

# Bibliografía en $\text{\LaTeX}$

Mihdí Caballero

2 de abril de 2022 - Versión 1.1

## Resumen

En este documento se explican las nociones básicas para entender como se trabaja con referencias bibliográficas en  $\text{\LaTeX}$ . En particular con el paquete BibLaTeX el cual tiene ciertas ventajas y funciones que también se describen en esta guía.<sup>1</sup>

## Índice

<b>1. Base de datos de bibliografía</b>	<b>2</b>
1.1. Estructura de la base de datos . . . . .	2
1.2. Tipos de documentos . . . . .	2
1.3. Nombres de autor . . . . .	3
1.4. Información adicional . . . . .	3
<b>2. Usando citas</b>	<b>4</b>
2.1. El paquete Bib $\text{\LaTeX}$ . . . . .	4
2.2. El comando <code>\addbibresource</code> . . . . .	4
2.3. El comando <code>\cite</code> . . . . .	5
2.3.1. Información adicional en una cita . . . . .	5
2.3.2. Variantes del comando <code>\cite</code> . . . . .	6
2.3.3. El comando <code>\nocite</code> . . . . .	6
2.4. El comando <code>\printbibliography</code> . . . . .	6
2.5. Cantidad de autores citados . . . . .	6
<b>3. Múltiples bibliografías</b>	<b>7</b>
3.1. Separar la bibliografía . . . . .	7
3.2. Una bibliografía por capítulo . . . . .	8
<b>4. Configuración de TeXstudio</b>	<b>10</b>
<b>Referencias</b>	<b>10</b>

---

<sup>1</sup>Este documento se basa en parte en la guía escrita por Hegna y Langmyhr, [2019](#).

# 1. Base de datos de bibliografía

Una base de datos bibliográfica es un archivo que contiene información sobre artículos, libros y otros documentos. El objetivo principal de esta base de datos es que debe contener datos sobre estos documentos pero nada sobre la presentación visual.

Cada usuario debe crear su propia base de datos Bib<sup>L</sup>TEX de cada documento al que desea hacer referencia o puede querer hacer referencia en el futuro. La mejor manera de administrar la base de datos es usando un software que se dedique a la gestión de referencias bibliográficas. Ejemplos de éstos son: [Mendeley](#), [Zotero](#), [BibMe](#). Hay varios gestores más, gratuitos y pagos, que el usuario puede investigar por su cuenta.

## 1.1. Estructura de la base de datos

Una base de datos bibliográfica es una colección de registros, cada uno de los cuales proporciona información sobre una publicación. Cada registro se ve así:

```
1  @kind {key ,
2      info = value ,
3      info = value ,
4      ...
5  }
```

en donde:

**@kind** especifica qué tipo de documento es, es decir, si es un libro, un artículo, una tesis o lo que sea.

**key** es la clave o etiqueta del documento que se utiliza para referirse al documento. Esto lo define cada uno.

**info** indica un aspecto de la información con respecto a este documento, como autor, título, editor u otra cosa.

**value** es la información real proporcionada. Normalmente se cita en llaves o signos de comillas dobles:

```
1  title = {Nombre de documento}
2  title = "Nombre de documento"
```

Números (como un año) o abreviaturas no deberían ir con comillas.

## 1.2. Tipos de documentos

A continuación en la [Tabla 1](#) se presenta una lista de los tipos más comunes de documentos que podemos llegar a tener:

Tabla 1: Tipos de documentos

<b>@article</b>	Un artículo de revista.
<b>@book</b>	Un libro publicado.
<b>@booklet</b>	Como un libro, pero sin editor.
<b>@inproceedings</b>	Artículo en actas de congresos.
<b>@manual</b>	Documentación técnica.
<b>@misc</b>	No se ajusta a ningún otro tipo.
<b>@online</b>	Una página web u otro recurso en línea.
<b>@reference</b>	Un diccionario o similar.
<b>@report</b>	Informe de investigación o similar.
<b>@thesis</b>	Cualquier tipo de tesis.
<b>@unpublished</b>	Todavía no publicado.

