

aleph-libro.cls

Andrés Merino

2019-12-17

Resumen

`aleph-libro.cls` es una clase creada para dar formato a los libros y fascículos de libros con alto contenido matemático. Esta clase genera la portada de los libros, la contraportada, los ambientes utilizados, entre otros.

1. Introducción

La clase `aleph-libro.cls` es parte del conjunto de clases y paquetes creados por Andrés Merino dentro de su proyecto personal `Alephsub0`. Está basada en la clase `pubciencias-libro.cls` la cual, a su vez, se basa en la clase `PubCiencias.cls` (ambas del mismo autor) que recoge el formato de los primeros libros editados en la Unidad de Publicaciones de la EPN. Se actualizó el nombre de esta clase para continuar con el mantenimiento de la misma dentro del proyecto `Alephsub0`.

La clase provee el formato de la portada, portadilla, hoja de créditos, contraportada, encabezados y pie de página, además del tamaño de página y márgenes de cada tipo de libro, los cuales se especifican como opción de la clase.

2. Uso

Para cargar la clase se utiliza: `\documentclass[<opciones>]{aleph-libro}` con las opciones acordes al formato que se desee.

2.1. Opciones

Las opciones de la clase son las siguientes:

`10pt`, `11pt`, `12pt` ajustan el tamaño de fuente.

`amplio`, `compacto` genera la geometría del libro predeterminada, es decir, tamaño de página y márgenes. Las dimensiones generadas por por estas opciones están dadas en la Tabla 1.

`notasm` aumenta el margen externo a 5cm y define las dimensiones necesarias para colocar notas al margen.

`numobs` numera el ambiente de Observaciones predefinidas por la clase.

`clasico`, `nuevo` define estilos de teoremas como en la versión original o un nuevo estilo introducido en la versión 2.0 del paquete.

`npblanco` elimina las páginas en blanco generadas luego de la portada y antes de la contraportada.

Opción	Dimensiones	Interno	Externo	Superior	Inferior
<code>amplio</code>	195mm×265mm	2.2cm	2.5cm	2.25cm	2.25cm
<code>compacto</code>	160mm×240mm	2.2cm	1.7cm	2.25cm	2.25cm

Tabla 1: Geometría de página predefinida.

2.2. Colores

La clase trabaja con dos colores básicos:

`colorp` es el color de la portada y de los títulos. El color predefinido por la clase es (1,5,100) del formato RGB.

`colordef` es el color preestablecido para los ambientes de teoremas y notas al margen. El color predefinido por la clase es (1,5,100) del formato RGB.

Se puede cambiar fácilmente estos colores con los comandos

```
\definecolor{colorp}{\formato de color}{\color}
\definecolor{colordef}{\formato de color}{\color}
```

2.3. Comandos de datos del libro

`\autor` El comando `autor` tiene el formato

```
\autor[\nombre de autor corto]{\nombre autor},
```

el `\nombre de autor corto` se utiliza en la portadilla del libro, mientras que `\nombre autor` se utiliza en el resto de lugares necesarios. De no especificarse el `\nombre de autor corto`, ambas variables son iguales.

`\titulo` Los comandos `\titulo` y `\subtitulo` dan la información del libro utilizada en la portada, portadilla y hoja de créditos. El comando `\subtitulo` es opcional, además, tiene una opción para generar el separador entre el título y el subtítulo generado en la hoja de créditos, lo predeterminado es los dos puntos. El comando `\fasciculo` es opcional y guarda la información del nombre del fascículo.

`\serie` El comando `\serie` tiene dos argumentos para el nombre de la serie de libros, el primero el nombre en plural y el segundo en singular. El comando `\numero` guarda el número de libro dentro de la serie.

`\logouno` Los comandos `\logouno`, `\logodos` y `\logotres` tienen estructura idéntica:

```
\logouno{\nombre de archivo}{\tamaño en portada}{\tamaño en portadilla}.
```

`\logotres` Únicamente `\logouno` es obligatorio, el resto son opcionales. El formato solo acepta tres logos para su portada y portadilla. Se puede utilizar cualquier unidad para los tamaños. Los tamaños corresponden al ancho de los logos.

`\logofondo` El comando `\logofondo` es opcional y coloca una imagen en el fondo de la carátula,

tras el título del libro. Posee una opción para determinar el ancho de la imagen.

`\idioma` El comando `\idioma` sirve para cambiar el idioma principal del documento, por defecto se utiliza el español.

`\editor` Los comandos `\editor`, `\asisedicion`, `\revision` y `\asistente` son opcionales y definen el nombre del editor, el asistente de edición, el revisor académico y el asistente general del libro. Estos datos serán usados en la hoja de créditos. En caso de dejarlo en blanco, no asignará espacio para estos datos.

`\ISBN` Los comandos `\ISBN` y `\registroautoral`, guardan la información indicada, estos comandos son obligatorios. El comando `\registroautoral` puede permanecer vacío, pero el comando `\ISBN` debe tener un número válido para que se genere el código de barras en la contraportada.

`\derechos` El comando `\derechos` guarda la información de la persona o institución que publica la obra, esta información será colocada junto al logo de copyright en la hoja de créditos y junto a la información del año proporcionado por `\fechapub`.

`\publicado` El comando `\publicado` es opcional y guarda una línea para indicar la persona o institución que publica la obra.

`\nota` El comando `\nota` es opcional y guarda una línea para indicar alguna nota aclaratoria al final de la hoja de créditos.

`\impresion` El comando `\edicion` dos argumentos para indicar el número de edición y su fecha, en ese orden. El comando `\impresion` posee dos argumentos al igual que el comando anterior, pero se agrega una opción para indicar si se trata de una impresión con correcciones, para lo cual basta con dejar la opción diferente de vacío.

2.4. Portada, contraportada y portadilla

`\portada` El comando `\portada` genera la portada del libro, adecuada a las dimensiones del mismo.

`\portadilla` Por otro lado, el comando `\portadilla` genera la portadilla, junto con la hoja de créditos.

`\contraportada` El comando `\contraportada` tiene el formato

`\contraportada{⟨contenido de línea⟩}{⟨página de descarga⟩}{⟨retiro⟩}`.

La `⟨página de descarga⟩` es utilizada para generar un código QR. El `⟨retiro⟩` se refiere al texto de la contraportada y el `⟨contenido de línea⟩` al contenido de la segunda línea de la contraportada.

`\ytitulo` Los siguientes comandos controlan detalles de la portada. El comando `\ytitulo` controla la altura del recuadro del título, el comando `\ltítulo` controla la longitud del recuadro del título, el comando `\ecuadroblando` controla la esquina del recuadro blanco superior.

`\ltítulo` Los comandos `\xlogouno`, `\xlogodos`, y `\xlogotres` controlan la posición horizontal de cada logo en la portada. Estos comandos son opcionales.

`\xlogouno` El comando `\ytexto` controla la altura del recuadro del texto de la contraportada. Este es el único parámetro que se puede controlar externamente referente a la contraportada.

