

FECHA: 16 DE JUNIO DE 2023

UNIDAD TEMÁTICA 6

TERCER MILESTONE

INGENIERÍA DE SOFTWARE

PROFESOR: GONZALEZ RAMIREZ MARKO ALFONSO

GRUPO: 3CV11

EQUIPO 3

INTEGRANTES:

- **CASTAÑEDA YESCAS LUIS CARLOS**
- **GONZÁLEZ RODRÍGUEZ JUAN MANUEL**
- **GURROLA SÁNCHEZ JOEL**
- **MILLÁN SÁNCHEZ MARTHA LETICIA**
- **MUÑOZ RAMÍREZ GABRIEL DE JESÚS**
- **RODRIGUEZ ALCANTARA GUSTAVO ALBERTO**

INTEGRANTES	APORTACIÓN
Castañeda Yescas Luis Carlos	100 %
González Rodríguez Juan Manuel	100 %
Gurrola Sánchez Joel	100 %
Millán Sánchez Martha Leticia	100%
Muños Ramírez Gabriel de Jesús	100 %
Rodríguez Alcantara Gustavo Alberto	100 %

ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
1. RESUMEN.....	5
2. PALABRAS CLAVE.....	5
3. INTRODUCCIÓN.....	5
4. MARCO TEÓRICO.....	6
Métodos o metodología computacional.....	6
Página web.....	7
Programación frontend.....	7
Programación backend.....	7
Lenguaje de programación.....	7
Diseño de software.....	8
Ingeniería de requerimientos.....	8
Pruebas de software.....	8
Base de datos.....	9
Software de control de versiones.....	9
GIT.....	9
GITHUB.....	10
5. METODOLOGÍA.....	10
Ventajas.....	10
6. ESTADO DEL ARTE.....	12
A) Investigación.....	12
B) Cuadro comparativo.....	15
7. DESARROLLO.....	17
A) Problemática.....	17
B) Propuesta de solución.....	17
C) Justificación.....	17
D) Objetivo general.....	18
E) Objetivos específicos.....	18
F) Cronograma.....	18
G) Análisis de riesgos.....	19
Matriz de valoración de riesgos.....	19
Manejo de riesgos.....	20
H) Metodo de estimacion.....	24
8. ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.....	25
HTML.....	26
CSS.....	26
Javascript.....	26
ReactJS.....	26
MySQL.....	27

Netlify.....	27
9. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	27
10. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....	36
11. DIAGRAMA DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	40
12. DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	41
Registro de Usuario.....	41
Inicio de Sesion de Usuario.....	41
Visualizar Perfil.....	42
Notificaciones del usuario.....	42
Alta de Oficio del Trabajador.....	43
Editar oficio del trabajador.....	43
Búsqueda de oficios.....	44
Calificar Usuarios.....	45
13. DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	46
14. DIAGRAMA DE CLASES.....	50
15. DIAGRAMA DE ENTIDAD-RELACIÓN.....	51
16. INTERFACES.....	52
17. INTERFACES FINALES.....	60
CONCLUSIÓN.....	65
REFERENCIAS.....	66

1. RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo implementar una página web para ofertar servicios laborales de trabajadores independientes y/o trabajos informales. Busca conectar a personas prestadoras de servicios independientes con contratistas interesados en los servicios que ofrecen dichos trabajadores, por lo que esta página web permitirá a los trabajadores registrarse y publicar la actividad laboral o servicio que ofrecen. Es una plataforma accesible y sencilla para facilitar la interacción entre ambas partes, destacando que la página ofrece una solución bastante efectiva para todos los usuarios interesados. Además, el sistema de calificaciones ayudará a garantizar la calidad de los servicios ofrecidos y la confiabilidad de los trabajadores. Con el registro en el sitio web, los trabajadores tendrán la oportunidad de ampliar su cartera de clientes, experiencia laboral, generar mayores ingresos, entre otras cosas más, mientras que los contratistas tendrán la posibilidad de acceder a un amplio abanico de distintos tipos de servicios ofrecidos.

2. PALABRAS CLAVE

Página web, Servicios, JavaScript, Contratistas, Trabajadores, Plataforma accesible

3. INTRODUCCIÓN

“MANO A MANO” Un sitio web enfocado al anuncio de servicios por parte de trabajadores independientes o del sector informal que tiene como objetivo la implementación de una página web dedicada a ofrecer servicios laborales en el ámbito de trabajadores independientes y trabajos informales. La creación de esta plataforma busca facilitar la interacción entre aquellos que ofrecen sus habilidades y servicios laborales y aquellos que requieren contratarlos.

En un entorno donde el trabajo independiente y los empleos informales desempeñan un papel cada vez más relevante en la economía, esta página web se presenta como una solución innovadora y eficiente para conectar a trabajadores y contratistas. La plataforma permitirá a los trabajadores interesados en ofrecer sus servicios registrarse y publicar la actividad laboral que ejercen, mientras que los interesados en contratar a trabajadores podrán registrarse para acceder a los anuncios de los profesionales y contactarse con ellos.

La página web se diseñará de manera intuitiva y amigable, con el objetivo de brindar una experiencia óptima a los usuarios. Se implementará un sistema de calificación de la calidad del servicio recibido, lo que permitirá a los contratistas tomar decisiones informadas al momento de seleccionar a los trabajadores.

Con la implementación de esta página web, se espera generar un impacto positivo tanto en la comunidad de trabajadores independientes como en aquellos que requieren contratar servicios. Se fomentará la empleabilidad, la visibilidad y la oportunidad de encontrar trabajos acordes a las habilidades y preferencias de los profesionales. Al mismo tiempo, se promoverá la confianza y la transparencia en la contratación de servicios, a través de las calificaciones y opiniones de usuarios anteriores.

Este proyecto busca crear una plataforma online que facilite la conexión entre trabajadores independientes y contratistas, mejorando la accesibilidad y la eficiencia en el proceso de contratación de servicios laborales. A través de esta página web, se espera impulsar la economía colaborativa y contribuir al crecimiento y desarrollo de los trabajadores independientes, así como a la satisfacción de aquellos que buscan contratar servicios de calidad.

En el presente documento se engloba de donde parte el desarrollo del sitio web, la principal razón de su creación, junto con la problemática que se busca solucionar al ser implementado.

De igual manera se describe la justificación del proyecto junto con el objetivo general y específicos, la metodología empleada en el desarrollo del software, los riesgos previstos durante el proceso de desarrollo, y la estimación de costos resultante de un análisis completo.

Además se presentará el cronograma general de actividades, detallando cada una de ellas, junto con las fechas establecidas para su realización, los tiempos, costos y el personal encargado de realizar dicha actividad.

[19]

4. MARCO TEÓRICO

Métodos o metodología computacional

Sommerville define modelo de proceso de software como “Una representación simplificada de un proceso de software, representada desde una perspectiva específica. Por su naturaleza los modelos son simplificados, por lo tanto, un modelo de procesos del software es una abstracción de un proceso real (Sommerville, 2005).

Los modelos genéricos no son descripciones definitivas de procesos de software; son abstracciones útiles que pueden ser utilizadas para explicar diferentes enfoques del desarrollo de software (Pons-Giandini, y otros, 2010). Algunos de los modelos más conocidos son:

1. Prototipo.
2. Desarrollo basado en componentes (reutilización).
3. Desarrollo en espiral.

4. Modelo RAD (Rapid Application Development).
5. Modelo en cascada. [2]

Página web

Se conoce como página Web, página electrónica o página digital a un documento digital de carácter multimediático (es decir, capaz de incluir audio, video, texto y sus combinaciones), adaptado a los estándares de la World Wide Web (WWW) y a la que se puede acceder a través de un navegador Web y una conexión activa a Internet.

Las páginas Web se encuentran programadas en un formato HTML o XHTML, y se caracterizan por su relación entre unas y otras a través de hipervínculos: enlaces hacia contenidos diversos que permiten una lectura compleja, simultánea y diversa, muy distinta a la que podemos hallar en los libros y revistas [3]

Programación frontend

El frontend sirve para realizar la interfaz de un sitio web, desde su estructura hasta los estilos, como pueden ser la definición de los colores, texturas, tipografías, secciones, entre otros. Su uso es determinante para que el usuario tenga una buena experiencia dentro del sitio o aplicación. [4]

Programación backend

El backend son todos los códigos ocultos que sirven para que una página web o aplicación funcione correctamente. Además, de su estructura y organización depende la experiencia de usuario. De igual forma, el backend se encarga de optimizar otros elementos y recursos como la seguridad y privacidad en un sitio web o aplicación. [4]

Lenguaje de programación

En informática, se conoce como lenguaje de programación a un programa destinado a la construcción de otros programas informáticos. Su nombre se debe a que comprende un lenguaje formal que está diseñado para organizar algoritmos y procesos lógicos que serán luego llevados a cabo por un ordenador o sistema informático, permitiendo controlar así su comportamiento físico, lógico y su comunicación con el usuario humano. [5]

Diseño de software

Diseño de software es el proceso de diseño para la planificación de una solución de software. Este proceso es, por regla general, necesario para que los programadores puedan manejar la complejidad que la mayoría de los programas informáticos poseen y para disminuir el riesgo de desarrollos erróneos. [12]

Ingeniería de requerimientos

Generalmente, cliente y contratista analizan primero los requerimientos que resultan, desde el punto de vista del cliente, para el software a diseñar. En este contexto, el cliente prepara el así llamado pliego de condiciones. [12]

Pruebas de software

La prueba de software es el proceso de evaluar y verificar que un producto o aplicación de software hace lo que se supone que debe hacer. Los beneficios de las pruebas incluyen la prevención de errores, la reducción de los costos de desarrollo y la mejora del rendimiento.

Tipos de pruebas:

- Prueba de aceptación: verifica si todo el sistema funciona según lo previsto.
- Pruebas de integración: asegura que los componentes o funciones del software operen juntos.
- Pruebas de unidad: valida que cada unidad de software funcione según lo esperado. Una unidad es el componente de prueba más pequeño de una aplicación.
- Pruebas funcionales: verifica funciones mediante la simulación de escenarios de negocio, en función de los requisitos funcionales. La prueba de caja negra es una forma común de verificar funciones.
- Pruebas de rendimiento: prueba cómo funciona el software bajo diferentes cargas de trabajo. Las pruebas de carga, por ejemplo, se utilizan para evaluar el rendimiento en condiciones de carga reales.
- Pruebas de regresión: verifica si las nuevas características rompen o degradan la funcionalidad. Las pruebas de cordura se pueden utilizar para verificar menús, funciones y comandos a nivel superficial, cuando no hay tiempo para una prueba de regresión completa.
- Pruebas de estrés: prueba cuánta tensión puede soportar el sistema antes de que falle. Considerado como un tipo de prueba no funcional.
- Pruebas de usabilidad: válida qué tan bien un cliente puede usar un sistema o una aplicación web para completar una tarea. [13]

Base de datos

Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos.

Los datos de los tipos más comunes de bases de datos en funcionamiento actualmente se suelen utilizar como estructuras de filas y columnas en una serie de tablas para aumentar la eficacia del procesamiento y la consulta de datos. Así, se puede acceder, gestionar, modificar, actualizar, controlar y organizar fácilmente los datos. La mayoría de las bases de datos utilizan un lenguaje de consulta estructurada (SQL) para escribir y consultar datos. [14]

Software de control de versiones

Un sistema de control de versiones (o VCS, por sus siglas en inglés), también conocido como sistema de control de revisiones o de fuentes, es una herramienta de software que monitoriza y gestiona cambios en un sistema de archivos. Asimismo, un VCS ofrece herramientas de colaboración para compartir e integrar dichos cambios en otros usuarios del VCS. Al operar al nivel del sistema de archivos, un VCS monitorizará las acciones de adición, eliminación y modificación aplicadas a archivos y directorios. Un repositorio es un término del VCS que describe cuando un VCS está monitorizando un sistema de archivos. En el alcance los archivos individuales de códigos fuente, un VCS monitorizará las adiciones, eliminaciones y modificaciones de las líneas de texto que contiene ese archivo. Entre las opciones populares de VCS del sector de software, se incluyen Git, Mercurial, SVN y preforce. [15]

GIT

Git es un proyecto de código abierto maduro y con un mantenimiento activo que desarrolló originalmente Linus Torvalds, el famoso creador del kernel del sistema operativo Linux, en 2005. Un asombroso número de proyectos de software dependen de Git para el control de versiones, incluidos proyectos comerciales y de código abierto. Los desarrolladores que han trabajado con Git cuentan con una buena representación en la base de talentos disponibles para el desarrollo de software, y este sistema funciona a la perfección en una amplia variedad de sistemas operativos e IDE (entornos de desarrollo integrados).

Git, que presenta una arquitectura distribuida, es un ejemplo de DVCS (sistema de control de versiones distribuido, por sus siglas en inglés). En lugar de tener un único espacio para todo el historial de versiones del software, como sucede de manera habitual en los sistemas de control de versiones antaño populares, como CVS o Subversion (también conocido como SVN), en

Git, la copia de trabajo del código de cada desarrollador es también un repositorio que puede albergar el historial completo de todos los cambios.

Además de contar con una arquitectura distribuida, Git se ha diseñado teniendo en cuenta el rendimiento, la seguridad y la flexibilidad. [16]

GITHUB

GitHub es un servicio basado en la nube que aloja un sistema de control de versiones (VCS) llamado Git. Éste permite a los desarrolladores colaborar y realizar cambios en proyectos compartidos, a la vez que mantienen un seguimiento detallado de su progreso. [17]

5. METODOLOGÍA

Esta metodología se remonta al 1970, año en que Winston W. Royce adaptó la idea del modelo Waterfall tal y como lo conocemos. Royce presentó el modelo sin establecer todavía un título definitivo a través de su artículo Gestionando el Desarrollo de Grandes Sistemas de Software.

El modelo de project management waterfall o modelo en cascada es una metodología secuencial para la gestión de proyectos que se divide en fases. Cada fase comienza cuando ha terminado la anterior.

Ventajas

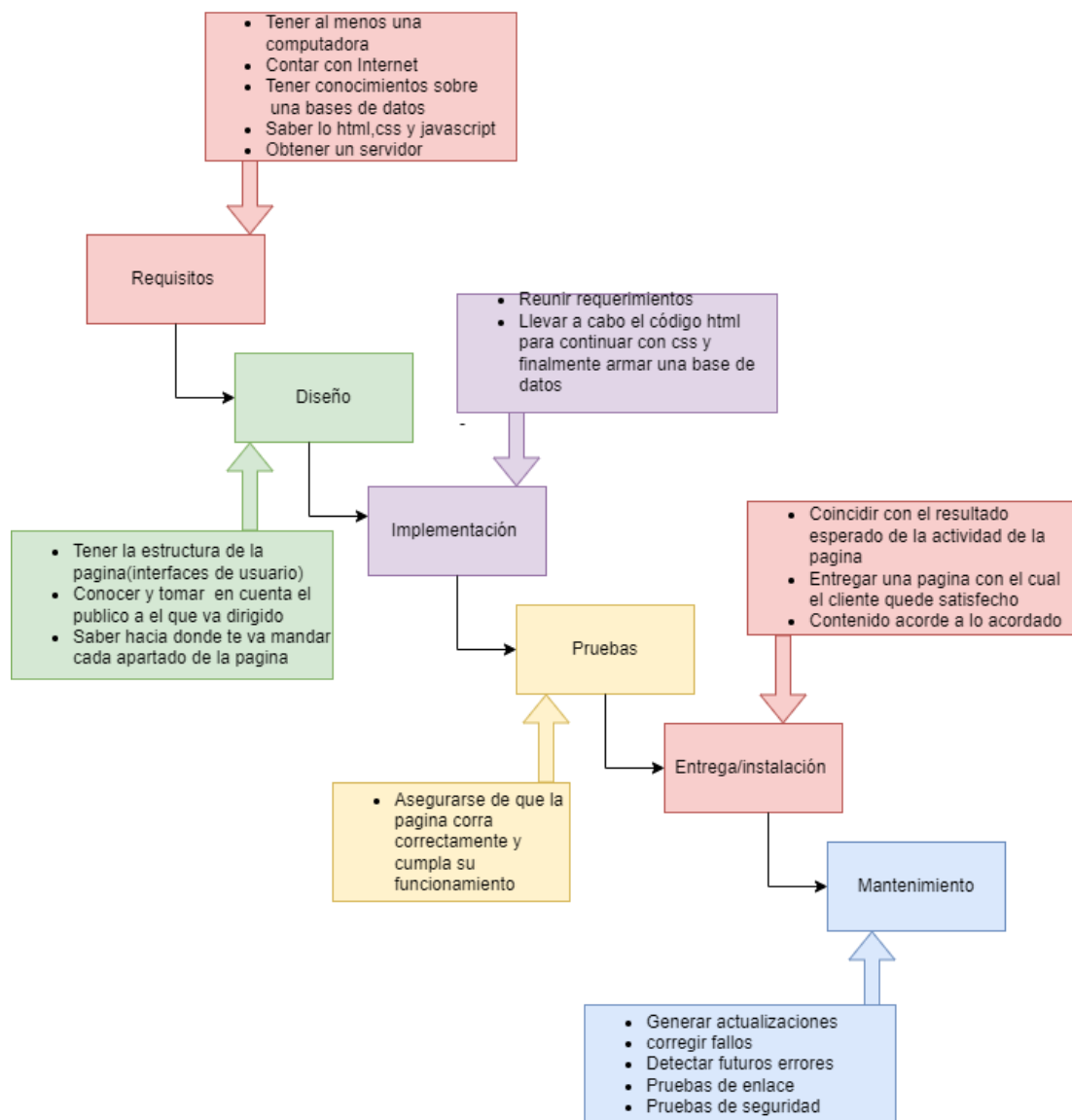
Cuando implementas el proceso de gestión de proyectos waterfall, estás documentando cada paso. Por lo que puede resultar beneficioso, por ejemplo, detectar errores con facilidad cuando el equipo tenga que revisar los procesos. También es excelente para crear procesos repetitivos para miembros nuevos del equipo, tal como se mencionó antes.

Desventajas

La metodología en cascada es lineal por naturaleza, entonces, ante cualquier pequeña piedra en el camino o tarea que se demore, el cronograma entero cambia. Por ejemplo, si un proveedor tarda en enviar una pieza específica al equipo de fabricación, todo el proceso debe ponerse en pausa hasta que se reciba la pieza esperada.

Elegimos esta metodología ya que tiene una estructura comprensible y simple de leer, ya que se puede sintetizar toda la información adecuadamente para que se entienda que es lo que

hicimos y cómo se llegó al resultado. Así mantenemos un orden consecutivo para que sea más fácil de entender, a continuación se presentan los pasos que seguimos para llegar a el resultado más óptimo.



