



TECNOLÓGICO DE MÉXICO CAMPUS PABELLÓN DE
ARTEAGA

TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN

**Implementación de Koha en la biblioteca de la
institución**

Por

Ricardo de Jesús Alfaro Martínez

Proyecto de 9no semestre

Ingeniería en TICs

Dirigido por:

Eduardo Flores Gallegos

Aguascalientes, Ags, 2024

RESUMEN

**Implementación de Koha dentro la institución académica
aplicando debian como sistema operativo.**

Por: Ricardo de Jesús Alfaro Martínez

Dirigido por:
Profesor Eduardo Flores Gallegos

CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| Resumen | I |
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Problemática | 2 |
| 3. Objetivo General | 3 |
| 4. Objetivos | 4 |
| 5. Propuesta de solución | 5 |
| 6. Justificación | 6 |
| 7. Marco Teórico | 8 |
| 8. Modelo del sistema | 9 |
| 9. Requerimientos Funcionales | 11 |
| 10. Requerimientos No Funcionales | 12 |
| 11. Entorno de Trabajo | 13 |
| 12. Entrevista | 14 |
| 13. Pantallas | 15 |
| 14. Manual de uso | 17 |
| 15. Tiempo dedicado | 21 |
| 16. Cotización del proyecto | 22 |

17. Evidencia y Capacitación

23

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

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.

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.

CAPÍTULO 2

PROBLEMÁTICA

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.

CAPÍTULO 3

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la implementación de koha dentro del Tecnológico es brindar un mejor servicio de la biblioteca a los alumnos, así los todo estudiante interesado puede consultar los libros desde la dirección del sistema, con el apoyo de koha dentro de la institución académica brindara una mejor potencia y calidad de la gestión de libros así como un registro mas completo.

CAPÍTULO 4

OBJETIVOS

- Montar sistema operativo Debían
- Instalar software Koha
- Configurar Koha
- Ajustarlo a las necesidades
- Capacitación

