

ANEXOS

ANEXO A

DETERMINACION DE

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

SEGÚN ESTANDAR IEEE 830

Contenido

1	Introducción.....	5
1.1	Propósito	5
1.2	Alcance.....	5
1.3	Personal involucrado	5
1.4	Definiciones, acrónimos y abreviaturas	6
1.5	Referencias	7
1.6	Resumen	7
2	Descripción general	7
2.1	Perspectiva del producto	7
2.2	Funcionalidad del producto.....	7
2.3	Características de los usuarios.....	8
2.4	Restricciones	9
2.5	Suposiciones y dependencias	9
3	Requisitos específicos.....	9
3.1	Requisitos comunes de los interfaces	9
3.1.1	Interfaces de usuario	9
3.1.2	Interfaces de hardware.....	10
3.1.3	Interfaces de software	10
3.2	Requisitos funcionales.....	10
3.3	Requisitos no funcionales.....	13
3.3.1	Requisitos de rendimiento	15
3.3.2	Seguridad.....	15
3.3.3	Fiabilidad.....	15
3.3.4	Disponibilidad	15
3.3.5	Mantenibilidad	15
3.3.6	Portabilidad	15
3.4	Otros requisitos	16

Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC
Especificación de requisitos de software

3.4.1 Requisitos legales 16

Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC
Especificación de requisitos de software

Introducción

El presente documento es la especificación de requerimientos de software para el sistema de gestión para la empresa Rodamientin, con el objetivo de mejorar y optimizar los procesos de ventas, control de inventario y facturación de la empresa.

I.1. Propósito

El documento tiene el propósito de establecer las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema informático para la empresa Rodamientin.

I.2. Alcance

El sistema, de ahora en adelante denominado SIS-ROD como acrónimo del nombre del sistema, no tiene dependencia de otros sistemas en cuanto a funcionalidad.

I.3. Personal involucrado

Nombre	Jaime Torrico
Rol	Gerente General
Categoría profesional	
Responsabilidades	Organización de la empresa
Información de contacto	78456554
Aprobación	

Nombre	Alex Cardozo
Rol	Encargado de sistemas
Categoría profesional	Tec. Sup. Sistemas Informáticos
Responsabilidades	Gestión de las TICs
Información de contacto	65823435
Aprobación	

Nombre	Marco Antonio Cardozo
Roles	

Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC
Especificación de requisitos de software

Jefe de proyecto	Establecer metas y plazos, manejar riesgos y recursos, comunicarse con cliente.
Analista de Requerimientos	Recolectar, analizar y documentar requisitos de software.
Desarrollador	Escribir código, depurar y probar software, realizar el diseño y planificación, mantener la documentación.
Tester/QA	Identificar y documentar defectos, probar la funcionalidad del software, realizar correcciones.
Administrador de Base de Datos	Diseñar, implementar y mantener bases de datos, optimizar consultas y rendimiento, asegurar la integridad de los datos.
Categoría profesional	Ingeniero Informático
Información de contacto	78700474
Aprobación	

I.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Software	Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.
Hardware	Componentes físicos y tangibles de un sistema informático
IEEE	Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
SRS	Especificación de Requerimientos de Software
TIC	Tecnologías de información y comunicación
Usuario	Persona que tendrá acceso al sistema y su administración
Cliente	Persona que hace una compra.
Proveedor	Persona o entidad que vende insumos.
SIS-ROD	Sistema a desarrollar para la empresa.
RF	Requisito funcional
RNF	Requisito no funcional
Tester	Profesional encargado de evaluar y probar programas de software para identificar errores
Q/A	Control de Calidad (Quality Assurance, en inglés)
Logs	Archivos generados por sistemas informáticos que registran eventos, acciones o mensajes importantes que ocurren durante su funcionamiento

I.5. Referencias

Referencia	Título	Fecha	Autor
IEEE-830	Especificación de requisitos según estándar IEEE 830	1998	IEEE
	Perfil de proyecto "Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC"	2024	Marco Antonio Cardozo

I.6. Resumen

El presente documento está organizado de acuerdo al formato establecido por la IEEE830. En el punto 2, se describe el sistema y su contexto; En el punto 3, se describe los requisitos del sistema, organizados por requisitos funcionales y requisitos no funcionales; En el punto 4, se describe los apéndices o anexos correspondientes para una mejor explicación o detalle de algunos puntos importantes que no son parte del SRS.

II. Descripción general

La empresa "Rodamientin" actualmente hace uso de un sistema para la gestión de las ventas, inventario, reportes y facturación. El sistema mencionado no cumple con los requerimientos de la empresa, además, presenta inconsistencias, como ser, fallas en los procesos de facturación, errores de cálculo, falta de control de traslados entre sucursales, dificultad para el acceso a información clave del inventario, generando problemas en la gestión de la empresa y la atención de clientes.

Por ese motivo se desarrollará un sistema informático para reemplazar el que actualmente usa la empresa, con el objetivo de mejorar y optimizar los procesos que realizan.

II.1. Perspectiva del producto

El sistema es independiente y no tiene relación con ningún otro sistema.

II.2. Funcionalidad del producto

El sistema contará con:

- **Gestión de usuarios:** Permite la creación, modificación y eliminación de cuentas de usuario dentro del sistema. Incluye funciones como asignar roles,

definir permisos y establecer políticas de seguridad para la autenticación y el acceso.

- **Gestión de inventario:** Esta funcionalidad se encarga de monitorear y controlar los productos o activos disponibles en el inventario de la empresa. Incluye la gestión de existencias, seguimiento de movimientos de inventario y reabastecimiento de productos.
- **Gestión de ventas:** Permite registrar, procesar y gestionar las transacciones de venta realizadas por la empresa. Esto puede incluir la creación de pedidos, facturación, seguimiento de pagos y generación de recibos o comprobantes de venta.
- **Gestión de compras:** Esta funcionalidad permite gestionar el proceso de adquisición de productos a través de proveedores externos. Incluye la creación de órdenes de compra, seguimiento de pedidos, recepción de mercancía.
- **Facturación Electrónica en Línea:** Emisión de facturas electrónicas conforme a las regulaciones fiscales y legales vigentes.
- **Gestión de traslados:** Se encarga de coordinar y gestionar el movimiento de productos entre diferentes sucursales de la empresa. Esto incluye la planificación de traslados, seguimiento de envíos, registro de recepción y actualización de inventarios en tiempo real.
- **Gestión de proveedores:** Esta funcionalidad permite gestionar las relaciones con los proveedores de la empresa. Incluye la creación y mantenimiento de registros de proveedores, seguimiento de transacciones y comunicaciones con los proveedores, así como actualizar el catalogo de productos que ofrece.

II.3. Características de los usuarios

Tipo de usuario	Gerente
Formación	
Habilidades	Computación nivel básico
Actividades	Generar reportes, gestionar sucursales, gestionar proveedores, gestionar compras

Tipo de usuario	Agente de ventas
Formación	
Habilidades	Computación nivel básico
Actividades	Realizar ventas, gestionar clientes, generar reportes.

Tipo de usuario	Agente de inventario
Formación	

Habilidades	Computación nivel básico
Actividades	Gestionar inventario, gestionar traslados, generar reportes
Tipo de usuario	Agente de sistemas
Formación	Tec. En Sistemas
Habilidades	Computación nivel básico
Actividades	Gestionar usuarios, gestionar roles

II.4. Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet.
- Uso de Dominio.
- Lenguajes y tecnologías en uso: Framework Angular, TypeScript, HTML, CSS, JavaScript, NodeJS, ExpressJS, PostgreSQL.
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- El sistema realizará la facturación electrónica en línea de acuerdo a la legislación pertinente.
- El sistema debe estar exclusivamente en español.

II.5. Suposiciones y dependencias

- Para el funcionamiento del sistema es necesario que los equipos con los que se trabajaran cuenten con conexión a internet.
- El sistema presenta dependencia en que el equipo posea un navegador web.