`\xlogodos` El comando `\ytexto` controla la altura del recuadro del texto de la contraportada. Este es el único parámetro que se puede controlar externamente referente a la contraportada.

2.5. Otros comandos

`\interlineado` El comando `\interlineado` define el interlineado del libro, por defecto es 1.2.

`\espteo` El comando `\espteo` define el espacio para que el recuadro de las definiciones quede

alineado, por defecto es -0.75ex.

tabladecontenidos	El comando <code>\tabladecontenidos</code> genera la tabla de contenidos. Es preferible utilizar este comando ya que también controla los márgenes de la tabla.
dedicatoria	El ambiente <code>dedicatoria</code> genera una página para la dedicatoria del libro, la cual estará alineada a la derecha de una página impar.
almargen	El comando <code>\almarge</code> genera notas al margen y el tiene el formato <code>\almargen[⟨espacio⟩][⟨color⟩]{⟨contenido⟩}</code> . Donde <code>⟨espacio⟩</code> es un espacio vertical de corrección para la posición. El color por defecto es <code>colordef</code> al 5 por ciento.

2.6. Estilo de teoremas

ejem	Existen cuatro estilos de teoremas definidos: sin recuadro, con recuadro con título incluido y con recuadro con título superior izquierdo y con recuadro con título superior derecho. Los ambientes predefinidos son:
cor	
lem	ejem para ejemplos, no utiliza recuadro, se numeran según el capítulo.
teo	
defi	obs para observaciones, no utiliza recuadro, por defecto no se numera a menos que se tenga la opción <code>numobs</code> .
axioma	
ejer	prop, cor, lem para proposiciones, corolarios y lemas, utiliza recuadro sin título aparte. Se numeran según el capítulo.
	teo para teoremas, utiliza recuadro con título aparte izquierdo. Se numeran continuando prop.
	defi para definiciones, utiliza recuadro con título aparte izquierdo. Se numeran según el capítulo.
	axioma para axiomas, utiliza recuadro con título aparte izquierdo. Se numeran según el capítulo.
	ejer para ejercicios, utiliza recuadro sin título aparte con la opción. Se numeran según el capítulo.

Las diferencias entre los estilos de teoremas de la versión clásica y la nueva pueden ser vistos en las figuras 1 y 2.

OBSERVACIÓN. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

PROPOSICIÓN 1.7. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

TEOREMA 1.8: Título

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Figura 1: Ejemplo ambientes de teorema del estilo clásico

● **Observación.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Proposición 2.5. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Teorema 2.4: –Título–

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Figura 2: Ejemplo ambientes de teorema del estilo nuevo

3. Ejemplos

El inicio de un libro utilizando esta clase suele tener la siguiente forma:

```
\documentclass[amplio,10pt]{aleph-libro}
```

```

% -- Paquetes adicionales
\usepackage{enumitem}

% -- Datos del libro
\autor[A. Merino]{Andrés Merino}
\titulo{Matemática para diseño}
\subtitulo[:]{Herramientas básicas}
\número{1 (1)}
\serie{Cuadernos de Matemática\\[1mm] Escuela de Ciencias}
{Cuaderno de matemática de le Escuela de Ciencias}
\editor{Andrés Merino}
\fechapub{2018}
\edicion{Primera}{2018}
\impresion{Primera}{2018}
\registroautoral{}
\ISBN{978-0-00000-000}
\publicado{en línea por Andrés Merino,\par Quito, Ecuador.}
\derechos{Andrés Merino}
\nota{Queda permitida la distribución de la presente obra.}

% -- Logos
\logouno{Logos/logo01}{5cm}{4cm}
\logodos{Logos/logo02}{3cm}{2.5cm}

% -- Colores
\definecolor{colorp}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}

% -- Otras adaptaciones
\ecuadroblando{.32\paperwidth}

```

Con esto se obtiene las imágenes indicadas en la Figura 3.



Figura 3: Ejemplo de libro

También se pueden generar más ambientes de teoremas, con otros formatos y colores, siguiendo los siguientes ejemplos (con título aparte, por el momento, todos los ambientes deben numerarse por capítulos y sus respectivos contadores deben ser redefinidos como se muestra). Para el estilo clásico:

```
% - Ambientes con recuadro sin titulo aparte
\theoremstyle{estiloteorema}
\newtheorem{pcuno}[prop]{Personalizado Uno}
```

```

\tcolorboxenvironment{pcuno}{color=brown,recuadrost}

% - Ambientes con título aparte con otra numeración
\newcounter{pnum}[chapter]
\renewcommand{\thepnum}{\thechapter.\arabic{pnum}}
\newtcolorbox{pcdos}[1] []
{tipo=Personalizado Dos,contador=pnum,color=magenta,recuadroctizq={#1}}

% - Ambientes con título aparte con numeración y a la derecha
\newtcolorbox{pctres}[1] []
{tipo=Personalizado Tres,contador=pnum,color=green,recuadroctder={#1}}

%% Ambientes con formato de advertencia.
\newtcolorbox{pccuatro}
{icono=\faCloudDownload,color=pink,postit}

```

Con esto se obtiene la imagen indicada en la Figura 4.

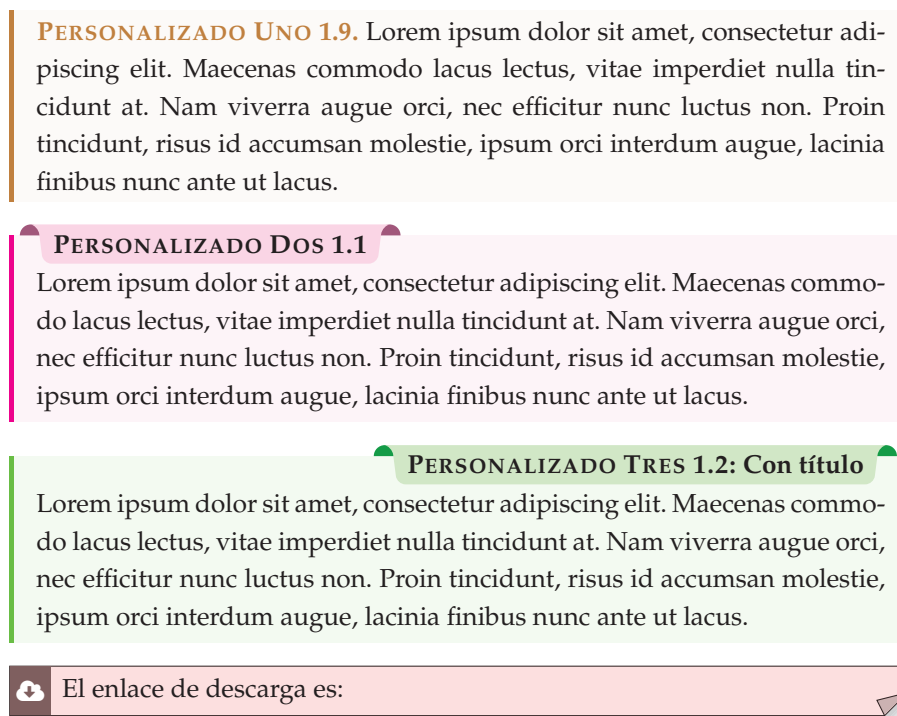


Figura 4: Ejemplo de redefinición en estilo clásico

Para el estilo nuevo:

```

% - Ambientes sin recuadro
\theoremstyle{estiloteoreman}
\newtheorem*{pnzero}{\color{red} \tikz \fill (1ex,1ex) circle (3.5pt); Personalizado ce

% - Ambientes con recuadro sin titulo aparte
\theoremstyle{estiloteoreman}
\newtheorem{pnuno}[propn]{Personalizado Uno}
\tcolorboxenvironment{pnuno}{%
color=brown,recuadrost,colback=red!10,drop fuzzy shadow

