
Componentes de la Propuesta.....	8
Entrega de la Propuesta.....	8
Nombramiento del jurado evaluador de la Propuesta	8
Evaluación de la Propuesta.....	8
EL TRABAJO DE GRADO.....	9
Director del Trabajo de Grado	9
Entrega del Trabajo de Grado	10
Nombramiento del Jurado del Trabajo de Grado	10
Evaluación del Trabajo de Grado	10
Defensa del Trabajo de Grado	11
Veredicto Final	12
OTROS ASPECTOS SOBRE EL TRABAJO DE GRADO	13
RÉGIMEN PARA POSGRADO	14
GENERALIDADES	14
Definición del Trabajo Final y Tesis.	14
Modalidad del Trabajo Final y Tesis.....	15
REQUISITOS DE PROYECTOS	15
Planteamiento del Tema	15
Perfil del Proyecto de Tesis.....	16
Aprobación del proyecto.....	16
Informes	16
PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO	16
PRESENTACIÓN	17

Copias.....	17
Jurados de evaluación de tesis y trabajos finales en las maestrías y especializaciones	17
Requisitos para ser jurado de evaluación de tesis	17
Funciones de los jurados	17
PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE TESIS	17
PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE TRABAJOS FINALES.....	18
DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO	18
Requisitos para ser director de evaluación de trabajos finales en especializaciones	18
Requisitos para ser director de evaluación de tesis en maestrías	18
Funciones del director	19
Requisitos para ser asesor de tesis y trabajo final	19
Funciones y deberes de los asesores de la evaluación de tesis y trabajo final	19
Plazo y sustentación pública	19
Calificación de la evaluación y depósito de tesis y trabajo final	20
Depósito de la evaluación de grado 0 tesis de grado.....	20
VIGENCIA	20

PRESENTACIÓN

El Tecnológico de Antioquia desde su inicio, ha dado gran importancia al proceso de Trabajo de Grado, Trabajos Finales y Tesis como uno de los aspectos fundamentales que facilitan el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias de los estudiantes que permiten el ejercicio de las funciones propias de cada disciplina, de manera responsable y ética, de acuerdo con las necesidades de los diferentes contextos.

Actualmente el proceso de Trabajo de Grado, Trabajos Finales y Tesis para los programas profesionales y de posgrado se desarrolla en el último nivel, posterior a la fundamentación teórica para la investigación, a través de las asignaturas propias de cada plan de estudios, y con el fin de que el estudiante interactúe con los sectores productivos, empresariales e investigativo permitiéndole al mismo confrontar, reafirmar y ampliar los conocimientos adquiridos.

Las diferentes modalidades de grado tienen como objetivos:

- Integrar los conocimientos de formación adquiridos en el proceso académico con las realidades sociales.
- Establecer procesos de formación que favorezcan la elaboración y presentación, de planes de negocios.
- Cualificar a los estudiantes que han demostrado interés en la investigación, a través de la participación en proyectos de investigación, mediante el desarrollo de habilidades investigativas, que les permitan detectar problemas o necesidades y plantear alternativas de solución en proyectos de carácter investigativo.
- Complementar la formación teórica con la experiencia en el campo productivo, empresarial e investigativo.

Los lineamientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, son indispensables para organizar y cualificar la formación de los estudiantes; para facilitar el proceso de inducción y para la unificación de criterios que permitan desarrollar efectivamente el Trabajo de Grado, Trabajo Final o Tesis, dichos lineamientos se encuentran sintetizados en el presente manual.

RÉGIMEN PARA PREGRADO

GENERALIDADES

Definición del Trabajo de Grado.

La asignatura Trabajo de Grado es aquella en la cual el estudiante concreta y consolida el proceso investigativo, creativo o de innovación, en el tratamiento de un problema específico, como fruto de la aplicación de los conocimientos y métodos adquiridos durante su proceso de formación universitaria. El Trabajo de Grado es requisito indispensable para obtener el título profesional.

Durante el Trabajo de Grado el estudiante deberá demostrar capacidad crítica, analítica y constructiva dentro de un contexto sistemático, así como el dominio teórico y metodológico de los diseños de investigación propios del área del conocimiento de la Ingeniería o del programa profesional respectivo. Su presentación y aprobación deberá cumplirse dentro de los lapsos establecidos en el Reglamento Estudiantil o los fijados por el respectivo Consejo de Facultad.