III. Requisitos específicos

III.1. Requisitos comunes de los interfaces

Todas las interfaces de entrada y salida deben estar identificadas con el logo de la empresa "Rodamientin".

Las salidas impresas (como pdf) deben registrar en el encabezado de cada hoja, el usuario, la fecha y hora de impresión

III.1.1. Interfaces de usuario

La interfaz de usuario debe tener características amigables, es decir que la navegación debe ser intuitiva, con botones que expresen claramente la funcionalidad.

III.1.2. Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 2GHz o superior.
- Memoria RAM mínima de 2Gb.
- Mouse.
- Teclado.

III.1.3. Interfaces de software

- Navegador web: Mozilla Firefox, Google Chrome Microsoft Edge.

III.2. Requisitos funcionales

Identificación del Requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Autenticación de Usuario.
Características	Los usuarios deberán identificarse para acceder a las funcionalidades del sistema
Descripción del requerimiento	El usuario deberá ingresar sus credenciales de usuario para ingresar al sistema, luego de realizar sus tareas, debe tener la posibilidad de cerrar sesión.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del Requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Gestionar Usuarios.
Características	Los usuarios deberán ser registrados para acceder a cualquier parte del sistema.
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá al usuario (Agente de sistemas) registrar, modificar y dar de baja usuarios del sistema.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03• RNF04• RNF05

Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC
Especificación de requisitos de software

Prioridad del requerimiento: Alta

Identificación del Requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Gestionar sucursales
Características	Permitirá el control de las sucursales de la empresa
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá al usuario (Gerente) registrar nuevas sucursales y modificar los datos de las sucursales ya existentes
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del Requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Gestionar ventas
Características	Permitirá realizar ventas de artículos y generar facturas.
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá al usuario (Agente de ventas) consultar existencias en inventario, registrar nuevas ventas en el sistema, registrar clientes, modificar datos de cliente. El sistema debe generar una factura al finalizar la venta.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del Requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Gestionar inventario
Características	Permitirá controlar los procesos referidos al inventario únicamente de la sucursal a la que ha sido asignada.
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá al usuario (Agente de inventario) consultar existencias en inventario, ver movimientos de inventario, registro de nuevos artículos y modificaciones.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05

Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC
Especificación de requisitos de software

Prioridad del requerimiento: Alta	
Identificación del Requerimiento:	RF06
Nombre del Requerimiento:	Gestionar clientes
Características	Permitirá controlar los datos de los clientes posteriormente realizar transacciones.
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá al usuario (Gerente, agente de ventas) consultar lista de clientes, registrar nuevos clientes, modificar clientes y dar de baja.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	
Identificación del Requerimiento:	RF07
Nombre del Requerimiento:	Facturación electrónica
Características	El sistema realizará la facturación electrónica en línea
Descripción del requerimiento	Al finalizar una venta, el sistema debe realizar y generar la facturación, de acuerdo a la legislación boliviana para la facturación electrónica en línea.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	
Identificación del Requerimiento:	RF08
Nombre del Requerimiento:	Gestionar Traslados
Características	El sistema permitirá gestionar los procesos relacionados a los traslados entre sucursales.
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la planificación de traslados, seguimiento de envíos, registro de recepción y actualización de inventarios en tiempo real.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05

Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC
Especificación de requisitos de software

Prioridad del requerimiento: Alta	
Identificación del Requerimiento:	RF09
Nombre del Requerimiento:	Gestionar proveedores
Características	El sistema permitirá gestionar la información de los proveedores de productos.
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá el registro de nuevos proveedores, modificación y eliminación lógica de los proveedores.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del Requerimiento:	RF10
Nombre del Requerimiento:	Gestionar compras a proveedores
Características	El sistema permitirá gestionar la información de las compras realizadas a proveedores de la empresa.
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá la creación de órdenes de compra, seguimiento de pedidos, recepción de mercancía.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF03 • RNF04 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

III.3. Requisitos no funcionales

Identificación del Requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Interfaz del Sistema
Características	El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema.
Descripción del requerimiento	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin, a través de las TIC
Especificación de requisitos de software

Identificación del Requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Ayuda en el uso del sistema
Características	La interfaz del usuario deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema
Descripción del requerimiento	La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del Requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Desempeño
Características	El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma
Descripción del requerimiento	Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del Requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Seguridad en información
Características	El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procese y se almacene en el sistema.
Descripción del requerimiento	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del Requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Rol de Usuario
Características	Garantizara al usuario el acceso de información de acuerdo al rol que posee.
Descripción del requerimiento	Facilidades y controles para permitir al usuario acceder a la información autorizada en base al rol que posee.
Prioridad del requerimiento: Alta	

III.3.1. Requisitos de rendimiento

El sistema deberá ser capaz de manejar un volumen mínimo de 200 transacciones de venta por hora, con un tiempo de respuesta máximo de 2 segundos para procesar cada transacción. Además, deberá ser escalable para soportar un crecimiento del volumen de transacciones del 20% anual durante los próximos 5 años.

III.3.2. Seguridad

- Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
- Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.
- Empleo de criptografía, para almacenar las contraseñas de los usuarios del sistema.
- Guardar información de acceso en logs.

III.3.3. Fiabilidad

- Proporcionar información exacta sobre las operaciones comerciales.

III.3.4. Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

III.3.5. Mantenibilidad

- El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

III.3.6. Portabilidad

- La totalidad de los componentes requieren del servidor para su uso.
- El sistema debe funcionar en cualquier sistema operativo que posea un navegador web que permita ingresar a internet.

III.4. Otros requisitos

III.4.1. Requisitos legales

El sistema deberá cumplir con todas las regulaciones y disposiciones legales vigentes relacionadas con la emisión de comprobantes fiscales digitales. Esto incluye cumplir con las normativas establecidas por las autoridades fiscales locales y nacionales, como la obligatoriedad de utilizar un esquema de facturación electrónica autorizado y certificado. El sistema deberá garantizar la integridad, autenticidad y disponibilidad de los documentos fiscales electrónicos, utilizando métodos de firma digital y encriptación de datos según los estándares reconocidos por la legislación boliviana para la facturación electrónica en línea.

ANEXO B
INFORME DE APROBACIÓN

Informe de Aprobación de los Procesos del Sistema

Fecha: 11 de oct. de 24

De: Jaime Torrico

Empresa: Rodamientin

Asunto: Informe de aprobación

Tras la revisión detallada de los procesos implementados en el sistema de la empresa Rodamientin, y por medio de la presente informo que el **Univ. Marco Antonio Cardozo Isurza** ha desarrollado un sistema el cual ha automatizado al menos el 85% de los procesos operativos de la empresa.

Se espera que los nuevos procesos impulsen el rendimiento general, mejorando la gestión y el control de las operaciones.

