

## **I.1. Anexo A**

### **I.1.1. Especificación de requerimientos de software según el estándar de IEEE830**

#### **I.1.1.1. Introducción**

Este documento presenta la Especificación de Requisitos de Software (SRS) para el proyecto "Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC". Siguiendo las directrices del estándar IEEE 830, se detallan los requisitos funcionales y no funcionales del sistema. El objetivo principal es mejorar la atención al cliente y optimizar los procesos relacionados con el consumo de energía eléctrica en la región de los Cintis, gestionada por ENDE Los Cintis. Esta SRS proporciona una guía esencial para el desarrollo efectivo del proyecto y garantiza que se cumplan las necesidades de los usuarios y de ENDE Los Cintis.

##### **I.1.1.1.1. Propósito**

- Definir de manera clara y detallada los requisitos funcionales y no funcionales del sistema que se va a desarrollar, asegurando que todas las partes involucradas comprendan las necesidades y expectativas del proyecto.
- Establecer una base sólida para la planificación, diseño, implementación y evaluación del sistema, garantizando que se cumplan los objetivos del proyecto de manera efectiva.
- Facilitar la comunicación y colaboración entre los diferentes equipos y stakeholders del proyecto, permitiendo una comprensión común de los requerimientos y reduciendo la posibilidad de malentendidos.
- Servir como referencia para la evaluación del producto final, permitiendo verificar que el sistema desarrollado cumple con las expectativas y necesidades definidas en la SRS.
- Proporcionar un marco de trabajo que ayude a gestionar los cambios y modificaciones en los requisitos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, manteniendo la trazabilidad y la consistencia de los mismos.

#### **I.1.1.1.2. Alcance**

El alcance de la Especificación de Requisitos de Software (SRS) abarca la definición de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema para el proyecto "Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC". Esto incluye descripciones detalladas de las funciones del sistema, interfaces, restricciones y requisitos de rendimiento y seguridad relacionados con los servicios eléctricos y la atención al cliente de ENDE los Cintis.

#### **I.1.1.1.3. Personal involucrado**

<b>Nombre</b>	Nestor Ramiro Guzman Rivera
<b>Rol</b>	Analista, diseñador y programador
<b>Categoría profesional</b>	Estudiante de ingeniería de sistemas
<b>Responsabilidades</b>	Análisis de información, diseño, programación y documentación

#### **I.1.1.1.4. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<b>Usuario</b>	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
<b>ERS</b>	Especificación de Requisitos Software
<b>RF</b>	Requerimiento Funcional
<b>RNF</b>	Requerimiento No Funcional
<b>ENDE</b>	Empresa Nacional de Electricidad
<b>AETN</b>	Autoridad de Electricidad y Tecnología Nuclear

#### **I.1.1.1.5. Resumen**

- **Introducción:** Esta sección presenta los objetivos generales del Sistema de Gestión para el proyecto "Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC". Aquí se establecen los propósitos del documento y del sistema en sí.
- **Descripción General:** En esta parte, se ofrece una visión panorámica del sistema, incluyendo un resumen de las características del usuario y las limitaciones. Esto proporciona una comprensión general de las funciones principales del sistema, los datos relacionados y los factores, restricciones, suposiciones y dependencias que influyen en el desarrollo.
- **Requerimientos Específicos:** La tercera sección se centra en la definición detallada de los requisitos específicos del sistema. Aquí se detallan las diversas funcionalidades y características que el sistema debe poseer para cumplir con los objetivos del proyecto y satisfacer las necesidades de ENDE los Cintis y sus usuarios consumidores de servicios eléctricos.

#### **I.1.1.2. Descripción general**

Este proyecto se enfoca en el desarrollo de un Sistema Web Informático específicamente diseñado para ENDE los Cintis, con el propósito de optimizar la atención al usuario consumidor de servicios eléctricos a través de las TIC. Al aplicar la metodología RUP y cumplir con las normativas de la IEEE 830 para la Especificación de Requerimientos de Software, se garantiza la creación de un sistema altamente funcional y eficiente.

El sistema web se construirá utilizando tecnologías avanzadas que aseguren un rendimiento óptimo en los navegadores actuales y una interfaz responsiva que funcione perfectamente en dispositivos móviles. Se prestará especial atención a la creación de interfaces claras, amigables e intuitivas para garantizar la facilidad de uso para los usuarios finales.

ENDE los Cintis, como proveedor de servicios eléctricos en la región de los Cintis, se enfrenta a desafíos constantes en su relación con los usuarios. Los problemas recurrentes, como cortes de energía, tarifas consideradas elevadas y una comunicación deficiente, han impulsado la necesidad de este proyecto. Para mejorar la calidad del servicio y la satisfacción del usuario, se desarrollará un Sistema de Gestión que abordará aspectos clave, como la gestión de ampliaciones, clientes,

lecturaciones, empleados, instalaciones, lugares, medidores, noticias, operaciones, postes, reclamos, reportes, rutas y solicitudes. La implementación de este sistema mejorará la eficiencia operativa y empoderará a los usuarios para tener un mayor control sobre su consumo eléctrico. Con un fuerte enfoque en la automatización y la tecnología, este sistema se convertirá en un componente esencial para el éxito de ENDE los Cintis.

#### **I.1.1.2.1. Perspectiva del producto**

El sistema de gestión para ENDE los Cintis se concibe como una solución de software independiente que se integra armoniosamente con los procesos de la empresa. Su implementación no interrumpirá las operaciones existentes y permitirá una mejora en la atención al usuario consumidor de servicios eléctricos. La interacción con los distintos roles de la empresa se detalla más adelante en este manual.

#### **I.1.1.2.2. Funcionalidad del producto**

#### **I.1.1.2.3. Características de los usuarios**

<b>Tipo de Usuario</b>	Administrador
<b>Formación</b>	Profesional con título en Ingeniería Informática o especialización técnica en desarrollo de software u áreas relacionadas.
<b>Habilidades</b>	Capacidad para proporcionar soporte técnico y mantenimiento efectivo al sistema.
<b>Actividades</b>	Responsable de realizar operaciones CRUD en el sistema, asegurando la integridad y funcionamiento adecuado de los datos. Además, supervisa y gestiona los aspectos técnicos del sistema.

<b>Tipo de Usuario</b>	Empleado
<b>Formación</b>	Formación con manejo básico de Sistemas de Información.
<b>Habilidades</b>	Habilidades para realizar tareas asignadas en el sistema y comprensión básica de operaciones informáticas.
<b>Actividades</b>	Ejecutar actividades operativas asignadas en el sistema, utilizando sus habilidades básicas para contribuir al funcionamiento eficiente de las tareas diarias.

<b>Tipo de Usuario</b>	Inspector
<b>Formación</b>	Formación con manejo básico de Sistemas de Información.
<b>Habilidades</b>	Habilidades para llevar a cabo inspecciones y evaluaciones utilizando el sistema.
<b>Actividades</b>	Realizar inspecciones y seguimiento de ampliaciones, instalaciones y reclamos, utilizando las herramientas proporcionadas por el sistema.

<b>Tipo de Usuario</b>	Cliente
<b>Formación</b>	No aplica (N/A).
<b>Habilidades</b>	Se espera que el usuario tenga habilidades básicas para utilizar una interfaz de usuario amigable.
<b>Actividades</b>	Realizar consultas, gestionar solicitudes y supervisar información relevante relacionada con el consumo de energía eléctrica mediante la interfaz proporcionada por el sistema.

#### **I.1.1.2.4. Restricciones**

El sistema de gestión de ENDE los Cintis se encuentra sujeto a ciertas restricciones que influyen en su diseño y funcionamiento:

- **Conectividad:** El sistema requiere acceso a Internet para su correcto funcionamiento.
- **Hospedaje en la nube:** Dado que no se cuentan con servidores físicos, el sistema será alojado en servidores en la nube, como Heroku.
- **Tecnologías utilizadas:** Se emplearán Spring Boot para el backend y PostgreSQL para la base de datos.
- **Modelo cliente/servidor:** El sistema se diseñará siguiendo un modelo cliente/servidor.
- **Dominio e IP:** No se dispone de un dominio de Internet ni de una dirección IP específica para el sistema.
- **Seguridad:** La seguridad del sistema deberá cumplir con los estándares de seguridad de la información, especialmente para aplicaciones web.

#### **I.1.1.2.5. Suposiciones y dependencias**

El desarrollo y funcionamiento del sistema de gestión de ENDE los Cintis están sujetos a ciertas suposiciones y dependencias esenciales:

- **Conocimientos técnicos:** Se asume que el desarrollador o desarrolladora posee un sólido entendimiento de las tecnologías utilizadas en el proyecto, como Spring Boot, PostgreSQL, Angular, Mapbox y PrimeNG.
- **Normativas de ENDE los Cintis:** El sistema opera en conformidad con las políticas y regulaciones internas de ENDE los Cintis.
- **Acceso a Internet:** El uso del sistema requiere una conexión a Internet para acceder a los servidores hospedados en la nube, como Heroku y otros recursos en línea.
- **Seguridad de la información:** La seguridad del sistema debe cumplir con los estándares de seguridad de la información, especialmente en aplicaciones web, garantizando la confidencialidad y la integridad de los datos.

### I.1.1.3. Requisitos específicos

<b>Número de requisito</b>	RF01
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de ampliaciones</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con rol inspector será el encargado de administrar los seguimientos de ampliación de energía eléctrica que un cliente solicita.	

<b>Número de requisito</b>	RF02
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de clientes</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con rol empleado será el encargado de administrar la integración de los clientes en el sistema de la empresa.	

<b>Número de requisito</b>	RF03
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de lecturaciones</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol empleado será el encargado de cargar las lecturaciones obtenidas en una ruta.	

<b>Número de requisito</b>	RF04
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de empleados</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol administrador será el encargado de administrar la integración de empleados en el sistema de la empresa.	

<b>Número de requisito</b>	RF05
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de instalaciones</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol inspector será el encargado de administrar los seguimientos de instalación de medidores que un cliente solicita.	

<b>Número de requisito</b>	RF06
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de lugares</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol administrador será el encargado de administrar la integración de los lugares de los municipios de los Cantos en el sistema de la empresa.	



<b>Número de requisito</b>	RF07
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de medidores</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol empleado será el encargado de administrar los medidores de los clientes.	

<b>Número de requisito</b>	RF08
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de noticias</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol empleado será el encargado de administrar las noticias que un cliente podrá visualizar.	

<b>Número de requisito</b>	RF09
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de operaciones</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol empleado será el encargado de administrar las operaciones de mantenimiento de las redes eléctricas.	

<b>Número de requisito</b>	RF10
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de postes</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol administrador será el encargado de administrar la integración de postes en el sistema de la empresa.	

<b>Número de requisito</b>	RF11
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de reclamos</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol inspector será el encargado de administrar el seguimiento de reclamos que los clientes solicitan.	

<b>Número de requisito</b>	RF12
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de reportes</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol administrador será el encargado de administrar todos los reportes que los demás usuarios puedan solicitar.	

<b>Número de requisito</b>	RF13
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de rutas</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol administrador será el encargado de administrar la integración de las rutas con medidores en el sistema de la empresa.	

<b>Número de requisito</b>	RF14
<b>Nombre del requisito</b>	<b>Gestión de solicitudes</b>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<b>Fuente del requisito</b>	
<b>Prioridad</b>	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
<b>Descripcion:</b> El usuario con el rol inspector será el encargado de administrar las solicitudes de seguimiento de ampliaciones, instalaciones o reclamos que un cliente solicite.	

#### **I.1.1.3.1. Requisitos comunes de las interfaces**

Todas las interfaces deben incluir el logo de la Entidad para identificación clara. En salidas impresas (PDF), se requerirá registrar usuario, fecha y hora en el encabezado de cada hoja. Esto asegura coherencia visual y trazabilidad de documentos.

##### **I.1.1.3.1.1. Interfaces de usuario**

Las interfaces de usuario se refieren a las pantallas y formularios que el usuario utiliza para realizar operaciones específicas, interactuando mediante el teclado, mouse, entre otros dispositivos. Es esencial destacar que estas interfaces también comprenden las ayudas correspondientes para cada proceso del sistema.

Con el propósito de facilitar la experiencia del usuario, las interfaces incluirán:

- Botones
- Menús desplegables
- Mensajes informativos
- Mensajes de error
- Cuadros de diálogo

Estas interfaces están diseñadas para optimizar la interacción del usuario final, asegurando una navegación intuitiva y una comprensión clara de los procesos.

##### **I.1.1.3.1.2. Interfaces de software**

Los dispositivos deben contar con navegadores web. Se recomienda el uso de Chrome o Brave para una óptima compatibilidad.

##### **I.1.1.3.1.3. Interfaces de comunicación**

Las interfaces de comunicación para servidores serán diseñadas para garantizar una interacción eficiente y segura entre los dispositivos y los servidores. Estas interfaces facilitarán la transferencia de datos y la ejecución de operaciones, asegurando un rendimiento óptimo del sistema.

### I.1.1.3.2. Requisitos funcionales

<b>Nro. Req.</b>	<b>Nombre Req.</b>	<b>Descripcion</b>
	<b>GESTION DE AMPLIACIONES</b>	Permite registrar y hacer seguimiento a las solicitudes de ampliación de energía eléctrica para nuevos sectores. Con esta herramienta se busca optimizar el proceso de ampliación de energía eléctrica y mejorar la atención al usuario consumidor de servicios eléctricos.
	Listar ampliaciones	Lista todas las ampliaciones registradas.
	Adicionar ampliación	Adiciona una ampliación más su solicitud.
	Modificar ampliación	Modifica una ampliación registrada.
	Habilitar ampliación	Habilita una ampliación registrada.
	Deshabilitar ampliación	Deshabilita una ampliación registrada.
	Actualizar fase	Actualiza el estado de la fase de la ampliación.
	<b>GESTION DE CLIENTES</b>	Permite registrar a los clientes en la plataforma. Se deberá ingresar los datos del cliente, como su nombre completo, número de identificación y otros datos relevantes. Una vez ingresados los datos, el sistema deberá crear una cuenta automática para que el cliente pueda ingresar al sistema.
	Listar clientes	Lista todos los clientes registrados.
	Adicionar cliente	Adiciona un cliente en el sistema.
	Modificar cliente	Modifica un cliente registrado.
	Habilitar cliente	Habilita un cliente registrado.
	Deshabilitar cliente	Deshabilita un cliente registrado.
	Adicionar medidor	Adiciona un medidor a un cliente registrado.

