



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CONSEJO DIRECTIVO



“Aprobado en el Punto DÉCIMO TERCERO, del Acta 06-2013, de la sesión celebrada por el Consejo Directivo de CUNORI, el cuatro de marzo de dos mil trece.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DEL
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE**

CONSIDERANDO

Que el artículo 22 del Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, publicado en el Diario de Centro América el 14 de junio de 2005, y con vigor a partir del 1 de julio del mismo año, establece que: “Cuando un estudiante ha completado todos los requisitos correspondientes para el cierre de pensum, podrá de acuerdo al plan de estudios de cada unidad académica, graduarse mediante la aprobación de lo siguiente: a) Un examen técnico profesional o ejercicio profesional supervisado, y b) Un trabajo de graduación. Ambos normados por la unidad académica.”

CONSIDERANDO

Que es necesario regular lo relativo a los trabajos de graduación, que como requisito parcial deberán cumplir los estudiantes previo a optar al título de INGENIERO EN ADMINISTRACION DE TIERRAS en el grado académico de LICENCIADO, tomando en cuenta las características especiales de la carrera y las modalidades instituidas en el Centro Universitario de Oriente y otros centros que sirven la misma Carrera en la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como en otras Universidades de primer orden, tanto nacionales como extranjeras.

POR TANTO

En ejercicio de las facultades que le otorga el artículo 11 del Reglamento General de los Centros Regionales Universitarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala,

ACUERDA

Emitir el siguiente:

**NORMATIVO DEL TRABAJO DE GRADUACION DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACION DE
TIERRAS.**

**PARTE I
TRABAJOS DE GRADUACION**

**TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

**CAPITULO UNICO
OBJETO, APLICACION Y RESPONSABILIDAD**

ARTICULO 1. Objeto del Normativo. El presente normativo tiene como objeto establecer las normas y procedimientos, en el marco de los cuales se desarrolla el Trabajo de Graduación de la Carrera de Administración de Tierras.

ARTICULO 2. Aplicación. Lo establecido en el presente normativo aplica a estudiantes de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras que han aprobado el octavo ciclo del pensum de estudios y a todos aquellos catedráticos que en su momento sean asignados como asesores de Trabajos de Graduación.

ARTICULO 3. Responsabilidad. Es responsabilidad de la Coordinación Académica, la Coordinación de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras y la Coordinación de Trabajos de Graduación, velar por el cumplimiento y aplicación del presente normativo.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CONSEJO DIRECTIVO



TITULO II
INTEGRACION

CAPITULO I
DEFINICION Y OBJETIVOS

ARTICULO 4. Definición. El trabajo de graduación consiste en proponer, formular y realizar una investigación para el desarrollo científico y tecnológico, con el propósito que el estudiante integre los conocimientos, habilidades y valores en la aplicación del método científico; para encontrar alternativas de solución a los principales problemas de la administración de tierras en Guatemala, con énfasis en los atributos de valor, uso y tenencia de la tierra.

ARTICULO 5. Objetivos. El trabajo de graduación está orientado a alcanzar los siguientes objetivos:

- a. Cumplir las políticas de investigación, extensión y servicio del Centro Universitario de Oriente.
- b. Contribuir a la caracterización y diagnóstico de los principales problemas locales y regionales del tema tierra, para generar y sistematizar conocimientos que ofrezcan un soporte a la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra, a la regulación de mercados de tierra, a la planeación territorial urbana y rural, así como a justificar la imposición de impuestos sobre la tierra.
- c. Retroalimentar los programas de docencia, investigación y extensión, mediante la aplicación de conocimientos generados en la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras.

CAPITULO II
COORDINACION DE TRABAJOS DE GRADUACION

ORGANIZACION Y FUNCIONES

ARTICULO 6. Coordinación. La coordinación de los trabajos de graduación estará bajo responsabilidad de la Comisión de Trabajos de Graduación; la cual estará integrada por el Coordinador de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras, quien la presidirá; el Coordinador de Trabajos de Graduación, quien fungirá como Secretario y el Coordinador de la Unidad de Ejercicio Profesional Supervisado, quien fungirá como vocal. El Coordinador de Trabajos de Graduación será el representante de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras ante el Instituto de Investigaciones del Centro Universitario de Oriente.