Cada comité curricular definirá el número de créditos de la asignatura, el cual podrá oscilar entre 8 y 12 créditos.

La asignatura Trabajo de Grado hará parte del componente disciplinar o de formación específica profesional del plan de estudios y tendrá una duración de un periodo académico. Sin embargo, dependiendo de la modalidad elegida por el estudiante, podrá iniciarse una vez cubiertos el 80% de los créditos académicos totales del programa profesional.

Requisitos Generales

En el Trabajo de Grado el estudiante debe demostrar:

- Solidez y seguridad en los conocimientos
- Claridad en la expresión de las ideas
- Organización lógica del trabajo
- Relevancia de los elementos del problema estudiado
- Capacidad crítica, de análisis y síntesis
- Enfoque y aporte personal sobre el tema tratado

Requisitos Particulares del Trabajo de Grado

- Demostrar dominio de los métodos de investigación propios del área profesional
- Poseer originalidad en algunos de sus elementos

Fases del Trabajo de Grado

La realización del Trabajo de Grado comprende tres fases: la realización, presentación y evaluación del anteproyecto; la realización, presentación y evaluación de la propuesta de Trabajo de Grado y la realización, presentación y evaluación del Trabajo de Grado propiamente dicho.

ANTEPROYECTO

El anteproyecto de grado, es un documento mediante el cual el estudiante presenta de manera breve, clara y estructurada, los diferentes elementos del tema y del plan de trabajo que se propone emprender.

El estudiante, a través del anteproyecto de grado pretende demostrar la importancia de la temática propuesta, así como su aptitud para llevarla a cabo. Este documento debe, por lo tanto, convencer o persuadir al lector de la importancia del tema, en razón de su objeto de estudio, su metodología, sus alcances, su marco teórico y sus hipótesis. Debe además evidenciar que la temática es sustentable –de valor tal que intrínsecamente se fundamenta- y es susceptible de alcanzar resultados originales en algunos de sus elementos.

Cuando los estudiantes deseen cursar la asignatura Trabajo de Grado, bajo esta modalidad, deberán entregar el anteproyecto al Comité de Currículo del programa respectivo, durante el período académico inmediatamente anterior al cual se inscribirá la asignatura.

Contenido del Anteproyecto

El documento de anteproyecto de grado no tendrá una extensión mayor a 15 páginas y debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Título tentativo del trabajo de grado
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Justificación
- Planteamiento del problema
- Antecedentes o marco teórico
- Metodología

- Tipo y diseño de investigación
- Materiales y métodos de investigación
- Contenido tentativo de la propuesta
- Actividades del proceso
- Cronograma
- Presupuesto (si aplica)
- Bibliografía

Etapas del Anteproyecto

A continuación se señalan las etapas que deberá seguir el estudiante:

1. Entrega de copia del anteproyecto de grado al Comité de Currículo del programa. Junto con el anteproyecto presentar carta del estudiante dirigida a la Decanatura y del director del trabajo de grado donde señala su compromiso, dentro del calendario o periodo académico regular.
2. Evaluación del anteproyecto por dos profesores conocedores del tema y envío del concepto por escrito en un tiempo no superior a 10 días hábiles después de recibido, tomando como base los criterios de evaluación descritos en este documento.
3. Comunicación al estudiante del concepto del anteproyecto, por parte del comité de currículo, a través de comunicación del Decano (Aceptación, Rechazo u Observaciones).

Criterios de Evaluación para el Anteproyecto

1. Pertinencia del trabajo. Este debe estar enmarcado en un aspecto del componente disciplinar o de formación específica del programa profesional, preferiblemente relacionado con las líneas de investigación del programa.
2. Coherencia entre el problema, los objetivos, la metodología, cronograma propuesto y presupuesto del proyecto (si aplica).
3. Tiempo de ejecución. El cronograma de trabajo no debe superar las 16 semanas, para lo cual es importante evaluar si el objetivo general y los específicos pueden ser desarrollados en el tiempo señalado.

LA PROPUESTA

La Propuesta debe reflejar la importancia y la relevancia del problema estudiado para la disciplina, así como la factibilidad de su realización en el tiempo señalado.