CAPÍTULO 5

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

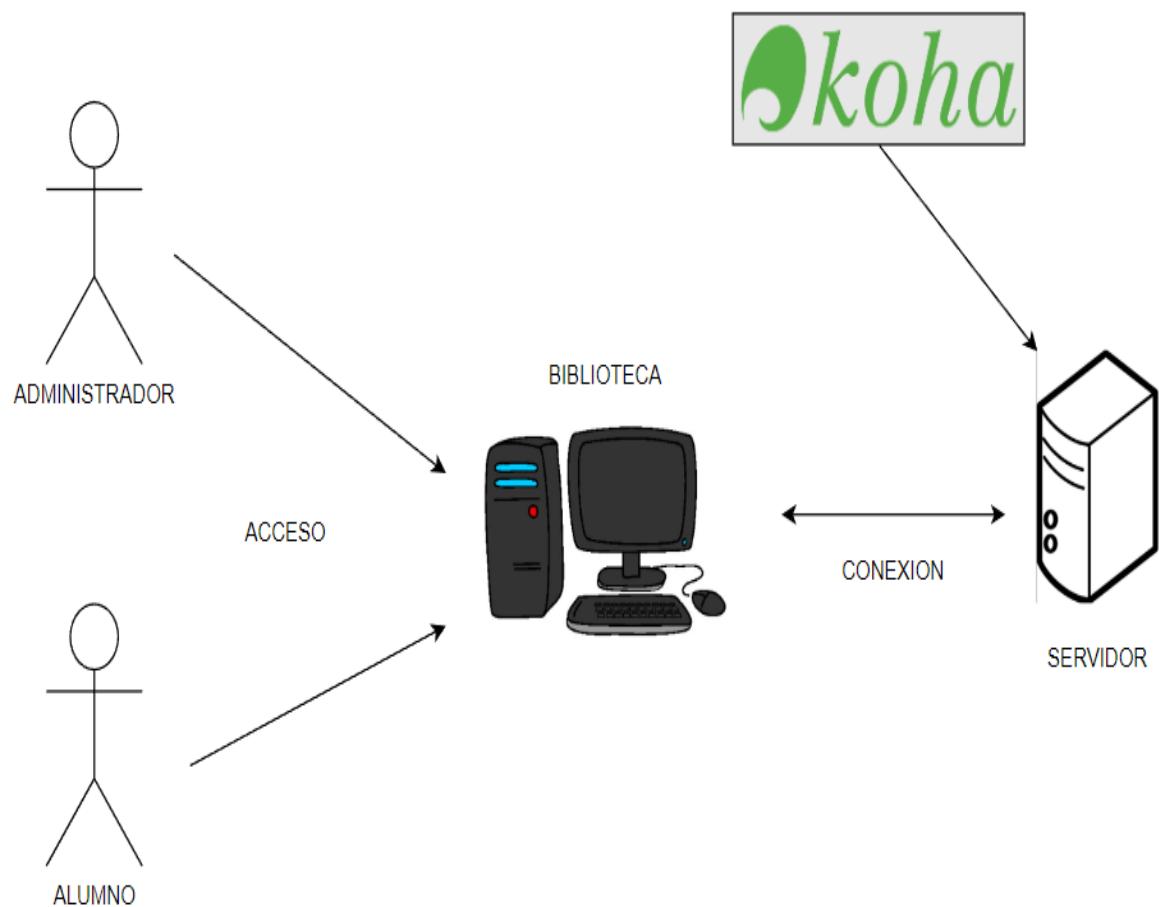


Imagen 1. Propuesta

CAPÍTULO 6

JUSTIFICACIÓN

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.

Beneficios económicos:

Costo inicial: Koha es un software de código abierto, lo que implica un costo inicial significativamente menor en comparación con soluciones comerciales.

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.

Funcionalidades:

Catálogo en línea: Ofrece un acceso fácil y intuitivo a la colección para los usuarios.

Gestión de circulación: Automatiza los procesos de préstamo, renovación y reserva.

Módulos adicionales: Permite personalizar el sistema con módulos como adquisiciones, seriales, estadísticas, etc.

Flexibilidad y escalabilidad:

Adaptabilidad: Se adapta a las necesidades específicas de nuestra biblioteca.

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

Comunidad y soporte:

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

Integración:

Interoperabilidad: Se integra fácilmente con otros sistemas institucionales.

CAPÍTULO 7

MARCO TEÓRICO

Koha: Es un sistema integrado de gestión de bibliotecas de código abierto, diseñado para automatizar y optimizar los procesos bibliotecarios. Ofrece una amplia gama de funcionalidades, como catalogación, circulación, adquisiciones, OPAC (catálogo en línea) y módulos adicionales. Al ser de código abierto, Koha es altamente personalizable y se adapta a las necesidades de cualquier tipo de biblioteca. Koha: 22.05 (stable). 2023. [<https://kohacommunity.org/>].

MariaDB: Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGBDR) de código abierto, altamente compatible con MySQL. Fue creado como una bifurcación de MySQL para garantizar que el desarrollo continuara siendo comunitario y gratuito. MariaDB ofrece un rendimiento superior, mayor seguridad y una amplia gama de características adicionales en comparación con su predecesor. MariaDB: 10.11.5. (2023). [<https://mariadb.org/es/>]

Marc 21: Es un estándar internacional diseñado para estructurar y describir información bibliográfica de forma que pueda ser leída y procesada por computadoras. Es como un lenguaje universal que permite a bibliotecas, archivos y otras instituciones compartir información sobre libros, artículos, música, películas y otros materiales de forma eficiente.[<https://www.loc.gov/>]

Apache: Apache es un servidor web de código abierto sumamente popular, utilizado para servir contenido web a través de internet.[<https://httpd.apache.org/>]

CAPÍTULO 8

MODELO DEL SISTEMA

ENTREVISTA

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.

