

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE TÍTULO Y/O TESIS DE GRADO DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA

FORMATO A: Solicitud de autorización del Tema de Memoria de la Escuela de Ingeniería Mecánica de la PUCV

La presentación y redacción del documento, debe ajustarse a lo siguiente:

- Papel Tamaño Carta.
- Fuente Arial, Times New Roman o Calibri, tamaño 12 de Microsoft Word.
- Espaciado 1,5 líneas.
- Márgenes superior e inferior, derecho e izquierdo de 2,54 cm, Justificado.
- No se deben agregar espacios entre párrafos consecutivos. Si se estima necesario se pueden citar referencias bibliográficas en esta sección del proyecto, en estilo APA.

Use el siguiente formato para presentar su solicitud de autorización de tema de Memoria

<Ciudad>, <fecha>

Señor

Jefe de Docencia.

Yo, <Nombre del alumno> solicito, respetuosamente, la revisión y autorización para desarrollar el siguiente Tema Final de Titulación, que describo a continuación.

TITULO DEL PROYECTO DE MEMORIA:

INTRODUCCION: En esta sección se debe plantear “qué” es el problema que se abordará en la memoria de título; para ello, se sugiere elaborar un planteamiento que considere primero los aspectos generales que permitan entender el contexto del problema que se está

abordando, para finalmente indicar qué es lo que se propone hacer en el proyecto, esto generalmente (aunque no necesariamente) coincide con el título de la memoria y el objetivo general. Debe además enunciar los objetivos específicos que debe alcanzar para lograr el objetivo general.

Los objetivos se formulan en infinitivo y en base a lo que el autor propone y al alcance que pretende del escrito. Se dividen en “General” (meta final) y “específicos” (metas parciales). Se deben ajustar de acuerdo con el nivel de especificidad y punto hacia donde apunta el trabajo.

El objetivo general debe indicar el propósito del proyecto, destacando qué se busca lograr o comprobar con el estudio. El objetivo general debe reflejar lo expresado en el título del proyecto

Los objetivos específicos deben ser enunciados concisos de los propósitos específicos del proyecto, los que se deberán cumplir según los “Materiales y Métodos” que se describirán posteriormente. Use un sistema de numeración para indicarlos. No confunda objetivos con actividades. Por ejemplo: si su objetivo específico es *“identificar las técnicas más frecuentes para el balanceamiento dinámico de rotores de turbinas”*, no indique, como objetivo específico, que se va a recopilar literatura, ya que ésta es una actividad necesaria para cumplir el objetivo. Ponga un mínimo de objetivos específicos, es decir, los estrictamente necesarios para abordar el problema propuesto como proyecto de memoria y dar cumplimiento al objetivo general.

ANTECEDENTES Y/O REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: Si su Proyecto será realizado con miras a resolver un problema real en una empresa u organización, en esta sección debe recopilar y presentar todos los antecedentes que permitan a la comisión evaluadora, obtener una adecuada referencia y poner el trabajo en contexto. Deben incluirse al menos, los datos de la empresa, descripción detallada del problema a resolver, situación actual, situación futura deseada e información acerca de cómo se resuelve el mismo problema en otras empresas similares en el País o en el extranjero (*benchmark*). El alcance y restricciones con las que abordará su trabajo. Esta sección sustenta su trabajo, analizando y exponiendo datos,

trabajos similares y otros antecedentes generales que permiten entregar un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.

Si su trabajo corresponde a un proyecto personal, es de corte científico o académico, en esta sección se debe describir y analizar el marco conceptual que aborda su memoria. En este caso, esta sección sustenta teóricamente la investigación, se analizan y exponen teorías, investigaciones similares y otros antecedentes generales que permiten entregar un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.

En ambos casos, debe tener en cuenta los referentes teóricos y empíricos atingentes al problema propuesto, considerando una revisión bibliográfica actualizada en estilo APA, utilizando referencias pertinentes, relevantes y válidas (revistas científicas indexadas, libros de la especialidad, memorias de título o tesis previas, etc.). Debe indicar lo que se sabe, como se logró ese conocimiento y quienes lo han generado.

