



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
TEMUCO**

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**NORMAS PARA PRESENTACION DEL  
TRABAJO DE TITULACION  
FACULTAD DE INGENIERIA**

Por

---

**Trabajo de Título presentado a la  
Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Temuco  
Para Optar al Título de Ingeniero Civil Informático.**

**- Temuco, 2014 -**

## **NORMAS PARA FORMATO Y PRESENTACION DE TRABAJO DE TITULACION**

### **I) INTRODUCCION**

El estudiante tiene la responsabilidad de cumplir con dos condiciones principales en su trabajo de Titulación:

- 1) Debe llevar a cabo en forma competente un trabajo original de tipo experimental, descriptivo o bibliográfico, que produzca resultados que permitan comprobar hipótesis o responder preguntas que merezcan ser abordadas.
- 2) Debe escribir su Trabajo de Titulación de tal modo que exprese en forma clara lo que desea comunicar a sus lectores.

### **II) ESPECIFICACIONES PARA EL TRABAJO DE TITULACION**

Deben observarse las siguientes reglas formales antes de someter el Trabajo de Titulación a los miembros de la Comisión Evaluadora:

- a) Tamaño:
  - 1) Papel blanco tamaño carta (21,5 cm. x 28 cm. 08.5" x 11").
  - 2) Texto, figuras, láminas, fotografías, etc. encuadrados dentro de un rectángulo imaginario dejando 40 mm (=1.6") de margen izquierdo, y 25 mm (=1") en los márgenes superior, inferior y derecho.
- b) Escritura:
  - 3) Original impreso en estilo "bloque", esto es, sin sangrías.
  - 4) Texto a doble espacio (excepto pie de figuras y literatura citada), por una sola cara.
  - 5) Letra de 12 cpp (diez caracteres por pulgada. Se exceptúan de esto las Tablas (ver 6).
  - 6) Todo el texto del Trabajo de Titulación debe ser escrito con el mismo tipo de letra. Las tablas podrán escribirse con un tipo diferente, más pequeño, pero todas las tablas deberán tener el mismo tipo.
  - 7) Número de página dentro del espacio demarcado en 2 (margen) en extremo superior derecho o inferior derecho.
- c) Figuras:
  - 8) Intercaladas en el texto.
  - 9) Gráficos pueden ser originales o xerocopias de excelente calidad. Si es necesario presentar gráficos originales, deben dibujarse en papel diamante, con tinta china. No usar adhesivos excesivamente líquidos que mojan y arrugan el papel en el punto de adherencia. Preferir adhesivos en pasta. No usar scotch u otra cinta adhesiva.

- 10) La rotulación de figuras puede ser con Letra-set o similar pero se debe mantener el mismo estilo y tipo de letra en todo el documento.
  - 11) Fotografías en blanco y negro o color cuando sea conveniente. Las fotografías deben ser originales en todos los ejemplares.
  - 12) Figuras, láminas y fotografías deben ser dimensionadas dentro del recuadro indicado en 2. Pueden ir rectas o apaisadas, pero deben tener dimensiones adecuadas para no dejar grandes espacios en blanco o resultar mal balanceadas y antiestéticas.
- d) Encuadernación:
- 13) Después de incorporadas al texto, las correcciones y sugerencias de la Comisión Evaluadora, el estudiante debe presentar tres ejemplares (dos anillados y un empaste) (Profesor Guía, Profesor Informante y el empaste para el alumno). Además debe incorporar a cada ejemplar el Informe del Profesor Guía y del Informante con su respectiva Nota. Además dos CD en PDF. Los CD deben llevar una portada. En la carátula del CD se le debe agregar después del nombre del alumno el nombre del profesor Guía.

*Portada. Una en encuadernación y una en primera página (sin numerar).*



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
TEMUCO**

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TITULO CENTRADO CON MAYUSCULA  
SIN ACENTOS CON NEGRILLAS A DOBLE ESPACIO  
Y DISPUESTO ESTETICAMENTE SI ES MUY LARGO  
(aproximadamente dos cm de separación con logo UCT)

por

**NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR**

(aproximadamente cuatro cm más abajo)

Trabajo de Título presentado a la  
Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Temuco  
Para Optar al Título de Ingeniero Civil Informático.  
(aproximadamente a 4 cm del borde inferior del papel)  
- Temuco, año -



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
TEMUCO**

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

*Página oficial de firmas, dispuesta como sigue (sin numerar):*

**COMISION EXAMEN DE TITULO**

Este Examen de Título ha sido realizado en la Escuela de Ingeniería Informática:

Presidente Comisión: .....