Componentes de la Propuesta

Se recomienda que la Propuesta se estructure de la siguiente manera:

- Portada, donde deben aparecer el título del Trabajo de Grado, el resumen, el nombre y firma del estudiante y del director del trabajo de grado y la fecha aproximada de la culminación del trabajo.
- Planteamiento del problema.
- Descripción de las bases teóricas o referenciales y antecedentes de la temática a desarrollar.
- Justificación.
- Objetivos generales y específicos.
- Descripción metodológica.
- Referencias bibliográficas.
- Cronograma.
- Presupuesto estimado (si aplica)

Entrega de la Propuesta

El estudiante debe entregar al Comité de Currículo correspondiente (Decanatura de la Facultad) tres copias digitales de la Propuesta del Trabajo de Grado, avalada y firmada por su profesor director a través de carta de presentación. La Decanatura debe entregarle al estudiante una constancia de haber recibido dicho documento con la fecha de su recepción.

Nombramiento del jurado evaluador de la Propuesta

El Comité de Currículo designará, en un lapso no mayor de diez días hábiles, a no menos de dos evaluadores, diferentes del director, quienes tendrán hasta quince días hábiles a partir de la recepción de la Propuesta para emitir un juicio sobre la misma. La evaluación se hará por escrito de acuerdo a un formato entregado a los evaluadores junto con la copia electrónica de la Propuesta.

Evaluación de la Propuesta

- Cada evaluador calificará la Propuesta como “aprobada” o “no aprobada”, con su debida justificación.
- El Comité de Currículo dará por aprobada la Propuesta si y sólo si una mayoría de los evaluadores ha calificado la Propuesta como aprobada.
- Si la Propuesta es REPROBADA por la mayoría de los evaluadores, el estudiante tendrá otra oportunidad para redactar una nueva Propuesta.
- En ambos casos, el presidente del Comité de Currículo informará por escrito al estudiante y al director del veredicto, incluyendo las

observaciones formuladas por los evaluadores, las cuales podrán ser consideradas e incorporadas a la Propuesta si procede.

EL TRABAJO DE GRADO

El Trabajo de Grado o informe final consiste en el desarrollo escrito por parte del estudiante de la Propuesta aprobada. Su forma y contenido debe obedecer a los lineamientos especificados en la propuesta presentada.

Si el director del Trabajo de Grado y los jurados o evaluadores de la propuesta, lo consideran pertinente, el producto final del Trabajo de Grado puede ser un Artículo Científico; su aprobación o rechazo se realizará tomando en consideración el concepto dado por el jurado, tanto del Artículo escrito como de la defensa oral del Trabajo de Grado.

Director del Trabajo de Grado

La asignatura Trabajo de Grado, en cualquiera de sus modalidades, contara con la dirección de un profesor, quien deberá ser aceptado y formalizado como tal ante el Consejo de Facultad, por recomendación del Comité de Currículo del correspondiente programa.

Son funciones específicas del profesor director de la asignatura Trabajo de Grado:

- A.** Avalar la presentación del anteproyecto de grado que elabore el estudiante.
- B.** Asesorar al estudiante sobre los aspectos relacionados con la elaboración del trabajo.
- C.** Realizar una agenda, concertada con el estudiante, del seguimiento de las actividades así como de las evaluaciones parciales y final de la asignatura.
- D.** Supervisar la ejecución de cada etapa o fase del plan de trabajo.
- E.** Realizar el seguimiento, las evaluaciones y la calificación final.
- F.** Aprobar el borrador del Trabajo de Grado.
- G.** Evaluar el informe escrito final, en aquellas modalidades en las que este se exige.
- H.** Reportar la calificación final al sistema SAI.
- I.** Avalar cualquier solicitud de prórroga a que hubiere lugar por parte del estudiante, ante el Comité de Currículo y la Decanatura de la Facultad.
- J.** Proponer ante el Comité de Currículo del programa la socialización de los resultados del trabajo de grado.
- K.** Cualquier otro aspecto no mencionado anteriormente que se relacione con la culminación exitosa del Trabajo de Grado.

En casos debidamente justificados, el director podrá presentar la renuncia a la asesoría del Trabajo de Grado ante el Comité de Currículo y la Decanatura, quienes procederán al nombramiento de un segundo director. En caso de que este también renuncie, el Comité de Currículo tendrá la potestad de decidir sobre el futuro del trabajo en cuestión.

