

# Portal Actualización De Datos Colaboradores & Proveedores

Tecnología | Francisco Rocha

# Proyecto Plataforma de actualización De Datos Colaboradores & Proveedores.

Tecnología

## Estructura y contenido

### 1. Definiciones y especificación de requerimientos

Se requiere para la compañía un portal que brinde la facilidad a los colaboradores realizar su respectiva actualización de datos de una manera virtual y accesible desde cualquier lugar con acceso a un dispositivo con navegador e internet y dentro del mismo portal también brindar la misma facilidad de actualizar y anexar datos por parte de los proveedores y de adjuntar los documentos necesarios y requeridos por la compañía para realizar las negociaciones necesarias.

Además, es fundamental que este portal garantice la seguridad y confidencialidad de los datos de los colaboradores y proveedores, implementando medidas de protección adecuadas para resguardar la información sensible. Asimismo, se espera que el portal ofrezca una interfaz intuitiva y de fácil navegación para optimizar la experiencia del usuario y fomentar una adopción eficiente por parte de todos los involucrados.

En este apartado se brindarán tres aspectos informativos:

#### a) Definición general del proyecto de software:

La definición general del proyecto de software consiste en desarrollar un portal integral para la actualización de datos de los colaboradores y proveedores de la compañía Francisco A Rocha Alvarado SAS. Este portal estará diseñado para ser accesible desde cualquier lugar con conexión a internet y navegador web, facilitando así a los colaboradores la actualización de sus datos de manera virtual y remota. Además, proporcionará a los proveedores la capacidad de actualizar y anexar información relevante, así como adjuntar los documentos necesarios para las negociaciones con la compañía. El proyecto se enfocará en garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos, al mismo tiempo que se ofrecerá una interfaz amigable y de fácil navegación para mejorar la experiencia del usuario.

Tanto colaboradores como proveedores contarán con su respectivo usuario y contraseña de acceso a la misma y podrán gestionar su información de una manera sencilla y en el caso de los

## **Desarrollo de Software**

---

proveedores se les facilitara su proceso del anexo de documentación y generación de formatos requeridos por la compañía.

### **b) Especificación de requerimientos del proyecto:**

#### **Requerimientos Funcionales:**

##### **1. Registro y Autenticación de Usuarios:**

- El sistema debe permitir a los colaboradores y proveedores registrarse con un usuario y contraseña únicos.
- Debe verificar la identidad de los usuarios durante el proceso de inicio de sesión para garantizar la seguridad de los datos.

##### **2. Actualización de Datos:**

- Los colaboradores deben poder actualizar su información personal, laboral y de contacto de manera virtual y remota a través del portal.
- Los proveedores deben tener la capacidad de actualizar y anexar información relevante, así como adjuntar documentos necesarios para las negociaciones con la compañía.

##### **3. Gestión de Documentos:**

- El sistema debe permitir a los proveedores adjuntar documentos necesarios para las negociaciones y trámites con la compañía, facilitando así el proceso de anexo de documentación.
- Debe ofrecer la posibilidad de generar formatos requeridos por la compañía para su fácil cumplimentación por parte de los proveedores.

##### **4. Interfaz Amigable y de Fácil Navegación:**

- El portal debe contar con una interfaz intuitiva y de fácil navegación que mejore la experiencia del usuario tanto para colaboradores como para proveedores.
- Debe proporcionar una experiencia de usuario consistente y agradable, con elementos visuales claros y un diseño que facilite la comprensión y el uso del sistema.

## Desarrollo de Software

---

### Requerimientos No Funcionales:

#### 1. Seguridad de Datos:

- El sistema debe implementar medidas de seguridad robustas para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos de colaboradores y proveedores.
- Debe contar con mecanismos de encriptación y autenticación adecuados para proteger la información sensible.

#### 2. Disponibilidad y Accesibilidad:

- El portal debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para garantizar el acceso continuo de los usuarios desde cualquier lugar con conexión a internet.
- Debe ser compatible con diferentes dispositivos y navegadores web para asegurar su accesibilidad desde cualquier plataforma.

#### 3. Rendimiento del Sistema:

- El sistema debe tener un tiempo de respuesta rápido para proporcionar una experiencia de usuario fluida y sin demoras.
- Debe ser capaz de manejar un alto volumen de usuarios concurrentes sin afectar su rendimiento.

#### 4. Usabilidad:

- El diseño del portal debe ser intuitivo y fácil de usar, con instrucciones claras y ayuda contextual para guiar a los usuarios en el proceso de actualización de datos y gestión de documentos.
- Debe minimizar la necesidad de entrenamiento adicional para que los usuarios puedan utilizar el sistema de manera eficiente desde el principio.

### Requerimientos de Datos:

- Se almacenará información personal de los colaboradores como datos personales, historial educativo, laborales y entorno familiar . En el caso de los proveedores se maneja información personal por parte de los representantes, información fiscal, información financiera, certificaciones y documentación.
- Los datos de tanto de los colaboradores como proveedores se almacenaran de manera segura, con el fin de manipular dicha información de manera beneficiosa y accesible para

## Desarrollo de Software

---

ambas partes.