	<b>GESTION DE LECTURACIONES</b>	Permite registrar el consumo eléctrico de la ruta lecionada en la plataforma. Una vez ingresados los datos, el sistema deberá realizar los cálculos necesarios para determinar el consumo eléctrico del usuario y generar el correspondiente pre aviso.
	Listar lecturaciones	Lista todas las lecturaciones registradas.
	Importar lecturación	Importa las lecturaciones según las rutas.
	Modificar lecturación	Modifica las lecturaciones que no fueron registradas en consumos.
	Generar preavisos	Genera los preavisos registrando los consumos.
	<b>GESTION DE EMPLEADOS</b>	Permite registrar a todos los empleados de la empresa en la plataforma. Se deberá ingresar los datos del empleado, como su nombre completo, número de identificación, cargo y otros datos relevantes. Una vez ingresados los datos, el administrador decidirá a que empleado crear una cuenta para que el empleado pueda ingresar al sistema.
	Listar empleados	Lista todos los empleados registrados.
	Adicionar empleado	Adicionar un empleado en el sistema.
	Modificar empleado	Modifica un empleado registrado.
	Habilitar empleado	Habilita un empleado registrado
	Deshabilitar empleado	Deshabilita un empleado registrado.
	Adicionar usuario	Adiciona un usuario para el ingreso al sistema a un empleado registrado.
	Modificar usuario	Modifica el usuario registrado del empleado.

	<b>GESTION DE INSTALACIONES</b>	Permite registrar y hacer seguimiento de las solicitudes de instalación de medidores eléctricos a usuarios ya registrados en la plataforma. Con esta herramienta se busca optimizar el proceso de instalación de medidores y mejorar la atención al usuario consumidor de servicios eléctricos.
	Listar instalaciones	Lista todas las instalaciones registradas.
	Adicionar instalación	Adiciona una instalación más su solicitud.
	Modificar instalación	Modifica una instalación registrada.
	Habilitar instalación	Habilita una instalación registrada.
	Deshabilitar instalación	Deshabilita una instalación registrada.
	Actualizar fase	Actualiza el estado de la fase de la instalación.
	<b>GESTION DE LUGARES</b>	Permite registrar todos los lugares donde la empresa ofrece sus servicios eléctricos, la cual incluye información geográfica. Los empleados de la empresa pueden utilizar esta herramienta para buscar información detallada sobre las diferentes ubicaciones.
	Listar lugares	Lista todos los lugares registrados.
	Adicionar lugar	Adiciona un lugar en el sistema.
	Modificar lugar	Modifica un lugar registrado.
	Habilitar lugar	Habilita un lugar registrado.
	Deshabilitar lugar	Deshabilita un lugar registrado.
	Ver lugar	Visualiza la ubicación geográfica del lugar.

	<b>GESTION DE MEDIDORES</b>	Permite registrar los medidores de energía eléctrica designados por la empresa, incluyendo su ubicación geográfica. Se podrá registrar la información de los medidores en la plataforma y asignarlos a un cliente.
	Listar medidores	Lista todos los medidores registrados.
	Adicionar medidor	Adiciona un medidor más su cliente.
	Modificar medidor	Modifica un medidor registrado a un cliente.
	Habilitar medidor	Habilita un medidor registrado.
	Deshabilitar medidor	Deshabilita un medidor registrado.
	Ver medidor	Visualiza la ubicación geográfica del medidor.
	<b>GESTION DE NOTICIAS</b>	Permite registrar las noticias y notificaciones que se envían a los clientes. Se podrá registrar nuevas noticias, actualizar las existentes y enviar notificaciones a los usuarios para informarles sobre cortes de energía, mantenimientos programados, cambios en la facturación, entre otros.
	Listar noticias	Lista todas las noticias registradas.
	Adicionar noticia	Adiciona una noticia en el sistema.
	Modificar noticia	Modifica una noticia registrada.
	Habilitar noticia	Habilita una noticia registrada.
	Deshabilitar noticia	Deshabilita una noticia registrada.
	<b>GESTION DE OPERACIONES</b>	Permite registrar y hacer seguimiento de las operaciones de reparación y mantenimiento de líneas eléctricas de la empresa. Con esta herramienta, se busca mejorar la eficiencia en la reparación de líneas eléctricas, garantizando una atención oportuna y de calidad al usuario consumidor de servicios eléctricos.
	Listar operaciones	Lista todas las operaciones registradas.
	Adicionar operación	Adiciona una operación en el sistema.
	Modificar operación	Modifica una operación registrada.
	Habilitar operación	Habilita una operación registrada.



	Deshabilitar operación	Deshabilita una operación registrada.
	Adicionar actividad	Adiciona una actividad a la operación registrada.
	<b>GESTION DE POSTES</b>	Permite registrar los postes existentes en la región de los Cintis, incluyendo su ubicación geográfica. Se podrá registrar la información de los postes en la plataforma.
	Listar postes	Lista todos los postes registrados.
	Adicionar poste	Adiciona un poste en el sistema.
	Modificar poste	Modifica un poste registrado.
	Habilitar poste	Habilita un poste registrado.
	Deshabilitar poste	Deshabilita un poste registrado.
	Ver poste	Visualiza la ubicación geográfica del poste.
	<b>GESTION DE RECLAMOS</b>	Permite registrar y hacer seguimiento a los reclamos que realicen los clientes. Con esta herramienta se busca mejorar la atención al usuario consumidor de servicios eléctricos y garantizar su satisfacción.
	Listar reclamos	Lista todos los reclamos registrados.
	Adicionar reclamo	Adiciona un reclamo más su solicitud.
	Modificar reclamo	Modifica un reclamo registrado.
	Habilitar reclamo	Habilita un reclamo registrado.
	Deshabilitar reclamo	Deshabilita un reclamo registrado.
	Actualizar fase	Actualiza el estado de la fase del reclamo.

	<b>GESTION DE REPORTES</b>	Permite generar un reporte parametrizado de los servicios realizados a los usuarios. El personal de la empresa podrá seleccionar los parámetros de búsqueda como el rango de fechas, el tipo de servicio, la zona geográfica, entre otros. La plataforma generará un informe detallado con los resultados de la búsqueda, que incluirá información como el número de servicios realizados, el tiempo promedio de atención, el tipo de servicio más solicitado, entre otros datos relevantes para la toma de decisiones.
	Generar reportes	Genera reportes parametrizados.
	Generar lecturaciones	Genera lecturaciones actualizadas con los medidores en las rutas.
	<b>GESTION DE RUTAS</b>	Permite registrar y hacer seguimiento a las rutas en las que se encuentran los medidores de los usuarios. El personal de la empresa podrá registrar nuevas rutas y actualizar su información en la plataforma.
	Listar rutas	Lista todos los medidores registrados.
	Adicionar ruta	Adiciona una ruta en el sistema.
	Modificar ruta	Modifica una ruta registrada.
	Habilitar ruta	Habilita una ruta registrada.
	Deshabilitar ruta	Deshabilita una ruta registrada.
	Adicionar medidores	Adiciona medidores a la ruta registrada.
	Ver ruta	Visualiza la ubicación geográfica de la ruta.

	<b>GESTION DE SOLICITUDES</b>	Permitirá gestionar las solicitudes de servicios presentadas por los usuarios consumidores de la empresa eléctrica, registrando tanto su aceptación como rechazo, así como la asignación de inspectores para llevar a cabo su seguimiento y posterior registro.
	Listar solicitudes	Lista todas las solicitudes registradas.
	Aceptar solicitud	Acepta una solicitud registrada.
	Rechazar solicitud	Rechaza una solicitud registrada.

### **I.1.1.3.3. Requisitos no funcionales**

#### **I.1.1.3.3.1. Requisitos de rendimiento**

Con el propósito de asegurar el óptimo funcionamiento del software, se establecen requisitos de rendimiento adaptados a las necesidades específicas de ENDE los Cintis. Dado que este sistema desempeñará un papel estratégico y estará sujeto a un cronograma riguroso, es esencial que las actividades diarias, incluyendo ingresos y consultas de datos frecuentes, no comprometan la eficacia general del sistema.

Se define como prioridad que, en situaciones normales, el sistema pueda manejar simultáneamente un número considerable de operaciones, reflejado en la capacidad de atender múltiples consultas y registros de manera eficiente. Al registrar datos, se espera que el sistema mantenga un tiempo de respuesta aproximado de 10 segundos, tanto para el ingreso como para la consulta de información.

Estos requisitos de rendimiento están diseñados específicamente para adaptarse a las operaciones y la infraestructura de ENDE los Cintis, garantizando que el sistema opere de manera eficiente y efectiva en el contexto de sus actividades diarias.

### **I.1.1.3.3.2. Seguridad**

En este apartado se describen los métodos de seguridad implementados en el sistema de gestión para salvaguardar la integridad y privacidad de la información:

#### **Autenticación del Usuario:**

Se implementará un sistema de autenticación denominado "Ingresar al sistema" para validar el acceso al sistema y garantizar la identidad de los usuarios.

#### **Encriptación de Contraseñas:**

Todas las contraseñas serán encriptadas para resguardar la seguridad de los accesos y prevenir posibles vulnerabilidades.

#### **Cambio de Clave:**

El sistema proporcionará la opción de cambio de clave para cada usuario, ofreciendo una capa adicional de seguridad y promoviendo prácticas seguras.

#### **Sesión Inactiva:**

En caso de inactividad durante 1 hora, el software solicitará al usuario que se autentique nuevamente, asegurando la protección de la sesión en caso de ausencia o descuido.

#### **Copia de Seguridad Periódica:**

Se generarán periódicamente copias de seguridad para prevenir la pérdida de datos y asegurar la disponibilidad de información crucial en cualquier situación.

#### **Aprobación del Registro de Equipos:**

El registro de equipos requerirá la aprobación del administrador, añadiendo un nivel de control y validación antes de la inclusión de nuevos elementos en el sistema.

Estos métodos de seguridad se diseñan con el objetivo de fortalecer la robustez del sistema y garantizar una experiencia segura para todos los usuarios.

#### **I.1.1.3.3.3. Fiabilidad**

- El sistema de gestión para ENDE los Cintis debe cumplir con reglamentos internos de la empresa.
- El reporte de preavisos debe ser lo más fiel al documento que manejan para imprimir los detalles del consumo eléctrico.

#### **I.1.1.3.3.4. Disponibilidad**

El sistema se compromete a estar disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, accesible a través de un navegador web. Este compromiso asegura que los usuarios puedan acceder al sistema en cualquier momento, brindando flexibilidad y continuidad en el uso del sistema, lo cual es esencial para satisfacer las necesidades operativas de manera constante.

#### **I.1.1.3.3.5. Mantenibilidad**

El sistema se diseñará con un enfoque integral de mantenibilidad, garantizando que esté respaldado por la documentación adecuada y sea totalmente trazable con el código fuente. Este enfoque permitirá realizar mantenimiento de manera efectiva en tres aspectos clave:

- Se asegurará de contar con la documentación necesaria que facilite intervenciones planificadas para prevenir posibles fallos o mejorar el rendimiento del sistema.
- El mantenimiento correctivo se llevará a cabo de manera anticipada, durante y posterior al evento, abarcando todas las funcionalidades del sistema. Esto garantiza una respuesta inmediata a posibles incidencias y la restauración rápida de la funcionalidad normal del sistema.
- Además, se contemplará el mantenimiento perfectivo, dirigido a mejorar la eficiencia y la calidad del sistema a lo largo del tiempo, incorporando mejoras continuas en cada una de sus funcionalidades.

La combinación de estos enfoques de mantenibilidad asegura la robustez y la adaptabilidad del sistema a lo largo de su ciclo de vida, permitiendo una gestión integral y proactiva.

#### **I.1.1.3.3.6. Portabilidad**

El sistema garantizará máxima portabilidad, siendo accesible desde cualquier navegador web y dispositivo, incluyendo dispositivos móviles con sistemas operativos Android o iOS. La configuración se llevará a cabo automáticamente, facilitando la adaptación sin esfuerzo a diversos entornos tecnológicos. Este enfoque asegura una experiencia de usuario sin inconvenientes, permitiendo un acceso cómodo y eficiente desde cualquier plataforma.

#### **I.1.1.3.3.7. Otros requisitos**

El sistema se compromete a respetar y cuidar la terminología específica utilizada en la integración con ENDE los Cintis. Esto incluirá referencias precisas a nombres, cargos y demás aspectos relevantes para el contexto de ENDE los Cintis. Este enfoque garantizará una coherencia lingüística y conceptual que se alinee de manera precisa con las prácticas y normativas específicas de la institución.

## I.2. Anexo B.

### I.2.1. Medio de verificación del propósito.


Camargo, 04 de noviembre de 2023

#### CARTA DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO

Como Representante RESPONSABLE AREA TECNICA ENDE SISTEMA LOS CINTIS, a quien corresponda expresar mi conformidad respecto al proyecto titulado "MEJORAMIENTO DE LA ATENCIÓN AL USUARIO CONSUMIDOR DE SERVICIOS ELECTRICOS ENDE LOS CINTIS, ATRAVES DE LAS TIC" elaborado por el estudiante Néstor Ramiro Guzmán Rivera, confirmo que este proyecto se alinea con nuestras necesidades y ha cumplido según lo acordado entre ambas partes, respetando los plazos establecidos

Quedando a disposición para cualquier aclaración adicional que requieran al respecto

Atentamente

  
Ing. Wilder Camata Ramirez  
RESPONSABLE AREA TECNICA  
ENDE SISTEMA LOS CINTIS

## I.2.2. Medio de verificación del componente 1 y 2.

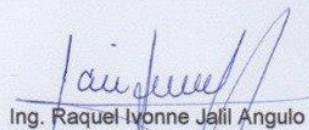
Tarija, 20 de noviembre de 2023

### CARTA DE CONFORMIDAD DE DOCENTE TALLER III

Por medio de la presente y en mi consideración de docente de la materia INF501 Taller III Grupo 4 de la Gestión 2023 doy mi CONFORMIDAD al Cumplimiento de los requerimientos de acuerdo a la norma IEEE 830 del proyecto denominado: "MEJORAAMIENTO DE LA ATENCION AL USUARIO CONSUMIDOR DE SERVICIOS ELECTRICOS ENDE LOS CINTIS, A TRAVES DE LAS TIC", presentado por el estudiante Nestor Ramiro Guzman Rivera, de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Estoy a disposición para brindar cualquier información adicional que requiera para proceder con el proceso de aprobación correspondiente.