Jaime M. Torrico Leigue
AREA ADMINISTRATIVA
Rodamientin

Jaime Torrico
Gerente Rodamientin

ANEXO C
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE
DESARROLLO

Certificado de cumplimiento de desarrollo

Fecha: 11 de oct. de 24

De: Alex Ivan Cardozo

Empresa: Rodamientin

Asunto: Certificado de cumplimiento

Por medio de la presente, certifico que el **Univ. Marco Antonio Cardozo Isurza** ha concluido exitosamente con el Desarrollo de un nuevo sistema web basado en Tics de gestión de ventas, control de inventario y facturación electrónica para la empresa Rodamientin


Alex Ivan Cardozo Isurza
TECNICO INFORMATICO
Rodamientin

Alex Ivan Cardozo

Encargado de Sistemas

ANEXO D
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE
CAPACITACIÓN

Certificado de cumplimiento de capacitación

Fecha: 11 de oct. de 24

De: Jaret Flores Mejía

Empresa: Rodamientin

Asunto: Certificado de capacitación

Por medio de la presente, certifico que el **Univ. Marco Antonio Cardozo Isurza** ha concluido exitosamente con la capacitación al personal de la empresa "Rodamientin" en el uso del "Sistema web para la gestión de ventas, inventario y facturación electrónica"

Jaret Flores Mejía
JEFE DE PERSONAL
Rodamientin

Jaret Flores Mejía
Jefe de Personal

ANEXO E

MANUAL DE USUARIO

SISTEMA WEB DE GESTION

EMPRESA “RODAMIEN TIN”

Índice

I. Introducción.....	4
II. Inicio de sesión.....	4
III. Gestión de clientes.....	5
III.1. Lista de clientes.....	5
III.2. Registrar un cliente.....	6
III.3. Modificar un cliente.....	7
III.4. Eliminar un cliente.....	9
IV. Gestión de inventario.....	10
IV.1. Lista de artículos.....	10
IV.2. Registrar un artículo.....	10
IV.3. Modificar un artículo.....	12
V. Gestión de usuarios.....	13
V.1. Lista de usuarios.....	13
V.2. Registrar un usuario.....	14
V.3. Modificar un usuario.....	15
V.4. Eliminar un usuario.....	17
VI. Gestión de proveedores.....	18
VI.1. Lista de proveedores.....	18
VI.2. Registrar un proveedor.....	18
VI.3. Modificar un proveedor.....	20
VI.4. Eliminar un proveedor.....	21
VII. Gestión de sucursales.....	22
VII.1. Lista de sucursales.....	22
VII.2. Agregar una sucursal.....	22
VII.3. Modificar una sucursal.....	24
VII.4. Eliminar una sucursal.....	25
VIII. Gestión de ventas.....	26
VIII.1. Lista de ventas.....	26
VIII.2. Registrar una venta.....	27

VIII.3. Anular una venta	28
IX. Gestión de compras	30
IX.1. Lista de compras	30
IX.2. Registrar una compra	31
IX.3. Anular una compra	32
X. Gestión de traslados	33
X.1. Lista de traslados	33
X.2. Solicitar un traslado	34
X.3. Confirmar traslado	35
X.4. Confirmar recepción	36
X.5. Anular traslado	37
XI. Generación de reportes	38
XI.1. Generar reporte de ventas	39
XI.2. Generar reporte de valor de inventario	40
XI.3. Generar reporte de artículos	40
XI.4. Generar reporte de compras	41

I. Introducción

Este manual de usuario tiene como objetivo proporcionar una guía completa para el uso del Sistema Web de Gestión Empresa Rodamientin, una plataforma diseñada para gestionar de manera eficiente diversas operaciones comerciales, como ventas, inventario, y facturación electrónica. El sistema integra múltiples módulos que permiten a los usuarios controlar cada aspecto del negocio de forma centralizada y automatizada. A lo largo de este manual, se explicará detalladamente cómo utilizar las principales funcionalidades del sistema, optimizando así los procesos administrativos y operativos para mejorar la productividad.

II. Inicio de sesión

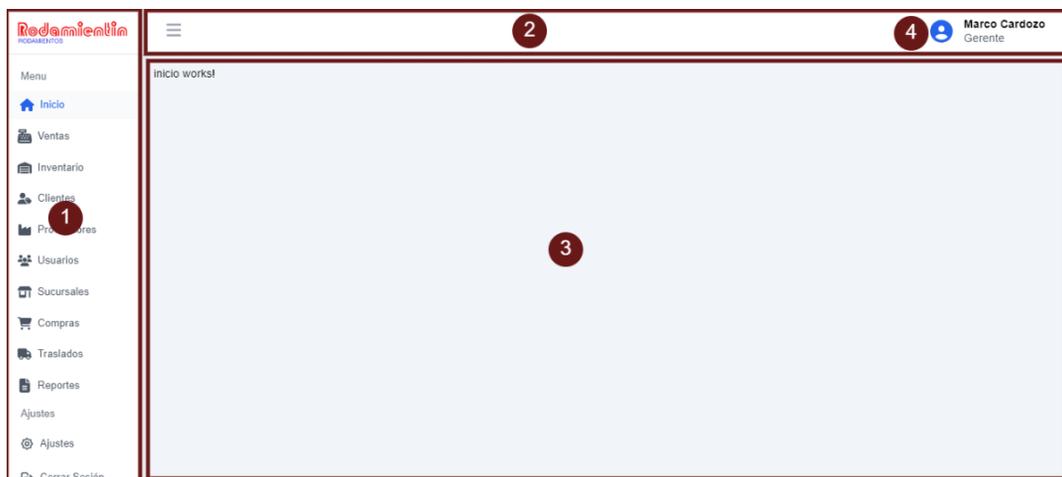
Pantalla de inicio de sesión



1. Entrada de usuario: ingresar el usuario proporcionado al crear su cuenta.
2. Entrada de contraseña: ingresar la contraseña generada al crear el usuario.
3. Presionar botón "INGRESAR".

Una vez completados los pasos anteriores, se verificarán los datos y se le direccionará a la página de inicio del sistema.

Pantalla Inicio



La pantalla de inicio se divide en las siguientes partes:

1. Barra de menú: Contiene los enlaces a los diferentes módulos del sistema, de acuerdo al rol asignado al usuario
2. Barra de navegación: Muestra información del usuario conectado
3. Área de trabajo: En esta sección se mostrarán los diferentes módulos del sistema.

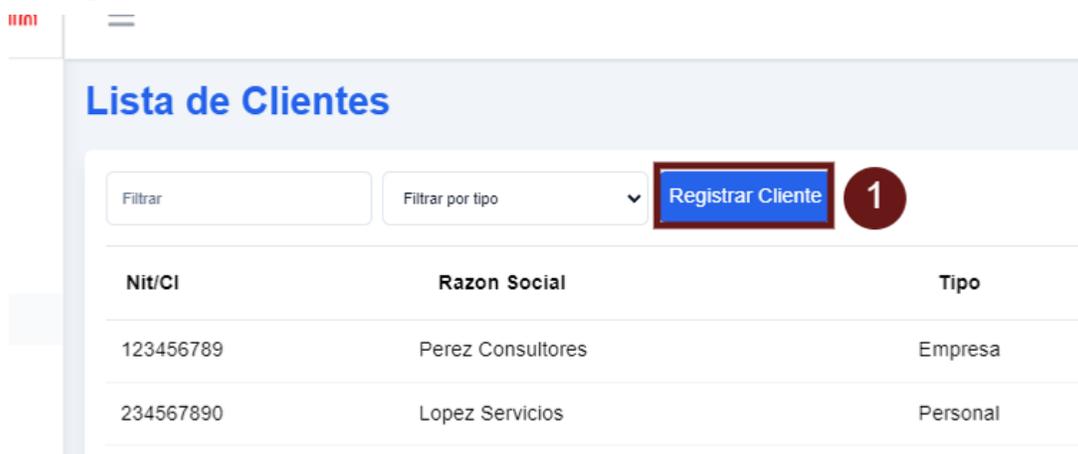
III. Gestión de clientes

III.1. Lista de clientes

NIT/CI	Razon Social	Tipo	Telefono	Opciones
123456789	Perez Consultores	Empresa	5551234	
234567890	Lopez Servicios	Personal	5556678	
345678901	Gomez & Asociados	Empresa	5559012	
567890123	Fernandez Corp.	Empresa	5557890	
678901234	Gutierrez Innovaciones	Personal	5552345	
890123456	Hernandez Tech	Personal	5551235	
901234567	Garcia Innovaciones	Empresa	5556679	
123098765	Torres & Co.	Personal	5559015	

1. Para dirigirse a la lista de clientes, presione el enlace de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de los clientes que han sido registrados en el sistema