Entrega del Trabajo de Grado

El estudiante entregará al Comité de Currículo correspondiente (Decanatura de la Facultad) tres copias digitales del informe final de Trabajo de Grado, avalada y firmada por su profesor director a través de carta de presentación, solicitando que dicho trabajo sea sometido al proceso de evaluación correspondiente.

El estudiante recibirá una copia de la carta firmada y fechada por la Decanatura de la Facultad, como comprobante de entrega del Trabajo de Grado.

Nombramiento del Jurado del Trabajo de Grado

Dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del Trabajo de Grado, El Comité de Currículo designará, a no menos de dos evaluadores, diferentes del director, quienes tendrán hasta veinte días calendario a partir de la recepción del Trabajo de Grado para emitir un juicio sobre el mismo.

El jurado debe quedar conformado de la siguiente manera:

- Un Presidente.
- Cuando sea posible, por lo menos un miembro del jurado debe ser externo a la institución.

Los miembros del jurado deberán tener al menos el grado de profesional en el área del programa académico, preferiblemente con Maestría o Especialización.

Evaluación del Trabajo de Grado

Dentro de los veinte días calendario siguientes a la recepción de la copia del Trabajo de Grado, por parte de los todos los miembros del jurado, el Presidente convocará a los demás jurados y al director del Trabajo de Grado, a una reunión para juzgar si el Trabajo puede aceptarse para su Defensa Oral, de acuerdo a los criterios siguientes:

- Conocimientos básicos del campo general donde se ubica el tema.
- Dominio adecuado del campo particular.

- Dominio de los métodos de investigación propios al área de estudio.
- Originalidad en algunos elementos del trabajo.
- Habilidad para expresar ideas.
- Capacidad crítica e independencia de criterios.

En esta primera reunión de evaluación de contenido el Trabajo presentado puede ser evaluado de una de las siguientes maneras:

- i. SE ACEPTA PARA LA DEFENSA ORAL.
- ii. (SE ACEPTA PARA LA DEFENSA ORAL, UNA VEZ QUE SE ADOPTEN LAS MODIFICACIONES SUGERIDAS.
- iii. NO SE ACEPTA PARA DEFENSA ORAL.

En el caso (i), se levantará un ACTA y se convocará al estudiante a la Defensa Oral en el lugar, fecha y hora señalados.

En el caso (ii), se asentará en un ACTA que el trabajo necesita ciertas modificaciones, para que reúna las condiciones exigidas para ser presentado en Defensa Oral, y se le entregarán por escrito al estudiante tales observaciones.

El estudiante tendrá hasta un máximo de veinte días calendarios para incorporar las modificaciones requeridas. Dentro del lapso establecido el estudiante deberá entregar al Presidente del Jurado la nueva versión del Trabajo de Grado. Si los miembros del jurado quedan satisfechos con las modificaciones, el Presidente del jurado levantará un ACTA y se convocará al estudiante a la Defensa Oral, en el lugar, fecha y hora señalados.

Si luego de realizar las modificaciones, el jurado considera que el Trabajo no reúne aún las condiciones mínimas para ser defendido oralmente, el jurado emitirá el veredicto de REPROBADO y lo hará constar en un ACTA justificando tal decisión.

El caso (iii) corresponde a aquellas situaciones en las cuales el Trabajo de Grado no reúne, a juicio del Jurado, los requisitos mínimos necesarios para ser defendido oralmente, y el jurado considera que el Trabajo no es susceptible de ser mejorado para cumplir los requisitos de un Trabajo de Grado. En este caso, el jurado emitirá un ACTA contentiva de un veredicto de REPROBADO justificando su decisión y, en consecuencia, el estudiante no tiene derecho a ir a la Defensa Oral.

Defensa del Trabajo de Grado

El jurado informará a la Decanatura de la Facultad sobre la convocatoria a la Defensa Oral para que sea publicada como mínimo con 8 días calendarios de antelación. La defensa oral debe de llevarse a cabo dentro del recinto universitario.

La Defensa del Trabajo de Grado será pública y a la misma podrá asistir cualquier integrante de la comunidad universitaria.