En ambos casos, se sugiere organizar la información desde lo más general hacia lo más particular, destacando al final de esta sección, la relevancia del Proyecto de Memoria de Título y su aporte científico, tecnológico o industrial, metodológico y/o teórico. Debe indicar claramente por que es necesario realizar el trabajo, por ejemplo: *“En esta memoria de título se hará un análisis crítico de los procedimientos para controlar las emisiones contaminantes de motores diésel. Lo anterior, permitirá establecer las diferencias y los alcances éticos, legales y técnicos que conlleva cada procedimiento”*.

Para mayor información acerca de cómo citar las fuentes en estilo APA visite: https://www.psiucv.cl/wp-content/uploads/2012/10/bibliografiaycitas_apa.pdf

MATERIALES Y/O MÉTODOS: En esta sección se deben describir los procedimientos tentativos que se utilizarán para cumplir los objetivos específicos, indicando cuándo, dónde, con qué (materiales o instrumentos) y cómo (métodos) se abordará el problema de estudio. Específicamente, y si corresponde, se deben mencionar las técnicas experimentales, los procedimientos de muestreo, el número de muestras y su justificación, el lugar, fechas, bases de datos, análisis estadísticos de sus resultados, etc. En caso de experimentos, se deben destacar las repeticiones y los controles apropiados. Se deben relacionar

explícitamente los métodos con cada objetivo específico propuesto. Sólo se es estrictamente necesario para la comprensión de los métodos, se pueden incluir figuras en esta sección.

BIBLIOGRAFÍA: En esta sección, se debe incluir una bibliografía preliminar, usando estilo APA.

PLANIFICACION: En esta sección, inserte una planificación temporal, cronograma o carta Gantt de su proyecto.

Formato B: Pautas para la presentación y Formato de la Memoria de Título de la Escuela de Ingeniería Mecánica de la PUCV

Estándares del Sistema de Biblioteca:

- a) El Sistema de Biblioteca solo recibirá Tesis en formato digital.
- b) Se recomienda que el porcentaje máximo de similitud no exceda el 25%.
- c) En cuanto al formato y tamaño de las Tesis, se debe considerar lo siguiente:
 - a. Trabajo de titulación o grado en un único documento en PDF
 - b. Nombre del archivo: Apellido_Nombre_día-mes-año
 - c. Tamaño de página: se sugiere tamaño carta
 - d. Sugerencias de las características técnicas del PDF:
 - i. Profundidad de bit:
 - ii. Escala de grises (8 bits por píxel)
 - iii. Resolución 300 dpi
 - iv. Imágenes en JPG, calidad 5
 - v. Compresión: estándar sin pérdida
 - vi. OCR: Sí
- d) Respecto de la Portada de las Tesis, ésta debe poseer a lo menos los siguientes datos:
 - a. Título del trabajo: es una descripción de la Tesis, que refleja de modo, claro, conciso y específico el tema tratado o contenido del trabajo. Se debe evitar en este incluir el concepto “Carpeta de Título”, “Trabajo de Título” o “Proyecto de Título”.
 - b. Autor: nombre(s) y apellido(s) completos del (o los) titulante(s).
 - c. Institución: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
 - d. Logo institucional (opcional)

- e. Profesor Guía, Co-Guía, Corrector: se escribe esta indicación, seguida de nombre(s) y apellido(s) completos del profesor que supervisó el trabajo académico, precedidos por la abreviatura Sr. o Sra.
 - f. Fecha: se indica el año en que se presenta la Tesis.
 - g. Título o grado académico: indicar el Título o Grado Académico al cual se opta con la Tesis.
 - h. En caso de que la Tesis sea parte de un proyecto, colocar el nombre de este seguido por su glosa numérica.
- e) La Tesis debe ser entregada a través de Carpeta Drive informado por el Sistema de Biblioteca. Si no se tiene acceso, enviar correo electrónico a biblioteca@pucv.cl.
- f) En caso de que la Tesis se encuentre afecta a algún acuerdo de Confidencialidad con Empresas externas a la Universidad, se debe enviar exclusivamente el Formulario de Autorización para Publicación de Tesis. En cuyo caso, se ingresará al Catálogo Bibliográfico la referencia, y se indicará que la Tesis se encuentra afecta a un Acuerdo de Confidencialidad con Empresas Externas a la Universidad.
- g) En caso de que el autor de la Tesis no autorice su publicación, se debe enviar exclusivamente el Formulario de Autorización para Publicación de Tesis. En cuyo caso, se ingresará al Catálogo Bibliográfico la referencia, y se indicará que no cuenta con autorización del autor para su visualización.