III.2. Registrar un cliente

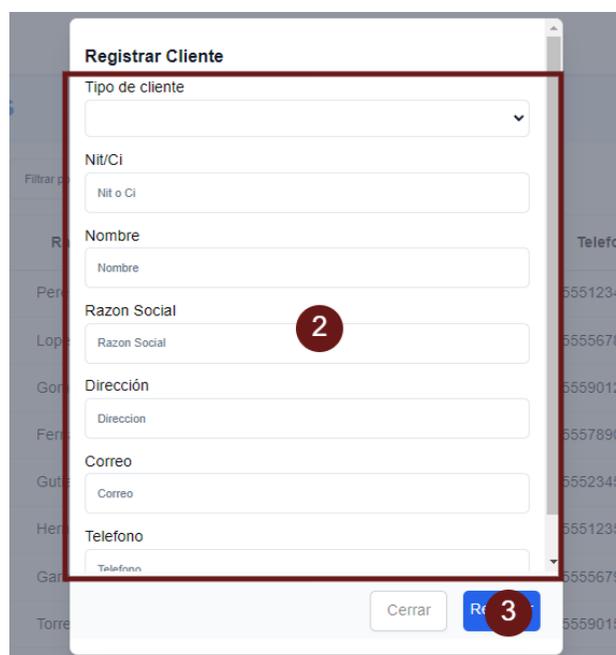


Lista de Clientes

Filtrar Filtrar por tipo **Registrar Cliente** 1

Nit/Ci	Razon Social	Tipo
123456789	Perez Consultores	Empresa
234567890	Lopez Servicios	Personal

1. Presione el botón **Registrar Cliente** de la Pantalla Lista de clientes
2. El sistema desplegara el Formulario de registro de clientes, en el cual se deben llenar los datos del cliente



Registrar Cliente

Tipo de cliente

Nit/Ci

Nombre

Razon Social 2

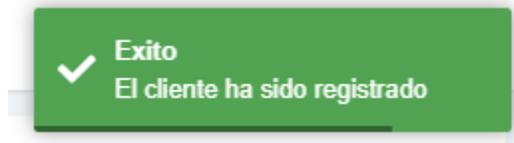
Dirección

Correo

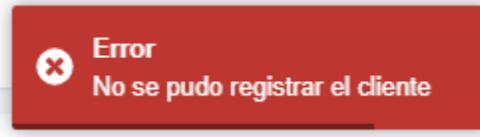
Telefono

Cerrar **Registrar** 3

3. Para finalizar el registro, presione el botón **Registrar**
4. Si la información del cliente es válida, el sistema desplegara una alerta en la parte superior derecha.



En caso contrario, el cliente no será registrado y el sistema mostrará esta alerta:



III.3. Modificar un cliente

Lista de Clientes

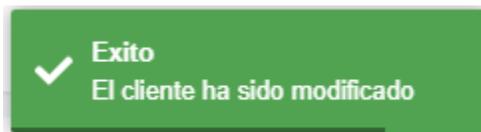
Filtrar Filtrar por tipo Registrar Cliente

Nit/CI	Razon Social	Tipo	Telefono	2 <small>iones</small>
123456789	Perez Consultores	Empresa	5551234	
234567890	Lopez Servicios	Personal	5555678	
345678901	Gomez & Asociados	Empresa	5559012	
567890123	Fernandez Corp.	Empresa	5557890	
678901234	Gutierrez Innovaciones	Personal	5552345	

1. Seleccionar al cliente que desea modificar
2. Presione el icono que se encuentra en la misma fila del cliente que desea modificar
3. El sistema desplegará el formulario de modificación del cliente cuyos datos desea modificar.

The image shows a web form titled "Modificar Cliente". The form contains several input fields: "Tipo de cliente" (a dropdown menu with "Empresa" selected), "Nit/Ci" (text input with "123456789"), "Nombre" (text input with "Juan Perez"), "Razon Social" (text input with "Perez Consultores"), "Dirección" (text input with "Calle Falsa 123, Ciudad Ficticia"), "Correo" (text input with "juan.perez@example.com"), and "Telefono" (text input with "5551234"). A red rectangular box highlights the entire form area. A red circle with the number "3" is placed over the "Nombre" field. At the bottom right of the form, there are two buttons: "Cerrar" and "Modificar". A red circle with the number "4" is placed over the "Modificar" button.

- Una vez que ha modificado los datos, Presione el botón  para guardar los cambios.
- Si los datos de modificación son válidos, el sistema mostrará esta alerta en la parte superior derecha:



En caso contrario, los datos no se modificarán y se mostrará esta alerta:



III.4. Eliminar un cliente

Lista de Clientes

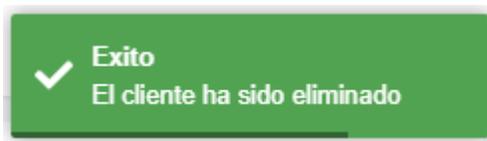
Filtrar Filtrar por tipo Registrar Cliente

Nit/CI	Razon Social	Tipo	Telefono	Opciones
123456789	Perez Consultores	Empresa	5551234	
234567890	Lopez Servicios	Personal	5555678	
345678901	Gomez & Asociados	Empresa	5559012	
567890123	Fernandez Corp.	Empresa	5557890	
678901234	Gutierrez Innovaciones	Personal	5552345	

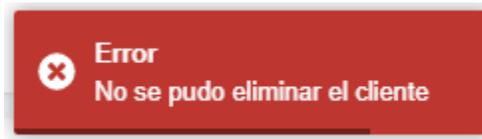
1. Primero debe ubicar al cliente que desea eliminar.
2. Presione el icono que se encuentra en la misma fila del cliente que desea eliminar.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que eliminará al cliente.



4. Verifique los datos del cliente antes de eliminarlos
5. Si está seguro de eliminar al cliente presione el botón
6. El sistema desplegará la esta alerta en caso de que la eliminación del cliente se haya realizado de manera exitosa:



En caso contrario el sistema mostrará esta alerta:



IV. Gestión de inventario

IV.1. Lista de artículos

Redamien

Marco Cardozo Gerente

Lista de Artículos

Sucursal: Sucursal Centro

Filtrar Todos Registrar Artículo

Nombre	Marca	Tipo	Precio Unit.	Medidas (U/E/A)	Stock	Modificar
Rodamiento 6203	SKF	Rodamiento	Bs.1.000.00	17/40/12	27	
Rodamiento 6204	NSK	Rodamiento	Bs. 2.000.00	20/47/14	28	
Correa de distribución	Gates	Correa	Bs.3.000.00	null/null/null	342	
Retén de aceite	NOK	Reten	Bs.400.00	30/50/10	58	
Rodamiento de rueda	FAG	Rodamiento	Bs.4.000.00	45/75/37	449	
Buje de barra estabilizadora	TRW	Buje	Bs.800.00	null/null/null	354	
Polea de cigüeñal	ContiTech	Polea	Bs.3.600.00	null/null/null	342	
Buje de suspensión	Mevle	Buje	Bs.700.00	null/null/null	50	

1. Para dirigirse a la lista de artículos, presione el enlace de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de los artículos que han sido registrados en el sistema

IV.2. Registrar un artículo

Redamien

Lista de Artículos

Sucursal: Sucursal Centro

Filtrar Todos Registrar Artículo

Nombre	Marca	Tipo	Prec
Rodamiento 6203	SKF	Rodamiento	Bs.1,0
Rodamiento 6204	NSK	Rodamiento	Bs.1,2

1. Presione el botón **Registrar Artículo** de la Pantalla Lista de artículos
2. El sistema desplegará el Formulario de registro de artículos, en el cual se deben llenar los datos del producto.