ARTICULO 7. Funciones de la Comisión

- a. Definir y ejecutar las políticas y líneas de investigación del plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras, a través del desarrollo de los trabajos de graduación y otras investigaciones que contribuyan a su cumplimiento.
- b. Aprobar el tema propuesto por el estudiante para realizar su trabajo de graduación.
- c. Nombrar a los profesionales que asesoran el trabajo de graduación considerando la propuesta que presente el estudiante; y nombrar al sustituto cuando un asesor no pueda continuar. El asesor principal deberá ser un profesor de la Carrera y/o miembro del claustro de profesores del Centro Universitario de Oriente y el o los asesores adjuntos serán profesionales cuya formación y experiencia esté relacionada con el tema propuesto.
- d. Nombrar la terna que evaluará cada trabajo de graduación, integrándola con profesionales afines al tema de investigación, convocándolos para que evalúen la presentación inicial y final del informe.

- e. Aprobar la suspensión temporal o total de un Trabajo de Graduación, cuando el estudiante no cumpla con lo establecido en el presente normativo.

ARTICULO 8. Funciones del Coordinador de Trabajos de Graduación

- a. Generar y mantener un archivo del proceso seguido en cada trabajo de graduación e informar a la coordinación académica, sobre las notas parciales y finales adjudicadas, para que posteriormente el estudiante gestione ante la dirección del Centro la autorización para imprimir el informe y ante el Consejo Directivo el acto de graduación respectivo.
- b. Notificar con quince días calendario de anticipación, la fecha en que el sustentante deberá exponer y defender en acto público el trabajo de graduación, que incluye el seminario I, II y otras presentaciones que se consideren necesarias ante la terna evaluadora o eventos orientados a socializar los resultados.
- c. Elaborar los documentos necesarios que orienten el enfoque metodológico, procedimientos y los instrumentos que faciliten la evaluación de los trabajos de graduación.
- d. Presentar los informes correspondientes y los que sean solicitados ante la coordinación académica y la coordinación de la carrera.

ARTICULO 9. Funciones del Asesor Principal

- a. Asesorar al estudiante en la planificación, ejecución y presentación de los informes relacionados con el trabajo de graduación profesional.
- b. Avalar el anteproyecto e informe final que presente el estudiante.
- c. Adjudicar al estudiante una nota comprendida entre 0 y 30 puntos, conforme el estudiante haya ejecutado el trabajo de graduación.
- d. Velar porque se incorpore al anteproyecto y al informe final, las enmiendas formuladas por la terna evaluadora e informar por escrito al Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación sobre el cumplimiento de las correcciones sugeridas.

ARTICULO 10. Funciones del Asesor Adjunto.

- a. Asistir a las reuniones convocadas por el asesor principal.
- b. Asesorar y orientar al estudiante.

ARTICULO 11. Funciones de las ternas evaluadoras

- a. La terna evaluadora se integrará con profesionales universitarios, que posean conocimientos y experiencia sobre el tema del trabajo de graduación; y su principal función será la de realizar correcciones y sugerencias para mejorar los trabajos de graduación.
- b. La terna evaluadora se organizara en Presidente, secretario y vocal. El presidente coordinara los eventos de evaluación propuestos, el secretario registrará en los formatos establecidos la nota de las evaluaciones y redactará el acta correspondiente. El vocal participa exclusivamente en funciones de evaluación al estudiante.
- c. La terna evaluadora es la responsable de la evaluación de los informes escritos y presentaciones orales que realice el estudiante, asignando la puntuación de acuerdo a lo establecido en el artículo 44 y procederá a consignar el resultado en un acta para hacer constar lo precedente.

ARTICULO 12. Requisitos y atribuciones de los estudiantes

- a. Estar inscrito en la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- b. Haber aprobado el octavo ciclo del plan de estudios de la Carrera.
- c. Seleccionar y proponer el tema sobre el cual desarrollará el trabajo de graduación, dentro de las líneas y políticas de investigación y extensión de la Carrera.
- d. Presentar y defender ante la terna evaluadora el anteproyecto e informe final del trabajo de graduación, de acuerdo al cronograma del plan de trabajo aprobado.
- e. Cumplir con lo que establece el presente normativo.

CAPITULO III

DESARROLLO DE TRABAJOS DE GRADUACION

ARTICULO 13. Aprobación del Tema de Trabajo de Graduación. El estudiante presentará el tema del Trabajo de Graduación ante la Comisión de Trabajos de Graduación, adjuntando un documento que contenga como mínimo los aspectos siguientes: a) El título del trabajo, b) planteamiento del problema, c) justificación, d) objetivos y e) referencias bibliográficas. Solicitará también el nombramiento del asesor principal y asesor(es) adjunto(s).

El tema del Trabajo de Graduación deberá enmarcarse dentro de las áreas y líneas de investigación priorizadas por la Carrera (Anexo 1: Áreas y Líneas de Investigación de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras).

Una vez aprobado el tema de Trabajo de Investigación, dicho tema será de la exclusividad del estudiante por un periodo de hasta seis (6) meses para continuar con el proceso; período que podrá extenderse hasta tres (3) meses más, previa justificación por escrito presentada ante el programa, de lo contrario se reprobará el trabajo de graduación.