Atentamente:



Ing. Raquel Ivonne Jalil Angulo

Docente INF 501, Taller III Grupo IV-2023



### I.2.3. Medio de verificación del componente 3.


Camargo, 11 de noviembre de 2023

#### CARTA DE CONFORMIDAD DE CHARLAS EXPLICATIVAS (SOCIALIZACION)

Por medio de la presente, quiero informar en calidad de RESPONSABLE AREA TECNICA ENDE – SISTEMA LOS CINTIS que el personal de los departamentos eléctrico y administrativo en fecha 11 de noviembre se tuvo charlas explicativas (socialización), impartidas por el estudiante Néstor Ramiro Guzmán Rivera. Sobre el proyector “MEJORAMIENTO DE LA ATENCIÓN AL USUARIO CONSUMIDOR DE SERVICIOS ELECTRICOS ENDE LOS CINTIS” Este proceso se llevó a cabo en las instalaciones Centrales de ENDE SISTEMA LOS CINTIS, Ubicadas en Av. Cardenal Maurer Camargo

Quedando a disposición para cualquier aclaración adicional que requieran al respecto

Atentamente:

  
.....  
Ing. Wilder Camata Ramirez  
RESPONSABLE AREA TECNICA  
SISTEMA LOS CINTIS  
RESPONSABLE AREA TECNICA ENDE SISTEMA LOS CINTIS

### I.3. Anexo C.

#### I.3.1. Procesos automatizados y no automatizados.

<b>Nro. Proceso</b>	<b>Nro. Req.</b>	<b>Nombre Req.</b>	<b>Automatizado</b>
1		<b>GESTION DE AMPLIACIONES</b>	No
2		Listar ampliaciones	Si
3		Adicionar ampliación	No
4		Modificar ampliación	No
5		Habilitar ampliación	No
6		Deshabilitar ampliación	No
7		Actualizar fase	No
8		<b>GESTION DE CLIENTES</b>	Si
9		Listar clientes	Si
10		Adicionar cliente	Si
11		Modificar cliente	Si
12		Habilitar cliente	Si
13		Deshabilitar cliente	Si
14		Adicionar medidor	Si
15		<b>GESTION DE LECTURACIONES</b>	Si
16		Listar lecturaciones	Si
17		Importar lecturación	Si
18		Modificar lecturación	Si
19		Generar preavisos	Si

20		<b>GESTION DE EMPLEADOS</b>	Si
21		Listar empleados	Si
22		Adicionar empleado	Si
23		Modificar empleado	Si
24		Habilitar empleado	Si
55		Deshabilitar empleado	Si
56		Adicionar usuario	Si
57		Modificar usuario	Si
58		<b>GESTION DE INSTALACIONES</b>	No
59		Listar instalaciones	Si
60		Adicionar instalación	No
61		Modificar instalación	No
62		Habilitar instalación	No
63		Deshabilitar instalación	No
64		Actualizar fase	No
65		<b>GESTION DE LUGARES</b>	Si
66		Listar lugares	Si
67		Adicionar lugar	Si
68		Modificar lugar	Si
69		Habilitar lugar	Si
70		Deshabilitar lugar	Si
71		Ver lugar	Si
72		<b>GESTION DE MEDIDORES</b>	Si
73		Listar medidores	Si
74		Adicionar medidor	Si
75		Modificar medidor	Si
76		Habilitar medidor	Si
77		Deshabilitar medidor	Si
78		Ver medidor	Si

79		<b>GESTION DE NOTICIAS</b>	Si
80		Listar noticias	Si
81		Adicionar noticia	Si
82		Modificar noticia	Si
83		Habilitar noticia	Si
84		Deshabilitar noticia	Si
25		<b>GESTION DE OPERACIONES</b>	Si
26		Listar operaciones	Si
27		Adicionar operación	Si
28		Modificar operación	Si
29		Habilitar operación	Si
30		Deshabilitar operación	Si
31		Adicionar actividad	Si
32		<b>GESTION DE POSTES</b>	Si
33		Listar postes	Si
34		Adicionar poste	Si
35		Modificar poste	Si
36		Habilitar poste	Si
37		Deshabilitar poste	Si
38		Ver poste	Si
39		<b>GESTION DE RECLAMOS</b>	No
40		Listar reclamos	Si
41		Adicionar reclamo	No
42		Modificar reclamo	No
43		Habilitar reclamo	No
44		Deshabilitar reclamo	No
45		Actualizar fase	No

46		<b>GESTION DE REPORTES</b>	Si
47		Generar reportes	Si
48		Generar lecturaciones	Si
49		<b>GESTION DE RUTAS</b>	Si
50		Listar rutas	Si
51		Adicionar ruta	Si
52		Modificar ruta	Si
53		Habilitar ruta	Si
54		Deshabilitar ruta	Si
85		Adicionar medidores	Si
86		Ver ruta	Si
87		<b>GESTION DE SOLICITUDES</b>	Si
88		Listar solicitudes	Si
89		Aceptar solicitud	Si
90		Rechazar solicitud	Si

## **I.4. Anexo D.**

### **I.4.1. Cuestionario.**

Este cuestionario tiene como objetivo comprender las operaciones y necesidades específicas de ENDE Los Cintis para poder diseñar un sistema de gestión y una aplicación móvil que se adecuen a sus requerimientos:

1. ¿Cuál es la misión, visión y los valores fundamentales que guían a ENDE Los Cintis en su operación diaria y cómo pueden reflejarse en una aplicación móvil para mejorar la interacción con los usuarios?

R: .....

2. ¿Cuáles son los objetivos estratégicos de ENDE Los Cintis para mejorar la atención al cliente y cómo podrían integrarse en una aplicación móvil que facilite la comunicación y el monitoreo del consumo eléctrico?

R: .....

3. ¿Cómo se distribuyen las responsabilidades entre los diferentes roles y unidades dentro de ENDE Los Cintis y cómo podría reflejarse esta estructura en la interfaz de usuario de la aplicación móvil?

R: .....

4. ¿Cuáles son los procesos y procedimientos clave de ENDE Los Cintis en la prestación de servicios eléctricos y cómo se pueden integrar en un sistema de gestión para simplificar la interacción con los usuarios?

R: .....

5. ¿Qué regulaciones y normativas específicas debe cumplir ENDE Los Cintis en la implementación de una aplicación móvil y un sistema de gestión para garantizar la seguridad y privacidad de los usuarios?

R: .....

6. ¿Cuáles son los recursos técnicos y humanos disponibles para la implementación y mantenimiento de una aplicación móvil y un sistema de gestión eficientes?

R: .....

7. ¿Existen indicadores para medir la satisfacción del cliente o evaluar el rendimiento del servicio eléctrico que podrían integrarse en una aplicación móvil para mejorar la experiencia del usuario?

R: .....

8. ¿Cuáles son los principales desafíos actuales para ENDE Los Cintis en cuanto a la interacción con los usuarios y cómo podría ayudar una aplicación móvil a superarlos?

R: .....

9. ¿Qué expectativas y necesidades específicas tiene ENDE Los Cintis con respecto a la funcionalidad y características de la aplicación móvil que está considerando desarrollar?

R: .....

10. ¿Cuáles son las funcionalidades y características fundamentales que los usuarios desearían ver en una aplicación móvil para facilitar su interacción con ENDE Los Cintis?

R: .....

11. ¿Cuáles son los requisitos técnicos y operativos que deben cumplir tanto la aplicación móvil como el sistema de gestión para garantizar su eficacia y accesibilidad?

R: .....

12. ¿Qué beneficios y ventajas esperan obtener los usuarios y ENDE Los Cintis al implementar una aplicación móvil y un sistema de gestión?

R: .....

**ANEXO E**  
**MANUALES**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**MEJORAMIENTO DE LA ATENCION AL USUARIO CONSUMIDOR DE  
SERVICIOS ELECTRICOS ENDE LOS CINTIS A TRAVES DE LAS TIC**

**Por:**

**NESTOR RAMIRO GUZMAN RIVERA**

**Trabajo Final presentado a consideración de la “Universidad Autónoma Juan  
Misael Saracho”, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en  
Ingeniería Informática.**

**Marzo de 2024**

**TARIJA – BOLIVIA**

# **MEJORAMIENTO DE LA ATENCION AL USUARIO CONSUMIDOR DE SERVICIOS ELECTRICOS ENDE LOS CINTIS A TRAVES DE LAS TIC**

## **Manual de Usuario**

Versión: 0100

Fecha: 05/03/2024

Se prohíbe de manera explícita cualquier forma de explotación, incluyendo la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, ya sea total o parcial, de este documento por cualquier medio, sin la autorización previa y por escrito de la Corporación de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis.

## HOJA DE CONTROL

<b>Proyecto</b>	MEJORAMIENTO DE LA ANTENCION AL USUARIO CONSUMIDOR DE SERVICIOS ELECTRICOS ENDE LOS CINTIS A TRAVES DE LAS TIC		
<b>Entregable</b>	Manual de usuario		
<b>Autor</b>	Nestor Ramiro Guzman Rivera		
<b>Versión/Edición</b>	0100	<b>Fecha versión</b>	05/03/2024

## REGISTRO DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Causa del cambio</b>	<b>Responsable del cambio</b>	<b>Fecha del cambio</b>
0100	Versión inicial	Nestor Ramiro Guzman Rivera	05/03/2024

## CONTROL DE VERSIONES

<b>Nombre y Apellidos</b>

# INDICE

I. COMPONENTE SISTEMA .....	40
I.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA .....	40
I.1.1. Objeto .....	40
I.1.2. Alcance .....	40
I.1.3. Funcionalidad .....	40
I.2. MAPA DEL SISTEMA.....	41
I.2.1. Navegación .....	41
I.2.2. Autenticación e ingreso al sistema.....	41
I.2.3. Funcionalidades.....	42
I.3. DESCRIPCION DEL SISTEMA .....	43
I.3.1. Gestión de clientes.....	43
I.3.1.1. Pantalla gestión de clientes.....	43
I.3.1.2. Pantalla adicionar cliente.....	44
I.3.1.3. Pantalla modificar cliente .....	45
I.3.1.4. Pantalla habilitar cliente .....	46
I.3.1.5. Pantalla deshabilitar cliente .....	46
I.3.1.6. Pantalla adicionar medidor .....	47
I.3.2. Gestión de lecturaciones.....	48
I.3.2.1. Pantalla gestión de lecturaciones.....	48
I.3.2.2. Pantalla importar lecturaciones .....	49
I.3.2.3. Pantalla modificar lectura.....	49
I.3.2.4. Pantalla generar preavisos .....	50
I.3.3. Gestión de empleados.....	51
I.3.3.1. Pantalla gestión de empleados.....	51

I.3.3.2. Pantalla adicionar empleados .....	52
I.3.3.3. Pantalla modificar empleados.....	53
I.3.3.4. Pantalla habilitar empleado .....	54
I.3.3.5. Pantalla deshabilitar empleado .....	54
I.3.3.6. Pantalla adicionar usuario.....	55
I.3.3.7. Pantalla modificar usuario .....	55
I.3.4. Gestión de lugares .....	56
I.3.4.1. Pantalla gestión de lugares .....	56
I.3.4.2. Pantalla adicionar lugar .....	57
I.3.4.3. Pantalla modificar lugar.....	58
I.3.4.4. Pantalla habilitar lugar.....	59
I.3.4.5. Pantalla deshabilitar lugar .....	59
I.3.4.6. Pantalla ver lugar .....	60
I.3.5. Gestión de medidores .....	61
I.3.5.1. Pantalla gestión de medidores .....	61
I.3.5.2. Pantalla adicionar medidor .....	62
I.3.5.3. Pantalla modificar medidor .....	63
I.3.5.4. Pantalla habilitar medidor.....	64
I.3.5.5. Pantalla deshabilitar medidor .....	64
I.3.5.6. Pantalla visualizar medidor .....	65
I.3.6. Gestión de noticias.....	66
I.3.6.1. Pantalla gestión de noticias.....	66
I.3.6.2. Pantalla adicionar noticia.....	67
I.3.6.3. Pantalla modificar noticia.....	68
I.3.6.4. Pantalla habilitar noticia .....	69

I.3.6.5. Pantalla deshabilitar noticia.....	69
I.3.7. Gestión de operaciones.....	70
I.3.7.1. Pantalla gestión de operaciones.....	70
I.3.7.2. Pantalla adicionar operación.....	71
I.3.7.3. Pantalla modificar operación.....	72
I.3.7.4. Pantalla habilitar operación.....	73
I.3.7.5. Pantalla deshabilitar operación.....	73
I.3.7.6. Pantalla adicionar actividad.....	74
I.3.8. Gestión de postes.....	75
I.3.8.1. Pantalla gestión de postes.....	75
I.3.8.2. Pantalla adicionar poste.....	76
I.3.8.3. Pantalla modificar poste.....	77
I.3.8.4. Pantalla habilitar poste.....	78
I.3.8.5. Pantalla deshabilitar poste.....	78
I.3.8.6. Pantalla visualizar poste.....	79
I.3.9. Gestión de reportes.....	80
I.3.9.1. Pantalla generar reportes.....	80
I.3.10. Gestión de rutas.....	81
I.3.10.1. Pantalla gestión de rutas.....	81
I.3.10.2. Pantalla adicionar ruta.....	82
I.3.10.3. Pantalla modificar ruta.....	82
I.3.10.4. Pantalla habilitar ruta.....	83
I.3.10.5. Pantalla deshabilitar ruta.....	83
I.3.10.6. Pantalla adicionar medidores.....	84
I.3.10.7. Pantalla visualizar ruta.....	84

I.3.11. Gestión de solicitudes.....	85
I.3.11.1. Pantalla gestión de solicitudes.....	85
I.3.11.2. Pantalla adicionar solicitud.....	86
I.3.11.3. Pantalla modificar solicitud.....	87
I.3.11.4. Pantalla inspeccionar solicitud.....	88
II. COMPONENTE APLICACIÓN MOVIL.....	89
II.1. DESCRIPCION DEL SISTAMA.....	89
II.1.1.1. Objeto.....	89
II.1.1.2. Alcancé.....	89
II.1.1.3. Funcionalidad.....	89

## **II. COMPONENTE SISTEMA**

### **II.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA**

#### **II.1.1. Objeto**

El objetivo principal de este Manual es proporcionar orientación y asistencia al usuario en el uso del sistema diseñado para el proyecto 'Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC'. Esto tiene como finalidad asegurar que los usuarios finales utilicen el sistema de manera efectiva y contribuyan a mejorar la atención al consumidor de servicios eléctricos de ENDE los Cintis mediante el uso adecuado de esta herramienta tecnológica.

#### **II.1.2. Alcance**

Este manual se dirige a un grupo específico de Usuarios Finales involucrados en la fase operativa del sistema web diseñado para el proyecto 'Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC'.

Los conocimientos mínimos requeridos para las personas que operarán las páginas y que utilizarán este manual son los siguientes:

- Conocimientos básicos sobre programas.
- Familiaridad con la navegación web.
- Entendimiento básico de Internet.
- Conocimiento elemental de sistemas Windows.

#### **II.1.3. Funcionalidad**

En este documento se detallan las distintas funcionalidades del sistema diseñado para el proyecto 'Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC'. Estas funcionalidades abarcan diversos módulos, entre los cuales se incluyen Gestión de Ampliaciones, Gestión de Clientes, Gestión de Lecturas, Gestión de Empleados, Gestión de Instalaciones, Gestión de Lugares, Gestión de Medidores, Gestión de Noticias, Gestión de Operaciones, Gestión de Postes, Gestión de Reclamos, Generación de Informes, Gestión de Rutas y Gestión de Solicitudes.



## II.2. MAPA DEL SISTEMA

### II.2.1. Navegación

En este punto, se procederá a describir la navegación a través de un árbol de ventanas. Este diagrama reflejará las ventanas del sistema y utilizará flechas para representar las transiciones entre ellas. Se destacarán los caminos más relevantes y significativos dentro del sistema.