Registrar Artículo

Nombre

Nombre

Marca

Marca

Tipo

Medidas

Interior Exterior Alto

Detalles

Precio Unitario

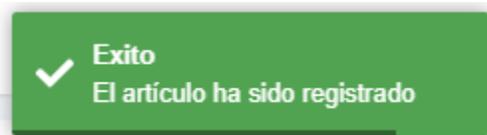
Precio

Precio Compra

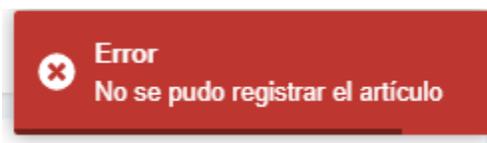
Precio

Registrar

3. Para finalizar el registro, presione el botón **Registrar**
4. En caso de los datos sean válidos, el sistema guardará los datos y se desplegará esta alerta en la parte superior derecha de la pantalla:



En caso contrario, se desplegará esta alerta:



IV.3. Modificar un artículo

Lista de Artículos

Sucursal: Sucursal Centro

Filtrar Todos Registrar Artículo

Nombre	Marca	Tipo	Precio Unit.	Medidas (I/E/A)	Stock	Car
Rodamiento 6203	SKF	Rodamiento	Bs. 1.000.00	17/40/12	27	
Rodamiento 6204	NSK	Rodamiento	Bs. 1.200.00	20/47/14	28	
Correa de distribución	Gates	Correa	Bs. 3.000.00	null/null/null	342	
Retén de aceite	NOK	Reten	Bs. 400.00	30/50/10	58	
Rodamiento de rueda	FAG	Rodamiento	Bs. 4.000.00	45/75/37	449	

1. Seleccione el artículo que desea modificar.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del artículo que desea modificar.
3. El sistema desplegará el formulario de modificación del artículo cuyos datos desea modificar.

Modificar Artículo

Nombre
Rodamiento 6203

Marca
SKF

Tipo
Rodamiento

Medidas
17 40 12

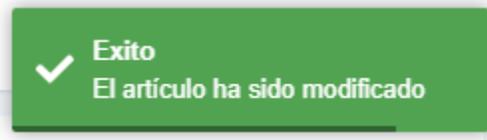
Detalles

Precio Unitario
1000.00

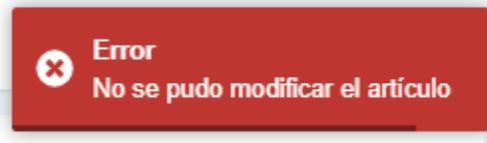
Precio Compra
500.00

Cerrar Modificar

4. Una vez que haya modificado los datos, Presione el botón Modificar para guardar los cambios.
5. Si los datos de modificación son válidos, el sistema mostrará esta alerta en la parte superior derecha:



En caso contrario, los datos no se modificarán y se mostrará esta alerta:



V. Gestión de usuarios

V.1. Lista de usuarios

Redamentin

Marco Cardozo Gerente

Lista de Usuarios

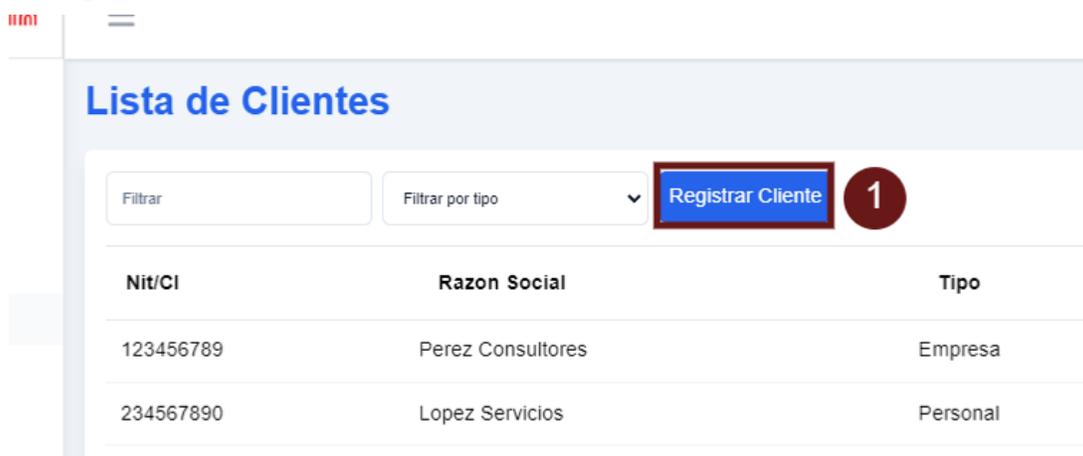
Filtrar Todos Registrar Usuario

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Rol	Opciones
10621944	Marco	Cardozo	Isurza	78700474	Gerente	
456465	Rodrigo	Valdez	Perez	78700474	Encargado de Almacen	
10621925	Jose	Cardozo	Rodriguez	71864295	Encargado de Ventas	
1062345	Sidar	Paca	Sierra	71864295	Auxiliar de Almacen	

« Anterior 1 Siguiente »

1. Para dirigirse a la lista de usuarios, presione el enlace Usuarios de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de los usuarios que han sido registrados en el sistema

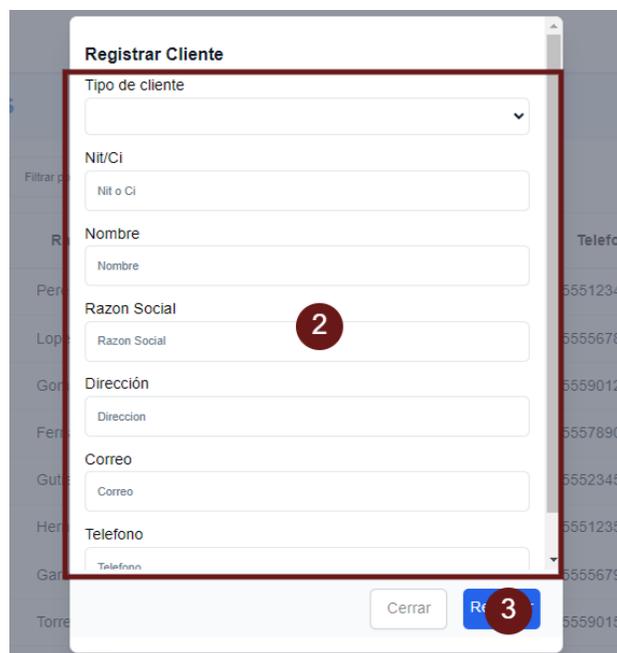
V.2. Registrar un usuario



The screenshot shows the 'Lista de Clientes' interface. At the top, there is a search bar labeled 'Filtrar' and a dropdown menu labeled 'Filtrar por tipo'. To the right of the dropdown is a blue button labeled 'Registrar Cliente', which is highlighted with a red box and a red circle containing the number 1. Below the filters is a table with three columns: 'Nit/Ci', 'Razon Social', and 'Tipo'. The table contains two rows of data:

Nit/Ci	Razon Social	Tipo
123456789	Perez Consultores	Empresa
234567890	Lopez Servicios	Personal

1. Presione el botón **Registrar Cliente** de la Pantalla Lista de clientes
2. El sistema desplegara el Formulario de registro de clientes, en el cual se deben llenar los datos del cliente



The screenshot shows the 'Registrar Cliente' form. The form has several fields: 'Tipo de cliente' (dropdown), 'Nit/Ci' (text), 'Nombre' (text), 'Razon Social' (text), 'Dirección' (text), 'Correo' (text), and 'Telefono' (text). The 'Razon Social' field is highlighted with a red box and a red circle containing the number 2. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Cerrar' and 'Registrar', with the 'Registrar' button highlighted by a red circle containing the number 3.

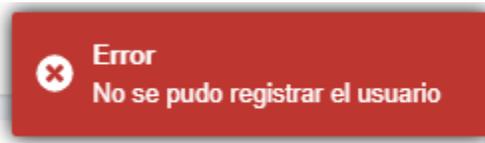
3. Para finalizar el registro, presione el botón **Registrar**
4. El sistema mostrará la siguiente interfaz, que contiene la contraseña generada automáticamente.