### 1.3. Nombres de autor

El nombre del autor o autores es quizás el elemento de información más importante en una bibliografía. Normalmente, simplemente enumera sus nombres con "**and**" entre cada uno. (La palabra "**and**" se sustituirá automáticamente por una coma o la palabra adecuada en el idioma del documento). La forma de definirlo es la siguiente:

```
1 author = {name1 and name2 and name3}
```

Si la publicación tiene autores adicionales que no se conocen, se puede terminar la lista con la palabra "**others**":

```
1 author = {name1 and name2 and others}
```

Cada nombre se indica de la siguientes dos formas:

- **Nombre Apellido**
- **Apellido, Nombre**

También se puede registrar solo el **Apellido** y el nombre puede ser la primer letra, por ejemplo:

```
1 author = {Costabel , M and Verde , J}
```

El gestor de referencias bibliográficas ya hace esto correctamente, lo que importa es tener bien registrados los datos de los autores en dicho software, y en caso de querer ajustar a mano, se puede editar el archivo .bib de la bibliografía de nuestro documento.

### 1.4. Información adicional

En la [Tabla 2](#) se describe las opciones de informaciones más comunes que se tienen en un tipo de documento. Se debe proveer de toda la información posible en cada referencia y luego Bib<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X usará la información que sea relevante.

Los nombres de los meses vienen predefinidos de la siguiente manera:

Tabla 2: Tipos de información en base de datos.

<b>author</b>	El nombre del autor.
<b>chapter</b>	El capítulo particular.
<b>date</b>	La fecha de publicación (como aaaa-mm-dd).
<b>edition</b>	La edición (como un número).
<b>institution</b>	Institución empresarial o académica.
<b>isbn</b>	International Standard Book Number.
<b>issn</b>	Número de serie estándar internacional
<b>journaltitle</b>	El título de la revista.
<b>keywords</b>	Una lista de palabras clave separadas por comas para la entrada.
<b>location</b>	Donde reside el editor o la institución.
<b>month</b>	El mes de publicación (como un número o una abreviatura).
<b>note</b>	Datos adicionales.
<b>pages</b>	Qué paginas se hacen referencia.
<b>publisher</b>	La editorial
<b>subtitle</b>	El subtítulo del documento.
<b>title</b>	El título del documento.
<b>type</b>	El tipo específico (por ejemplo, de una @thesis).
<b>url</b>	Una dirección web.
<b>urldate</b>	Cuando se accedió al documento (como aaaa-mm-dd).
<b>version</b>	Un número de versión (como un número).
<b>year</b>	El año de publicación.

1 jan , feb , mar , apr , may , jun , jul , aug , sep , oct , nov , dec

Éstos comandos se convierten en la palabra completa según el idioma de referencia. Es importante que estén escritos **sin** corchetes, solo la abreviatura.

## 2. Usando citas

### 2.1. El paquete Bib $\text{\LaTeX}$

Para poder utilizar Bib $\text{\LaTeX}$  <sup>1</sup> se debe importar el paquete, con el siguiente comando:

1 `\usepackage[options]{biblatex}`

Las opciones más comunes para el paquete se listan en la [Tabla 3](#).

### 2.2. El comando `\addbibresource`

Este comando lista todos los archivos de bibliografías que se quieran cargar. Estos suelen ser generados automáticamente por un gestor de bibliografías.

<sup>1</sup>Para ver toda la documentación de este paquete, ir al siguiente [link](#).

Tabla 3: Opciones más comunes de Bib<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X.

