

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

GUIA PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS

**Aprobada por el Consejo de Investigaciones
Agronómicas Según Acta No. 2-91 en sesión
celebrada el 14-03-1991.**

GUIA PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS

1. PRESENTACIÓN:

Este documento responde a lo normado en el artículo 29 del Reglamento para la Elaboración de Tesis, puesto en vigencia por la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Agronomía en noviembre de 1,988. Con la elaboración de esta “Guía”, se pretende dotar a estudiantes y asesores de tesis, de un instrumento que oriente la preparación del Informe Final de la Tesis de Grado.

Se presenta también en este documento lo aprobado por Junta Directiva en el Punto Tercero Acta No. 17-90 de fecha 21 de mayo de 1,990.

2. ESTRUCTURA DEL INFORME:

La estructura del informe final se divide en dos secciones que son :

- a. Información Preliminar
- b. Contenido de la investigación

2.1 INFORMACION PRELIMINAR:

- Carátula
- Página de presentación de la Tesis
- Carta del estudiante
- Dedicatorias
- Páginas de contenido

2.2 CONTENIDO DE LA INVESTIGACION:

- Resumen
- Introducción
- Planteamiento del problema
- Marco Teórico
- Objetivos
- Hipótesis
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía
- Apéndices

3. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL INFORME:

3.1 INFORMACION PRELIMINAR:

- **Carátula:**
Debe tener al centro el escudo de la USAC y la siguiente leyenda:

- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
- FACULTAD DE AGRONOMIA
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS
- TITULO DE LA INVESTIGACIÓN
- LUGAR, MES Y AÑO

- **Primera página (interior)**

- En blanco

- **Segunda página**

- Con el escudo de la USAC y en el centro la siguiente leyenda:
 - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 - FACULTAD DE AGRONOMIA
 - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS
 - TITULO DE LA INVESTIGACIÓN
 - Al centro de la hoja y sobre el escudo debe llevar:

TESIS
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

AUTOR

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

O

RECURSOS NATURALES RENOVABLES

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO

En la parte inferior de la hoja:

Guatemala, mes, año

En el caso de estudiantes del Plan de Estudios 1969 la leyenda debe ser:

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO

Ver modelos adjuntos

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMIA

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

AUTOR

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

EN EL GRADO ACADEMICO DE
LICENCIADO

Guatemala, mes , año

- **Tercera página. Con la siguiente leyenda:**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NOMBRE DEL RECTOR

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA
(Nombre de los integrantes)

Para estudiantes del Plan de Estudios 1969 debe presentarse el Tribunal que practicó el Examen General Privado.

- **Cuarta página:**

Carta del Estudiante dirigida a Junta Directiva y Tribunal Examinador.

- **Las páginas correspondientes a la dedicación del acto , dedicación de la tesis y agradecimientos son opcionales, el autor deberá determinar el uso de estas páginas.**

- **Página de contenido. Estará compuesta por:**

- Contenido general
- Índice de figuras
- Índice de cuadros
- En la última página lleva firma de evaluadores y autoridades.

3. 2 CONTENIDO DE LA INVESTIGACION:

3. 2. 1 Resumen de la Tesis:

Este resumen corresponde a lo que debe leerse en el acto de graduación. Su estructura es la siguiente:

- Título en español (centrado).
- Título en inglés (centrado).
- La palabra RESUMEN (centrado).

Esta sección ocupará un espacio no mayor de 1 ½ páginas escritas a renglón abierto.

La información se presentará en forma sintética e incluirá la definición del problema a resolver, la justificación, metodología general, las conclusiones y recomendaciones de mayor relevancia. Los dos últimos aspectos deben tener la mayor amplitud posible.

3. 2. 2 Introducción:

Debe contener los aspectos generales del tema investigado, especialmente la problemática a nivel mundial, nacional y/o local. Así mismo debe referir el área y límites de trabajo así como los alcances de lo que se pretende alcanzar o resolver.

Preferentemente la introducción debe presentarse en un espacio no mayor de una página.

3. 2. 3 Planteamiento del problema:

En este apartado se indica “el qué” de la investigación o sea cual es el problema que se trata de resolver.