Normas Generales de la Escuela de Ingeniería Mecánica

TAPA Y PRIMERA PÁGINA: Vea el Modelo en la última página de este documento. Letra Times New Roman, tamaño 16 de Word.

DIMENSIONES: Tamaño Carta (27,5 cm x 21,5 cm)

MÁRGENES: Superior e inferior: 2,54 cm – Derecho: 2 cm – Izquierdo: 3,5 cm – Justificado.

NUMERACIÓN DE PÁGINAS: En el centro de la página a 1 cm del borde superior (como encabezado), entre dos guiones. Ejemplo (- 50 -).

TIPO DE LETRA: Arial, Times New Roman o Calibri, tamaño 12, interlineado 1,5

El trabajo debe ser escrito en tercera persona singular y tiempo pasado (por ejemplo: no escriba “determinaré” o “se determinará”, sino que debe escribir “se determinó”). Debe tener la siguiente estructura general (que no es equivalente a los capítulos):

1. **PRIMERA PÁGINA:** Vea el Modelo en la última página de este documento.
2. **DEDICATORIA:** Opcional
3. **AGRADECIMIENTOS:** Opcional
4. **RESUMEN:** Presente una muy breve introducción que contextualice el tema de estudio. Es necesaria la presentación de un resumen claro y conciso que no exceda de media página y que se estructure de acuerdo con los siguientes encabezados (separados y escritos en negrita y cursiva). **Objetivo:** *Describa brevemente el(los) objetivo(s) del trabajo.* **Metodología:** *Describa brevemente el diseño metodológico del trabajo.* **Resultados:** *Resuma de manera concisa los principales resultados de su trabajo o estudio.* **Conclusiones:** *Presente de manera concisa las principales conclusiones de su trabajo. Evite incluir referencias bibliográficas, en caso de ser necesario, incluya el apellido del autor y el año. De igual manera, evite la inclusión de abreviaturas poco comunes, en caso de ser necesario, la abreviatura debe ser definida en su primera mención.* **Palabras clave:** Las palabras clave debe estar separadas por punto y coma (;). De 5 a 10 términos descriptivos que representan el contenido principal del estudio. Deje una línea entre el resumen y las palabras claves.
5. **ABSTRACT (Resumen en Inglés):** A brief introduction that contextualizes the topic. A clear and concise abstract must be presented, not exceeding half page and structured according the following headings. **Objective:** *Describe briefly the Thesis Project’s main objective.* **Method:** *A brief description of the methodological design of the study.* **Results:** *Briefly, mention the main results of the study.* **Conclusions:** *Present the Thesis Project’s main conclusions. Bibliographic references must be avoided within the abstract*

content, if necessary, include the author's last name and year. Also, avoid the inclusion of uncommon abbreviations, if necessary, please define it in the first mention. **Key**

Words: Las palabras claves escritas en idioma inglés. Deje una línea entre el resumen y las palabras claves.

