## **INDICE**

		Páginas
1.	BASE LEGAL	1
2.	OBJETIVO	1
3.	REQUISITOS	1
4.	TEMAS DE TESIS	2
5.	DEL ASESOR DE TESIS	2
6.	DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN	
7.	PRESENTACIÓN Y CONTENIDO DEL PLAN DE TESIS	3
8.	PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE TESIS	6
9.	REVISIÓN DE TESIS	6
10.	DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS	7
11.	DE LA APROBACIÓN	8
12.	TRAMITES FINALES	9
13.	DIRECTIVAS PARA LA PRESENTACION DE LA TESIS	9
Presentación		9
I	nformación que debe tener la carátula	10
Derechos de autor		10
ı	Formato	11
E	Bibliografía o referencia bibliográfica	12

## 1. BASE LEGAL

- Estatuto de la Universidad Nacional de Ingeniería (Diciembre 2014), Capítulo VI, Artículos 118 Inciso a,b
- Reglamento para el Otorgamiento de Grado Académico de Bachiller y el Título Profesional, aprobado por RR Nº 371 del 17 Marzo 2016.

## 2. OBJETIVO

El objetivo de la presente guía es orientar a los alumnos y egresados para:

- La formulación, presentación y aprobación del Plan de Tesis.
- La revisión, sustentación y aprobación de la Tesis Profesional.

## 3. REQUISITOS

El Plan de Tesis podrá ser presentado por los egresados o por estudiantes de los dos (02) últimos ciclos de la Facultad de Ingeniería Civil (FIC) de la Universidad Nacional de Ingeniería. (Art 31° del Reglamento)

#### 4. TEMAS DE TESIS

Los temas de tesis son propuestos por el Asesor y/o por el egresado o estudiante del 9º ó 10º ciclo, también podrán ser tomados del Banco de Temas de Tesis e Investigación que la FIC disponga en concordancia con las políticas y directivas institucionales propuestas por la Dirección de Escuela Profesional, el Instituto de Investigación y la Unidad de Posgrado de la FIC. Los temas de tesis no pueden ser proyectos de consultoría y/o construcción ya efectuados o en desarrollo.

Los temas de tesis están referidos a las materias de los campos o áreas de especialización de las asignaturas contenidas en el Plan Curricular aprobado por el Consejo de la Facultad de la FIC. La Tesis versará sobre un trabajo de investigación científica o aplicada en la especialidad, o un proyecto de la especialidad, que permita medir la capacidad científica y técnica del Bachiller para el ejercicio profesional. La Tesis significará y contendrá un aporte al conocimiento y/o ejercicio de la Ingeniería Civil.

## 5. DEL ASESOR DE LA TESIS

El Asesor es el encargado de visar el plan de tesis, orientar y supervisar el desarrollo de la tesis y dar su conformidad para la sustentación. Es un profesor ordinario o extraordinario o contratado con experiencia profesional o con investigaciones en el tema, quien podrá ser propuesto por el estudiante o egresado o designado por la Comisión de Grados y Títulos. (Art. 21°)

## 6. DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN.

EL Jurado de Sustentación estará conformado por un Presidente, un Especialista y el Asesor.

- El Presidente Jurado de Sustentaciones es un Profesor Principal
- El Especialista revisa y evalúa la tesis. Será un profesor ordinario o extraordinario con experiencia profesional, con investigaciones en el tema, designado por la Comisión de Grados y Títulos; excepcionalmente podrá ser un profesor contratado con más de cinco (05) años de experiencia profesional. (Art. 22°)

## 7. PRESENTACION Y CONTENIDO DEL PLAN DE TESIS

#### PRESENTACION:

El interesado debe presentar el Plan de Tesis en Mesa de Partes de la FIC visado por el Asesor en todas las hojas, firmado por el Asesor y el Tesista (al final del plan de tesis) y enumerado en todas las hojas, en 01 original, acompañando una solicitud al Decano indicando su teléfono y correo electrónico. En el caso de alumnos de los dos (02) últimos ciclos presentarán su avance curricular y si es egresado una copia simple del Certificado de Estudios o Constancia de Egresado o del Diploma de Bachiller.