6. ESTADO DEL ARTE

A) Investigación

En la actualidad, existen diversas plataformas en línea que ofrecen oportunidades para encontrar trabajos informales en oficios como la plomería, albañilería y otros oficios. Estas plataformas, como MercadoLibre, OLX, Workana y Facebook Marketplace,

Mercado Libre

MercadoLibre ha ampliado sus servicios más allá de la venta de productos y ahora ofrece a los profesionales la posibilidad de promocionar y ofrecer sus servicios a través de la plataforma. Esto brinda a los usuarios la oportunidad de encontrar y contratar fácilmente a profesionales en una variedad de campos, como plomería, albañilería, electricidad, carpintería, diseño gráfico, fotografía, traducción, entre otros. Los profesionales pueden crear anuncios detallados y establecer precios, mientras que los usuarios pueden buscar y contactar a estos profesionales para contratarlos.

Los profesionales pueden crear anuncios detallados en los que describen sus servicios, incluyendo información sobre su experiencia, habilidades, certificaciones y cualquier otra información relevante. Pueden establecer sus tarifas y condiciones de trabajo, así como proporcionar ejemplos de trabajos anteriores o testimonios de clientes satisfechos.

Esta ampliación de los servicios de MercadoLibre permite una mayor flexibilidad para los profesionales independientes y les brinda una plataforma adicional para promocionar y encontrar clientes. Al mismo tiempo, los usuarios de la plataforma se benefician al tener acceso a una variedad más amplia de servicios y profesionales en un solo lugar, lo que facilita la búsqueda y contratación de servicios específicos que necesiten. [23]

OLX

Además de su función principal (venta de autos), OLX también ofrece a los profesionales la oportunidad de promocionar y ofrecer sus servicios en su sección dedicada a servicios. Esta sección se ha convertido en un lugar popular para encontrar profesionales en áreas como construcción, reparación, remodelación, mantenimiento del hogar y muchos otros oficios y servicios.

Los profesionales pueden crear anuncios detallados en la sección de servicios de OLX, donde pueden describir sus habilidades, experiencia y los tipos de servicios que ofrecen. Pueden incluir información relevante sobre su formación, certificaciones, portafolio de trabajos anteriores y cualquier otro detalle que pueda ser útil para los usuarios interesados en sus servicios.

Los usuarios de OLX pueden navegar por la sección de servicios y buscar profesionales específicos en su área geográfica. Pueden filtrar los resultados según el tipo de servicio que necesitan, la ubicación y otros criterios relevantes. Al revisar los anuncios de los profesionales, los usuarios pueden obtener información detallada sobre los servicios ofrecidos, las tarifas, las horas de trabajo y las opiniones de otros usuarios que han contratado a esos profesionales en el pasado. [24]

Workana

Workana es una plataforma reconocida a nivel mundial que se especializa en el trabajo freelance y abarca una amplia gama de categorías, incluyendo servicios de construcción y reparación. Esta plataforma proporciona un espacio donde los profesionales independientes pueden registrarse, mostrar su experiencia y habilidades, y ofrecer sus servicios a potenciales clientes.

Los profesionales de la construcción y reparación, como albañiles, electricistas, carpinteros, fontaneros, entre otros, pueden crear perfiles detallados en Workana. Estos perfiles suelen incluir información sobre su experiencia laboral, habilidades específicas, proyectos anteriores realizados, certificaciones relevantes y cualquier otra información que pueda destacar su expertise en el área.

Los usuarios de Workana, a su vez, pueden explorar la plataforma en busca de profesionales que se ajusten a sus necesidades de construcción o reparación. Pueden utilizar filtros de búsqueda para refinar los resultados según la ubicación geográfica, las habilidades específicas requeridas, el presupuesto y otros criterios relevantes.

Una vez que los usuarios encuentran perfiles de profesionales que les interesan, pueden revisar las calificaciones y los comentarios dejados por otros clientes anteriores. Esta retroalimentación proporciona una visión adicional sobre la calidad y la satisfacción del trabajo realizado por los profesionales.

Además, Workana también ofrece herramientas de comunicación y gestión de proyectos para facilitar la colaboración entre los clientes y los profesionales. Estas herramientas permiten establecer acuerdos y plazos, así como realizar pagos y mantener una comunicación fluida durante todo el proceso de trabajo. [25]

Facebook Marketplace

Facebook Marketplace es una sección de la popular red social Facebook que ha ganado popularidad como plataforma de compra y venta de productos y servicios. Además de la venta de productos, Facebook Marketplace también brinda a los profesionales la oportunidad de

promocionar y ofrecer sus servicios, incluyendo servicios de plomería, albañilería y otros oficios.

Los profesionales pueden crear anuncios detallados en Facebook Marketplace, donde pueden describir los servicios que ofrecen, incluyendo información sobre su experiencia, habilidades y certificaciones relevantes. Pueden establecer precios, indicar su disponibilidad y agregar imágenes o ejemplos de trabajos anteriores para destacar su trabajo.

Los usuarios de Facebook pueden explorar el Marketplace para buscar servicios específicos en su área geográfica. Pueden utilizar filtros de búsqueda para refinar los resultados según el tipo de servicio, la ubicación y otros criterios relevantes. Al navegar por los anuncios de los profesionales, los usuarios pueden obtener información detallada sobre los servicios ofrecidos, las tarifas, las calificaciones y los comentarios dejados por otros usuarios.

Cuando los usuarios encuentran un profesional que les interesa, pueden contactarlo directamente a través de la plataforma de Facebook Marketplace. Pueden hacer preguntas, solicitar más información o negociar los detalles de los servicios que necesitan. La comunicación puede realizarse mediante mensajes privados o mediante el uso de herramientas de comunicación adicionales, como llamadas de voz o videollamadas.

Facebook Marketplace proporciona una plataforma conveniente y familiar para que los profesionales promocionen sus servicios y para que los usuarios encuentren y contraten servicios en su área local. Aprovechando la amplia base de usuarios de Facebook, los profesionales pueden llegar a una audiencia más amplia y potencialmente conectar con clientes locales de manera efectiva.

Es importante tener en cuenta que, al utilizar estas plataformas en línea para encontrar trabajos informales, es necesario investigar y evaluar cuidadosamente a los profesionales, verificar sus credenciales y experiencia, y establecer acuerdos claros en relación con el alcance del trabajo, el precio y otros detalles antes de iniciar cualquier proyecto. Además, es esencial cumplir con las regulaciones y normativas locales en relación con los trabajos informales y proteger la privacidad y seguridad en línea al utilizar estas plataformas. Obtener referencias y revisar comentarios o reseñas de otros usuarios también es recomendable antes de contratar a un profesional para cualquier trabajo. [26]

B) Cuadro comparativo

PLATAFORMA	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	COSTO
Mercado Libre	<ul style="list-style-type: none"> -Plataforma de comercio electrónico que permite a los profesionales promocionar sus servicios. -Permite crear anuncios detallados y establecer precios. -Amplia base de usuarios. -Plataforma establecida y reconocida 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplio alcance y visibilidad. - Posibilidad de establecer precios y condiciones. -Interfaz de usuario intuitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> -Requiere desarrollo y promoción para alcanzar una base de usuarios significativa -Posible falta de regulación y garantías. -Comisiones por transacciones. 	<ul style="list-style-type: none"> -Para el usuario final, el uso de la app es totalmente gratuito. Pagando solo por el servicio. -Para el que ofrece el servicio, se le cobra una comisión.
OLX	<ul style="list-style-type: none"> -Sitio web de clasificados en línea que ofrece una sección dedicada a servicios. -Permite crear anuncios de servicios de construcción y reparación. -Interfaz de usuario sencilla y fácil de usar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gratuita y de fácil acceso. - Amplia base de usuarios. -Posibilidad de contacto directo con los usuarios interesados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Poca regulación y garantías. -Puede haber competencia de otros profesionales. -Falta de sistemas de calificación y reseñas de usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> -El uso de la APP es gratis para ambos usuarios.
Workana	<ul style="list-style-type: none"> -Plataforma de trabajo freelance que abarca diversas categorías, incluyendo servicios de construcción y reparación. -Permite crear perfiles de profesionales y ofrecer servicios. -Ofrece opciones de pago seguro y protección al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Oportunidades de trabajo freelance. -Interfaz de usuario amigable. -Sistema de calificación y reseñas de protección al cliente a través de opciones de pago seguro. 	<ul style="list-style-type: none"> -Competencia de otros profesionales. -Comisiones por transacciones. -Puede haber fluctuación en la demanda de trabajos informales. 	<ul style="list-style-type: none"> -Para el usuario final, el uso de la app es totalmente gratuito. Pagando solo por el servicio. -Para el que ofrece el servicio, se le cobra una comisión.

<p>Facebook Marketplace</p>	<p>-Sección de la red social Facebook que permite comprar y vender productos y servicios.</p> <p>-Permite crear anuncios de servicios de plomería, albañilería y otros oficios.</p> <p>-Amplia base de usuarios.</p>	<p>-Amplia audiencia y visibilidad.</p> <p>-Posibilidad de contacto directo con los usuarios interesados.</p> <p>-Gratuita y de fácil acceso.</p>	<p>-Falta de regulación y garantías.</p> <p>-Poca estructura y sistemas de calificación.</p> <p>- Competencia de otros profesionales.</p> <p>-Posible falta de protección al cliente y al vendedor.</p>	<p>-El uso de la APP es gratis para ambos usuarios.</p>
<p>Mano a Mano</p>	<p>-Plataforma en la que los trabajadores independientes pueden registrarse y publicar sus servicios laborales.</p> <p>-Los contratistas y los trabajadores independientes pueden comunicarse a través de la plataforma.</p> <p>-Interfaz de usuario sencilla y fácil de usar.</p> <p>-Soporte técnico.</p>	<p>-Enfoque específico en trabajadores independientes</p> <p>-Calificación y valoración de usuarios</p> <p>-Posibilidad de personalización de perfiles</p>	<p>-Requiere desarrollo y promoción para alcanzar una base de usuarios significativa.</p> <p>-Necesidad de establecer confianza y reputación en la plataforma.</p> <p>-Necesidad de un sólido conocimiento técnico para el desarrollo y mantenimiento.</p>	<p>-El uso de la APP es gratis para ambos usuarios.</p>

7. DESARROLLO

A) Problemática

Baja publicidad enfocada a trabajadores independientes, no hay una ayuda para contactar a alguien que haga trabajos de alta demanda como son albañiles, plomeros, etc. generalmente se llama a alguna persona que ya le trabajo a otra, sin saber mucho sobre si es la mejor opción y otras veces se termina haciendo el trabajo uno mismo con tutoriales e información de internet, esto genera insatisfacción al cliente pues el resultado no suele ser lo esperado.

Hay páginas de los trabajadores en internet pero solo promocionan a una persona y la mayoría no cuenta con un sitio web pues se tiene que pagar mucho para hacerla o no se ha dado cuenta que eso le podría ayudar.

B) Propuesta de solución

Esta es una página web en la que diferentes trabajadores se pueden registrar para ofrecer su servicio, el trabajador crea su perfil en donde podrá dejar un número, dirección, fotos y el costo. y la gente que entre a la aplicación tendrá la posibilidad de contratarlos. Se pondrá un apartado para clasificar de cero a cinco estrellas a partir de cómo quede el trabajo final de la persona contratada y el acuerdo al que hayan llegado ambos tanto el cliente como el trabajador. Se desea que el cliente contrate a alguien de la plataforma teniendo referencias de personas que contrataron sus servicios para saber que tan bueno es en su trabajo dando una solución fácil y rápida a ambas partes cliente y obrero .

C) Justificación

En esta era tecnológica, la búsqueda constante de soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas nos impulsa a sumarnos a esta tendencia. Nuestro enfoque se centra en mejorar la comunicación entre clientes y trabajadores. Creemos firmemente que nuestro proyecto puede brindar una ayuda significativa, no solo en México, sino en cualquier parte del mundo. Aunque su desarrollo no requiere de grandes recursos financieros, sí se necesita un sólido conocimiento en bases de datos, diseño de páginas web y otros aspectos relacionados, los cuales dominamos o podemos adquirir mediante una adecuada investigación. Por lo tanto, confiamos plenamente en que este proyecto puede culminar con excelentes resultados, gracias al tiempo disponible y a nuestra base sólida de conocimientos.

Más allá de ofrecer alternativas mejoradas a los clientes acorde a sus necesidades y presupuesto, nuestro objetivo es proporcionar a los trabajadores independientes un acceso ampliado a oportunidades laborales, al promover su visibilidad en ubicaciones cercanas a los

clientes, y todo esto sin que implique un gran esfuerzo por parte de los trabajadores. Nos enfocamos en establecer una plataforma que facilite la comunicación y el encuentro entre la oferta y la demanda de servicios, aprovechando la tecnología como un medio fundamental para lograrlo.

La necesidad de encontrar a un trabajador adecuado es común a la mayoría de las personas en algún momento de sus vidas, sin importar su ubicación geográfica. Por lo tanto, creemos firmemente en el potencial destacado de nuestro proyecto para satisfacer esta necesidad de manera eficiente y efectiva. Contamos con una visión clara de las acciones que debemos emprender y, al tratarse de empleos comunes, conocemos los requisitos necesarios para una promoción efectiva que satisfaga las expectativas tanto de los clientes como de los trabajadores.

Consideramos que este proyecto puede ser altamente rentable, ya que se trata de una solución que cualquier persona podría utilizar en algún momento de su vida y que le brindaría un gran beneficio.

D) Objetivo general

Crear un sitio web accesible y funcional denominado "Mano a Mano" que facilite la publicación gratuita y efectiva de servicios por parte de trabajadores independientes, así como la contratación segura y confiable de dichos servicios por parte de los usuarios.

E) Objetivos específicos

- Desarrollar un sitio web de uso intuitivo y fácil navegación que permita a los trabajadores independientes publicar sus servicios de manera clara y atractiva, así como a los usuarios buscar y contratar servicios de manera eficiente y satisfactoria.
- Fomentar el empleo y promover la creación de nuevos trabajos independientes en la región, impulsando la contratación de servicios ofrecidos por personas que trabajan por cuenta propia, brindando oportunidades laborales y apoyando la economía local.
- Brindar a los usuarios una plataforma segura y confiable donde puedan contratar servicios a trabajadores independientes evaluados y recomendados, garantizando así una experiencia positiva y de confianza en cada transacción realizada.

F) Cronograma

El cronograma general, al igual que los cronogramas individuales se encuentran anexados en el documento CRONOGRAMA PROYECTO FINAL

G) Análisis de riesgos

Matriz de valoración de riesgos

ID RIESGO	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	SEMÁFORO
R1	Falta de conocimientos.	3	B	
R2	Falta de recursos económicos.	3	D	
R3	Perder un integrante del equipo.	4	C	
R4	Enfermedad dentro del equipo.	5	B	
R5	Problemas de licencia de software	2	D	
R6	Desacuerdos dentro del equipo.	4	C	
R7	Falta de compromiso.	3	C	
R8	Sobrecarga de trabajo.	2	C	
R9	Problemas de compatibilidad.	3	C	
R10	Falta de capacitación	3	B	
R11	Problemas de seguridad	4	E	
R12	Falta de seguimiento y documentación adecuada	2	B	
R13	Pérdidas de datos	2	D	
R14	Errores en la estimación de costos	3	D	
R15	Problemas de competencia	3	B	
R16	Falta de flexibilidad	2	B	
R17	Problemas de calidad	2	D	

R18	Cambio en los requisitos.	2	C	
R19	Retardos en el cronograma.	4	C	
R20	Problemas de mantenimiento.	2	B	

Manejo de riesgos

ID RIESGO	DESCRIPCIÓN	PREVENCIÓN	MINIMIZACIÓN	CONTINGENCIA	SEMÁFORO
R11	Problemas de seguridad	Implementar medidas de seguridad sólidas desde el inicio del proyecto	Realizar pruebas de seguridad regulares para identificar y corregir vulnerabilidades.	Establecer medidas de seguridad para proteger la información confidencial y garantizar la privacidad de los datos.	
R6	Desacuerdos dentro del equipo.	Establecer reuniones regulares de equipo para discutir problemas y progreso del proyecto	Definir a un miembro del equipo que, después de aclarar el tema, tome una decisión final.	Aclarar las dudas, asignaciones, roles que tendrá cada integrante del equipo para evitar desacuerdos.	
R2	Falta de recursos económicos	Realizar una planificación presupuestaria detallada y documentada.	Utilizar herramientas y tecnologías para minimizar los costos.	Establecer un fondo de reserva para cubrir costos adicionales y reducir los costos del proyecto en otras áreas.	
R3	Perder un integrante del equipo.	Tener una buena comunicación dentro del equipo y aclarar todo.	Repartir el trabajo entre los integrantes.	Buscar un suplente que cumpla con los conocimientos requeridos para el proyecto	
R4	Enfermedad	Contar con	Crear un plan	Ampliar la fecha	

	dentro del equipo.	todas las medidas de salud dentro del área de trabajo.	donde se pueda trabajar a distancia para seguir con el proyecto.	de entrega y aumentar el cuidado de la salud.	
R14	Errores en la estimación de costos	Establecer un presupuesto detallado y realista para el proyecto.	Realizar un seguimiento regular del gasto del proyecto para detectar y corregir cualquier desviación del presupuesto.	Realizar revisiones y actualizaciones regulares del plan de proyecto para garantizar que se estén cumpliendo los plazos y presupuestos establecidos.	
R19	Retardos en el cronograma	Utilizar herramientas de gestión de proyectos para garantizar que el proyecto se mantenga en el plazo.	Priorizar y abordar los problemas más críticos.	Rehacer un plan para tomar medidas donde se acelerara el proceso.	
R1	Falta de conocimientos.	Asistir a cursos.	Apoyo entre compañeros del equipo.	Agradecer por el apoyo.	
R5	Problemas de licencia de software	Realizar una investigación y verificar que se cuenta con las licencias necesarias para las herramientas de software que se utilizaran.	Con base a la investigación realizada se pretende tener un software que pueda ser usado dentro del proyecto como alternativa.	Solicitar o conseguir las licencias para seguir trabajando con normalidad.	
R7	Falta de compromiso.	Establecer un ambiente de trabajo positivo y colaborativo desde el inicio del proyecto.	Proporcionar oportunidades de desarrollo y crecimiento para el equipo para mantenerlos motivados y comprometidos.	Establecer un plan de motivación para mantener a los miembros del equipo comprometidos y asegurarse de que los objetivos y metas estén claros.	
R8	Sobrecarga de	Establecer un	Establecer un	Realizar un mejor	

	trabajo.	plan de proyecto realista y detallado desde el inicio.	proceso de priorización para identificar y abordar los problemas más críticos primero.	cronograma para evitar el sobrecargo de actividades que tendrá cada integrante.	
R9	Problemas de compatibilidad.	Utilizar herramientas de desarrollo que puedan compilar y empaquetar aplicaciones para diferentes plataformas.	Establecer un proceso de retroalimentación de los usuarios para identificar problemas de compatibilidad en diferentes plataformas.	Realizar pruebas de integración rigurosas y realizar solución de problemas con anticipación antes de la implementación del sistema.	
R10	Falta de capacitación	Establecer un plan de entrenamiento para el equipo para desarrollar habilidades adicionales necesarias para el proyecto.	Asignar mentores experimentados al equipo de programación para ayudar a resolver problemas técnicos.	Asignar tareas y responsabilidades de acuerdo con el nivel de experiencia.	
R13	Pérdidas de datos	Realizar un respaldo de datos importantes a los cuales tengan un fácil acceso los desarrolladores.	Trabajar con el software con los datos restantes y ocupar el respaldo que se hizo desde el principio del proyecto.	Realizar mantenimiento regular del equipo y actualizar el software y hardware para mejorar el desempeño del equipo y no haya alguna pérdida de datos.	
R15	Problemas de competencia	Realizar el producto con la más alta calidad.	Ofrecer la mejor oferta para hacer más atractiva la propuesta y seguir trabajando con los clientes.	Tener un mejor control de calidad sobre los proyectos que se estén desarrollando.	
R17	Problemas de calidad	Establecer estándares de codificación claros y	Utilizar herramientas de análisis de código estático para	Establecer procesos de revisión de calidad y realizar pruebas	

		aplicarlos de manera consistente en todo el proyecto.	identificar problemas de calidad.	regulares para garantizar que el producto final cumpla con los estándares de calidad.	
R18	Cambios en los requisitos.	Realizar una evaluación completa de los requisitos del proyecto antes de comenzar el trabajo	Establecer un proceso de gestión de cambios para documentar y controlar los cambios de requisitos.	Realizar reuniones regulares con el cliente para asegurarse de que se estén cumpliendo los requisitos y para realizar cambios si es necesario.	
R12	Falta de seguimiento y documentación adecuada	Asignar la responsabilidad de la documentación a miembros específicos del equipo para garantizar que se documenten todas las etapas del proyecto.	Utilizar herramientas de documentación colaborativa en línea para permitir la actualización continua de la documentación.	Establecer un plan de documentación para garantizar que se documente todo el trabajo y establecer procesos de revisión para garantizar la calidad de la documentación.	
R16	Falta de flexibilidad	Definir desde un inicio la manera de trabajo en el proyecto.	Estar preparados con herramientas que nos puedan ser útiles en el caso de que algo tenga algún cambio.	Si el cambio no tiene el efecto deseado se deberán tomar medidas para revertir o modificar el cambio.	
R20	Problemas de mantenimiento	Establecer un plan de mantenimiento y soporte para el software después de su lanzamiento.	Actualizar a la versión de software más reciente y trabajar en ella con base en los errores presentados.	Realizar mantenimiento regular del equipo y actualizar el software y hardware para mejorar el desempeño del equipo.	