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.

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 los 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.

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.

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.

CAPÍTULO 9

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

| | |
|---|--|
| RF1 Catalogo: Se tendra un catalogo de los libros Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RF2 Notificaciones: Se notificara los detalles del prestamo de libros al usuario. Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Alta |
| RF3 Interfaz: Se hara buen un diseño adecuado para los alumnos y personal administrativo Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RF4 Multilugar: Poder usarse en otros Tecnológicos Prioridad: Baja | VERSION 1:1 Dificultad: Alta |
| RF5 Consultas: Poder buscar libros de la universidad Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RF6 Eliminar: El admin podrá eliminar libros Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RF6 Modificación: El admin podrá hacer los cambios necesarios de los libros Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RF6 Altas: El admin podrá dar de alta libros nuevos Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |

Imagen 2. RF

CAPÍTULO 10

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

| | |
|--|--|
| RNF1 Rendimiento: Tendrá un tiempo de respuesta no mayor a 2 seg. Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Alta |
| RNF2 Escalabilidad: Soporta aumento de usuarios y libros Prioridad: Media | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RNF3 Seguridad: Autenticación, autorización. Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Alta |
| RNF4 Disponibilidad: El sistema tendrá la disponibilidad del 99.99% Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Alta |
| RNF5 Mantenibilidad: El sistema tendrá un usuario para dar mantenimiento y doc de uso. Prioridad: Media | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RNF6 Usabilidad: Interfaz intuitiva y fácil de usar Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RNF7 Compatibilidad: Compatibilidad con navegadores y dispositivos móviles Prioridad: Media | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RNF8 Backup y recuperacion: Se hará un backup del sistema por el tiempo que el usuario decida Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |
| RNF9 Backup y recuperacion: Se hará un backup del sistema por el tiempo que el usuario decida Prioridad: Alta | VERSION 1:1 Dificultad: Media |

Imagen 3. RNF

CAPÍTULO 11

ENTORNO DE TRABAJO

Características de la PC

La computadora donde se montara el servidor Debian cuenta con un procesador core i3 8th Gen y una memoria Ram de 8gb.

CAPÍTULO 12

ENTREVISTA

ENTREVISTA

1. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta actualmente la biblioteca en términos de gestión de libros, préstamos, usuarios y catálogos?
2. ¿Qué características consideras esenciales para un sistema de gestión de bibliotecas?
3. ¿Cómo imaginas que Koha podría beneficiar a los estudiantes, profesores y personal de la biblioteca?
4. ¿Qué nivel de experiencia tiene el personal de la biblioteca con sistemas informáticos?
5. ¿Existe alguna infraestructura específica que debamos considerar para la implementación de Koha?
6. ¿Qué tipo de capacitación preferiría para el personal de la biblioteca?
7. ¿Cuáles son los objetivos a largo plazo para la biblioteca al usar koha?
8. ¿Qué opina de la posibilidad de crear un catálogo en línea más atractivo y fácil de usar para los estudiantes?