5. Si la información del usuario es válida, el sistema desplegará una alerta en la parte superior derecha.



En caso contrario, el usuario no será registrado y el sistema mostrará esta alerta:



V.3. Modificar un usuario

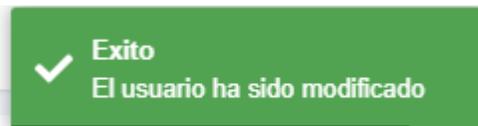
Lista de Usuarios

Filtrar Todos Registrar Usuario

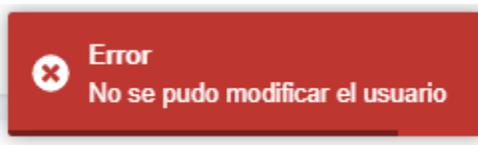
CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Rol	Opciones
10621944	Marco	Cardozo	Isurza	78700474	Gerente	1 2  
456465	Rodrigo	Valdez	Perez	78700474	Encargado de Almacen	 
10621925	Jose	Cardozo	Rodriguez	71864295	Encargado de Ventas	 
1062345	Sidar	Paca	Sierra	71864295	Auxiliar de Almacen	 

1. Seleccione al usuario que desea modificar
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del usuario que desea modificar.
3. El sistema desplegará el formulario de modificación del usuario cuyos datos desea modificar.

4. Una vez que ha modificado los datos, presione el botón **Modificar** para guardar los cambios.
5. Si los datos de modificación son válidos, el sistema mostrará esta alerta en la parte superior derecha:



En caso contrario, los datos no se modificarán y se mostrará esta alerta:



V.4. Eliminar un usuario

Lista de Usuarios

Filtrar Todos ▼ Registrar Usuario

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Rol	Opciones
10621944	Marco	Cardozo	Isurza	78700474	Gerente	  
456465	Rodrigo	Valdez	Perez	78700474	Encargado de Almacen	 
10621925	Jose	Cardozo	Rodríguez	71864295	Encargado de Ventas	 
1062345	Sidar	Paca	Sierra	71864295	Auxiliar de Almacen	 

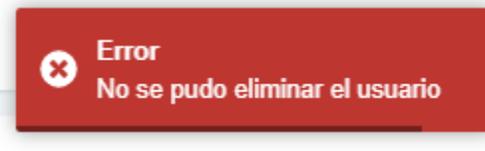
1. Primero debe ubicar al usuario que desea eliminar.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del usuario que desea eliminar.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que eliminará al usuario.



4. Verifique los datos del usuario antes de eliminarlos.
5. Si está seguro de eliminar al usuario presione el botón .
6. El sistema desplegará la esta alerta en caso de que la eliminación se haya realizado de manera exitosa:



En caso contrario el sistema mostrará esta alerta:



VI. Gestión de proveedores

VI.1. Lista de proveedores

Redamientin

Marco Cardozo Gerente

Lista de Proveedores

Filtrar Registrar Proveedor

ID	Nombre	Descripción	País	Ciudad	Nit	Opciones
6	Proveedor BrakePro	Proveedor de sistemas de frenos	País Freno	Ciudad Freno	600600600	[Icono]
7	Proveedor OilMaster	Proveedor de aceites y lubricantes	País Aceite	Ciudad Aceite	700700700	[Icono]
9	Proveedor ExhaustTech	Proveedor de sistemas de escape	País Escape	Ciudad Escape	900900900	[Icono]
1	Proveedor AutoParts	Proveedor de repuestos de autos	Bolivia	Santa Cruz	100100100	[Icono]
2	Proveedor CarService	Proveedor de servicios de mantenimiento automotriz	Bolivia	Tarija	200200200	[Icono]
4	Proveedor AutoFix	Proveedor de herramientas de reparación de autos	Peru	Lima	400400400	[Icono]

« Anterior 1 Siguiente »

1. Para dirigirse a la lista de proveedores, presione el enlace [Proveedores](#) de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de los proveedores que han sido registrados en el sistema.

VI.2. Registrar un proveedor

Lista de Proveedores

Filtrar Registrar Proveedor 1

ID	Nombre	Descripción
6	Proveedor BrakePro	Proveedor de sistemas de frenos
7	Proveedor OilMaster	Proveedor de aceites y lubricantes

1. Presione el botón [Registrar Proveedor](#) de la Pantalla Lista de proveedores.

2. El sistema desplegará el Formulario de registro de proveedores, en el cual se deben llenar los datos del proveedor.

Registrar Proveedor

Nombre

Nombre

Descripción

Lugar

País Ciudad

Nit

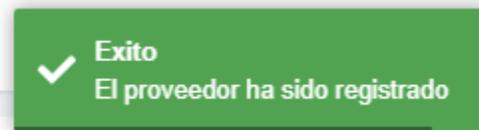
Nit

Telefono

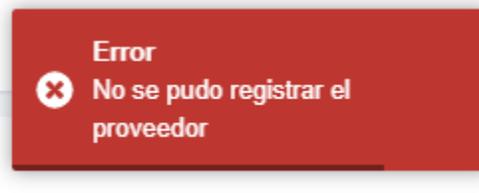
Telefono

Cancelar Registrar

3. Para finalizar el registro, presione el botón .
4. Si la información del proveedor es válida, el sistema desplegará una alerta en la parte superior derecha.



En caso contrario, el proveedor no será registrado y el sistema mostrará esta alerta:



VI.3. Modificar un proveedor

Lista de Proveedores

Filtrar Registrar Proveedor

ID	Nombre	Descripción	Pais	Ciudad	Nit	
6	Proveedor BrakePro	Proveedor de sistemas de frenos	Pais Freno	Ciudad Freno	600600600	
7	Proveedor OilMaster	Proveedor de aceites y lubricantes	Pais Aceite	Ciudad Aceite	700700700	
9	Proveedor ExhaustTech	Proveedor de sistemas de escape	Pais Escape	Ciudad Escape	900900900	
1	Proveedor AutoParts	Proveedor de repuestos de autos	Bolivia	Santa Cruz	100100100	

1. Seleccionar al proveedor que desea modificar.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del proveedor a modificar.
3. El sistema desplegará el formulario de modificación del proveedor cuyos datos desea modificar.

Modificar Proveedor

Nombre
Proveedor BrakePro

Descripción
Proveedor de sistemas de frenos

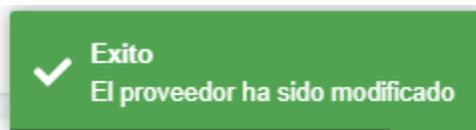
Lugar
Pais Freno Ciudad Freno

Nit
600600600

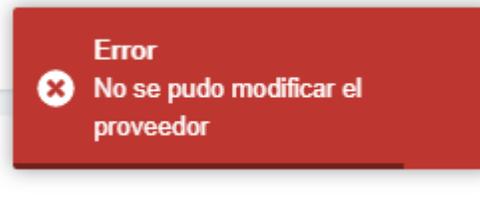
Telefono
5550808

4. Luego de modificar los datos del proveedor, presione el botón  para guardar los cambios.
5. Si los datos de modificación son válidos, el sistema mostrará esta alerta en la parte superior derecha:



En caso contrario, los datos no se modificarán y se mostrará esta alerta:



VI.4. Eliminar un proveedor

Lista de Proveedores

Filtrar Registrar Proveedor

ID	Nombre	Descripcion	Pais	Ciudad	Nit	Opciones
6	Proveedor BrakePro	Proveedor de sistemas de frenos	Pais Freno	Ciudad Freno	600600600	 
7	Proveedor OilMaster	Proveedor de aceites y lubricantes	Pais Aceite	Ciudad Aceite	700700700	 
9	Proveedor ExhaustTech	Proveedor de sistemas de escape	Pais Escape	Ciudad Escape	900900900	 

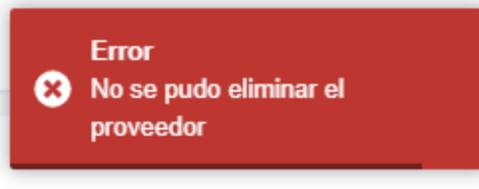
1. Primero debe ubicar al proveedor que desea eliminar.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del proveedor que desea eliminar.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que eliminará al proveedor.