H) Metodo de estimacion

Se escogió COCOMO II como método de estimación ya que gracias a las variables que propone, es útil para estimar el valor del software

El proyecto consiste en crear una página web que ayudará tanto a el cliente como a el trabajador a obtener y ofrecer un trabajo, tenemos estimadas 2000 líneas de código, en reportes, interfaces y procesos de mínima negociación, además, complejos. El nivel de conocimientos del tema es bueno.

PREC = Experiencia previa en relación al producto a desarrollar

FLEX = Nivel de exigencia en el cumplimiento de los requerimientos preestablecidos

RESL = Conocimiento de los ítems de riesgo crítico y al modo de abordarlos dentro del proyecto

TEAM = Dificultades de sincronización entre los participantes del proyecto PMAT = Se basa en el Modelo de CMM

Multiplicadores de Esfuerzo:

1. De producto:

RCPX = Confiabilidad y Complejidad del producto

2. De plataforma:

PDIF = Dificultad de la Plataforma Del Personal

PERS = Aptitud del Personal

PREX = Experiencia del Personal

3. Del proyecto:

FCIL =Facilidades

SCED = Cronograma de Desarrollo Requerido

Sistema = Inicial

KLMC = 2

PREC = Nominal = 3.72

FLEX = High = 1.01

RESL = Nominal = 4.24

TEAM = Low = 4.38 = 1.10

PMAT = Nominal = 4.68

PREX = High = 0.87

$FS = PREC + FLEX + RESL + TEAM + PMAT$

$FS = 3.72 + 1.01 + 4.24 + 4.38 + 4.68$

$FS = 18.03$

$$ME = PREX$$

$$ME = 0.87$$

$$ME = 0.87$$

$$E = B + 0.01 * \Sigma SF$$

$$E = 0.91 + 0.01 * 18.03$$

$$E = 1.09$$

$$PM = A * Size^E * EM$$

$$PM = 2.94 * 2^{(1.09)} * 0.87$$

$$PM = 5.44$$

$$F = 0.28 + 0.2 * 0.01 * \Sigma SF$$

$$F = 0.28 + 0.2 * 0.01 * 18.03$$

$$F = 0.31$$

$$TDEV = C * (PM)^F$$

$$TDEV = 3.67 * (5.44)^{(0.31)}$$

$$TDEV = 6.02$$

Los valores propuestos fueron contemplados de las tablas que se nos han proporcionado durante el curso

1. PREC: se tomó en cuenta que el equipo ha trabajado en proyectos web con anterioridad, aunque nunca aplicado a una página web de contratación y promoción de trabajos informales
2. FLEX: el proyecto no exige que se complan los requisitos y objetivos establecidos
3. RESL: debemos contemplar el nivel de los riesgos como punto medio, ya que al tener un nivel de flexibilidad no tan estricto, pueden ocurrir problemas a los cuales darle solución de manera adecuada
4. TEAM: Existe buena relación entre los integrantes del equipo de trabajo
5. PMAT: El equipo de trabajo cuenta con un nivel de madurez intermedio

Otros gastos: Mantenimiento, energía eléctrica, publicidad.

8. ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR

Mediante el análisis de las diferentes herramientas y tecnologías que actualmente existen, decidimos realizar una comparación entre las más importantes, tomamos en cuenta la compatibilidad con otras herramientas como, gestores de bases de datos, uso de API's, plataformas para alojamiento de información y flujos de trabajo para diseño de vistas. Teniendo como resultado las siguientes tecnologías a utilizar.

HTML.

HTML proporciona una forma estructurada de organizar y presentar el contenido de una página web. Utilizando etiquetas y elementos HTML, puedes definir encabezados, párrafos, listas, tablas, formularios y otros elementos necesarios para estructurar la información de manera clara y coherente.

HTML es fundamental en el desarrollo web porque proporciona la estructura y organización del contenido, es compatible universalmente, permite la separación de la estructura y la presentación, mejora la accesibilidad, integra otros recursos y soporta el SEO. Es el lenguaje base para crear páginas web y es esencial para construir una experiencia web sólida y efectiva.

CSS.

De igual forma que HTML, CSS es un lenguaje informático que trabaja en conjunto con la estructura de los sitios y aplicaciones web, este se encarga de darle diseño y volver nuestra página web más atractiva para el usuario.

Esto significa que puedes mantener el código HTML más limpio y centrarte en la estructura y la semántica, mientras que CSS se encarga de los estilos y la apariencia visual. Esta separación facilita el mantenimiento y la actualización del sitio web, ya que los cambios de estilo pueden aplicarse de manera consistente en todas las páginas simplemente modificando una hoja de estilo CSS.

Javascript.

Se utilizará Javascript en el desarrollo de nuestra aplicación debido a que este lenguaje es el más utilizado para el desarrollo web. Este se ejecuta directamente en el navegador del usuario, asimismo es compatible con todos los principales navegadores modernos. Además es el lenguaje que conocemos algunos integrantes del equipo.

ReactJS

Hemos decidido utilizar ReactJS en nuestro proyecto debido a que algunos integrantes de nuestro equipo de trabajo tienen conocimientos en JavaScript, y ReactJS es una biblioteca de JavaScript. Utilizaremos esta tecnología principalmente para desarrollar la interfaz de usuario, es decir. Uno de los beneficios clave que hemos observado es que ReactJS facilita la creación de componentes interactivos. Renderiza y actualiza automáticamente los componentes cuando los datos cambian, lo que nos beneficia significativamente. Si cometemos un error en algún dato, modificarlo no representará un impacto considerable en el código desarrollado. Esto nos permite ahorrar tiempo, ya que no es necesario realizar modificaciones complejas.

MySQL

Decidimos utilizar MySQL Workbench esta es una herramienta visual unificada para arquitectos de bases de datos, desarrolladores y administradores de bases de datos. MySQL Workbench proporciona modelado de datos, desarrollo de SQL y herramientas de administración integrales para la configuración del servidor, la administración de usuarios, la copia de seguridad y mucho más.

Permite a un DBA, desarrollador o arquitecto de datos diseñar, modelar, generar y administrar bases de datos de forma visual. Incluye todo lo que un modelador de datos necesita para crear modelos ER complejos, ingeniería directa e inversa, y también ofrece características clave para realizar tareas difíciles de documentación y administración de cambios que normalmente requieren mucho tiempo y esfuerzo.

Netlify

Como toda aplicación web, debemos tener un host donde podamos alojar nuestra aplicación web y los usuarios puedan acceder y hacer uso ella, Netlify nos pareció muy buena opción por el costo que maneja. Para la versión gratuita, solo tenemos un almacenamiento máximo de 100gb en total, quiere decir que podemos subir aproximadamente 500 sitios, 300 minutos de colaboración de sitios o modificaciones y una seguridad de alto nivel para la protección de datos. Esta plataforma se aloja en la nube, permitiendo que los accesos sean mucho más rápidos. [18]

9. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Requerimiento: Registrar usuarios en el sistema.	
Identificador: RF1	Nombre: Registro de usuarios.
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: Nombre, Correo, Tipo de cliente, Foto INE.	Salida: Usuario registrado.
Descripción: Los usuarios deben poder registrarse en la página web para publicar servicios laborales o buscar trabajo. Precondición: <ul style="list-style-type: none">- El sistema está en un estado disponible y operativo.- Los campos obligatorios del formulario de registro están completos y válidos.- El usuario que se va a registrar no existe previamente en el sistema. Postcondición:	

- El usuario se registra correctamente en el sistema y se crea un nuevo registro en la base de datos con la información proporcionada.
- El nuevo usuario puede iniciar sesión en el sistema utilizando las credenciales proporcionadas durante el registro.

Requerimiento: Los usuarios deben de buscar la categoría del trabajo deseado.	
Identificador: RF2	Nombre: Búsqueda de trabajos
Prioridad de desarrollo: Media	
Entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Categoría del trabajo 	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de búsqueda - Detalles del trabajo
Descripción: Los contratistas deben poder buscar trabajadores independientes en función de sus habilidades y ubicación geográfica. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - El sistema de búsqueda de trabajos está disponible y operativo. - La base de datos de trabajos contiene categorías definidas y actualizadas. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario recibe los resultados de búsqueda que coinciden con la categoría del trabajo deseado. - El usuario puede hacer clic en un resultado de búsqueda para obtener más detalles sobre el trabajo. 	

Requerimiento: El usuario debe publicar los servicios que ofrece.	
Identificador: RF3	Nombre: Publicación de servicios laborales.
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Información del trabajo. <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo. - Categoría. - Localidad. - Número. 	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - Publicación del servicio.
Descripción: Los trabajadores independientes deben poder publicar sus servicios laborales en la página web para que los contratistas los encuentren. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario ha iniciado sesión en el sistema. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - El servicio se publica correctamente en la plataforma y está disponible para que los usuarios interesados lo vean. 	

Requerimiento: Los usuarios podrán iniciar sesión para dar referencias de los trabajadores	
Identificador: RF4	Nombre: Inicio de sesión de usuarios
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de usuario - Correo electrónico 	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - Autenticación exitosa. - Mensaje de error.
Descripción: Los usuarios deben poder iniciar sesión en la página web para acceder a sus perfiles y servicios. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario ha registrado una cuenta en el sistema previamente. - El nombre de usuario o correo electrónico y la contraseña ingresados por el usuario existen en el sistema. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - El sistema registra la sesión del usuario y mantiene su estado de inicio de sesión mientras dure la sesión activa. - El usuario puede cerrar la sesión cuando lo desee, lo que finaliza su sesión activa en el sistema. 	

Requerimiento: El trabajador podrá publicar un calendario con sus días disponibles para laborar.	
Identificador: RF5	Nombre: Calendario de disponibilidad.
Prioridad de desarrollo: Media	
Entrada: <ul style="list-style-type: none"> - El trabajador selecciona los días y horarios en los que está disponible para laborar. 	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - Calendario de disponibilidad publicado.
Descripción: Los trabajadores independientes deben poder mostrar su disponibilidad en un calendario para que los contratistas puedan seleccionar un horario conveniente. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - El trabajador ha iniciado sesión en el sistema. - El trabajador tiene una cuenta registrada en el sistema y tiene los privilegios necesarios para publicar su calendario de disponibilidad. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - El calendario de disponibilidad del trabajador se publica correctamente en el sistema. - Los usuarios pueden ver los días y horarios en los que el trabajador está disponible para laborar. 	

Requerimiento: Los usuarios que hayan contratado a algún trabajador podrán calificar su servicio.	
Identificador: RF6	Nombre: Sistema de calificación.
Prioridad de desarrollo: Media	
Entrada: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario que ha contratado a un trabajador puede ingresar una calificación o puntuación. 	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - La calificación se registra en el sistema y se asocia con el trabajador y el servicio contratado.
Descripción: Los contratistas y los trabajadores independientes deben poder calificar su experiencia trabajando juntos en la página web. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - El usuario ha contratado los servicios de un trabajador previamente. - El usuario ha iniciado sesión en el sistema o se le permite calificar el servicio sin necesidad de iniciar sesión. - El trabajador ha completado el servicio contratado y se encuentra en el período de calificación establecido. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - La calificación del servicio se muestra junto con el perfil del trabajador. - Los usuarios pueden leer y tener en cuenta las calificaciones y comentarios de otros usuarios al considerar contratar los servicios de un trabajador específico. 	

Requerimiento: Los usuarios deben poder comunicarse con los trabajadores o clientes según sea el caso.	
Identificador: RF7	Nombre: Comunicación entre usuarios.
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Mensajes o conversaciones. 	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - Mensajes o respuestas.
Descripción: Los contratistas y los trabajadores independientes deben poder comunicarse a través de la página web para discutir los detalles del trabajo. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - Los contratistas y los trabajadores independientes han iniciado sesión en la página web. - Ambas partes están interesadas en el mismo trabajo o proyecto y han establecido algún tipo de conexión o interés mutuo. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - Los contratistas y los trabajadores independientes pueden comunicarse de manera efectiva a través de la página web para discutir los detalles del trabajo. - Los mensajes enviados y recibidos se registran y almacenan en el sistema para futuras referencias y seguimiento. 	

Requerimiento: Los clientes podrán ver los perfiles de los trabajadores donde publicaran trabajos anteriores.	
Identificador: RF8	Nombre: Visualización de perfiles de usuarios.
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: - Búsqueda de trabajadores.	Salida: - Perfil del trabajador.
Descripción: Los contratistas y los trabajadores independientes deben poder ver los perfiles de otros usuarios en la página web para obtener más información. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - El cliente ha accedido al sistema o se le permite ver los perfiles de los trabajadores sin necesidad de iniciar sesión. - Los trabajadores han creado perfiles en el sistema y han proporcionado información relevante, como trabajos anteriores y detalles de su experiencia. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - El cliente puede ver los perfiles de los trabajadores, incluidos los trabajos anteriores que han realizado. - El cliente puede obtener información sobre la experiencia laboral y las habilidades de los trabajadores a través de los perfiles. - El cliente puede evaluar la idoneidad de los trabajadores para su proyecto o trabajo en función de los trabajos anteriores que han realizado y las valoraciones de otros clientes. 	

Requerimiento: La página debe tener una página de inicio donde se mostraran todas las publicaciones de los trabajadores.	
Identificador: RF9	Nombre: Página de inicio
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: - Navegación a la página de inicio. - Publicaciones de los trabajadores.	Salida: - Página de inicio con las publicaciones.
Descripción: La página web debe tener una página de inicio que describa el servicio y permita a los usuarios acceder a otras secciones de la página web. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - El sitio web o aplicación está activo y en funcionamiento. - Los trabajadores han realizado publicaciones previas y las han guardado en el sistema. - Los usuarios tienen acceso a la página de inicio y pueden ver las publicaciones de los trabajadores. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - Las publicaciones se muestran de manera organizada y fácil de navegar. 	

- Los usuarios pueden hacer clic en una publicación específica para obtener más detalles o para contactar directamente al trabajador interesado.

Requerimiento: Dentro de la página deberá haber un apartado para llamar a soporte técnico.	
Identificador: RF10	Nombre: Soporte técnico
Prioridad de desarrollo: Baja	
Entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Formulario de soporte técnico. 	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - Confirmación de envío.
Descripción: Los usuarios deben poder contactar al soporte técnico a través de la página web en caso de problemas o preguntas. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - Los usuarios tienen acceso al apartado de soporte técnico y pueden acceder al formulario de contacto. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - La solicitud de soporte técnico se envía correctamente al equipo de soporte. - El usuario recibe una confirmación de que su solicitud ha sido recibida y está en proceso. 	

Requerimiento: La página se podrá visualizar en los diferentes tipos de dispositivos.	
Identificador: RF11	Nombre: Compatibilidad con dispositivos móviles
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: -	Salida: <ul style="list-style-type: none"> - Visualización adecuada en diferentes dispositivos.
Descripción: La página web debe ser compatible con dispositivos móviles para permitir a los usuarios acceder a ella desde sus smartphones o tablets. Precondición: <ul style="list-style-type: none"> - La página deberá estar cargada en un servidor. - Los usuarios tienen acceso a Internet y a un navegador web o a la aplicación correspondiente en sus dispositivos. Postcondición: <ul style="list-style-type: none"> - La página web o aplicación se visualiza adecuadamente en los diferentes dispositivos, manteniendo la funcionalidad y la usabilidad. - Los elementos de la interfaz, como el menú de navegación, los botones, los formularios y los contenidos, se ajustan y redimensionan correctamente para proporcionar una experiencia de usuario consistente y satisfactoria. 	

Requerimiento: El trabajador podrá publicar sus redes sociales en el perfil.	
Identificador: RF12	Nombre: Integración con redes sociales.
Prioridad de desarrollo: Baja	
Entrada: - Perfil del trabajador.	Salida: - Redes sociales en el perfil.
Descripción: Los usuarios deben poder compartir su perfil y sus servicios en las redes sociales a través de la página web. Precondición: - El trabajador ha iniciado sesión en su cuenta y tiene acceso a la edición del perfil. Postcondición: - Las redes sociales del trabajador se muestran en su perfil público para que los clientes o usuarios interesados puedan acceder a ellas. - Los enlaces o nombres de usuario proporcionados por el trabajador se muestran de manera adecuada y funcional, permitiendo a los usuarios hacer clic en ellos y acceder directamente a las redes sociales correspondientes.	

