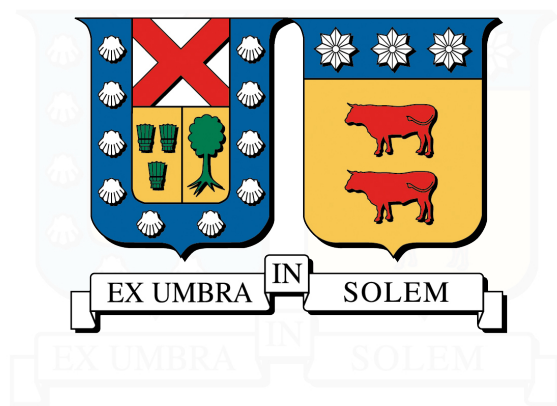


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS  
SANTIAGO - CHILE



**TÍTULO DE MEMORIA (EL TÍTULO SÓLO PUEDE TENER UN MÁXIMO DE  
3 LÍNEAS)**

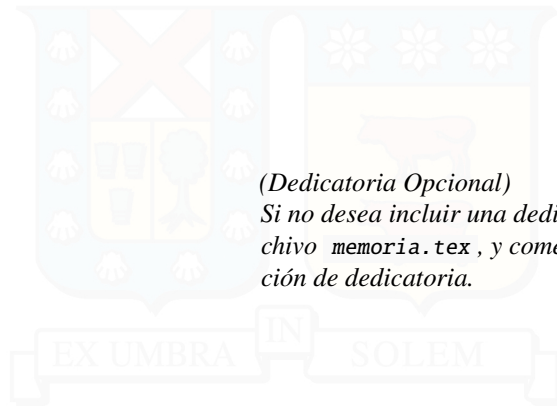
**NOMBRES Y APELLIDOS DEL (DE LA) AUTOR(A)**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO/A CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA : SRA. XXXXXXXX XXXXXXXXX X.  
PROFESOR CORREFERENTE : SR. XXXXXXXX XXXXXXXXX X.

MAYO 2016





*(Dedicatoria Opcional)*

*Si no desea incluir una dedicatoria, editar el archivo `memoria.tex`, y comentar o borrar la sección de dedicatoria.*



---

## (Agradecimientos) [Título es opcional]

Agradezco a quienes contribuyeron para ir mejorando esta plantilla hecha en  $\text{\LaTeX}$ . Los aportes de distintas personas en el [Departamento de Industrias](#), profesores, alumnos y funcionarios fueron muy útiles para que este documento puede ser ocupado para mejorar la presentación de documentos impresos del Departamento.

### Para el impaciente ...

Para obtener los códigos fuente  $\text{\LaTeX}$ , ir a:

<https://jaimercz.github.io/utfsm-thesis>

y descargar la versión más reciente ( master ).

O, si busca la última versión, por favor ocupar git :

```
git clone https://github.com/jaimercz/utfsm-thesis.git
```



---

## RESUMEN EJECUTIVO

Plantilla L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para las Memorias y Tesis del Departamento de Industrias, UTFSM.

Se incluyen también algunos ejemplos de cómo incorporar tablas y gráficos en distintas presentaciones respetando las Normas de Biblioteca para Memorias y Tesis de la UTFSM.

**Palabras Clave.** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Plantilla para Memoria, Departamento de Industrias, USM.

### Para el impaciente ...

Abra `memoria.tex`, cambie los parámetros de la portada (en la sección *CONFIGURACIÓN*) y compile. Si hay errores, verifique que todos los paquetes (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X) han sido instalados. Vuelva a compilar.

Si desea omitir alguna sección (dedicatoria, agradecimientos, etc.), revise el documento maestro `memoria.tex` y comente (o elimine) las líneas correspondientes. Por ejemplo, para eliminar esta sección, borre las líneas:

---

```
\section*{RESUMEN EJECUTIVO}
\insertPage[plain]{resumen}}
```

---

En los Capítulos 2 y 3 de este documento encontrará información más detallada.