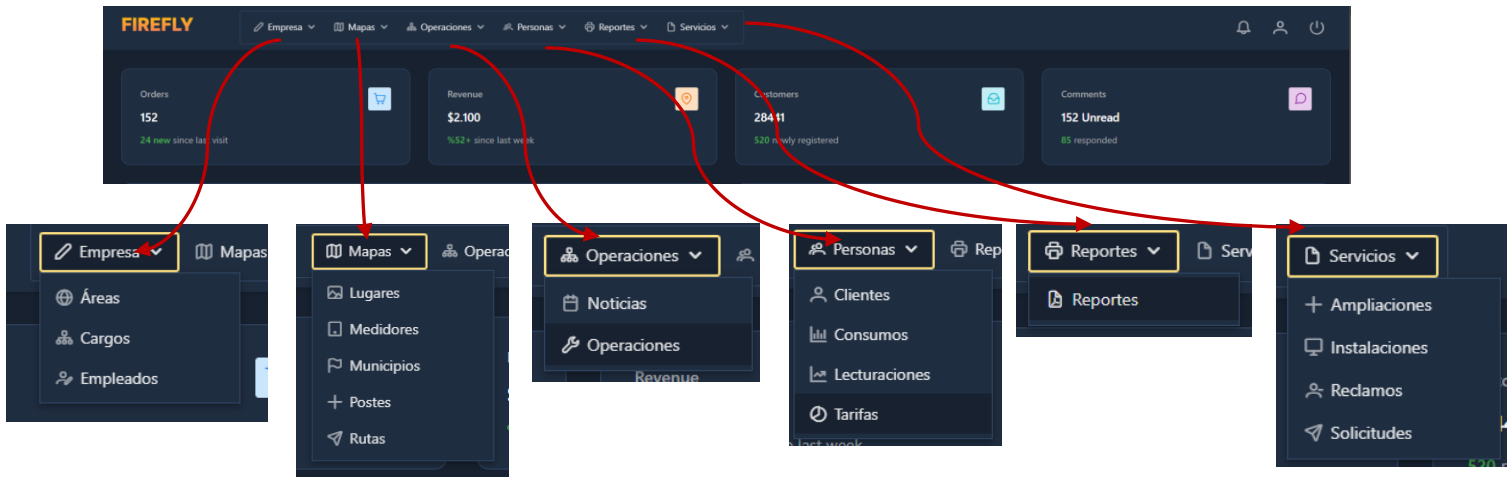
### II.2.2. Autenticación e ingreso al sistema

A continuación, se presentan una serie de pantallas que ejemplifican la navegación para iniciar sesión en el sistema.



## II.2.3. Funcionalidades

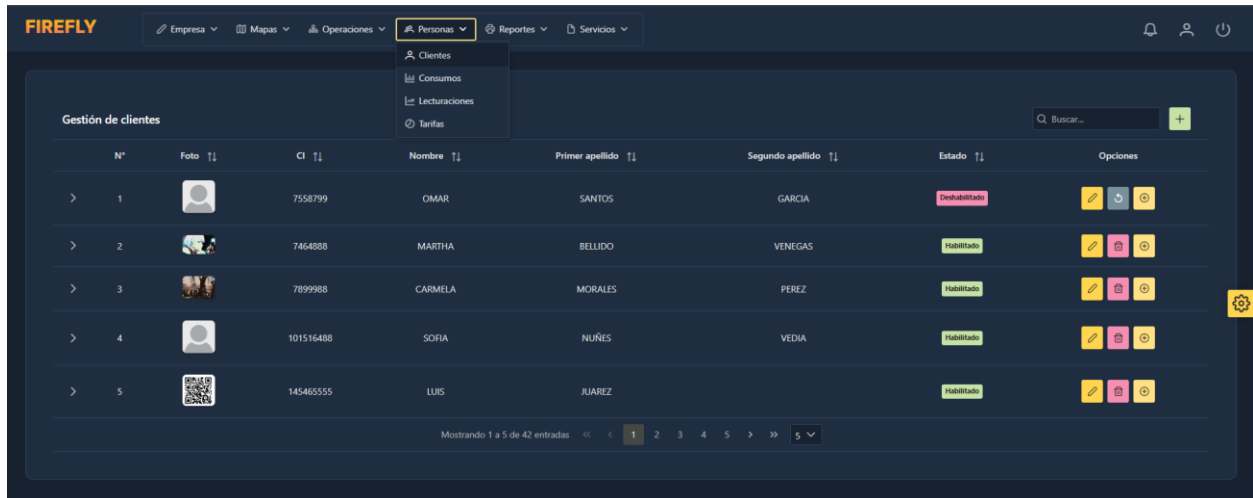
En esta sección, se ofrece una visión general de la navegabilidad de todas las funcionalidades principales de la plataforma una vez completado el proceso de inicio de sesión. A continuación, se describe cómo el usuario interactúa con los módulos de Gestión de Ampliaciones, Gestión de Clientes, Gestión de Lecturaciones y otras funciones relacionadas con ENDE los Cintis.



## II.3. DESCRIPCION DEL SISTEMA

### II.3.1. Gestión de clientes

#### II.3.1.1. Pantalla gestión de clientes



1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción. Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar cliente".
2. También contamos con la opción. Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar cliente".
3. También está la opción. Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar cliente".
4. Del mismo modo, la opción nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar cliente".
5. Por último, al seleccionar la opción tendremos la posibilidad de adicionar un medidor al cliente después de que se muestre la pantalla de "Adicionar medidor".

### II.3.1.2. Pantalla adicionar cliente

#### Adicionar cliente ✕

Cedula de identidad

Nombre

Apellido paterno

Apellido materno

Fecha de nacimiento

Teléfono

Sexo

Masculino  Femenino

Estado civil

Soltero/a  Casado/a  Divorciado/a

Imagen

### II.3.1.3. Pantalla modificar cliente

## Modificar cliente ✕

Cedula de identidad

Nombre

Apellido paterno

Apellido materno

Fecha de nacimiento

Teléfono

Sexo

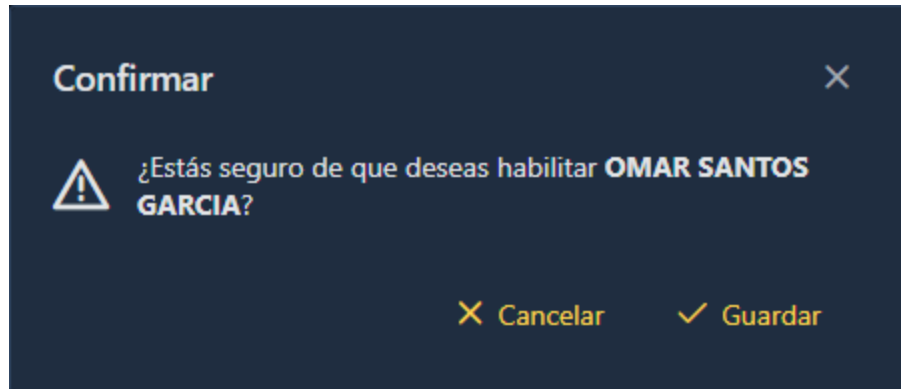
Masculino  Femenino

Estado civil

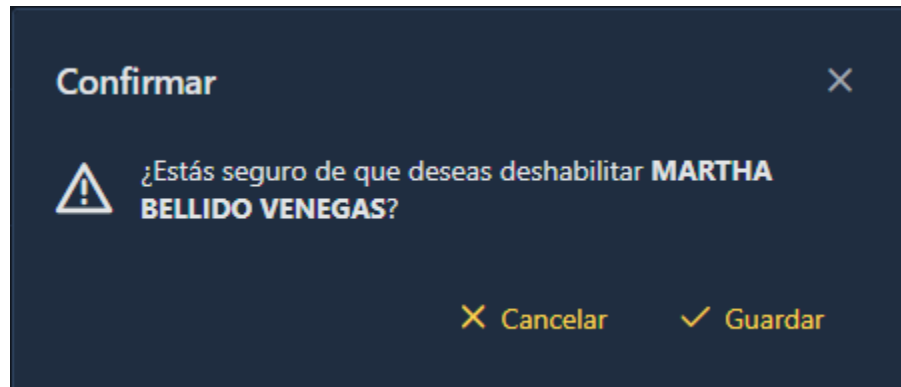
Soltero/a  Casado/a  Divorciado/a

Imagen

#### II.3.1.4. Pantalla habilitar cliente



#### II.3.1.5. Pantalla deshabilitar cliente



### II.3.1.6. Pantalla adicionar medidor

## Adicionar medidor ✕

Tipo de medidor

Seleccionar tipo de medidor ▾

Coordenadas



mapbox

✕ Cancelar ✓ Guardar

The image shows a mobile application interface for adding a meter. It features a dark blue background. At the top, there is a title 'Adicionar medidor' with a close button (✕). Below the title, there is a section for 'Tipo de medidor' with a dropdown menu currently showing 'Seleccionar tipo de medidor'. Underneath is a 'Coordenadas' section containing a map. The map is an aerial view of a town with a river, overlaid with a dark blue search bar that says 'Buscar...'. The map includes a 'mapbox' logo in the bottom left and a square icon in the bottom right. At the bottom of the screen, there are two buttons: '✕ Cancelar' and '✓ Guardar'.

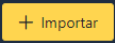
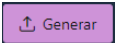


## II.3.2. Gestión de lecturaciones

### II.3.2.1. Pantalla gestión de lecturaciones

N°	Cliente	Empleado	Medidor	Ruta	Lectura Anterior	Lectura Actual	Irregularidad	Opciones
1	OMAR SANTOS GARCIA	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	70 kWh	87 kWh	Normal	
2	MARTHA BELLIDO VENEGAS	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	130 kWh	138 kWh	Normal	
3	CARMELA MORALES PEREZ	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	197 kWh	200 kWh	Normal	
4	SOFIA NUÑES VEDIA	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	257 kWh	270 kWh	Normal	
5	LUIS JUAREZ	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	370 kWh	320 kWh	Revisión	
6	MARIO VARGAS GONZALES	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	280 kWh	480 kWh	Alto consumo	

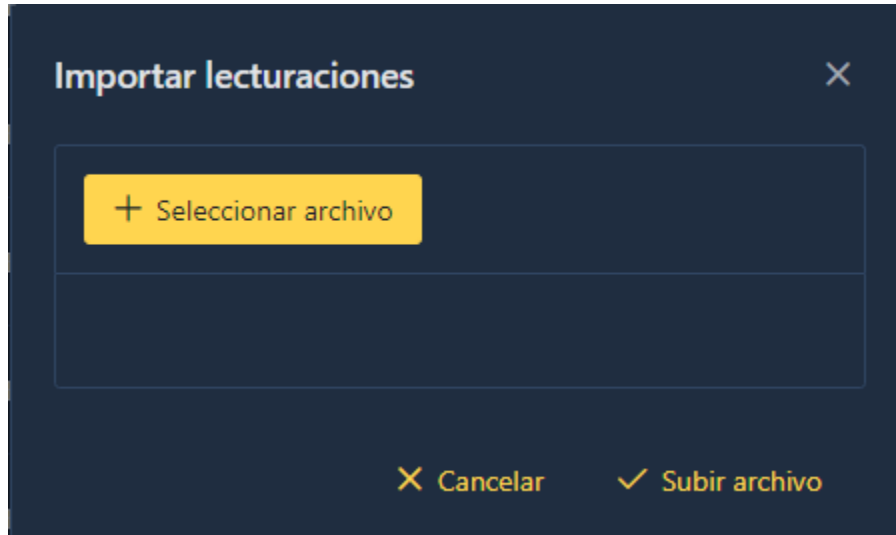
Total lecturaciones: 6

Mostrando 1 a 100 de 191 entradas

1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Importar lecturaciones".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionar la lecturaciones  se abrirá la pantalla de "Generar preavisos".
3. También está la opción.  Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Modificar lecturación", solo si las lecturaciones no fueron generadas en preavisos. 



### II.3.2.2. Pantalla importar lecturaciones



### II.3.2.3. Pantalla modificar lecturación

Gestión de lecturaciones

Buscar...    + Importar    Generar

<input type="checkbox"/>	N°	Cliente	Empleado	Medidor	Ruta	Lectura Anterior	Lectura Actual	Irregularidad	Opciones
<b>Julio de 2022</b>									
<input checked="" type="checkbox"/>	100	ZULMIRA VEGAR CARRAZO	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	222 kWh	213 kWh	Revisión	
<input checked="" type="checkbox"/>	189	JULIO OMAR QUIROGA MAMANI	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	169 kWh	288 kWh	Alto consumo	
<input checked="" type="checkbox"/>	190	RODRIGO GALLARDO BENAVIDES	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	21 kWh	17 kWh	Revisión	
<input checked="" type="checkbox"/>	191	PAMELA JANETH MIRANDA RENGIFO	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	34 kWh	14 kWh	Revisión	
Total lecturaciones: 25									
<b>Agosto de 2022</b>									
<input type="checkbox"/>	192	OMAR SANTOS GARCIA	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	187	209	Normal	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	193	MARTHA BELLIDO VENEGAS	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	159 kWh	92 kWh	Revisión	

Mostrando 101 a 200 de 217 entradas    <<    1    2    3    >>    100

### II.3.2.4. Pantalla generar preavisos

Gestión de lecturaciones

Buscar... Importar Generar

<input checked="" type="checkbox"/>	N°	Cliente	Empleado	Medidor	Ruta	Lectura Anterior	Lectura Actual	Irregularidad	Opciones
<input checked="" type="checkbox"/>	192	MARTHA BELLIDO VENEGAS	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	159 kWh	92 kWh	Revisión	
<input checked="" type="checkbox"/>	193	CARMELA MORALES PEREZ	JOSE VARGAS FLORES				174 kWh	Mto consumo	
<input checked="" type="checkbox"/>	194	SOFIA NUÑES VEDIA	JOSE VARGAS FLORES				391 kWh	Normal	
<input checked="" type="checkbox"/>	195	LUIS JUAREZ	JOSE VARGAS FLORES				67 kWh	Revisión	
<input checked="" type="checkbox"/>	196	MARIO VARGAS GONZALES	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	190 kWh	265 kWh	Normal	
<input checked="" type="checkbox"/>	197	KARLA MENDIETA BUDIA	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	323 kWh	0 kWh	Revisión	
<input checked="" type="checkbox"/>	198	LORENA LINARES MARTINEZ	JOSE VARGAS FLORES	Domiciliario	RUTA 1	151 kWh	10 kWh	Revisión	

Mostrando 101 a 200 de 217 entradas

Confirmar  
¿Estás seguro de que desea generar el pre aviso?  
Cancelar Guardar

## II.3.3. Gestión de empleados

### II.3.3.1. Pantalla gestión de empleados

N°	CI	Foto	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Cargo	Estado	Opciones
1	1000003		RAMIRO	GUZMAN	RODRIGUEZ	CAPATAZ	Habilitado	
2	7864654		JOSE	VARGAS	FLORES	LINIERO	Habilitado	
3	7834653		JUAN MANUEL	RIOS	VEDIA	LINIERO	Habilitado	
4	7165184		LUIS	BENITEZ	SEGOVIA	LINIERO	Habilitado	
5	7498782		CARLOS	CARDOZO	FERNANDEZ	INGENIERO ELECTRICO	Habilitado	

1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción. Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar empleado".
2. También contamos con la opción. Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar empleado".
3. También está la opción. Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar empleado".
4. Del mismo modo, la opción nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar empleado".
5. Por último, al seleccionar la opción tendremos la posibilidad de adicionar una cuenta de usuario al empleado después de que se muestre la pantalla de "Adicionar usuario" y también la cual no permitirá modificar el usuario del cliente luego que se muestre la pantalla de "Modificar usuario".