```



```

}

% - Ambientes con título aparte con otra numeración
\newcounter{pnumnn}[chapter]
\renewcommand{\thepnumnn}{\thechapter.\arabic{pnumnn}}
\newtcolorbox{pndos}[1] []
{tipo=Personalizado Dos,contador=pnumnn,color=magenta,recuadroctint={#1}}

\newtcolorbox{pntres}[1] []
{tipo=Personalizado Tres,contador=pnumnn,color=olive,recuadroctint={#1},
colback=lime,colbacktitle=lime,colframe=lime}

```

Con esto se obtiene la imagen indicada en la Figura 5.

● **Personalizado cero.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Personalizado Uno 2.6. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Personalizado Dos 2.1: –Título–

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Personalizado Tres 2.2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Figura 5: Ejemplo de redefinición en estilo nuevo

3.1. Cambios

1. Para la versión 2.0, se han eliminado las opciones de guía y resumen y se han implementado las opciones de clásico y nuevo. Además, se han optimizado la generación de recuadros utilizando el paquete `tcolorbox`.

3.2. Problemas

Siempre que se utilicen notas al margen es obligatorio no retirar la página luego de la portada.

Cualquier otro problema adicional, por favor reportarlo a
`mat.andresmerino@gmail.com`.

4. Implementación

4.1. Identificación

Dado que esta clase utiliza el comando `\RequirePackage`, no funciona con versiones antiguas de $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$.

```
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[2009/09/24]
```

El paquete se identifica con su fecha de lanzamiento y su número de versión.

```
2 \ProvidesClass{aleph-libro}[2019/12/17 v1.0]
```

4.2. Inicialización

```
3 \newcommand\@series{Series}
4 \newcommand\@serie{Serie}
5 \newcommand\@idioma{spanish,es-nolists}
6 \newcommand\@tipo{}
7 \newcommand\@numobs{}
8 \newcommand\@notasm{}
9 \newcommand\@npblanco{}
```

4.3. Declaración de opciones

Opciones de tamaño de letra.

```
10 \DeclareOption{10pt}{\PassOptionsToClass{10pt}{book}}
11 \DeclareOption{11pt}{\PassOptionsToClass{11pt}{book}}
12 \DeclareOption{12pt}{\PassOptionsToClass{12pt}{book}}
```

Opciones predeterminadas de tamaño de página compacto y amplio.

```
13 \DeclareOption{amplio}{
14   \PassOptionsToPackage{paperwidth=195mm,paperheight=265mm,twoside,
15     inner=2.2cm,outer=2.5cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm}{geometry}}
16 \DeclareOption{compacto}{
17   \PassOptionsToPackage{paperwidth=160mm,paperheight=240mm,twoside,
18     inner=2.2cm,outer=1.7cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm}{geometry}}
```

Opción `notasm` genera el margen adecuado para colocar notas al margen

```
19 \DeclareOption{notasm}{
20   \PassOptionsToPackage{outer=50mm,
21     marginparwidth=4.4cm,marginparsep=0.3cm}{geometry}}
```

La opción `numobs` coloca número en las observaciones.

```
22 \DeclareOption{numobs}{\renewcommand\@numobs{true}}
```

Opción de formato `fclasico` o `fnuevo`.

```
23 \DeclareOption{fclasico}{\renewcommand\@tipo{fclasico}}
24 \DeclareOption{fnuevo}{\renewcommand\@tipo{fnuevo}}
```

Opción de formato `npblanco`.

```
25 \DeclareOption{npblanco}{\renewcommand\@npblanco{true}}
```

4.3.1. Procesamiento de Opciones

Opciones predeterminadas son compacto, fclasico y 10pt.

```
26 \ExecuteOptions{compacto,fclasico,10pt}
27 \ProcessOptions\relax
28 \LoadClass{book}
```

4.4. Paquetes

Son necesarios los siguientes paquetes para dar formato al documento.

```
29 \RequirePackage[utf8]{inputenc}
30 \RequirePackage[T1]{fontenc}
31 \RequirePackage[\@idioma]{babel}
32 \RequirePackage{ifthen}
33 \RequirePackage{calc}
34 \RequirePackage{etex}
35 \RequirePackage{xcolor}
36 \RequirePackage{pstricks}
37 \RequirePackage{pst-barcode}
38 \RequirePackage{amsmath,amsthm}
39 \RequirePackage{mathpazo}
40 \RequirePackage{graphicx}
41 \RequirePackage{titlesec}
42 \RequirePackage{setspace}
43 \RequirePackage{fancyhdr}
44 \RequirePackage{textcase}
45 \RequirePackage{nextpage}
46 \RequirePackage{marginnote}
47 \RequirePackage{titletoc}
48 \RequirePackage{xparse}
49 \RequirePackage{mdframed}
50 \RequirePackage[many]{tcolorbox}
51 \RequirePackage{fontawesome}
52 \RequirePackage[font={small},labelfont={bf,small},
53   justification=centerlast]{caption}
54 \RequirePackage{float}
55 \RequirePackage{geometry}
56 \RequirePackage[colorlinks,linkcolor=black,urlcolor=black,
57   citecolor=black,bookmarks=true]{hyperref}
```

4.5. Variables

La siguiente es la lista de las variables internas utilizadas para el formato.

```
58 \newcommand\@interlineado{1.2}
59 \newcommand\@espteo{-0.58ex}
60 \newcommand\@subtitulo{}
61 \newcommand\@fasciculo{}
62 \newcommand\@sepsubtitulo{:}
63 \newcommand\@logouno{}
64 \newcommand\@logodos{}
65 \newcommand\@logotres{}
```

```

66 \newcommand\@logofondo{}
67 \newcommand\@editor{}
68 \newcommand\@revision{}
69 \newcommand\@asisedicion{}
70 \newcommand\@asistente{}
71 \newcommand\@publicado{}
72 \newcommand\@impresion{}
73 \newcommand\@derechos{}
74 \newcommand\@nota{}

```

4.6. Colores predeterminados

Los siguientes son los colores predefinidos de la clase.

```

75 \definecolor{colortext}{RGB}{1,5,100}
76 \definecolor{colorportada}{RGB}{1,5,100}
77 \definecolor{colordef}{RGB}{5,1,100}