ARTICULO 14. Notificación de Aprobación del Tema del Trabajo de Graduación. La Comisión de Trabajos de Graduación aprobará el tema y asesores propuestos por el estudiante para realizar su trabajo de graduación, siempre que cumpla con lo estipulado en el artículo 7 literal b., y artículo 11 de este normativo; notificándole la resolución correspondiente en un plazo no mayor de 15 días calendario, posterior a la presentación de la solicitud.

ARTICULO 15. Anteproyecto del Trabajo de Graduación. El estudiante presentará al asesor principal y asesor(es) adjunto(s) el anteproyecto del trabajo de graduación, quienes analizarán el documento en un plazo no mayor de quince días hábiles, indicando las enmiendas que consideren pertinentes. El documento del anteproyecto contendrá como mínimo los aspectos siguientes:

- a. El título del trabajo
- b. Planteamiento del problema
- c. justificación
- d. Objetivos
- e. Hipótesis
- f. Marco Teórico y Referencial
- g. Metodología
- h. Cronograma de Actividades
- i. Referencias bibliográficas

Para orientar al estudiante en la elaboración del anteproyecto del trabajo de graduación se anexa a este normativo la Guía metodológica para elaborar los Trabajos de Graduación de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras (ANEXO 1).

ARTICULO 16. Seminario I de Trabajo de Graduación. El Seminario I de Graduación es el evento público en el cual el estudiante presentará en forma oral y escrita el ante proyecto del Trabajo de Graduación ante la terna evaluadora, quien aprobará con o sin enmiendas, o reprobará el anteproyecto presentado. Aprobado el Seminario I de Graduación, el anteproyecto deberá ejecutarse según los tiempos estipulados en el cronograma de actividades del mismo. En caso de ser reprobado, el estudiante podrá solicitar una nueva fecha para presentar su propuesta ante la terna evaluadora. Si el estudiante reprueba en la segunda oportunidad, deberá solicitar un nuevo punto de trabajo de graduación, como se describe en el artículo 12 del presente normativo.

ARTICULO 17. Del Seminario I. La Comisión de Trabajos de Graduación, después de recibir cuatro copias del anteproyecto del trabajo de graduación avalado por los asesores, fijará la fecha del Seminario I, evento en el cual el estudiante presentará en forma oral, en acto público el anteproyecto ante la terna evaluadora, quien aprobará o reprobará el anteproyecto presentado.

ARTICULO 18. Seminario II de Trabajo de Graduación. El estudiante podrá solicitar en un plazo máximo de un año, después de haber concluido la etapa de ejecución del proyecto, el Seminario II de Graduación, que es el evento público en el cual el estudiante presentará en forma oral y escrita los resultados del proyecto del Trabajo de Graduación ante la terna evaluadora, que debe estar integrada preferentemente por los profesionales que participaron en el seminario I. La Terna Evaluadora aprobará con o sin enmiendas, o reprobará los resultados presentados.

ARTICULO 19. Del Trabajo de Graduación. El trabajo de Graduación concluye con la presentación oral y escrita de los resultados, conclusiones, recomendaciones y alcances relevantes del mismo. Una vez aprobado el informe final del trabajo de graduación, el estudiante procederá a tramitar ante la Dirección del Centro, la autorización para la impresión del documento.

ARTICULO 20. Entrega de documentos. El número de documentos del Trabajo de Graduación será de: diez (10) ejemplares impresos con la portada o carátula de color café y tres (3) discos compactos, los que serán entregados en la Secretaría del Consejo Directivo.

ARTICULO 21. Derechos de autor. El Centro Universitario de Oriente – CUNORI-, de la Universidad de San Carlos de Guatemala y las instituciones cooperantes en la elaboración del trabajo de graduación, adquieren los derechos de reproducción, difusión y publicación del documento. Los derechos de autor corresponden al investigador que elaboró el Trabajo de Graduación.

CAPITULO IV EVALUACION DEL TRABAJO DE GRADUACION

ARTICULO 22. Acta de evaluación. La terna evaluadora consignará en un acta que se suscribirá para el efecto, las observaciones que el trabajo de graduación le merezca y anotará el promedio final que asigne a las fases del Seminario I y II del Trabajo de Graduación.