La Defensa del Trabajo de Grado será evaluada de acuerdo a los siguientes criterios:

- Dominio del tema y conocimientos en el área.
- Organización de la presentación.
- Habilidad para comunicar con claridad los puntos fundamentales del Trabajo de Grado.
- Calidad y claridad de las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del jurado.

Veredicto Final

Si el jurado considera que la Defensa Oral se llevó a cabo de manera satisfactoria de acuerdo a los criterios anteriormente expuestos, emitirá el veredicto de APROBADO. En caso contrario, emitirá el veredicto de REPROBADO.

El jurado tendrá cinco días hábiles para entregar a la Decanatura tres originales del ACTA del veredicto final, argumentando y firmada por todos los miembros del jurado y el director del Trabajo de Grado.

Si tanto el Trabajo Escrito como la Defensa Oral reúnen méritos, a juicio unánime del jurado examinador, y de acuerdo a los criterios que establecen en el Reglamento Estudiantil y demás normatividad aplicable, el jurado puede proponer al Consejo de Facultad el otorgamiento de MENCIÓN SOBRESALIENTE, no obstante, será esta última instancia quien aprueba o no la mención para el Trabajo de Grado.

Esta decisión deberá quedar asentada y justificada en ACTA de Consejo de Facultad.

En caso de que el estudiante reciba el veredicto final de REPROBADO, si está dentro de los lapsos establecidos en las normas, y previa solicitud por parte del estudiante y aprobación del Comité de Currículo, podrá por una sola vez, presentar una nueva Propuesta de Trabajo de Grado y reiniciar el proceso descrito en este manual.

Dentro de los siguientes cinco días hábiles posteriores a la Defensa Oral, el estudiante deberá entregar a la Decanatura de la Facultad, dos copias electrónicas en CD de la versión final del Trabajo de Grado, de acuerdo a las normas técnicas establecidas por el ICONTEC.

OTROS ASPECTOS SOBRE EL TRABAJO DE GRADO

En caso de que el estudiante no concluya el trabajo de grado en el período académico en el que lo registro, podrá continuarlo en el período siguiente por única vez. Para esto requiere registrar de nuevo la asignatura de trabajo de grado y pagará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 28 del Reglamento Estudiantil del Tecnológico de Antioquia, teniendo en consideración que para el caso al que se refiere dicho artículo, el Trabajo de Grado es equivalente a la Práctica Profesional.

La asignatura Trabajo de Grado tendrá una calificación numérica entre 0.0 y 5.0, y hará parte del Promedio Aritmético Ponderado Acumulado del estudiante.

Las calificaciones serán registradas oportunamente por los directores de la asignatura en el sistema SAI.

Los estudiantes podrán inscribir exclusivamente la asignatura Trabajo de Grado solo cuando sea la única asignatura que les haga falta cursar de su plan de estudios o en caso en que la modalidad escogida así lo requiera.

En los casos en los cuales se acepta la elaboración en grupo de la asignatura Trabajo de Grado, la evaluación se hará en forma individual de acuerdo con las responsabilidades establecidas para la elaboración del trabajo, las que deben ser especificadas por el director y los estudiantes en el anteproyecto de grado.

Todos los productos finales de estas modalidades, estarán cobijadas por la normatividad interna del Tecnológico de Antioquia, que establece el Reglamento de Propiedad Intelectual.

Cualquier otro aspecto no mencionado anteriormente, caso o excepción que no sea cobijada por el presente manual, será responsabilidad decisoria del respectivo Consejo de Facultad.

RÉGIMEN PARA POSGRADO

GENERALIDADES

El presente manual aplica para todos los estudiantes de posgrado de la Facultad de Ciencias de la Tierra y del Ambiente, y en ningún momento las directrices o instrucciones dadas en el mismo irán en contravía de lo expuesto en el Acuerdo N° 13 DE 2009, a través del cual se reglamentan los Estudios de Posgrado en el Tecnológico De Antioquia -Institución Universitaria.