Profesor Guía: .....

Profesor Informante: .....

Director Carrera Ingeniera  
Civil Informática .....

Temuco, .....

**ADJUNTAR HOJA INFORME EVALUACIÓN PROFESOR GUIA**

**ADJUNTAR HOJA INFORME EVALUACIÓN PROFESOR INFORMANTE**

*Dedicatoria (sin numerar)*  
*(dos espacios dobles)*

Aquí puede ir un párrafo de dedicación del trabajo. Las reglas a considerar son mantener el buen gusto y ser original.

Ubicar en cuadrante inferior derecho de la página

(Colocar aquí)



*Agradecimientos (sin numerar)*  
(Título centrado con mayúsculas y negrilla)

## **AGRADECIMIENTOS**

(Dos espacios dobles)

Aquí poner agradecimientos. Es un simple asunto de honradez el saber agradecer la ayuda significativa, no disminuye en nada la calidad del trabajo. Debe hacerse con palabras simples.

*Notar que las páginas anteriores a la introducción, que es la página 1, van numeradas con romanos minúsculas. Los numerales que se dan son ejemplos solamente.*

## **INDICE**

(Dos espacios dobles)

INDICE DE CONTENIDOS.....	i
INDICE DE FIGURAS.....	ii
INDICE DE TABLAS.....	iii
INDICE DE FOTOGRAFIA.....	iv
INDICE DE APENDICES (ANEXO) (si los hay).....	v
RESUMEN Y ABSTRACT (SUMMARY).....	vi
INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODOS (opcional).....	X
Subtítulos van aquí.....	XX
En minúsculas.....	XX
A doble espacio.....	XX
RESULTADOS.....	XX
DISCUSION.....	XX
CONCLUSIONES.....	XXX
BIBLIOGRAFIA.....	XXX
APENDICES (si los hay)o ANEXOS.....	XXX

(Agregando otros títulos y subtítulos donde corresponda)

(Cada sección de la tesis debe comenzar en hoja aparte).

(Se enumera correlativamente desde la introducción en adelante).

(numeración en romano minúscula i)

*Índices de Figuras, que debe incluir tanto las Figuras en el texto como las que puedan ir en Apéndices al final.*

## INDICE DE FIGURAS

(Dos espacios dobles)

### **Figura**

1. El título de la Figura respectiva .....	XXX
2. El de las Figuras siguientes.....	XXX
3. Y así sucesivamente.....	XXX

(numeración en romano minúscula ii)

*A continuación, Índice de Tablas. Debe contener tanto las Tablas del texto como las que puedan ir en los Apéndices.*

## **INDICE DE TABLAS**

(Dos espacios dobles)

Tabla

1. El título de la Tabla respectiva.....	XXX
2. El de las Tablas siguientes.....	XXX
3. Y así sucesivamente.....	XXX

(numeración en romano minúscula iii)

*A continuación, Índice de Apéndices.*

**INDICE DE APENDICES (ANEXOS)**

(Dos espacios dobles)

Apéndices

1. El título del Apéndice respectivo.....	XXX
2. El de los Apéndices siguientes.....	XXX
3. Y así sucesivamente.....	XXX

(numeración en romano minúscula iv)

*A continuación, el Resumen.*

## **RESUMEN**

(dos espacios dobles)

Un buen resumen no debe consistir en una lista de lo que se hizo al desarrollar el Trabajo de Titulación, sino debe contener en forma resumida los principales logros del trabajo, tanto metodológicos como resultados concretos, interpretación y trascendencia de ellos. Aún cuando entre las conclusiones de trabajo se incluirá una síntesis entre el trabajo original y el de los autores previos, en el resumen se pondrá énfasis en los objetivos y las conclusiones derivadas del trabajo original que se está presentando.

## **ABSTRACT**

Resumen en idioma Inglés (en otra hoja y numerada).

*(numeración en romano minúscula v)*

## **INTRODUCCION**

(Dos espacios dobles)

La introducción debe establecer claramente la o las hipótesis que se han comprobado o el problema que se ha tratado de modo que no quede duda al lector sobre lo que se puede esperar al leer el trabajo completo. Las bases empíricas sobre las cuales están formuladas las hipótesis o el problema tratado deben explicarse concisamente. Pueden incluirse aquí las experiencias propias del autor así como la información publicada previamente.