4. Verifique los datos del proveedor antes de eliminarlo.
5. Si está seguro de eliminar al proveedor presione el botón .
6. El sistema desplegará la esta alerta en caso de que la eliminación se haya realizado de manera exitosa:



En caso contrario el sistema mostrará esta alerta:



VII. Gestión de sucursales

VII.1. Lista de sucursales

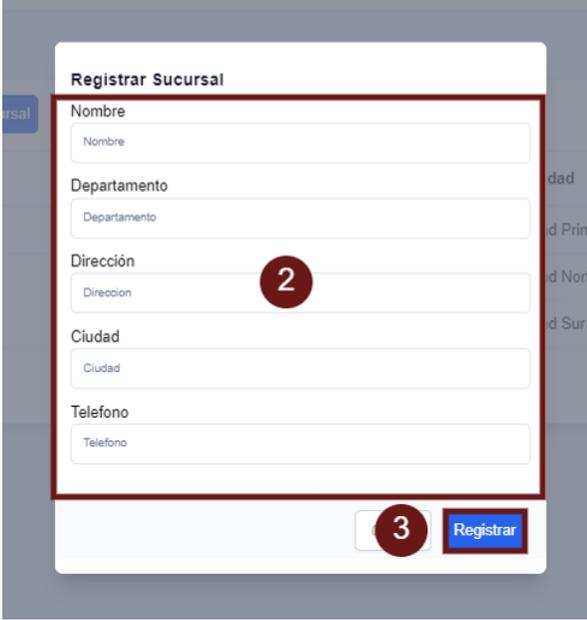
ID	Nombre	Dirección	Ciudad	Opciones
1	Sucursal Centro	Avenida Central 100	Ciudad Principal	[Editar] [Eliminar]
2	Sucursal Norte	Calle Norte 200	Ciudad Norte	[Editar] [Eliminar]
3	Sucursal Sur	Boulevard Sur 300	Ciudad Sur	[Editar] [Eliminar]

1. Para dirigirse a la lista de sucursales, presione el enlace  de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de las sucursales que han sido registradas en el sistema.

VII.2. Agregar una sucursal

ID	Nombre	Dirección
1	Sucursal Centro	Avenida Central 100
2	Sucursal Norte	Calle Norte 200
3	Sucursal Sur	Boulevard Sur 300

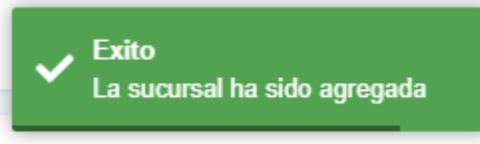
1. Presione el botón **Agregar Sucursal** de la Pantalla Lista de sucursales.
2. El sistema desplegará el Formulario de registro de sucursal, en el cual se deben llenar los datos de la nueva sucursal.



El formulario de registro de sucursal se muestra con los siguientes campos y botones:

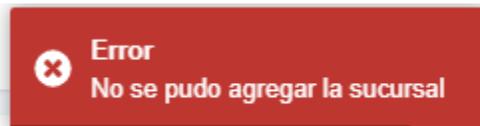
- Nombre:** Campo de texto con el placeholder "Nombre".
- Departamento:** Campo de texto con el placeholder "Departamento".
- Dirección:** Campo de texto con el placeholder "Direccion". Este campo está marcado con un número "2" en un círculo rojo.
- Ciudad:** Campo de texto con el placeholder "Ciudad".
- Telefono:** Campo de texto con el placeholder "Telefono".
- Botón Registrar:** Botón azul con el texto "Registrar". Este botón está marcado con un número "3" en un círculo rojo.

3. Para finalizar el registro, presione el botón **Registrar**.
4. Si la información del proveedor es válida, el sistema desplegará una alerta en la parte superior derecha.



* Agregar una sucursal creará un inventario sin stock con todos los artículos registrados en el sistema.

En caso contrario, el cliente no será registrado y el sistema mostrará esta alerta:



VII.3. Modificar una sucursal

Lista de Sucursales

Filtrar Agregar Sucursal

ID	Nombre	Dirección	Ciudad	Acciones
1	Sucursal Centro	Avenida Central 100	Ciudad Principal	✎ 🗑
2	Sucursal Norte	Calle Norte 200	Ciudad Norte	✎ 🗑
3	Sucursal Sur	Boulevard Sur 300	Ciudad Sur	✎ 🗑

1. Seleccionar la sucursal que desea modificar.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila de la sucursal a modificar.
3. El sistema desplegará el formulario de modificación de la sucursal cuyos datos desea modificar. Puede modificar todos los datos o solo modificar algunos.

Modificar Sucursal

Nombre
Sucursal Centro

Departamento
Central

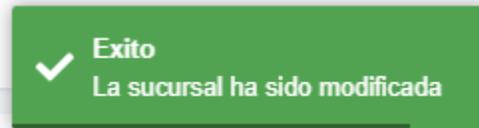
Dirección
Avenida Central 100

Ciudad
Ciudad Principal

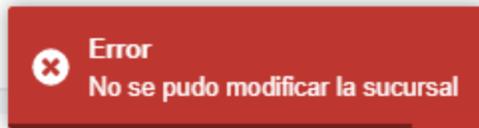
Telefono
4441001

4 Modificar

4. Luego de modificar los datos de la sucursal, presione el botón Modificar para guardar los cambios.
5. Si los datos de modificación son válidos, el sistema mostrará esta alerta en la parte superior derecha:



En caso contrario, los datos no se modificarán y se mostrará esta alerta:



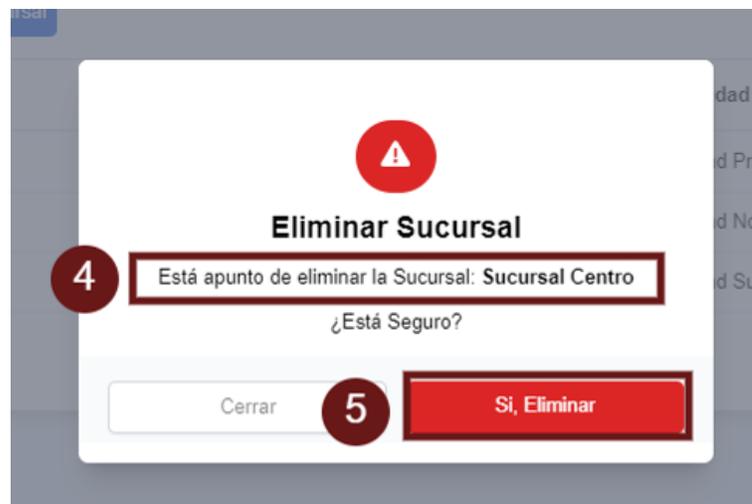
VII.4. Eliminar una sucursal

Lista de Sucursales

Filtrar [Agregar Sucursal](#)

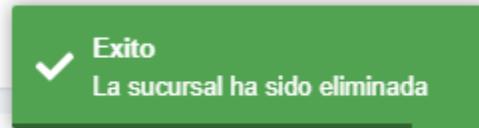
ID	Nombre	Dirección	Ciudad	Opciones
1	Sucursal Centro	Avenida Central 100	Ciudad Principal	 
2	Sucursal Norte	Calle Norte 200	Ciudad Norte	 
3	Sucursal Sur	Boulevard Sur 300	Ciudad Sur	 

1. Primero debe ubicar la sucursal que desea eliminar.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila de la sucursal que desea eliminar.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que eliminará la sucursal.