### ¡Importante!

**Impresión por ambos lados.** Este documento está preparado para ser impreso por ambos lados de una hoja (“*twoside*”). Para cambiar esto, en la “clase de documento”, reemplazar la palabra “*twoside*” por “*oneside*”. Es por esto que encontrará algunas hojas que están en blanco, aparentemente sin motivo.

---

```
memoria.tex (extracto)
%-----
%%% DOCUMENT CLASS
\documentclass[
11pt,
letterpaper,
twoside
]{book}
%-----
```

---

Es posible que debas cambiar otras configuraciones también para imprimir por un sólo lado. En particular aquellas páginas en blanco después de los agradecimientos y dedicatoria.

Contribuye con el ahorro de papel, no ocupes más hojas de las necesarias.

**Codificación de caracteres.** Todos los archivos `*.tex` de esta plantilla han sido preparados ocupando la codificación de caracteres por defecto *unicode* (UTF-8). Windows (y algunas versiones de OSX) ocupan otro tipo de codificación (ej. *Windows-1252* o *Mac Roman*).

---

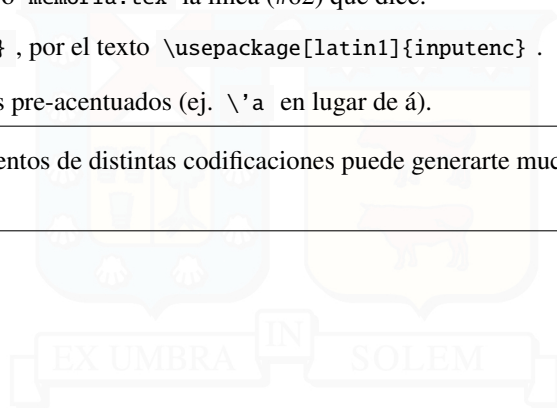
Si deseas ocupar esta plantilla y encuentras problemas con los caracteres acentuados, entonces puedes optar por una de estas tres alternativas:

- i) cambiar tu editor (TexMaker, TexStudio, TexShop, etc.) para que ocupe UTF-8 como codificación de caracteres por defecto; o
- ii) cambiar la codificación de cada documento `*.tex` para que ocupe la codificación nativa de tu sistema operativo; y, sustituir en el archivo `memoria.tex` la línea (#62) que dice:

`\usepackage[utf8x]{inputenc}` , por el texto `\usepackage[latin1]{inputenc}` .

- iii) escribir todo ocupando caracteres pre-acentuados (ej. `\'a` en lugar de `á`).

**Recuerda:** Mezclar documentos de distintas codificaciones puede generarte muchos problemas al momento de compilar.





---

## ABSTRACT

This is a  $\text{\LaTeX}$  thesis template for the Departamento de Industrias, UTFSM. A few examples about the inclusion of figures and tables are also provided.

(The abstract can be edited by opening the file `includes/abstract.tex`.)

**Keywords.**  $\text{\LaTeX}$ , Thesis Template, Departamento de Industrias, USM

**Instrucciones para la Plantilla.** Editar el archivo `/includes/abstract.tex` para modificar los contenidos de esta sección.

Si no desea incluir un abstract, editar el archivo `/memoria.tex`, y comentar o borrar la sección que se muestra a continuación.

---

```
\section*{ABSTRACT}
\insertPage[plain]{abstract}                                % Archivo abstract.tex
```

---



# Índice de Contenidos

<b>1. Instalación de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X</b>	<b>1</b>
1.1. L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	1
1.2. Editores para L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	2
<b>Bibliografía</b>	<b>3</b>
<b>A. LICENCIA</b>	<b>5</b>