CAPÍTULO 13

PANTALLAS

Login Koha

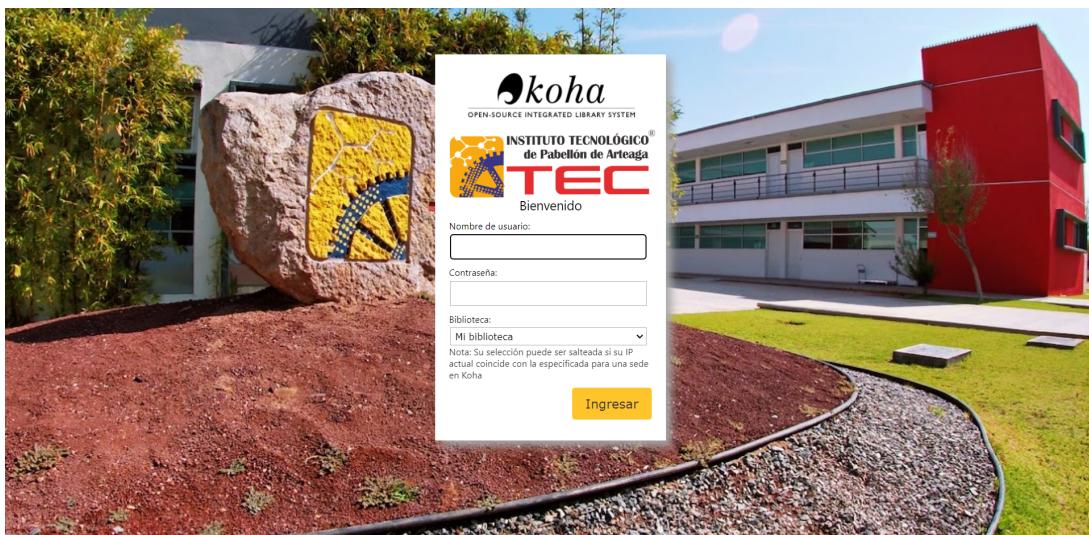


Imagen 4. Pantalla 1

Página Principal

This screenshot shows the main interface of the Koha library management system. At the top, there is a dark navigation bar with links for 'Circulación', 'Usuarios', 'Buscar', 'Más', and a shopping cart icon. To the right of the navigation bar, it says 'SixteenTharth16 principal'. Below the navigation bar is a search bar with the placeholder 'Ingrese el número de carnet del usuario o parte de su nombre'. To the right of the search bar are links for 'Préstamo', 'Devolución', 'Renovar', 'Buscar usuarios', and 'Buscar en el catálogo'. On the far right of the top bar is a 'Ayuda' link. The main content area has a light gray background. On the left, there is a vertical sidebar with icons and labels: 'Circulación', 'Usuarios', 'Búsqueda avanzada', 'Búsqueda de ítem', 'Listas', 'Autoridades', 'Catalogación', 'Publicaciones periódicas', 'Adquisiciones', 'Informes', 'Herramientas', and 'Administración de Koha'. At the bottom right of the main area, it says 'Koha 24.05.04'.