```

4.7. Medidas internas

Las siguientes son medidas internas que se utiliza para el formato.

```

78 \newlength{\longtitulo}
79 \newlength{\longsubtitulo}
80 \newlength{\longfasciculo}
81 \AtBeginDocument{
82   \settowidth{\longtitulo}{\LARGE\sc \@titulo}
83   \settowidth{\longsubtitulo}{\LARGE \sc \@subtitulo}
84   \settowidth{\longfasciculo}{\Large \@fasciculo}
85   \setlength{\unitlength}{
86     \minof{\maxof{\maxof{\longfasciculo}{\longsubtitulo}}
87       {\longtitulo}}{0.98\textwidth}}}

```

Para mejorar la medida entre las ecuaciones.

```

88 \AtBeginDocument{
89   \addtolength{\abovedisplayskip}{-0.5mm}
90   \addtolength{\belowdisplayskip}{-0.5mm}
91   \frontmatter}

```

4.8. Comandos

4.8.1. Comandos de datos del libro

Autor: autor corto, autor normal

```

92 \newcommand{\autor}[2][\ifthenelse{\equal{#1}{}}{
93   {\newcommand\@autorcorto{#2}\newcommand\@autor{#2}}
94   {\newcommand\@autorcorto{#1}\newcommand\@autor{#2}}}

```

Título del libro.

```

95 \newcommand{\titulo}[1]{\newcommand\@titulo{#1}}

```

Subtítulo del libro, opcional.

```

96 \newcommand{\subtitulo}[2] [] {\ifthenelse{\not\equal{#1}{}}
97 {\renewcommand\@sepsubtitulo{#1}}{\renewcommand\@subtitulo{#2}}

```

Fascículo del libro, opcional

```

98 \newcommand{\fasciculo}[1] {\renewcommand\@fasciculo{#1}}

```

Nombre de la serie, singular y plural

```

99 \newcommand{\serie}[2] {\renewcommand\@serie{#2}
100 \renewcommand\@series{#1}}

```

Número del libro en la serie

```

101 \newcommand{\numero}[1] {\renewcommand\@numero{#1}}

```

Logos: 2 y 3 opcionales, con longitud de portada y portadilla

```

102 \newcommand{\logouno}[3] {\renewcommand\@logouno{#1}
103 \newcommand\@lplogouno{#2}
104 \newcommand\@lclogouno{#3}}
105 \newcommand{\logodos}[3] {\renewcommand\@logodos{#1}
106 \newcommand\@lplogodos{#2}
107 \newcommand\@lclogodos{#3}}
108 \newcommand{\logotres}[3] {\renewcommand\@logotres{#1}
109 \newcommand\@lplogotres{#2}
110 \newcommand\@lclogotres{#3}}

```

Logos de fondo

```

111 \newcommand{\logofondo}[2] [1.05\paperwidth] {\renewcommand\@logofondo{#2}
112 \newcommand\@llogofondo{#1}}

```

Idioma

```

113 \newcommand{\idioma}[1] {\renewcommand\@idioma{#1}}

```

Editor, opcional

```

114 \newcommand{\editor}[1] {\renewcommand\@editor{#1}}

```

Asistente de edición, opcional

```

115 \newcommand{\asisedicion}[1] {\renewcommand\@asisedicion{#1}}

```

Revisión académica, opcional

```

116 \newcommand{\revision}[1] {\renewcommand\@revision{#1}}

```

Asistente, opcional

```

117 \newcommand{\asistente}[1] {\renewcommand\@asistente{#1}}

```

Registro autoral

```

118 \newcommand{\registroautoral}[1] {\renewcommand\@regautoral{#1}}

```

ISBN

```

119 \newcommand{\ISBN}[1] {\renewcommand\@ISBN{#1}}

```

Publicado por

```

120 \newcommand{\publicado}[1] {\renewcommand\@publicado{#1}}

```

Fecha de publicación

```

121 \newcommand{\fechapub}[1] {\renewcommand\@fechapub{#1}}

```

Número de edición y fecha

```
122 \newcommand{\edicion}[2]{\newcommand{\@edicion{#1}}
123 \newcommand{\@fechaedicion{#2}}}
```

Número de impresión y fecha opcional correcciones

```
124 \newcommand{\impresion}[3][ ]{\renewcommand{\@impresion{#2}}
125 \newcommand{\@fechaimpresion{#3}}\newcommand{\@correcciones{#1}}}
```

Derechos

```
126 \newcommand{\derechos}[1]{\renewcommand{\@derechos{#1}}}
```

Nota

```
127 \newcommand{\nota}[1]{\renewcommand{\@nota{#1}}}
```

Interlineado

```
128 \newcommand{\interlineado}[1]{\renewcommand{\@interlineado{#1}}}
```

Espacio para recuadro de teoremas

```
129 \newcommand{\espteo}[1]{\renewcommand{\@espteo{#1}}}
```

4.8.2. Portada

Altura de la caja de título

```
130 \newcommand{\ytitulo}{0.55\paperheight}
131 \newcommand{\ytitulo}[1]{\renewcommand{\ytitulo}{#1}}}
```

Longitud de la caja de título

```
132 \newcommand{\ltitulo}{0.7\paperwidth}
133 \newcommand{\ltitulo}[1]{\renewcommand{\ltitulo}{#1}}}
```

Esquina cuadro blanco

```
134 \newcommand{\ecuatroblanco}{.24\paperwidth}
135 \newcommand{\ecuatroblanco}[1]{\renewcommand{\ecuatroblanco}{#1}}}
```

Posición de logos

```
136 \newcommand{\xlogouno{}}
137 \newcommand{\xlogouno}[1]{\renewcommand{\xlogouno}{#1}}
138 \newcommand{\xlogodos{}}
139 \newcommand{\xlogodos}[1]{\renewcommand{\xlogodos}{#1}}
140 \newcommand{\xlogotres{}}
141 \newcommand{\xlogotres}[1]{\renewcommand{\xlogotres}{#1}}}
```

\portada Comando de portada

```
142 \newcommand{\portada}{
143   \pagenumbering{alph}
144   \newgeometry{left=0cm,right=0cm,top=0cm,bottom=0cm}
145   \thispagestyle{empty}
146   \begin{group}\clearpage\noindent
147 \begin{pspicture}(0,0)(0.99\paperwidth,\paperheight)%
```

Imagen de fondo

```

148 \ifthenelse{\equal{\@logofondo}{}}{}{
149 \begin{psclip}{\psframe(-1mm,.294\paperheight)
150 (1.01\paperheight,.721\paperheight)}
151 \rput(0.5\paperwidth,.495\paperheight)
152 {\includegraphics[width=\@llogofondo]{\@logofondo}}
153 \end{psclip}}

