

## MAESTRÍA EN INFRAESTRUCTURA VIAL SECCIONAL VILLAVICENCIO

### DISPOSICIONES Y PROTOCOLO PARA LAS OPCIONES DE GRADO

En el presente documento se describen las etapas y sus correspondientes procedimientos para el planteamiento, desarrollo, entrega y sustentación de las Opciones de Grado, para optar al título de Magíster en Infraestructura Vial de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Santo Tomás Seccional Villavicencio, conforme al "Reglamento General de Posgrados, Políticas y Lineamientos".

### CAPÍTULO I: GENERALIDADES

**ARTÍCULO 1.** "La maestría de profundización busca el desarrollo avanzado de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinar, interdisciplinario o profesional, por medio de la asimilación o apropiación de saberes, metodologías y, según el caso, desarrollos científicos y/o tecnológicos" (Artículo 24 del decreto 1295 del 20 de abril de 2010 del Ministerio de Educación Nacional).

**ARTÍCULO 2.** Las temáticas de las opciones de grado que se desarrollen en la Maestría en Infraestructura Vial deben guardar relación directa con la línea de investigación activa/vigente del Grupo de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil-Villavicencio "Análisis y Evaluación de Riesgos".

También se podrá proponer temáticas de opción de grado en otras áreas del campo de la Ingeniería Civil; si para dicha temática no hubiera un docente idóneo en la Seccional Villavicencio, se aceptará la propuesta de un docente-investigador de otra sede o seccional de la SANTO Colombia. Se exigirá disponer, por parte del director/codirector, suficiente capacidad académica-científica para dicha dirección y con disponibilidad para ello. En todo caso, y si procede, el Comité de la Maestría avalará y/o designará un docente para la dirección y/o codirección de la temática solicitada.

**ARTÍCULO 3.** Los requisitos de grado del Programa, además de los contemplados en el artículo 33 del Capítulo VII del Reglamento General de Posgrados de la Universidad Santo Tomás (2019), son:

1. Haber cursado y aprobado todos los espacios académicos del plan de estudios del programa respectivo.
2. Tener un promedio acumulado igual o superior a 3,5.
3. Haber aprobado la opción de grado (es decir la sustentación) de acuerdo con lo declarado y vigente en el documento maestro del Programa. En el caso de la Maestría en Infraestructura Vial, la calificación mínima de aprobación es 4,0.
4. Cumplir con el requisito de suficiencia en lengua extranjera, según el nivel y competencia previstos para cada programa.

**ARTÍCULO 4.** La solicitud, el anteproyecto y documento final de la opción de grado, para los fines pertinentes de revisión y aprobación del comité de opción de grado de la Facultad de Ingeniería Civil, estarán sujeto a las fechas límites establecidas para este propósito en el calendario académico del Programa.

**ARTÍCULO 5.** El trabajo de grado podrá ser realizado por un máximo de dos personas. En el caso de convocatorias de financiación externa que requieran más investigadores, el proyecto podrá desarrollarse con un máximo de tres personas, sujeto a previo aval del comité de opción de grado de la Facultad de Ingeniería Civil.

**ARTÍCULO 6.** Una vez aprobado la modalidad de grado, si un estudiante decide o considera oportuno cambiar o modificar sustancialmente, lo debe comunicar por escrito al comité de opción de grado de la Facultad de Ingeniería Civil, indicando las razones que se tienen para ello, con la aprobación y firma del director (y codirector, en donde exista). Si el comité, encuentra aceptable y justificada la solicitud, lo comunicará por escrito y se deberá presentar nuevamente.

## CAPÍTULO II: MODALIDADES

**ARTÍCULO 7.** Se definen a continuación las modalidades de grado:

### 1. DE ORDEN PROFESIONAL

**1.1. Cursos de profundización:** el estudiante tomará cursos de profundización en el marco de los convenios vigentes con Universidades nacionales o internacionales.

### 2. DE ORDEN INVESTIGATIVO

**2.1. Investigación Aplicada:** consiste en la utilización sistemática y fundamentada de principios, teorías, métodos de análisis, etc., para la solución de un problema.

**2.2. Estudio de Caso:** es una investigación empírica que estudia un fenómeno actual dentro de su contexto real. Es de utilidad para dar respuesta a preguntas de la investigación para la que se use. El estudio de caso trata de: describir situaciones o hechos concretos, comprobar o contrastar fenómenos, situaciones o hechos o explorar, describir, explicar, evaluar y/o transformar.