<b>backend=biber</b>	Usa biber como backend (es el recomendado).
<b>bibencoding=utf8</b>	Se especifica la codificación del bib.
<b>maxbibnames=n</b>	Máximo número de autores listados en la bibliografía, default=3.
<b>minbibnames=n</b>	Mínimo número de autores listados en la bibliografía, default =1.
<b>sortcites</b>	Ordenar citas numéricas.
<b>style=xxx</b>	Se especifica que estilo de bibliografía usar.
<b>url=true/false</b>	Indica si se quiere ver o no el url en la referencia.

```

1 \addbibresource{proyecto.bib}
2 \addbibresource{tesis.bib}

```

Notar que es importante que los archivos estén escritos con su extensión .bib para poder ser cargados correctamente.

## 2.3. El comando `\cite`

Este comando se utiliza cuando se quiere referencias a un documento:

```

1 ... creado por Leslie Lamport. \cite{LaTeX}

```

También se pueden referencias varios documentos en una misma cita:

```

1 ... de los autores. \cite{autor1, autor2, autor3}

```

Es mejor poner el comando `\cite{}` luego de un punto final, y no antes.

### 2.3.1. Información adicional en una cita

Se puede proveer de información adicional al citar un documento si se especifica un sufijo o prefijo como opciones del comando `\cite{}`.

```

1 \cite[ prefix info ][ postfix info ]{ key }

```

El prefijo o sugijo que se escriba como un número, tanto en números romáños o arábicos, será tratado como una página del documento.

Tabla 4: Opciones del comando `\cite`

Comando	Cita
<code>\cite{guia1}</code>	Adelstein y Kuguel, 2011
<code>\cite[10]{guia1}</code>	Adelstein y Kuguel, 2011, p. 10
<code>\cite[Ver también][xiv]{guia1}</code>	Ver también Adelstein y Kuguel, 2011, p. xiv

### 2.3.2. Variantes del comando `\cite`

Se pueden usar variaciones de forma tal de proveer de información diferente o con otro formato sobre un documento. Las distintas opciones se muestran en la [Tabla 5](#).

Tabla 5: Opciones del comando `\cite`

Comando	Cita
<code>\citeauthor{guia1}</code>	Adelstein y Kuguel
<code>\citetitle{guia1}</code>	<i>Los textos académicos en el nivel universitario</i>
<code>\citeurl{biber}</code>	<a href="http://www.ctan.org/texarchive/biblio/biber/">http://www.ctan.org/texarchive/biblio/biber/</a>
<code>\citeyear{guia1}</code>	2011
<code>\footcite{guia1}</code>	Como una nota al pie. <sup>1</sup>
<code>\parencite{guia1}</code>	(Adelstein y Kuguel, 2011)
<code>\textcite{guia1}</code>	Adelstein y Kuguel (2011)

Es recomendable usar estos comandos para citar al autor o una publicación, así se mantiene la consistencia de la apariencia del documento.

### 2.3.3. El comando `\nocite`

Con el comando `\nocite{}` se puede incluir una entrada en la lista de referencias bibliográficas sin tener que citarla en el cuerpo del texto. Con el comando `\nocite{*}` se incluyen todas las entradas del documento `.bib` cargado en la lista de referencias.

## 2.4. El comando `\printbibliography`

Este comando se coloca en donde se quiera que aparezca la lista de referencias bibliográficas. Usualmente se encuentra al final del documento, pero podría ir, por ejemplo, al final de cada capítulo de un libro.

1 `\printbibliography [ options ]`

Se pueden indicar opciones para controlar la apariencia de las referencias bibliográficas. En la [Tabla 6](#) se indican las más comunes.

## 2.5. Cantidad de autores citados

Si la lista de autores de un documento es muy larga, Bib<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X solo imprime los primeros y luego coloca `.et al`. La cantidad de autores que definen cuando es "muy largo" se puede definir dentro de las opciones del paquete Bib<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X. Se modifica con las siguientes opciones:

**maxbibnames=*n*** especifica la cantidad máxima de autores como *n*. Esto quiere decir que si hay más de *n* autores, la lista se abrevia. El valor por defecto de *n* es 3.

<sup>1</sup>Adelstein y Kuguel, 2011.