Requerimiento: Los clientes podrán dar una calificación al servicio contratado.	
Identificador: RF13	Nombre: Calificación de habilidades.
Prioridad de desarrollo: Media	
Entrada: - Interfaz de calificación.	Salida: - Calificación registrada.
Descripción: Los trabajadores independientes deben poder calificar sus habilidades en diferentes categorías para que los contratistas puedan encontrar fácilmente a los trabajadores que se ajusten a sus necesidades. Precondición: - El cliente ha contratado un servicio y tiene una cuenta en la plataforma o sistema. Postcondición: - La calificación del cliente se registra correctamente y se asocia con el servicio contratado y el trabajador correspondiente.	

Requerimiento:	
Identificador: RF14	Nombre: Reporte de actividad.
Prioridad de desarrollo: Media	
Entrada: - Trabajos realizados.	Salida: - Reporte generado.

Descripción: La página web debe permitir a los trabajadores independientes y contratistas revisar sus respectivas actividades en el sitio web, incluyendo el número de solicitudes realizadas, el número de trabajos completados.

Precondición:

- El sistema tiene acceso a los registros de actividad o eventos relevantes.

Postcondición:

- El reporte de actividad se genera correctamente y muestra los datos solicitados según los parámetros ingresados.

Requerimiento: Los usuarios trabajadores deberán publicar sus fotos y videos de trabajos anteriores.

Identificador: RF15

Nombre: Publicación de imágenes y videos.

Prioridad de desarrollo: Media

Entrada:

- Carga de archivos.

Salida:

- Galería de fotos y videos.

Descripción: Los trabajadores independientes deben poder publicar imágenes y videos que muestren su trabajo para atraer a los contratistas.

Precondición:

- Los usuarios trabajadores han iniciado sesión en su cuenta y tienen acceso a la función de edición de perfil.

Postcondición:

- Las fotos y videos de trabajos anteriores se cargan y muestran correctamente en la galería del perfil del usuario trabajador.
- Los visitantes del perfil pueden ver las imágenes y reproducir los videos sin problemas.

Requerimiento: Los clientes podrán dejar sus comentarios acerca del trabajo realizado.

Identificador: RF16

Nombre: Sistema de comentarios y valoraciones.

Prioridad de desarrollo: Media

Entrada:

- Interfaz de comentarios.

Salida:

- Comentario registrado.

Descripción: Los contratistas y los trabajadores independientes deben poder dejar comentarios y valoraciones sobre su experiencia con los demás usuarios para fomentar la transparencia y la confianza en la comunidad.

Precondición:

- El cliente ha contratado un servicio y tiene una cuenta en la plataforma o sistema.
- La plataforma o sistema proporciona una funcionalidad de comentarios y reseñas para los trabajos realizados.

Postcondición:

- El comentario del cliente se registra correctamente y se asocia con el trabajo realizado y el trabajador correspondiente.
- El comentario puede ser visible para otros clientes o usuarios interesados en el servicio o el trabajador.

Requerimiento: Los usuarios registrados podrán personalizar sus perfiles.

Identificador: RF17

Nombre: Personalización de perfiles.

Prioridad de desarrollo: Baja

Entrada:

- Interfaz de datos.
 - Nombre.
 - Foto.
 - Dirección.
 - Correo

Salida:

- Mensaje de éxito.
- Datos actualizados.

Descripción: Los usuarios deben poder personalizar sus perfiles para que reflejen su personalidad y habilidades únicas.

Precondición:

- Los usuarios han creado una cuenta y han iniciado sesión en el sistema.
- La plataforma o sistema proporciona una interfaz de personalización de perfil con opciones y campos relevantes.

Postcondición:

- El perfil del usuario se actualiza correctamente con las personalizaciones realizadas.
- Los cambios realizados en el perfil son visibles públicamente según las preferencias de privacidad del usuario.
- El usuario puede visualizar y revisar los cambios realizados en su perfil después de la personalización.

Requerimiento: Los clientes podrán agregar a los trabajadores a favoritos.

Identificador: RF18

Nombre: Función de favoritos

Prioridad de desarrollo: .

Entrada:

- Botón de agregar a favoritos.

Salida:

- Lista de trabajadores favoritos.

Descripción: Los contratistas deben poder guardar a los trabajadores independientes en sus favoritos para poder acceder a ellos fácilmente en el futuro.

Precondición:

- Los clientes han creado una cuenta y han iniciado sesión en el sistema.
- Los trabajadores tienen perfiles disponibles para que los clientes los vean y agreguen a favoritos.

Postcondición:

- El trabajador seleccionado se agrega correctamente a la lista de favoritos del cliente.
- El cliente puede acceder a su lista de trabajadores favoritos en su cuenta y ver los

trabajadores que ha marcado.

10. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Requerimiento: Interfaz del sistema intuitiva.	
Identificador: RNF1	Nombre: Usabilidad
Prioridad de desarrollo: Media	
Entrada: Interfaz de usuario.	Salida: Interfaz intuitiva y fácil de usar.
<p>Descripción: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar para usuarios con diferentes niveles de habilidad técnica.</p> <p>Precondición:</p> <ul style="list-style-type: none">- Existencia de usuarios con diferentes niveles de habilidad técnica. <p>Postcondición:</p> <ul style="list-style-type: none">- Los usuarios pueden interactuar fácilmente con el sistema.	

Requerimiento: Sistema eficiente.	
Identificador: RNF2	Nombre: Rendimiento
Prioridad de desarrollo: Media	
Entrada: Solicitudes de usuario.	Salida: Respuesta ágil.

Descripción: El sistema debe tener tiempos de carga rápidos para asegurar una respuesta ágil a las solicitudes de los usuarios.

Precondición:

- Alto volumen de usuarios y transacciones simultáneas.

Postcondición:

- El sistema responde rápidamente y maneja eficientemente grandes cantidades de datos.

Requerimiento: Mantener los datos personales encriptados.

Identificador: RNF3

Nombre: Seguridad

Prioridad de desarrollo: Alta

Entrada: Datos sin encriptar.

Salida: Datos encriptados

Descripción: La información personal de los usuarios, como contraseñas y datos de contacto, debe almacenarse de manera segura y encriptada, debe implementar medidas de autenticación y autorización robustas para proteger los datos y garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a ciertas funcionalidades.

Precondición:

- Se deben ingresar datos sensibles.

Postcondición:

- Se entregarán los datos encriptados.

Requerimiento: Sistema capaz de ser escalable a futuro de manera eficiente.

Identificador: RNF4

Nombre: Escalabilidad

Prioridad de desarrollo: Media

Entrada: Crecimiento a futuro.	Salida: Sistema escalable.
<p>Descripción: El sistema debe ser capaz de manejar un crecimiento futuro en términos de usuarios y datos sin una degradación significativa en el rendimiento.</p> <p>Precondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de adaptarse a un futuro. <p>Postcondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema puede crecer sin degradar su rendimiento. 	

Requerimiento: Sistema disponible y operativo la mayor parte del tiempo.	
Identificador: RNF5	Nombre: Disponibilidad
Prioridad de desarrollo: Alta	
Entrada: Tiempo de inactividad no planificado.	Salida: Medidas de respaldo y recuperación.
<p>Descripción: El sistema debe estar disponible y operativo la mayor parte del tiempo posible, minimizando el tiempo de inactividad no planificado.</p> <p>Precondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de mantener el sistema disponible. <p>Postcondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema es fácil de mantener y actualizar. 	

Requerimiento: El código fuente y la infraestructura del sistema deben ser mantenibles y fáciles de modificar.	
Identificador: RNF6	Nombre: Mantenibilidad
Prioridad de desarrollo: Media	

Entrada: Código fuente e infraestructura del sistema.	Salida: Sistema mantenible, documentación a futuro.
<p>Descripción: El código fuente y la infraestructura del sistema deben ser mantenibles y fáciles de actualizar o modificar para adaptarse a los cambios futuros, siguiendo buenas prácticas y documentando adecuadamente el sistema.</p> <p>Precondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de actualizar y modificar el sistema a futuro. <p>Postcondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema es fácil de mantener y actualizar, con una documentación adecuada. 	

Requerimiento: El sistema debe ser compatible con estándares y protocolos comunes	
Identificador: RNF7	Nombre: Interoperabilidad
Prioridad de desarrollo: Baja	
Entrada: Estándares y protocolos comunes.	Salida: Compatibilidad con otros sistemas o servicios.
<p>Descripción: El sistema debe ser compatible con estándares y protocolos comunes, permitiendo la integración con otros sistemas o servicios externos a través de interfaces estándar o API, facilitando así la comunicación y el intercambio de datos.</p> <p>Precondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de integrarse con otros sistemas o servicios. <p>Postcondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema se puede integrar fácilmente con otros sistemas o servicios a través de estándares o API. 	

11. DIAGRAMA DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

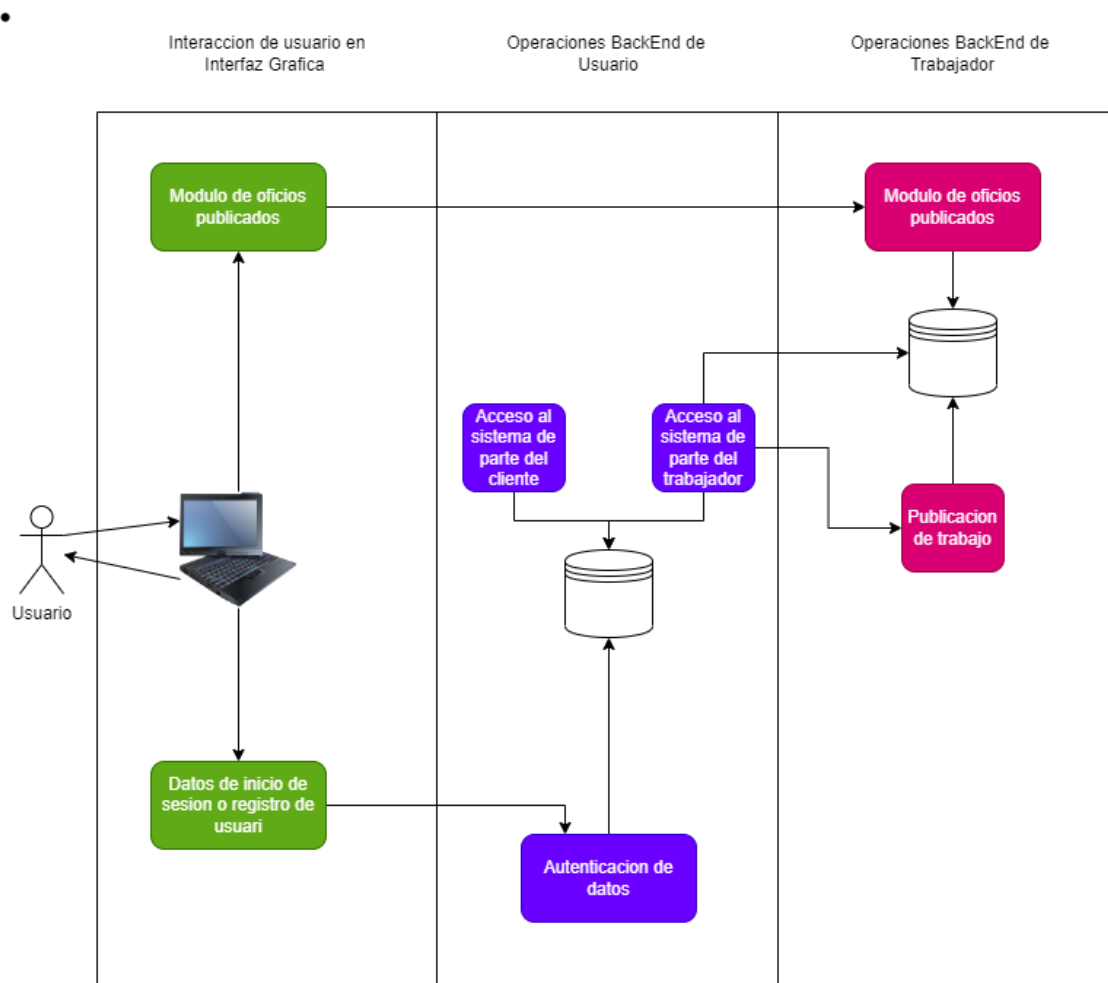
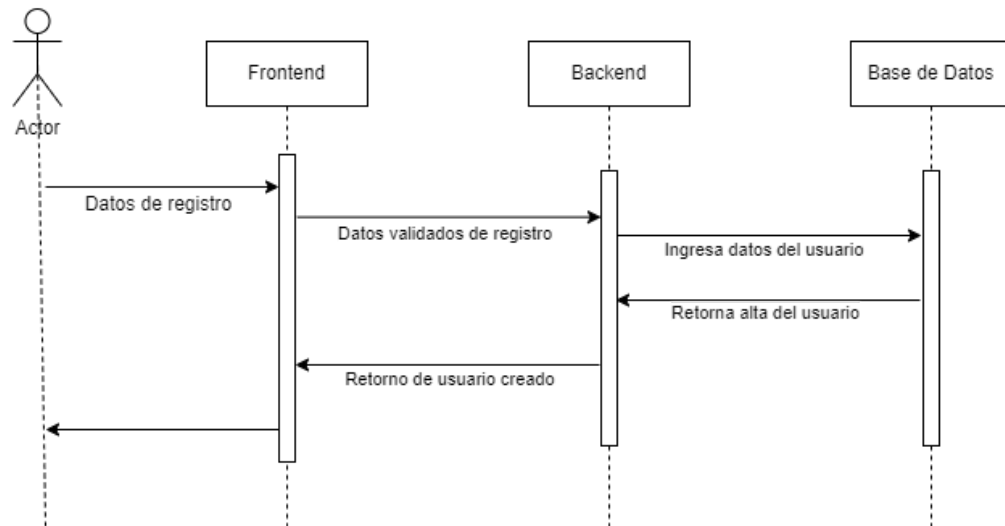