ARTICULO 23. Ponderación. Para asignar la calificación final que debe recibir el Trabajo de Graduación, cada miembro de la terna evaluadora y el asesor principal calificarán las diferentes fases, según se establece a continuación:

ACTIVIDAD	NOTA	RESPONSABLE
SEMINARIO I	30	Terna Evaluadora
Informe Escrito	20	
Presentación Oral	10	
EJECUCION DEL PROYECTO	30	Asesor Principal
SEMINARIO II	40	Terna Evaluadora
Informe Escrito	25	
Presentación Oral	15	
TOTAL	100	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CONSEJO DIRECTIVO



ARTICULO 24. Promoción. Para aprobar el Trabajo de Graduación el estudiante deberá obtener una nota no menor al 61% en cada una de las actividades descritas en el artículo 22, con base a las sub-actividades establecidas para cada una. Cuando la nota obtenida fuera menor del 61%, se adjudicará al estudiante la nota de reprobado, y por lo tanto, deberá repetir el proceso de la etapa bajo evaluación.

ARTICULO 25. Inconformidades. En los casos de reprobación, cuando el estudiante manifieste inconformidad con la calificación obtenida, éste podrá solicitar por escrito, con el aval del asesor principal, una revisión de los resultados de su evaluación, en la que se argumente su inconformidad. De no resolverse y la inconformidad persista, el estudiante podrá apelar ante una terna conformada por el Coordinador de Trabajos de Graduación, el Coordinador de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras y un docente de la misma. La resolución de esta última terna tendrá carácter definitivo.

CAPITULO V
REGIMEN DISCIPLINARIO

ARTICULO 26. El incumplimiento por parte del estudiante en la ejecución del trabajo de graduación en el periodo fijado para el mismo, así como de éste normativo, será motivo para la cancelación definitiva del Tema de Trabajo de Graduación; debiendo iniciar el proceso con un nuevo tema de Trabajo de Graduación.

ARTICULO 27. Vigencia. El presente normativo entrará en vigor el día siguiente después de su aprobación por el Consejo Directivo del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”

Anexo 1
GUÍA METODOLÓGICA
PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN
INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

1. INTRODUCCIÓN

La presente guía permitirá orientar al estudiante de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras del Centro Universitario de Oriente CUNORI, en el proceso de elaboración del **Trabajo de Graduación**, previo a optar al Título Profesional correspondiente.

El Trabajo de Graduación es un requisito para graduarse de Ingeniero en Administración de Tierras, el cual comprende las siguientes etapas:

1. Aprobación del Tema de Investigación, y asesor principal y/o adjunto (s),
2. Elaboración, presentación y aprobación del Anteproyecto de Investigación como Trabajo de Graduación.
3. Ejecución del Proyecto de Investigación como Trabajo de Graduación.
4. Presentación del Informe Final y Redacción del Trabajo de Graduación previo al Examen General Público.

El ente que coordina todo el proceso relacionado con la autorización, preparación, evaluación y presentación final del Trabajo de Graduación, es la **Comisión de Trabajos de Graduación –CTG-** de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras.

2. SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN Y ASESOR (ES)

El estudiante de la carrera de administración de tierras podrá solicitar la aprobación del tema de investigación después de haber aprobado el octavo ciclo, presentando una certificación de cursos aprobados. El tema deberá estar enmarcado dentro de las Áreas y Líneas Prioritarias de Investigación de la Carrera de Administración de Tierras (Anexo 2). La solicitud debe ser dirigida a la Comisión de Trabajos de Graduación, adjuntando un documento original y copia por escrito a computadora, en papel bond tamaño carta (8.5" x 11") de 80 gramos, con tipo de letra arial, tamaño 12, espaciado de 1.5 entre líneas del párrafo, margen superior, inferior y derecho a 2.0 cm, y margen izquierdo a 2.5 cm, cumpliendo el siguiente formato.

1. Carátula
2. Introducción
3. Planteamiento del Problema
4. Justificación
5. Objetivos
6. Bibliografía

2.1 Carátula

1. Identificación de la unidad académica
2. Logo de la universidad
3. Título
4. Nombre del estudiante
5. Número de carné
6. Nombres y firmas de los asesores
7. Visto bueno del coordinador de carrera
8. Chiquimula, mes, año

2.2 Título de la investigación

Debe expresar la naturaleza del mismo de una manera clara y concisa para que el lector infiera en su conocimiento y se interese por conocer lo investigado. Debe ser breve (se recomienda que no exceda más de 20 palabras). Un título de investigación debe ser atractivo al lector, debe incentivar la lectura. Para poder elegir un buen título pueden recurrir a una pregunta simple: si fuera a buscar información para hacer mi investigación ¿Bajo qué tópicos buscaría en el índice por materias de una revista científica?, Es recomendable que el investigador trabaje con títulos provisionales durante todo el proceso de investigación y de redacción inicial del informe y definirlo sólo cuando se tenga la versión definitiva del trabajo. El título debe, al menos, responder a las siguientes dos preguntas: ¿Qué se investiga? Y ¿Quiénes son los sujetos de investigación?