- Se implementarán medidas de protección de datos para garantizar el cumplimiento de las regulaciones de privacidad aplicables.

### Restricciones y Limitaciones:

#### 1. Seguridad de Acceso:

- Todos los usuarios, tanto colaboradores como proveedores, deben autenticarse utilizando un usuario y contraseña únicos.
- Se deben implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos sensibles y garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a ellos.

#### 2. Formato de Datos:

- Los campos de información personal, laboral y de contacto de los colaboradores deben tener un formato específico y una longitud máxima para asegurar la consistencia y validez de los datos.
- Los documentos adjuntos por los proveedores deben cumplir con los formatos de archivo permitidos y tener un tamaño máximo definido para facilitar su almacenamiento y gestión.

#### 3. Disponibilidad del Sistema:

- El portal debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para garantizar el acceso continuo de los usuarios.
- Se deben implementar medidas de respaldo y recuperación de datos para asegurar la disponibilidad y la integridad de la información en caso de fallos o interrupciones del sistema.

#### 4. Cumplimiento Normativo:

- El sistema debe cumplir con las regulaciones y políticas de privacidad de datos vigentes, asegurando la protección de la información confidencial de acuerdo con las leyes aplicables.
- Se deben establecer políticas de retención de datos para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y empresariales en cuanto a la conservación de la información.

#### a) Procedimientos de instalación y prueba:

##### Configuración del Entorno:

## **Desarrollo de Software**

Se realizó inicialmente el desarrollo y pruebas en un servidor local (XAMPP) el desarrollo del mismo en BRACKETS y VISUAL STUDIO CODE manejando lenguajes como PHP (32.7%), CSS (23,8%), HTML (25,5%) Y JavaScript(18,6%), el software de prueba se realizó en conexión con una base de datos manejada y administrada por la herramienta PHPMYADMIN ya que en el repositorio de cpanel se maneja con esta misma herramienta del mismo modo

### **Despliegue de la Plataforma Web:**

La plataforma como tal tendrá la URL [https:// franciscorocha.com/actualización](https://franciscorocha.com/actualización). Posteriormente finalizando pruebas se realizó la carga del proyecto como tal en Cpanel y se tuvo que realizar fue la creación del subdominio donde se ubicará el proyecto y agregar las carpetas y librerías necesarias en la carpeta actualización dentro del dominio franciscorocha.com

### **Configuración de la Base de Datos:**

Se tuvo que importar la estructura de la base de datos y cargar los datos proporcionados por la encuesta creada a finales de 2023 mediante un archivo plano .CSV comparando que el tipo de dato creado por la estructura de la base de datos sea compatible con el formato de los datos del archivo CSV.

Posteriormente se tuvo que cambiar credenciales de acceso a la base de datos con todos los privilegios necesarios asegurando la correcta comunicación entre el portal web y la base de datos en Azure.

### **Pruebas de Funcionalidad:**

Después de subir los directorios necesarios para la funcionalidad del sistema se encontró para lograr el funcionamiento necesario.

También se realizaron pruebas exhaustivas de todas las funciones del software, incluyendo la creación y actualización de proveedores y actualización de los datos personales de los colaboradores.

### **Pruebas de Rendimiento y Seguridad:**

Finalmente se evalúa el rendimiento de la plataforma web bajo cargas simuladas, asegurándose de que responda de manera eficiente.

## **1. Arquitectura del sistema**

Se optó por una arquitectura basada en la nube, donde Azure serviría como el proveedor de infraestructura, alojando la aplicación web y la base de datos. La plataforma web

## Desarrollo de Software

estaría implementada utilizando tecnologías como PHP, HTML, CSS, y JavaScript, y se ejecutaría en un entorno controlado y escalable en Azure App Service.

La base de datos, que almacenaría información de colaboradores y su información principal y secundaria y por el lado de los proveedores datos personales, fiscales, financieros y documentación que legaliza sus movimientos y su gestión, estaría alojada en un servicio de base de datos administrada en Azure Base de Datos por MySQL, garantizando la seguridad y el rendimiento de los datos.

Por otro lado, CPANEL actuaría como el panel de control para administrar y gestionar aspectos relacionados con la plataforma web, como la configuración del servidor, la gestión de archivos y la seguridad.

La información sobre la arquitectura debería incluir como mínimo:

- **Descripción jerárquica:**

Actualización de datos Colaboradores & Proveedores.

1. Bienvenido.

- 1.1 Login Colaborador.

- 1.1.1. Bienvenida y políticas de tratamientos de datos personales.

- 1.1.2. Actualización de datos personales.

- 1.1.2.1. Datos Personales.

- 1.1.2.2. Hijos.

- 1.1.2.3. Formación.

- 1.1.2.3.1. Editar.