Diagrama de arquitectura funcional

12. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Registro de Usuario

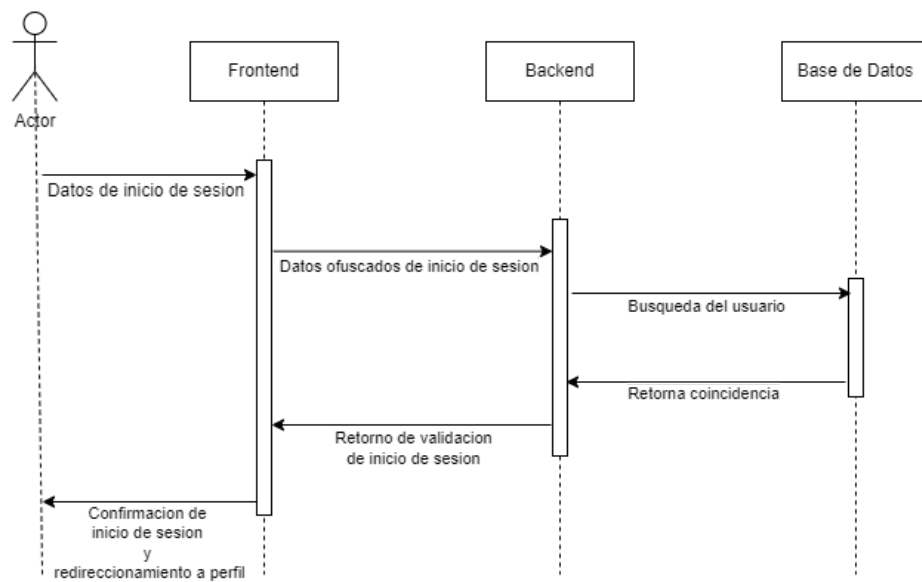
•



•

Inicio de Sesion de Usuario

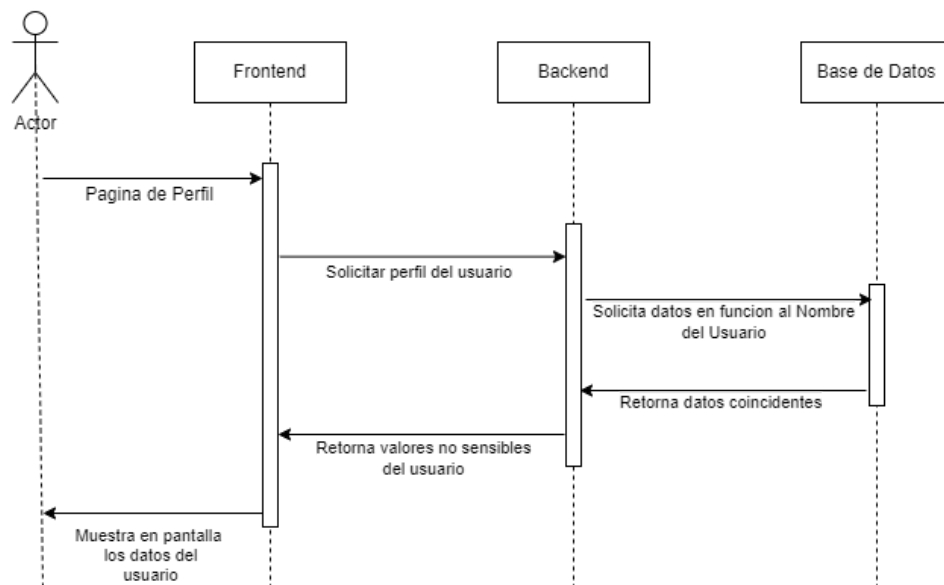
•



•

Visualizar Perfil

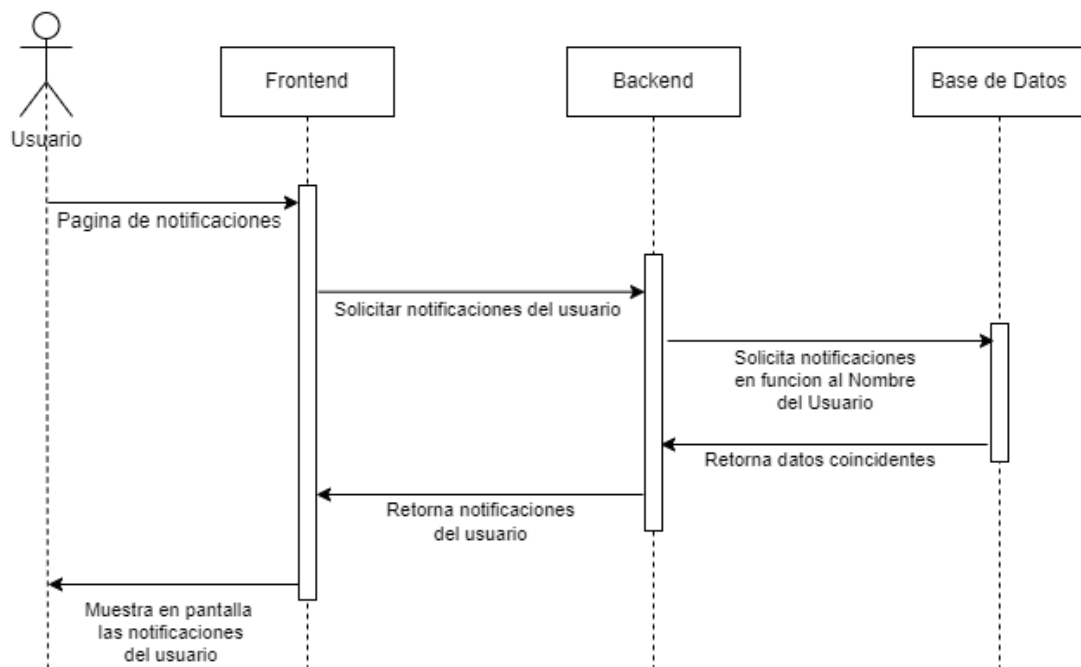
•



•

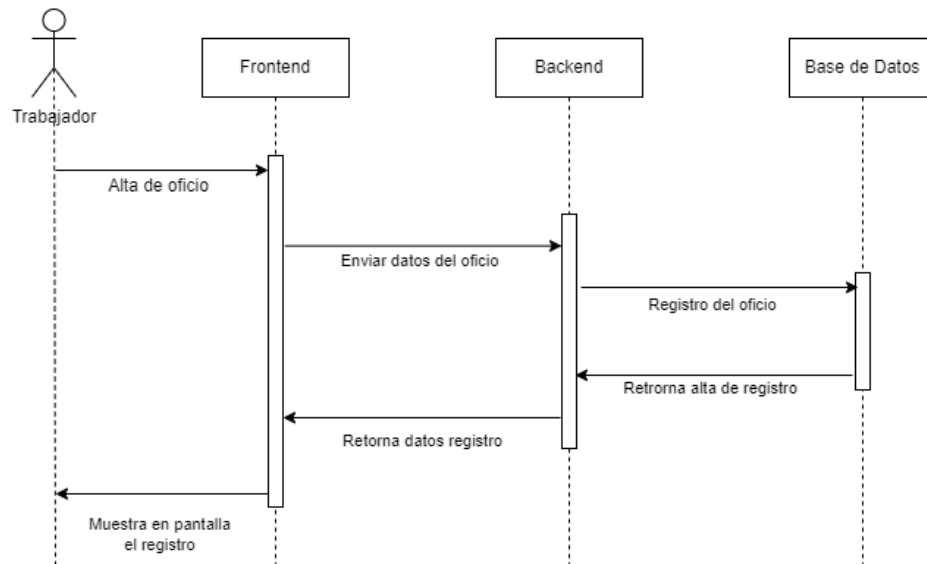
Notificaciones del usuario

•

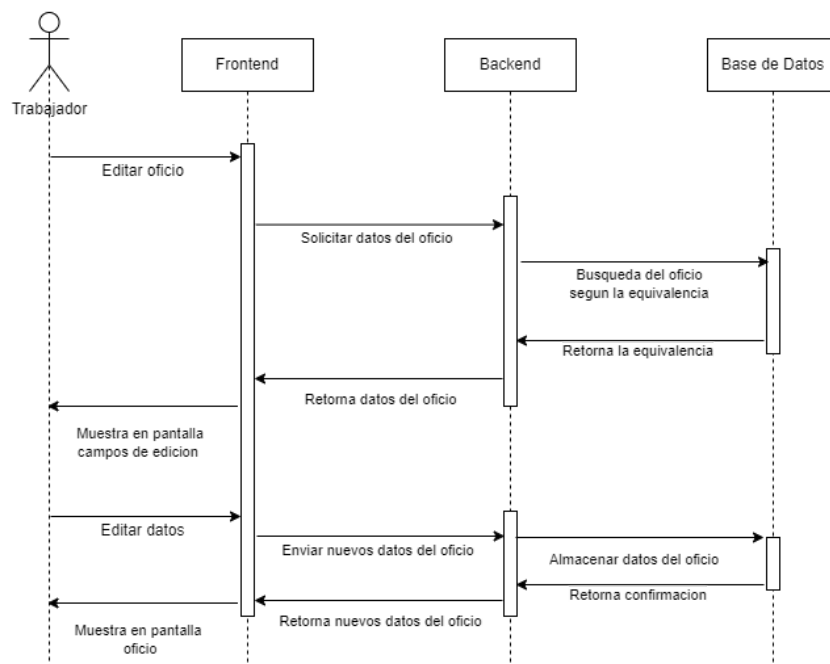


•

Alta de Oficio del Trabajador

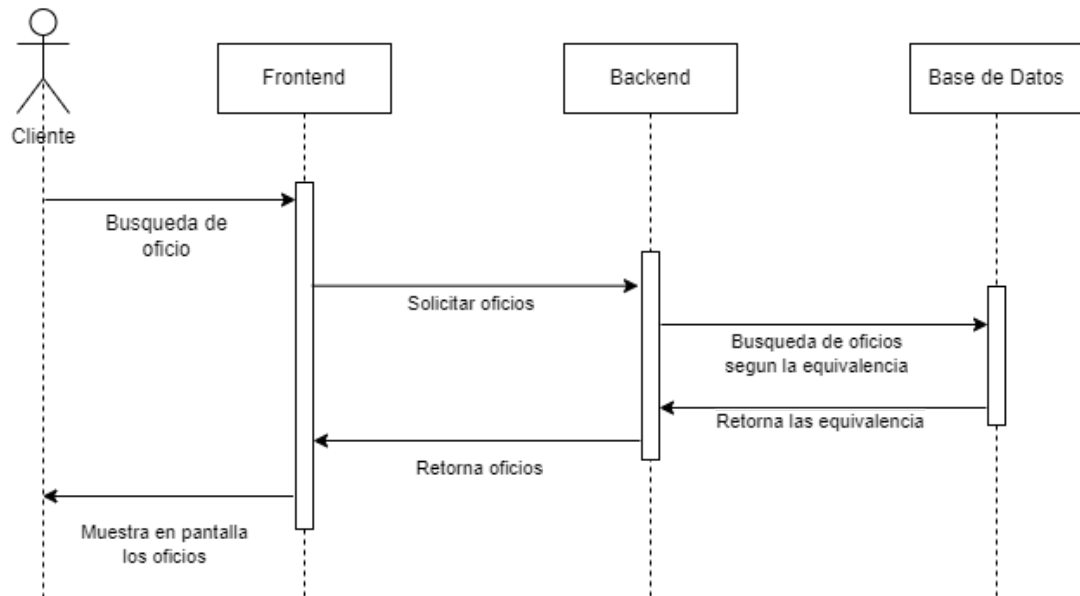


Editar oficio del trabajador



Búsqueda de oficios

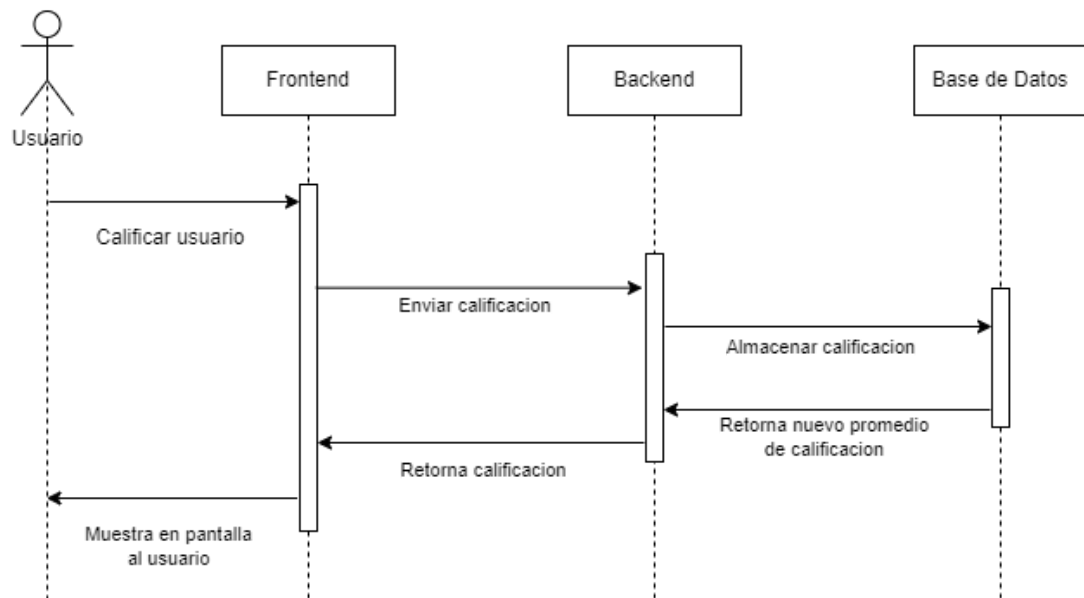
-



-

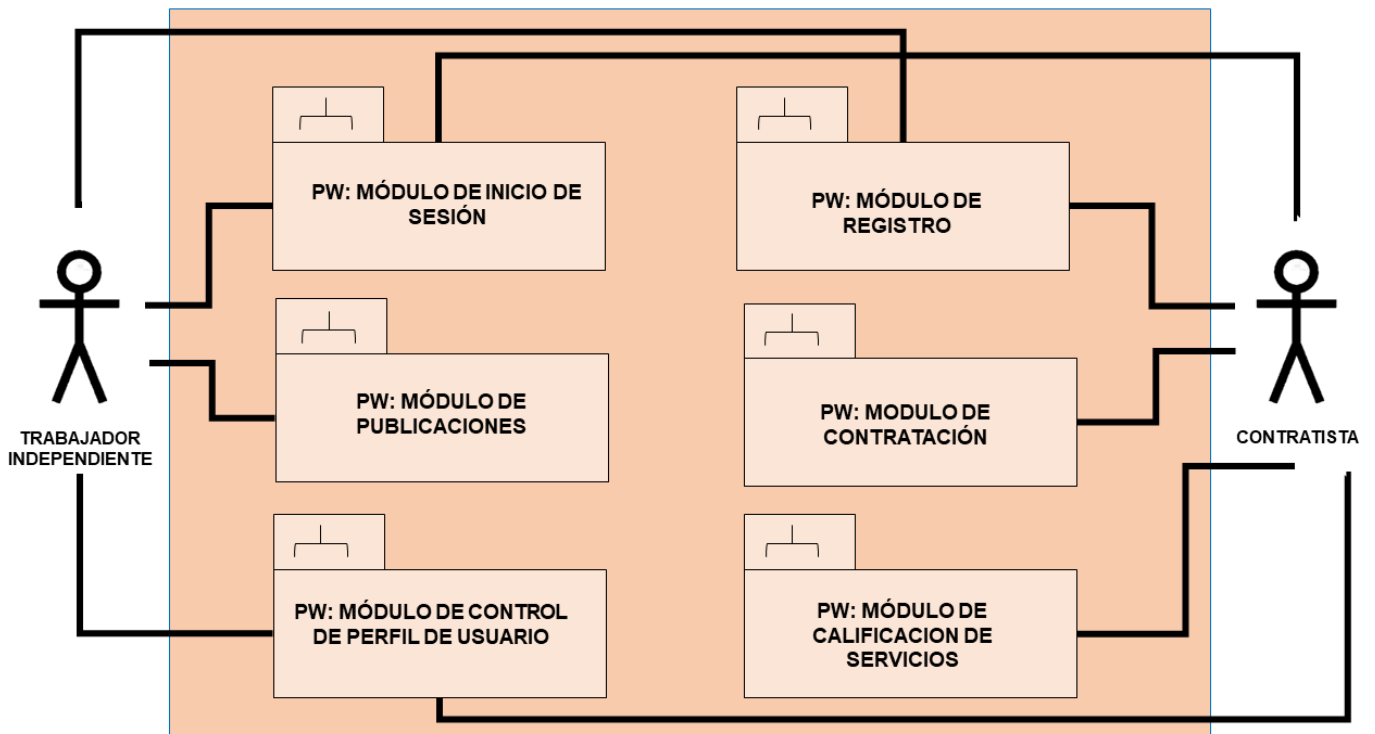
Calificar Usuarios

-

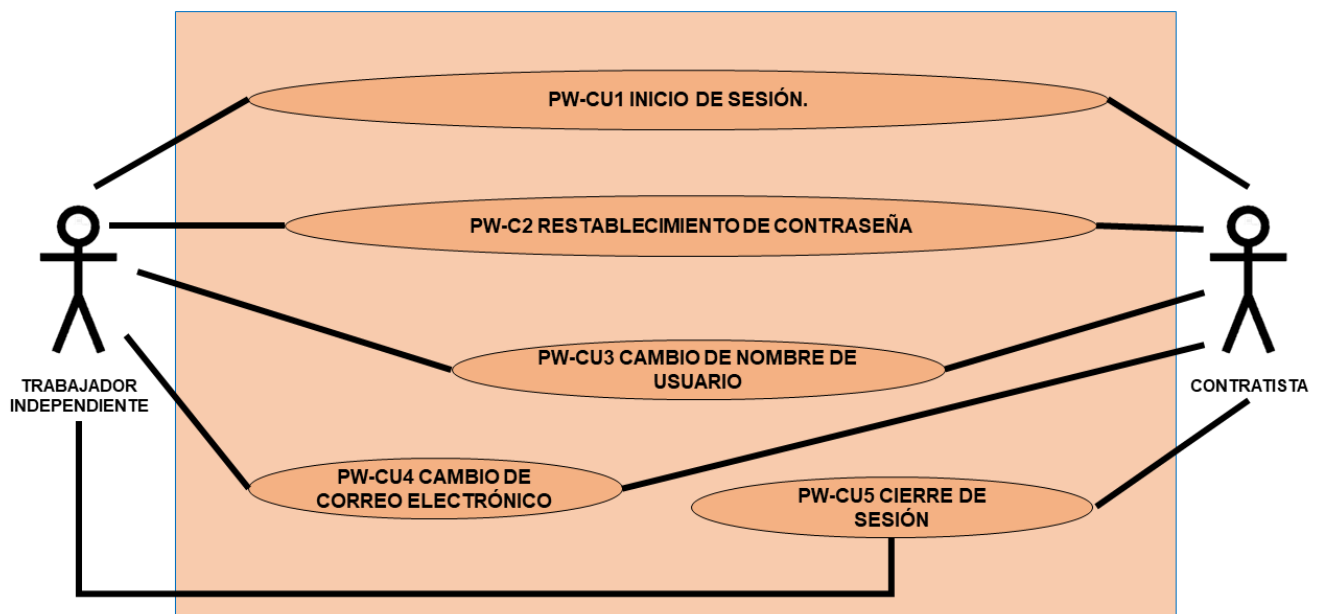


-

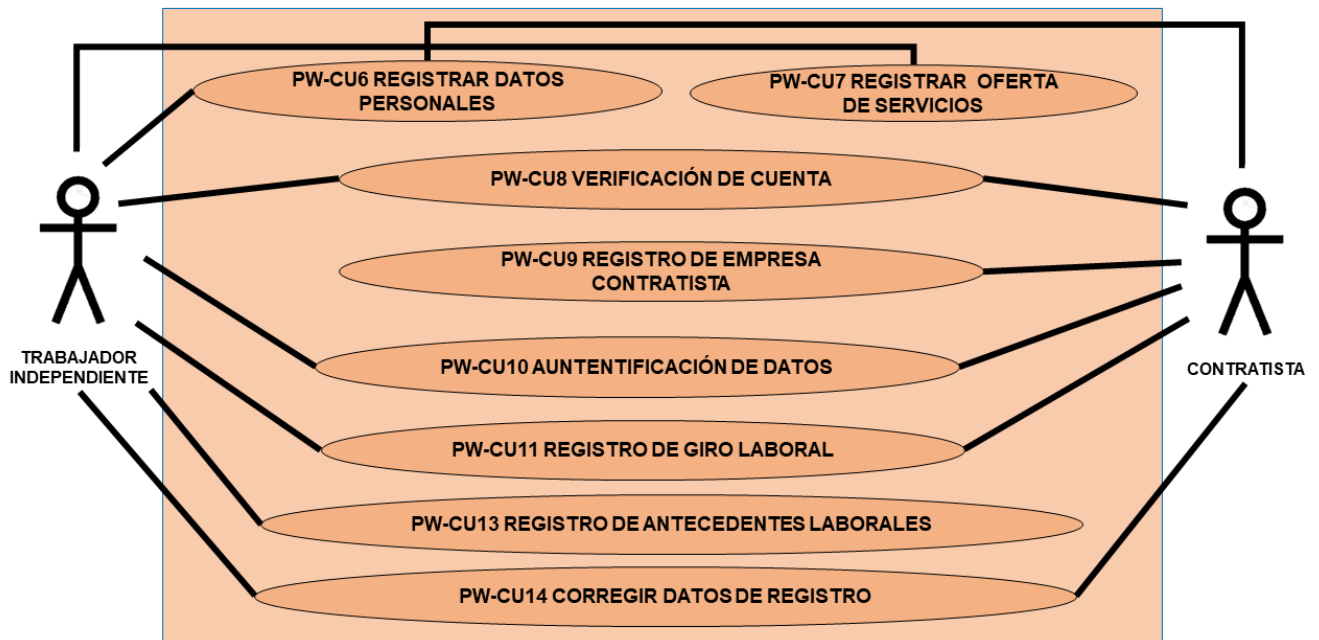
13. DIAGRAMA DE CASOS DE USO



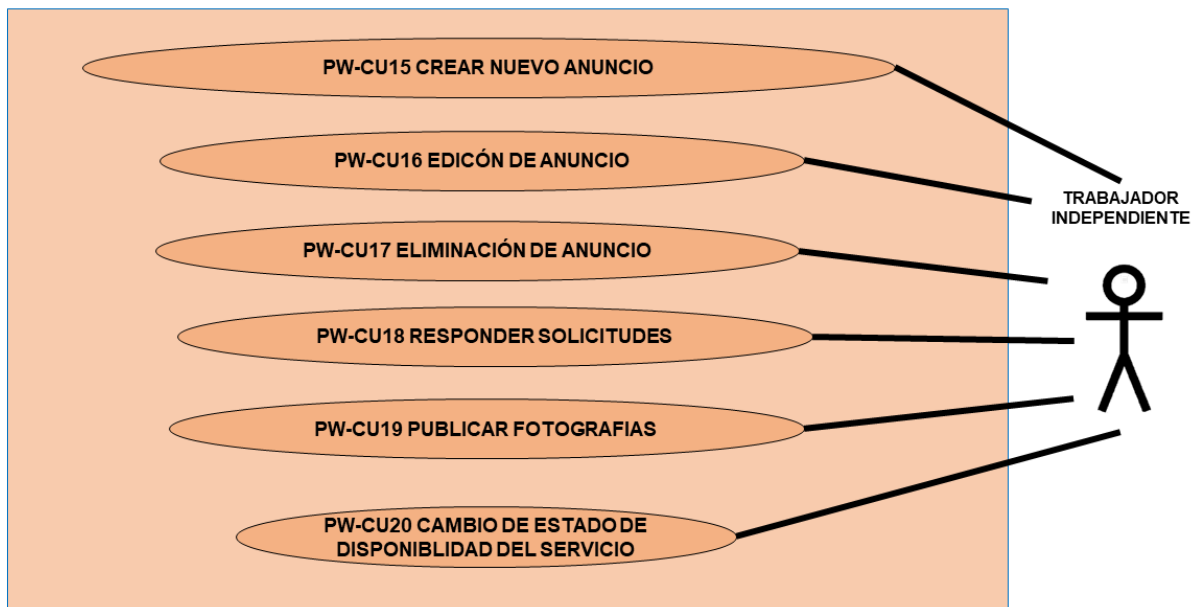
PW: MÓDULO DE INICIO DE SESIÓN



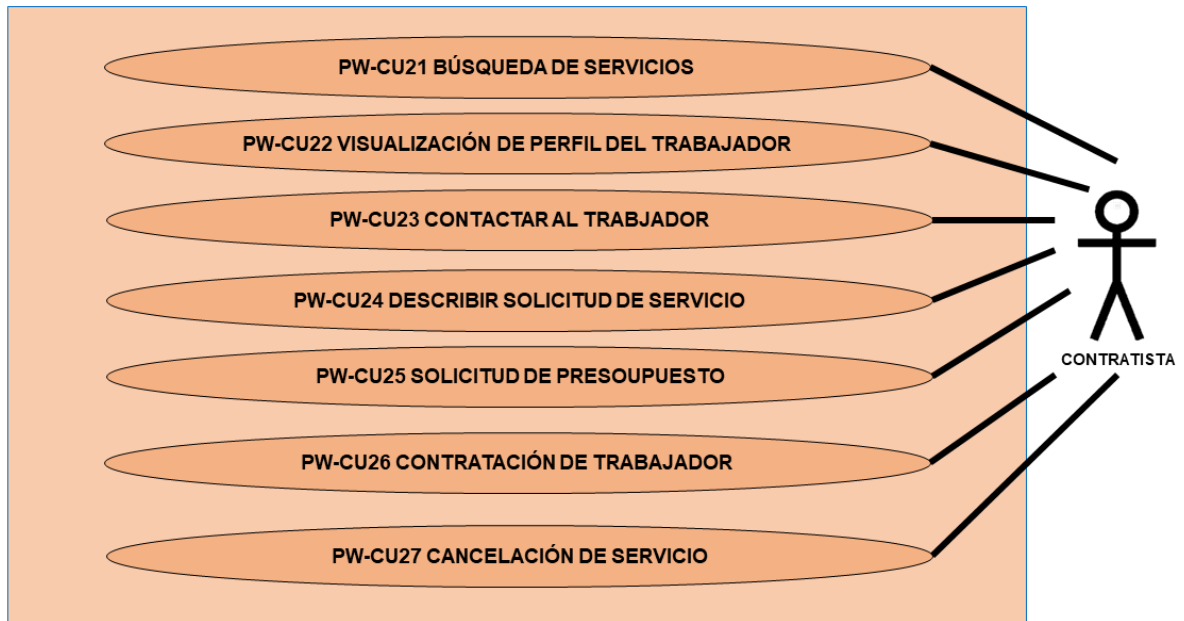
PW: MÓDULO DE REGISTRO



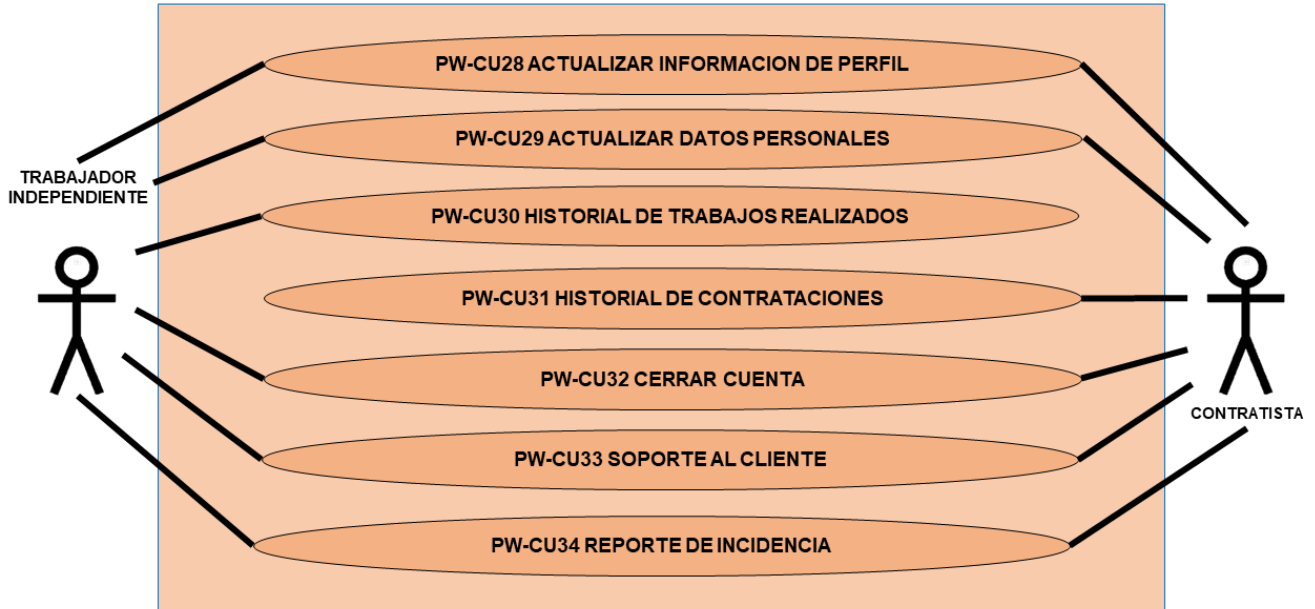
PW: MÓDULO DE PUBLICACIONES



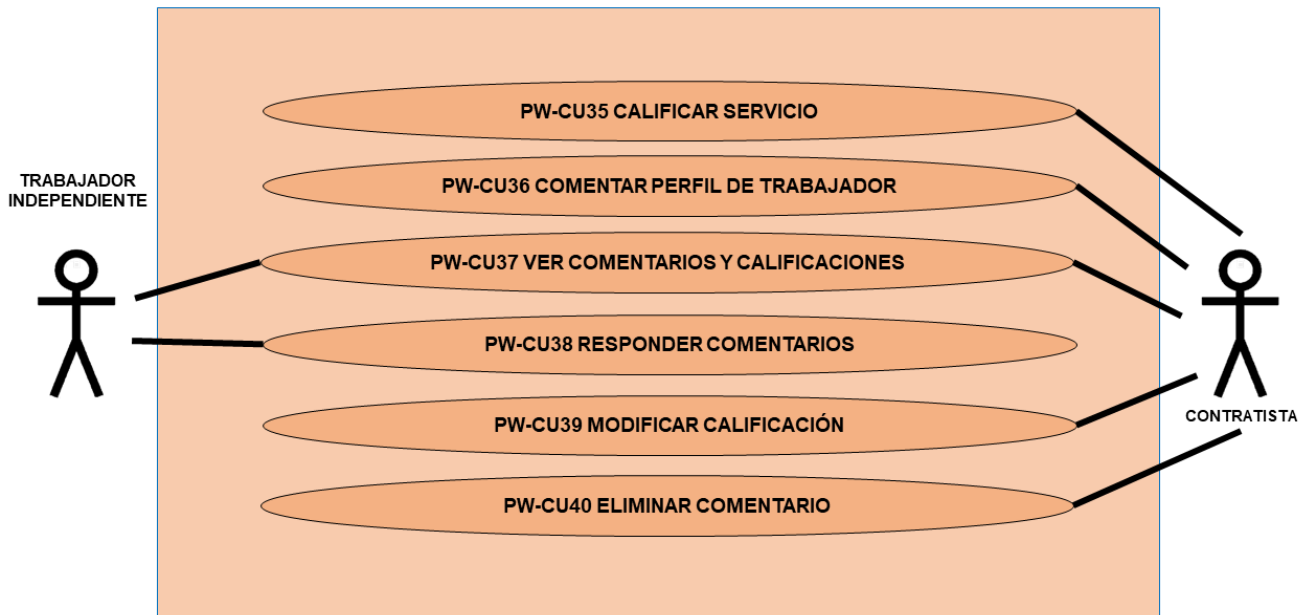
PW: MÓDULO DE CONTRATACIÓN



PW: MÓDULO DE CONTROL DE PERFIL DE USUARIO



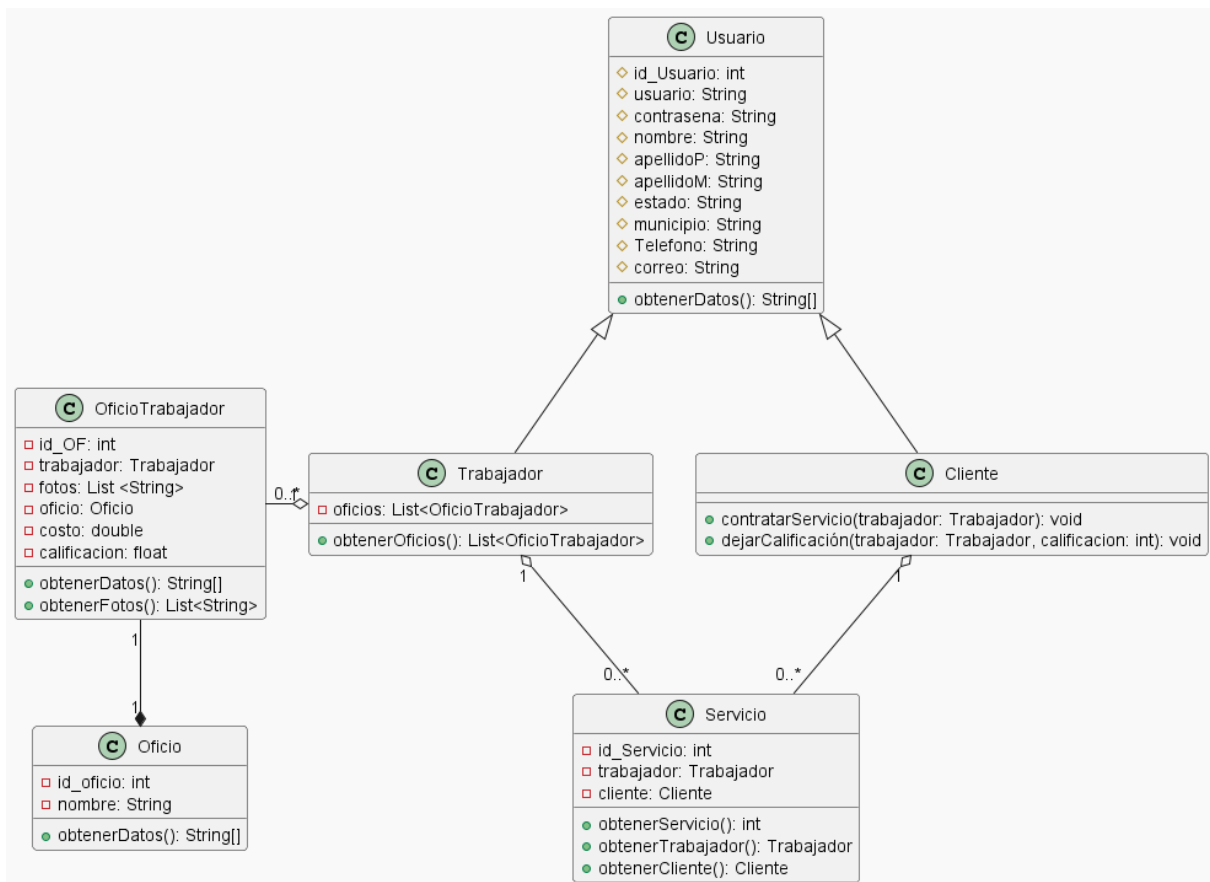
PW: MÓDULO DE CALIFICACION DE SERVICIOS



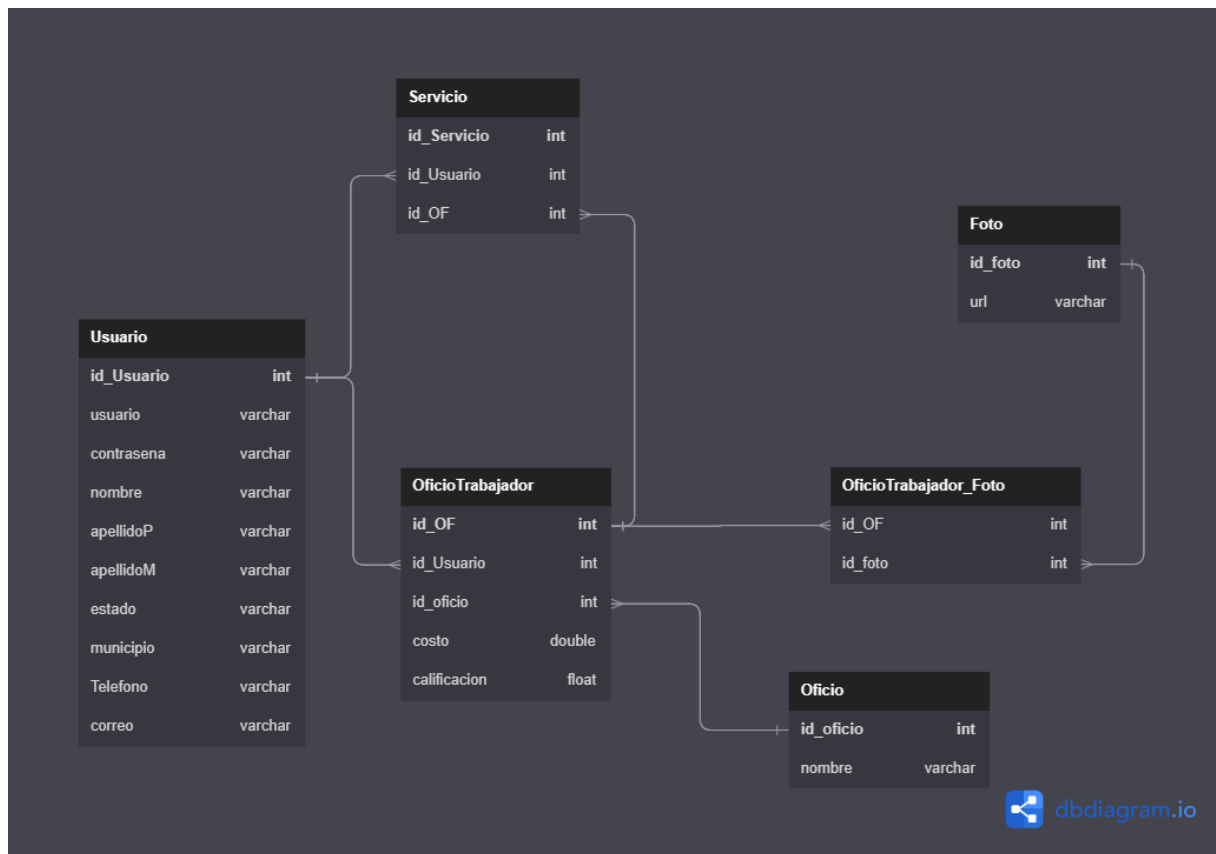
[11]

[20]

14. DIAGRAMA DE CLASES



15. DIAGRAMA DE ENTIDAD-RELACIÓN



16. INTERFACES

Al entrar hay una pequeña descripción y el apartado para registrarse.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "https://". The website is titled "MANO A MANO" and has a navigation menu with links: Inicio, Perfiles, Mi cuenta, and Notificaciones.

The main content area is divided into two sections:

- La Respuesta a Tu Alcance**: A section with a blue background and white text. It states: "Esta página web permitirá a los trabajadores registrarse y publicar la actividad laboral o servicio que ofrecen. Además, el sistema de calificaciones ayudará a garantizar la calidad de los servicios ofrecidos y la confiabilidad de los trabajadores hacia los clientes."
