

```

\documentclass[12pt]{report}
\usepackage[a4paper]{geometry} % Configuración de márgenes y dimensiones de página

\usepackage[utf8]{inputenc} % Codificación de caracteres
\usepackage[spanish]{babel} % Configuración de idioma español
\usepackage{amssymb} % Símbolos matemáticos adicionales
\usepackage{subfigure} % Creación de subfiguras dentro de una figura
\usepackage{newunicodechar} % Soporte para caracteres Unicode
\usepackage{graphicx} % Inclusión de imágenes
\usepackage{amsmath} % Ampliación de funcionalidades matemáticas
\usepackage{xspace} % Control del espacio después de comandos
\usepackage{booktabs} % Mejora la apariencia de las tablas
\usepackage[table,xcdraw]{xcolor} % Colores personalizados para tablas
\usepackage{url} % Inclusión y formato de enlaces URL
\usepackage{lineno} % Numeración de líneas
\usepackage{enumitem} % Control de listas y enumeraciones
\usepackage{soul} % Resaltado de texto con subrayado
\usepackage[numbers]{natbib} % Citas bibliográficas y bibliografía
\usepackage[colorlinks=true, bookmarks=false, citecolor=blue, urlcolor=blue, linkcolor=blue,
linktoc=page]{hyperref} % Creación de enlaces y referencias
\usepackage{titlesec} % Control del formato de títulos de sección
\usepackage{fancyhdr} % Personalización de encabezados y pies de página
\usepackage{datetime} % Manipulación de fechas y tiempos
% Modificar márgenes
\geometry{left=2.5cm, right=2.5cm, top=2.0cm, bottom=2.0cm}
% Espaciado entre líneas
\linespread{1.5}
% Cambiar nombre a tablas
\addtocaptionsspanish{\renewcommand{\tablename}{Tabla}}
% Cambiar nombre a lista de tablas
\addtocaptionsspanish{\renewcommand{\listtablename}{Índice de tablas}}
% Modificar el estilo de los capítulos
\titleformat{\chapter}[display]
{\color{black}\fontfamily{pcr}\LARGE\scshape\raggedleft}
{\chaptertitlename \color{red}\fontsize{20}{00}\mdseries\thechapter} {-10pt}
{\color{black}\rmfamily\huge}
%\titlespacing*{\chapter}{0pt}{0pt}{50pt}
% Diseño del encabezado y pie de página
\pagestyle{fancy}
\fancyhf{}
\fancyhead[L]{\nouppercase{\leftmark}}
\fancyhead[R]{\nouppercase{\rightmark}}
\fancyfoot[C]{\thepage}
\renewcommand{\headrulewidth}{0.1pt}
% Quitar espacio vertical en listas
\setlist[itemize]{noitemsep, topsep=0pt}
% Numerar las secciones
\setcounter{secnumdepth}{4} % Establece la profundidad de numeración de secciones
\titleformat{\paragraph}{\normalfont\normalsize\bfseries}{\theparagraph}{1em}{} % Define el
formato de las subsubsubsecciones
% Modificar la tabla de contenido
\setcounter{tocdepth}{4}
\addtocaptionsspanish{\renewcommand{\contentsname}{Contenido}}

%%%%%%%%%%%%%% AQUÍ INICIA EL DOCUMENTO %%%%%%%%%%%%%%%
\begin{document}