### II.3.3.2. Pantalla adicionar empleados

## Adicionar empleado ✕

Cedula de identidad

Cargos

Seleccionar un cargo ▾

Nombre

Apellido Paterno

Apellido materno

Fecha de nacimiento

Email

Teléfono

Sexo

Masculino  Femenino

Estado Civil

✕ Cancelar ✓ Guardar

### II.3.3.3. Pantalla modificar empleados

## Modificar empleado ✕

Cedula de identidad

Cargos

 ▾

Nombre

Apellido Paterno

Apellido materno

Fecha de nacimiento

Email

Teléfono

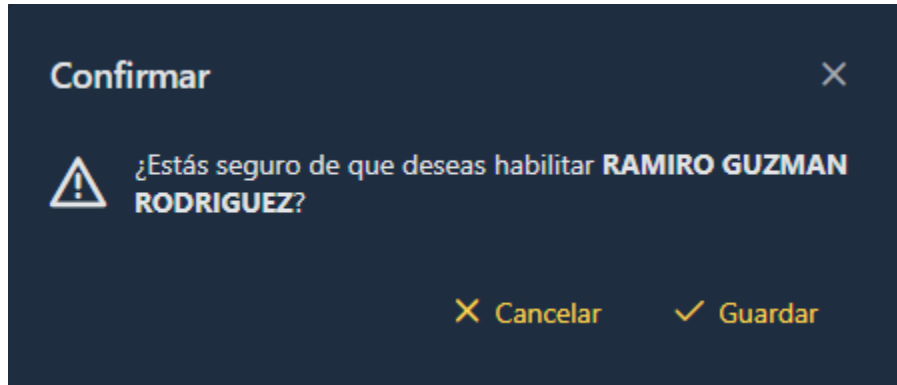
Sexo

Masculino  Femenino

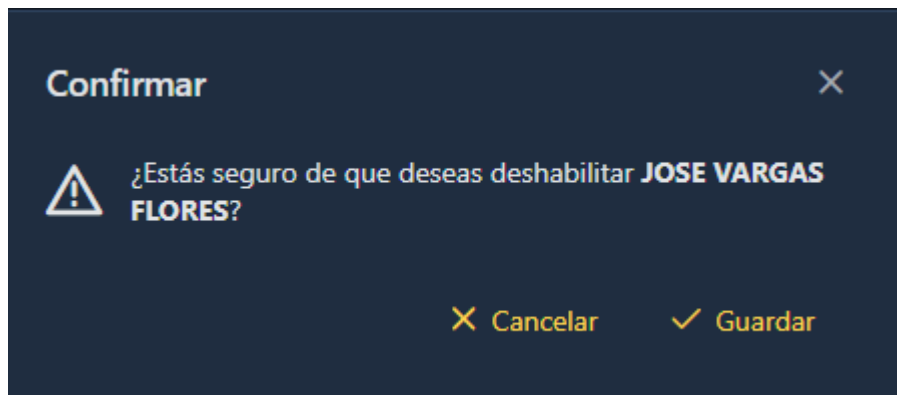
Estado Civil

✕ Cancelar ✓ Guardar

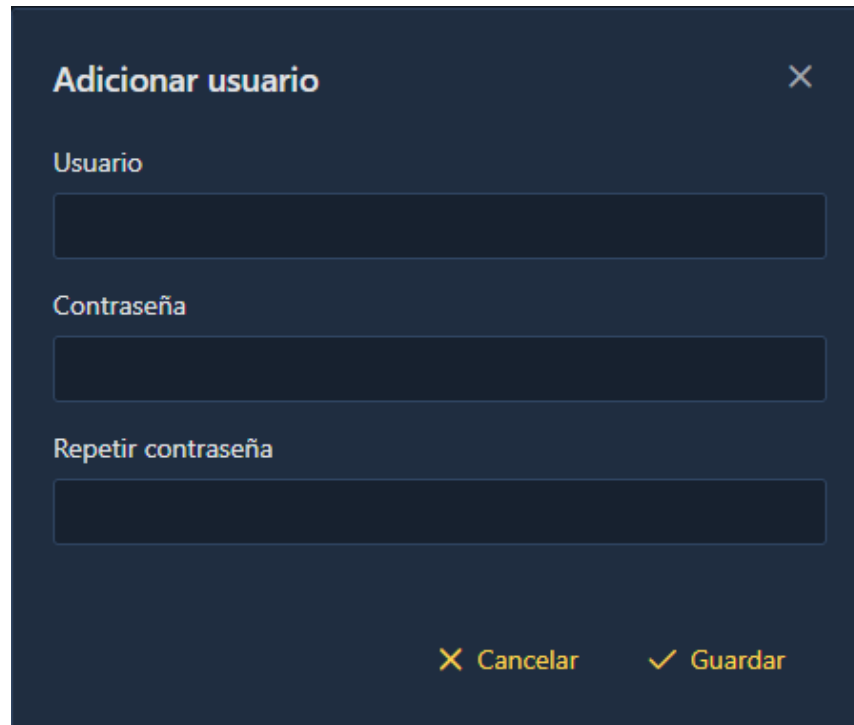
#### II.3.3.4. Pantalla habilitar empleado



#### II.3.3.5. Pantalla deshabilitar empleado



### II.3.3.6. Pantalla adicionar usuario



The screenshot shows a dark-themed modal window titled "Adicionar usuario" with a close button (X) in the top right corner. The form contains three input fields: "Usuario", "Contraseña", and "Repetir contraseña". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" with a yellow X icon and "Guardar" with a yellow checkmark icon.

Adicionar usuario

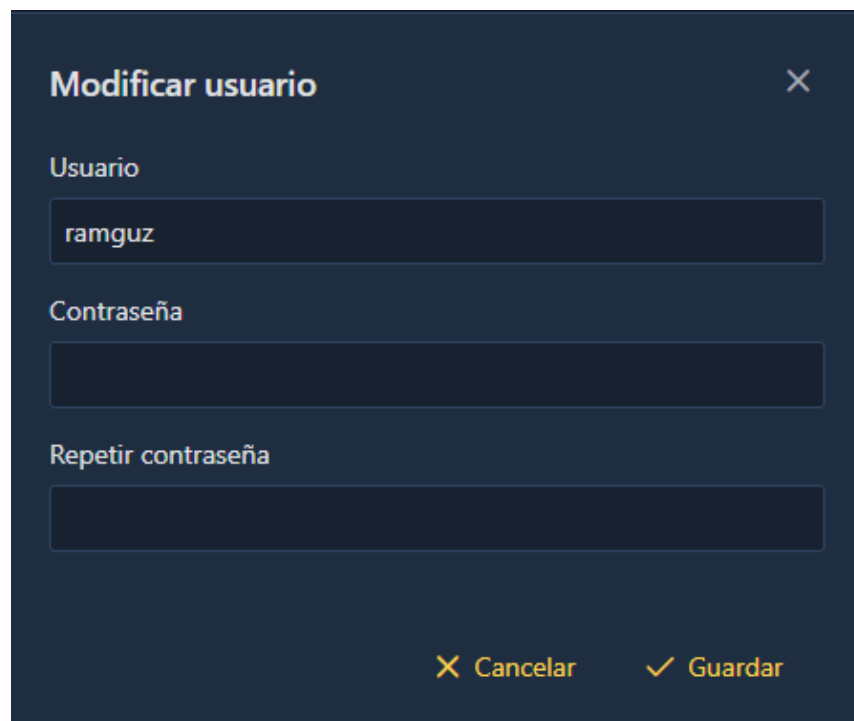
Usuario

Contraseña

Repetir contraseña

Cancelar Guardar

### II.3.3.7. Pantalla modificar usuario



The screenshot shows a dark-themed modal window titled "Modificar usuario" with a close button (X) in the top right corner. The form contains three input fields: "Usuario" (with the text "ramguz" entered), "Contraseña", and "Repetir contraseña". At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" with a yellow X icon and "Guardar" with a yellow checkmark icon.

Modificar usuario

Usuario

ramguz
















Contraseña






Repetir contraseña

Cancelar Guardar

## II.3.4. Gestión de lugares

### II.3.4.1. Pantalla gestión de lugares

N°	Nombre	Municipio	Estado	Opciones
1	PORVENIR	CAMARGO	Habilitado	  
2	SAN PEDRO	CAMARGO	Habilitado	  
3	MALCASTACA	CAMARGO	Habilitado	  
4	EL CHURO	CAMARGO	Habilitado	  
5	CAMARGO	CAMARGO	Habilitado	  

1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar lugar".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar lugar".
3. También está la opción.  Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar lugar".
4. Del mismo modo, la opción  nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar lugar".
5. Por último, al seleccionar la opción  tendremos la posibilidad de visualizar el lugar en el mapa después de que se muestre la pantalla de "Visualizar lugar".



### II.3.4.2. Pantalla adicionar lugar


## Adicionar lugar ✕

Municipios

Seleccionar municipio ▾

Nombre

Coordenadas



✕ Cancelar ✓ Guardar

### II.3.4.3. Pantalla modificar lugar

## Modificar lugar ✕


Municipios

CAMARGO ▾

Nombre

SAN PEDRO

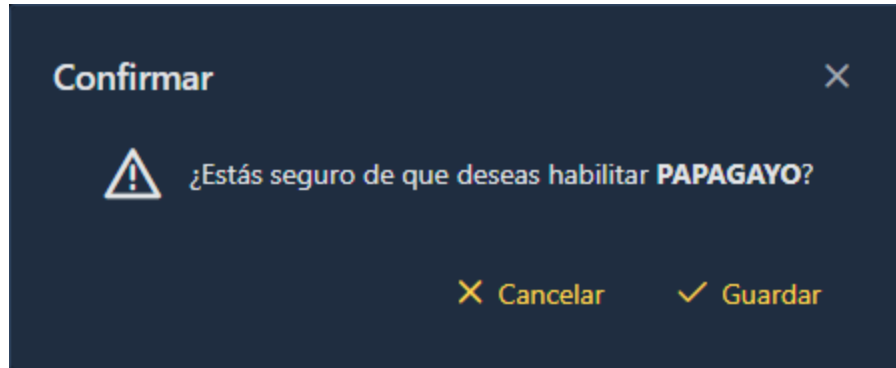
Coordenadas



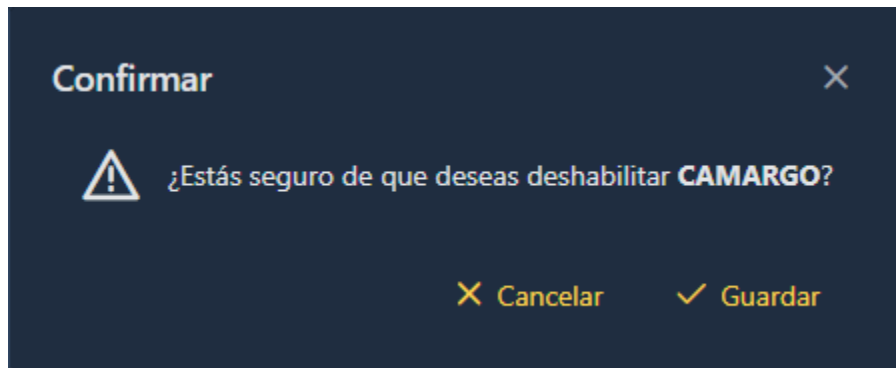
mapbox

✕ Cancelar ✓ Guardar

#### II.3.4.4. Pantalla habilitar lugar



#### II.3.4.5. Pantalla deshabilitar lugar























II.3.4.6. Pantalla ver lugar



## II.3.5. Gestión de medidores

### II.3.5.1. Pantalla gestión de medidores

N°	Ci	Cliente	Tipo de Medidor	Estado	Opciones
1	7558799	OMAR SANTOS GARCIA	General	Habilitado	  
2	7558799	OMAR SANTOS GARCIA	Domiciliario	Habilitado	  
3	7464888	MARTHA BELLIDO VENEGAS	Domiciliario	Habilitado	  
4	7899988	CARMELA MORALES PEREZ	Domiciliario	Habilitado	  
5	101516488	SOFA NUÑES VEDIA	Domiciliario	Habilitado	  

1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar medidor".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar medidor".
3. También está la opción.  Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar medidor".
4. Del mismo modo, la opción  nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar medidor".
5. Por último, al seleccionar la opción  tendremos la posibilidad de visualizar el medidor del cliente en el mapa después de que se muestre la pantalla de "Visualizar medidor".