```

Título

```

154 \rput(0.5\paperwidth,\@ytitulo)
155 {\psshadowbox[framearc=0.25,linecolor=colorportada,
156 shadowcolor=colorportada!50,framesep=0.5cm]
157 {\begin{minipage}{\@ltitulo}\begin{spacing}{1.2}
158 \ifthenelse{\equal{\@fasciculo}{}}
159 {
160 \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}
161 {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}}}
162 {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}\[2mm]
163 \huge \@subtitulo}}}
164 }
165 {
166 \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}
167 {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}\ \LARGE \@fasciculo}}}
168 {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}\ \huge \@subtitulo \
169 \LARGE \@fasciculo}}}
170 }
171 \end{spacing}\vspace{-\baselineskip}\end{minipage}
172 }
173 }

```

Logos

```

174 \ifthenelse{\equal{\@logodos}{}}
175 {
176 \rput(0.5\paperwidth,.13\paperheight)
177 {\includegraphics[width=\@lplogouno]{\@logouno}}
178 }
179 {
180 \ifthenelse{\equal{\@logotres}{}}
181 {
182 \ifthenelse{\equal{\@xlogodos}{}}{
183 \renewcommand{\@xlogouno}{.333\paperwidth}
184 \renewcommand{\@xlogodos}{.666\paperwidth}}
185 {}
186 \rput(\@xlogouno,.13\paperheight)
187 {\includegraphics[width=\@lplogouno]{\@logouno}}
188 \rput(\@xlogodos,.13\paperheight)
189 {\includegraphics[width=\@lplogodos]{\@logodos}}
190 }
191 {
192 \ifthenelse{\equal{\@xlogotres}{}}{
193 \renewcommand{\@xlogouno}{.25\paperwidth}
194 \renewcommand{\@xlogodos}{.5\paperwidth}
195 \renewcommand{\@xlogotres}{.75\paperwidth}
196 }{}

```



```

197 \rput(\@xlogouno,.13\paperheight)
198 {\includegraphics[width=\@lplogouno]{\@logouno}}
199 \rput(\@xlogodos,.13\paperheight)
200 {\includegraphics[width=\@lplogodos]{\@logodos}}
201 \rput(\@xlogotres,.13\paperheight)
202 {\includegraphics[width=\@lplogotres]{\@logotres}}
203 }
204 }

```

Linea autor

```

205 \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.245\paperheight)
206 (1.01\paperwidth,.295\paperheight)
207 \uput{5mm}[1](.99\paperwidth,.27\paperheight)
208 {\LARGE\color{white} \textbf{\@autor}}

```

Linea numero

```

209 \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.72\paperheight)
210 (1.01\paperwidth,.77\paperheight)
211 \uput{5mm}[1](.99\paperwidth,.745\paperheight)
212 {\huge\color{white} \textbf{\@numero}}

```

Recuadro superior

```

213 \psframe[linestyle=none,fillstyle=hlines,hatchcolor=colorportada!50]
214 (-.1,.77\paperheight)(1.01\paperwidth,1.01\paperheight)

```

Recuadro blanco superior

```

215 \psframe[linestyle=none,fillstyle=solid,fillcolor=white,framearc=0.25]
216 (@ecuadroblando,.83\paperheight)(1.01\paperwidth,.93\paperheight)
217 \uput{5mm}[1](.99\paperwidth,.88\paperheight){\begin{minipage}{16cm}
218 \raggedleft \LARGE \textbf{\@series}
219 \end{minipage}}%
220 \end{pspicture}
221 \endgroup
222 \restoregeometry
223 \ifthenelse{equal{\@npblanco}{true}}{ }{
224 {\cleartooddpage[\thispagestyle{empty}\vspace*{\fill}
225 \textcolor{gray!50}{Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco.}
226 \par\vspace*{\fill}]}
227 }

```

4.8.3. Portadilla

`\portadilla` Este comando genera la portadilla y la hoja de créditos.

```

228 \newcommand{\portadilla}{
229 \newgeometry{left=3cm,right=3cm,top=3cm,bottom=3cm}
230 \begin{spacing}{1.0}
231 \thispagestyle{empty}
232 \setcounter{page}{1}
233 \pagenumbering{roman}
234 \begin{group}
235 \centering

```

Serie

```

236 \begin{spacing}{1.3}
237     \Large\scshape \@series
238 \end{spacing}

```

Autor

```

239 \vspace{0.21\textheight}
240 {\large\scshape \@autorcorto}\[0.4\baselineskip]

```

Titulo entre lineas

```

241 \rule{\unitlength}{1.6pt}\[-\baselineskip]\vspace{3pt}
242 \rule{\unitlength}{0.4pt}\[0.5\baselineskip]
243 \begin{spacing}{1}
244 \ifthenelse{\equal{\@fasciculo}{}}{
245 {
246 \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}{
247 {\LARGE \textsc{\@titulo}}
248 {\LARGE \textsc{\@titulo}}\[-\baselineskip]
249 {\Large\scshape \@subtitulo}}
250 }
251 {
252 \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}{
253 {\LARGE \textsc{\@titulo}}\[-\baselineskip]{\large\@fasciculo}}
254 {\LARGE \textsc{\@titulo}}\[-\baselineskip]
255 {\scshape \Large\@subtitulo}\[-\baselineskip]{\large\@fasciculo}}
256 }
257 \end{spacing}
258 \vspace*{-0.5\baselineskip}
259 \rule{\unitlength}{0.4pt}\[-\baselineskip]\vspace{4.5pt}
260 \rule{\unitlength}{1.6pt}

```

Logos

```

261 \par\vfill
262 \ifthenelse{\equal{\@logodos}{}}{
263 {
264 \includegraphics[width=\@lclogouno]{\@logouno}
265 }
266 {
267 \ifthenelse{\equal{\@logotres}{}}{
268 {
269 \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogouno]
270 {\@logouno}}\hspace{0.16\textwidth}
271 \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogodos]
272 {\@logodos}}
273 }
274 {
275 \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogouno]
276 {\@logouno}}\hspace{0.08\textwidth}
277 \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogodos]
278 {\@logodos}}\hspace{0.08\textwidth}
279 \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogotres]
280 {\@logotres}}
281 }
282 }

```

283 \par\vspace*{0.001\textheight}

Página de créditos

284 \newpage

285 \thispagestyle{empty}

286 \raggedright

Serie, título y autor

287 \vspace*{\baselineskip}

288 {\large\textbf{\@serie\ No. \@numero}}\|[0.6\baselineskip]

289 {\scshape

290 \ifthenelse{\equal{\@fasciculo}{}}{

291 {

292 \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}{

293 {\@titulo\|[0.2\baselineskip]}

294 {\@titulo\@sepsubtitulo\ \@subtitulo}

295 \|[0.6\baselineskip]

296 }

297 {

298 \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}{

299 {\@titulo\|[0.2\baselineskip] \@fasciculo}

300 {\@titulo\@sepsubtitulo\ \@subtitulo\|[0.2\baselineskip] \@fasciculo}

301 \|[0.6\baselineskip]