- 1.1.2.3.2. Eliminar.

- 1.1.2.4. Experiencia.

- 1.1.2.4.1. Editar.

- 1.1.2.4.2. Eliminar.

- 1.1.3. Recuperar contraseña

- 1.2 Login Proveedor.

- 1.2.1. Bienvenida y políticas de tratamientos de datos personales.

- 1.2.2. Actualización de datos proveedor.

- 1.2.3. Documentación.

- 1.2.4. Documentación final.

- 1.2.5. Recuperar contraseña.

- 1.3 Login Responsable.

- 1.3.1. Bienvenida y políticas de tratamientos de datos personales.

- 1.3.2. Información de proveedores.

- 1.3.2.1. Listado de proveedores.

## Desarrollo de Software

1.3.2.2. Agregar proveedor.

1.3.2.3. Ver documentos anexados por el proveedor.

1.3.3. Recuperar contraseña.

- **Diagrama de módulos:**

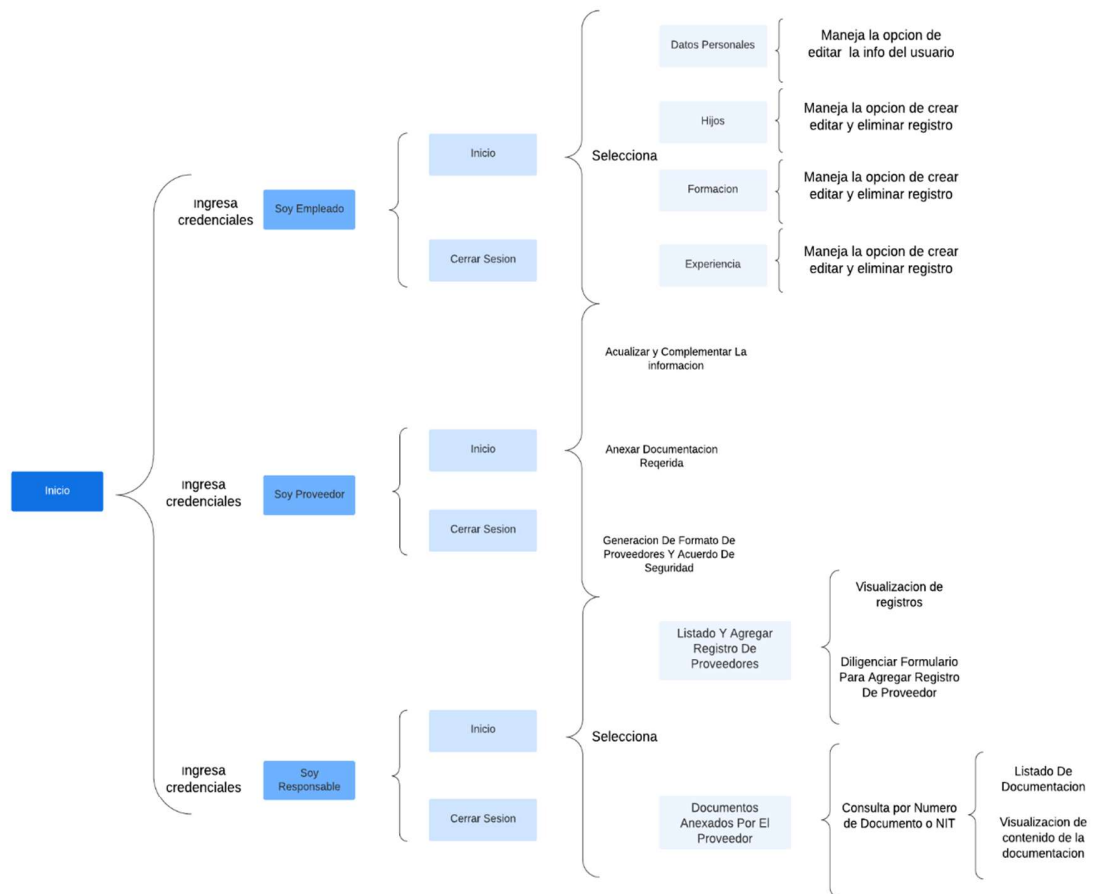


figura1.1

b) **Dependencias externas:**



---

## Desarrollo de Software

- **FPDF:** Esta librería proporciona al portal la posibilidad de manipular la generación y configuración de archivos pdf ya que en este caso se requiere a la hora de generar los formatos de información de proveedores y el acuerdo de seguridad.
- **PHP:** Lenguaje backend usado para el desarrollo del portal, en ciertos puntos se requiere el uso de JAVASCRIPT.
- **HTML:** Lenguaje usado en el desarrollo frontend complementado con CSS y BOOTSTRAP.
- **MYSQL:** Es el sistema gestor de bases de datos usado para el proyecto como los realizados anteriormente ya que el dominio como tal se maneja con el mismo sistema gestor.