```

```

\pagenumbering{Roman}
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% PORTADA %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
\begin{titlepage}
\newgeometry{left=2.5cm,right=2.5cm,top=2.5cm,bottom=2.5cm}
\begin{minipage}[c]{0.15\textwidth}
\centering
\includegraphics[width=\textwidth]{01_Figuras/00_TECNM.png}
\end{minipage}
\hfill % Espacio horizontal entre las cajas
\begin{minipage}[c]{0.8\textwidth}
\centering
\textsc{\large Tecnológico de México Campus Pabellón de Arteaga}\\[0.3cm]
\textsc{\large Tecnologías de la Información y la Comunicación }\\[0.3cm]
\hrule height1pt
\vspace{0.1cm}
\hrule height2pt
\vspace{0.3cm}
\end{minipage}

\begin{minipage}[c]{0.15\textwidth}
\vspace{0.5cm}
\hspace{0.5cm}
\vrule width1pt height15cm
\hspace{0.05cm}
\vrule width2pt height15cm
\end{minipage}
\hfill % Espacio horizontal entre las cajas
\begin{minipage}[c]{0.8\textwidth}
\centering
\textbf{\large Implementación de Koha en la biblioteca de la institución}\\[1cm]
\text{\large Por}\\[1cm]
\text{\Large Ricardo de Jesús Alfaro Martínez}\\[1cm]
\textit{\large Proyecto de 9no semestre}\\[1cm]
\textbf{\Large Ingeniería en TICs}\\[1cm]
\text{\large Dirigido por:}\\[1cm]
\text{\Large Eduardo Flores Gallegos}\\[1cm]
\end{minipage}

\begin{minipage}[c]{0.15\textwidth}
\centering
\includegraphics[width=\textwidth]{01_Figuras/ltpa.png}
\end{minipage}
\hfill % Espacio horizontal entre las cajas
\begin{minipage}[c]{0.8\textwidth}
\centering
\mdseries{\large Aguascalientes, Aguascalientes, \the\year}
\end{minipage}

\end{titlepage}
\restoregeometry
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
RESUMEN %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
\thispagestyle{empty}
\newgeometry{left=2.5cm,right=2.5cm,top=2.5cm,bottom=2.5cm}
\addcontentsline{toc}{chapter}{Resumen}
\begin{center}
\textsc{\Huge Resumen}\\[0.5cm]

```

**\textbf{\large Implementación de Koha dentro la institución académica aplicando debian como sistema operativo.}\**[0.25cm]  
**\text{\large Por: Ricardo de Jesús Alfaro Martínez}\**[0.5cm]  
**\end{center}**

**\begin{flushright}**  
**\textit{\large Dirigido por:}\**  
**\textit{\large Profesor Eduardo Flores Gallegos}**  
**\end{flushright}**

**\restoregeometry**  
%%%%%%%%%%%%%% TABLA DE CONTENIDO %%%%%%%%%%%%%%%  
**\tableofcontents**

**\newpage**  
**\pagenumbering{arabic}**  
**\chapter{Introducción}**  
**\textbf{\large En la Biblioteca de la Universidad**  
Tecnológica de Pabellón de Arteaga se implementara Koha, un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SGB) de código abierto, con el objetivo de modernizar los servicios bibliotecarios y ofrecer a los usuarios una experiencia más eficiente y satisfactoria. Koha será instalado en un servidor Debian, una plataforma estable y segura que garantiza el funcionamiento óptimo del sistema.}\

**\textbf{\large Koha es un software flexible y poderoso que permite gestionar todas las operaciones de una biblioteca, desde el catálogo en línea hasta la circulación de materiales. Al ser de código abierto, Koha se adapta a las necesidades específicas de cada biblioteca y permite a la comunidad de usuarios contribuir a su desarrollo.}\**[0.25cm]

**\chapter{Problemática}**  
**\textbf{\large La problemática que existe dentro de la Institución es la falta de una biblioteca virtual con un acceso dentro y fuera la de universidad, al implementar koha ayudara a los administrativos y a los alumnos a tener a la mano libros de cualquier tipo sin ningún tipo de restricción, esta implementación podrá aportar y pulir muchas de las necesidades de la universidad y a su vez nuevas características.}\**[0.25cm]

**\chapter{Propuesta de solución}**  
**\includegraphics[width=1\textwidth,height=14cm]{01\_Figuras/PROPUESTA.png}**  
**\chapter{Justificación}**  
**\textbf{\large El uso de koha dentro de la Institución es una buena opción ya que koha tiene una buena reputación dentro de otras universidades del país tanto como en otras universidades de latinoamerica.**  
**\item Beneficios económicos:**  
**\item Costo inicial:** Koha es un software de código abierto, lo que implica un costo inicial significativamente menor en comparación con soluciones comerciales.  
**\item Mantenibilidad:** Los costos de mantenimiento a largo plazo también son menores debido a la naturaleza de código abierto y a la amplia comunidad de usuarios.  
**\item Funcionalidades:**  
**\item Catálogo en línea:** Ofrece un acceso fácil y intuitivo a la colección para los usuarios.  
**\item Gestión de circulación:** Automatiza los procesos de préstamo, renovación y reserva.  
**\item Módulos adicionales:** Permite personalizar el sistema con módulos como adquisiciones, seriales, estadísticas, etc.  
**\item Flexibilidad y escalabilidad:**  
**\item Adaptabilidad:** Se adapta a las necesidades específicas de nuestra biblioteca.