- Registro**: A registration form with an orange background. It includes the following fields:
 - Nombre (Text input)
 - Apellido Paterno (Text input)
 - Apellido Materno (Text input)
 - Telefono (Text input)
 - Estado (Dropdown menu)
 - Municipio (Dropdown menu)
 - Correo (Text input)
 - Contraseña (Text input)
 - Trabajador-Cliente (Dropdown menu)
 - Registrarse (Submit button)

Below the registration form, there is a light blue section containing a grid of user profile icons. Each icon is a circle with a person silhouette. To the right of each icon is a block of placeholder text, represented by lines of gray characters.

Si es un trabajador se activará la opción de oficio, rango de costos y descripción.



MANO A MANO

Inicio

Perfiles

Mi cuenta

Notificaciones

La Respuesta a Tu Alcance

Esta página web permitirá a los trabajadores registrarse y publicar la actividad laboral o servicio que ofrecen. Además, el sistema de calificaciones ayudará a garantizar la calidad de los servicios ofrecidos y la confiabilidad de los trabajadores hacia los clientes.

Registro

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Telefono

Estado

Municipio

Correo

Contraseña

Trabajador

Oficio

Costo-Rango

Descripción:

Registrarse



¡Bienvenido a Mano a Mano!

Este es un espacio para que los usuarios puedan registrarse y publicar sus servicios.



¡Bienvenido a Mano a Mano!

Este es un espacio para que los usuarios puedan registrarse y publicar sus servicios.



¡Bienvenido a Mano a Mano!

Este es un espacio para que los usuarios puedan registrarse y publicar sus servicios.



¡Bienvenido a Mano a Mano!

Este es un espacio para que los usuarios puedan registrarse y publicar sus servicios.



¡Bienvenido a Mano a Mano!

Este es un espacio para que los usuarios puedan registrarse y publicar sus servicios.