En base a los requerimientos por parte de los involucrados se llegó a la conclusión de que estos lenguajes de programación son los más apropiados para el desarrollo del portal, adicionalmente en proyectos anteriores se ha manejado los mismos lenguajes y el resultado ha sido eficiente y satisfactorio por parte de los usuarios finales que en este caso son los colaboradores internos y proveedores.

## Desarrollo de Software

### 1. Diseño del modelo de datos

Se decidió trabajar con dos bases de datos ya que la información que se requiere y que se almacenara es muy extensa, la base de datos de colaboradores costara de 4 tablas dividiendo la información y unificándose mediante relaciones de uno a muchos teniendo como referencia la tabla colaboradores como principal y las 3 restantes cuentan con llaves foráneas.

Diagrama ER Base de datos Colaboradores

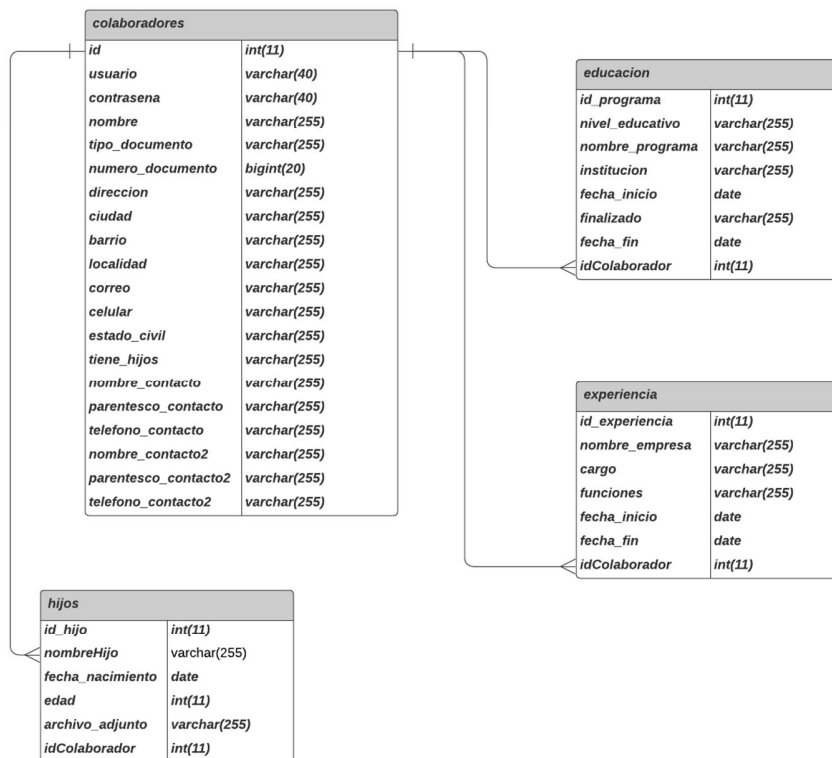


figura1.2

## Desarrollo de Software

Por su parte los proveedores a diferencia de los colaboradores se maneja muchísima mas información y por motivos de orden de datos e ítems se decidió usar 13 tablas donde cada tabla representa una característica específica diferente y de igual manera son 12 tablas que se relacionan hacia la tabla principal que es proveedor.