Los estudiantes de posgrado de la Facultad de Ciencias de la Tierra y del Ambiente son aquellos que al matricularse en el Tecnológico de Antioquia cumplen con todos los requisitos exigidos para el respectivo programa de posgrado y asumen la labor académica a la que tienen derecho con miras a obtener alguno de los títulos ofrecidos por la Institución.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 5 del reglamento de posgrado, los programas de posgrado tienen los siguientes objetivos

Programas de Especialización. Su objetivo es el perfeccionamiento o actualización de los conocimientos en un tema específico permitiendo desarrollar habilidades y destrezas en las profesiones y disciplinas. Como requisito de grado se exigirá la presentación de un trabajo final de acuerdo a lo establecido en el presente manual.

Programas de Maestría. Tiene como objetivo desarrollar competencias en investigación aplicando los conocimientos a la solución de problemas disciplinares, interdisciplinares, o profesionales, mediante la profundización de los saberes y los procesos investigativos. Como requisito de grado se exigirá la presentación de una tesis de acuerdo a lo establecido en el presente manual.

Definición del Trabajo Final y Tesis.

Trabajo Final: se considera Trabajo Final el resultado de una labor de compilación, selección, sistematización y análisis de información, que da respuesta a un problema o duda, o una aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la especialización; y tiene por objeto la aplicación de los conocimientos adquiridos en un tema de interés en el área de la especialización Este trabajo podrá ser homologado por la publicación de un artículo indexado en categoría B o superior y que aporte a un grupo de investigación de la Institución.

Tesis: Es el resultado de un proceso investigativo referido a un aspecto teórico o práctico, en preferente relación con las líneas de investigación que sustentan y

respaldan el programa. Al término de este proceso, el estudiante será capaz de elaborar una investigación, con rigor conceptual y metodológico, y de participar en grupos de investigación. Se realiza preferiblemente en forma individual; no obstante, podrá admitirse un número mayor de estudiantes, de acuerdo con los requerimientos y alcance del proyecto, previa autorización del Consejo de Facultad.

Modalidad del Trabajo Final y Tesis.

Trabajo Final: se sugiere la siguiente gama de trabajos de grado: servicio especializado a la comunidad, proyecto de industria, diseño y/o desarrollo de prototipos y/o productos, y monografía.

a) Servicio especializado a la comunidad (servicio social comunitario): Tiene como objetivo la realización de un trabajo que rinda beneficios inmediatos a una comunidad necesitada. Deberá tener el visto bueno del Coordinador de Prácticas de la Facultad y ser coordinado por el mismo.

b) Proyecto de industria: Trabajo que busca rendir beneficios inmediatos a la empresa o entidad territorial que financia su desarrollo.

c) Diseño y/o desarrollo de prototipos y/o productos: Es la modalidad empleada para trabajos prácticos y de aplicación, y se da por terminada al alcanzarse los objetivos propuestos en el perfil del proyecto.

d) Monografía: Consiste en la recopilación, organización y presentación novedosa de un tema específico, con un aporte personal significativo. Usualmente es teórica, pero puede tener sustentación experimental comprobatoria. Puede basarse en los elementos teóricos generales recibidos en el programa o en un seminario específico programado para ese efecto.

e) Otras modalidades deben ser aprobadas por el Consejo de Facultad

Trabajo Final: trabajo individual o colectivo, que reflejará la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales, mediante la argumentación académica, el manejo de instrumentos y los procesos de investigación y de innovación.

REQUISITOS DE PROYECTOS

Planteamiento del Tema

Es el documento que presenta las ideas fundamentales relativas al trabajo final o proyecto de tesis de una manera sucinta y concreta, y que permite evaluar su naturaleza, pertinencia y alcance.

Con el planteamiento del tema deberá acompañarse la propuesta del candidato al director. Una vez aprobado el director, su carta de aceptación deberá anexarse al perfil del proyecto.

Perfil del Proyecto de Tesis

Es el documento que presenta todos los elementos que definen el proyecto de investigación y permiten hacer una gestión adecuada del mismo, siguiendo las prácticas aceptadas para tal efecto; es elaborado con base en el planteamiento del tema previamente aprobado.

Aprobación del proyecto

Tanto el planteamiento del tema como el perfil del proyecto de tesis en las maestrías, son evaluados por el Comité de Posgrado respectivo, quien emite un concepto favorable, previas las siguientes consideraciones:

- a) La pertinencia, es decir, que se encuentre relacionado de manera directa con el programa curricular de maestría o con las líneas de investigación establecidas.
- b) La originalidad, es decir, que no esté ya desarrollado por otro autor o que se obtenga por consideraciones elementales sobre hechos, fenómenos, informaciones o conocimientos disponibles.
- c) El avanzado nivel académico que precise, en cuanto debe demostrar un conocimiento profundo del tema.
- d) El impacto, es decir, que sus resultados incidan significativamente en su ámbito de aplicación.