**2.3. Ponencia en congreso internacional:** consiste en la participación en un evento científico internacional donde sus memorias están indexadas o se tenga la opción de publicación de artículo científico en revista indexada. Podrá ser de una investigación previa, siempre y cuando se postule con filiación de la Universidad Santo Tomás.

**2.4. Artículo científico postulado en revista arbitrada o indexada:** Podrá ser de una investigación previa, siempre y cuando se postule con filiación de la Universidad Santo Tomás.

### 3. DE ORDEN SOCIAL

**3.1. Trabajo social:** el estudiante efectuará un trabajo social que beneficiará alguna comunidad vulnerable del país por medio de Programas creados o impartidos con temas relacionados a la Maestría.

## CAPÍTULO III: COMITÉ OPCIÓN DE GRADO

**ARTÍCULO 8.** Además de los contemplados en el Reglamento General de Posgrados, para el caso de la Maestría el comité de opción de grado, integrado por los siguientes perfiles:

- a) Decano del programa de la facultad de Ingeniería Civil Villavicencio
- b) Coordinador de la Maestría en Infraestructura Vial
- c) Líder de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil
- d) Docente líder de Opciones de Grado de la Facultad de Ingeniería Civil.

Son funciones del Comité de la Maestría las siguientes:

- a) Revisar y emitir concepto de solicitudes para Opción de Grado, asignar directores y/o codirectores, jurados para la evaluación y posterior programación de sustentación de Opción de Grado

- b) Verificar y socializar el concepto de la evaluación de la Opción de Grado
- c) Velar por el cumplimiento de lo dispuesto en la presente reglamentación
- d) Evaluar situaciones especiales no contempladas en el presente documento

## CAPÍTULO IV: FUNCIONES DE LOS DIRECTORES Y CODIRECTORES

**ARTÍCULO 9.** Son funciones del director y codirector:

- a) Orientar, guiar y dirigir al estudiante en la formulación de temática
- b) Asesorar el desarrollo de la Opción de Grado, anteproyecto, ejecución y entrega final según corresponda
- c) Controlar que no haya plagio en los trabajos presentados y garantizar el cumplimiento de la Ley de Propiedad Intelectual
- d) Presentar a Comité la documentación necesaria según la Opción de Grado escogida previamente por el estudiante.

**ARTÍCULO 10.** Requisitos de dirección/codirección de Opción de Grado. Solo podrá ser director y/o codirector, un docente de medio tiempo y/o tiempo completo, que pertenezca al programa de Maestría y/o de Pregrado de la Facultad de Ingeniería Civil-Villavicencio (o si procede, y previa valoración y aprobación, de un docente-investigador de otra sede o seccional de la SANTO Colombia), que tenga título de Maestría o Doctorado, experiencia académica y científica demostrable en cualquiera de las líneas o áreas de conocimiento que comprende el programa de Maestría en Infraestructura Vial.

**ARTÍCULO 11.** Compromisos. Todos los docentes que participen como directores y/o codirectores de Opción de Grado asumen, al igual que la Institución, el compromiso de cumplir a cabalidad lo estipulado en la presente reglamentación, además de las normativas propias y vigentes de la Universidad Santo Tomás.

## CAPÍTULO V: OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES

**ARTÍCULO 12.** Serán obligaciones del estudiante de la Maestría en Infraestructura Vial que se encuentre en desarrollo de su Opción de Grado:

- a) Elegir una de las modalidades de Opción de Grado y solicitar aval al comité.
- b) Presentar al Comité de Opción de Grado de la Facultad de Ingeniería Civil la documentación establecida en el capítulo VI de acuerdo con el calendario académico de la seccional

- c) Cumplir con los plazos de entrega dentro de las fechas establecidas y publicadas por el programa de Maestría.
- d) Informar por escrito al Comité cualquier cambio sustancial en la Opción de Grado, avalado y firmado por el director (y codirector).
- e) Sustentar su Opción de Grado ante el jurado designado por el comité.

**ARTÍCULO 13.** Plagio. Todo trabajo de grado debe ser original y cumplir con las normas de propiedad intelectual. Se realizará una revisión exhaustiva de los trabajos utilizando software antiplagio. Cualquier caso será sancionado conforme al reglamento estudiantil de la SANTOTO.