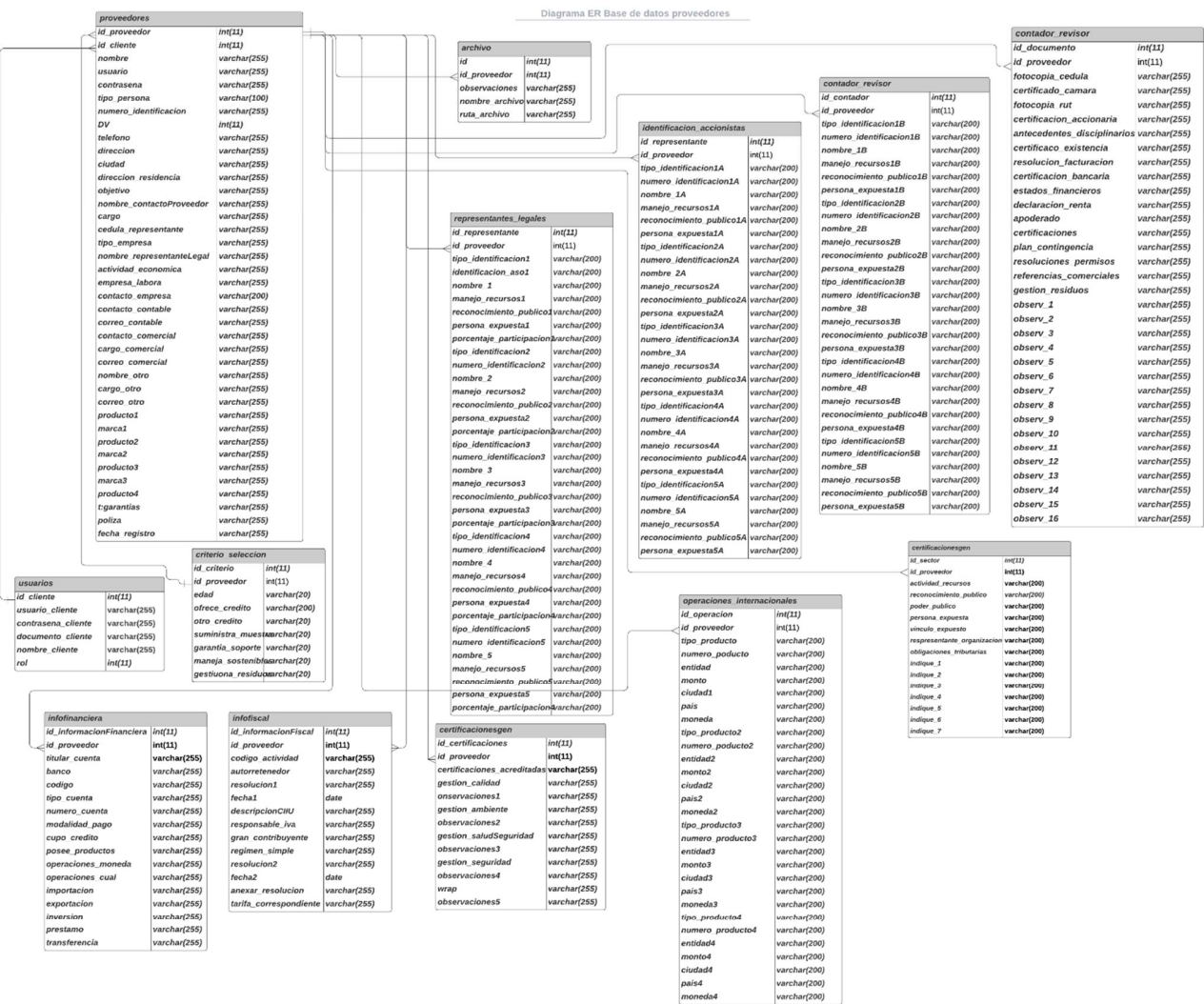


figura1.3

## 2. Diagrama de flujo

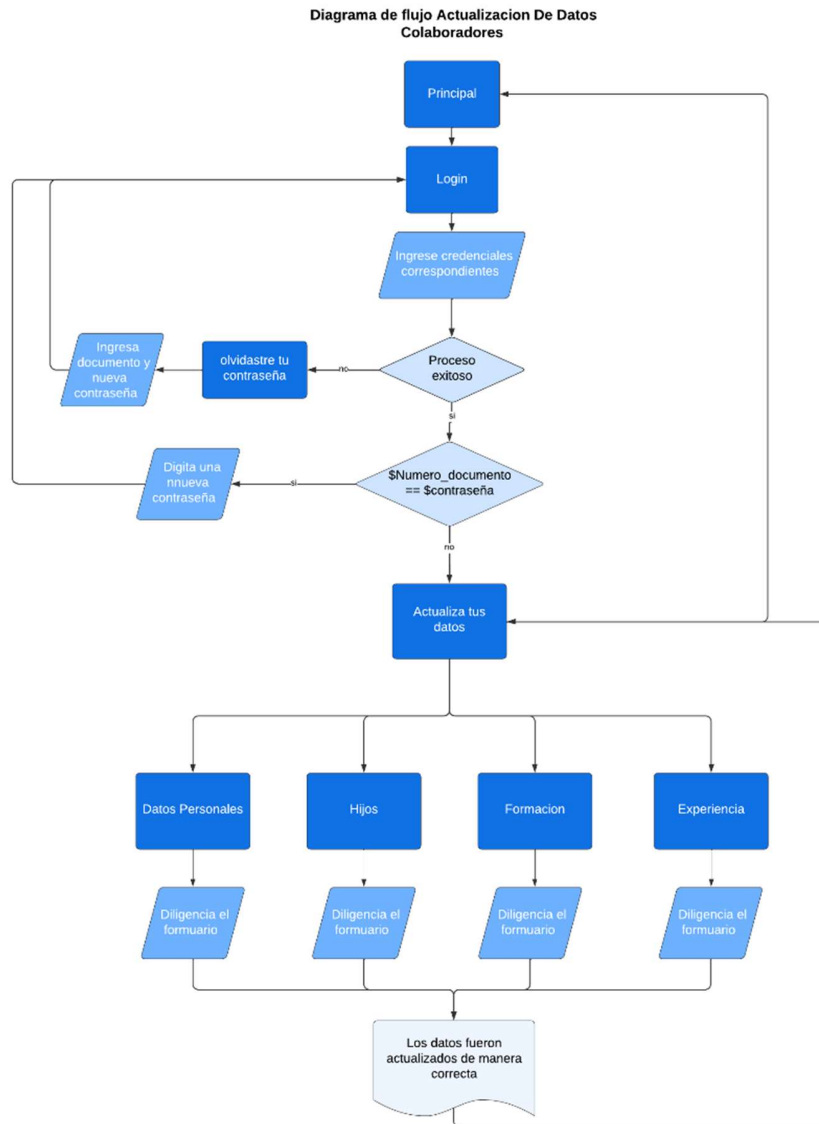


figura1.4

Diagrama de flujo Actualizacion De Datos Proveedores

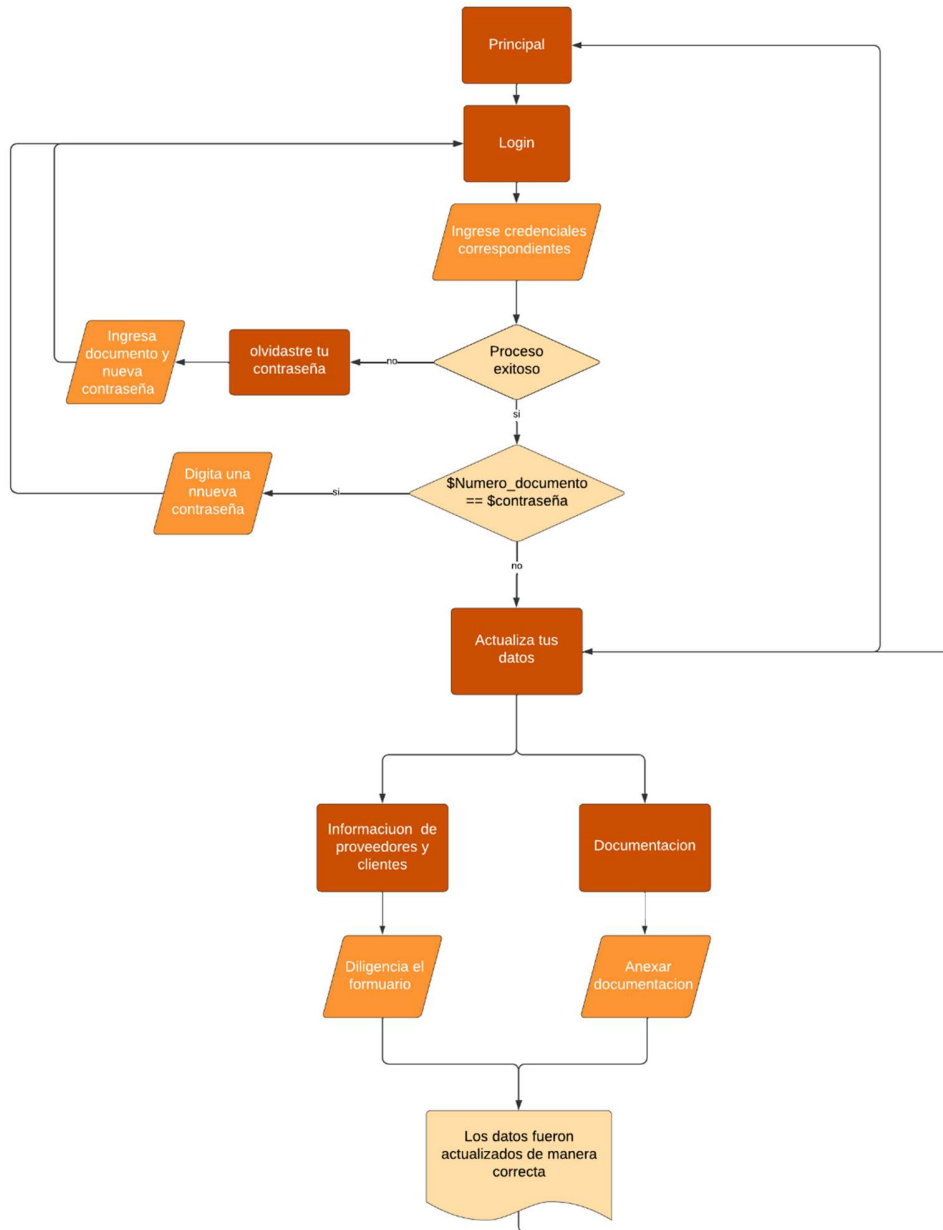


figura1.5

Diagrama de flujo Actualizacion De Datos Responsables

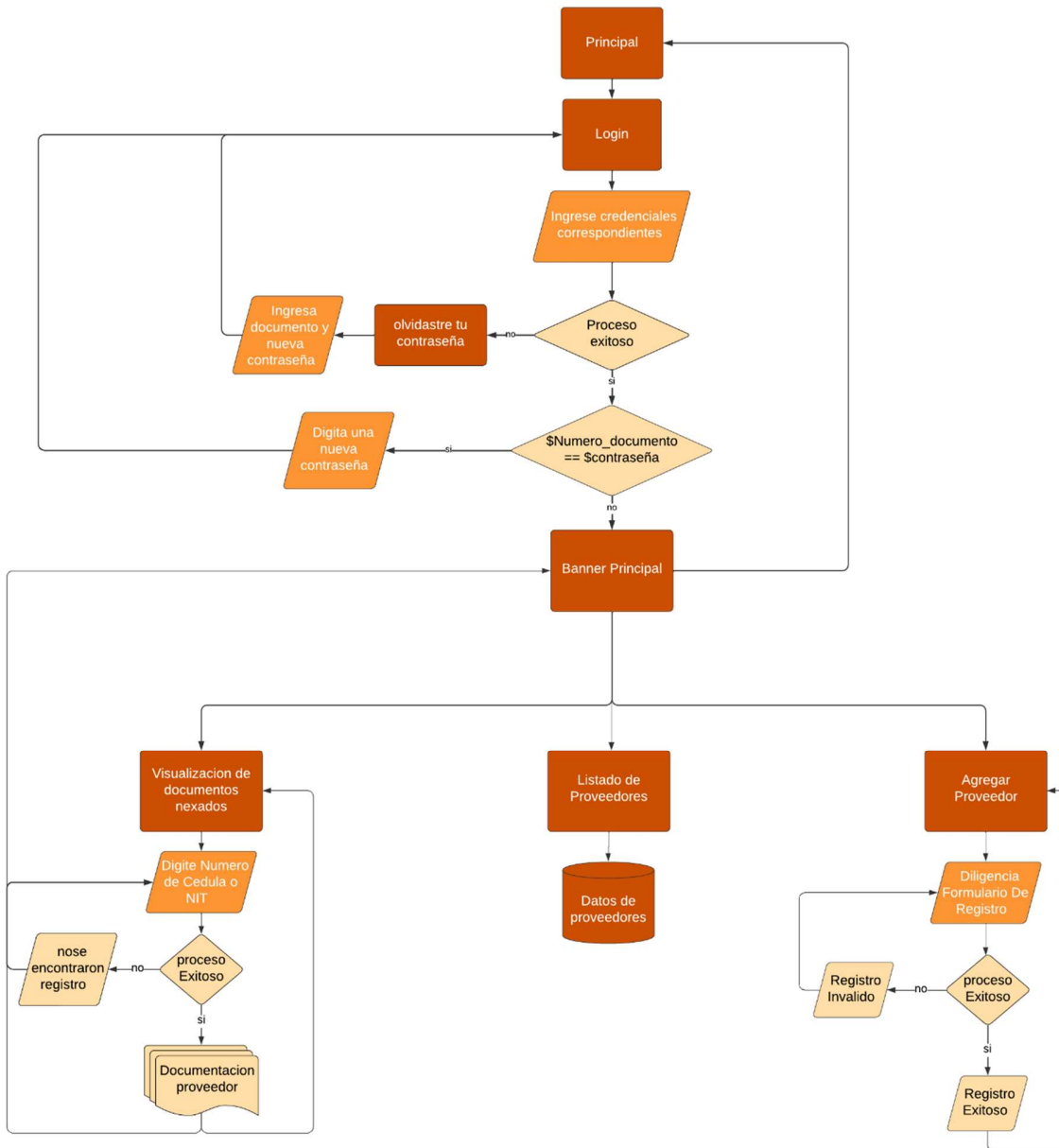


Figura1.6

La pantalla de inicio del portal consta de un mensaje de bienvenida y tres botones los cuales son: Soy Empleado, Soy Responsable y Soy proveedor. Estos botones redireccionaran a un sistema de logueo diferentes para cada ítem con campos de usuario y contraseña que inicialmente son el numero de cedula o NIT y al momento de loguearse el sistema solicitara al usuario un cambio obligatorio de la