Informes

El estudiante presentará informes de avance de la tesis al coordinador del programa respectivo, con el visto bueno del director de tesis, en las fechas establecidas en la programación de cada período académico. El grupo de investigación o de estudiantes pueden retroalimentar el proceso investigativo en jornadas académicas de discusión.

PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO

El tiempo máximo para presentar la tesis o el trabajo final, una vez concluido el plan de estudio, es de uno y dos semestres para especialización y maestría respectivamente.

Plazos adicionales deberán ser solicitados con justificación ante el consejo de facultad y Comité de Posgrado, que en caso de no otorgarlo declarará el proyecto como abandonado y no repetible, constancia de lo cual se dejará en la hoja de vida del alumno.

Una vez finalizados los cursos correspondientes al pensum, los alumnos que no hayan terminado su trabajo final o tesis, deberán matricularlo semestralmente y

pagar el monto previamente especificado por la Institución, el cual será destinado al pago de directores y asesores.

PRESENTACIÓN

La tesis o trabajo final deberá cumplir con las normas establecidas por el Tecnológico de Antioquia para su presentación, previo envío a los respectivos jurados.

Copias

El número de copias a entregar será igual al número de jurados más uno; las copias que se enviarán a los jurados deberán estar debidamente encuadernadas; la copia adicional deberá reposar en los archivos de la Facultad. Todos los ejemplares deben entregarse al coordinador del programa.

Jurados de evaluación de tesis y trabajos finales en las maestrías y especializaciones

En las maestrías habrá por lo menos dos (2) jurados, uno de ellos deberá ser externo al Tecnológico de Antioquia, nombrados por el coordinador del respectivo programa.

Requisitos para ser jurado de evaluación de tesis

Para ser miembros de jurado de tesis se requiere:

- a) Acreditar experiencia en la evaluación de trabajos de investigación.
- b) Acreditar por lo menos título de maestría o tener reconocida autoridad científica.
- c) No haber tenido vínculos directos con el alumno en la realización del proyecto de investigación.

Funciones de los jurados

Son funciones de los jurados de tesis y trabajos finales:

- a) Emitir su concepto sobre el trabajo definitivo de la tesis o el trabajo final. Inicialmente, presentarán un informe individual escrito, previo a la sustentación.
- b) Participar en la sustentación pública con su concepto académico. Luego de ésta emitirán un concepto definitivo que debe consignarse en un acta.

PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE TESIS

Una vez aceptado por escrito el texto final de la tesis por parte del director, se envía a la lectura de por lo menos dos jurados, quienes deberán presentar un

concepto por escrito, previo a la sustentación. Los jurados y el coordinador del programa acordarán si la tesis está lista para ser sustentada públicamente, para lo cual podrán consultar al director de la tesis. En caso afirmativo, se procederá a programar la sustentación. En caso negativo se programará una reunión privada con el estudiante, el director y los jurados, presidida por el coordinador del postgrado, en la cual se determinará el trabajo adicional requerido y se consignará en un acta. Una vez satisfechas las exigencias de los jurados se procederá a la sustentación pública. En caso de que el estudiante no satisfaga los requerimientos de los jurados luego de dos intentos de corrección, se reprobará la tesis.

PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE TRABAJOS FINALES

Para las especializaciones, es requisito necesario desarrollar un trabajo final aprobado por el Consejo de Facultad y Comité de Postgrado respectivo. El proceso de evaluación será el mismo de las tesis de maestría, con las siguientes diferencias:

- a) Los jurados serán el coordinador del programa respectivo y un evaluador nombrado para tal efecto.
- b) No se exige sustentación pública.

DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO

En todos los programas habrá un director de tesis y trabajo final, el cual será seleccionado y nombrado por el Consejo de Facultad respectivo, del listado que propone el estudiante según los docentes de tiempo completo de la institución.