6. **INDICE DE CONTENIDO:** Presente un índice o tabla de contenidos en las que se señala las partes en que se divide su trabajo y entrega la ubicación del N° de la página donde se encuentra cada parte. Refleja la estructura del trabajo realizado.
7. **INDICE DE TABLAS:** Presente un índice de todas las tablas incluidas en su trabajo
8. **INDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS:** Presente un índice de todas las figuras o gráficos contenidos en su trabajo.
9. **INTRODUCCION:** Se presenta el propósito del trabajo, orientando sobre su alcance y limitaciones. Se describe en forma rápida y sintética, señalando los procedimientos y métodos utilizados en el trabajo. Los siguientes elementos son fundamentales de incluir: presentación o importancia del tema, objetivo general y objetivos específicos, breve resumen de los capítulos siguientes. Su redacción se realiza al final del escrito.
10. **ANTECEDENTES Y/O REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:** Debe ampliar, completar y/o corregir lo presentado en su "Proyecto de Memoria de Título". Corresponde al estudio previo y recopilación de información necesaria para abordar su Trabajo de Titulación.
11. **CUERPO DEL TRABAJO:** Esta es la parte más importante de su trabajo. Se desarrollan todos los contenidos enunciados en el índice y en directa relación con los objetivos planteados por el autor del estudio. Se refiere a los procedimientos y técnicas usados en el trabajo. Se indica si se trató de algo experimental (o práctico), inductivo, deductivo, etc. Se divide en capítulos y puede incluir tablas y figuras.
12. **RESULTADOS:** Debe presentar, analizar y/o discutir los resultados obtenidos al finalizar el trabajo.
13. **CONCLUSIONES:** Se redactan igual que en la introducción, al final del trabajo. Incluye una síntesis razonada y justificada de los puntos más importantes que se trataron en el trabajo, como también las deducciones obtenidas del análisis de los resultados y las

recomendaciones para futuros trabajos. En todo caso, siempre DEBE dar respuesta a cada uno de los objetivos planteados en el “Proyecto de Memoria”.

14. **FINANCIAMIENTO:** Esta sección es opcional e incluirá, si corresponde, la información relacionada con el proyecto, tales como por ejemplo los Fondos VIU o proyectos derivados de fuentes concursables por los alumnos de la PUCV.
15. **GLOSARIO O NOMENCLATURA:** En esta sección se indicará el significado de letras, signos y términos poco comunes – o específicos de alguna industria o sector – usados en el trabajo.
16. **BIBLIOGRAFÍA:** Corresponde al conjunto de fuentes relevantes o citas bibliográficas que fueron consultadas para la elaboración de la Memoria, usando el estilo APA.
17. **ANEXOS:** Se agregan al final del trabajo por lo que las páginas no van numeradas. Contribuyen a complementar la información del trabajo, por lo que debe hacerse referencia a ellos dentro del mismo cuerpo de la obra. Se pueden incluir gráficos, mapas, ilustraciones, etc., que no se indican en los índices.

Requerimientos Adicionales

En esta sección se presentan instrucciones de edición para las figuras, tablas, abreviaturas, acrónimos, etc.

- A. **Figuras, gráficos y tablas:** Sitúe las figuras, gráficos y tablas centradas en el texto, ajustadas con texto arriba y abajo. La descripción de las figuras, gráficos y tablas deberá ubicarse debajo de las mismas. Edite las figuras y tablas en escala de grises



Figura 2-3: Ejemplo de descripción de figuras, gráficos y tablas. Fuente: Imágenes prediseñadas de word

o color. Evite ubicar las figuras, gráficos y tablas antes de su primera mención. Use la palabra “figura x-y” para referirse a una figura o gráfico y “tabla x-y” para referirse a una tabla. La “x” corresponde al número del capítulo y la “y” al correlativo de figuras/gráficos y tablas dentro del capítulo. Por ejemplo “figura 2-3” corresponde a la tercera figura mostrada en el capítulo 2. No incluya subtítulos como parte de las figuras. No ponga bordes externos a las figuras. Todas las tablas y figuras deben contener en su descripción la respectiva fuente. En caso de tratarse de figuras y tablas inéditas, refiérase como “Fuente: Autor”