**ARTÍCULO 14.** Publicación. De acuerdo con la modalidad elegida, los trabajos de grado deberán ser publicados en el repositorio institucional.

## CAPÍTULO VI: REQUISITOS MÍNIMOS

**ARTÍCULO 15.** El estudiante que culminó el plan de estudios, tiene plazo máximo de un (1) año, para culminar exitosamente su trabajo de grado de conformidad con el Reglamento General de Posgrados (Artículo 39). Si pasado este tiempo no se presenta la sustentación, deberá volver a matricular Proyecto de Grado cada semestre hasta culminar el trabajo de grado.

**ARTÍCULO 16.** Tipos de productos: de acuerdo con la modalidad elegida, se definen:

### DE ORDEN PROFESIONAL

#### Cursos de profundización

- i) Se deberá desarrollar en las temáticas alineadas a infraestructura vial con un mínimo de 60 horas.
- ii) El estudiante tomará el curso de profundización en Instituciones de educación superior debidamente acreditadas, con programas de posgrados relacionados a la infraestructura vial.
- iii) Este curso se llevará a cabo en el marco de los convenios vigentes, así como de cartas o memorandos de entendimiento con universidades nacionales o internacionales.
- iv) Una vez finalizado el curso, el estudiante debe presentar una certificación de aprobación, emitida por la Institución que lo impartió y

un documento escrito avalado por su director, sustentar y cargar en el repositorio institucional.

## DE ORDEN INVESTIGATIVO

### 1. INVESTIGACIÓN APLICADA

#### a. Innovaciones en procedimientos (procesos) y servicios

Se refiere a procedimientos significativamente mejorados en el sector de infraestructura vial, que no están protegidos por patentes o están en proceso de protección. Estas innovaciones también pueden implementarse en la empresa del estudiante, generando un impacto notable en la eficiencia y efectividad de los procesos viales.

De acuerdo con las directrices para las innovaciones en procedimientos (procesos) y servicios, se requiere:

- i. Descripción clara de la innovación y su relevancia en el sector.
- ii. Certificados de Implementación: Un certificado expedido por el representante legal de la empresa, que acredite la implementación de la innovación en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector vial.
- iii. Documentación Escrita: Un documento detallado que incluya objetivos, metodología, resultados y recomendaciones, avalado por el director del programa.
- iv. Sustentación: Presentación oral de la innovación ante un comité evaluador, explicando el proceso de desarrollo y los beneficios obtenidos.
- v. Carga en el Repositorio Institucional: Cargar la documentación en el repositorio institucional, asegurando su accesibilidad para futuras referencias.

#### b. Conceptos técnicos

Se refiere a la colaboración de integrantes, basados en su experiencia y especialización técnica, con el objetivo de servir como insumos para la toma de decisiones en entidades estatales. Esta colaboración influye en la creación o

modificación de leyes, decretos y políticas públicas, facilitando la implementación de soluciones efectivas y sostenibles en el ámbito de la infraestructura vial.

El proceso por seguir es el siguiente:

- i. *Identificación del Problema:* Seleccionar un tema relevante en infraestructura vial que requiera atención.
- ii. *Investigación:* Realizar una revisión de literatura y un análisis de casos existentes que aborden el tema seleccionado.
- iii. *Formulación de Propuestas:* Desarrollar recomendaciones prácticas y basadas en evidencia que respondan al problema identificado.
- iv. *Elaboración del Informe:* Redactar un documento que contenga el contexto, la metodología empleada, los hallazgos obtenidos y las recomendaciones formuladas.
- v. *Presentación:* Defender el concepto ante un evaluador, con la debida aprobación de su director, y cargar el informe en el repositorio institucional para asegurar su accesibilidad.

### c. Patentes

#### Patente de Invención

Consiste en el desarrollo de una invención relacionada con la infraestructura vial que tenga potencial para ser patentada.

Algunos ejemplos de productos que podrían validarse para patente son:

- Materiales de pavimentación innovadores: Desarrollo de mezclas de asfalto o concreto con propiedades mejoradas (resistencia, sostenibilidad).
- Sistemas de gestión del tráfico: Software o hardware que optimice la circulación vehicular mediante inteligencia artificial.
- Dispositivos de seguridad vial: Nuevas señales de tráfico, barreras o dispositivos que mejoren la seguridad de peatones y vehículos.