Tabla 6: Opciones del comando `\cite`

Opción	Resultado
<code>heading=name</code>	Cambia el nombre por defecto. La opción "bibintoc" hace que aparezca en tabla de contenidos y "bibnumbered" que aparezca numerado.
<code>keyword=keyword</code>	Solo imprimir entradas con el keyword indicado
<code>notkeyword=keyword</code>	lo opuesto a la opción de keyword
<code>prenote=name</code>	imprime una nota al final de las Referencias
<code>title=text</code>	Reemplaza el título por defecto de Referencias"por uno indicado.
<code>type=entry type</code>	Limita la lista de entradas a la de los tipos indicados (book, article, phdthesis, etc.)
<code>nottype=entry type</code>	Lo opuesto a la opción anterior

**minbibitems=n** controla cuantos autores son nombrados en una lista abreviada. El valor por defecto es 1.

Por ejemplo, si se quiere que la lista se acorte cuando la cantidad de autores supere los 5 y que en tal caso se indiquen los primeros tres autores, hay que escribir lo siguiente:

```
1 \usepackage [maxbibnames=5,minbibnames=3,...]{ biblatex }
```

### 3. Múltiples bibliografías

La mayoría de los documentos tienen una sola bibliografía, pero a veces se requieren varias.

#### 3.1. Separar la bibliografía

Es fácil poder separar la bibliografía según el tipo de documento que se esté listando, por ejemplo: libros, artículos, tesis. Para poder lograrlo, hay que generar varias instancias del comando `\printbibliography[option]` con distintas opciones, indicadas en la sección anterior.

Por ejemplo, podemos separar la bibliografía en una lista de libros y en otra de artículos de la siguiente manera:

```
1 \printbibliography [type=book , title=Libros ]
2 \printbibliography [type=misc , title=Paginas web]
```

El código anterior genera las siguientes listas de referencias bibliográficas:

#### Libros

Adelstein, A. y Kuguel, I. (2011). *Los textos académicos en el nivel universitario*. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Hegna, K. y Langmyhr, D. (2019). *Local guide to BibLaTeX*. Department of Informatics, University of Oslo.

## Páginas web

Kime, P. y Charette, F. (2015). biber — A BibTeX replacement for users of biblatex. Consultado el 9 de febrero de 2016, desde <http://www.ctan.org/texarchive/biblio/biber/>

Notar que solamente aparecen las referencias que han sido mencionadas en el documento y no todas las que se encuentran en el archivo .bib.

### 3.2. Una bibliografía por capítulo

Bib<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X permite tener una lista de referencias bibliográficas separada por capítulo o cualquier parte del documento. Para poder hacerlo, hay que crear el entorno `\begin{refsection} .. \end{refsection}` y colocar el texto o parte del documento que se quiera dentro de éste entorno. Al colocar el comando `\printbibliography[]` en ese entorno, se genera la lista de referencias bibliográficas para ese caso.

A modo de ejemplo, veamos el siguiente código:

```
1 \documentclass[a4paper,12pt]{article}
2
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage[english,spanish,mexico]{babel}
6 \usepackage{palatino}
7 \usepackage[backend=biber,style=apa,sortcites,natbib=true]{biblatex}
8 \urlstyle{sf}
9 \DeclareLanguageMapping{spanish}{spanish-apa}
10
11 \addbibresource{biblio_1.bib}
12
13 \begin{document}
14   \section{Primer parte}
15   \begin{refsection}
16     Esta es la parte inicial documento, con \cite{guia1}.
17     \printbibliography[heading=subbibliography]
18   \end{refsection}
19
20   \section{Segunda parte}
21   \begin{refsection}
22     Esta es la parte final del documento, con \cite{biber}.
23     \printbibliography[heading=subbibliography]
24   \end{refsection}
25 \end{document}
```



En la figura siguiente se puede ver el resultado obtenido del código presentado. Se utiliza la opción `heading=subbibliography` en este caso, para que el formato del título sea más pequeño que el de una sección.