El Plan de Tesis debe ser elaborado según lo establecido en el Art. 32° del Reglamento

## **CONTENIDO DEL PLAN DE TESIS:**

**TÍTULO:** 

**TESISTA:** 

**CODIGO** 

**ASESOR** 

DPTO. ACAD.

ANTECEDENTES REFERENCIALES
PLANTEAMIENTO DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA
OBJETIVOS (General y Específicos)
FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS
MARCO TEÓRICO

#### **INDICE**

**RESUMEN** 

**ABSTRACT** 

**PRÓLOGO** 

**LISTA DE TABLAS** 

**LISTA DE FIGURAS** 

LISTA DE SIMBOLOS Y SIGLAS

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO II. FUNDAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO III.

**OTROS CAPÍTULOS** 

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
ANEXOS

METODOLOGÍA DE TRABAJO CRONOGRAMA DE TRABAJO BIBLIOGRAFÍA (Preliminar)

**TÍTULO:** Transmitirá el objetivo y contenido de la Tesis. Se escribirá en mayúsculas y tendrá como máximo 20 palabras.

**NOMBRES.-** Nombre completo del interesado y del Asesor propuesto. Incluirán título o grado, especialidad y departamento académico al cual está asignado el asesor.

**ANTECEDENTES REFERENCIALES.-** Contiene una breve presentación del estado del arte del área de conocimiento en la que el tema de tesis se inserta; indicará temas de estudio (otras tesis) realizadas últimamente; indicará qué puntos merecen ser trabajados aún.

**PLANTEAMIENTO DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.-** Identificación de la necesidad que trata de resolver.

**OBJETIVOS.-** Se indicará el objetivo principal y 2 a 3 objetivos específicos que tienen que ver con los entregables (productos finales que se elaborarán o en que se concluirá)

FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.- Supuesto que plantea la solución del problema.

MARCO TEÓRICO.- Los fundamentos teóricos o conceptuales que se requieren para el desarrollo del tema.

**INDICE** (Ver contenido de la Tesis)

**CRONOGRAMA DE TRABAJO DEL PLAN DE TESIS:** Un diagrama de barras que muestra los principales actividades y sus plazos de ejecución en general por meses o semanas.

**BIBLIOGRAFÍA DEL PLAN DE TESIS:** Debe contener referencias consultadas para definir y **elaborar el Plan de Tesis**; incluir últimas tesis e investigaciones afines al tema estudiado realizadas en la FIC. Indicará en orden alfabético autor, título, editorial, ciudad y año.

#### **CONTENIDO DE LA TESIS**

**RESUMEN** (Debe indicar el tema tratado, cual es el problema que ha encontrado, cómo se trató dicho problema y que resultados principales aporta. (No debe exceder de una o dos páginas como máximo.)

ABSTRACT (Resumen traducido en Inglés una a dos páginas como máximo)

**PRÓLOGO**: Debe ser escrito por el Asesor; es una parte vital de la tesis, ya que a través de esta se le dará al lector una idea concreta sobre el tema que se investigó.

Es un extracto de la presentación total de la investigación en el cual se detallan los puntos sobresalientes del tema investigado y su contenido. Se recomienda usar pequeños párrafos, No debe exceder de una o dos páginas como máximo.

RESUMEN

**ABSTRACT** 

**PROLOGO** 

INDICE

LISTA DE TABLAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE SIMBOLOS Y SIGLAS

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 GENERALIDADES.
- 1.2 PROBLEMÁTICA (realidad Problemática)
- 1.3 OBJETIVOS
- 1.3.1 Objetivo General
- 1.3.2 Objetivos Específicos.
- 1.4 HIPÓTESIS (Si lo considera necesario)
- 1.4.1 Hipótesis General
- 1.4.2 Hipótesis Específics

## CAPÍTULO II. FUNDAMENTO TEÓRICO.

**CAPÍTULO III**. y los siguientes Capítulos ( se relacionan los diferentes aspectos de la tesis, en su parte experimental o aplicativa)

**CONCLUSIONES** (relativas al cumplimiento de los objetivos propuestos y de aquellos aspectos considerados de interés)

**RECOMENDACIONES** (son sugerencias que se podrían seguir o implementar)

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** (contiene lista de libros, textos, documentos consultados durante el desarrollo de la Tesis. Indicará en orden alfabético autor, título, editorial, ciudad y año.)