Definir significa especificarlo y delimitarlo con precisión, tanto en el espacio como en el tiempo. Definir exactamente la extensión lógica del tema y subtemas de acuerdo a las posibilidades de dominio de investigación, indicar también el punto de vista o el área de conocimiento del autor y del cual enfocará el problema.

3. 2. 4 Marco Teórico:

Se incluye en este capítulo dos aspectos siguientes:

- **Marco Conceptual:**

Está referido a la fundamentación teórica de apoyo al tema estudiado de tal forma que se cumpla con enriquecer la investigación y aportar suficientes elementos teóricos que sirvan de base para interpretar los resultados de la investigación, especialmente los conceptos, definiciones, principios, leyes y teorías.

Es importante ordenar adecuadamente la información presentada. Para evitar los problemas derivados de los derechos de autor y la propiedad de la información, debe indicarse la fuente de información, sin importar que ésta sea escrita o verbal; en los casos de información tomada literalmente, ésta debe presentarse “entre comillas”.

En la forma de citar los autores, se consignará así:

Nombrar al autor, seguido del número correlativo entre paréntesis de la bibliografía.

Por ejemplo:

Blanding (2) descubrió que son tres especies las más importante de la zona de vida en estudio

- **Marco Referencial:**

En este inciso, se presenta la información bibliográfica que exista sobre las características históricas y geográficas del lugar, las características de los materiales experimentales y otros aspectos que se conozcan previo al desarrollo de la investigación. En cuanto a las características del lugar o área de estudio, se recomienda ordenar adecuadamente la información que se consigna; asimismo buscar las referencias más actualizadas que existan sobre las características que definan al lugar.

Debe hacerse uso adecuado de la información consultada a efecto de no caer en plagio de la misma.

3. 2.5 **Objetivos:**

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

- **General o Generales:**

Definen lo que se pretende alcanzar en términos globales en el mediano y largo plazo con la investigación que se ha desarrollado.

- **Específico:**

Estos objetivos deben estar bien formulados de tal forma que permitan ser evaluados y que a partir de los mismos se puedan presentar conclusiones de la investigación.

3. 2.6 **Hipótesis:**

Al hacer un planteamiento objetivo del problema, ayudado el investigador por los previos conocimientos, empieza a pensar en posibles soluciones para el mismo.

Las hipótesis son supuestos basados en conocimientos anteriores que permitan conjeturar sobre la solución de la problemática planteada. Las hipótesis pueden orientar el camino que el investigador deberá seguir para obtener sus objetivos.

Una hipótesis puede ser comprobada total o parcialmente; puede ser también refutada y ampliada. Su comprobación parcial puede permitir la modificación de determinados aspectos de la investigación, es decir rectificar parcialmente el proceso.

3. 2.7 Metodología:

Debe describirse lo más claro que sea posible, de tal forma que el lector pueda comprender el desarrollo y métodos de trabajo. Las metodologías conocidas o comunes basta con citar su nombre y la referencia bibliográfica sin que se describa; por ejemplo: Determinación de elementos extraíbles, por el método del doble ácido diluido, Díaz – Romeu y Hunter (10).

La metodología experimental debe ser clara, enfocando los factores evaluados, diseño de tratamientos y diseño experimental, variables respuesta, manejo del experimento, metodología de análisis.

3. 2.8 Resultados:

Es el capítulo en donde se describen y analiza los hallazgos conseguidos durante la investigación. Los componentes fundamentales de los resultados son: la presentación, el análisis estadístico si éste fuera necesario, la interpretación y la discusión de los mismos en función del contenido en el Marco Teórico.

Conforme se presentan los resultados, éstos deberán describirse, analizarse, discutirse e interpretarse haciendo referencia a los cuadros y figuras correspondientes.

3. 2.9 Conclusiones:

Estas refieren en forma sintética los resultados de la investigación con base en los objetivos e hipótesis planteados. Debe indicarse los principales hallazgos y especificar la aceptación o rechazo de cada hipótesis.

Las conclusiones tienen que basarse solamente en hechos comprobados en la investigación.

3. 2.10 Recomendaciones:

Es opcional la presentación de recomendaciones, en todo caso, pueden darse con carácter de recomendaciones generales o particulares dependiendo del grado de profundidad de la investigación.