contraseña por motivos de seguridad. La página de logueo además cuenta con la opción de regresar a la pagina principal y en caso de olvidar su contraseña un botón para poder reestablecer una nueva contraseña.

Entrando en materia se mostrarán detalles específicos de cada uno de los ítems:

### 1. Empleados:

Al iniciar sesión y realizar el cambio obligatorio de contraseña, el sistema muestra una pantalla de bienvenida al usuario. Esta pantalla incluye un archivo PDF con el manual de políticas y tratamiento de datos personales redactado por el área de Sistemas de Gestión de la compañía. Para avanzar en el proceso de actualización de datos, el usuario debe seleccionar una casilla que confirma la lectura y aceptación de las políticas de tratamiento de datos personales.

## ACTUALIZACIÓN DE DATOS PERSONALES

- **Datos Personales:**

El formulario de datos personales se presenta inicialmente prellenado, basado en una encuesta previa realizada a todos los colaboradores. Este formulario permite al usuario revisar y, si es necesario, modificar su información personal.

- **Hijos:**

Si el campo "tiene hijos" fue seleccionado en el formulario inicial, se activa un segundo ítem. Este ítem incluye un formulario para agregar información sobre los hijos, con campos como nombre y fecha de nacimiento, y requiere adjuntar el registro civil en formato PDF. Una vez guardada la información, se mostrará un listado de los hijos registrados, con opciones para editar o eliminar cada registro.