302 }}

303 {\@autor}\par

304 \small\vspace*{4\baselineskip}

Créditos

305 \ifthenelse{\equal{\@asistente}{}}{}

306 {\textbf{Asistentes}: \@asistente \|[1mm]}

307 \ifthenelse{\equal{\@editor}{}}{}

308 {\textbf{Responsable de la Edici'on}: \@editor \|[1mm]}

309 \ifthenelse{\equal{\@asisedicion}{}}{}

310 {\textbf{Asistente de Edici'on}: \@asisedicion \|[1mm]}

311 \ifthenelse{\equal{\@revision}{}}{}

312 {\textbf{Revisi'on Acad'emica}: \@revision \|[1mm]}

313 \vspace*{4\baselineskip}

Registro e ISBN

314 Registro de derecho autoral No. \@regautoral\|[1mm]

315 ISBN: \@ISBN\par

316 \vspace*{4\baselineskip}

Publicado por

317 \ifthenelse{\equal{\@publicado}{}}{}

318 {Publicado \@publicado\par

319 \vspace*{4\baselineskip}}

Edición e impresión

320 \@edicion\ edici'on: \@fechaedicion\|[1mm]

321 \ifthenelse{\equal{\@impresion}{}}{}

322 {

323 \ifthenelse{\equal{\@correcciones}{}}{}

```

324      {\@impresion\ impresi\`on: \@fechaimpresion}
325      {\@impresion\ impresi\`on (con correcciones): \@fechaimpresion}\par
326    }
327    \vspace*{4\baselineskip}

```

Derechos

```

328 \copyright\ \@derechos\ \@fechapub

```

Nota

```

329 \ifthenelse{\equal{\@nota}{}}{}
330   {\par\vspace*{4\baselineskip}\@nota}
331 \endgroup
332   \end{spacing}
333   \restoregeometry
334   \cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]
335 }

```

4.8.4. Contraportada

Altura de la caja de título

```

336 \newcommand{\yttexto}{0.55\paperheight}
337 \newcommand{\yttexto}[1]{\renewcommand{\yttexto}{#1}}

```

Medidas

```

338 \newlength{\xqr}
339 \newlength{\xisbn}
340 \setlength{\xqr}{0.33\paperwidth-0.45in}
341 \setlength{\xisbn}{0.66\paperwidth-0.75in}

```

`\contraportada` Este comando genera la contraportada.

```

342 \newcommand{\contraportada}[3]{
343   \ifthenelse{\equal{\@npblanco}{true}}{}
344     {\cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]\vspace*{\fill}
345       \textcolor{gray!50}{Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco.}
346       \par\vspace*{\fill}}
347     \newgeometry{left=0cm,right=0cm,top=0cm,bottom=0cm}
348     \thispagestyle{empty}
349 \begingroup
350   \clearpage
351   \noindent
352   \begin{pspicture}(0,0)(\paperwidth,\paperheight)
353 \rput(0.5\paperwidth,\yttexto)
354   {
355     \begin{minipage}{.75\paperwidth}\begin{spacing}{1.2}
356     \slshape #3
357     \end{spacing}\vspace{-\baselineskip}\end{minipage}
358   }

```

Código QR e ISBN

```

359 \rput(\xqr,.09\paperheight){\psbarcode{#2}
360   {width=1 height=1}{qr code}}
361 \rput(\xisbn,.09\paperheight){\psbarcode{\@ISBN}

```

```
362      {\includetext guardwhitespace}{isbn}}
```

Línea 1

```
363      \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.245\paperheight)
364          (1.01\paperwidth,.295\paperheight)
365 \rput(.5\paperwidth,.27\paperheight){\LARGE\color{white} \textbf{\#1}}
```

Línea título

```
366 \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.72\paperheight)
367      (1.01\paperwidth,.77\paperheight)
368 \rput(.5\paperwidth,.745\paperheight){\huge\color{white} \textbf{\@titulo}}
369 \end{pspicture}
370 \endgroup
371 \restoregeometry
372 }
```

4.8.5. Tabla de contenidos

tabladecontenidos Este comando genera la tabla de contenidos.

```
373 \newcommand{\tabladecontenidos}{
374     \newgeometry{left=2.5cm,right=2.5cm,top=2.5cm,bottom=2.5cm}
375     \tableofcontents
376     \restoregeometry
377     \cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]
378 }
```

Además se definen los estilos. Estilo de texto del capítulo

```
379 \titlecontents{chapter}[1.6cm]
380     {\addvspace{2pt}\color{colortext}\Large\bfseries\scshape}
381     {\contentslabel[\large Cap. \thecontentslabel]{1.6cm}}
382     {}
383     {\normalsize\hfill\thecontentspage}
```

Estilo de texto del sección

```
384 \titlecontents{section}[1.6cm]
385     {\addvspace{3pt}}
386     {\contentslabel[\thecontentslabel]{0.8cm}}
387     {}
388     {\ \titlerule* [.5pc]{.}\;\;\; \thecontentspage}
389     []
```

Estilo de texto del subsección

```
390 \titlecontents{subsection}[2.5cm]
391     {\addvspace{1pt}\small}
392     {\contentslabel[\thecontentslabel]{0.9cm}}
393     {}
394     {\ \titlerule* [.51pc]{.}\;\;\; \thecontentspage}
395     []
```

4.8.6. Dedicatoria

`dedicatoria` Este ambiente genera la dedicatoria.

```
396 \newenvironment{dedicatoria}[1][\ ]
397   {\thispagestyle{empty}
398     \vspace*{8\baselineskip}
399     \begin{flushright}
400       \textbf{\MakeUppercase{#1}}\\[1\baselineskip]
401       \begin{group}\itshape
402         }
403       {\endgroup\end{flushright}}
404     \cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]
405   }
```

4.8.7. Notas al margen

`margen` Este ambiente genera notas al margen.

```
406 \mdfdefinestyle{margen}{
407   hidealllines=true,
408   innertopmargin=.2\baselineskip,innerbottommargin=-.5\baselineskip,
409   innerleftmargin=0.5em,innerrightmargin=0.5em,
410   roundcorner=2,backgroundcolor=\mdf@color}
411 \DeclareDocumentCommand{\almargen}{ 0{0pt} 0{colordef!05} m}
412   {\marginnote{
413     \begin{mdframed}[style=margen,color=#2]
414       \begin{spacing}{1.2}\footnotesize
415         #3
416       \end{spacing}
417     \end{mdframed}
418   }[#1]}
```

4.9. Formato

4.9.1. Estilo de página

Interlineado

```
419 \renewcommand{\baselinestretch}{\@interlineado}
```

Encabezado y pie de página

```
420 \pagestyle{fancy}
421 \renewcommand{\chaptermark}[1]{%
422 \markboth{#1}{}}
423 \renewcommand{\sectionmark}[1]{%
424 \markright{\thesection\ #1}}
425 \fancyhf{}
426 \fancyhead[LE,R0]{\bfseries\thepage}
427 \fancyhead[L0]{\bfseries\nouppercase{\rightmark}}
428 \fancyhead[RE]{\bfseries\nouppercase{\leftmark}}
429 \renewcommand{\headrulewidth}{.2pt}
430 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
431 \addtolength{\headheight}{.1pt}
```

