

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA B U C A R A M A N G A	PROCEDIMIENTO TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA
ELABORADO POR: COMITÉ DE POSGRADO FACULTAD INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES	ELABORADO: FEBRERO 2015 ACTUALIZADO: JULIO 2015

**PROCEDIMIENTO DE TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA¹
FACULTAD DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES**

Se considera como Trabajo de Posgrado o Trabajo de Fin de Maestría, en adelante TFM, al producto cualificado de una actividad académica e investigativa aprobada previamente por las autoridades respectivas. El TFM será desarrollado por los estudiantes como síntesis de los saberes básicos, profesionales, técnicos, de aplicación y humanísticos, relacionados a un problema o una necesidad puntual empresarial, social o de investigación. Los estudiantes construirán el TFM bajo la orientación de un director o directores aprobados por el Comité de Posgrados de la Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones. Son opciones de Trabajo de grado:

1. Trabajo de grado de investigación
2. Trabajo de grado de profundización
3. Trabajo de extensión y proyección social

Los trabajos de grado deberán estar enmarcados en las líneas de investigación, desarrollo y consultoría de la facultad. Los trabajos de grado en investigación darán la posibilidad de continuar con estudios de doctorado en universidades con convenio para tal fin. El trabajos de grado en profundización y los trabajos de grado de extensión y proyección social irán enfocado hacia la intervención en una empresa o una comunidad, para contribuir a través de las redes y sistemas de comunicaciones en la resolución de sus problemáticas y favorecer de esta manera al desarrollo social y económico de la región y del país en línea con la misión y visión institucional de la Universidad Santo Tomás

REQUISITOS

Para obtener el grado de Magíster en Redes Y Sistemas de Comunicaciones, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Haber cursado la totalidad de las asignaturas que componen el plan de estudios y aprobado un total de 52 créditos.
2. Tener un promedio ponderado igual o superior a 3.5/5.0

¹ Este documento está basado en el procedimiento de Requisitos de grado - Capítulo VI. Del trabajo de grado, procedimientos y requisitos de grado del reglamento estudiantil de la MRSC aprobado por acuerdo 06 del consejo superior del 3 de marzo de 2010.

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA B U C A R A M A N G A</p>	<p>PROCEDIMIENTO TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA</p>
<p>ELABORADO POR: COMITÉ DE POSGRADO FACULTAD INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES</p>	<p>ELABORADO: FEBRERO 2015 ACTUALIZADO: JULIO 2015</p>

Haber concluido el TFM en una de las líneas de investigación, desarrollo o consultoría de la facultad realizando la sustentación pública y exitosa del trabajo de grado ante el jurado.

- Haber divulgado los avances o resultados de su TFM, en eventos en modalidad ponencia o poster, foros o publicación de artículos. Para los estudiantes que opten por continuar con los estudios de doctorado, según convenio vigente, será imprescindible haber publicado un artículo científico, en revista o congreso con ISBN o ISSN.
- Haber cumplido con la suficiencia lecto-escritora en castellano y en segunda lengua, según acuerdos institucionales vigentes referentes a lenguas.

Importante: en caso que un estudiante habiendo cumplido con todos los requisitos pero su promedio ponderado sea inferior a 3.5 el comité de posgrados o consejo de facultad podrá autorizar al estudiante tomar otras asignaturas con el fin de que el estudiante suba su promedio ponderado.

ETAPA 1

1. INSCRIPCIÓN TRABAJO DE GRADO

Seminario de investigación I – Primer Semestre

El procedimiento para realizar la inscripción del plan de Trabajo de Grado será el siguiente:

- El estudiante, como parte del Seminario I, propondrá el tema, objetivo general y alcance del trabajo de grado, incluyendo un estado de arte y marcos. El estudiante enviará al comité de posgrados vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co formato **TFM-1-INSCRIPCIÓN_TRABAJO_GRADO.doc**.
- El comité de posgrados analizará la inscripción de trabajo de grado e iniciará el proceso de búsqueda de director para ser asignado al estudiante al inicio del segundo semestre.

Importante: Será requisito para que se declare aprobada y se registre la calificación correspondiente de la asignatura de Seminario I, que el docente metodológico de la asignatura seminario I avale la inscripción del trabajo de grado.

ETAPA 2

2. PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO

Seminario de investigación II – Segundo Semestre

El estudiante durante Seminario II, con la orientación de su director de TFM y el profesor metodológico de la asignatura, complementará su propuesta de trabajo de grado; para esto el estudiante tendrá en cuenta:

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA B U C A R A M A N G A</p>	<p>PROCEDIMIENTO TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA</p>
<p>ELABORADO POR: COMITÉ DE POSGRADO FACULTAD INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES</p>	<p>ELABORADO: FEBRERO 2015 ACTUALIZADO: JULIO 2015</p>

1. Al inicio del segundo semestre el comité de posgrados asignará un director de proyecto. El comité le enviará al director de trabajo de grado asignado la inscripción de propuesta de trabajo de grado. Este contará con 15 días hábiles para evaluarlo, emitir concepto y/o sugerir modificaciones y la aceptación de la dirección del trabajo de grado enviando al comité de posgrados vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co el formato: **TFM-2-CONCEPTO_Y_ACEPTACIÓN_PROPOSTA_TRABAJO_DE_GRADO.doc**
2. Al finalizar el semestre el estudiante enviará al comité de posgrados vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co la propuesta de trabajo de grado con el respectivo aval de su director de trabajo de grado y asesor metodológico de la asignatura Seminario II. **TFM-3-PROPUESTA_DE_TRABAJO_DE_GRADO**

Importante: Será requisito para que se declare aprobada y se registre la calificación correspondiente de la asignatura de Seminario II, que el estudiante haya enviado con los avales respectivos la propuesta, al comité de posgrados.