**ANEXOS** (contiene documentos complementarios que es necesario e importante acompañar a la Tesis como pueden ser planos, archivo fotográfico, certificados de ensayos, datos estadísticos).

## 8. PROCEDIMIENTO PARA APROBACION DEL PLAN DE TESIS

El expediente conformado según se indica en la presentación se eleva a la Comisión de Grados y Títulos, la que revisará y aprobará el Plan de Tesis, si fuera el caso con el apoyo de un profesor Especialista en el tema. De presentarse observaciones al Plan de Tesis, el interesado presentará el Plan corregido con el visto bueno del Asesor a la Comisión de Grados y Títulos.

Con la aprobación de la Comisión de Grados y Títulos, el Expediente se elevará al Decano para su oficialización, dándose con este acto inicio al proceso de Titulación.

El original del Plan de Tesis aprobado será devuelto al interesado, el cual deberá incorporarlo en la Tesis.

Si el Plan de Tesis fue observado y el interesado no presenta el plan corregido en un plazo máximo de dos (02) meses se anulará todo el proceso, debiendo el interesado iniciar nuevamente los trámites pertinentes.

## 9. REVISIÓN DE LA TESIS

La Comisión de Grados y Títulos llevará un control trimestral del avance de la Tesis a través del Informe que hará el tesista con el V°B° del Asesor.

El Tema de Tesis tendrá un periodo de vigencia de dos años, contados a partir de la fecha de su oficialización hasta la sustentación de la Tesis, al término del cual el interesado podrá solicitar una ampliación de hasta un año. El tesista deberá sustentar el pedido de prórroga y tener un informe del Asesor respecto al avance en la que se encuentra. Superado los plazos para la sustentación de la tesis se dará por concluido el proceso.

A más tardar dos meses antes del vencimiento del plazo reglamentario el tesista deberá entregar en Mesa de Partes de la Dirección de Escuela Profesional-FIC lo siguiente:

- Solicitud dirigida al Decano.
- Un Informe del Asesor dirigido al Decano indicando la conformidad del desarrollo de la tesis al 100%.
- Un resumen ejecutivo de la tesis, máximo 02 hojas impreso

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL COMISION DE GRADOS Y TÍTULOS

Copia del Plan de Tesis oficializado.

• La versión final de la Tesis con el 100% de avance, la misma que deberá tener la

conformidad del Asesor.

Copia del diploma de Bachiller.

La Comisión de Grados y Títulos propondrá un Especialista que deberá revisar, evaluar y

dar su conformidad, o presentar sus observaciones, de ser el caso, en un plazo de veinte

(20) días después de recibido el ejemplar. En caso que no hubiese respuesta en el Plazo

antes indicado, se considerará aprobado por quien incumplió. El tesista debe levantar las

observaciones con el Especialista directamente hasta obtener la conformidad. (Art. 23°)

Con el visto bueno del Especialista la Comisión de Grados y Títulos derivará al Presidente

Jurado de Sustentación para su revisión y aprobación en un plazo de veinte (20 días)

después de recibido el ejemplar.

Con la conformidad del Presidente, presentará la documentación exigida para la

sustentación treinta (30) días antes de dicho acto en Mesa de Partes de la DEP-FIC lo

siguiente

Un (01) original y tres (03) copias de la tesis anillada o espiralada.

• Texto completo y una versión corta dela Tesis de unas 10 páginas ambas en

versión digital.

• Resumen de la Tesis con V°B° del Asesor, en máximo dos (02) páginas en versión

digital para su publicación en la página Web en castellano e inglés.

(03) Fotografías del tesista tamaño pasaporte a color y con fondo blanco con ropa

formal.

La Comisión de Grados y Títulos hará las coordinaciones necesarias con los miembros del

Jurado para fijar la fecha de sustentación, previamente una copia de la tesis será

entregada a cada miembro del jurado.

El lugar, la fecha y la hora de la sustentación serán publicados en la Facultad con no

menos de dos días de anticipación. (Art. 27°)

Sesión Ordinaria N°09 CGT-FIC 21.04.2016

Pág. 7 de 12

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL COMISION DE GRADOS Y TÍTULOS

10. DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

Los sustentantes cumplirán con los requisitos establecidos en el Art. 24 del Reglamento de

otorgamiento del Titulo Profesional

El día fijado se efectuará la sustentación ante un Jurado conformado por:

Presidente

Asesor

Especialista

Los miembros del Jurado son designados por el Decano a propuesta de la Comisión de Grados y Títulos. Eventualmente podrá integrar un Co-asesor y un Profesor Especialista

invitado si fuera el caso.