\item Crecimiento: Puede escalar para adaptarse a un aumento en la colección y el número de usuarios.

\item Comunidad y soporte:

\item Comunidad activa: Cuenta con una amplia comunidad de usuarios y desarrolladores que ofrecen soporte y contribuyen al desarrollo del software.

\item Integración:

\item Interoperabilidad: Se integra fácilmente con otros sistemas institucionales.}\[0.25cm]

\textbf{\large }\[0.25cm]

\chapter{Marco Teórico}

\chapter{Modelo del sistema}

\textbf{\large ENTREVISTA}\[0.25cm]

\textbf{\large La entrevista fue realizada en la biblioteca de la universidad, donde Sergio el encargado de la biblioteca fue entrevistado para así obtener información primordial, se hablo sobre koha que es un software libre para bibliotecas la cual ayuda a los bibliotecarios a mantener un orden dentro de la biblioteca al igual que proporcionar un mejor manejo y búsqueda de libros para los alumnos del tecnológico.}\[0.25cm]

\textbf{\large Sergio comentó la necesidad de tener acceso a la biblioteca de manera retoma, es decir, poder acceder a los libros dentro y fuera de la universidad, de igual manera poder notificar a los estudiantes el tiempo de renovación o entrega de libros para evitar retrasos o perdidas, para que así los estudiantes sean más responsables. }\[0.25cm]

\textbf{\large En la entrevista se hablo sobre diseño y acomodo del sistema en general, Sergio comentó que quería un diseño atractivo y fácil de usar para lo usuarios, también se hablo si ya se contaba con algún tipo de sistema que sustentara la biblioteca a lo cual respondió que si, pero con la ayuda de koha y sus beneficios es una mejor opción para la biblioteca, para la instalación o implementación de koha solo se ocupa una computadora que este disponible todos los días ya que Debían es un sistema operativo que puede estar funcionando por mucho tiempo sin necesidad de hacer pausas.}\[0.25cm]

\textbf{\large Posteriormente, el encargado Sergio se mostró entusiasmado en que a futuro se pueda implementar koha en todos los tecnológicos del país ya que le pareció bastante bien el software koha, Sergio platicó el deseo si es que koha cumple sus expectativas, si el sistema logra ser implementado en todas la bibliotecas de los tecnológicos que se pueda tener acceso a libros que estén disponibles en otras universidades hermanas sin restricción por el simple hecho de ser estudiante del tecnológico.}\[0.25cm]

\textbf{\large Por ultimo platicamos sobre que tipo de capacitación necesaria para que el personal académico y alumnado sepan usar el sistema implementado, a lo cual comentó que le gustaría una capacitación personal dando referencia a un tipo de taller donde yo pueda enseñarles a usar el sistema de manera correcta, también destaco la posibilidad de crear un video tutorial para apoyar de mejor manera la capacitación por cualquier duda a futuro.}\[0.25cm]

\chapter{Requerimientos Funcionales}

\centering

\includegraphics[width=1\textwidth,height=17cm]{01\_Figuras/RF.png}

\chapter{Requerimientos No Funcionales}

\centering

\includegraphics[width=1\textwidth,height=17cm]{01\_Figuras/rnf.png}

\chapter{Entorno de Trabajo}

\textbf{\large Características de la PC}\[0.25cm]

\textbf{\large La computadora donde se montara el servidor Debian cuenta con un procesador core i3 8th Gen y una memoria Ram de 8gb.}\[0.25cm]

```
\chapter{Objetivos}
\begin{itemize}
\item Montar sistema operativo Debían
\item Instalar software Koha
\item Configurar Koha
\item Ajustarlo a las necesidades
\item Capacitación
\end{itemize}
\textbf{\large }\\[0.25cm]

\chapter{Entrevista}
\centering
\includegraphics[width=1\textwidth,height=15cm]{01_Figuras/entre.png}
\newpage
\bibliographystyle{elsarticle-num-names}
\bibliography{03_Bibliografias.bib}
\end{document}
```