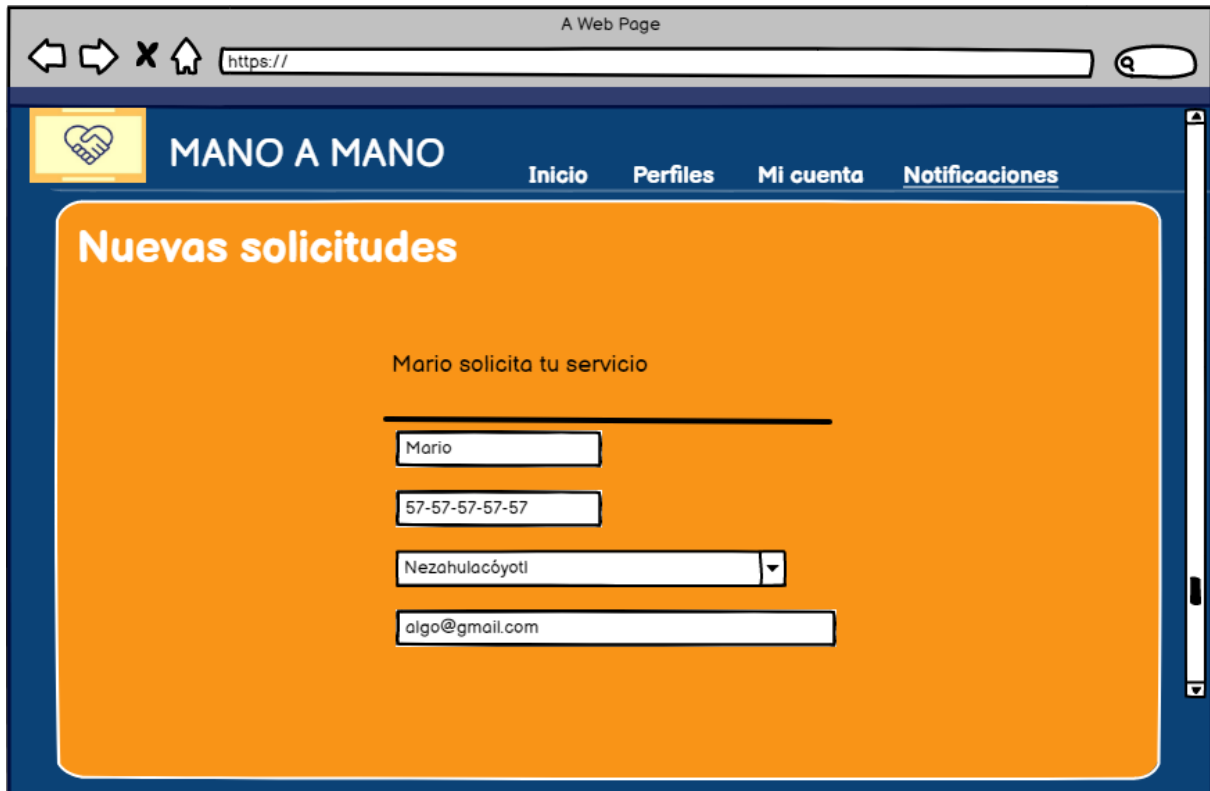
¡Bienvenido a Mano a Mano!

Este es un espacio para que los usuarios puedan registrarse y publicar sus servicios.

Después se hará la verificación de cuenta



Una vez verificado se podrá ver esta página.




Aquí se ve el perfil al hacer click en mi cuenta siendo una cuenta del trabajador

A Web Page


https://


 **MANO A MANO**

[Inicio](#) [Perfiles](#) [Mi cuenta](#) [Notificaciones](#)





Cambiar foto de perfil




























Datos Personales

Descripción:


Si es un cliente entonces aparecerá lo siguiente.

A Web Page


https://


MANO A MANO


[Inicio](#) [Perfiles](#) [Mi cuenta](#) [Notificaciones](#)





Cambiar foto de perfil




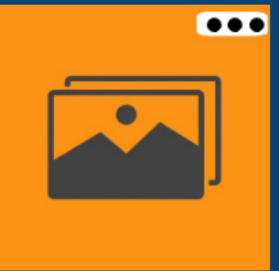





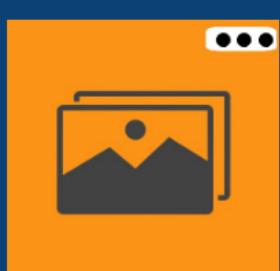


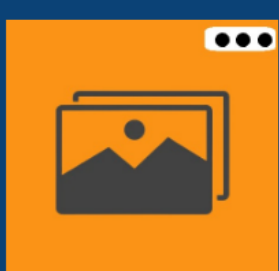


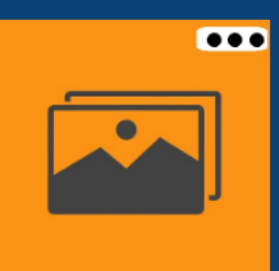






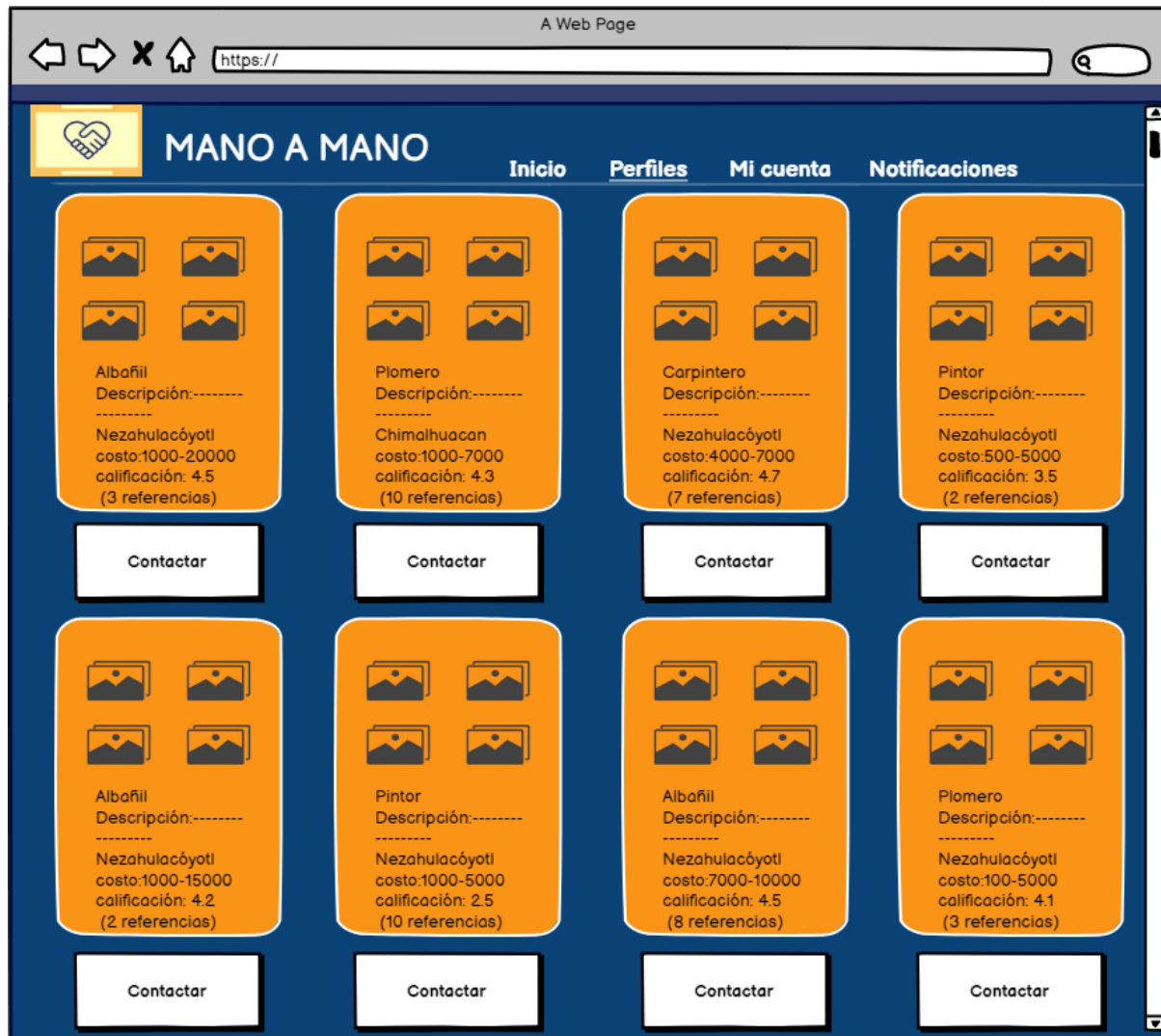






Datos Personales

Al darle en perfiles para buscar uno se verá así:





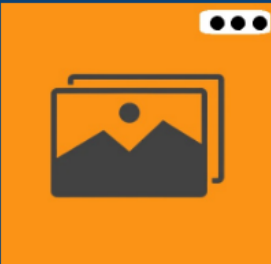






Al dar click en contactar aparecerán los siguientes datos.

A Web Page

https://

 **MANO A MANO**

[Inicio](#) [Perfiles](#) [Datos](#) [Notificaciones](#)



Datos Personales

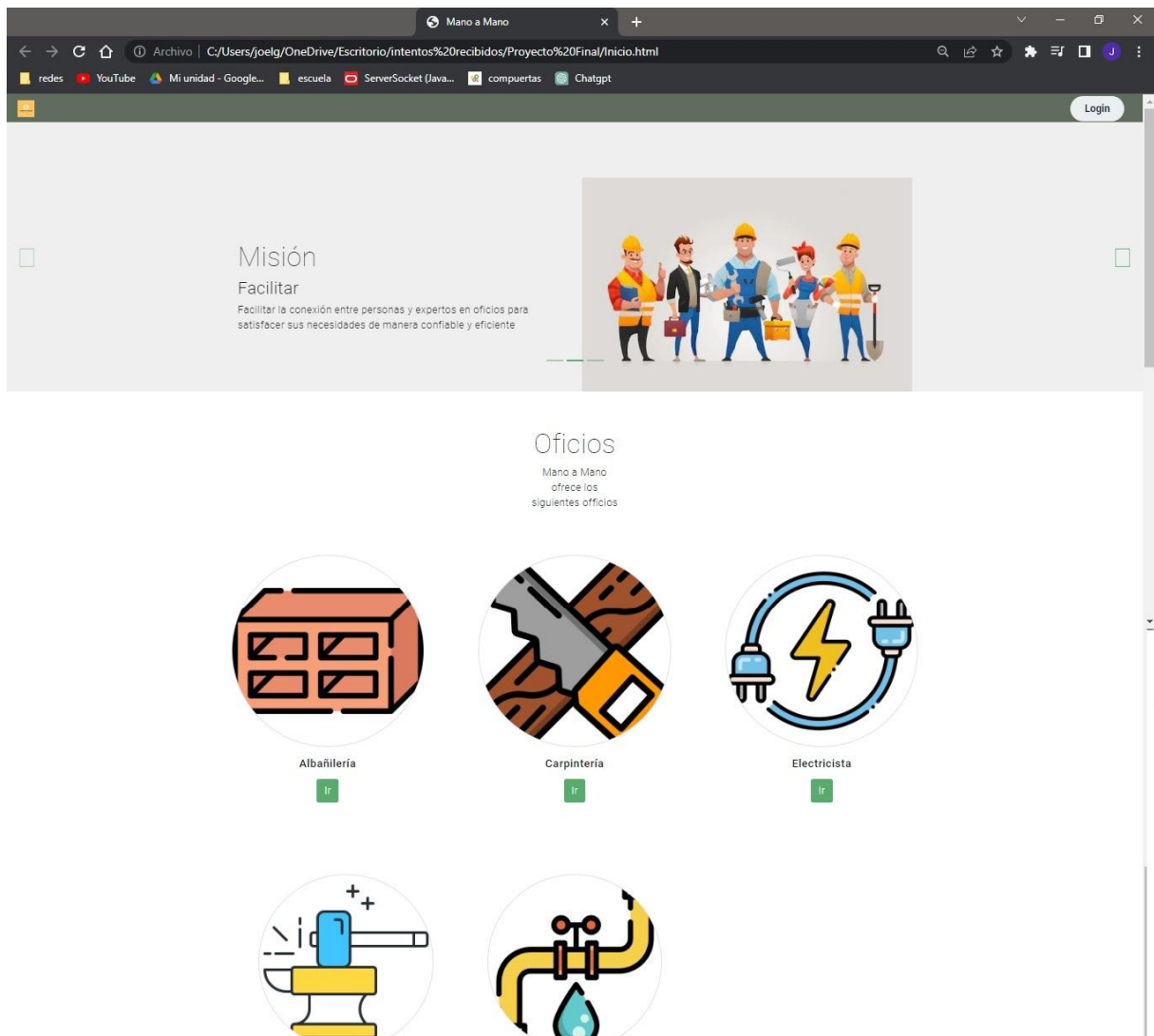
Descripción:

La pantalla para calificar esta de la siguiente forma

The image shows a web browser window with the title 'A Web Page'. The address bar contains 'https://'. The website has a dark blue header with a logo of two hands shaking and the text 'MANO A MANO'. Navigation links include 'Inicio', 'Perfiles', 'Mi cuenta', and 'Notificaciones'. The main content area has an orange background with the word 'Calificar' in large white text. Below this, there are five circular icons representing different rating levels: a red sad face, an orange sad face, a yellow neutral face, a light green happy face, and a dark green happy face. Each icon is accompanied by a row of five stars. The first three icons have four yellow stars and one grey star, while the last two have five yellow stars. At the bottom of the orange box, there is a dropdown menu labeled 'Puntaje'.

17. INTERFACES FINALES

Pantalla principal



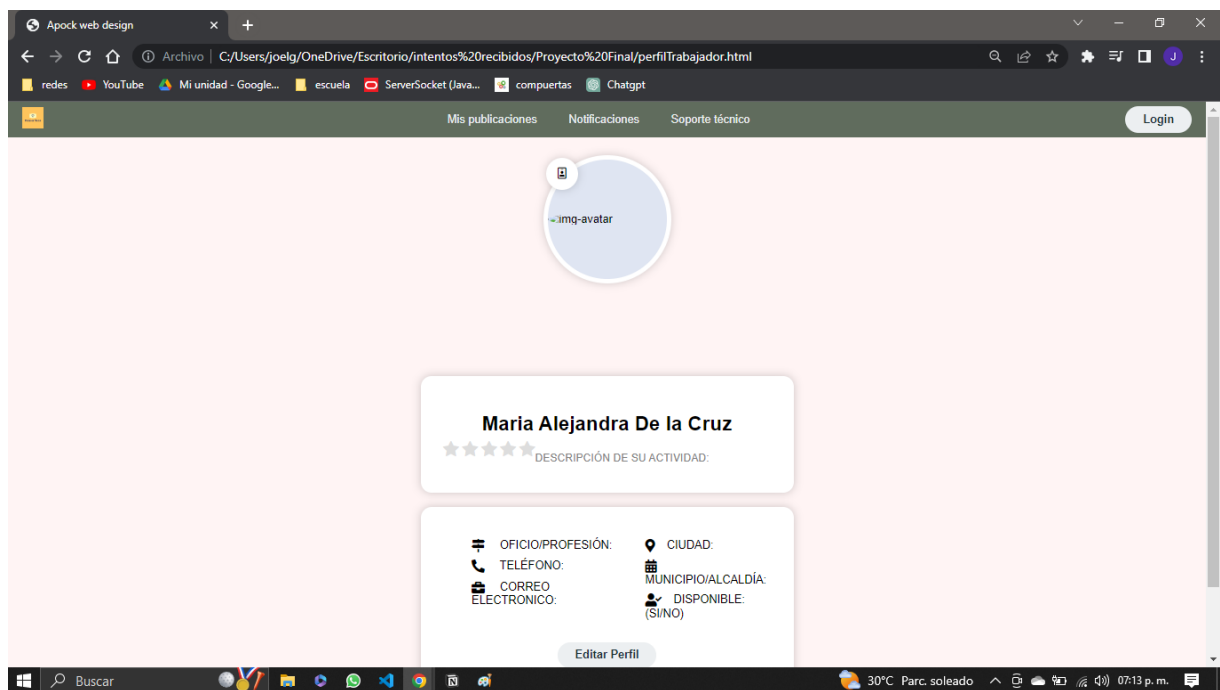
Pantalla de inicio de sesión.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "Login.html" and the file path "C:/Users/joelg/OneDrive/Escritorio/intentos%20recibidos/Proyecto%20Final/Login.html". The browser's address bar also shows several tabs: "redes", "YouTube", "Mi unidad - Google...", "escuela", "ServerSocket (Java...", "computas", and "Chatgpt". The page has a dark green header with the word "Inicio" in the center and a "LOGIN" button on the right. The main content area has a light pink background. In the center, there is a white and orange card. The white part on the left contains the title "Iniciar Sesión", two input fields for "Email" and "Password", a link "Olvidaste tu contraseña?", and an orange button labeled "INICIAR SESIÓN". The orange part on the right contains the text "Hola, Bienvenido!", a subtitle "Ingresa tus datos para iniciar sesion", and an orange button labeled "REGISTRARSE".

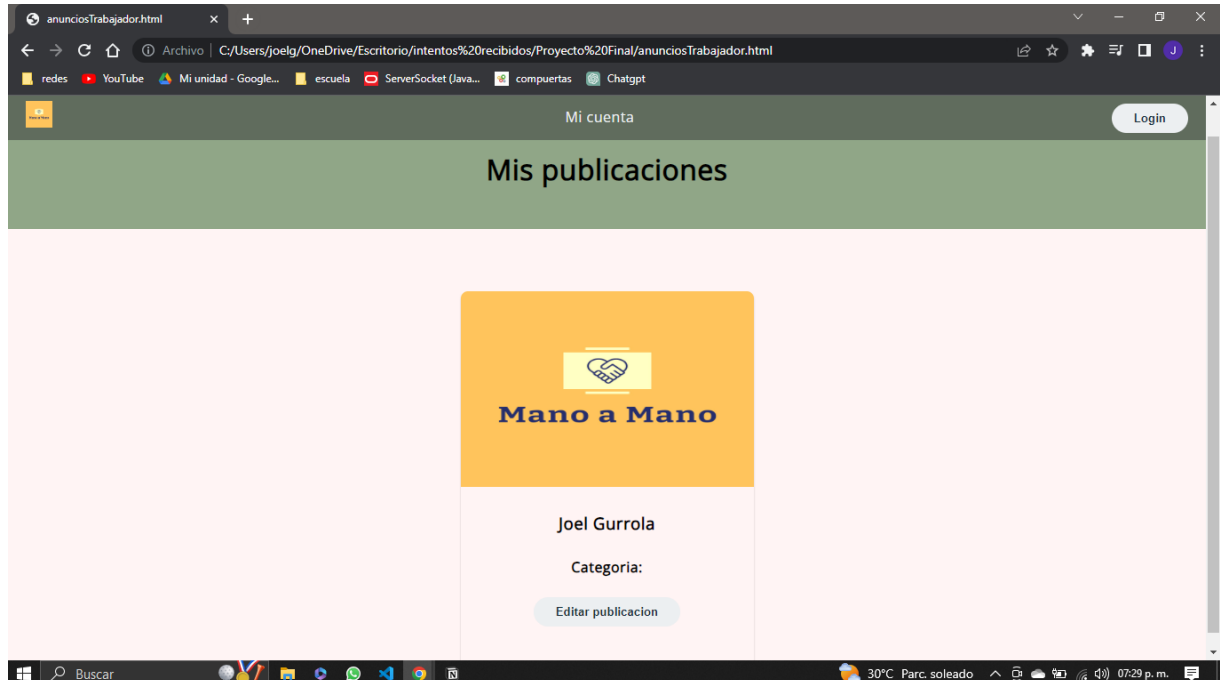
Pantalla de registro.

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but the page content is different. The header is the same. The main content area has a light pink background. In the center, there is a white and orange card. The orange part on the left contains the text "Bienvenido", a subtitle "Ingresa tus datos para registrarte en nuestro sistema", and an orange button labeled "INICIAR SESIÓN". The white part on the right contains the title "Crear Cuenta", three input fields for "Nombre", "Correo Electronico", and "Contraseña", two radio buttons for "Cliente" and "Trabajador", and an orange button labeled "REGISTRARSE".