2.3 Planteamiento del Problema

Para delimitar el problema es necesario: **Analizar el estado de avance** en la investigación de ese problema, reuniendo información, teoría e investigaciones previas. **Delimitarlo** en cuanto al ámbito espacio-tiempo donde se estudiará, alcance y objetivos, sujetos y características de los sujetos. **Enunciarlo** la mejor forma es mediante una pregunta clara y concreta. Los errores comunes que se cometen al plantear un problema de investigación son:

1. Muy amplio, no está delimitado
2. muy específico, intrascendente
3. no se puede medir en la práctica
4. ya está resuelto, no hay novedad
5. el estudiante no posee los recursos para investigarlo.

Los criterios para plantear adecuadamente el problema de investigación son: 1) El Problema debe expresar una relación entre dos o más variables, 2) El problema debe estar formulado claramente y sin ambigüedad como pregunta,...y 3) El planteamiento implica la posibilidad de una prueba empírica.

El problema se debe orientar por las Áreas y Líneas Prioritarias de Investigación aprobadas en la Carrera de Ingeniería en Administración de Tierras.

2.4 Justificación

Se incluyen las razones que motivan al investigador para desarrollar el trabajo de Investigación indicando su aplicación. Se debe hacer sentir la necesidad e importancia de buscar alternativas de solución del problema planteado y cuál será la posible contribución de la investigación.

2.5 Objetivos

Los objetivos deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación cuantitativa y ser susceptibles de alcanzarse; son las guías del estudio y hay que tenerlos presente durante todo su desarrollo. Requisitos para plantear los objetivos:

1. Enfocarse a la solución del problema
2. ser realistas
3. ser medibles
4. ser congruentes
5. ser importantes
6. redactarse evitando palabras subjetivas
7. precisar los factores existentes que lleva a investigar.

Según la naturaleza de la investigación pueden plantearse los siguientes objetivos:

General o generales. Definen lo que se pretende alcanzar en términos globales en el mediano o largo plazo con la investigación que se va a desarrollar.

Específicos. Deben estar definidos y formulados de tal manera que permitan evaluar el trabajo y a la vez presentar conclusiones de la investigación. Al plantear cada objetivo específico se debe de pensar cuál será la metodología a seguir para alcanzarlo.

2.6. Bibliografía

En este apartado se describen las fuentes consultadas a lo largo de toda la investigación. Se enlistan alfabéticamente las referencias bibliográficas y otras fuentes consultadas y mencionadas en el documento, que sirvieron de apoyo para la realización de la investigación: documentales, hemerográficas, videográficas, sitios web o páginas electrónicas entre otras. Se hace referencia de la calidad de las fuentes que apoyan a la investigación. Este capítulo se debe ordenar de acuerdo a las normas utilizadas en CUNORI, por lo que deben ser revisadas por la encargada de la Biblioteca de este centro.

3. ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Una vez aprobado el tema de investigación por la comisión de trabajos de graduación de la Carrera de Ingeniería en Administración de Tierras, el estudiante deberá elaborar el anteproyecto de investigación, en un tiempo no mayor de seis meses y cumpliendo con las normas establecidas en la solicitud del tema de investigación.

La estructura de dicho anteproyecto deberá contener:

1. CARÁTULA
2. ÍNDICE
3. INTRODUCCIÓN
4. MARCO CONCEPTUAL
 1. Antecedentes
 2. Definición del problema
 3. Justificación
5. MARCO TEÓRICO
6. MARCO REFERENCIAL
7. MARCO METODOLÓGICO
 - 7.1 Objetivos
 - 7.1.1 Generales
 - 7.1.2.1 Específicos
 - 7.2 Hipótesis
 - 7.3 Metodología:
 - 7.3.1 Población y muestra
 - 7.3.2 Técnicas de observación
 - 7.3.3 Técnicas de recolección y análisis de datos
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
9. BIBLIOGRAFÍA
10. ANEXOS

Como se describió para la solicitud del tema de investigación, los componentes del anteproyecto deben referir como mínimo lo siguiente:

3.3 INTRODUCCIÓN

Describe e introduce al tema de una manera sustancial, en forma clara y breve. Contiene la idea general del objeto a estudiar destacando los aspectos relevantes. Puede contener además una explicación de la importancia de la investigación y los argumentos que indiquen la factibilidad de su realización.

Constituye la presentación del trabajo, introduce al lector en el tema investigado. Refiere los antecedentes del mismo, los motivos de su relación, el problema de investigación que se aborda, ámbito de acción, objetivos, la(s) hipótesis, si es el caso, metodología empleada, quiénes se beneficiaran con los resultados obtenidos. Se hace referencia también a las partes que componen los distintos capítulos. Todo este planteamiento se hace de manera breve. Se recomienda escribirla, una vez se hayan escrito los otros apartados, aunque se coloque al inicio del documento.