- **Formación:**

Este apartado permite agregar títulos académicos o cursos, incluyendo información básica sobre cada uno. Al guardar, los títulos o cursos se listan en una tabla con opciones para editar o eliminar la información ingresada.

- **Experiencia:**

La estructura de este apartado es similar al de formación. Permite ingresar datos sobre la

## Desarrollo de Software

experiencia laboral y visualizar la información ingresada en una tabla, con opciones de edición y eliminación.

### 1. Responsable:

Al realizar el logueo y cambio de contraseña requeridos por el sistema se mostrara una pantalla de bienvenida al Proveedor acompañado de archivo pdf con el manual de políticas y tratamiento de datos personales redactado por el área de Sistemas de Gestión de la compañía, acompañado de una casilla que se debe de seleccionar para poder avanzar con el proceso de actualización de datos acompañada de un texto que le indica al usuario que leyó y acepto la autorización de tratamientos de datos personales.

### INFORMACION DE PROVEEDORES

Esta pagina nos muestra un pequeño resumen de las funciones que contiene la misma compuesta por dos botones en el banner.

- La página de Información de Proveedores ofrece a los usuarios dos opciones principales: "Listado y Agregar Registro de Proveedores" y la posibilidad de "Visualizar Documentos Anexados por los Proveedores". En la primera opción, los administradores pueden acceder a un listado detallado de proveedores existentes, así como agregar nuevos registros de proveedores al sistema. Esta funcionalidad facilita la gestión eficiente de la base de datos de proveedores, permitiendo actualizar y mantener información relevante de manera sencilla y centralizada.
- Por otro lado, la opción de "Visualizar Documentos Anexados por los Proveedores" ofrece una herramienta vital para la revisión y el acceso a los documentos adjuntos proporcionados por los proveedores. Desde contratos hasta facturas, esta función proporciona una visión integral de la documentación asociada a cada proveedor, facilitando la verificación de la conformidad y el acceso rápido a la información necesaria para la toma de decisiones y la gestión efectiva de la relación proveedor-cliente. Ambas opciones combinadas ofrecen un conjunto completo de herramientas para la gestión y supervisión eficaz de proveedores dentro del sistema de administración.

### 2. Proveedor:

Al realizar el logueo y cambio de contraseña requeridos por el sistema se mostrara una pantalla de bienvenida al Proveedor acompañado de archivo pdf con el manual de políticas y tratamiento de datos personales redactado por el área de Sistemas de Gestión de la compañía, acompañado de una casilla que se debe de seleccionar para poder avanzar con el proceso de actualización de datos acompañada de un texto que le indica al usuario que leyó y acepto la autorización de tratamientos de datos personales.



### ACTUALIZACION DE DATOS DE PROVEEDORES

- Al iniciar sesión en la página, el proveedor es recibido con un mensaje de bienvenida y se le presenta un documento PDF que contiene el manual de políticas de tratamiento de datos personales. El proveedor debe revisar y aceptar estas políticas para proceder. Tras la aceptación, se despliega un formulario completo donde el proveedor debe ingresar toda la información solicitada. Al completar el formulario, se hace clic en el botón "Siguiente" para avanzar al siguiente paso.
- En la siguiente sección, el proveedor debe anexar los documentos requeridos por la compañía utilizando un botón de carga. Una vez que todos los documentos han sido subidos, el sistema genera y descarga automáticamente unos formatos que contienen los datos previamente ingresados. Estos formatos deben ser impresos y anexados a los documentos cargados anteriormente. Este proceso asegura la conformidad con las políticas de tratamiento de datos y facilita la recopilación y organización de la información necesaria de manera eficiente.

### Conclusiones

El portal descrito ofrece una plataforma integral y eficiente para la gestión de datos personales y de proveedores, asegurando la seguridad y conformidad con las políticas de tratamiento de datos. La interfaz inicial, con su mensaje de bienvenida y opciones claras para empleados, responsables y proveedores, facilita la navegación y personaliza la experiencia según el rol del usuario.

Para los empleados, el proceso de actualización de datos es simplificado gracias a la pre-carga de información inicial basada en encuestas previas. Esta característica, junto con formularios específicos para detalles personales, información de hijos, formación y experiencia, permite una gestión detallada y actualizada de la información del personal. Para los responsables y proveedores, la plataforma no solo permite la revisión y aceptación de políticas de tratamiento de datos, sino que también facilita la carga y gestión de documentos esenciales. Las funciones para visualizar y añadir registros de proveedores mejoran la administración centralizada y accesible de la base de datos, mientras que la generación automática de formatos y su integración con la documentación requerida aseguran la eficiencia y exactitud del proceso. En conjunto, el portal provee un sistema robusto y amigable para el manejo de datos críticos, apoyando la operatividad y cumplimiento normativo de la compañía.