ETAPA 3

3. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO

Seminario de investigación III – Tercer Semestre

El estudiante en el tercer semestre, con la orientación de su director de TFM y el profesor metodológico de la asignatura Seminario III elaborará su anteproyecto, para esto el estudiante tendrá en cuenta:

1. El estudiante enviará durante los primeros 30 días hábiles desde el inicio del tercer semestre al comité de posgrados vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co el anteproyecto de su trabajo de grado teniendo en cuenta el formato: **TFM-4-ANTEPROYECTO.doc** adjuntando el aval de su director **TFM-5-CARTA_AVAL_ANTEPROYECTO.doc**
2. El comité de posgrados enviara a un evaluador el anteproyecto y este contará con 25 días hábiles para dar concepto del anteproyecto, el cual podrá ser aprobado, aplazado o rechazado, el evaluador tendrá en cuenta el siguiente formato: **TFM-6-EVALUACIÓN_ANTEPROYECTO.doc**
3. El estudiante contará con 30 días hábiles para para realizar las correcciones que hubiere lugar, con apoyo de su director de trabajo de grado, y enviará nuevamente el anteproyecto corregido al comité de posgrados con la respectiva carta aval de su director, haciendo uso de los formatos: **TFM-4-ANTEPROYECTO.doc**, **TFM-5-CARTA_AVAL_ANTEPROYECTO.doc**.

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA B U C A R A M A N G A</p>	<p>PROCEDIMIENTO TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA</p>
<p>ELABORADO POR: COMITÉ DE POSGRADO FACULTAD INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES</p>	<p>ELABORADO: FEBRERO 2015 ACTUALIZADO: JULIO 2015</p>

- El comité de posgrados enviará el anteproyecto corregido al evaluador y este notificará al comité de posgrados vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co, en un plazo máximo de 15 días hábiles la nueva evaluación del anteproyecto en formato: **TFM-7-SEGUNDA_EVALUACIÓN_ANTEPROYECTO.doc**.
- El estudiante socializará en el contexto del Seminario III su anteproyecto. De esta manera se declara aprobado y se registrará la calificación correspondiente al Seminario III.

ETAPA 4

3. DESARROLLO DE PROYECTO– ENTREGA – EVALUACIÓN

Seminario IV – Trabajo de Grado - Cuarto Semestre

Cada estudiante que haya presentado su anteproyecto de grado ante el comité de posgrados, (Ver Etapa 3) dispondrá, **a partir de la recepción del visto bueno del evaluador del anteproyecto, un (1) año para entregar el documento final de TFM y la evidencia de la publicación/divulgación relacionada al trabajo de grado**. Las extensiones a este lapso deberán ser aprobadas por el comité de posgrado.

ENTREGA DEL TFM

- El estudiante entregará al comité de posgrados vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co, su TFM y la evidencia de divulgación de los avances o resultados de su TFM, en eventos en modalidad ponencia o poster, foros y publicación de artículos. Para los estudiantes que opten por continuar con los estudios de doctorado, según convenio vigente, será imprescindible haber publicado un artículo científico, en revista o congreso con ISBN o ISSN. El estudiante debe seguir las pautas establecida en el formato **TFM-8-TRABAJO_FINAL_DE_MAESTRÍA.doc**. Junto a este deberá entregar la presentación que usará en la sustentación del trabajo. La publicación/divulgación deberá seguir el formato de artículos IEEE o de la publicación en la que haya presentado su artículo.
- El TFM y publicación/divulgación debe estar aprobada por su director, por tanto, el director debe enviar al comité de posgrados vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co el formato **TFM-9-CARTA_AVAL_ENTREGA_TFM.doc**.

Importante: Las fechas únicas de entrega serán publicadas en la página web de la Maestría. La convocatoria para el depósito de la TFM solo estará abierta en las fechas estipuladas. Si el estudiante no entrega en la fecha estipulada, deberá esperar a la próxima convocatoria.