4.9.2. Estilo de títulos

Estilo de capítulo

```
432 \titleformat{\chapter}[display]
433     {\vspace{-2cm}\bfseries\scshape\centering}
434     {\huge\chaptertitlename\ \ \thechapter}{1ex}
435     {\color{colortext}\LARGE\titlerule\vspace{1ex}}
436     [\color{colortext}\vspace{1ex}\titlerule]
```

Estilo secciones

```
437 \titleformat{\section}
438     {\color{colortext}\normalfont\Large\bfseries\scshape}{\thesection}{1em}{\}
439 \titleformat{\subsection}
440     {\color{colortext}\normalfont\large\bfseries}{\thesubsection}{1em}{\}
441 \titleformat{\subsubsection}
442     {\color{colortext}\normalfont\normalsize\bfseries}{\thesubsubsection}{1em}{\}
```

4.10. Formato de teoremas

Keys temporales: tipo,color, contador e icóno.

```
443 \def\tcb@@tipo{}
444 \tcbset{ tipo/.code = {\def\tcb@@tipo{#1} } }
445 \def\tcb@@contador{}
446 \tcbset{ contador/.code = {\def\tcb@@contador{#1} } }
447 \def\tcb@@color{colordef}
448 \tcbset{ color/.code = {\def\tcb@@color{#1} } }
449 \def\tcb@@icono{{\large\faWarning}}
450 \tcbset{ icono/.code = {\def\tcb@@icono{#1} } }
```

Estilo de teorema clásico

```
451 \newtheoremstyle{estiloteorema}%
452     {9pt}{9pt}{\bfseries\scshape\color{\tcb@@color}}{.}{ }{ }
```

Estilo de teorema nuevo

```
453 \newtheoremstyle{estiloteoreman}%
454     {9pt}{9pt}{\bfseries\sffamily\color{\tcb@@color}}{ }{\thmname{#1}\thmnumber{ #2}}
```

Formatos del estilo clásico

Recuadro sin título aparte

```
455 \tcbset{ recuadrost/.style ={
456     before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
457     colback=\tcb@@color!5,colframe=\tcb@@color,
458     boxrule=0pt,leftrule=2pt,
459     top=0.5mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
460     fontupper=\normalsize,
461     parbox=false
462 }
463 }
```

Escritura del título

```
464 \newcommand\tbc@escrituratitulo[1][ ]{%
465     \strut{%
```

```

466      \bfseries\scshape\tcb@@tipo~\thechapter.\arabic{\tcb@@contador}%
467      \ifthenelse{\equal{#1}{}}{\:}{:\upshape~#1}%
468  }
469 }

```

Dibujo del título a la izquierda

```

470 \newcommand\tbc@dibujotituloizq[1][]{%
471   % Creación del nombre para medirlo
472   \node[xshift=13pt,yshift=\@espteo,thick,anchor=west](titulo) at (frame.north west)%
473     {\tbc@escriuratitulo[#1]};
474   % Sombra del recuadro
475   \path[fill=\tcb@@color!60!black]
476     ([yshift=-1.75ex,xshift=-0.1ex]titulo.north west)
477     arc[start angle=0,end angle=180,radius=0.9ex]
478     ([yshift=-1.75ex,xshift=0.1ex]titulo.north east)
479     arc[start angle=180,end angle=0,radius=0.9ex];
480   % Recuadro
481   \path[fill=\tcb@@color!20]
482     % Línea superior
483     ([xshift=-0.9ex,yshift=-0.85ex]titulo.north west)
484     -- ([xshift=0.9ex,yshift=-0.85ex]titulo.north east)
485     % Línea inferior
486     [rounded corners=0.7ex] -- ([xshift=0.4ex,yshift=-0.95ex]titulo.north east)--
487     ([yshift=0.6ex]titulo.south east) -- ([yshift=0.6ex]titulo.south west)
488     % Ciclo
489     -- ([xshift=-0.4ex,yshift=-0.95ex]titulo.north west)
490     [sharp corners] -- cycle;
491   % Escritura del nombre
492   \node[xshift=13pt,yshift=-0.8ex,thick,anchor=west] at (frame.north west)%
493     {\tbc@escriuratitulo[#1]};
494 }

```

Recuadro con título aparte a la izquierda

```

495 \tcbset{ recuadroctizq/.style ={
496   % Opciones generales
497   before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
498   colback=\tcb@@color!5,colframe=\tcb@@color,
499   boxrule=0pt,leftrule=2pt,
500   top=4mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
501   topsep at break=-4mm,
502   fontupper=\normalsize,
503   code={\refstepcounter{\tcb@@contador}},
504   parbox=false,
505   % Dibujo del título
506   overlay unbroken and first = {\tbc@dibujotituloizq[#1]}
507 }
508 }

```

Dibujo del título a la derecha

```

509 \newcommand\tbc@dibujotituloder[1][]{%
510   % Creación del nombre para medirlo
511   \node[xshift=-13pt,yshift=\@espteo,thick,anchor=east](titulo) at (frame.north east)%
512     {\tbc@escriuratitulo[#1]};

```



```

513 % Sombra del recuadro
514 \path[fill=\tcb@@color!60!black]
515   ([yshift=-1.75ex,xshift=-0.1ex]titulo.north west)
516   arc[start angle=0,end angle=180,radius=0.9ex]
517   ([yshift=-1.75ex,xshift=0.1ex]titulo.north east)
518   arc[start angle=180,end angle=0,radius=0.9ex];
519 % Recuadro
520 \path[fill=\tcb@@color!20]
521   % Linea superior
522   ([xshift=-0.9ex,yshift=-0.85ex]titulo.north west)
523   -- ([xshift=0.9ex,yshift=-0.85ex]titulo.north east)
524   % Linea inferior
525   [rounded corners=0.7ex] -- ([xshift=0.4ex,yshift=-0.95ex]titulo.north east)--
526   ([yshift=0.6ex]titulo.south east) -- ([yshift=0.6ex]titulo.south west)--
527   % Ciclo
528   ([xshift=-0.4ex,yshift=-0.95ex]titulo.north west)
529   [sharp corners] -- cycle;
530 % Escritura del nombre
531 \node[xshift=-13pt,yshift=-0.8ex,thick,anchor=east] at (frame.north east)%
532   {\tbc@escrituratitulo[#1]};
533 }

```

Recuadro con título aparte a la derecha

```

534 \tcbset{ recuadroctder/.style ={
535   % Opciones generales
536   before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
537   colback=\tcb@@color!5,colframe=\tcb@@color,
538   boxrule=0pt,leftrule=2pt,
539   top=4mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
540   topsep at break=-4mm,
541   fontupper=\normalsize,
542   code={\refstepcounter{\tcb@@contador}},
543   parbox=false,
544   % Dibujo del título
545   overlay unbroken and first= {\tbc@dibujotituloder[#1]}
546 }
547 }