### II.3.5.2. Pantalla adicionar medidor

## Adicionar medidor ✕

Cientes

Tipo de medidor

Coordenadas



✕ Cancelar    ✓ Guardar

### II.3.5.3. Pantalla modificar medidor

## Modificar medidor ✕

Cientes

Tipo de medidor

General ▾

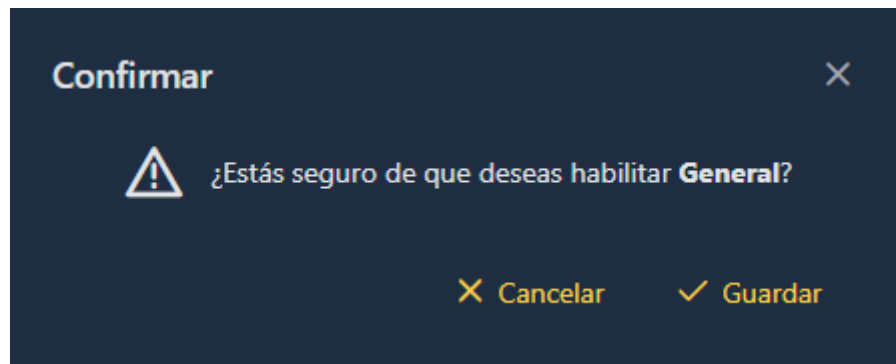
Coordenadas



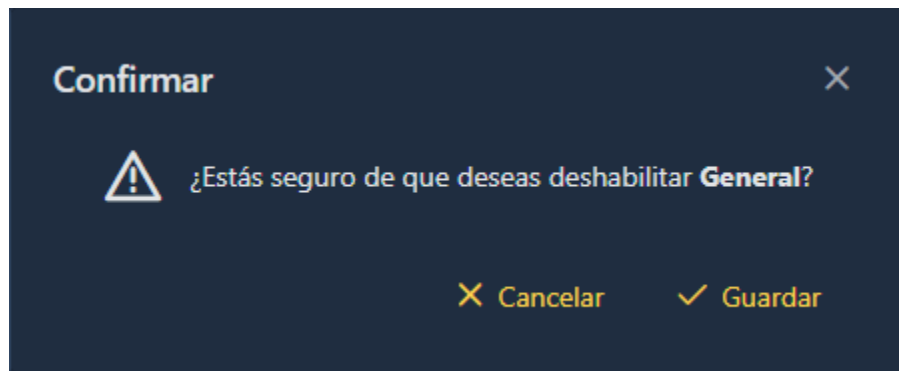
mapbox

✕ Cancelar ✓ Guardar

#### II.3.5.4. Pantalla habilitar medidor

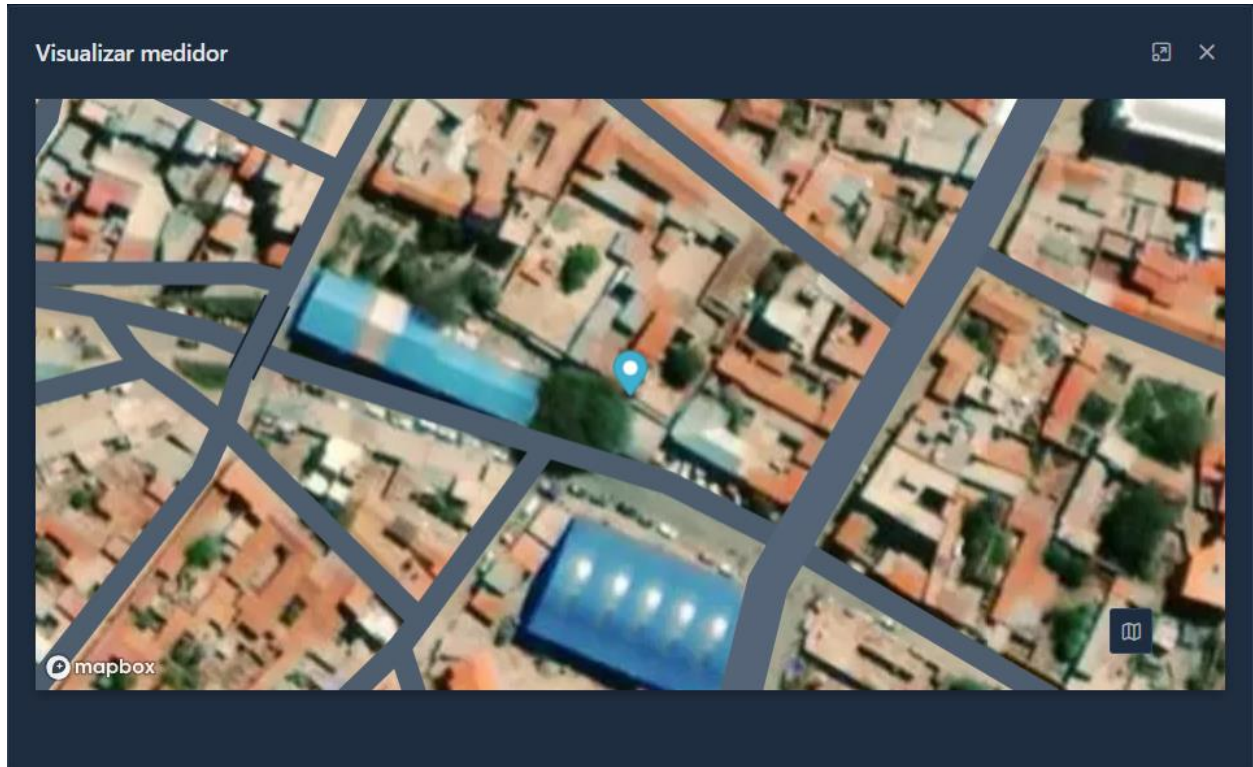


#### II.3.5.5. Pantalla deshabilitar medidor









### II.3.5.6. Pantalla visualizar medidor



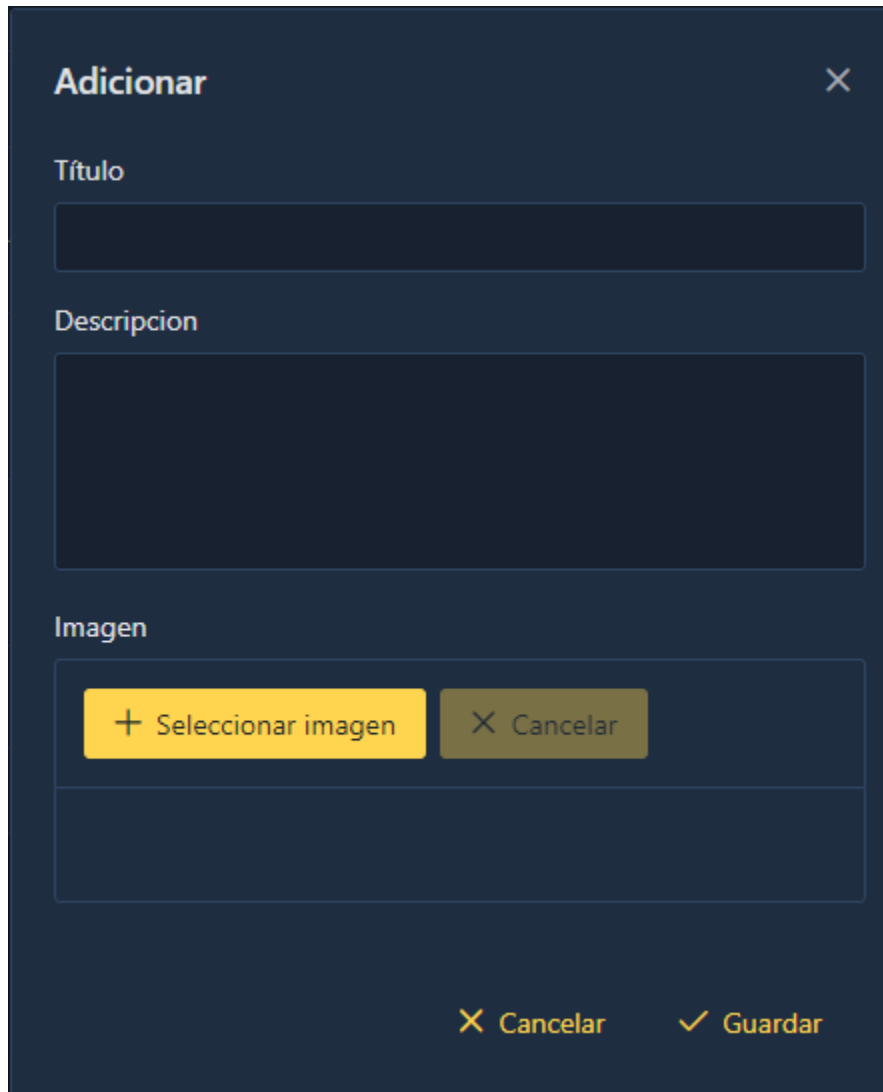
## II.3.6. Gestión de noticias

### II.3.6.1. Pantalla gestión de noticias

N°	Imagen	Titulo	Fecha	Estado	Opciones
1		TIPS PARA CUIDAR LA INSTALACION ELECTRICA	Publicado el 30 de octubre de 2023	Deshabilitado	
2		CORTE PROGRAMADO	Publicado el 26 de octubre de 2023	Habilitado	
3		COMUNICADO	Publicado el 16 de octubre de 2023	Habilitado	

1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar noticia".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar noticia".
3. También está la opción.  Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar noticia".
4. Del mismo modo, la opción  nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar noticia".

### II.3.6.2. Pantalla adicionar noticia



**Adicionar** ✕

Título

Descripcion

Empty text area for description.

Imagen

+ Seleccionar imagen    ✕ Cancelar

Empty image selection area.

✕ Cancelar    ✓ Guardar

### II.3.6.3. Pantalla modificar noticia

## Modificar ✕

Título

CORTE PROGRAMADO

Descripcion

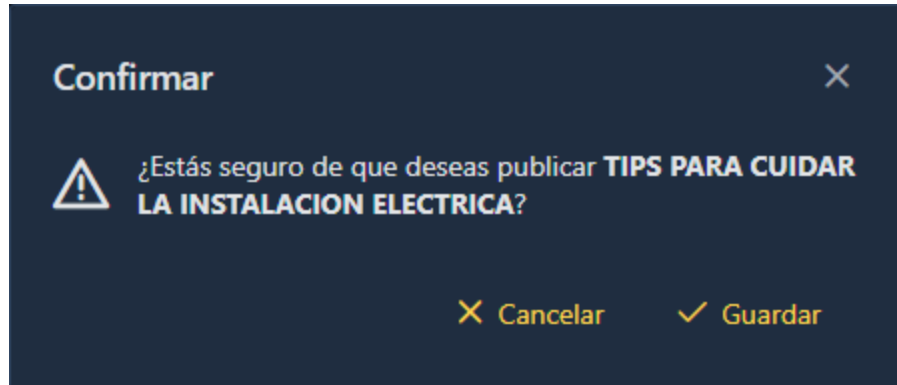
A solicitud de la empresa "ENDE Transmision", se procedera al corte del suministro de energia electrica, para efectuar trabajos de mantenimiento preventivo en el transformador de potencia

Imagen

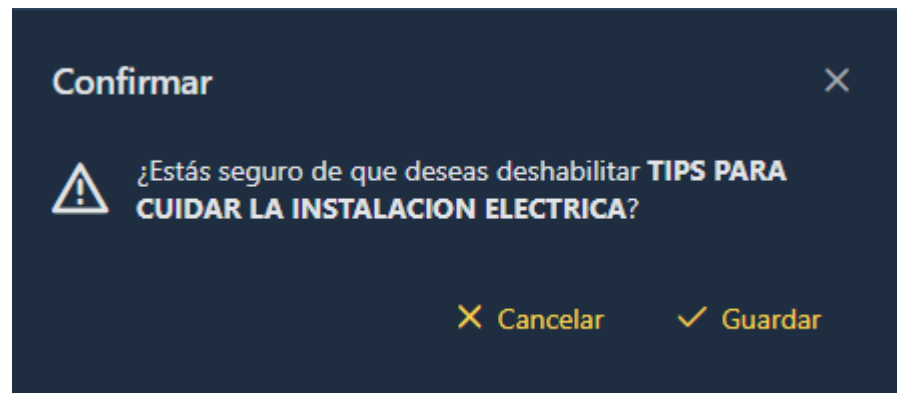
+ Seleccionar imagen ✕ Cancelar

✕ Cancelar ✓ Guardar

#### II.3.6.4. Pantalla habilitar noticia

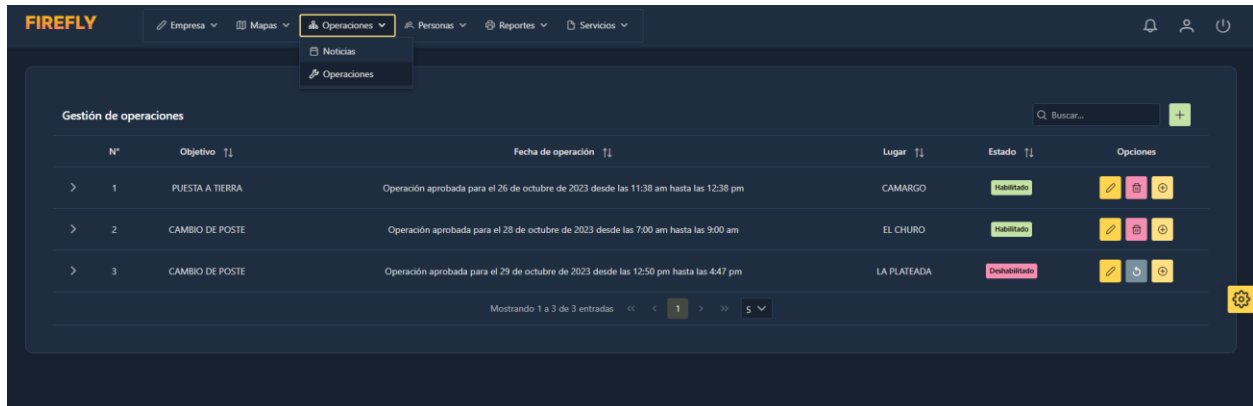














#### II.3.6.5. Pantalla deshabilitar noticia








## II.3.7. Gestión de operaciones

### II.3.7.1. Pantalla gestión de operaciones



N°	Objetivo	Fecha de operación	Lugar	Estado	Opciones
> 1	PUESTA A TIERRA	Operación aprobada para el 26 de octubre de 2023 desde las 11:38 am hasta las 12:38 pm	CAMARGO	Habilitado	   
> 2	CAMBIO DE POSTE	Operación aprobada para el 28 de octubre de 2023 desde las 7:00 am hasta las 9:00 am	EL CHURO	Habilitado	   
> 3	CAMBIO DE POSTE	Operación aprobada para el 29 de octubre de 2023 desde las 12:50 pm hasta las 4:47 pm	LA PLATEADA	Deshabilitado	   

1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar operación".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar operación".
3. También está la opción.  Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar operación".
4. Del mismo modo, la opción  nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar operación".
5. Por último, al seleccionar la opción  tendremos la posibilidad de adicionar una actividad a un empleado que participara en la operación después de que se muestre la pantalla de "Adicionar actividad".

### II.3.7.2. Pantalla adicionar operación

## Adicionar ✕

Lugares

Seleccionar el lugar ▼

Objetivo

Descripcion

Desde

Hasta

Fecha

✕ Cancelar ✓ Guardar

### II.3.7.3. Pantalla modificar operación

## Modificar ✕

Lugares

LA PLATEADA ▾

Objetivo

CAMBIO DE POSTE

Descripcion

Desde

12:50

Hasta

16:47

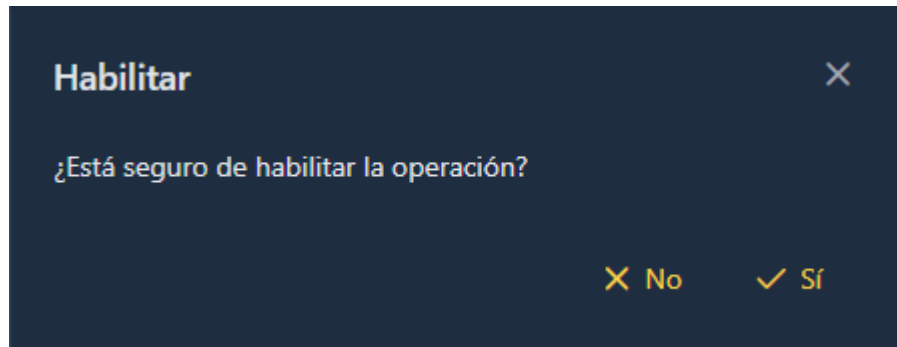
Fecha

2023-10-30

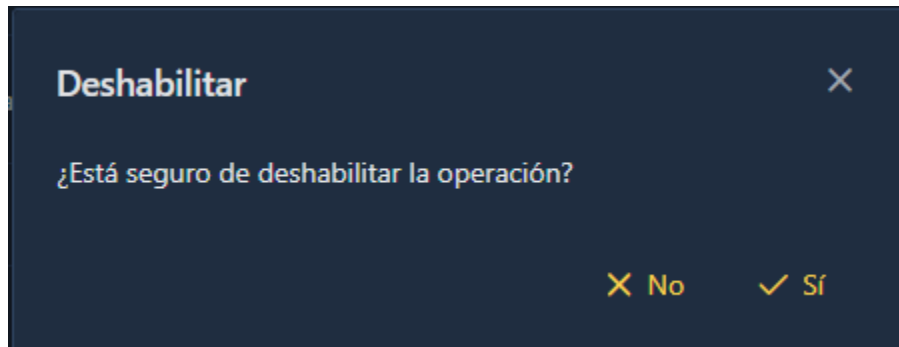
✕ Cancelar ✓ Guardar



#### II.3.7.4. Pantalla habilitar operación



#### II.3.7.5. Pantalla deshabilitar operación



### II.3.7.6. Pantalla adicionar actividad

#### Adicionar actividades ✕

Empleados

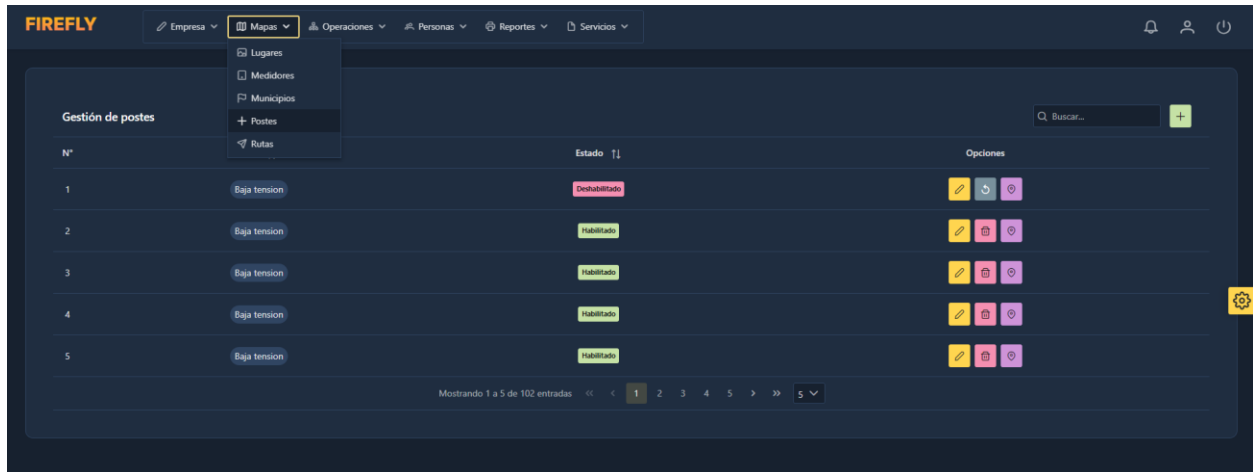
Labor






Hora programada

✕ Cancelar ✓ Guardar

## II.3.8. Gestión de postes

### II.3.8.1. Pantalla gestión de postes



1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar poste".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar poste".
3. También está la opción.  Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar poste".
4. Del mismo modo, la opción  nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar poste".
5. Por último, al seleccionar la opción  tendremos la posibilidad de visualizar la ubicación del poste después de que se muestre la pantalla de "Visualizar poste".

### II.3.8.2. Pantalla adicionar poste

## Adicionar poste ✕

Tipo de poste

Seleccionar tipo de poste ▾


Municipios

Seleccionar municipio ▾

Lugares

Seleccionar lugar ▾

Ubicacion



✕ Cancelar ✓ Guardar

### II.3.8.3. Pantalla modificar poste

## Modificar poste ✕

Tipo de poste

Baja tension ▾

Municipios

Seleccionar municipio ▾

Lugares

Seleccionar lugar ▾

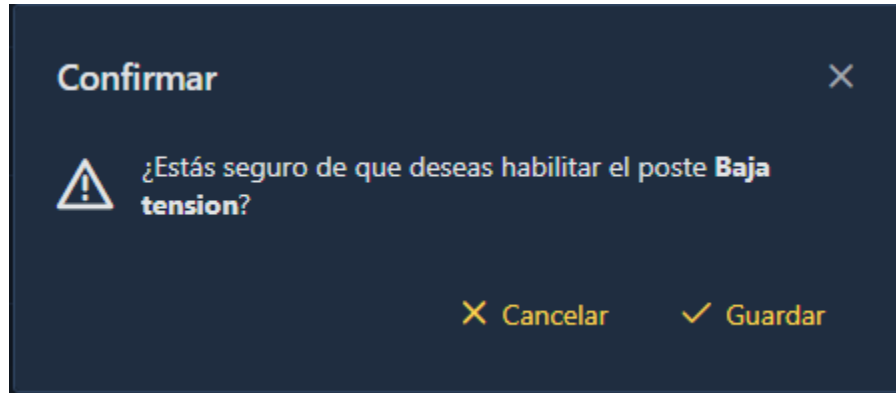
Ubicacion



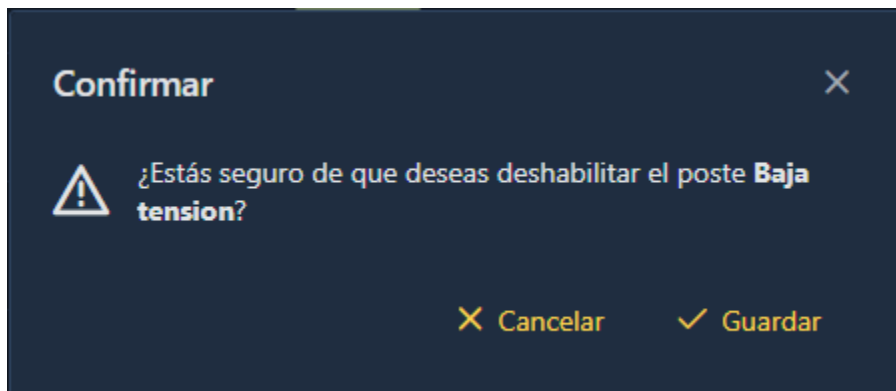
mapbox

✕ Cancelar ✓ Guardar

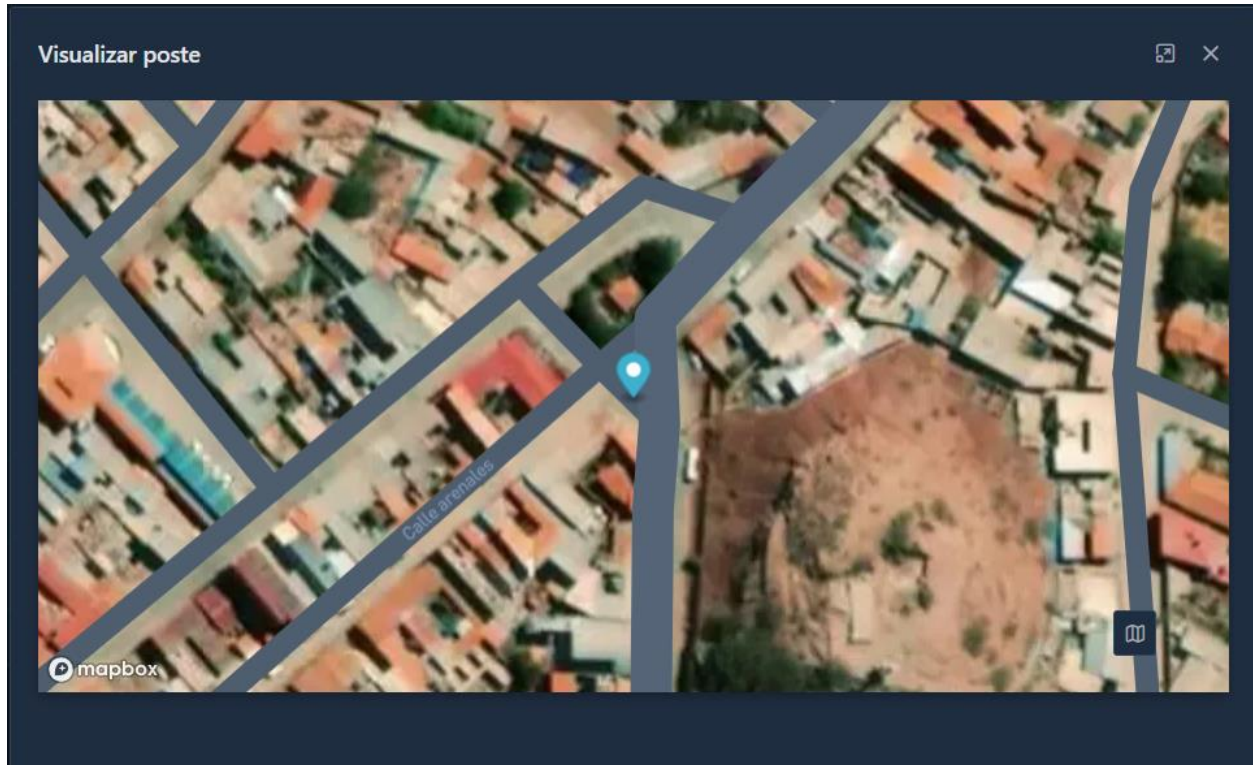
#### II.3.8.4. Pantalla habilitar poste



#### II.3.8.5. Pantalla deshabilitar poste

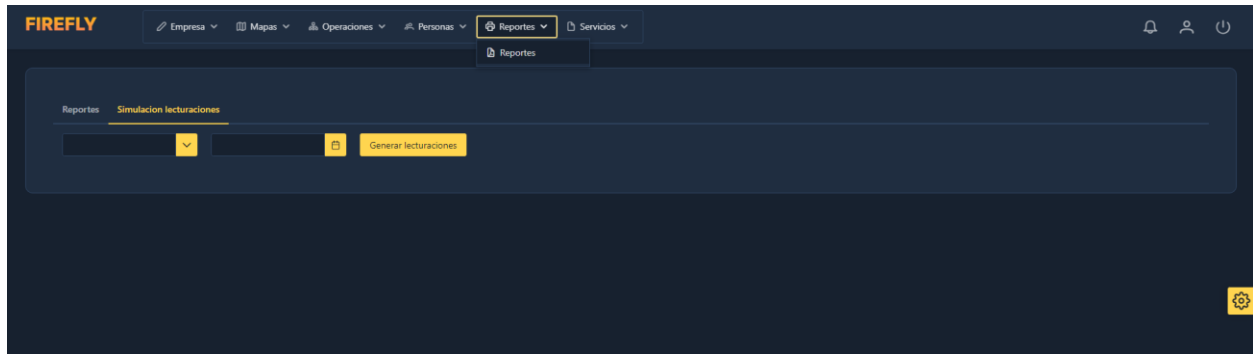


### II.3.8.6. Pantalla visualizar poste



## II.3.9. Gestión de reportes

### II.3.9.1. Pantalla generar reportes

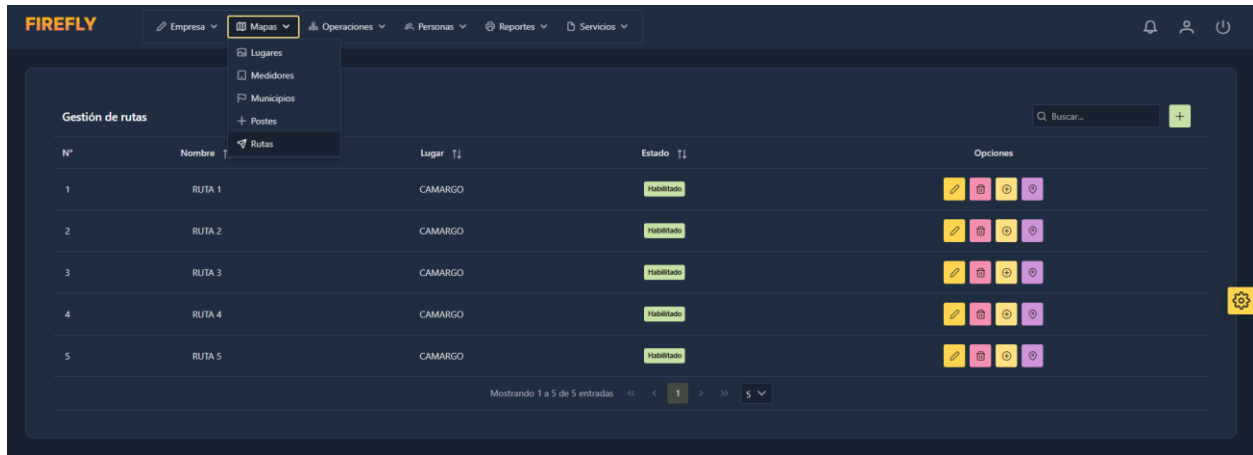








1. El módulo de generar reportes se activa luego de parametrizar los requerimientos y presionar **Generar**



## II.3.10. Gestión de rutas

### II.3.10.1. Pantalla gestión de rutas



1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar ruta".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar ruta".
3. También está la opción.  Al seleccionarla, se desplegará la pantalla de "Habilitar ruta".
4. Del mismo modo, la opción  nos llevará a la pantalla de "Deshabilitar ruta".
5. Por último, al seleccionar la opción  tendremos la posibilidad de adicionar medidores a la ruta después de que se muestre la pantalla de "Adicionar medidores".
6. Y la opción  nos permitirá visualizar la ruta con los medidores luego que se muestre la pantalla "Visualizar ruta".