Es necesario presentar aquí una revisión de la literatura para ilustrar de modo adecuado la relación entre los trabajos anteriores y la investigación que se va a exponer y para dejar establecido el significado del estudio.

Como en todo el resto del texto, las fuentes deben expresarse del modo convencional (Apellido, año) o bien Apellido (año). Se debe ser cuidadoso de no hacer referencias aquí que no estén también en la Bibliografía.

Esta parte debe ser organizada cuidadosamente y puede llevar subtítulos. Debe asimismo reflejar el pensamiento, análisis y juicios del autor, no es una mera relación de párrafos extractados de artículos. Debido a que en la sección Discusión se harán también referencias a la literatura, el autor deberá evitar repeticiones, y procurar tratar aquí y allá a los autores en el mismo orden.

## **MATERIALES Y METODOS**

(Dos espacios dobles)

En las disciplinas en que se presentan trabajos experimentales. Los materiales y métodos se deben describir con precisión y en detalle suficiente para permitir a otros investigadores repetir el trabajo. Los organismos utilizados deben ser descritos e identificados completa y correctamente, deben identificarse su origen, condición (edad, madurez, tratamiento previo, etc.) número, otros.

Los métodos utilizados para obtener las observaciones del trabajo deben ser descritos acuciosamente, junto con los métodos de análisis.

Para organizar esta parte, es útil escribir la secuencia de los diferentes experimentos, (plan experimental), los números, sexo, edad y otras condiciones de los organismos. Los resultados deberían organizarse también de acuerdo con este plan.



## RESULTADOS

(Dos espacios dobles)

Esta parte del trabajo es de primera importancia. Debe presentar las observaciones hechas por el autor, organizadas lógicamente en relación al plan previamente descrito. Las observaciones numéricas deben ser expuestas claramente, con los análisis estadísticos convenientes para cada caso. Las descripciones verbales y gráficas deben ser precisas y detalladas.

Cuando hay series de datos numéricos (mediciones de individuos, series de tiempo, réplicas) la información debe ser reducida en la forma de gráficos o Tablas (no ambas), que sean fácilmente comprensibles. Estas deben intercalarse en el texto.

El autor no debe esperar que el lector haga sus propios análisis de múltiples observaciones para comprender sus conclusiones. Debe explicar claramente como se analizaron las observaciones, y mostrar también los resultados del análisis de modo que el lector pueda fácilmente comprender lo que se hizo, y estar de acuerdo o discrepar. Si fuera necesario dar información detallada (datos originales no reducidos, tablas extensas de localidades y datos), se puede agregar al final en un Apéndice. Esto se hará sólo si se piensa que los datos originales pueden ser útiles para otros investigadores, evitando repeticiones innecesarias en las Tablas que alarguen innecesariamente el Apéndice o Anexo. El Trabajo de Título puede ser valioso si contiene información detallada de este tipo. Esto permite además, detectar errores o mala utilización de métodos estadísticos, desgraciadamente frecuentes en trabajos científicos.

Cada tabla, gráfico, figura, debe ser una simple demostración de la habilidad del autor para representar los mismos hechos de diferentes modos. La preparación de éstas debe ceñirse a las normas detalladas en 1 a 13.

Aspectos adicionales a considerar son:

1. Los gráficos y figuras deben llevar completa y correctamente rotuladas todas las variables, coordenadas, etc. Deben llevar una explicación al pié, que se inicia con la palabra Figura, seguida de numeración correlativa en números árabes. Deben ser citadas en el texto "(Figura 1)" y ubicadas lo más próximamente posible a la primera cita.
2. Las tablas deben llevar un encabezamiento centrado y numeración correlativa con números romanos en mayúscula. Deben ser citadas en el texto (Tabla I) y estar ubicadas lo más próximamente posible a la primera cita. Deben ser dispuestas de modo de ser fácilmente entendibles, con subtítulos encabezados cada columna. Las tablas muy largas, con más de 50 líneas deben ser continuadas en la página siguiente. En estos casos se debe ubicar la tabla de modo que la primera parte se encuentre en página con numeración par.