Imagen 5. Pantalla 2

Página Catalogación

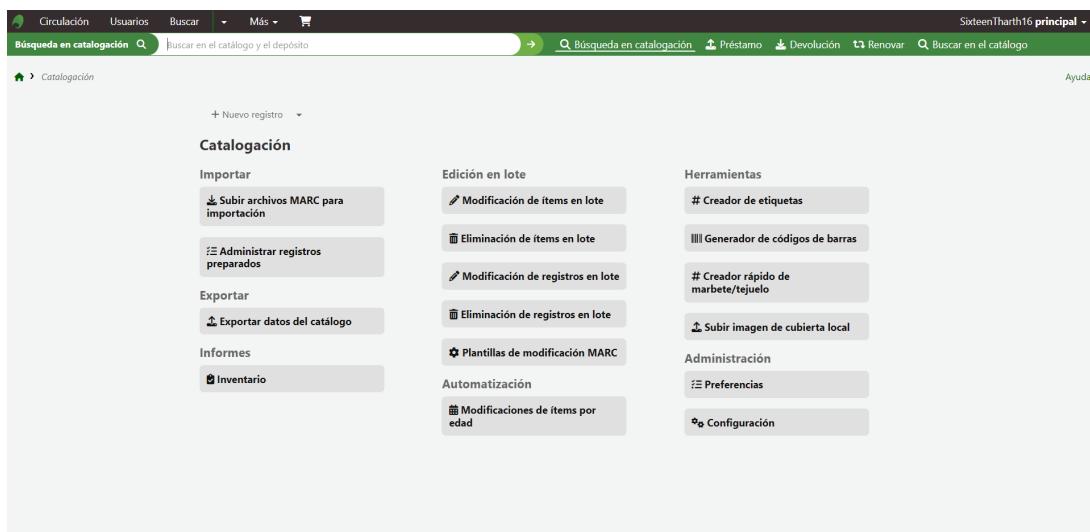


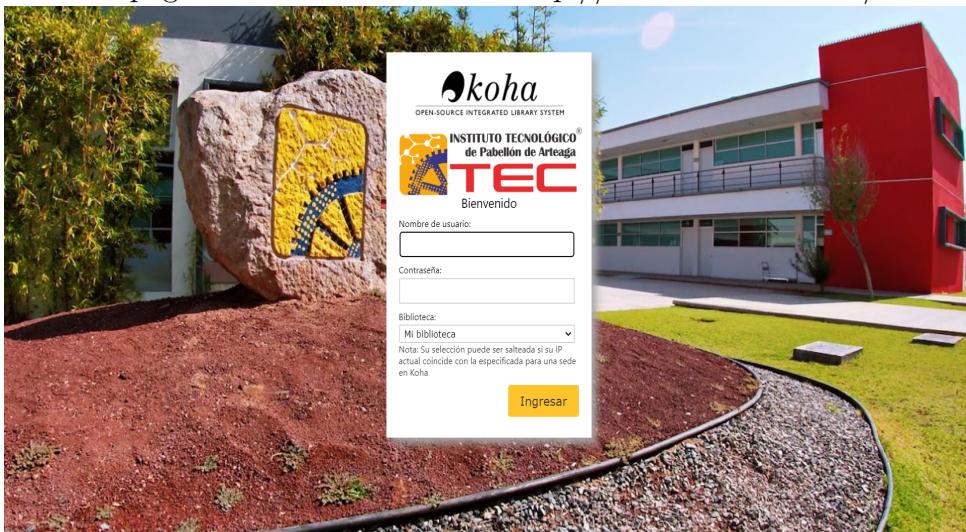
Imagen 6. Pantalla 3

CAPÍTULO 14

MANUAL DE USO

1. Acceso a Koha

- Visita la página web de la biblioteca <http://100.108.208.118:81/>



- Ingresa con tu usuario y contraseña (Usuario: SixteenTharth16, Contraseña: Pashapetkuns4).

okoha
OPEN-SOURCE INTEGRATED LIBRARY SYSTEM

 **INSTITUTO TECNOLÓGICO®
de Pabellón de Arteaga**
TEC
Bienvenido

Nombre de usuario:

Contraseña:

Biblioteca:

Nota: Su selección puede ser salteada si su IP actual coincide con la especificada para una sede en Koha

Ingresar

2. Búsqueda

- Barra de búsqueda: Utiliza la barra de búsqueda para encontrar libros, revistas, películas y otros materiales. Puedes buscar por:
- Título: Escribe el título exacto o palabras clave.
- Autor: Escribe el nombre del autor.
- Asunto: Introduce palabras clave relacionadas con el tema que buscas.
- ISBN: Introduce el número ISBN del libro.

Búsqueda avanzada

Buscar

Más opciones

Limpiar campos

Ir a la búsqueda de ítem

Buscar por

Palabra clave

Palabra clave

Palabra clave

Tipo de ítem

Limitar a cualquiera de los siguientes:

Tipo

Límites del subtipo

Cualquier audiencia

Cualquier contenido

Cualquier formato

Tipos de Contenido adicionales

3. Explorando los Resultados

- Una vez que hayas realizado una búsqueda, se te mostrará una lista de resultados.
- Título: El título del material.
- Autor: El autor o autores.
- Disponibilidad: Si el material está disponible para préstamo o si está prestado.
- Detalles adicionales: Información como el año de publicación, la editorial y una breve descripción.