- B. Abreviaturas y acrónimos:** Defina las abreviaturas y acrónimos la primera vez que sean utilizadas en el texto. Evite emplear abreviaturas en el título, salvo que sea imprescindible.
- C. Pies de página:** No se permite el uso de pies de página para citar fuentes consultadas. Esta información debe ser incluida como una referencia usando el estilo APA.
- D. Las Unidades:** Use solo unidades del Sistema Internacional como unidades primarias. Pueden usarse las unidades inglesas como unidades secundarias y solo entre paréntesis a continuación de las unidades primarias. La única excepción es cuando se usan unidades inglesas como identificadores en el comercio, como “cañería de 1 ½ pulgadas”.
- E. Matemática y ecuaciones:** Si usted usa Microsoft Word, use el editor de ecuaciones de Microsoft o el complemento MathType (<http://www.mathtype.com>) para las ecuaciones en el documento. Numere las ecuaciones consecutivamente con los números de la ecuación entre paréntesis contra el margen derecho, como en (1) a continuación. Primero use el editor de ecuaciones para crear la ecuación. Luego seleccione estilo de encarecimiento “Ecuación”. Presione la tecla TAB y escriba el número de la ecuación entre paréntesis. Use los paréntesis para evitar ambigüedades en los numeradores y denominadores

$$X + Y = Z \quad (1)$$

Asegúrese de que todos los términos incluidos en su ecuación hayan sido definidos previa o inmediatamente a continuación de esta.

- F. Como citar las referencias:** La totalidad de las referencias debe estar citada en el documento en estilo APA. Teniendo en cuenta que para cada tipo de fuente consultada hay una variación estructural, se recomienda el uso del gestor de referencias Word o programas como Mendeley o similar. Para mayor información visite:

https://www.psiucv.cl/wp-content/uploads/2012/10/bibliografiaycitas_apa.pdf

<https://support.office.com/es-es/article/agregar-una-cita-y-crear-una-bibliograf%C3%ADa-17686589-4824-4940-9c69-342c289fa2a5>

Formato de portada (Vea en la página siguiente, LETRA tamaño 16)

**ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA**



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO**

<Escriba el Título de su trabajo aquí>

<Nombre y apellidos del (de los) autor(es) >

<Título o Grado Académico al cual se opta con el trabajo >

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso



Profesor Guía: Sr(a). <Nombre y apellidos del profesor Guía >

Profesor Co-Guía: Sr(a). <Nombre y apellidos del profesor Co-Guía>

<Año>

Formato C: Formulario de Autorización para Publicación de Tesis

La siguiente es una imagen de referencia, descargue el formulario desde <http://biblioteca.ucv.cl/formularios>

 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO		Dirección Sistema de Biblioteca Vicerrectoría Académica Pontificia Universidad Católica de Valparaíso				
FECHA DE AUTORIZACION <table border="1"> <tr> <td>Día</td> <td>Mes</td> <td>Año</td> </tr> </table>		Día	Mes	Año	Formulario de Autorización para Publicación de Tesis	
Día	Mes	Año				
		NUM-REG	(RESERVADO) F-AT01v3			
Unidad Académica	Universidad Pontificia Universidad Católica de Valparaíso					
	Facultad					
	Escuela / Instituto					
	Código Carrera/Programa	Nombre Carrera/Programa				
Identificación de los Autores	RUT		Correo electrónico			
	1	Apellido Paterno	Apellido Materno Nombres			
	Título Profesional y/o Grado Académico (finalizaciones)					
	FIRMA AUTORIZACION					
	RUT		Correo electrónico			
	2	Apellido Paterno	Apellido Materno Nombres			
	Título Profesional y/o Grado Académico (finalizaciones)					
	FIRMA AUTORIZACION					
	RUT		Correo electrónico			
3	Apellido Paterno	Apellido Materno Nombres				
Título Profesional y/o Grado Académico (finalizaciones)						
FIRMA AUTORIZACION						
AUTORIZACIÓN	Declaro que este trabajo: <input type="checkbox"/> No se encuentra afecto a ningún acuerdo de Confidencialidad con Empresas externas a la Universidad					
	Publicación (*Sólo se pueden publicar tesis que no se encuentren bajo acuerdos de confidencialidad): <input type="checkbox"/> Autorizo "Autorizo para que la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, a través del Sistema de Biblioteca, publique en su sitio web, en catálogos y/o plataformas tecnológicas que ésta disponga, la versión electrónica de mi tesis" <input type="checkbox"/> Autorizo después de 1 año El trabajo autorizado estará bajo el esquema de Licencias CreativeCommons de Reconocimiento, No Comercial y Sin Derivar					
Identificación de la Tesis	Título					
	Keywords (palabras claves)					
	Apellido Paterno		Apellido Materno			
	Nombres		Tipo Profesor (Guía, Informante, Correferente, etc)			
	1					
2						
3						
Declaro que este trabajo: <input type="checkbox"/> Ha sido revisado por software de control de anti plagio cumpliendo con los estándares establecidos* y no infringe derechos de autor de terceros. <small>*Estándares disponibles en http://biblioteca.ucv.cl/</small>			FIRMA PROFESOR GUÍA			
						