3. 2.11 Bibliografía:

Las referencias bibliográficas deben redactarse de acuerdo a las normas oficiales del IICA, en la versión que se encuentra en vigencia.

El CEDIA certificará su correcta redacción con la firma en cada una de las hojas de que conste esta sección.

3. 2.12 Apéndices:

Se presenta en esta parte de la tesis toda la información complementaria que no se crea relevante dentro del cuerpo principal de la tesis pero que se constituya información de utilidad para las personas que pueden requerir del documento para consulta. En los apéndices debe ubicarse la información básica generada en el

desarrollo de la tesis y que sea útil para la interpretación del texto (consultar artículo 29 del Reglamento de Tesis).

4. PAGINACIÓN DEL DOCUMENTO:

La información preliminar que consiste en la presentación de la tesis hasta la dedicatoria con números romanos minúsculos (i, ii, iii, iv).

Desde la introducción hasta la última página de apéndices se identifican con números arábigos.

La identificación del número de página se hará en la parte superior derecha si es impar e izquierda si es par.

5. ESTRUCTURACION DE LA NUMERACIÓN DE TITULOS, SUBTITULOS E INCISOS:

- Los títulos principales de la tesis se escriben con letras mayúsculas sin subrayar.
- La estructura de numeración se adoptará el sistema decimal en la siguiente forma:

Títulos principales: números arábigos. Por ejemplo:

1. Introducción 2. Objetivos, etc.

- Incisos: decimales

A partir del cuarto inciso se utilizará letras mayúsculas, luego letras minúsculas y por último división con números romanos minúsculos.

6. PRESENTACIÓN DE CUADROS Y FIGURAS:

En los diferentes componentes del informe final, la presentación de información numérica o gráfica, se tomarán los siguientes lineamientos:

- a) Cuadros: un cuadro es una presentación ordenada de datos producto de observaciones.

Se rotulan en la parte superior y en su numeración debe eliminarse la abreviatura de "número". Por ejemplo:

Cuadro 5 Efecto de la aplicación del insecticida x sobre el incremento en la producción de sorgo.

- b) Figuras: La representación gráfica de fenómenos o de algunos componentes biofísicos puede dar lugar a la elaboración de una figura. Estas son identificadas y nombradas en la parte inferior, por ejemplo:

Figura 3 Respuesta de los 3 cultivares de Manihot sp. a 5 niveles de defoliación.

La representación geográfica de una región o parte de la tierra, en planos bidimensionales se hace a través de mapas; éstos deben incluir información como la siguiente:

- Orientación (ubicación del Norte)
- Escala gráfica y/o numérica
- Referencias del tipo de delineaciones, Ej. Carreteras, línea férrea, límites municipales o departamentales, etc.

Los cuadros y figuras se numeran correlativamente desde el primero hasta el último incluyendo los que se consignan en apéndices. En los apéndices, éstos se identificarán con su número correlativo agregando "A" Ej: Cuadro 85 "A".

7. FORMATO DE LA TESIS:

El informe final de la tesis y la impresión de la misma, se hará en formato tamaño carta, escrito a máquina o en procesador de palabras a doble espacio. El informe debe presentarse en original, escrito exactamente en la forma como va a reproducirse. Para la reproducción de la tesis deberá imprimirse en ambos lados de la hoja, en papel bond de 80 gramos y se usarán los márgenes siguientes:

- Margen izquierdo 2 cms.
- Margen derecho 1.5 cm.
- Margen superior 2.5 cms.
- Margen inferior 1.5

8. COLOR DE LA PASTA:

Las pastas de la tesis se imprimirán en color verde. La muestra de este color se proporcionará en el Instituto de Investigaciones Agronómicas.

9. BIBLIOGRAFIA:

Para ampliar los aspectos indicados en este documento, se recomienda revisar la siguiente bibliografía:

- MARTÍN VIVALDI, G. 1979. Curso de redacción. Paraninfo, Madrid, 17ª. Edición. 494 p.
- MOLESTINA, C.J. et. al. 1988. Fundamentos de comunicación científica y redacción técnica. Una complicación. IICA, San José Costa Rica, 1ª. Edición.
- MORGAN SANABRIA, R. 1980. El plan de investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Historia. 7 p. Mimeo.