4. Solicitud para un libro

- Selecciona el material: Haz clic en el título del libro que deseas solicitar y copia el código de barras.
- Verifica la disponibilidad: Asegúrate de que el libro esté disponible para préstamo.
- Solicita el préstamo: Haz clic en el botón "Solicitar." "Pedir prestado".
- Recoger: Sigue las instrucciones de la biblioteca para recoger el libro.

The screenshot shows the 'User Profile' page in Koha. At the top, there are navigation links: Editar, Cambiar contraseña, Duplicar, Imprimir, Buscar para reservar, Agregar mensaje, and Más. The main content area is titled 'Ricardo Alfaro (01)'. It is divided into several sections:

- Información de contacto**: Shows 'Mostrar préstamos al garante: No' and 'Mostrar cargos al garante: No'.
- Preferencias de mensajes de usuarios**: A table with columns 'Ítem vence', 'Días por adelantado' (dropdown with value '0'), 'Correo electrónico' (checkbox), and 'Solamente resumen' (checkbox). The 'Solamente resumen' checkbox is checked.
- Uso de biblioteca**: Shows library details: Número de carné: 01, Número de usuario: 1, Categoría: Principal (01), Fecha de registro: 11/19/2024, Fecha de vencimiento: 02/19/2108, Biblioteca: principal, Nombre de usuario: SixteenTharth16, Contraseña: *****, La contraseña expira: Nunca, Protegido: No, Dirección alternativa: No, and Carnet extraviado: No.
- Dirección alternativa**: A section with a '+ Agregar' button.

5. Cuenta Usuario

- Registro: Si aún no tienes una cuenta, regístrate en la página web de la biblioteca.
- Acceso: Inicia sesión en tu cuenta para: ver tus préstamos activos, renovar préstamos (si están disponibles), reservar materiales, ver tu historial de préstamos, actualizar tus datos personales.

This screenshot is identical to the one above, showing the 'User Profile' page for user 'Ricardo Alfaro (01)'. It includes the same sections: Información de contacto, Preferencias de mensajes de usuarios, Uso de biblioteca, and Dirección alternativa.

6. Funciones Importantes

- Renovación de préstamos: La mayoría de los préstamos se pueden renovar en línea.
- Reservas: Si un material está prestado, puedes reservarlo y recibir una notificación cuando esté disponible.
- Listas: Puedes crear listas personalizadas de materiales para futuras consultas.
- Sugerencias de lectura: Koha puede ofrecerte sugerencias de lectura basadas en tus

intereses.

CAPÍTULO 15

TIEMPO DEDICADO

Instalación Debían y Koha

- Estimado: 7 Días
- Real : 20 Días
- Observaciones: Durante las instalaciones hubo dificultades como el acceso a internet limitado de la misma universidad, errores y la propia dificultad de levantar el servicio de manera correcta.

Capacitación

- Estimado: 3-5 Horas
- Real : 10-12 Horas
- Observaciones: Debido a las dificultades del acceso a internet, la capacitación tuvo que extenderse para que el administrador de la red diera acceso libre al servidor.

Soporte

- Estimado: 1 Mes
- Real : Por conocer
- Observaciones: El servicio de koha aun no esta en uso, pero se espera que no tenga ningún tipo de problemas y si llegara a pasar darle una solución rápida.

CAPÍTULO 16

COTIZACIÓN DEL PROYECTO

| COTIZACIÓN PROYECTO | | | |
|---------------------|----------------|--------|-------|
| Concepto | Cantidad Horas | Precio | Total |
| Instalación | 5 | 200 | 1000 |
| Configuración | 15 | 300 | 4500 |
| Capacitación | 10 | 450 | 4500 |
| Sub Total | | | 10000 |

Imagen 7. Cotización

CAPÍTULO 17

EVIDENCIA Y CAPACITACIÓN

Como capacitación se creara un video tutorial donde se muestre de manera sencilla y rápida el funcionamiento de Koha, donde se verán las principales actividades que se pueden realizar dentro de, de todas formas se hará una capacitación de manera presencial para un entendimiento mas correcto para el cliente y aquellos que lo usaran.