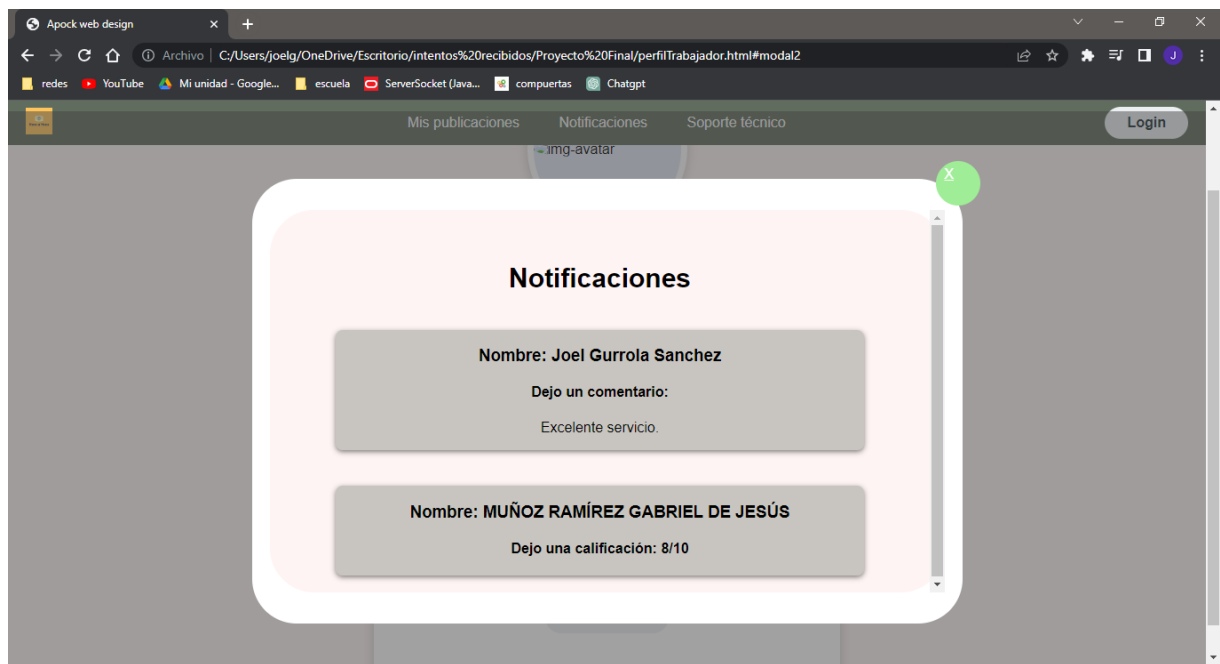
Pantalla de perfil del trabajador.



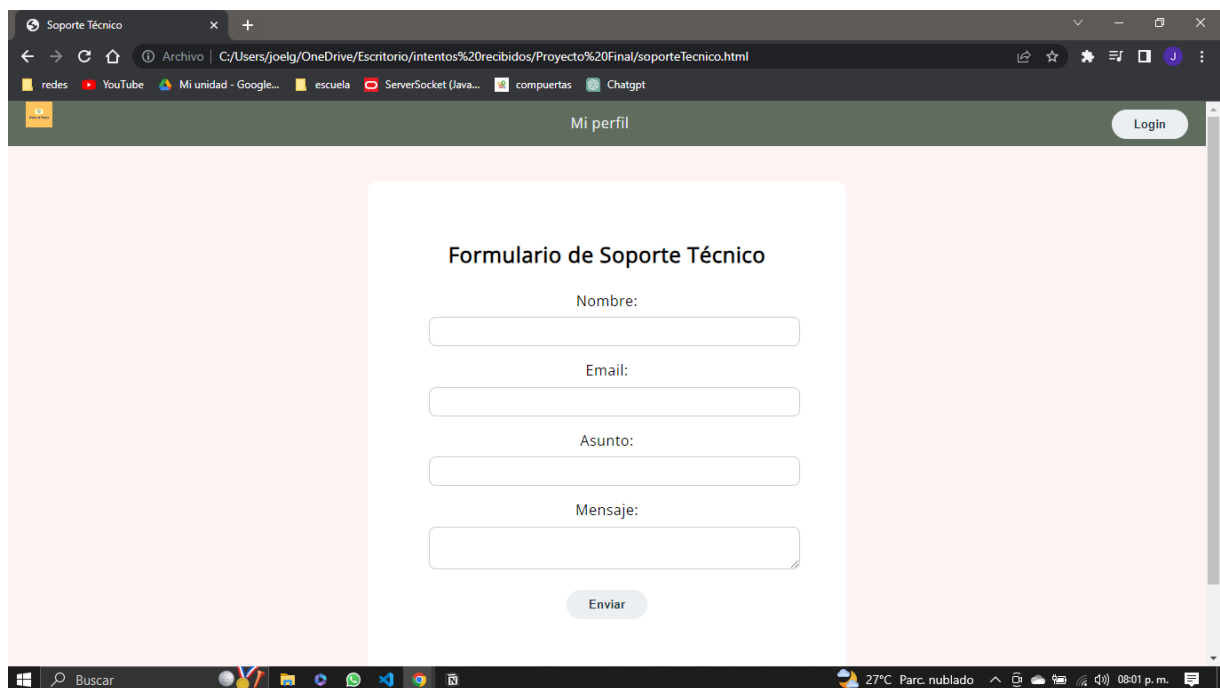
Pantalla del trabajador donde podrá ver y editar sus publicaciones.



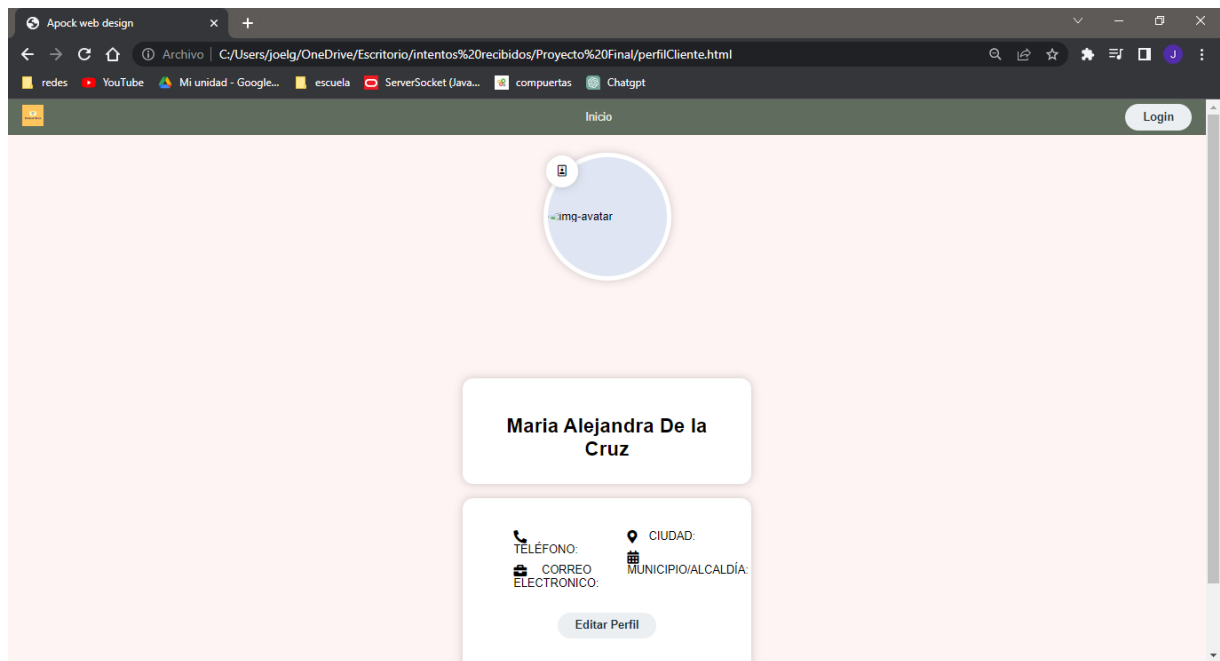
Pantalla de notificaciones del trabajador.



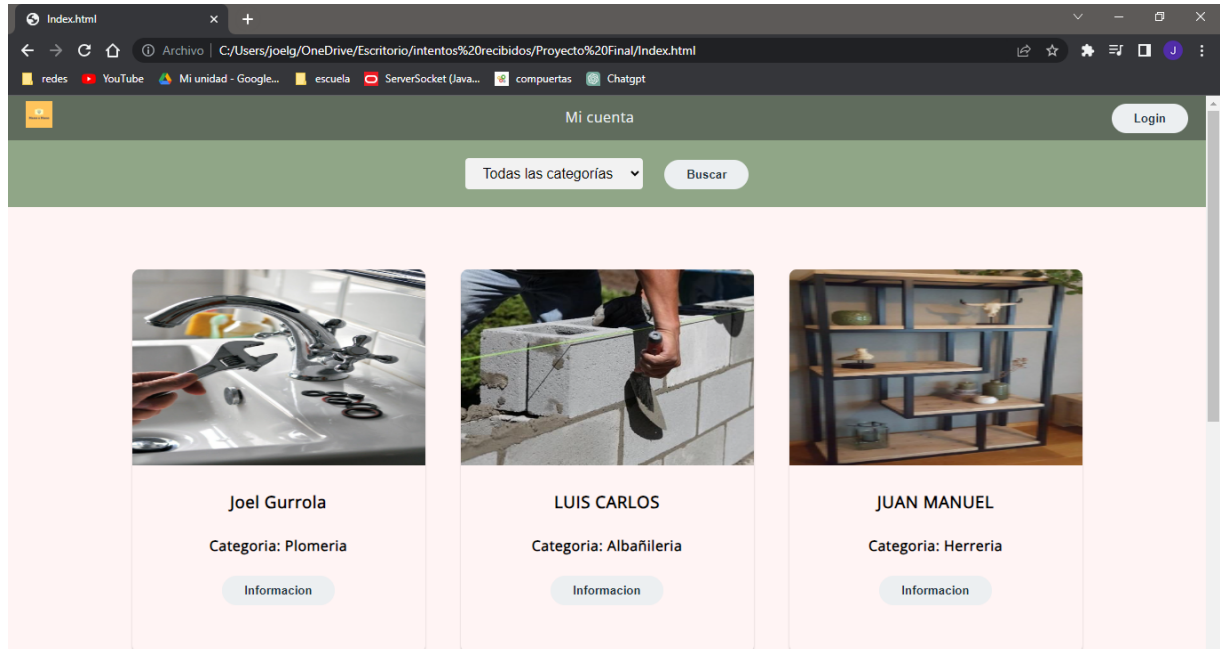
Pantalla de soporte técnico que tendrá el trabajador.



Pantalla de perfil del cliente.



Pantalla de publicaciones.



CONCLUSIÓN

Mediante la realización de nuestra aplicación web, así como la documentación y nuestro banco de pruebas pudimos encontrarnos con algunos puntos críticos que nos obligaron a dedicarnos a su tiempo y análisis.

Al principio de la construcción de este sistema plasmamos los requisitos que pensamos que eran los suficientes, sin embargo a lo largo de todo el desarrollo fuimos descubriendo la relevancia y la ausencia de los requisitos (algunos esenciales para el funcionamiento).

En la parte de la estimación de costos del proyecto, el cálculo considera las variables que afectaron dicho costo y como lo anterior mencionado fuimos descubriendo que nuestros cálculos omitieron ciertos costos (o eran erróneos), la estimación completa del sistema se pudo realizar una vez terminado, que fue cuando en verdad contemplamos todas las variables del costo; COCOMO II fue el método que utilizamos para calcular el costo, este considera todas las variables que nuestro proyecto necesito para calcularlo. La planificación de nuestro proyecto se dividió en cronogramas, cada miembro del equipo tenía tareas que cumplir en un tiempo específico, pero situaciones personales u otras razones no permitían que alguno o algunos miembros entregaran dicha tarea, esto se vio reflejado con retrasos en el desarrollo del sistema.

Es importante destacar que el análisis y la documentación de un sistema son significativos al momento de desarrollar un producto de software para el equipo de desarrollo y aún más importante para el cliente.

Por otro lado dentro del desarrollo del mismo sistema el equipo tenía experiencia realizando diferentes proyectos del mismo ámbito, y cada miembro del equipo tenía alguna fortaleza dentro de lo que se requería para el sistema por lo cual fue sencillo elaborar los diferentes componentes y módulos de nuestra aplicación web, el mayor problema que tuvimos fue la comunicación entre los miembros del equipo ya que algunos tenían ideas diferentes acerca del desarrollo de la página, para solucionar esto, el equipo comunicó sus diferencias, finalmente podemos concluir que el desarrollo de nuestro sistema fue complicado derivado del proceso de análisis, la documentación y el desarrollo. La documentación fue compleja ya que el uso de todos los estándares, documentos y métodos nos causaban conflicto pero ahora tenemos el conocimiento y experiencia para desarrollar sistemas de la misma índole en un futuro.

REFERENCIAS

- [1] "Matriz de riesgo: Importancia y ejemplos | SafetyCulture". SafetyCulture. <https://safetyculture.com/es/temas/evaluacion-de-riesgos/matriz-de-riesgo/> (accedido el 3 de abril de 2023).
- [2] "Modelos de Desarrollo de Software". Sistema de Información Científica Redalyc, Red de Revistas Científicas. <https://www.redalyc.org/journal/3783/378366538003/html/> (accedido el 5 de abril de 2023).
- [3] "Página Web - Concepto, tipos y para qué sirve". Concepto. <https://concepto.de/pagina-web/> (accedido el 5 de abril de 2023).
- [4] "Frontend y backend: qué son, en qué se diferencian y ejemplos". Blog de HubSpot | Marketing, Ventas, Servicio al Cliente y Sitio Web. <https://blog.hubspot.es/website/frontend-y-backend#:~:text=Por%20sus%20aplicaciones%20y%20características,programación%20de%20sus%20funcionalidades%20principales.> (accedido el 5 de abril de 2023).
- [5] "Lenguaje de Programación - Concepto, tipos y ejemplos". Concepto. <https://concepto.de/lenguaje-de-programacion/> (accedido el 5 de abril de 2023).
- [6] Asana (no date) Qué Es la Metodología waterfall y cuándo utilizarla • asana, Asana. Available at: <https://asana.com/es/resources/waterfall-project-management-methodology> (Accessed: April 5, 2023).
- [7] "Las 12 metodologías más populares para la gestión de proyectos • Asana". Asana. <https://asana.com/es/resources/project-management-methodologies> (accedido el 5 de abril de 2023).
- [8] "Las 5 Mejores Metodologías de Desarrollo de Software - GooApps®". GooApps®. <https://gooapps.es/2022/10/27/las-5-mejores-metodologias-de-desarrollo-de-software/> (accedido el 5 de abril de 2023).
- [9] ¿Qué es el modelo en Cascada y Cómo Funciona? (no date) <https://www.crehana.com>. Available at: <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/modelo-en-cascada/> (Accessed: April 5, 2023).

- [10] El Blog de IMF Smart Education (2023) Cómo hacer el análisis de Riesgos en la gestión de un proyecto, MBA • IMF Smart Education. Available at: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/mba/como-hacer-el-analisis-de-riesgos/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20an%C3%A1lisis%20de,la%20ejecuci%C3%B3n%20de%20un%20proyecto>. (Accessed: April 5, 2023).
- [11] J. Doe, "Use Cases for a Webpage Offering Informal Labor Services," in Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Software Engineering and Applications (ICSEA), Madrid, Spain, 2023, pp. 245-248, doi: 10.1109/ICSEA.2023.00000
- [12] Voightmann GmbH. (s.f.). Voightmann GmbH. <https://www.voightmann.de/es/desarrollo-de-software/disenio-de-software/>
- [13] ¿Qué es la prueba de software y cómo funciona? | IBM. (s.f.). IBM - Deutschland | IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/software-testing>
- [14] ¿Qué es una base de datos? (s.f.). Oracle | Cloud Applications and Cloud Platform. <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>
- [15] Software de control de versiones: descripción general | Bitbucket. (s.f.). Bitbucket. <https://bitbucket.org/product/es/version-control-software>
- [16] ¿Qué es GitLab? (s.f.). TurinGears. <https://turingears.com/que-es-gitlab/#:~:text=GitLab%20es%20una%20suite%20completa,su%20SDLC/ADLC%20y%20DevOps>.
- [17] Qué es GitHub y cómo empezar a usarlo. (s.f.). Tutoriales Hostinger. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-github>
- [18] Develop and deploy websites and apps in record time | Netlify. (s.f.). Netlify. <https://www.netlify.com/>
- [19] "Contratación digital: ¿en qué consiste y cómo funciona?" DocuSign. <https://www.docusign.mx/blog/Contratacion-digital#:~:text=La%20contratación%20digital%20consiste%20en%20automatizar%20mediante%20un,y%20genera%20mayor%20seguridad%20y%20optimización%20entre%20ellos>. (accedido el 17 de mayo de 2023).
- [20] "2.3.2 Diagrama de casos de uso". CIDECAME UAHE. http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro10/232_diagrama_de_casos_de_uso.html#:~:text=1%20Un%20caso%20de%20uso%20modela%20un%20diálogo,entregar%20un%20resultado%20de%20valor%20a%20un%20actor. (accedido el 17 de mayo de 2023).

[21] "Qué es la metodología waterfall y cuándo utilizarla [2022] • Asana". Asana. <https://asana.com/es/resources/waterfall-project-management-methodology> (accedido el 10 de junio de 2023).

[22] (No date) Digital Talent Agency. Available at: https://www.dtagency.tech/cursos/metodologias_gestion_proyectos/tema_1-ModeloWaterfall.pdf (Accessed: 10 June 2023).

[23] "Mercado libre - Definición, qué es y concepto | Economipedia". Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/mercado-libre.html> (accedido el 10 de junio de 2023).

[24] "OLX Autos". OLX Autos. <https://blog.olxautos.com.mx/que-es-olx-autos-y-como-funciona/#:~:text=OLX%20Autos%20es%20la%20plataforma,mejores%20experiencias%20a%20los%20usuarios>. (accedido el 10 de junio de 2023).

[25] "Los mejores Freelancers de España y Latinoamérica | Workana". WORKANA. https://www.workana.com/?locale=es_MX&utm_source=google&utm_medium=cp&utm_term=Workana&utm_device=c&utm_content=4572559860&utm__device=c&utm_category=brand&utm_campaign=mx-workana&gclid=CjwKCAjwm4ukBhAuEiwA0zQxk4Cggki-qJe-dYLSJUFxeSFDdkjQAfk5ebozW871b1oV1DMfZkUfMRoC_doQAvD_BwE (accedido el 10 de junio de 2023).

[26] "Facebook: Qué es, cómo funciona y por qué usarlo para los negocios". Rock Content - ES. <https://rockcontent.com/es/blog/facebook/> (accedido el 10 de junio de 2023).

[27] "Log into Facebook". Facebook. <https://www.facebook.com/business/help/289268564912664?id=2427773070767892> (accedido el 10 de junio de 2023).