<small>Avenida Brasil N° 2950 3er.Piso - Valparaíso - Chile Fono 56-32-2372682 - e-mail juan.uzua@puvcl</small>						

Formato D: Formulario de Revisión Final de Trabajo de Titulación

Nombre del Alumno:

Título del Trabajo:

Una vez revisada la memoria del proyecto de título, se han observado los siguientes elementos organizados de acuerdo con los criterios detallados en la tabla al término de este informe.

1. Consistencia metodológica

[Introducción pertinente al problema planteado; Cumplimiento de objetivos; claridad de la metodología; consistencia entre la metodología y la base teórica]

2. Aspectos formales

[Sintaxis; ortografía; redacción adecuada; edición de figuras; tablas; estructura de la memoria; uso riguroso de unidades, calidad técnica de figuras; referencias bibliográficas.]

3. Análisis de resultados

[Consistencia con la metodología propuesta; grado de profundidad del análisis y relación con objetivos del proyecto; uso de gráficas y técnicas de representación de modelos; datos y unidades de medida.]

4. Conclusiones

[Consistencia con los objetivos y resultados; repartición del énfasis de las conclusiones; profundidad y dominio temático; inclusión de discusiones asociadas a un desarrollo futuro (continuación del desarrollo en la metodología o diseño propuesto), si corresponde.]

5. Apreciación general

[Nivel general; coherencia entre las partes; consistencia de la propuesta; a partir del trabajo se evidencia que el estudiante tiene la capacidad de desarrollar y comunicar los resultados de un trabajo personal con objetivos y plazos previamente establecidos.]

Criterio	Indicadores	Ponderación	Nota (0 a 7)
Consistencia metodológica	Introducción pertinente al problema planteado; Cumplimiento de objetivos; claridad de la metodología; consistencia entre la metodología y la base teórica.	20%	
Aspectos formales	Sintaxis; ortografía; redacción adecuada; edición de figuras; tablas; estructura de la memoria; uso riguroso de unidades, calidad técnica de figuras; referencias bibliográficas.	15%	
Análisis de resultados	Consistencia con la metodología propuesta; grado de profundidad del análisis y relación con objetivos del proyecto; uso de gráficas y técnicas de representación de modelos; datos y unidades de medida.	25%	
Conclusiones	Consistencia con los objetivos y resultados; repartición del énfasis de las conclusiones; profundidad y dominio temático; inclusión de discusiones asociadas a un desarrollo futuro (<i>continuación del desarrollo en la metodología o diseño propuesto</i>), si corresponde.	20%	
Apreciación general	Nivel general; coherencia entre las partes; consistencia de la propuesta; a partir del trabajo se evidencia que el estudiante tiene la capacidad de desarrollar y comunicar los resultados de un trabajo personal con objetivos y plazos previamente establecidos.	20%	

Puntaje:

Nota final:

Escala de valoración:

1= deficiente; 2=insuficiente; 3= suficiente; 4 = satisfactorio; 5=bien; 6=muy bien; 7 = excelente.

Profesor Guía

Nombre:

Firma:

Profesor Co-guía:

Nombre

Firma:

Fecha: