

ANEXOS

V. ANEXOS

V.1. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE SEGÚN LA NORMA IEEE830

1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema web de Gestión de información para la empresa de telecomunicaciones JAVS STI.

La empresa de telecomunicaciones JAVS STI es una pequeña empresa que se ubica en el barrio María de los Ángeles y es una de las empresas que se dedican a revender el internet de Entel para llevarlos a las áreas rurales que no cuentan con ese servicio, lleva a cabo sus servicios hace 5 años, desde entonces la empresa de telecomunicaciones ha ganado más clientes, haciendo que la gestión de los mismos poco a poco vaya siendo afectado por demoras o trabajos tediosos con respecto a la administración de información. Por lo cual se realizará el desarrollo de un sistema web para la gestión de información, como los datos de los clientes, planes de internet, inventario, soportes técnicos realizados, solucionando así las demoras y trabajos tediosos.

Esta especificación tendrá revisiones y sucesivas versiones del documento, una vez realizado, servirá de base de desarrollo para la construcción del nuevo Sistema web.

1.1. Propósito

El objetivo del presente documento es establecer la funcionalidad del sistema, definiendo los requerimientos que debe tener el mismo para gestionar la información de la empresa de telecomunicaciones.

El documento va dirigido al equipo de desarrollo del sistema, y para los dueños de la empresa JAVS STI.

1.2. Personal involucrado

Nombre	William Castillo
Rol	Gerente general
Categoría profesional	Ingeniero en redes y telecomunicaciones
Responsabilidades	Administración general de la empresa
Información de contacto	65184048
Aprobación	Mediante contrato

1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **ERS:** especificación de requerimientos del software.
- **Cliente hogar:** personas individuales o familias que contratan los servicios de la empresa.
- **Cliente corporativo:** empresas u organizaciones que contratan los servicios de la empresa.
- **Planes:** planes de internet que ofrece la empresa al cliente, los cuales incluyen el costo del plan y la velocidad de internet.

- **Equipos de red:** dispositivos de red que utiliza la empresa para realizar sus servicios, como routers, antenas o CPE.
- **Materiales de empresa:** materiales y herramientas que utiliza la empresa para realizar sus servicios, como ser cables de red, soportes, escaleras, conectores, entre otros.
- **Equipamiento:** equipos de red y materiales de la empresa que fueron asignados al cliente.
- **Asignación de planes:** planes de internet que fueron asignados a los clientes.
- **Movimientos:** entradas y salidas de equipos de red y materiales de la empresa.
- **Reservas:** materiales de la empresa que pertenecen a un mismo ítem de inventario, pero se diferencian con el precio individual y su fecha de adquisición o compra.
- **Servicios de campo:** trabajos que se realizan a las torres de la empresa, como ser la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de red o materiales en las torres.
- **Soporte técnico:** trabajos que se realizan a los clientes de la empresa, como ser: venta, reparaciones, revisiones, bajas y ajuste de servicios.
- **Ticket:** solicitud de asistencia técnica del cliente.
- **Planificación:** asistencia técnica a torres de la empresa.
- **Deudas mensuales:** deudas que los clientes pagan mensualmente por los servicios de internet.
- **Deudas adicionales:** deudas de los clientes por los servicios técnicos.
- **Torres:** infraestructura de red de la empresa para ofrecer servicios de internet ubicados en distintos lugares.

1.4. Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
[1]	Bolivia: Reglamento General a la Ley N.º 154, de 7 de agosto de 2010, General de telecomunicaciones, tecnologías de información, 24 de octubre de 2011	https://www.lexivox.org/norms/BO-RE-DSN1181.html	7 de agosto de 2010	Lexivox

1.5. Resumen

Este documento contiene cuatro secciones.

En la primera sección, el cual es la Introducción, proporciona una visión general de la Especificación de Requerimientos de Software.

En la segunda sección se da una descripción del sistema para conocer las funcionalidades y acciones que debe realizar, restricciones, supuestos y dependencias, sin entrar mucho en detalles.

En la tercera sección se describen los requisitos del sistema, los cuales son los requisitos funcionales y no funcionales.

En la cuarta sección se presenta los anexos correspondientes para mejorar la explicación.

2. Descripción general

La empresa de telecomunicaciones JAVS STI es una pequeña empresa que se dedica a vender el internet de Entel a clientes donde no cuentan con ese servicio, por lo que tiene que llevar un registro de cada cliente en diferentes áreas remotas. Hay dos tipos de clientes que maneja la empresa, los clientes hogar y los clientes corporativos.

Cada cliente escoge un plan de internet, y dependiendo del plan que escoja se genera una deuda mensual por los servicios de internet, además de que se registran los pagos que realizan los clientes y se lleva un historial de los mismos.

Para que los clientes tengan conocimiento de sus deudas, la empresa envía avisos por WhatsApp a cada uno.

Además de los pagos de los clientes, la empresa atiende a sus solicitudes (ticket) de soporte técnico, controlando también los equipos que se le asignan a cada cliente y materiales que salen del inventario.

Para que la empresa controle los equipos y materiales con los que cuenta, se lleva una gestión de inventarios, controlando todo lo que entra por las compras a proveedores, y los que sale para diversos trabajos, como ser equipos para el soporte técnico a los clientes (routers) y materiales (cables, conectores).

2.1. Perspectiva del producto

El sistema para la empresa de telecomunicaciones JAVS STI es un sistema que manejará la mayoría de información de la empresa, como ser los clientes, materiales de inventario, planes, promociones, trabajos realizados, entre otros, optimizando así el tiempo cuando se manejaba la información manualmente.

En la primera versión del sistema, no tendrá ninguna relación con otros sistemas, ni será parte de un sistema mayor, sino que será independiente, pero en futuras versiones sería deseable tener relación con aplicaciones que faciliten el envío de avisos a los clientes y al personal de la empresa.

2.2. Funcionalidad del producto

El sistema deberá tener las siguientes funcionalidades:

Usuarios

- Registro de usuarios que ingresarán al sistema.
- Consulta y actualización de información de usuarios.

Roles

- Registro de roles del sistema.
- Consulta y actualización de información de roles.
- Asignación de menús y funciones para acceder al sistema.

Clientes

- Registro de clientes hogar y clientes corporativos.
- Consulta y actualización de información de clientes.
- Consulta de historial del equipamiento, asignación de planes y trabajos realizados a los clientes.

Cobros y deudas

- Registro de pagos de los clientes.
- Consulta de información de los pagos de los clientes.
- Consulta de información de deudas mensuales.
- Consulta de información de deudas adicionales.

Planes de internet

- Registro de planes de internet.
- Consulta y actualización de información de cada plan de internet.

Servicio al cliente

- Creación de tickets de cada solicitud de los clientes.
- Consulta y actualización de información de cada ticket.
- Seguimiento de los tickets.
- Registro de cada tarea de soporte técnico hecho a los clientes.
- Consulta y actualización de información de cada soporte técnico.
- Registro de promociones.
- Consulta y actualización de información de cada promoción.

Inventario y equipos de red

- Registro de marcas, modelos, materiales, categorías y unidades de medida para la organización y categorización del inventario de la empresa.
- Registro de ítem de inventario.
- Consulta y actualización de información de cada ítem de inventario.
- Control de stock del inventario.
- Consulta de movimientos de inventario.
- Registro de cada equipo de red de la empresa.
- Consulta y actualización de información de cada equipo de red.

Compras y pedidos

- Creación de pedidos a los proveedores.
- Consulta y actualización de información de cada pedido.
- Seguimiento de los pedidos.
- Registro de compras realizadas.

- Consulta y actualización de información de cada compra.

Proveedores

- Registro de proveedores.
- Consulta y actualización de información de los proveedores.

Torres de la empresa

- Registro de torres de la empresa.
- Consulta y actualización de información de las torres.
- Consulta de información de historial del equipamiento y actividades realizadas a las torres.

Operaciones internas

- Creación de planificaciones para trabajos a las torres.
- Consulta y actualización de información de cada planificación.
- Seguimiento de las planificaciones.
- Registro de cada tarea de servicio de campo hecho a las torres.
- Consulta y actualización de información de cada servicio de campo.
- Registro de trabajos de empresa.
- Consulta y actualización de información de cada trabajo de empresa.

2.3. Características de los usuarios

Tipo de usuario	Gerente general
Formación	Universitaria
Habilidades	Conocimientos de PC básicos
Actividades	Control y monitoreo de redes de equipos, configuración de redes de equipos, registro y creación de facturas, compras y pedidos a proveedores, planificación de proyectos y actividades de la empresa, registro de planes de internet, control de ajustes de cuenta.

Tipo de usuario	Gerente asociado
Formación	Universitaria
Habilidades	Conocimientos de PC básicos
Actividades	Compras y pedidos a proveedores, planificación de proyectos y actividades de la empresa, registro de planes de internet, control de ajustes de cuenta, registro de ingresos y egresos de la caja, avisos de pago, registro de equipos de red y control de stock de inventario, contratación de empleados, control de equipamiento a clientes, registro y atención de clientes, generación de reportes, control de pagos de los clientes, creación de tickets de soporte técnico.

Tipo de usuario	Técnicos
-----------------	----------

Formación	Universitaria
Habilidades	Conocimientos de PC básicos
Actividades	Soporte técnico a los clientes, trabajos de servicios de campo, generación de reportes.

2.4. Suposiciones y dependencias

Suposiciones

Los requisitos de este documento son estables porque va conforme a las algunas funciones y actividades que realiza la empresa de telecomunicaciones, también se presupone que la empresa manejará solo en el sistema operativo de Windows, pero cualquier cambio que se pueda dar en las funciones y actividades de la empresa, los cambios de los requisitos deberán ser aprobadas por todas las partes, y se hará un análisis del impacto de dicho cambio para el sistema, la base de datos y los usuarios.

Dependencias

El sistema consumirá APIS externas para obtener información acerca de nombres de provincias o departamentos, el cual facilitan al momento de hacer un registro.

El sistema utilizará enlaces de WhatsApp Web para el envío de mensajes en texto plano.

2.5. Evolución previsible del sistema

En versiones posteriores del sistema web, se planea que el sistema web tenga la capacidad de controlar la ubicación de los clientes de manera más precisa por medio de coordenadas, tener un envío de mensajes de manera automática, se relacione con otros sistemas de gestión de redes, para facilitar el corte y la reactivación de los servicios a los clientes. También se prevé incorporar el control de caja para registrar los ingresos y egresos de efectivo de la empresa.

3. Requisitos específicos

Número de requisito	RF0		
Nombre de requisito	Ingreso al sistema		
Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción	
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF1		
Nombre de requisito	Inicio del sistema		
Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción	
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF2		
Nombre de requisito	Usuarios		
Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción	
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF3		
Nombre de requisito	Roles		
Tipo	☒ Requisito		☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF4		
Nombre de requisito	Clientes		
Tipo	☒ Requisito		☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF5		
Nombre de requisito	Cobros y deudas		
Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción	
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF6		
Nombre de requisito	Plan internet		
Tipo	☒ Requisito		☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF7		
Nombre de requisito	Inventario y equipos de red		
Tipo	☒ Requisito		☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF8		
Nombre de requisito	Servicio al cliente		
Tipo	☒ Requisito		☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF9		
Nombre de requisito	Compras y pedidos		
Tipo	☒ Requisito		☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento		
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado	☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF10		
Nombre de requisito	Proveedores		

Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento	
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF11	
Nombre de requisito	Torres de la empresa	
Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento	
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional

Número de requisito	RF12	
Nombre de requisito	Operaciones internas	
Tipo	☒ Requisito	☐ Restricción
Fuente del requisito	Responsable evento	
Prioridad del requisito	☒ Alta/Esencial	☐ Media/Deseado ☐ Baja/Opcional

3.1. Requisitos comunes de los interfaces

El menú del sistema estará encabezado con el logo de la empresa de telecomunicaciones JAVS STI.

Las diferentes interfaces estarán encabezadas por el título de la interfaz, seguido de un campo y botón de búsqueda según corresponda, y luego una lista de los resultados.

Las salidas impresas de los reportes tendrán un formato definido similares a los que maneja la empresa de telecomunicaciones, los cuales registrarán en el encabezado el logo de la empresa y el usuario que realizará el reporte.

3.1.1. Interfaces de usuario

La interfaz de usuario debe ser orientada a formularios, y del formulario debe permitir la obtención y procesamiento de datos, y como característica debe tener los colores que el cliente y el desarrollador definan y estén de acuerdo en ambas partes. En todos los casos la interfaz de usuario debe tener un botón que permita retroceder, pero en un formulario, el retroceder no aplicaría, ya que cada formulario cuenta con su botón de cancelar para abandonar ese registro.

3.1.2. Interfaces de hardware

El sistema debe funcionar en cualquier computadora, ya sea de escritorio o portátil, y que esta tenga acceso a internet y un navegador que no sea antiguo.

3.1.3. Interfaces de software

El sistema web funcionará bajo un entorno Windows 10 en adelante, pero no será parte de ningún otro software.

3.1.4. Interfaces de comunicación

El sistema web consumirá una API externa para la obtención de información de nombres de provincias o departamentos, también podrá utilizar la función de WhatsApp Web para envío de mensajes por medio de enlaces.

4. Apéndices




JAVS STI
 Sistema de Telecomunicaciones
 e Informática
 De CARLOS MEZA COPA
 Casa Matriz
 Avenida Guadalquivir Nro. S/N
 Zona/Barrio: Luis Pizarro
 Teléfonos: 6643435-72995088
 Tarija-Bolivia

NIT: 5032135015
FACTURA N°: **26**
AUTORIZACION N°: 416601000299562

ORIGINAL

TELECOMUNICACIONES

FACTURA

Lugar:	TARIJA, 27 de diciembre de 2021	NIT/CI: 174362028
Señor(es):	GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL VILLA CHARCAS	
DETALLE		SUBTOTAL
SERVICIO DE INTERNET 20MBPS JULIO 2021		3,500.00
SERVICIO DE INTERNET 20MBPS AGOSTO 2021		3,500.00
SERVICIO DE INTERNET 20MBPS SEPTIEMBRE 2021		3,500.00
TOTAL BS		10,500.00
Son: DIEZ MIL QUINIENTOS 00/100 BOLIVIANOS.		

Código de Control: 3A-88-D6-48-0C
Fecha Límite de Emisión: 27/12/2021



ESTA FACTURA CONTRIBUYE AL DESARROLLO DEL PAIS, EL USO ILICITO DE ESTA SERA SANCIONADO DE ACUERDO A LA LEY.
Ley N° 453: Las publicaciones, mensajes e imágenes no deben promover la sumisión o explotación de las mujeres.

V.2. MANUAL DE USUARIO

1. Manual de usuario

1.1 Introducción

El sistema Web, SysGIET, es un sistema de gestión de la información para la empresa de telecomunicaciones JAVS STI.

Aprender a usar esta aplicación es sencillo, asumiendo que el usuario ya cuente con los términos y conceptos utilizados. Es importante estudiar detenidamente dicho documento antes de empezar a usar el software. Esta guía del usuario ofrece una visión general de las características de la aplicación y proporciona información acerca de las diferentes opciones que tiene el sistema.

1.2 Objetivo del manual

El objetivo de este manual es ayudar y guiar al usuario a utilizar la aplicación Web y conocer las funcionalidades del proyecto “Mejoramiento de la gestión de información en la empresa de telecomunicaciones JAVS STI”. Este manual mostrará toda la información necesaria para despejar las dudas por parte de los usuarios de diferentes roles:

- Guía para el usuario con el rol de Administrador.
- Guía para el usuario con el rol de Gerente.
- Guía para el usuario con el rol de secretario.
- Guía para el usuario con el rol de técnico.

1.3 INGRESO AL SISTEMA

Paso 1: Ingresar la URL en el navegador.



Paso 2: Ingresar datos necesarios para iniciar sesión.



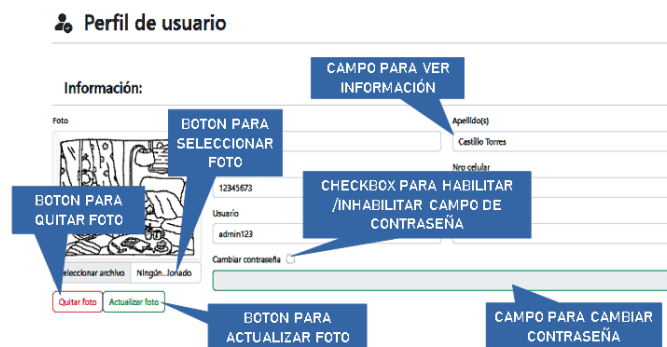
1.4 PANTALLA DE INICIO Y MENÚ

En la pantalla de inicio se contará con un menú lateral para navegar por las diferentes interfaces del sistema.



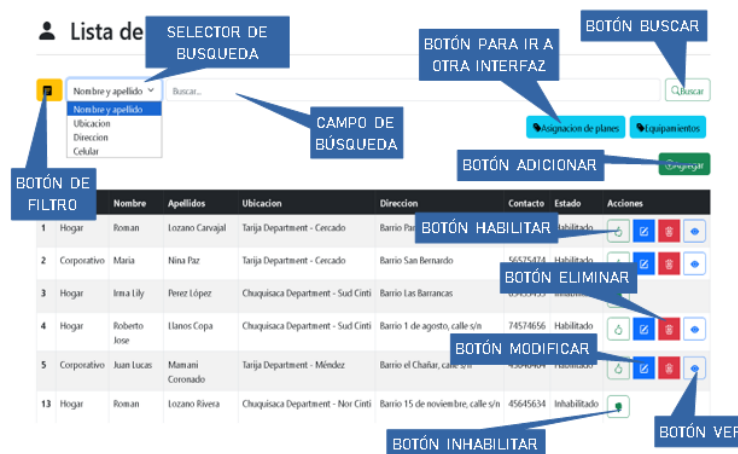
1.4.1 PERFIL DE USUARIO

En la pantalla de perfil de usuario se mostrará información del usuario que inició sesión, también las opciones de cambiar de contraseña y foto.



1.5 OPCIONES EN INTERFACES DEL SISTEMA

En casi todas las interfaces del sistema tendrán las opciones de: Adicionar, modificar, eliminar, habilitar, habilitar / inhabilitar, ver, buscar, entre otros. También en algunas interfaces contarán con botones que los dirija a otras interfaces.



1.6 PANTALLAS SECUNDARIAS, FORMULARIOS Y BOTONES

1.6.1 Formulario adicionar

El formulario de adicionar aparece después de presionar el botón de adicionar en cualquier interfaz, donde se podrán llenar de datos en los campos vacíos.

Los campos con alertas y remarcados en rojo representan que el campo no es válido y debe corregirse.

Los campos remarcados en verde representan que el campo es válido, donde algunos estarán vacíos, representando que es opcional llenar de datos en esos campos.

El botón para registrar se habilita una vez que todos los campos estén validados, y se inhabilita si uno de los campos no es válido.

The screenshot shows the 'Adicionar usuario' form with the following elements and annotations:

- Header:** 'Adicionar usuario' title and a 'BOTÓN SALIR' button with an 'X' icon.
- Buttons:** 'Buscar rol' (green), 'Cancelar' (red), and 'BOTÓN CANCELAR' (blue).
- Datos personales:**
 - 'Foto (opcional)': A circular placeholder for a profile picture.
 - 'Primer apellido': A text input field with a red border and an error icon. Annotation: 'BOTÓN PARA BUSCAR O LISTAR REGISTROS PARA LUEGO SELECCIONAR'.
 - 'Segundo apellido (opcional)': A text input field with a green border. Annotation: 'CAMPO PARA LLENAR INFORMACIÓN'.
 - 'CI': A text input field with a red border and an error icon. Annotation: 'CAMPO PARA BUSCAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)'.
 - 'Correo electrónico': A text input field with a green border and a checkmark icon. Annotation: 'BOTÓN PARA QUITAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)'.
- Datos del usuario:**
 - 'Nombre Usuario': A text input field with a red border and an error icon. Annotation: 'BOTÓN PARA QUITAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)'.
 - 'Nombre del Rol': A dropdown menu with a red border and an error icon. Annotation: 'CAMPO PARA BUSCAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)'.
 - 'Contraseña': A text input field with a red border and an error icon. Annotation: 'BOTÓN PARA GUARDAR INFORMACIÓN'.
- Footer:** A 'Guardar' button.

Additional annotations include: 'BOTÓN PARA QUITAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)' pointing to the 'Quitar foto' button, and 'CAMPO PARA BUSCAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)' pointing to the 'CI' field.

1.6.2 Formulario modificar

El formulario de modificar aparece después de presionar el botón de modificar en cualquier registro de una lista, donde se podrán cambiar la información en los campos del formulario.

Los campos con alertas y remarcados en rojo representan que el campo no es válido y debe corregirse.

Los campos remarcados en verde representan que el campo es válido, donde algunos estarán vacíos, representando que es opcional llenar de datos en esos campos.

El botón para actualizar se habilita una vez que todos los campos estén validados, y se inhabilita si uno de los campos no es válido.

Modificar usuario

BOTÓN SALIR

Buscar rol Cancelar

Datos personales:

Foto (opcional)

BOTÓN PARA BUSCAR O LISTAR REGISTROS PARA LUEGO SELECCIONAR

BOTÓN CANCELAR

Mario

Primer apellido

Moreno

Segundo apellido (opcional)

Gonzales

CI

87654321

CAMPO PARA LLENAR/CAMBIAR INFORMACIÓN

Quitar foto

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

BOTÓN PARA QUITAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)

Telefono

CAMPO PARA CAMBIAR IMAGEN/FOTO (OPCIONAL)

Correo

Datos del usuario:

Nombre Usuario

MarioG123

Nombre del Rol

Gerente

Quitar seleccion

Cambiar contraseña

BOTÓN PARA ACTUALIZAR INFORMACIÓN

Actualizar

1.6.3 Pantalla eliminar

La pantalla de eliminar aparece después de presionar el botón de eliminar en cualquier registro de una lista.

Antes de eliminar un registro, el sistema preguntará si continuar o no.

¿Esta seguro de eliminarlo?

BOTÓN PARA ELIMINAR REGISTRO

BOTÓN SALIR

Si

No

BOTÓN CANCELAR

1.6.4 Pantalla habilitar / inhabilitar

La pantalla de habilitar aparece después de presionar el botón de habilitar o inhabilitar en cualquier registro de una lista.

Antes de habilitar o inhabilitar un registro, el sistema preguntará si continuar o no.

¿Esta seguro de inhabilitarlo?

BOTÓN PARA HABILITAR/INHABILITAR REGISTRO

BOTÓN SALIR

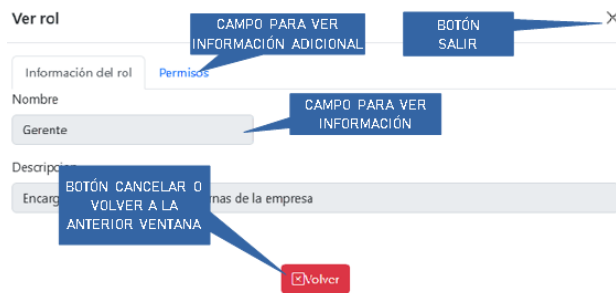
Si

No

BOTÓN CANCELAR

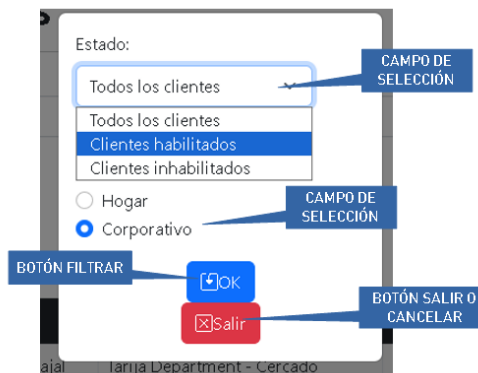
1.6.5 Pantalla ver

La pantalla de ver aparece después de presionar el botón de ver en cualquier registro de una lista.



1.6.6 Pantalla filtro/buscar

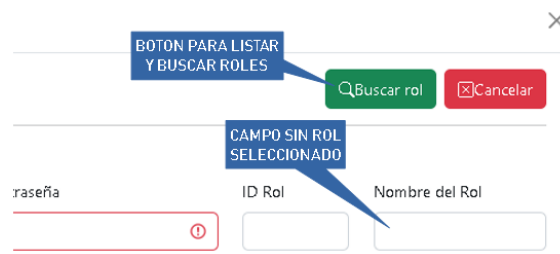
La pantalla de filtrar aparece después de presionar el botón de filtro en cualquier interfaz, el cual va a hacer que la búsqueda de un registro sea un poco más preciso.



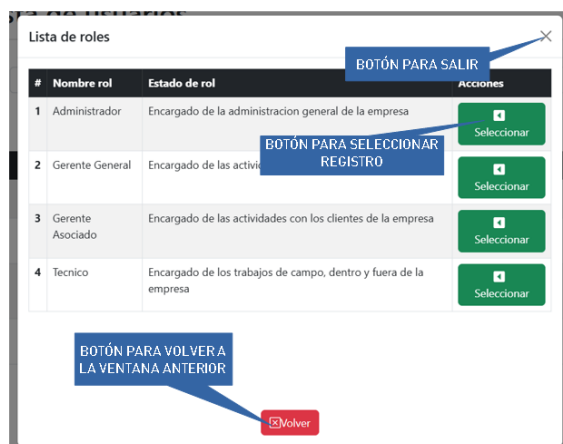
1.6.7 Pantalla asignar un registro

La opción de asignar un registro aparecerá en algunos formularios de adicionar o modificar, el cual va a mostrar una lista de lo que se busca, y solo uno puede ser seleccionado.

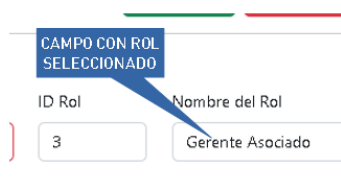
Paso 1: Estar en el formulario de adicionar o modificar y seleccionar el botón de **Buscar** "..."



Paso 2: Presionar el botón de **Seleccionar** en cualquier registro en la pantalla de seleccionar, pero con única selección.



Paso 3: Visualización en la pantalla adicionar o modificar el registro seleccionado.



1.6.8 Pantalla asignar múltiples registros

La opción de asignar múltiples registros aparecerá en algunos formularios de modificar, el cual va a mostrar una lista de lo que se busca, y uno o más pueden ser seleccionados.

Paso 1: Estar en el formulario de modificar y seleccionar el botón para buscar.



Paso 2: Marcar cualquier checkbox de la lista en cualquier registro en la pantalla de seleccionar.



1.6.9 Pantalla añadir lista de registros

La opción de añadir lista de registros aparecerá en algunos formularios de modificar, el cual va a mostrar una lista de registros seleccionados, el cual pueden ser uno o más.

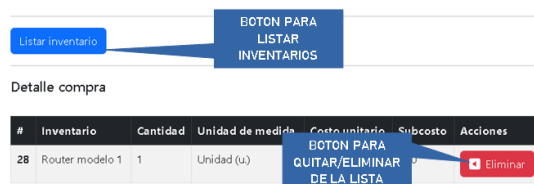
Paso 1: Estar en el formulario de modificar y seleccionar el botón de **Añadir “...”**

Modificar compra

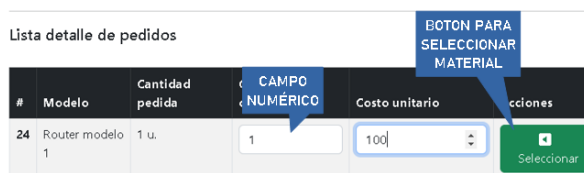


Pedido

Paso 2: Presionar el botón de **Listar “...”** en cualquier registro en la pantalla de añadir.



Paso 3: Presionar el botón de **Seleccionar** en cualquier registro en la pantalla de seleccionar, pero con múltiple selección, algunos requerirán completar los campos para seleccionarlos.

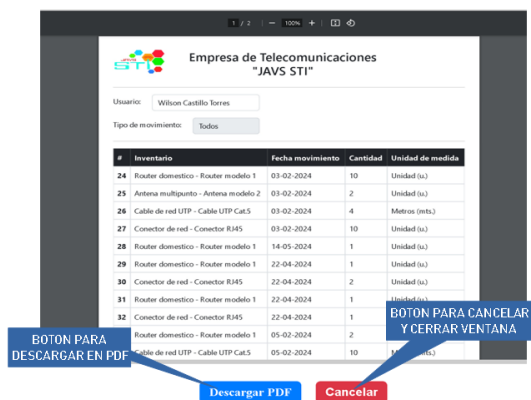


1.6.10 Pantalla generar reporte general

Paso 1: Estar en una interfaz específica y seleccionar el botón de **Generar reporte** para abrir otra ventana.

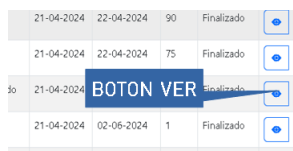


Paso 2: Previsualizar el reporte y seleccionar **Descargar PDF** para guardar reporte o **Cancelar** para cerrar ventana.



1.6.11 Pantalla generar reporte individual o recibos

Paso 1: Estar en una interfaz específica y seleccionar el botón de **Ver**.



21-04-2024	22-04-2024	90	Finalizado	
21-04-2024	22-04-2024	75	Finalizado	
21-04-2024	22-04-2024	75	Finalizado	
21-04-2024	02-06-2024	1	Finalizado	

Paso 2: En la pantalla Ver, seleccionar el botón de **Generar reporte** para abrir otra ventana.



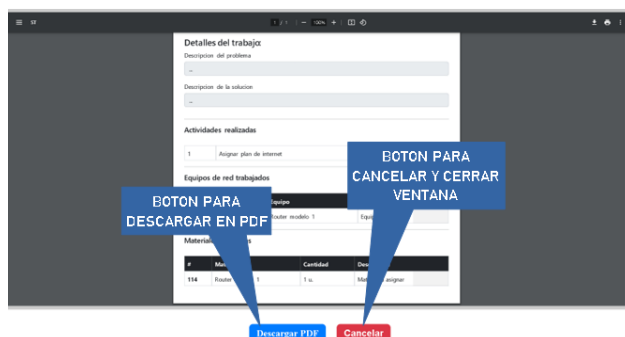
#	Material	Cantidad	Descripcion
109	Router modelo 1	1 u.	Material de adicion
108	Conector RJ45	2 u.	Material a asignar

Boton para generar reporte del registro seleccionado

#	Material	Cantidad	Descripcion
42	Router modelo 1	1 u.	Material de baja
43	Conector RJ45	1 u.	Material de baja

Boton para generar reporte

Paso 3: Previsualizar el reporte y seleccionar **Descargar PDF** para guardar reporte o **Cancelar** para cerrar ventana.



Detalles del trabajo

Descripcion del problema

Descripcion de la solucion

Actividades realizadas

1. Asignar plan de internet

Equipos de red trabajados

Router modelo 1

Material

#	Material	Cantidad	Descripcion
104	Router	1	Material a asignar

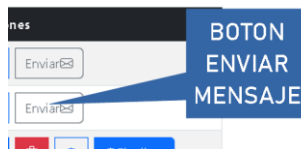
Boton para descargar en PDF

Boton para cancelar y cerrar ventana

Descargar PDF Cancelar

1.6.12 Pantalla enviar mensaje

Paso 1: Estar en una interfaz específica y seleccionar el botón de **Enviar mensaje o notificar**.

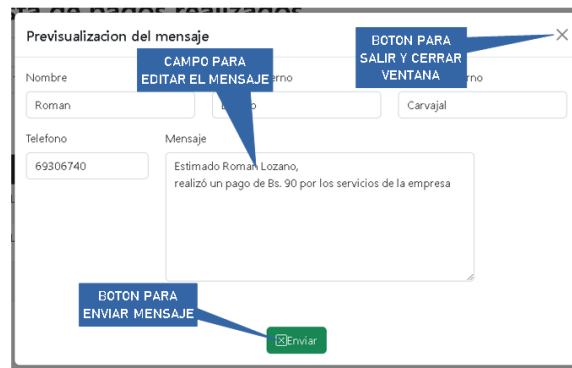


Paso 2: Se visualizará dos tipos de pantallas en diferentes tareas:

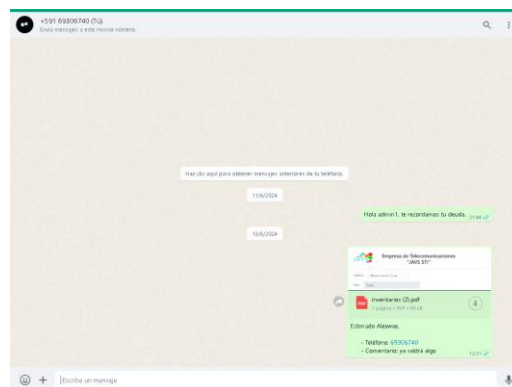
Paso 2.1: En la pantalla Enviar mensaje o notificar, seleccionar un registro de la lista y luego seleccionar el botón de **Enviar** para abrir otra ventana a WhatsApp.



Paso 2.2: En la pantalla Enviar mensaje o notificar, seleccionar el botón de **Enviar** para abrir otra ventana a WhatsApp.



Paso 3: Previsualización del chat para enviar el mensaje.



1.6.13 Pantalla Realizar seguimiento

Paso 1: Estar en una interfaz específica y seleccionar el botón de **Seguimiento**.

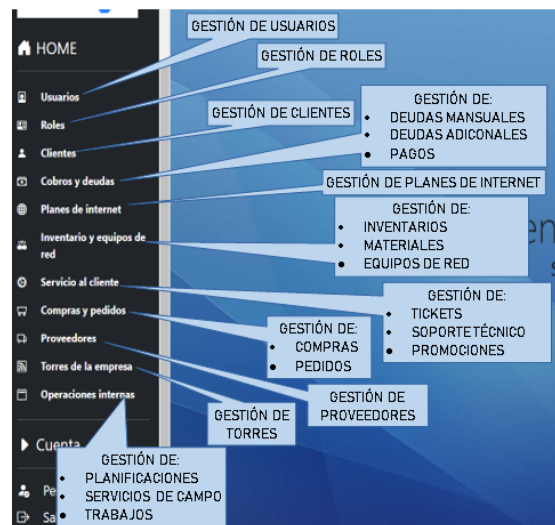


Paso 2: Se visualizará la pantalla Seguimiento, donde se podrá actualizar el estado del registro o ver la información.



1.7 MANUAL PARA EL ADMINISTRADOR

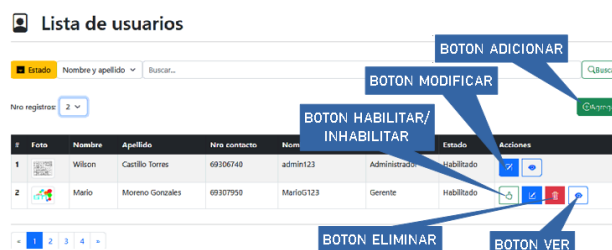
El administrador contará con el acceso a todas las interfaces, y las únicas en donde tendrá acceso solo el administrador será en usuarios y roles.



1.7.1 Administrar usuarios

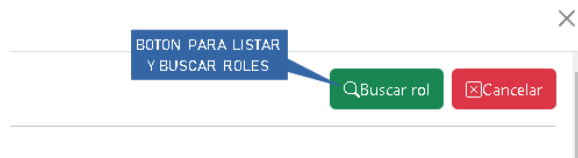
El administrador tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo empleado que ingresará al sistema.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del empleado o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del usuario.
5. Ver, para mostrar todos los datos del usuario.



1.7.1.1 Asignación de roles a los usuarios

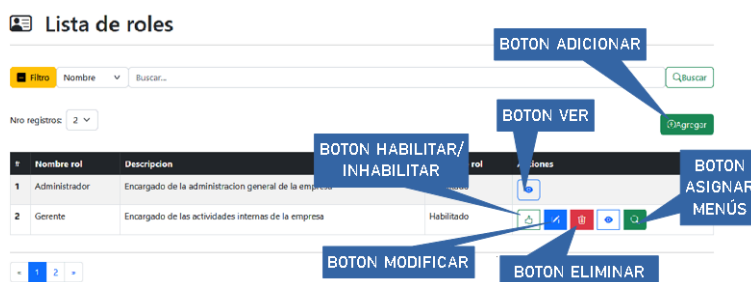
Al momento de adicionar o modificar un usuario, el administrador tiene la opción de asignarle un rol al mismo, el cual definirá a que funciones puede acceder y que tareas realizará (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.7.2 Administrar roles

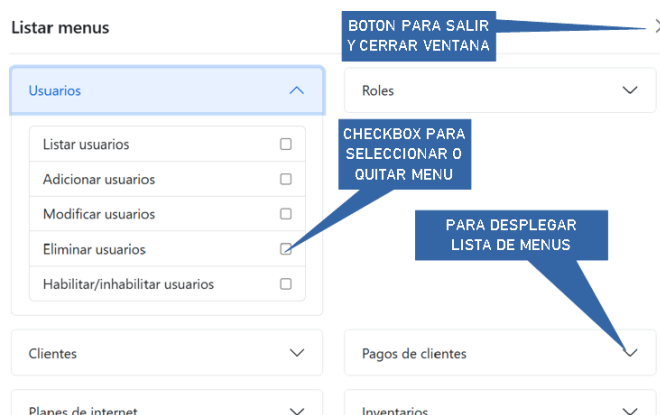
El administrador tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo rol del sistema.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del rol o corregirlo.
3. Eliminar, en caso error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del rol.
5. Ver, para mostrar todos los datos del rol.
6. Asignar menús, para definir a que funciones tendrá acceso el rol.



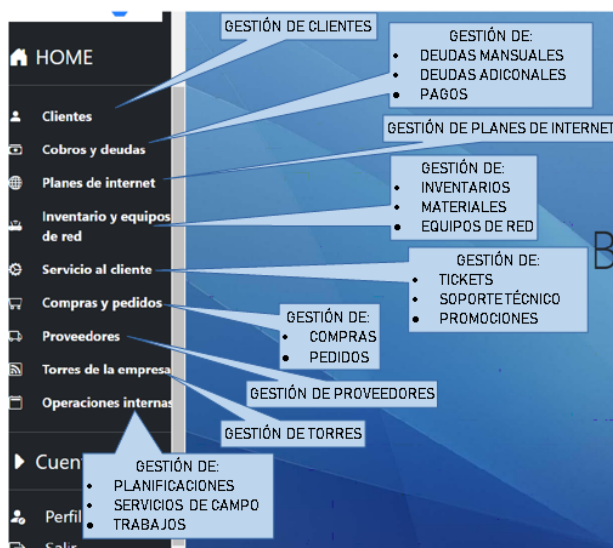
1.7.2.1 Asignar menús

Una vez registrado el rol, el administrador tiene la opción de asignarle al rol seleccionado diferentes funciones y pantallas.



1.8 MANUAL PARA EL GERENTE

El gerente contará con el acceso a todas las interfaces, exceptuando usuarios, roles y funciones importantes del sistema.



1.8.1 Administrar clientes

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo cliente de la empresa.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del cliente o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del cliente.
5. Ver, para mostrar todos los datos del cliente.



1.8.1.1 Generar reporte individual

El gerente tiene la opción de generar un reporte de cada cliente, ya sea información del cliente, historia de actividades del cliente, historial de equipamiento o asignación de planes (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.11).



1.8.2 Administrar planes de internet

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo plan de internet de la empresa.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del plan de internet o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del plan de internet.

- Ver, para mostrar todos los datos del plan de internet.

Lista de Planes de Internet

Nombre del plan: Buscar

Nro registros: 2

#	Grupo del plan	Nombre plan	Velocidad de Internet	Costo	Estado	Acciones
1	Para Hogares	Plan común	15 Mbps	100 Bs.	Habilitado	BOTON ADICIONAR BOTON MODIFICAR BOTON HABILITAR/INHABILITAR BOTON ELIMINAR BOTON VER
2	Para Hogares	Plan familiar	30 Mbps	200 Bs.	Habilitado	

1 2 3

1.8.3 Administrar pagos de clientes

El gerente tiene las opciones de:

- Adicionar, el cual sería el pago reciente del cliente de la empresa.
- Modificar, en caso de actualizar la información del pago o corregirlo antes de ser finalizado.
- Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
- Ver, para mostrar todos los datos del pago del cliente registrado.
- Finalizar, para calcular el monto total del pago realizado y después tener la opción de notificar al cliente.
- Generar reporte, para sacar un reporte general de los pagos registrados.

Lista de pagos realizados

Tipo de pago: Buscar

Nro registros: 4

#	Cliente	Tipo de pago	Fecha de Pago	Monto (Bs.)	Estado	Acciones
36	Roman Lozano Canvaj	Pago de deudas adicionales	21-11-2024	100	Pagado	BOTON ADICIONAR BOTON VER BOTON MODIFICAR BOTON ELIMINAR BOTON FINALIZAR BOTON GENERAR REPORTE
38	Maria Nirma Paz	Pago de deudas adicionales	25-11-2024	85	Finalizado	BOTON ENVIAR MENSAJE
39	Roman Lozano Canvaj	Pago de deudas adicionales	30-11-2024	100	Incompleto Sin finalizar	

1

1.8.3.1 Asignación de un cliente

Al momento de registrar un pago, el gerente tiene la opción de asignar al cliente responsable del pago, el cual definirá que deudas se agregarán al pago (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).

Adicionar pagos

[BOTON PARA LISTAR CLIENTES](#)

1.8.3.2 Asignación de deudas

Al momento de modificar un pago, el gerente tiene la opción de asignar al detalle del pago múltiples deudas ya sean adicionales o mensuales, dependiendo el tipo de pago que se ha registrado, el cual definirá que deudas se cancelaron (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).

Modificar pagos

BOTON PARA LISTAR DEUDAS MENSUALES SELECCIONADOS

Pago ID: Nro de recibo:

Qañadir deudas mensuales

Modificar pagos

BOTON PARA LISTAR DEUDAS ADICIONALES SELECCIONADOS

Pago ID: Nro de recibo:

Qañadir deudas adicionales

1.8.3.3 Generar recibo

El gerente tiene la opción de generar un recibo del pago registrado, donde mostrará información y el detalle del pago (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.11).

Forma de pago:

Detalle de deuda adicional

#	Deuda A.	Causa	Sub costo
10	ID: 9	Venta de internet	90 Bs.

Monto total:

BOTON PARA ABRIR VENTANA Y GENERAR PDF DE RECIBO DE PAGO

Generar recibo

1.8.4 Administrar deudas mensuales

El sistema tiene la función de generar deudas mensuales automáticamente, el gerente tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos de la deuda del cliente generado.
2. Notificar, para enviar mensaje al cliente acerca de la deuda mensual que tiene.
3. Generar reporte, para sacar un reporte general de las deudas de los clientes.

Lista de deudas mensuales

Total sin cancelar: 80 Bs.

Filtro: Buscar...

Nro registros: 4

#	Cliente	Plan internet	Fecha	Mes	Tar	deuda	Acciones
114	Maria Nina Paz	Plan corp. comun 50 Mbps	30-11-2024	2024-10	50		BOTON PARA VER
115	Roman Luciano Carvajal	Plan comun 15 Mbps	30-11-2024	2024-10	30	Sin cancelar	BOTON PARA ENVIAR MENSAJE

BOTON PARA DESPLEGAR

BOTON PARA GENERAR REPORTE

1.8.5 Administrar deudas adicionales

El gerente tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos de la deuda del cliente.
2. Enviar, para enviar mensaje al cliente acerca de la deuda adicional que tiene.
3. Generar reporte, para sacar un reporte general de las deudas de los clientes.

Lista de deudas adicionales

Total sin cancelar: 0 Bs.

Filtro: Buscar...

Nro registros: 4

#	Trabajo realizado	Cliente	Fecha	Total de	la deuda	Acciones
15	Venta de Plan de internet a cliente habitual	Roman Luciano Carvajal	21-11-2024	100		BOTON PARA VER
16	Venta de Plan de internet a nuevo cliente	Maria Nina Paz	25-11-2024	85	Cancelado	BOTON PARA ENVIAR MENSAJE

BOTON PARA DESPLEGAR

BOTON PARA GENERAR REPORTE

1.8.6 Administrar inventarios

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el modelo de un material que aún no se encuentra en la lista de inventarios.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del ítem de inventario o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos del ítem registrado.
5. Listar reservas, para mostrar todas la reservas o lotes que fueron ingresando al inventario en diferentes fechas.
6. Movimientos, para ir a otra pantalla para ver la lista de movimientos de inventarios.
7. Generar reporte, para sacar un reporte general de los inventarios registrados.



1.8.6.1 Asignación de un modelo

Al momento de registrar un nuevo ítem de inventario, el gerente tiene la opción de asignar un modelo que no se encuentra en la lista de inventario (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.6.2 Listar reservas

El gerente tiene la opción de listar las reservas de cada inventario, el cual vendría siendo los lotes o entradas por compras de cada ítem de inventario de diferentes fechas.

Lista de reservas					
Inventario: Antena multipunto: Antena Aironet 1562I, Cisco					
#	Info.	Cantidad ingresada	Cantidad retirada	Cantidad actual	Acciones
23	Adquisición: 21-11-2024 Precio:300 Bs.	2 u.	1 u.	1 u.	

1.8.6.3 Crear salidas de reservas

El gerente tiene la opción de crear salidas de inventario, el cual son aquellos materiales obsoletos o que ya no son útiles para las actividades de la empresa, una vez finalizado, el stock del inventario se actualiza.

Lista de reservas

Inventario:

Antena multipunto: Antena Aironet 1562i, Cisco

23

Adquisicion: 21-11-2024
Precio:300 Bs.

2 u.

1 u.

1 u.

Info.

Cantidad ingresada

Cantidad retirada

Cantidad actual

Acciones

BOTON PARA
CREAR SALIDAS

+

+

+

Movimiento de salida

Material

Escalera: Escalera de plataforma de 3 m.

BOTON PARA
CANCELAR Y VOLVER
A LA VENTANA ANTERIOR

←

BOTON PARA
SALIR Y CERRAR
VENTANA

+

+

+

Descripcion del movimiento

Fecha de movimiento

Debe seleccionar un item.

dd/mm/aaaa

Cantidad actual

Cantidad a dar de baja

Unidad de medida

1

Debe ser mayor a 0.

Unidad

BOTON PARA
CREAR MOVIMIENTO DE SALIDA

+

+

+

1.8.7 Administrar movimientos

El gerente tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos del movimiento de inventario.
2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de inventarios.
3. Generar reporte, para sacar un reporte general de los movimientos de inventario.

The screenshot shows the 'Lista de Movimientos' page with several blue callout boxes highlighting specific features:

- BOTON PARA VOLVER A LA VENTANA ANTERIOR**: Points to the 'Volver' button in the top right corner.
- BOTON VER**: Points to the 'Ver' button in the top right corner.
- BOTON PARA GENERAR REPORTE**: Points to the 'Reporte' button in the top right corner.
- 2**: Points to the '2' in the 'Nro registros' field.

The table below is the same as in the previous block, showing movement records for Router and Antena equipment.

1.8.8 Administrar materiales de la empresa

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo material de la empresa.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del material o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del material.
5. Ver, para mostrar todos los datos del material.
6. Ir a otras pantallas que son: Modelos, Categorías, Marcas y Unidades de Medida.

Lista de Componentes y Dispositivos de la Empresa

Buscar...

Mostrar: 2

Acciones: [+Nuevos](#) [Categorías](#) [Marcas](#) [Unidades de medida](#)

[Agregar](#)

#	Categoría	Nombre	Estado	Acciones
1	Equipo de red	Router domestico	Activo	Ver Editar Eliminar Habilitar/Inhabilitar
2	Equipo de red	Antena multipunto	Activo	Ver Editar Eliminar Habilitar/Inhabilitar

Botones de acción: [Agregar](#) [Modificar](#) [Eliminar](#) [Habilitar/Inhabilitar](#) [Ver](#)

1.8.8.1 Asignación de una categoría

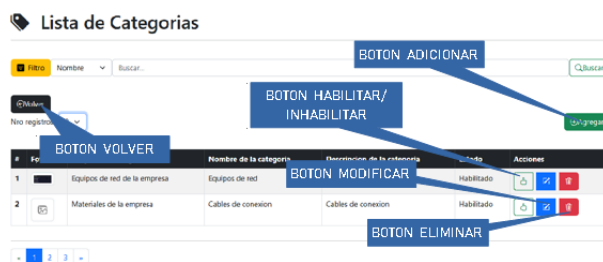
Al momento de registrar un nuevo material, el gerente tiene la opción de asignar una categoría al cual pertenecerá el material (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.9 Administrar categorías

El gerente tiene las opciones de:

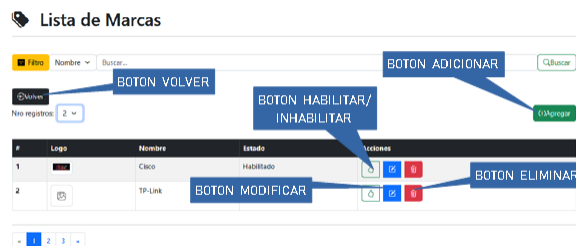
1. Adicionar, el cual sería la nueva categoría de materiales.
2. Modificar, en caso de actualizar la información de la categoría o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado de la categoría.
5. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de materiales.



1.8.10 Administrar marcas

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería la nueva marca para modelos de materiales.
2. Modificar, en caso de actualizar la información de la marca o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado de la marca.
5. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de materiales.

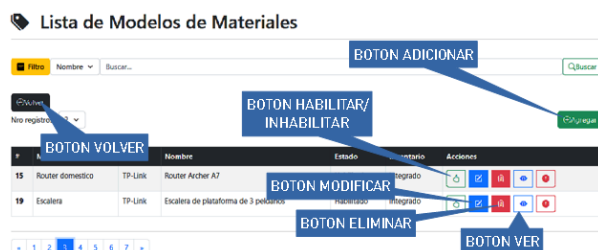


1.8.11 Administrar modelos

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo modelo para un material.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del modelo o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de no utilizar un registro que nunca fue usado en alguna actividad.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del modelo.

5. Ver, para mostrar todos los datos del modelo.
6. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de materiales.



1.8.11.1 Asignación de material, marca y unidad de medida

Al momento de registrar o modificar un modelo, el gerente tiene la opción de asignar un material, una marca y una unidad de medida como parte de la información de un modelo de material (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.11.2 Asignación de proveedores

Al momento de modificar un modelo, el gerente tiene la opción de asignar proveedores, el cual definirá que proveedores ofrecen los diferentes modelos (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.8).



1.8.12 Administrar unidades de medida

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería la nueva unidad de medida para modelos de materiales.
2. Modificar, en caso de actualizar la información de la unidad de medida o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de no utilizar un registro que nunca fue usado en alguna actividad.
4. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de materiales.



1.8.13 Administrar equipos de red

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo equipo de red.

2. Modificar, en caso de actualizar la información del equipo de red o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Baja, para cambiar el estado del equipo de red a dado de baja.
5. Ver, para mostrar todos los datos del equipo de red.



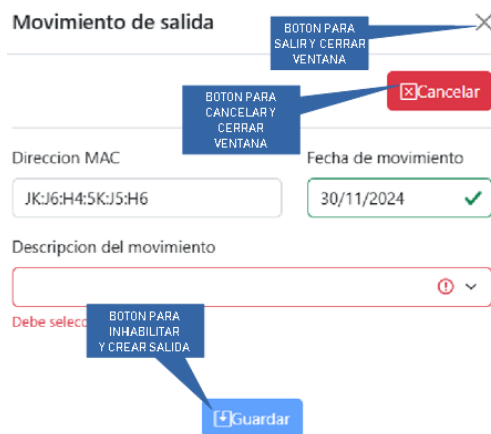
1.8.13.1 Asignación de reserva

Al momento de registrar un equipo de red, el gerente tiene la opción de asignar una reserva de inventario, el cual definirá a que modelo pertenece (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.13.2 Baja de equipos

El gerente tiene la opción de dar de baja a aquellos equipos de red que son obsoletos o que dejaron de funcionar, el cual también generara un movimiento de salida.



1.8.14 Administrar soporte técnico

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el soporte técnico del trabajo realizado al cliente.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del soporte técnico o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos del soporte técnico registrado.
5. Finalizar, para calcular el monto total del soporte técnico realizado, actualizar el equipamiento y asignación de plan del cliente, la generación de deuda adicional del

cliente, la creación de movimientos de inventario y la actualización del estado de los equipos de red.

6. Generar reporte, para sacar un reporte general de los soportes técnicos registrados.



1.8.14.1 Asignación de un ticket

Al momento de registrar un soporte técnico, el gerente tiene la opción de asignar un ticket finalizado, es decir un trabajo realizado a un cliente (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.14.2 Añadir detalle a un soporte técnico

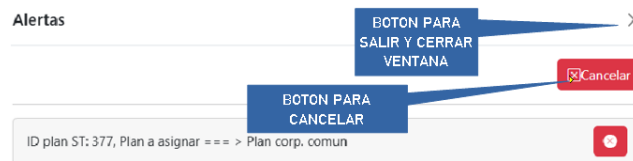
Al momento de modificar un soporte técnico, el gerente tiene la opción de añadir más información al soporte técnico, como los planes en que se trabajaron, materiales de inventario usados, equipos de red trabajados y herramientas utilizadas (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).

Modificar Soporte Tecnico



1.8.14.3 Control de soporte técnico

Al momento de finalizar un soporte técnico, el gerente tiene la opción de verificar que el soporte técnico tenga la información necesaria antes de ser finalizada.



1.8.14.4 Finalizar soporte técnico

Al momento de finalizar un soporte técnico, el gerente tiene la opción de asignar una promoción que esté vigente, esto puede ser opcional y solo puede aplicarse cuando el trabajo es de ventas y tiene un costo, pero no aplica en caso de otros trabajos que no son ventas o de materiales dañados.



1.8.14.5 Generar reporte individual de soporte técnico

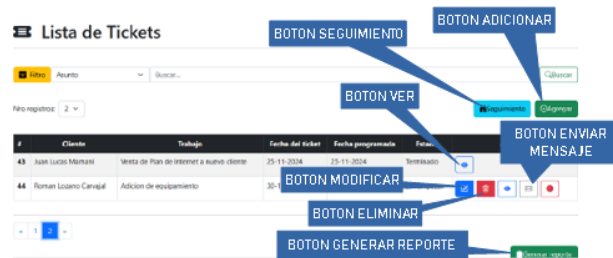
El gerente tiene la opción de generar un reporte de cada soporte técnico, donde se mostrará toda la información, equipos de red, materiales de inventario y hasta herramientas utilizadas (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.11).



1.8.15 Administrar tickets

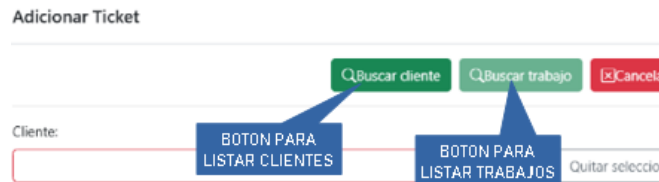
El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el ticket para un cliente.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del ticket o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos del ticket registrado.
5. Enviar, para enviar un mensaje a los encargados que realizarán el trabajo al cliente.
6. Generar reporte, para sacar un reporte general de los tickets registrados.
7. Seguimiento, para ir a otra pantalla y realizar un seguimiento de los tickets.



1.8.15.1 Asignación de un cliente y un trabajo

Al momento de registrar un ticket, el gerente tiene la opción de asignar un cliente al que se realizará el trabajo, y al momento de registrar o modificar un ticket, el gerente tiene la opción de asignar un trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.15.2 Asignación de encargados

Al momento de modificar un ticket, el gerente tiene la opción de añadir encargados, es decir a empleados que realizaran el trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).



1.8.15.3 Seguimiento de ticket

El gerente tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos del ticket que se está realizando.
2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de tickets.
3. Actualizar estado del ticket.



1.8.16 Administrar promociones

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería la nueva promoción.
2. Modificar, en caso de actualizar la información de la promoción o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado de la promoción.

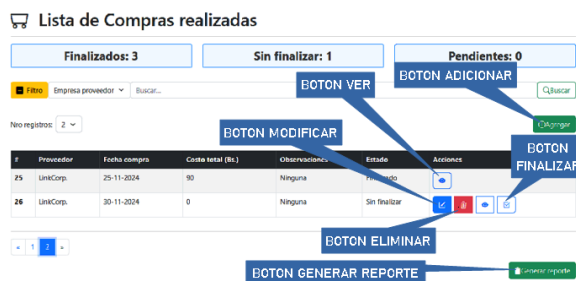
- Ver, para mostrar todos los datos de la promoción.



1.8.17 Administrar compras

El gerente tiene las opciones de:

- Adicionar, el cual sería la compra reciente de materiales.
- Modificar, en caso de actualizar la información de la compra o corregirlo antes de ser finalizado.
- Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
- Ver, para mostrar todos los datos de la compra registrada.
- Finalizar, para calcular el costo total de la compra realizada, crear las reservas de los inventarios y los movimientos de los mismos
- Generar reporte, para sacar un reporte general de las compras registradas.



1.8.17.1 Asignación de un pedido

Al momento de registrar una compra, el gerente tiene la opción de asignar un pedido realizado a un proveedor y que esté finalizado, el cual definirá que materiales fueron comprados del proveedor (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).

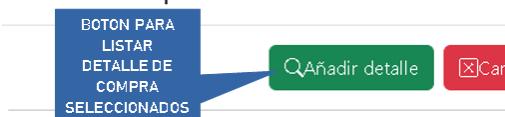
Adicionar compra



1.8.17.2 Añadir materiales

Al momento de modificar una compra, el gerente tiene la opción de añadir a la compra los materiales del pedido que se compraron al proveedor (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).

Modificar compra



1.8.17.3 Generar reporte individual de compra

El gerente tiene la opción de generar un reporte de cada compra, donde se mostrará toda la información, incluyendo el detalle de la compra (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.11).



1.8.18 Administrar pedidos

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el pedido para un proveedor.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del pedido o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos del pedido registrado.
5. Enviar, para enviar un mensaje al proveedor que se le está haciendo del pedido.
6. Generar reporte, para sacar un reporte general de los pedidos registrados.
7. Seguimiento, para ir a otra pantalla y realizar un seguimiento de los pedidos.



1.8.18.1 Asignación de un proveedor

Al momento de registrar un pedido, el gerente tiene la opción de asignar un proveedor al que se le pedirá materiales (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.18.2 Asignación de materiales al pedido

Al momento de modificar un pedido, el gerente tiene la opción de añadir materiales, es decir modelos de un material que ha sido añadido al inventario (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).



1.8.18.3 Seguimiento del pedido

El gerente tiene las opciones de:

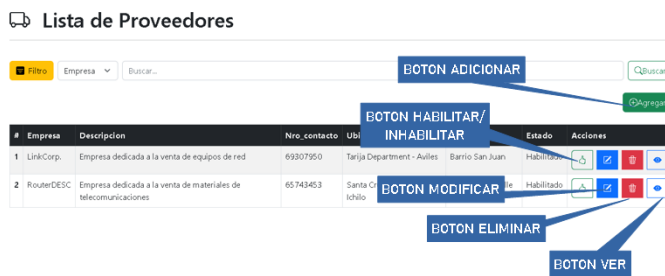
1. Ver, para mostrar todos los datos del pedido que se está realizando.
2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de pedidos.
3. Actualizar estado del pedido.



1.8.19 Administrar proveedores

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el nuevo proveedor al que se le realizarán pedidos.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del proveedor o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de no utilizar un registro que nunca fue usado en alguna actividad.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del proveedor.
5. Ver, para mostrar todos los datos del proveedor.



1.8.20 Administrar torres

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería la nueva torre de la empresa.
2. Modificar, en caso de actualizar la información de la torre o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de no utilizar un registro que nunca fue usado en alguna actividad.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado de la torre.
5. Ver, para mostrar todos los datos de la torre.



1.8.20.1 Generar reporte individual

El gerente tiene la opción de generar un reporte de cada torre, ya sea información de la torre, historia de actividades de la torre o historial de equipamientos (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.11).

1. Adicionar, el cual sería el nuevo trabajo de la empresa.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del trabajo o corregirlo.
3. Eliminar, en caso de error o discrepancia.
4. Habilitar o inhabilitar, para cambiar el estado del trabajo.
5. Ver, para mostrar todos los datos del trabajo.

Rol	Descripcion	Acciones
Gerente	Encargado de las actividades internas de la empresa	☐
Tecnico	Encargado de los trabajos de mantenimiento de la empresa	☒
Secretario	Atiende consultas y trabajos administrativos	☐

1. Agregar, el cual sería el servicio de campo del trabajo realizado a la torre.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del servicio de campo o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos del servicio de campo registrado.
5. Finalizar, para actualizar los equipamientos de la torre, la creación de movimientos de inventario y la actualización del estado de los equipos de red.
6. Generar reporte, para sacar un reporte general de los servicios de campo registrados.



1.8.22.1 Asignación de una planificación

Al momento de registrar un servicio de campo, el gerente tiene la opción de asignar una planificación finalizada, es decir un trabajo realizado a una torre (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.8.22.2 Añadir detalle a un servicio de campo

Al momento de modificar un servicio de campo, el gerente tiene la opción de añadir más información al servicio de campo, como materiales de inventario usados, equipos de red trabajados y herramientas utilizadas (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).



1.8.22.3 Control de servicio de campo

Al momento de finalizar un servicio de campo, el gerente tiene la opción de verificar que el servicio de campo tenga la información necesaria antes de ser finalizada, controlando que no falte materiales, equipos de red o herramientas utilizadas.

Alertas

ALERTAS DEL SERVICIO DE CAMPO

1.8.22.4 Generar reporte individual de servicio de campo

El gerente tiene la opción de generar un reporte de cada servicio de campo, donde se mostrará toda la información, equipos de red, materiales de inventario y hasta herramientas utilizadas (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.11).

8	Cable UTP Cat5	1 mts.	Material a asignar
9	Cable UTP Cat5	1 mts.	Material de adición

Materiales de la torre tra

BOTON PARA GENERAR REPORTE DEL SERVICIO DE CAMPO SELECCIONADO

#	Material	Descripción
1	Cable UTP Cat5	Material de baja

1.8.23 Administrar planificación de tareas

El gerente tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería la planificación para una torre.
2. Modificar, en caso de actualizar la información de la planificación o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos de la planificación registrada.
5. Enviar, para enviar un mensaje a los encargados que realizarán el trabajo a la torre.
6. Generar reporte, para sacar un reporte general de las planificaciones registradas.
7. Seguimiento, para ir a otra pantalla y realizar un seguimiento de las planificaciones.

Lista de Planificaciones

Asunto

Nro registros: 2

#	Trabajo	Dirección	Fecha de planificación	Fecha programada	Estado
20	Adición de equipamiento a la torre	Barrio Las bananicas, calle 5m	30-11-20	30-11-20	En progreso

BOTON SEGUIMIENTO **BOTON ADICIONAR** **BOTON MODIFICAR** **BOTON VER** **BOTON ELIMINAR** **BOTON ENVIAR MENSAJE** **BOTON GENERAR REPORTE**

1.8.23.1 Asignación de una torre y un trabajo

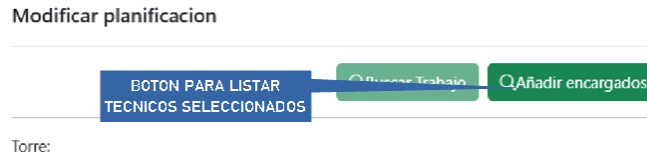
Al momento de registrar una planificación, el gerente tiene la opción de asignar una torre al que se realizará el trabajo, y al momento de registrar o modificar una planificación, el gerente tiene la opción de asignar un trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).

Adicionar planificacion

Torre:

1.8.23.2 Asignación de encargados

Al momento de modificar una planificación, el gerente tiene la opción de añadir encargados, es decir a empleados que realizarán el trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).



1.8.23.3 Seguimiento de la planificación

El gerente tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos de la planificación que se está realizando.
2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de planificaciones.
3. Actualizar estado de la planificación.



1.9 MANUAL PARA EL SECRETARIO

El secretario contará con el acceso a las interfaces relacionadas a las actividades y clientes de la empresa.

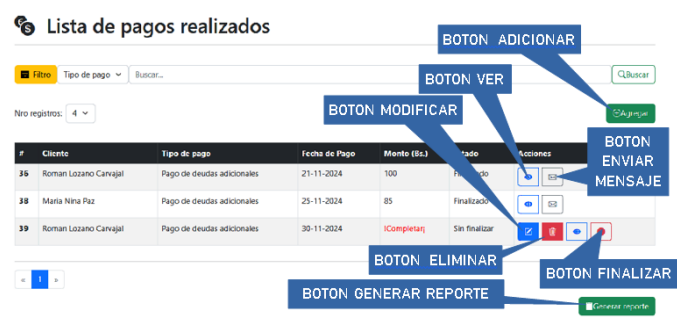


1.9.1 Administrar pagos de clientes

El secretario tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el pago reciente del cliente de la empresa.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del pago o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos del pago del cliente registrado.
5. Finalizar, para calcular el monto total del pago realizado y después tener la opción de notificar al cliente.

6. Generar reporte, para sacar un reporte general de los pagos registrados.



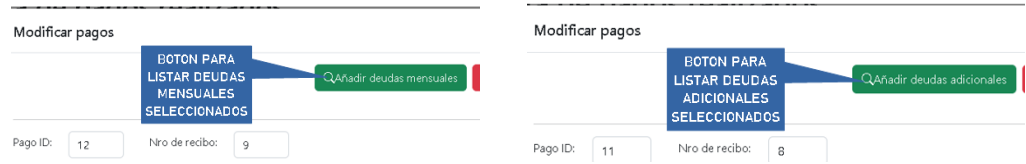
1.9.1.1 Asignación de un cliente

Al momento de registrar un pago, el secretario tiene la opción de asignar al cliente responsable del pago, el cual definirá que deudas se agregarán al pago (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



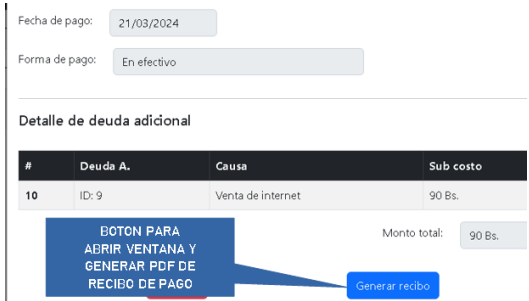
1.9.1.2 Asignación de deudas

Al momento de modificar un pago, el secretario tiene la opción de asignar al detalle del pago múltiples deudas ya sean adicionales o mensuales, dependiendo el tipo de pago que se ha registrado, el cual definirá que deudas se cancelaron (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).



1.9.1.3 Generar recibo

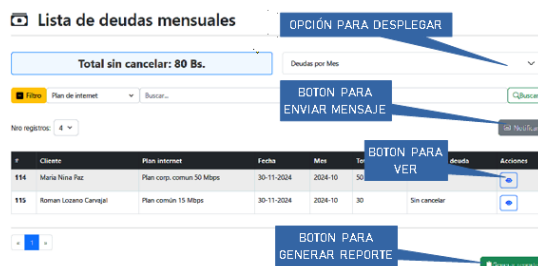
El secretario tiene la opción de generar un recibo del pago registrado, donde mostrará información y el detalle del pago (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.11).



1.9.2 Administrar deudas mensuales

El sistema tiene la función de generar deudas mensuales automáticamente, el secretario tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos de la deuda del cliente generado.
2. Notificar, para enviar mensaje al cliente acerca de la deuda mensual que tiene.
3. Generar reporte, para sacar un reporte general de las deudas de los clientes.



1.9.3 Administrar deudas adicionales

El secretario tiene las opciones de:

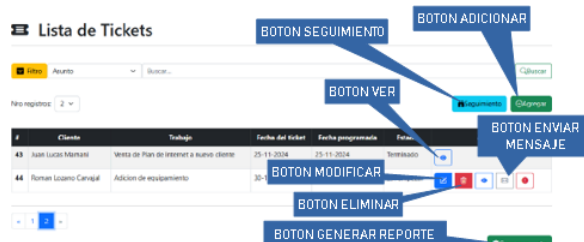
1. Ver, para mostrar todos los datos de la deuda del cliente.
2. Enviar, para enviar mensaje al cliente acerca de la deuda adicional que tiene.
3. Generar reporte, para sacar un reporte general de las deudas de los clientes.



1.9.4 Administrar tickets

El secretario tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería el ticket para un cliente.
2. Modificar, en caso de actualizar la información del ticket o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos del ticket registrado.
5. Enviar, para enviar un mensaje a los encargados que realizarán el trabajo al cliente.
6. Generar reporte, para sacar un reporte general de los tickets registrados.
7. Seguimiento, para ir a otra pantalla y realizar un seguimiento de los tickets.



1.9.4.1 Asignación de un cliente y un trabajo

Al momento de registrar un ticket, el secretario tiene la opción de asignar un cliente al que se realizará el trabajo, y al momento de registrar o modificar un ticket, el gerente tiene la opción de asignar un trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).

Adicionar Ticket

QBuscar cliente QBuscar trabajo QCancelar

Cliente:

BOTON PARA LISTAR CLIENTES BOTON PARA LISTAR TRABAJOS

Quitar seleccion

1.9.4.2 Asignación de encargados

Al momento de modificar un ticket, el secretario tiene la opción de añadir encargados, es decir a empleados que realizaran el trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).

Modificar Ticket

QBuscar trabajo QAñadir encargados QCancelar

Cliente:

Roman Lozano

Ubicación

BOTON PARA LISTAR ENCARGADOS SELECCIONADOS

1.9.4.3 Seguimiento de ticket

El secretario tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos del ticket que se está realizando.
2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de tickets.
3. Actualizar estado del ticket.

Lista de Seguimiento ticket

BOTON PARA VOLVER BOTON PARA LISTAR TICKETS SEGUN SU ESTADO BOTON PARA ACTUALIZAR ESTADO DEL TICKET

Trabajos sin empezar Trabajos en proceso Trabajos terminados

Trabajos sin empezar

#	Trabajo a realizarse	Fecha programada	Ubicación	Estado actual	Asignado
44	Adición de equipamiento	30-11-2024			

BOTON VER

1.9.5 Administrar soporte técnico

El secretario tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos del soporte técnico registrado.

Lista de Soporte Tecnico realizados

Filtro Tipo Buscar...

#	Nro Form.	Tipo Soporte	Trabajo específico	Inicio	Finalización	Costo	Estado	Acciones
14	14	Venta de internet	Venta de Plan de internet a cliente habitual	21-04-2024	22-04-2024	90	Finalizado	BOTON VER
15	15	Servicio Tecnico	Adición de equipamiento	21-04-2024	22-04-2024	75	Finalizado	
16	16	Servicio Tecnico	Revisión y reemplazo de equipamiento dañado	21-04-2024			Finalizado	
17	17	Brin de reparación	Brin de Reparación de Internet	21-04-2024	22-04-2024	4	Finalizado	

1.9.6 Administrar planificación de tareas

El secretario tiene las opciones de:

1. Adicionar, el cual sería la planificación para una torre.

2. Modificar, en caso de actualizar la información de la planificación o corregirlo antes de ser finalizado.
3. Eliminar, en caso de algún error o discrepancia.
4. Ver, para mostrar todos los datos de la planificación registrada.
5. Enviar, para enviar un mensaje a los encargados que realizarán el trabajo a la torre.
6. Generar reporte, para sacar un reporte general de las planificaciones registradas.
7. Seguimiento, para ir a otra pantalla y realizar un seguimiento de las planificaciones.



1.9.6.1 Asignación de una torre y un trabajo

Al momento de registrar una planificación, el secretario tiene la opción de asignar una torre al que se realizará el trabajo, y al momento de registrar o modificar una planificación, el gerente tiene la opción de asignar un trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.7).



1.9.6.2 Asignación de encargados

Al momento de modificar una planificación, el secretario tiene la opción de añadir encargados, es decir a empleados que realizarán el trabajo (el ejemplo de los pasos está ubicado en el punto 1.6.9).



1.9.6.3 Seguimiento de la planificación

El secretario tiene las opciones de:

1. Ver, para mostrar todos los datos de la planificación que se está realizando.
2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de planificaciones.
3. Actualizar estado de la planificación.



1.9.7 Gestión de servicios de campo

El secretario tiene las opciones de:

- 1. Ver, para mostrar todos los datos del servicio de campo registrado.

Lista de Servicios de Campo realizados

#	Nro Form.	Tipo de tarea	Trabajo específico	Inicio	Finalización	Estado	Acciones
2	2	Actualización de equipamientos	Adición de equipamiento a la torre	22-03-2024	21-05-2024	Finalizado	BOTON VER
5	5	Mantenimiento y reparaciones	Mantenimiento y reemplazo de equipamiento dañado	16-03-2024	21-05-2024	Finalizado	BOTON VER
6	6	Actualización de equipamientos	Baja de equipamiento a la torre	21-05-2024	21-05-2024	Finalizado	BOTON VER
7	7	Actualización de equipamientos	Adición de equipamiento a la torre	30-05-2024	27-06-2024	Sin finalizar	BOTON VER

1.10 MANUAL PARA EL TÉCNICO

El técnico contará con el acceso a las interfaces relacionadas a las actividades de la empresa.



1.10.1 Administrar tickets

El técnico tiene las opciones de:

- 1. Ver, para mostrar todos los datos del ticket registrado.
- 2. Seguimiento, para ir a otra pantalla y realizar un seguimiento de los tickets.

Lista de Tickets

#	Cliente	Trabajo	Asignado a	Fecha programada	Estado	Acciones
11	Roman Lozano Carvajal	Venta de Plan de internet a cliente habitual	prueba de la prueba por seguimiento, ftaftaff	21-04-2024	Terminado	BOTON PARA VER SEGUIMIENTO DE TICKETS
12	Roman Lozano Carvajal	Adición de equipamiento	Instalación de equipamiento al cliente	21-04-2024	Terminado	BOTON VER
13	Roman Lozano Carvajal	Revisión y reemplazo de equipamiento dañado	Reemplazo de equipamiento dañado	21-04-2024	Terminado	BOTON VER

1.10.1.1 Seguimiento de ticket

El técnico tiene las opciones de:

- 1. Ver, para mostrar todos los datos del ticket que se está realizando.
- 2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de tickets.

Lista de Seguimiento ticket

#	Trabajo a realizarse	Fecha programada	Ubicación	Estado actual	Acción
44	Adición de equipamiento	30-11-2024	Alameda	Sin realizar	BOTON VER

1.10.2 Administrar soporte técnico

El técnico tiene las opciones de:

- 1. Ver, para mostrar todos los datos del soporte técnico registrado.

Lista de Soporte Tecnico realizados

Filtros

Tipo

Buscar...

Buscar

#	Nro Form.	Tipo Soporte	Trabajo especifico	Inicio	Finalizacion	Costo	Estado	Acciones
14	14	Venta de internet	Venta de Plan de internet a cliente habitual	21-04-2024	22-04-2024	90	Finalizado	
15	15	Servicio Tecnico	Adición de equipamiento	21-04-2024	22-04-2024	75	Finalizado	
16	16	Servicio Tecnico	Revisión y reemplazo de equipamiento dañado	21-04-2024	22-04-2024	75	Finalizado	

1.10.3 Administrar planificación de tareas

El técnico tiene las opciones de:

- 1. Ver, para mostrar todos los datos de la planificación registrada.
- 2. Seguimiento, para ir a otra pantalla y realizar un seguimiento de las planificaciones.

Lista de Planificaciones

Filtros

Asunto

Buscar...

Buscar

Seguimiento

BOTON PARA VER SEGUIMIENTO DE PLANIFICACIONES

BOTON VER

#	Trabajo	Direccion	Planificacion	Estado del trabajo	Acciones	
1	Mantenimiento y reemplazo de equipamiento dañado	Barrio Las barrancas, calle s/n	20-03-2024	Terminado		
2	Adición de equipamiento a la torre	Barrio Las barrancas, calle s/n	20-03-2024	En proceso		
3	Baja de equipamiento a la torre	Barrio Las barrancas, calle s/n	20-03-2024	Sin empezar		
4	Adición de equipamiento a la torre	Barrio 13 de agosto	Adición de equipamiento	20-05-2024	Terminado	

1.10.3.1 Seguimiento de la planificación

El técnico tiene las opciones de:

- 1. Ver, para mostrar todos los datos de la planificación que se está realizando.
- 2. Volver, para volver a la ventana anterior, el cual es la pantalla de planificaciones.

Lista de Seguimiento planificacion

Volver

BOTON PARA VOLVER

BOTON PARA LISTAR PLANIFICACIONES SEGÚN SU ESTADO

Trabajos sin empezar

Trabajos en proceso

Trabajos terminados

Trabajos sin empezar

#	Trabajo a realizarse	Fecha programada	Ubicacion	Estado actual	Acciones
20	Adición de equipamiento ...	30-11-2024	Tarjita - Aviles, Barrio Las barrancas, calle s/n	Sin empezar	

1.10.4 Administrar servicios de campo

El técnico tiene las opciones de:

- 1. Ver, para mostrar todos los datos del servicio de campo registrado.

Lista de Servicios de Campo realizados

Filtros

Tipo de tarea

Buscar...

Buscar

#	Nro Form.	Tipo de tarea	Trabajo especifico	Inicio	Finalizacion	Estado	Acciones
2	2	Actualización de equipamientos	Adición de equipamiento a la torre	22-03-2024	21-05-2024	Finalizado	
5	5	Mantenimiento y reparaciones	Mantenimiento y reemplazo de equipamiento dañado	16-03-2024	21-05-2024	Finalizado	
6	6	Actualización de equipamientos	Baja de equipamiento a la torre	21-05-2024	21-05-2024	Finalizado	
7	7	Actualización de equipamientos	Adición de equipamiento a la torre	30-05-2024	27-06-2024	Sin finalizar	

V.3. MANUAL DE INSTALACION

1. Manual de instalación

1.1 Introducción

El manual de instalación muestra a detalle la instalación de Node.js y PostgreSQL. Para ejecutar la aplicación de manera local en una computadora.

1.2 Requisitos recomendados de hardware

- Procesador Intel Core i5 u otros similares en otras marcas.
- 32 GB de almacenamiento en el disco duro.
- 8 GB de memoria RAM.

1.3 Requisitos de software

- Sistema operativo: Windows 10 o superior.
- Node.js.
- PostgreSQL.

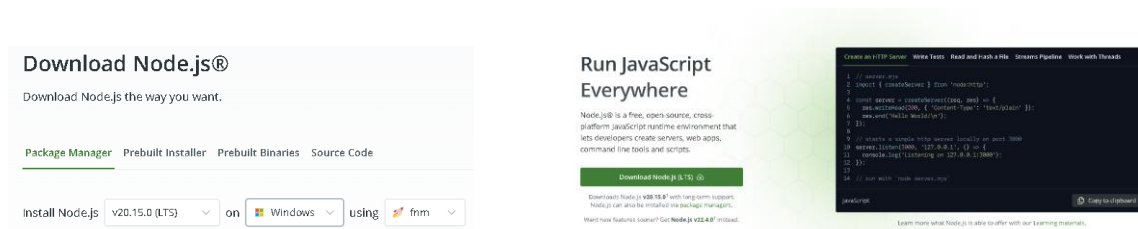
1.4 Instalación

1.4.1 Instalar Node.js

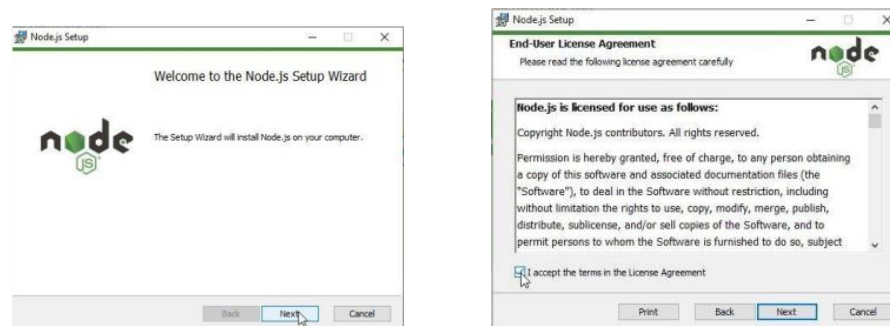
Para poder ejecutar el servidor es necesario instalar Node.js. Este entorno permitirá ejecutar JavaScript en el servidor.

Node.js se puede descargar desde su página oficial.

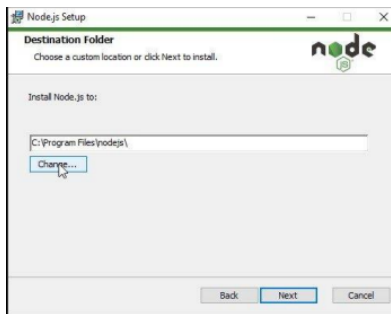
<https://nodejs.org/es/>



Para iniciar la instalación se debe abrir el archivo recién descargado. Este archivo abrirá una ventana para instalar en el equipo. Luego se aceptarán los términos y condiciones para continuar con la instalación.

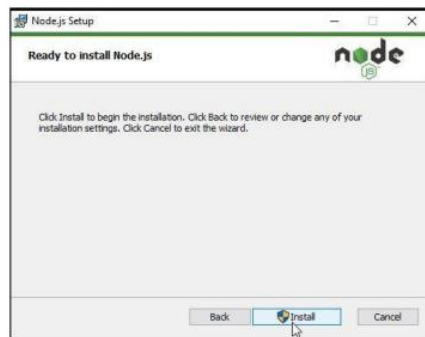


Permite seleccionar la ruta en tu computadora donde se quiere que se instale los archivos de Node.js.



Luego de seleccionar la ruta, dejar lo que aparece por defecto, presionando el botón "Next".

Para la última pantalla únicamente se debe presionar el botón "Install" para iniciar el proceso de instalación.