- Tecnologías de monitoreo de infraestructura: Sensores o sistemas que detecten fallas en puentes, carreteras o túneles.
- Sistemas de drenaje innovadores: Soluciones para la gestión eficiente del agua pluvial en zonas urbanas.

El estudiante debe presentar un documento escrito avalado por su director, sustentar y surtir el trámite ante la superintendencia de Industria y comercio.

#### d. Software

Un producto de software es la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación técnica y de usuario, y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo, cuyo propósito es apoyar el procesamiento de información. El software compila el conocimiento en procesos de solución de problemas de diverso grado de dificultad, por lo cual se desarrolla mediante un proceso sistemático y no se fabrica.

El desarrollo del software deberá contemplar, como mínimo, las siguientes etapas: análisis de requerimientos, diseño del sistema, implementación y validación, las cuales deberán estar debidamente documentadas. Este proceso será avalado por el director del trabajo de grado y el producto final deberá ser sustentado ante un evaluador designado.

Como resultado final el estudiante deberá entregar:

- El producto de software funcional, según el alcance definido.
- La documentación técnica y de usuario correspondiente.
- Un informe final donde se evidencie el proceso de desarrollo, pruebas y validación.

La evidencia del software desarrollado deberá reposar en el repositorio institucional, garantizando su acceso para fines académicos y de evaluación. En caso de aplicaciones web o móviles, se deberá incluir el enlace de acceso, así como las credenciales de prueba si aplica.

Algunos ejemplos de software son:

- Sistema de Gestión de Infraestructura Vial, para gestionar proyectos viales (planificación, seguimiento y evaluación).
- Aplicación Móvil para Monitoreo de Infraestructura que permite reportar el estado de las vías y recibir notificaciones.
- Sistema de Simulación de Tráfico, para simular flujos de tráfico y evaluar diseños viales.
- Herramienta de Evaluación de Proyectos Viales, para evaluar la viabilidad técnica y económica de proyectos.
- Portal Web para la Gestión de Información Vial, plataforma en línea para centralizar información sobre proyectos y normativas.

#### e. Prototipos

Es un modelo original que incluye todas las características técnicas y funcionales del nuevo producto relacionado con infraestructura vial.

De acuerdo con los productos resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación, que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias, para prototipos se requiere:

- i. *Desarrollo del Prototipo:* El estudiante debe diseñar y construir un prototipo que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.
- ii. *Ensayos y Validación:* Realizar ensayos pertinentes para evaluar el rendimiento y la funcionalidad del prototipo, documentando todos los resultados.
- iii. *Modificaciones:* Implementar las modificaciones necesarias basadas en los resultados de los ensayos.
- iv. *Informe Final:* Presentar un informe que detalle el proceso de desarrollo, los resultados de los ensayos y las modificaciones realizadas, indicando la conclusión de la fase de I+D, avalado por su director, sustentar y cargar en el repositorio institucional.

## 2. ESTUDIO DE CASO

### a. Informes técnicos

Son documentos resultantes de estudios diseñados para la formulación de planes y políticas de ciencia o tecnología, diagnósticos, programas o proyectos científicos o tecnológicos, así como del diseño de sistemas de información y servicios de procesamiento de datos que son únicos para un solo fin y sirven para la toma de decisiones en el Estado.

Los requerimientos para un informe técnico por parte del estudiante son:

- i. Realizar un estudio técnico que aborde un tema relevante en infraestructura vial, contribuyendo a la formulación de políticas o planes de acción.
- ii. Elaborar un informe que incluya el diagnóstico, análisis y recomendaciones basadas en los hallazgos del estudio.
- iii. Asegurarse de que el informe esté orientado a los entes gubernamentales y sus necesidades en la ejecución de políticas públicas.
- iv. No incluir informes de interventoría, ni documentos relacionados con la supervisión de proyectos de infraestructura que no cumplan con la definición de "Informes Técnicos" mencionada.
- v. Obtener certificación de la entidad que tomó como base el informe para la toma de decisiones
- vi. Presentar un documento escrito avalado por su director, sustentar y cargar en el repositorio institucional.

### 3. PONENCIA EN CONGRESO INTERNACIONAL

- i. El evento al que se presente el estudiante debe ser afín a Infraestructura Vial.
- ii. La participación como ponente en el evento debe estar avalada por el Comité de la Maestría.
- iii. El estudiante deberá presentar una certificación del evento internacional que confirme su rol como ponente.
- iv. El estudiante debe tener la posibilidad de indexar las memorias del evento internacional o publicar un artículo científico en una revista indexada, o participar en un capítulo de libro.