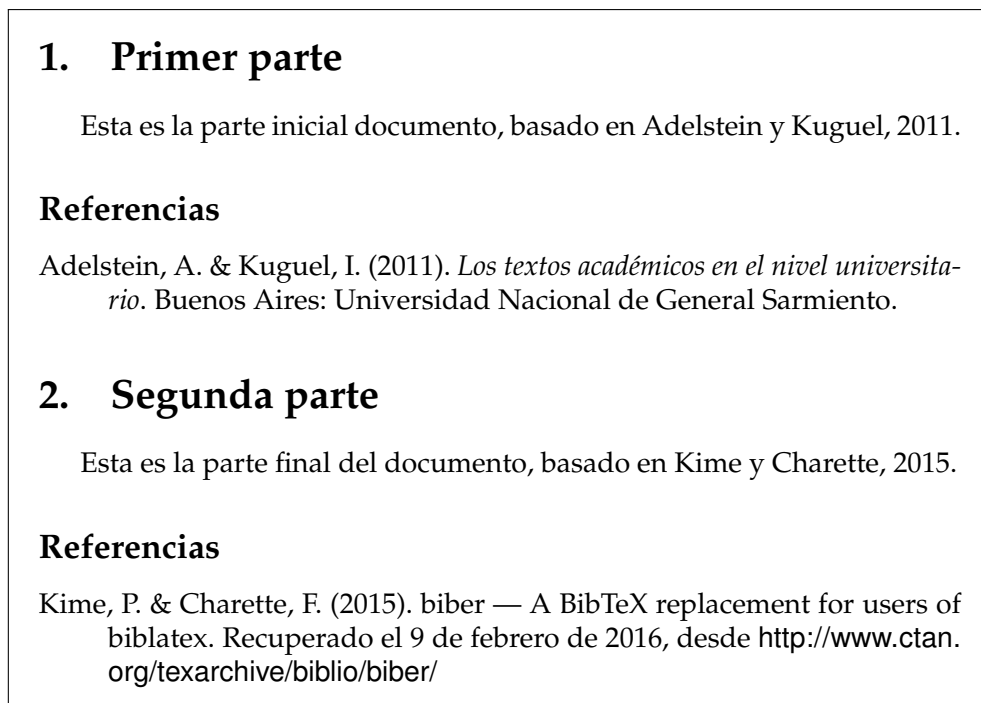


Figura 1: Ejemplo de una bibliografía por sección del documento.

Una variante a lo anterior es imprimir todas las listas de referencias bibliográficas por sección al final del documento. Esto se hace colocando al final del documento el comando de cada bibliografía a imprimir, en donde cada `refsection` se numera en orden de aparición. Por lo tanto, el código a colocar al final del documento es:

```
1 ...  
2 \printbibliography[section=1,title=Referencias de primer parte]  
3 \printbibliography[section=2,title=Referencias de segunda parte]  
4 \end{document}
```

<p><b>1. Primer parte</b></p> <p>Esta es la parte inicial documento, basado en Adelstein y Kuguel, 2011.</p> <p><b>2. Segunda parte</b></p> <p>Esta es la parte final del documento, basado en Kime y Charette, 2015.</p> <p><b>Referencias de primer parte</b></p> <p>Adelstein, A. &amp; Kuguel, I. (2011). <i>Los textos académicos en el nivel universitario</i>. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.</p> <p><b>Referencias de segunda parte</b></p> <p>Kime, P. &amp; Charette, F. (2015). biber — A BibTeX replacement for users of biblatex. Recuperado el 9 de febrero de 2016, desde <a href="http://www.ctan.org/texarchive/biblio/biber/">http://www.ctan.org/texarchive/biblio/biber/</a></p>
--

Figura 2: Ejemplo de una bibliografía por sección al final del documento.