3.4 MARCO CONCEPTUAL

3.4.1 Antecedentes

Estudia y desarrolla los tópicos teóricos que sobre la investigación se encuentren, proponiendo las aportaciones conceptuales de la investigación. Comprende un desarrollo del estado de avances que sobre el tema han obtenido otros investigadores, así como de los sustentos teóricos de lo que se va a investigar.

3.4.2 Definición del problema

Se indica cual es el problema que se trata de resolver, especificándolo y delimitándolo con precisión en tiempo y espacio. Se define la extensión lógica del tema y subtemas, así como el enfoque bajo el cual se estudiará. Debe responder a las preguntas: ¿Por qué son importantes los resultados de la investigación? ¿Quién utilizará los resultados de la investigación? y ¿para qué? ¿Por qué alguien debería patrocinar la investigación?

3.4.3 Justificación

Se incluyen las razones que motivan al investigador para desarrollar el trabajo de Investigación indicando su aplicación. Se debe hacer sentir la necesidad e importancia de buscar alternativas de solución del problema planteado y cuál será la posible contribución de la investigación.

3.5 MARCO TEÓRICO

Es la fundamentación teórica de apoyo al tema a estudiar, de tal forma que se enriquezca la investigación y se aportan elementos teóricos que sirvan de base para interpretar los resultados. Se incluyen conceptos, definiciones, principios, leyes y teorías.

3.6 MARCO REFERENCIAL

Se presenta la información bibliográfica que exista sobre las características históricas y geográficas del lugar, las características de los materiales, métodos, y resultados que se conozcan previos al desarrollo de la investigación.

3.7 MARCO METODOLÓGICO

3.7.1 Hipótesis

Son los supuestos basados en conocimiento anterior que permiten hacer conjeturas sobre las posibles soluciones del problema a investigar. Orientan el camino a seguir por el investigador para lograr sus objetivos.

3.7.2 Metodología

Consiste en puntualizar con el mayor grado de análisis, los temas y subtemas que tendrá que atender el investigador para resolver el problema definido, procurando plantearlos en el orden lógico, científico y técnico en que deben ser tratados.

a) Población y muestra

La población es el conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan. Muestra es la parte representativa de la población sujeta de estudio. Deben ser claras las fases para seleccionarlas y la forma para medir su representatividad.

b) Técnicas de observación

Debe explicarse claramente cuáles serán las unidades de observación y técnicas de recolección de los datos sujetos de análisis incluyendo los procedimientos, lugar y condiciones que prevalecen en donde se encuentran las unidades de observación.

c) Técnicas de recolección y análisis de datos

Incluirá las técnicas para registrar, clasificar y codificar los datos; asimismo, las técnicas analíticas que se utilizarán para comprobar las hipótesis lógicas y/o estadísticas. Adicionalmente, deberán detallarse los instrumentos o facilidades para medir las observaciones, aparatos, tests, cuestionarios, etc.

3.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Será la estimación del tiempo que tomará la realización de las actividades más importantes contempladas en el proyecto. Puede ser en forma esquemática o gráfica. En general, la metodología deberá indicar que la investigación ha sido cuidadosamente planeada y deberá contemplar cambios cuando sean necesarios para mejorar el trabajo.

3.9 ANEXOS

En este apartado se presentan los cuadros, boletas, encuestas y todo tipo de material complementario que no es necesario incorporar en el texto del trabajo. Son los documentos que constituyen las fuentes secundarias y que se proporcionan sólo como complemento o pruebas. Aparecen al término de los capítulos o del documento y se identifican con números. Ejemplo: Anexo 1, Anexo 2, etc.

4. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL

4.1 Preparación del informe final

El informe final del trabajo de graduación y la impresión del mismo deberá ser de alta calidad, en papel bond de 80 gramos de 8.5" x 11". No deberá contener perforaciones ni correcciones de ningún tipo sobre lo impreso. Podrá aceptarse fotocopia de alta calidad, en papel bond de 80 gramos únicamente.

4.2 Márgenes

Los márgenes permitidos a través de todo el documento son:

- a) 3.0 cm en la parte superior
- b) 2.0 cm en la parte inferior
- c) 3.0 cm en la parte izquierda
- d) 2.0 en la parte derecha

4.3 Paginación

En el informe final de graduación, el número de página deberá ser colocado en la parte inferior derecha, dentro del margen permitido, en forma consecutiva. Las páginas que corresponden a la sección de información preliminar se enumeran con números romanos en mayúsculas y el resto de las páginas con números arábigos.