#### **4. ARTÍCULO CIENTÍFICO POSTULADO EN REVISTA ARBITRADA O INDEXADA**

Una vez aprobado el anteproyecto de grado, el estudiante deberá iniciar y terminar el desarrollo del artículo en una ventana de tiempo de unos 12 meses para la revisión y aprobación a publicación.

Cabe resaltar que no se exigirá la publicación propiamente dicha para el grado, ya que ello depende de la editorial de la revista y suele demandar varios meses. Solo se aceptarán publicaciones en revistas de alto impacto, es decir, con categorización Q1, Q2, Q3 o Q4 (según el indicador SCImago). Para ello, el estudiante deberá elegir director y/o codirector de su trabajo, un docente-investigador con dominio de la temática del trabajo y con una amplia experiencia en publicaciones científicas de alto impacto (ya que dicho docente/tutor será, obligatoriamente, coautor del artículo), de lo contrario el estudiante no podría conseguir el objetivo en un plazo prudencial de tiempo.

#### **DE ORDEN SOCIAL**

##### **1. CONSULTORÍA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA**

Se refiere a proyectos de consultoría que buscan aportar estudios y asesorías en el diseño de planes y políticas de ciencia y tecnología, así como en la evaluación de proyectos en estos ámbitos. Estos proyectos pueden implementarse en instituciones educativas, organizaciones gubernamentales o empresas del estudiante, generando un impacto significativo en la toma de decisiones.

De acuerdo con las directrices para las actividades de consultoría, se requiere:

- i. Nombre del Proyecto: Descripción clara del objetivo y metodología del proyecto.
- ii. Fecha de Ejecución: Indicar el periodo de desarrollo del proyecto.
- iii. Autor(es): Nombres y apellidos de los responsables del proyecto.
- iv. Certificados de Implementación: Un certificado expedido por el representante legal de la institución o empresa, que acredite la implementación del proyecto y su impacto.
- v. Documentación Escrita: Un documento detallado que incluya objetivos, metodología, resultados y recomendaciones, avalado por el director del programa.

- vi. Sustentación: Presentación oral del proyecto ante un comité evaluador, explicando el proceso de ejecución y los hallazgos.
- vii. Carga en el Repositorio Institucional: Cargar la documentación en el repositorio institucional, asegurando su accesibilidad.

## 2. DIVULGACIÓN PÚBLICA DE LA CTEI

Se refiere a proyectos orientados a comunicar y difundir el conocimiento generado en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación, buscando aumentar la comprensión y la valoración de estos temas en la sociedad. Estos proyectos pueden desarrollarse en contextos educativos, comunitarios o mediáticos.

Para las actividades de divulgación pública de la CTel, se requiere:

- i. Nombre del Proyecto: Descripción clara del objetivo y enfoque del proyecto.
- ii. Documentación Escrita: Un documento que detalle el proyecto, incluyendo objetivos, metodología, resultados y recomendaciones, avalado por el director del programa.
- iii. Sustentación: Presentación oral del proyecto ante un comité evaluador, explicando las estrategias de divulgación y los resultados obtenidos.
- iv. Carga en el Repositorio Institucional: Cargar la documentación en el repositorio institucional para futura consulta.

**ARTÍCULO 17.** Guía para la elaboración del documento de opción de grado – Formato y estilo del documento. El Comité de la Maestría editará una plantilla estándar para ser usada para la edición del documento de opción de grado de acuerdo con la modalidad escogida. Esta plantilla estará disponible en la Página Web de la Maestría o se podrá solicitar, vía e-mail, al Comité de opción de grado, ya sea por el estudiante o su director.

## CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN Y SUSTENTACIÓN

**ARTÍCULO 18.** El trabajo de la opción de grado será evaluado por cuatro docentes, designados por el Comité de la maestría:

- a) El director.
- b) El codirector.

- c) Un docente evaluador con experiencia en el área de investigación y la temática planteada por el estudiante.
- d) Un docente evaluador vinculado a la Facultad con experiencia en el área de investigación y la temática planteada por el estudiante.