```

Estilo de post-it

```

548 \tcbset{ postit/.style ={
549   % -> Opciones generales
550   breakable,enhanced,
551   before skip=2mm,after skip=3mm,
552   colback=\tcb@@color!50,colframe=\tcb@@color!20!black,
553   boxrule=0.4pt,
554   drop fuzzy shadow,
555   left=6mm,right=2mm,top=0.5mm,bottom=0.5mm,
556   sharp corners,rounded corners=southeast,arc is angular,arc=3mm,
557   parbox=false,
558   underlay unbroken and last = {%
559     \path[fill=tcbcol@back!80!black]
560     ([yshift=3mm]interior.south east) ---+ (-0.4,-0.1) ---+ (0.1,-0.2);
561     \path[draw=tcbcol@frame,shorten <=-0.05mm,shorten >=-0.05mm]

```

```

562      ([yshift=3mm]interior.south east) --++ (-0.4,-0.1) --++ (0.1,-0.2);
563      \path[fill=\tcb@@color!50!black,draw=none]
564      (interior.south west) rectangle node[white]{\tcb@@icono} ([xshift=5.5mm]interior.nort
565      },
566      underlay = {%
567          \path[fill=\tcb@@color!50!black,draw=none]
568          (interior.south west) rectangle node[white]{\tcb@@icono} ([xshift=5.5mm]interior.nort
569      }
570      }
571      }

```

Formatos del estilo nuevo

Recuadro con título aparte interno

```

572\tcbset{ recuadroctint/.style ={
573    % -> Opciones generales
574    before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
575    colback=gray!5,colframe=gray!5,colbacktitle=gray!5,
576    boxrule=0pt,toprule=0.4pt,
577    drop fuzzy shadow,
578    top=0.5mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
579    fontupper=\normalsize,
580    code={\refstepcounter{\tcb@@contador}},
581    parbox=false,
582    % Dibujo del título
583    overlay unbroken and first = {
584        % Borde superior grueso
585        \draw[\tcb@@color,line width =2.5cm]
586        ([xshift=1.25cm, yshift=0cm]frame.north west)--+(0pt,3pt);
587    },
588    overlay middle and last = { },
589    title={
590        \bfseries\sffamily\color{\tcb@@color}
591        \tcb@@tipo~\thechapter.\arabic{\tcb@@contador}%
592        \ifthenelse{\equal{#1}{}}{\:}{:~--#1--}%
593    },
594    }
595    }

```

4.10.1. Definición de ambientes de teoremas

4.10.2. Teoremas en el formato clásico

```

596\ifthenelse{\equal{\@tipo}{fclasico}}
597{

```

Ambientes sin recuadro: ejem y obs

```

598\theoremstyle{estiloteorema}
599    \newtheorem{ejem}{Ejemplo}[chapter]
600    \ifthenelse{\equal{\@numobs}{true}}
601        {\newtheorem{obs}{Observaci\on}[chapter]}
602        {\newtheorem*{obs}{Observaci\on}}

```

Ambientes con recuadrost: prop, cor, lem, ejer.

```

603 \newtheorem{prop}{Proposici\'on}[chapter]
604 \tcolorboxenvironment{prop}{color=colordef,recuadrost}
605 \newtheorem{cor}[prop]{Corolario}
606 \tcolorboxenvironment{cor}{color=colordef,recuadrost}
607 \newtheorem{lem}[prop]{Lema}
608 \tcolorboxenvironment{lem}{color=colordef,recuadrost}
609 \newtheorem{ejer}{Ejercicio}[chapter]
610 \tcolorboxenvironment{ejer}{color=colordef,recuadrost}

```

Ambientes con título aparte: teo.

```

611 \newtcolorbox{teo}[1] []
612 {tipo=Teorema, contador=prop, color=colordef, recuadroctizq={#1}}

```

Ambientes con título aparte: defi.

```

613 \newcounter{defi}[chapter]
614 \renewcommand{\thedefi}{\thechapter.\arabic{defi}}
615 \newtcolorbox{defi}[1] []
616 {tipo=Definición, contador=defi, color=colordef, recuadroctizq={#1}}

```

Ambientes con título aparte: axioma.

```

617 \newcounter{axioma}[chapter]
618 \renewcommand{\theaxioma}{\thechapter.\arabic{axioma}}
619 \newtcolorbox{axioma}[1] []
620 {tipo=Axioma, contador=axioma, color=colordef, recuadroctizq={#1}}

```

Ambientes advertencia: advertencia.

```

621 \newtcolorbox{advertencia}
622 {color=yellow, postit}
623 }
624 {

```

4.10.3. Teoremas en el formato nuevo

Ambientes sin recuadro: ejem y obs

```

625 \theoremstyle{estiloteoreman}
626 \newtheorem{ejem}{Ejemplo}[chapter]
627 \ifthenelse{\equal{\@numobs}{true}}
628 {\newtheorem{obs}{\tikz \fill[colordef] (1ex,1ex) circle (3.5pt); Observaci\'on}[chapter]}
629 {\newtheorem*{obs}{\tikz \fill[colordef] (1ex,1ex) circle (3.5pt); Observaci\'on}}

```

Ambientes con recuadro: prop, cor, lem, ejer.

```

630 \newtheorem{prop}{Proposici\'on}[chapter]
631 \tcolorboxenvironment{prop}{%
632 color=colordef, recuadrost, colback=gray!5, drop fuzzy shadow
633 }
634 \newtheorem{cor}[prop]{Corolario}
635 \tcolorboxenvironment{cor}{%
636 color=colordef, recuadrost, colback=gray!5, drop fuzzy shadow
637 }
638 \newtheorem{lem}[prop]{Lema}
639 \tcolorboxenvironment{lem}{%
640 color=colordef, recuadrost, colback=gray!5, drop fuzzy shadow
641 }
642 \newtheorem{ejer}{Ejercicio}[chapter]

```

```

643     \tcolorboxenvironment{ejer}{%
644         color=colordef,recuadrost,colback=gray!5,drop fuzzy shadow
645     }

```

Ambientes con título aparte: teo.

```

646 \newtcolorbox{teo}[1] []
647     {tipo=Teorema,contador=prop,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes con título aparte: defi.

```

648 \newcounter{defi}[chapter]
649 \renewcommand{\thedefi}{\thechapter.\arabic{defi}}
650 \newtcolorbox{defi}[1] []
651     {tipo=Definici\'on,contador=defi,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes con título aparte: axioma.

```

652 \newcounter{axioma}[chapter]
653 \renewcommand{\theaxioma}{\thechapter.\arabic{axioma}}
654 \newtcolorbox{axioma}[1] []
655     {tipo=Axioma,contador=axioma,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes advertencia: advertencia.

```

656 \newtcolorbox{advertencia}
657     {color=yellow,postit}
658 }

```

Y ¡se acabó!