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA B U C A R A M A N G A</p>	<p>PROCEDIMIENTO TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA</p>
<p>ELABORADO POR: COMITÉ DE POSGRADO FACULTAD INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES</p>	<p>ELABORADO: FEBRERO 2015 ACTUALIZADO: JULIO 2015</p>

EVALUADORES

1. Una vez surtida la entrega de la documentación del TFM, según el apartado anterior, el comité de posgrados en los siguientes 15 días hábiles siguientes, enviará el TFM a 2 evaluadores quienes serán profesionales de reconocida experticia en el área de estudios de la maestría. Las dos personas designadas como evaluadores recibirán una copia cada uno y realizarán la lectura independiente del trabajo, evaluando su calidad.
2. Los dos evaluadores emitirán su concepto y lo enviarán al comité de posgrado, vía correo electrónico a la dirección cpfit@mail.ustabuca.edu.co, en el formato **TFM-10-CONCEPTO_EVALUADORES.doc**. Los evaluadores dispone de 15 días hábiles para emitir el concepto.
3. El comité de posgrados enviará al director del trabajo los conceptos de los evaluadores y recomendaciones del caso para asegurar que el estudiante realice las mejoras indicadas en un plazo no mayor a dos (2) meses y envíe al comité de posgrados, cpfit@mail.ustabuca.edu.co, el TFM con las correcciones realizadas junto con una carta de respuesta a las revisiones.

ETAPA 5

5. SUSTENTACIÓN PÚBLICA DE TRABAJO FIN DE MAESTRÍA

Responsable de notificación de postulación: comité de posgrado

1. El comité de posgrado notificará al estudiante que ha quedado postulado para la sustentación pública.
2. El comité de posgrado enviará invitación a los evaluadores, director, estudiante y demás miembros de la comunidad académica pertinente, con la fecha, lugar y hora de la sustentación.
3. El estudiante en el momento de la sustentación entregará a los evaluadores la presentación y resumen de su proyecto en papel.

Importante: La sustentación de la TFM se ajusta a convocatorias **únicas** establecidas previamente según calendario académico institucional.

Fases para la sustentación:

- La sustentación pública tendrá una duración 15 minutos, la sesión de presuntas 5 minutos y la deliberación un máximo de 10 minutos. Se expondrán los componentes principales del trabajo de grado con especial énfasis en los objetivos, la metodología, el análisis de resultados y las conclusiones.

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA B U C A R A M A N G A</p>	<p>PROCEDIMIENTO TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA</p>
<p>ELABORADO POR: COMITÉ DE POSGRADO FACULTAD INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES</p>	<p>ELABORADO: FEBRERO 2015 ACTUALIZADO: JULIO 2015</p>

- En caso de que el estudiante requiera adicionalmente presentar un DEMO o PROTOTIPO funcional debe presentar una agenda sobre lo que se demostrará y resultados esperados y el tiempo adicional requerido.

Importante: el estudiante debe informar sobre este tipo de presentación, para realizar las debidas gestiones.

- Sesión de preguntas. Los evaluadores formularan preguntas y se dejará espacio para que el público asistente con título de maestría o superior pueda realizar preguntas, con la moderación por parte de los evaluadores. El director de trabajo de grado será quien intervenga en el último turno.
- Deliberación. Una vez concluida la fase de preguntas, los evaluadores pedirá al estudiante que abandone momentáneamente el recinto donde se encuentren realizando la sustentación, con el fin de deliberar para emitir su veredicto, que podrá ser laureado, meritorio, aprobado o rechazado, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 39 del Reglamento General de Posgrados de la Universidad Santo Tomás.
- Finalizada la deliberación, el jurado llama nuevamente al estudiante para dar a conocer el resultado de la deliberación. Acto seguido se firmará el acta de sustentación con todos los miembros del jurado, el secretario de división y el decano de la facultad según formato **TFM-11-ACTA-SUSTENTACION.doc**. En sesiones de sustentación colectiva los evaluadores darán el resultado de las deliberaciones al finalizar toda la jornada.

6. NOTA FINAL Y GRADO

Responsable del envío de nota final del estudiante: Comité de Posgrado

Responsable de entregar documentación para postulación al grado: Estudiante

1. El comité de posgrado recibirá el acta de sustentación según formato **TFM-11-ACTA-SUSTENTACION.doc** proveniente de los evaluadores y enviará la documentación pertinente a la Secretaría de Posgrados de la División de Ingenierías para el registro de notas.
2. El estudiante debe acercarse a la Secretaría a ponerse en paz y salvo con toda la documentación pertinente. Adicional a los requisitos mencionados en el inicio de este documento, el estudiante debe estar a paz y salvo de la Biblioteca, Oficina de Tesorería y Laboratorios. El estudiante deberá abonar las tasas de derechos de grado correspondientes.
3. Cumplidos todos los requisitos exigidos, la Universidad Santo Tomás expedirá el título de Magister en Redes Sistemas y Comunicaciones, de acuerdo con el procedimiento respectivo establecido por la secretaria seccional.

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA B U C A R A M A N G A</p>	<p>PROCEDIMIENTO TRABAJO DE GRADO MAESTRÍA</p>
<p>ELABORADO POR: COMITÉ DE POSGRADO FACULTAD INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES</p>	<p>ELABORADO: FEBRERO 2015 ACTUALIZADO: JULIO 2015</p>

La Universidad podrá conceder los honores *cum laude* o *summa cum laude* según lo establecido en el párrafo del Artículo 42 y en el Artículo 43 del Reglamento General de Posgrados.