3. En lo posible se deben preferir gráficos a tablas para expresar valores numéricos. No se deben incluir gráficos y tablas mostrando idéntica información; si fuera absolutamente necesario se incluirá el gráfico en el texto y la tabla en un Apéndice.
4. Las fotografías deben ser agrupadas en láminas que deben ser consideradas figuras e ir numeradas y explicadas de acuerdo a lo indicado más arriba. En el caso de más de una fotografía por figura se denominarán como la Figura 1a, 1b, etc. en el texto, y se rotularán consecutivamente en el sentido horario si hay varias. La calidad de las fotografías debe ser tal que sean reproducibles por métodos fotográficos sin perder definición ni detalles. Las estructuras que se desea destacar en las fotografías se pueden marcar con símbolos convencionales (flechas, asteriscos) y rotular con letras blancas o negras según convenga.

## **DISCUSION**

(Dos espacios dobles)

En esta sección se critica y discute los resultados obtenidos. Ello demuestra la comprensión que ha alcanzado del significado e importancia de sus resultados y de su relación con la información anterior. La parte más importante es aquella en que el autor establece su opinión respecto a si sus resultados están de acuerdo o no con las hipótesis establecidas en la Introducción y si son suficientes para corroborarlas o desaprobarlas. En los casos en que no se trata de comprobar hipótesis sino de establecer nuevas hipótesis basadas en las observaciones realizadas, esta hipótesis deben quedar cuidadosamente formuladas. Si las observaciones realizadas no permiten conclusiones definitivas, o lo observado es aún insuficiente, se deberán incluir sugerencias para el desarrollo de líneas de trabajo futuras. Un trabajo que señala rumbos y establece hipótesis claras y específicas puede ser tan valioso como uno que demuestra incontestablemente algún hecho. Para esto, el autor debe exponer claramente como llegó a este tipo de sugerencia.

## **CONCLUSIONES**

(Dos espacios dobles)

Debe ser concisa y contener en forma sucinta, lo esencial de los resultados previamente establecidos y de la discusión previa. Aunque las conclusiones incluyen aspectos de síntesis que a la vez incluya trabajos anteriores, las conclusiones aquí detalladas se deben originar sólo en el trabajo que se ha presentado.

## **BIBLIOGRAFIA**

Esta sección debe contener, en orden alfabético por autor, no por número consecutivo de referencia en el texto. No es una bibliografía sobre el tema de la Tesis, sino una manera de permitir al lector encontrar fácilmente el texto del trabajo referido en una revista, libro u otra publicación. En la medida en que sea posible deben darse las fuentes primarias u originales. El autor debe haber tenido a su disposición todo lo que cita, ya que es responsable de la adecuada interpretación de la información contenida en esta bibliografía. Ocasionalmente se podrá mencionar en el texto un trabajo inaccesible como citado en otro estudio.

Cada referencia bibliográfica deberá ser una clara descripción sobre lo que el autor realmente leyó: el trabajo original, un abstract del artículo, la opinión sobre el supuesto contenido de un trabajo en otro idioma. Si hay más de una referencia del mismo autor en un mismo año, deben citarse como a y b. Si el artículo es en otro idioma y tiene más de un autor, la o las conjunciones deben ir en el idioma original, no en español.

1. Las referencias de artículos de revistas deben llevar como mínimo.
  - a) Primer autor con apellido e inicial(es) del nombre.
  - b) Autores siguientes (todos) con iniciales del o los nombres y apellido(s) a continuación.
  - c) Año.
  - d) Título Completo del artículo, con o sin comillas o en *itálica*.
  - e) Título de revista o publicación sin abreviar.
  - f) Volumen en números árabes, número (si lo hubiere) a continuación, entre paréntesis.
- g) Precedida de dos puntos, primera y última página del artículo separada por guión. Si es necesario, citar láminas o figuras a continuación.

Ejemplos específicos deberán ser sugeridos por cada Programa de acuerdo al estilo de la disciplina de la que se trate el Trabajo de Título.

2. Las referencias de libros y otras publicaciones no periódicas deben especificar como mínimo la siguiente:
  - a) Primer autor con apellido e inicial(es) de nombre.
  - b) Año.
  - c) Título del libro.
  - d) Edición.
  - e) Ciudad-País

Nota: Para uniformizar la bibliografía referente a citas y referencias se utilizará como base el formato de la Revista Chilena de Historia Natural.