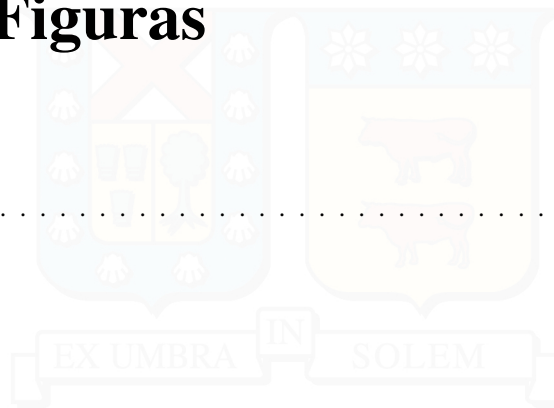
# Índice de Tablas





# Índice de Figuras

1.1. LaTeX Project . . . . .	1
------------------------------	---







# 1 | Instalación de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## 1.1. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X es un sistema de preparación de documentos de alta calidad visual (LaTeX Project, 2015). Si no ha ocupado L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X anteriormente, visite esta página:

- <http://www.latex-project.org/>



Figura 1.1: LaTeX Project

Puede obtener, en forma gratuita, las distribuciones de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, según su plataforma, en:

**Windows** <http://miktex.org/>; también puede ocupar <http://www.tug.org/protext/>.

MikTeX ofrece una versión básica. Después de instalarlo, asegúrese de descargar los paquetes adicionales requeridos para compilar esta plantilla.

**MacOS** <http://www.tug.org/mactex/>.

La versión de MacTeX es completa e incluye por defecto todos los paquetes necesarios para compilar esta plantilla.

**Unix/Linux** <http://www.tug.org/texlive/>.

La instalación de TexLive en plataformas \*nix es muy sencilla y directa a través de una consola (con permisos de administración):

(K/X)Ubuntu / Debian: `# apt-get install texlive`

Fedora: `# dnf install texlive`

RedHat / CentOS: `# yum install texlive`

Para una referencia completa sobre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, recomendamos el libro de [Lamport, 1994](#); aunque para solucionar problemas específicos, su mejor aliado es Internet. Otros libros que puede consultar se presentan en la Bibliografía ([Mittelbach et al., 2004](#); [Oetiker et al., 2006](#); [Roberts, 2005](#); [Borbón A. y Mora F., 2014](#)).

## 1.2. Editores para L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Existen muchos editores de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, la mayoría de ellos de distribución gratuita y con versiones para los distintos sistemas operativos:

**TexStudio** Mac, Windows y Linux. [www.texstudio.org](http://www.texstudio.org).

**TexMaker** Mac, Windows y Linux. [www.xmlmath.net/texmaker/](http://www.xmlmath.net/texmaker/).

**TeXworks** Mac, Window y Linux. <https://www.tug.org/texworks/>

**TexShop** Mac. <http://pages.uoregon.edu/koch/texshop/>.

**Kile** Linux y Mac (vía macports). <http://kile.sourceforge.net/>.

**LaTeXila** Linux y Mac (vía Homebrew). <https://wiki.gnome.org/Apps/LaTeXila#Installation>.

# Bibliografía

- Borbón A., Alexander y Mora F., Walter (2014). *Edición de textos científicos  $\text{\LaTeX}$* . Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica, 1ra. edición. 1.1
- Lamport, Leslie (1994).  *$\text{\LaTeX}$  A Document Preparation System - User's Guide and Reference Manual*. Addison-Wesley Professional, 2 edición. 1.1
- LaTeX Project (2015). What is  $\text{\LaTeX}$ ? <http://www.latex-project.org/intro.html>. [Acceso Octubre de 2015]. 1.1
- Mittelbach, Frank; Goossens, Michel; Braams, Johannes; Carlisle, David; y Rowley, Chris (2004). *The  $\text{\LaTeX}$  Companion*. Addison-Wesley Series on Tools and Techniques for Computer Typesetting. Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2da. edición. 1.1
- Oetiker, Tobias; Partl, Hubert; Hyna, Irene; y Schlegl, Elisabeth (2006). *The Not So Short Introduction to  $\text{\LaTeX}$  2 $\epsilon$* , 4ta. edición. 1.1
- Roberts, Andrew (2005). Getting to grips with  $\text{\LaTeX}$ . [Online]. <http://www.andy-roberts.net/misc/latex/index.html>. 1.1



# A | LICENCIA

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2016 Jaime Rubin-de-Celis

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.