Para probar la instalación, ejecutar los siguientes comandos en el CMD para ver su versión. Luego de abrirlo se escribe y ejecuta presionando Enter, los siguientes comandos:

```

C:\Users\USUARIO>node -v
v18.16.0

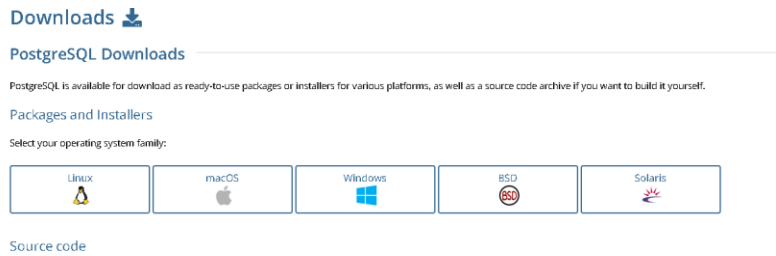
C:\Users\USUARIO>npm -v
9.5.1
  
```

1.4.2 Instalar PostgreSQL

PostgreSQL, o simplemente Postgres, es un sistema de código abierto de administración de bases de datos del tipo relacional. Para descargarlo se ingresa al siguiente enlace <https://www.postgresql.org/>



Seleccionar el sistema operativo.



Proceder con la instalación.

Windows installers 

Interactive installer by EDB

Download the installer certified by EDB for all supported PostgreSQL versions.

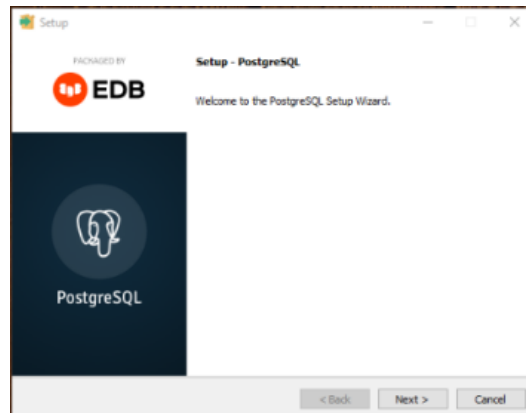
Note! This installer is hosted by EDB and not on the PostgreSQL community servers. If you have issues with th
This installer includes the PostgreSQL server, pgAdmin; a graphical tool for managing and developing your data
PostgreSQL tools and drivers. Stackbuilder includes management, integration, migration, replication, geospatia
This installer can run in graphical or silent install modes.

The installer is designed to be a straightforward, fast way to get up and running with PostgreSQL on Windows.

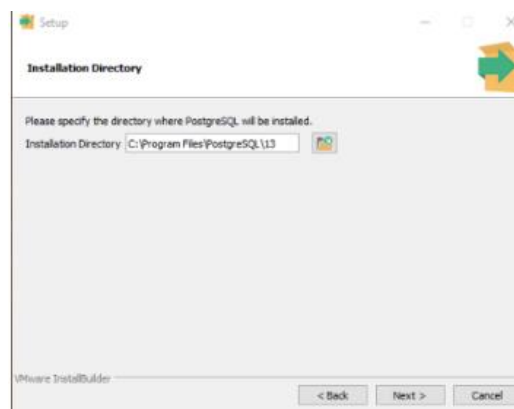
Advanced users can also download a **zip archive** of the binaries, without the installer. This download is intende

Download PostgreSQL					
Open source PostgreSQL packages and installers from EDB					
PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
16.3	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
15.7	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
14.12	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
13.15	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
12.19	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
9.6.24*					
9.5.25*					
9.4.26*					
9.3.25*					

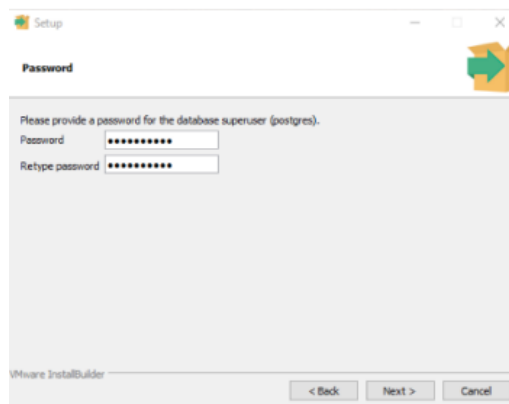
Una vez que se complete la descarga, iniciar el instalador haciendo doble clic en él.



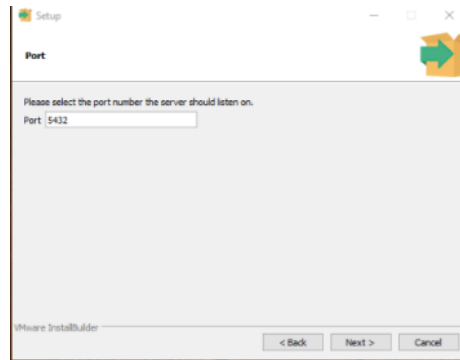
Hacer click en siguiente para continuar.



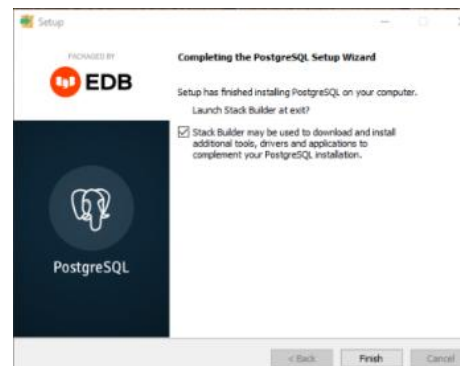
Especificar una contraseña segura que se asignará a postgres usuario. Luego hacer clic en Siguiente cuando se termine.



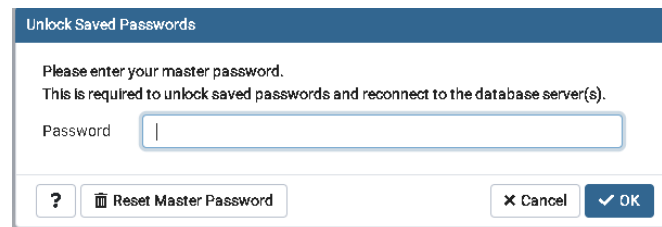
El puerto predeterminado es 5432. Hacer clic en Siguiente en las demás ventanas.



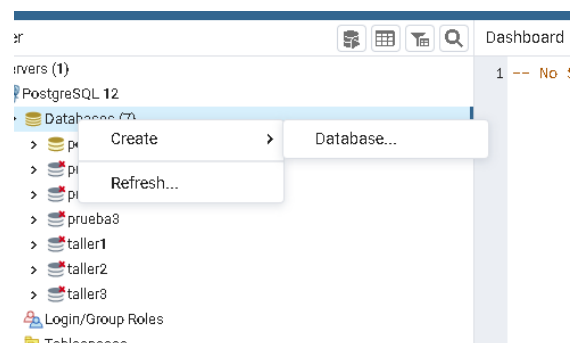
Una vez completa la instalación se mostrará una confirmación, seleccionar finish para terminar.



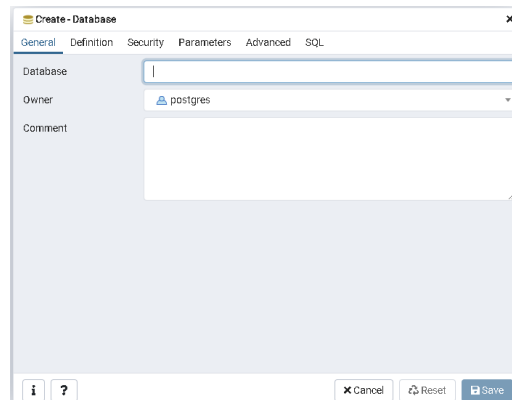
Una vez iniciado el programa ingresar la contraseña que se estableció previamente.



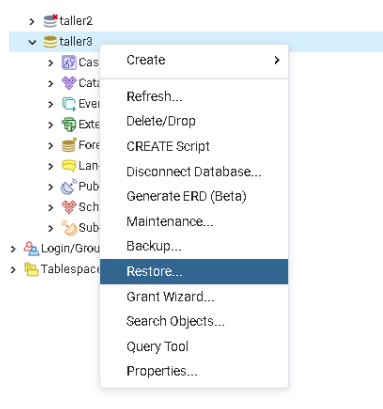
Crear una nueva base de datos.



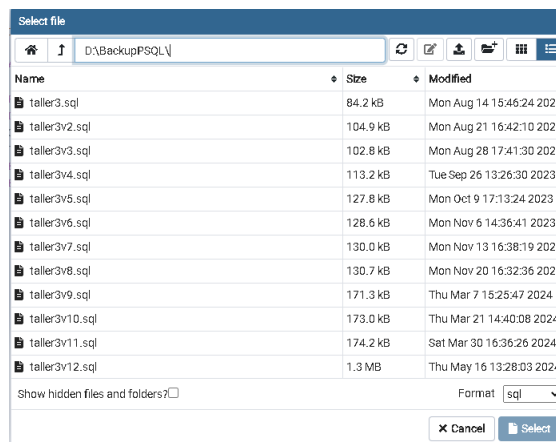
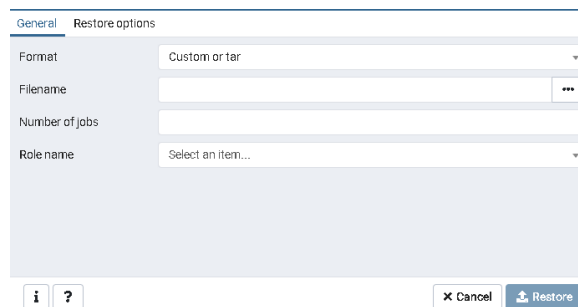
Escribir el nombre de la base de datos.



Click derecho en la nueva base de datos creada y seleccionar Restore.

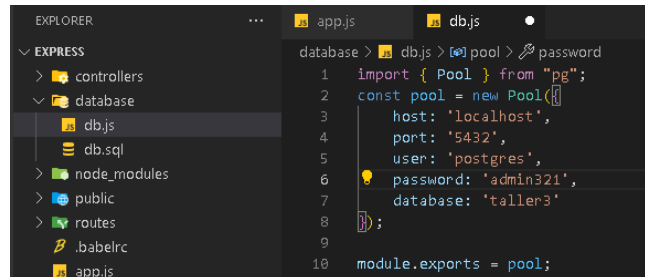


Buscar y seleccionar el archivo .sql y proceder con la restauración de la base de datos.



Una vez reconstruido la base de datos, configurar en el servidor los parámetros de PostgreSQL, abriendo el proyecto realizado en Node en un editor de texto.

En la edición del archivo es importante poner el nombre de la base de datos creado y la contraseña con el que se ingresa a postgresql.

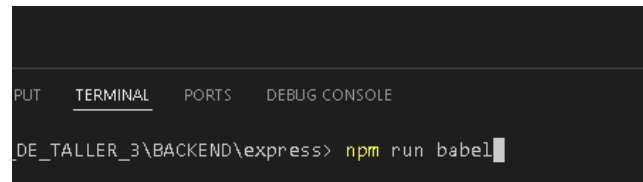


```

EXPLORER
  EXPRESS
    > controllers
    > database
      db.js
      db.sql
    > node_modules
    > public
    > routes
    .babelrc
    app.js
  app.js
  db.js

database > db.js > pool > password
1 import { Pool } from "pg";
2 const pool = new Pool({
3   host: 'localhost',
4   port: '5432',
5   user: 'postgres',
6   password: 'admin321',
7   database: 'taller3'
8 });
9
10 module.exports = pool;
  
```

Con estas configuraciones se debe levantar en una terminal del lado del servidor con el siguiente comando.

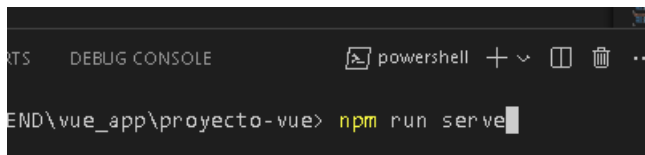


```

PUT    TERMINAL    PORTS    DEBUG CONSOLE

DE_TALLER_3\BACKEND\express> npm run babel
  
```

Y en otra terminal del lado del cliente con el siguiente comando.



```

PORTS    DEBUG CONSOLE    powershell + - [] ...

END\vue_app\proyecto-vue> npm run serve
  
```

Por último, ingresar a un navegador Web y colocar la siguiente URL o la IP en la computadora.