## 4. Configuración de TeXstudio

Para poder procesar correctamente la bibliografía en  $\text{\LaTeX}$  hay que ajustar el orden de compilación por defecto que viene en cualquier programa que trabaje con archivos `.tex`. En este caso, se muestra el ejemplo con TeXstudio.

Lo que hay que hacer es ir a Opciones > Configurar TeXstudio y dentro de la pestaña Compilar se debe ajustar los comandos de Compilador por defecto y Herramienta bibliográfica por defecto. Para el primer caso, se hace clic en el botón Configurar y se debe dejar la siguiente secuencia de órdenes:

PdfLaTeX > Biber > PdfLaTeX > PdfLaTeX.

Para el caso de bibliografía solo debe tener la orden de Biber. En las siguientes figuras se indica como debería quedar configurado.

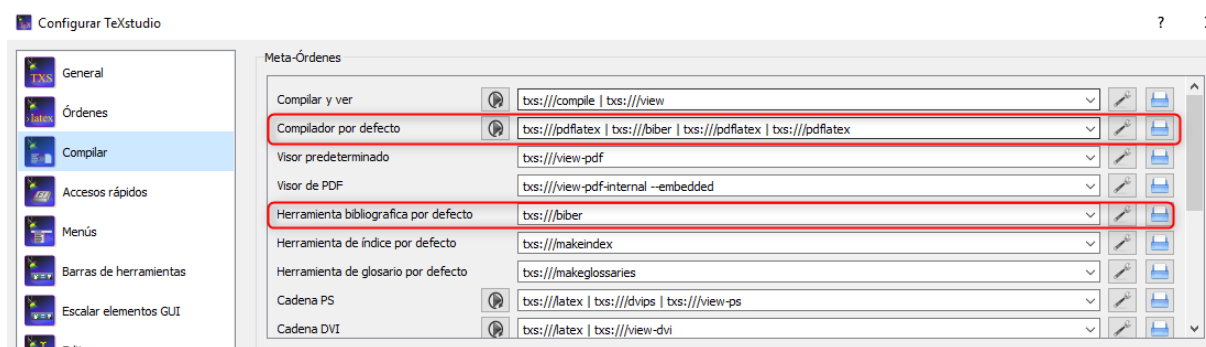


Figura 3: Configuración de compilación en TeXstudio.

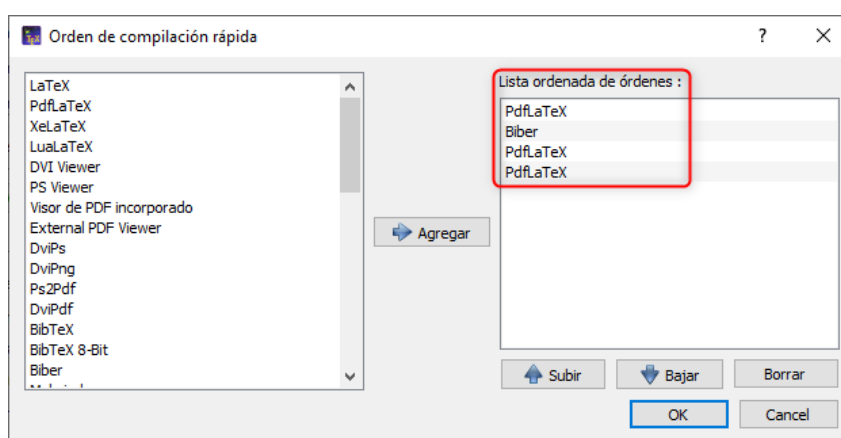


Figura 4: Secuencia de órdenes de compilación.

## Referencias

- Adelstein, A. y Kuguel, I. (2011). *Los textos académicos en el nivel universitario*. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Hegna, K. y Langmyhr, D. (2019). *Local guide to BibLaTeX*. Department of Informatics, University of Oslo.
- Kime, P. y Charette, F. (2015). biber — A BibTeX replacement for users of biblatex. Consultado el 9 de febrero de 2016, desde <http://www.ctan.org/texarchive/biblio/biber/>