Durante la sustentación de la tesis, el bachiller expondrá sucintamente su trabajo en acto

público, durante un tiempo no mayor de 40 minutos. Concluida la exposición el Jurado

formulará los comentarios y las preguntas correspondientes (Art. 20°).

Culminado el Acto de Sustentación se suscribirá el Acta en tres originales e

inmediatamente el Presidente comunicará el resultado al sustentante, dándose por

concluida la ceremonia.

Si a criterio del Jurado la sustentación no fuese satisfactoria se suspenderá el acto,

concediéndose al sustentante por única vez un plazo máximo de dos meses para subsanar

las observaciones formuladas. Vencido este plazo se reanudará el acto de sustentación.

(Art 25°)

11. DE LA APROBACIÓN

Para que el Jurado de Sustentación delibere se invitará al público asistente a retirarse de

la sala de sustentación.

Usando la escala vigesimal entre cero y veinte cada miembro del Jurado calificará en

forma individual y reservada. La nota final será el promedio aritmético de las tres notas

emitidas.

La nota final dará lugar a la calificación de:

Aprobado con Excelencia : entre 19 y 20

• Aprobado con Distinción : entre 16 y 17

• Aprobado : entre 13 a15

El Jurado es autónomo en su función y su dictamen es inapelable.

La desaprobación anulará la sustentación pública de la tesis, pudiendo el bachiller

sustentar nuevamente por una sola vez más de la misma modalidad hasta un máximo de

seis (06) meses desde la desaprobación. En el caso de ser nuevamente desaprobado o excediera el plazo indicado, el bachiller podrá iniciar todo proceso realizando los pagos correspondientes. (Art 29°)

12. TRÁMITES FINALES

En caso de aprobación el sustentante hará las modificaciones indicadas por el jurado, si las hubiere, luego de lo cual procederá a la encuadernación del original y las tres copias de la Tesis.

El sustentante firmará el Libro de Actas de Títulos Profesionales de la FIC. La Dirección de Escuela Profesional remitirá el Acta de sustentación acompañada de dos ejemplares de la Tesis al Decanato, para ser aprobada por el Consejo de Facultad.

Con la aprobación del Consejo de Facultad, el Decano tramitará con el tomo original de la Tesis el Título Profesional ante Secretaría General de la UNI.

Una copia del tomo se derivará a Biblioteca FIC; la segunda copia se enviará al Departamento Académico respectivo y la tercera copia se entregará al sustentante junto con la Copia del Acta de Sustentación.

En el Libro de Actas de Títulos Profesionales obrantes en cada Facultad se registrará todo acto de titulación.

13. DIRECTIVAS PARA LA PRESENTACION DE LA TESIS

Estas directivas han sido preparadas para su aplicación por parte de los tesistas y asesores, vista la obligación de la Facultad de velar por la calidad de las tesis y las exigencias de estandarización requeridas.

13.1 Presentación

- El tesista presentará cuatro tomos (uno en original y tres copias); anillado o espiralado. Después de la sustentación éstos serán empastados con carátula de color Granate con letras doradas.
- El contenido de la Tesis tendrá como mínimo de setenta (70) páginas y máximo 200 páginas; en caso contrario deberá estar debidamente justificado
- Se presentará la versión completa de la Tesis en un CD (resumen, contenido y anexos)
- Tres fotografías tamaño pasaporte a color y con fondo blanco del sustentante

 Presentará en versión digital el resumen del trabajo con una extensión de una ó dos páginas (texto, fotos, cuadros), para publicarlo en la Página Web de la Universidad Nacional de Ingeniería (Resolución Rectoral Nº 0908 del 12 agosto 2003). Debe incluir un corto listado de unas cinco palabras clave.

## 13.2 Información que debe tener la carátula

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



#### **TESIS**

## "TITULO DE LA TESIS"

## Mención "PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL"

# ELABORADO POR NOMBRES y APELLIDOS COMPLETOS DEL AUTOR

## **ASESOR**

## Dr/M.Sc. /Ing NOMBRES y APELLIDOS COMPLETOS DEL ASESOR

## LIMA-PERU

## AÑO

La contratapa de la carátula consignará el número telefónico o el correo electrónico del autor.