**ARTÍCULO 19.** Evaluación. El jurado evaluará el trabajo de grado una vez el estudiante y el director/codirector certifiquen por escrito ante el Comité de la Maestría que ha finalizado. El jurado tendrá quince (15) días calendario, a partir de la fecha de recepción, para leer, analizar y emitir su concepto a través del formato de evaluación dispuesto para este fin, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Originalidad e innovación del tema.
- b) Calidad y rigor científico.
- c) Metodología utilizada.
- d) Resultados obtenidos y su relevancia.
- e) Contribuciones al conocimiento y a la práctica profesional.
- f) Calidad de la redacción y presentación del documento.

**ARTÍCULO 21.** Sustentación. La sustentación del proyecto será pública y deberá realizarse en las instalaciones de la SANTOTO. El Comité programará la fecha de la sustentación, la cual no será nunca superior a los treinta (30) días calendarios de la fecha de recepción original del documento aprobado.

El estudiante dispondrá de 30 minutos para exponer su trabajo, seguido de una sesión de preguntas por parte del jurado. Posteriormente los jurados tendrán 10 minutos donde el estudiante deberá retirarse del aula para que los jurados realicen la deliberación y calificación final. Para ello, se diligenciará el formato correspondiente para evaluación de la sesión de sustentación. Una vez terminen la evaluación, se le comunicará al estudiante si el trabajo ha sido aprobado, con condiciones de modificación, o no aprobado. Los jurados podrán participar de la sustentación de forma online solo si las causas o motivos así lo justifican. Aunque no es obligatorio, se recomienda que el director y codirector (si existe) de la opción de grado estén presentes en la sustentación.

**ARTÍCULO 20.** Calificación. La calificación final del trabajo será la media aritmética de las calificaciones individuales de los miembros del jurado. Si el trabajo no alcanza la calificación mínima, el estudiante tendrá un plazo de tres meses para realizar las correcciones y ajustes necesarios.

- a) No aprobado: cuando se compruebe que el trabajo de grado es un plagio o el estudiante evidencie desconocimiento del tema tratado o que el desarrollo y contenido se consideren deficientes y no merezcan aprobación. Si se verifica el plagio en el trabajo de grado, se aplicará la sanción de suspensión o cancelación definitiva de la matrícula, dependiendo de la gravedad de la falta.
- b) Aprobado con condiciones de modificación: cuando los jurados consideren que es necesario modificar o adicionar contenido al trabajo de grado. La calificación del proyecto estará sujeto a condiciones de modificación. El estudiante tendrá un tiempo de diez (15) días calendario para realizar las modificaciones.
- c) Aprobado, Meritorio, Laureado: en lo que refiere a estas calificaciones, el presente protocolo se remite a las exigencias y requisitos establecidos en el Acuerdo 34, del 11 de noviembre de 2021 (Por el cual se establecen los criterios para la validación y reconocimiento de los trabajos de grado en la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus).

**ARTÍCULO 21.** Segunda sustentación. Si el trabajo no es aprobado en la primera sustentación, el estudiante tendrá una segunda y última oportunidad para presentarlo nuevamente ante el mismo jurado, dentro del plazo indicado en el artículo anterior.

## CAPÍTULO VII: DISPOSICIONES FINALES

**ARTÍCULO 22.** Casos especiales. Cualquier situación no contemplada en el presente documento será resuelta por el comité de opción de grado de la Facultad de Ingeniería Civil, en conformidad con el reglamento general de la Universidad y las normativas aplicables.

**ARTÍCULO 23.** Revisión periódica. El presente protocolo será revisado y actualizado cada dos años por el comité de opción de grado de la Facultad de Ingeniería Civil, para asegurar su vigencia y adecuación a las necesidades del Programa y a los avances en el campo de la Ingeniería Civil.

Este documento constituye la guía oficial para la realización de trabajos de grado en la Maestría en Infraestructura Vial de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Santo Tomás Seccional Villavicencio. Se exhorta a todos los estudiantes y docentes a familiarizarse con su contenido y cumplir con las disposiciones aquí establecidas.

Elabora:

Luis Fernando Díaz Cruz – Decano Facultad de Ingeniería Civil

Jessica María Ramírez Cuello – Coordinadora Maestría en Infraestructura Vial

Juan Manuel Salgado Díaz – Líder de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil

Yenny Natalia Mancipe Cristiano – Líder Opciones de Grado de la Facultad de Ingeniería Civil