Imagen 8. Evidencia 1



Imagen 9. Evidencia 2

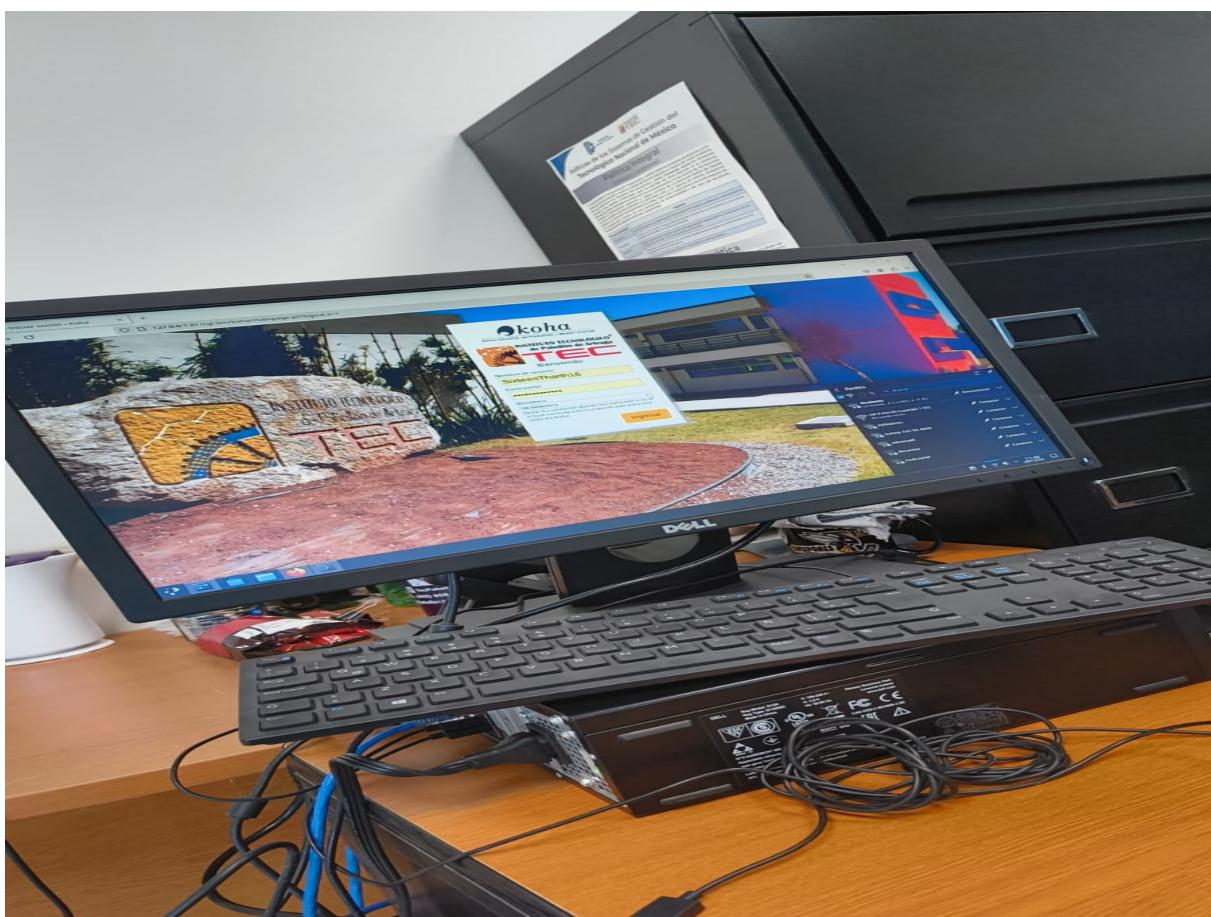


Imagen 10. Evidencia 3