## 13.3 Derechos de autor

La FIC-UNI tendrá la propiedad de los derechos de autor para fines académicos en los casos siguientes:

 La Tesis la desarrolló el tesista con apoyo financiero de la Facultad, total ó parcialmente.  La Tesis la realizó en su totalidad o en parte utilizando los equipos o infraestructura de la Facultad o de la Universidad.

La Tesis deberá señalar en la página de crédito lo siguiente:

© Año, Universidad Nacional de Ingeniería. Todos los derechos reservados.

En todos los otros casos los derechos de autor corresponderán al tesista; sin embargo, la Facultad podrá realizar su reproducción y distribución pública; para ello en la Tesis deberá señalar en la página de crédito lo siguiente:

"El autor autoriza a la UNI a reproducir la tesis en su totalidad o en parte, con fines estrictamente académicos."

#### 13.4 Formato

#### a. Numeración

Todas las páginas a partid del índice de la tesis deberán ser numeradas en secuencia continua. La primera página que es copia de la Carátula no será considerada como página; cada página, excepto la primera, será considerada independientemente de manera tal que deberá tener impresa la numeración.

La numeración deberá ser colocada en la parte inferior derecha.

## **b**. <u>Titulo</u>

El Título de la tesis deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- Describir el contenido del estudio o investigación
- Tener no más de 20 palabras.
- No utilizar símbolos ni palabras en otro idioma que no sea el castellano.
- Redactar en letras mayúsculas.

## c. Sobre el Idioma, Ortografía y Gramática

Toda la tesis se redactará en tercera persona y en idioma castellano. No se aceptarán las tesis u otros documentos con faltas de ortografía y gramática.

## d.- Papel y Márgenes

El papel del tomo original y de las copias debe ser de buena calidad, lo suficientemente opaco.

El tamaño de papel es A4 de 80 gramos de peso.

Los márgenes serán los siguientes: parte superior-3cm., parte inferior-3cm., margen derecho-3 cm. y margen izquierdo-4 cm.

Los capítulos y sub-capítulos tendrán los mismos márgenes

#### e.- Tipo de letra y espaciado

El tipo de letra es Arial, y el tamaño es 11 puntos.

El espacio interlineado es de 1.5 (espacio y medio).

## f.- Encabezado y Pie de Página

En cada página de la tesis se debe consignar en letra Arial, cursiva tamaño 7

Encabezado: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Civil (margen izquierdo).

Capitulo #: tema del capitulo (margen derecho).

Pie de página: Titulo de la Tesis (margen izquierdo).

Nombre del tesista (va en 2da línea de margen izquierdo).

N° de página (margen derecho).

## g. Copias

Se aceptarán para las copias de los ejemplares de la Tesis, documentos generados en la computadora o fotocopiado, asegurando con el empaste que estén cuidadosamente sujetadas y que se incluyan todas las páginas.

Las fotocopias deberán ser en lo posible en blanco y negro.

## 13.5 Bibliografía o referencia bibliográfica

Deberá adaptarse a una numeración correlativa e indicarse según orden alfabético:

Autor: Apellidos y Nombres

Titulo del libro, Paper, Artículo.

Edición Nº, editorial

Lugar de publicación, ciudad, año.

En el desarrollo de la tesis debe incluirse la referencia bibliográfica con mención al número de la referencia o al apellido del autor y año de la publicación.

#### **ANEXO A**

En el caso que la Tesis incluya resultados de laboratorios, estos deberán ser refrendados con el correspondiente certificado firmado por el Jefe respectivo.

#### **ANEXO B**

Los tesistas que teniendo aprobado el Plan de Tesis soliciten modificaciones del índice de la tesis, deberán presentar el Plan de Tesis visado por su Asesor, con una solicitud justificando la modificación con el V°B° del Asesor.

Dr. CARLOS B. IBAÑEZ BURGA DR. HUGO SCALETTI FARINA ING. EDGAR RODRIGUEZ ZUBIATE

Presidente de la Comisión Miembro de la Comisión Miembro de la Comisión