En esta sección se incluye:

1. Portada.
2. Carátula y título.
3. Identificación de Rector de la universidad, miembros del Consejo Directivo de CUNORI y miembros de la terna evaluadora del Informe Final.
4. Solicitud de examen general público que el estudiante dirige al Consejo Directivo.
5. Dictamen del asesor principal del trabajo de graduación.
6. Autorización de impresión.
7. Agradecimientos y dedicatorias (opcional).
8. Índice: - general. - de figuras. - de cuadros.

4.4 Estructura del informe final de graduación

La estructura del informe final se divide en dos secciones:

4.4.1 Informe preliminar

- a) Portada
- b) Carátula
- c) Identificación del Rector, Miembros del Consejo Directivo, Autoridades Académicas, Comisión de Trabajos de Graduación y Terna Evaluadora del Informe Final
- d) Solicitud del estudiante, dirigida al Consejo Directivo
- e) Dictamen del asesor principal del trabajo de graduación
- f) Autorización de impresión por parte del Director del Centro Universitario de Oriente
- g) Agradecimientos y dedicatorias (opcional)
- h) Índice
 1. General
 2. De cuadros
 3. De figuras

4.4.2 Contenido de la investigación

- 1) Resumen
- 2) Introducción
- 3) Marco conceptual
- 4) Marco teórico
- 5) Marco Metodológico
- 6) Presentación y discusión de resultados
- 7) Conclusiones
- 8) Recomendaciones
- 9) Bibliografía
- 10) Anexos

5. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL INFORME DEL FINAL DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

5.1 Informe preliminar

a) Portada

Debe contener al centro el escudo de la USAC y la siguiente leyenda

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS



TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

CHIQUIMULA, GUATEMALA, FECHA

En el lomo del ejemplar, de abajo hacia arriba y en forma centrada, anotar el año de graduación profesional, nombres y apellidos completos del autor y en la parte superior las siglas de la carrera Ingeniería en Administración de Tierras.

1. Carátula del informe final

Debe contener al centro el escudo de la USAC y la siguiente leyenda:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

Al conferírsele el título de

TÍTULO PROFESIONAL

En el grado académico de

LICENCIADO

CHIQUMULA, GUATEMALA, FECHA

2. Identificación de los miembros del Consejo Directivo y de los profesionales que integraron la terna evaluadora del informe final del trabajo de graduación. Identificar en cada uno de los miembros integrantes su grado profesional, nombres y apellidos completos. Debe contener centrada la siguiente leyenda.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS



RECTOR
(NOMBRE)

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:
Representante de Profesores:
Representante de Profesores:
Representante de Graduados:
Representante de Estudiantes:
Representante de Estudiantes:
Secretaria:

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:
Coordinador de Carrera:

ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Presidente:
Secretario:
Vocal:

TERNA EVALUADORA

Nombre
Nombre
Nombre

3. Solicitud del estudiante dirigida a los miembros del Consejo Directivo: es la que el estudiante dirige al Consejo Directivo del Centro Universitario de Oriente para someter a su consideración el informe final de graduación.
4. Dictamen del asesor principal del trabajo de investigación designado: es la que el asesor principal dirige al consejo regional del centro avalando el informe final del Trabajo de Graduación.
5. Autorización de impresión, en hoja membretada del centro universitario de oriente se ubicará la autorización de impresión concedida por el director.
6. Agradecimientos y dedicatoria, son opcionales. Si el estudiante lo considera pertinente, podrá incluir en los agradecimientos a los familiares, personas e instituciones que coadyuvaron directamente a la realización del trabajo de investigación.
7. Índice, señala la distribución temática del documento, indicando con precisión la página en la que inicia cada apartado. La numeración de los capítulos y los contenidos se hacen usando el sistema decimal. Un índice bien estructurado permite localizar con exactitud cada uno de los componentes del documento de investigación. Puede incluirse por separado una página para el ordenamiento de los cuadros y otra para el ordenamiento de las figuras.
8. Índice General
9. Índice de cuadros
10. Índice de figuras

5.2 Contenido de la investigación

a) Resumen

La información se presentará en forma sintética, a reglón abierto (interlineado 1.5), con un máximo de 250 palabras. Debe incluir: definición del problema, justificación, metodología general, conclusiones y recomendaciones de mayor relevancia. Los dos últimos aspectos deben tener la mayor amplitud posible.

b) Resultados

Los componentes fundamentales de este capítulo son: la presentación, el análisis estadístico si fuese necesario la interpretación y la discusión de los mismos en función de lo contenido en el marco teórico. Conforme se presenten los resultados, estos deben describirse, analizarse, discutirse e interpretarse: haciendo referencia a los cuadros y figuras correspondientes.

c) Conclusiones

Deben concordar con la interpretación de resultados, objetivos e hipótesis del estudio, así como ofrecer respuestas al problema planteado.

d) Recomendaciones

Las recomendaciones pueden darse con carácter general o particular dependiendo del grado de profundidad de la investigación, planteado si es posible, nuevas interrogantes sobre el tema investigado.

6. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FINAL DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

Al concluir la etapa de ejecución del proyecto determinada en el cronograma, el estudiante tendrá un plazo máximo de un año, para la realización de la presentación del informe final ante la terna evaluadora. Así mismo, para presentar su examen general público no deberá exceder de seis meses después de ser evaluado por la terna respectivamente, plazo que podrá prorrogarse previa solicitud del estudiante, por una sola vez, hasta seis meses de lo inicialmente estipulado.

La solicitud de prórroga deberá presentarse ante la Comisión de Trabajos de Graduación, con el visto bueno del asesor principal y con la exposición de motivos que impidieron dar cumplimiento al compromiso adquirido. La comisión emitirá el dictamen que autorice o deniegue la solicitud planteada.

7. EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de elaboración del trabajo de graduación se realizará en tres etapas. Para pasar de una etapa a la siguiente deberá aprobar la fase anterior.

Etapas	Puntos
1. Presentación del anteproyecto	
1.1 Informe escrito	20
1.2 Evaluación oral	10
2. Ejecución del proyecto	30
3. Presentación del informe final	
3.1 Informe escrito	25
3.2 Evaluación oral	15
Total	100

Para la aprobación de cada etapa el estudiante deberá obtener un 61% de su ponderación, como mínimo. Como requisito para proceder a la realización de la etapa posteriormente. La presentación del anteproyecto y el informe final de trabajo de graduación, será ante una terna evaluadora, quién procederá a comprobar todos los aspectos de forma y fondo del trabajo de investigación realizado emitiendo un dictamen a la comisión de trabajos de graduación, en el cual recomienda las modificaciones o ampliaciones que deberá realizar el estudiante, en su caso. El dictamen emitido por citada será definitivo.

La ejecución del proyecto será orientada y evaluada por el asesor principal y los asesores adjuntos. Esta etapa culmina con la revisión final del informe de trabajo de graduación, para que posteriormente el estudiante presente su informe final.

Control de registros

El registro de las etapas de preparación, elaboración y presentación del trabajo de graduación de cada estudiante estará a cargo de la secretaría de la Comisión de Trabajos de Graduación de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras.

8. APROBACIÓN DE IMPRESIÓN

La secretaría de la Comisión de Trabajos de Graduación informará a la coordinación académica el resultado de la evaluación final, copia al director del Centro Universitario de Oriente, a fin de proveer el mecanismo que ampara la resolución del director para emitir la autorización de impresión del trabajo de graduación.

9. DISTRIBUCIÓN DE EJEMPLARES

Al momento de haber obtenido la autorización de impresión del trabajo de graduación, el estudiante debe presentar diez (10) ejemplares por escrito del informe final del trabajo de graduación y tres (3) copias en disco compacto.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CONSEJO DIRECTIVO**



Carátula del documento para solicitar aprobación de tema de investigación.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERIA EN ADMINISTRACION DE TIERRAS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

NOMBRES Y APELLIDOS DEL ESTUDIANTE

CHIQUMULA, GUATEMALA, MES, AÑO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CONSEJO DIRECTIVO



Chiquimula, _____ de _____ 20__

Señores
Consejo Directivo
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Honorables Miembros:

De conformidad con las normas establecidas por el Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a su consideración el Trabajo de Graduación titulado: "NOMBRE DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN"

El cual presento como requisito previo a optar el título de Ingeniero en Administración de Tierras, en el grado de Licenciado.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD ATODOS"

(f) _____
Nombre completo del estudiante

No de Carné. _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CONSEJO DIRECTIVO



Chiquimula, _____ de _____ 20__

Señor Director
Grado profesional, nombres y apellidos completos
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

En atención a la designación efectuada por medio de oficio No. _____ de fecha _____ para asesorar al o la (estudiante y nombres y apellidos completos) en el trabajo de investigación denominado **(título completo del trabajo presentado)**, tengo el agrado de dirigirme a usted, para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema desarrollado plantea _____ (resumir el contenido y enfoque en forma fundamental), por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión en el examen general público, previo a optar el título de **Ingeniero en Administración de Tierras** en el grado académico de licenciado.

“ID Y ENSEÑAD ATODOS”

(f) _____
Grado profesional, nombres y apellidos completos
Colegia activo no. _____