### II.3.10.2. Pantalla adicionar ruta

**Adicionar** X

Lugares

Seleccionar lugar v

Nombre

X Cancelar ✓ Guardar

### II.3.10.3. Pantalla modificar ruta

**Modificar** X

Lugares

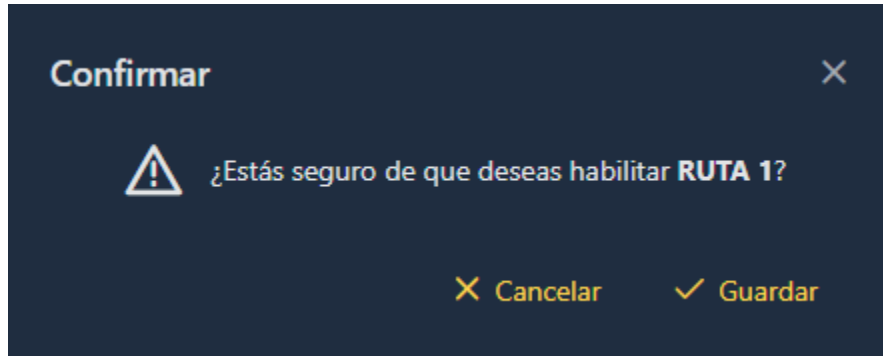
CAMARGO v

Nombre

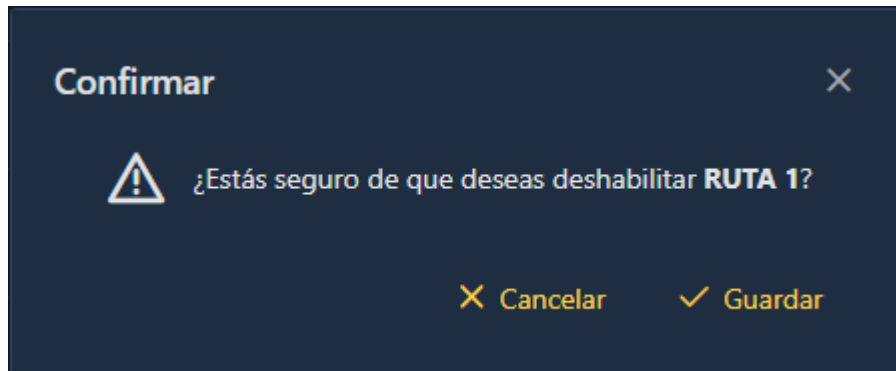
RUTA 1

X Cancelar ✓ Guardar

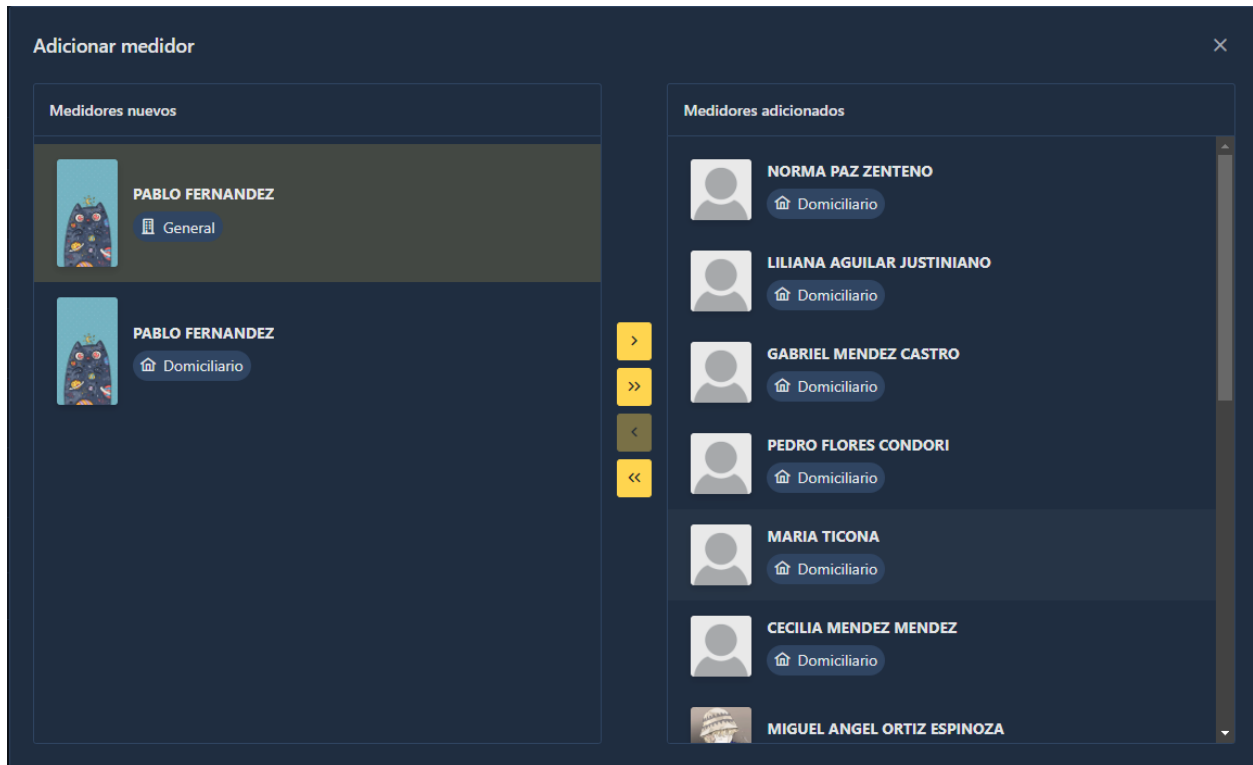
#### II.3.10.4. Pantalla habilitar ruta



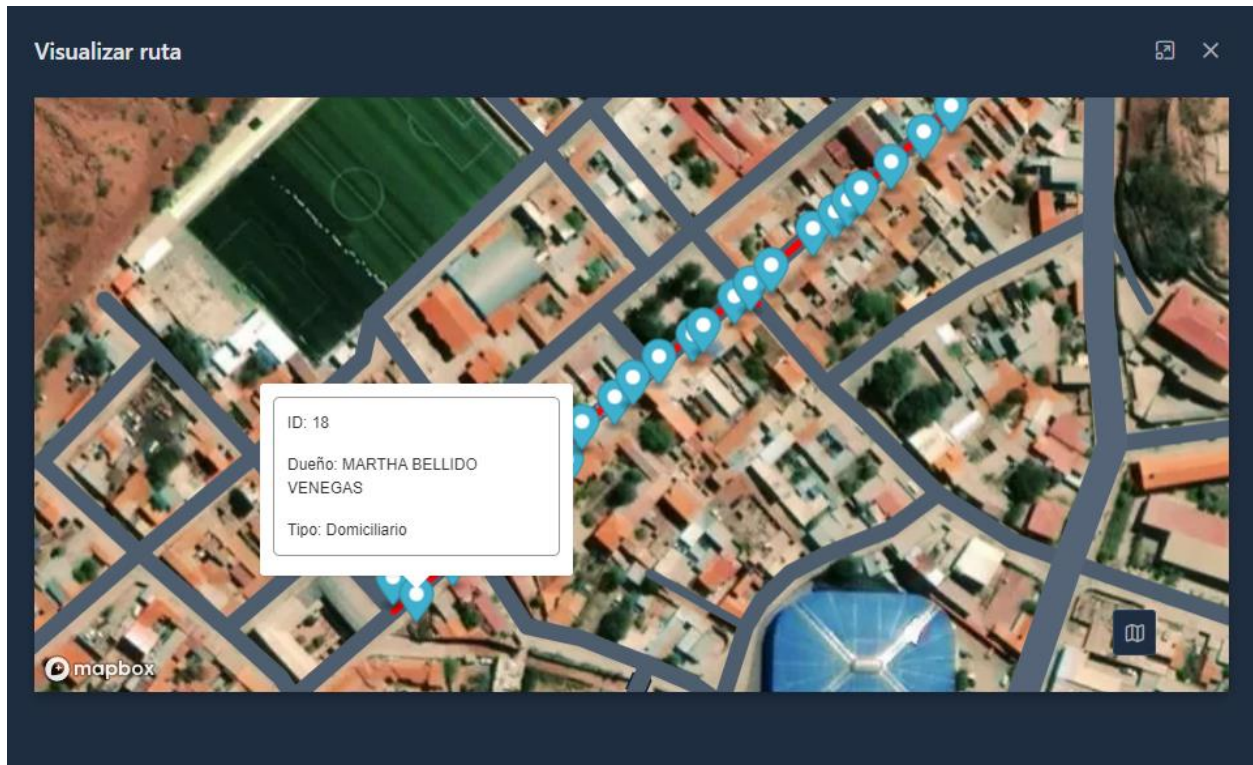
#### II.3.10.5. Pantalla deshabilitar ruta



### II.3.10.6. Pantalla adicionar medidores






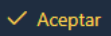

### II.3.10.7. Pantalla visualizar ruta



## II.3.11. Gestión de solicitudes

### II.3.11.1. Pantalla gestión de solicitudes

N°	Cliente	Fecha	Tipo	Estado	Opciones
1	MARTHA BELLIDO VENEGAS	Solicitado el 17 de noviembre de 2023	+ Ampliaciones	Rechazado	[✎] [⊕]
2	CARMELA MORALES PEREZ	Solicitado hace 15 horas	+ Ampliaciones	En espera	[✎] [⊕]
3	KARLA MENDIETA BUDIA	Solicitado hace 15 horas	Instalaciones	Aprobado	[✎] [⊕]

1. En la esquina superior derecha de la tabla, encontramos la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Adicionar solicitud".
2. También contamos con la opción.  Al seleccionarla, se abrirá la pantalla de "Modificar solicitud".
3. Por último, al seleccionar la opción  tendremos la posibilidad de decidir  para aceptar la solicitud o  para rechazar la solicitud, después de que se muestre la pantalla de "Inspeccionar solicitud" para aceptar la solicitud, es necesario asignarle un inspector.

### II.3.11.2. Pantalla adicionar solicitud

#### Adicionar solicitud

Cientes

CARMELA MORALES PEREZ

Tipo de medidor

Ampliaciones


Municipios

CAMARGO

Lugares

CAMARGO

Coordenadas



mapbox

Cancel Guardar

### II.3.11.3. Pantalla modificar solicitud

## Modificar solicitud ✕

Cientes

Tipo de medidor

Ampliaciones ▾

Municipios

Seleccionar municipio ▾

Lugares

Seleccionar lugar ▾

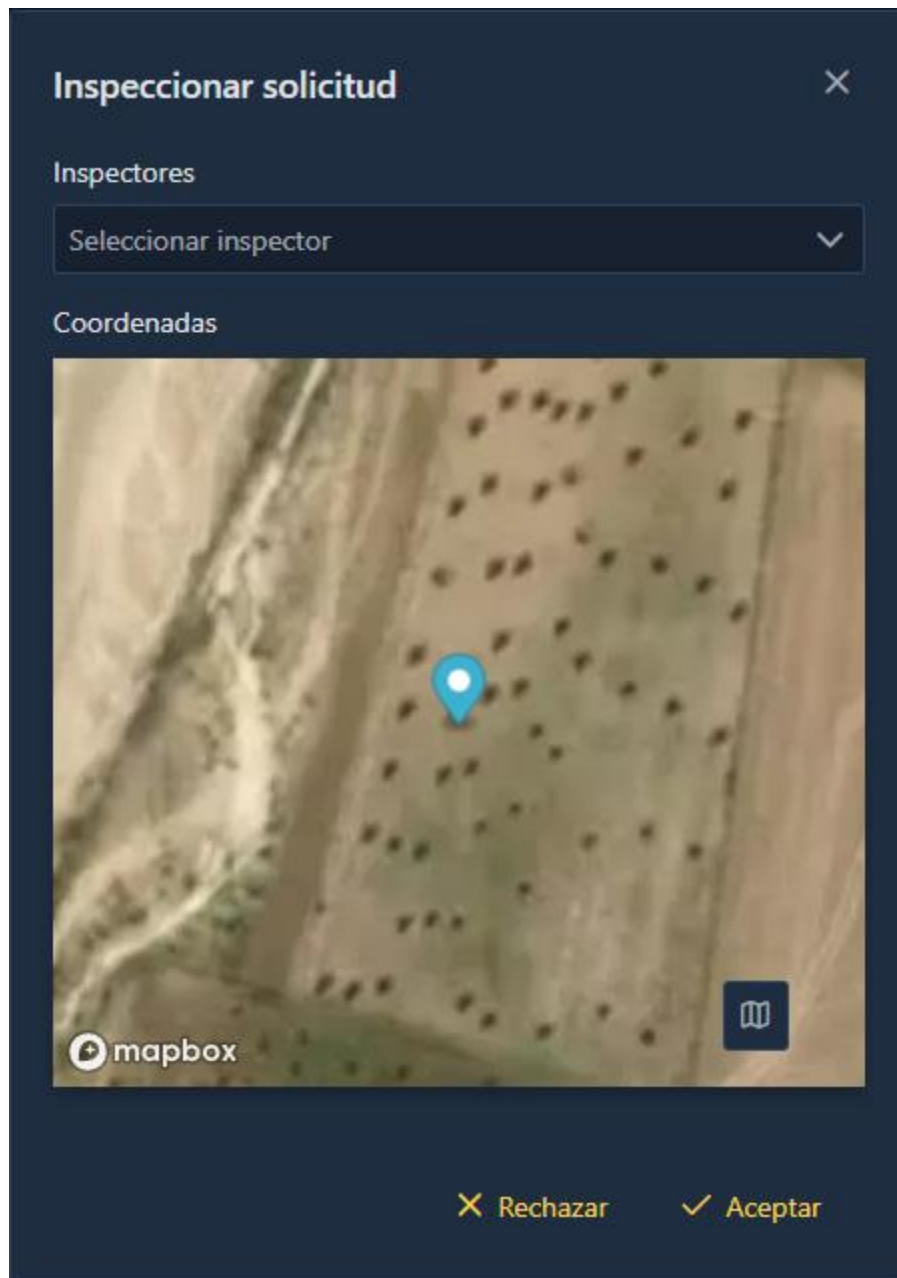
Coordenadas



mapbox Centro Villa Charcas

✕ Cancelar ✓ Guardar

### II.3.11.4. Pantalla inspeccionar solicitud





### **III. COMPONENTE APLICACIÓN MOVIL**

#### **III.1. DESCRIPCION DEL SISTAMA**

##### **III.1.1.1. Objeto**

El propósito principal de este Manual es guiar y respaldar a los usuarios en la utilización efectiva de la aplicación móvil diseñada para el proyecto 'Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC'. La finalidad es asegurar que los usuarios finales utilicen la aplicación de manera eficiente, contribuyendo así a mejorar la atención al consumidor de servicios eléctricos de ENDE los Cintis mediante la adecuada utilización de esta herramienta tecnológica en sus dispositivos móviles.

##### **III.1.1.2. Alcancé**

Este manual está destinado a un grupo específico de Usuarios Finales que participan en la fase operativa de la aplicación móvil diseñada para el proyecto 'Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC'. Los conocimientos mínimos requeridos para las personas que operarán la aplicación móvil incluyen:

- Conocimientos básicos sobre el uso de aplicaciones móviles.
- Familiaridad con la navegación y operación de interfaces móviles.
- Entendimiento básico de la conectividad a Internet a través de dispositivos móviles.
- Conocimiento elemental de los sistemas operativos móviles, como Android e iOS.

##### **III.1.1.3. Funcionalidad**

En este documento, se describen las diversas funcionalidades de la aplicación móvil diseñada para el proyecto 'Mejoramiento de la Atención al Usuario Consumidor de Servicios Eléctricos ENDE los Cintis a través de las TIC'. Estas funcionalidades comprenden módulos adaptados para dispositivos móviles, incluyendo Ingresar al Sistema, Gestión de Consumos, Gestión de Noticias, Gestión de Solicitudes y Gestión de reportes.