Requisitos para ser director de evaluación de trabajos finales en especializaciones

Serán requisitos para ser director de trabajos finales en las especializaciones:

- a) Ser profesional graduado, preferiblemente con título de postgrado en el área o docente universitario.
- b) Acreditar conocimientos en el tema del proyecto.

Requisitos para ser director de evaluación de tesis en maestrías

Serán requisitos para ser director de tesis en maestrías:

- a) Acreditar experiencia en la dirección de proyectos de investigación.
- b) Poseer una especial competencia en el tema específico del saber. En el caso de las maestrías esta competencia podría estar en cabeza de un asesor.
- c) Tener título de magíster, doctorado o poseer una reconocida autoridad científica.

Funciones del director

Para la óptima ejecución del proyecto, el director de tesis o trabajo final deberá conocer el presente manual y constituirse en el guía académico del trabajo, evaluarlo periódicamente y garantizar la unidad temática del proyecto. Puede también solicitar por escrito la suspensión del trabajo, cuando a su juicio no amerite ser continuado.

De otro lado, deberá manifestar por escrito su intención de ser el director y deberá emitir su concepto sobre el trabajo definitivo y participar en la sustentación pública del mismo cuando aplique.

En el caso de las especializaciones, el director y los asesores serán propuestos por el alumno y aprobados por el coordinador del programa, quien informará al respectivo Consejo de Facultad y Comité de Postgrado. Su trabajo es voluntario y no remunerado.

Requisitos para ser asesor de tesis y trabajo final

Un asesor es un profesional o experto en el área temática o metodológica que acompaña en ciertos casos el proceso de investigación o de elaboración del trabajo final y tesis.

Para ser asesor se requiere: ser profesional graduado, con conocimientos reconocidos sobre el tema del proyecto, preferentemente con título de postgrado en el área o con experiencia en docencia universitaria.

Funciones y deberes de los asesores de la evaluación de tesis y trabajo final

Son funciones y deberes de los asesores conocer el presente manual, colaborar con el director y los estudiantes en la realización del proyecto. Revisar los informes y el trabajo final, velar por el cumplimiento de lo programado en el proyecto, e informar al director y al comité cualquier situación anormal, incluidos los cambios introducidos al tema o el incumplimiento de los estudiantes en cuanto a la realización del trabajo.

Los asesores tienen derecho a ser reconocidos y mencionados oficialmente como tales en el documento y presentación de la tesis o el trabajo final.

Plazo y sustentación pública

El Plazo: los jurados dispondrán mínimo de un (1) mes y máximo de dos (2) para la evaluación de la tesis o el trabajo final, plazo contado a partir del día en el cual reciban el documento. Durante el proceso de evaluación el alumno no podrá establecer ningún tipo de comunicación con los jurados, so pena de que el proceso de evaluación sea invalidado.

Sustentación pública: para las maestrías se ubicarán avisos públicos de la presentación de la tesis, con fijación de fecha y lugar, en los medios impresos con que se cuenta: revistas, boletines y demás sitios acordados especialmente para ello, como carteleras y otros que se consideren pertinentes.

Calificación de la evaluación y depósito de tesis y trabajo final

Las evaluaciones relativas a tesis o trabajo final tendrán una calificación cualitativa correspondiente a: aprobado o reprobado.

Un trabajo es aprobado o reprobado si los jurados calificadores en consenso así lo indican. Si los jurados no llegan a un acuerdo, el procedimiento a seguir será prescrito por el Consejo de Facultad, quien podrá nombrar un tercer jurado de ser necesario

La tesis no es repetible. Por consiguiente, su reprobación conlleva a la exclusión del programa. Sin embargo, el estudiante podrá apelar ante las instancias respectivas, según los términos establecidos en el presente manual.

Depósito de la evaluación de grado 0 tesis de grado

Como requisito de grado, el estudiante deberá entregar a la Dirección de Bibliotecas dos (2) ejemplares de la tesis o trabajo final, en original y copia, debidamente empastados y de acuerdo con las normas establecidas.

Cada ejemplar de la tesis o trabajo final deberá incluir, como uno de sus preliminares, la siguiente nota: 'Declaro que esta tesis (o trabajo final) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en ésta o en cualquiera otra universidad'.

VIGENCIA

El presente manual rige a partir de su aprobación y se aplicará a todos los estudiantes que ingresen con posterioridad al acto de aprobación del mismo.