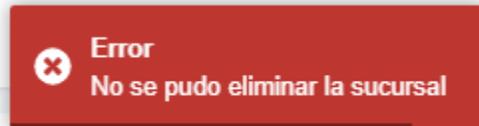


4. Verifique los datos de la sucursal antes de eliminarla.
5. Si está seguro de eliminar la sucursal presione el botón .

6. El sistema desplegará la esta alerta en caso de que la eliminación se haya realizado de manera exitosa:



En caso contrario el sistema mostrará esta alerta:



VIII. Gestión de ventas

VIII.1. Lista de ventas

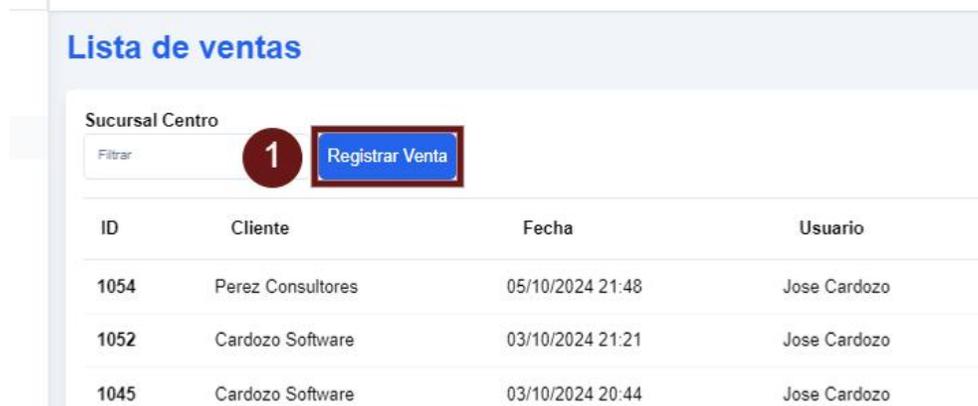
 La imagen muestra una interfaz de usuario web. A la izquierda hay un menú con íconos y el texto "Ventas" está resaltado con un círculo rojo y el número "1". El título de la página es "Lista de ventas" y el usuario "Gerente" está en la esquina superior derecha. El contenido principal es una tabla de ventas con los siguientes datos:

ID	Cilente	Fecha	Usuario	Estado	Total	Opciones
1054	Perez Consultores	05/10/2024 21:48	Jose Cardozo	Valida	BOB 1,000.00	[Icono de editar] [Icono de eliminar]
1052	Cardozo Software	03/10/2024 21:21	Jose Cardozo	Valida	BOB 400.00	[Icono de editar] [Icono de eliminar]
1045	Cardozo Software	03/10/2024 20:44	Jose Cardozo	Anulada	BOB 1,300.00	[Icono de editar] [Icono de eliminar]
1044	Cardozo Software	02/10/2024 01:30	Jose Cardozo	Valida	BOB 400.00	[Icono de editar] [Icono de eliminar]
1043	Cardozo Software	01/10/2024 23:53	Jose Cardozo	Valida	BOB 800.00	[Icono de editar] [Icono de eliminar]
1042	Cardozo Software	01/10/2024 23:53	Jose Cardozo	Valida	BOB 1,300.00	[Icono de editar] [Icono de eliminar]
1041	Cardozo Software	01/10/2024 22:51	Jose Cardozo	Valida	BOB 400.00	[Icono de editar] [Icono de eliminar]

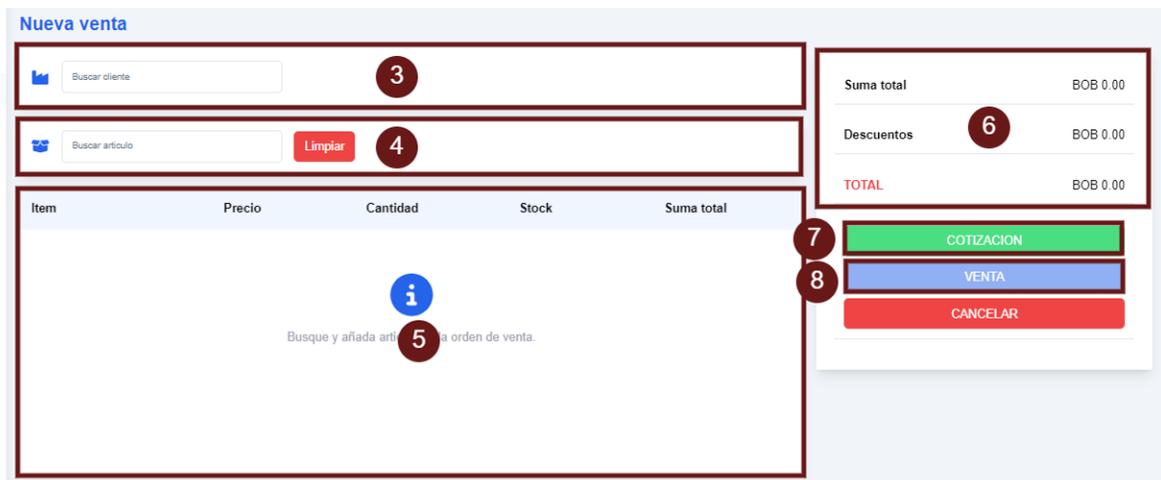
 El estado "Anulada" en la fila 1045 está marcado con un círculo rojo y el número "2". En la parte inferior de la tabla hay un control de paginación que muestra "Anterior", los números 1, 2, 3, 4, 5, un punto de suspensa, 9, y "Siguiete".

1. Para dirigirse a la lista de ventas, presione el enlace  de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de las ventas que han sido registradas en el sistema.

VIII.2. Registrar una venta

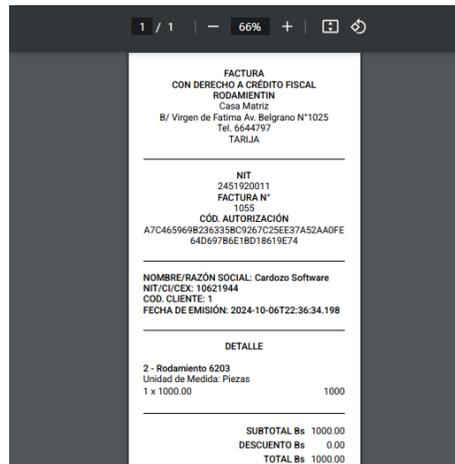


1. Presione el botón **Registrar Venta** de la Pantalla Lista de ventas.
2. El sistema desplegará otra interfaz en el área de trabajo que le permitirá realizar una venta.



3. En este campo puede buscar entre los clientes que han sido registrados en el sistema, en caso de que el cliente no esté registrado, el sistema le permitirá registrar uno nuevo desde la misma interfaz.
4. En este campo debe seleccionar uno o más artículos para realizar la venta. El botón **Limpiar** le permitirá borrar todas los artículos seleccionados anteriormente.
5. Esta tabla muestra los artículos que han sido seleccionados en el punto 4, pudiendo modificar las cantidades o eliminarlos de la venta.
6. En este punto se observa el cálculo total de la venta y se puede agregar un descuento.
7. El botón **COTIZACION** le permite generar una cotización en PDF que indica los precios y el total de los productos agregados.

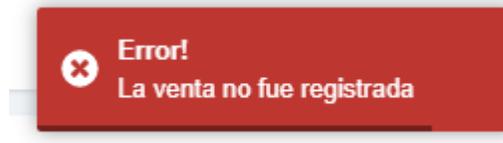
8. El botón **VENTA** finalizará la venta, quedando está registrada en el sistema y procede a generar la factura.



Si la venta se realiza de manera correcta se desplegará esta alerta en la parte superior derecha de la pantalla:



En caso contrario, desplegará esta alerta:



9. El sistema abre una nueva pestaña del navegador con la factura generada, permitiendo almacenarla en PDF o imprimirla.

VIII.3. Anular una venta

Lista de ventas

Sucursal Centro

Filtrar Registrar Venta

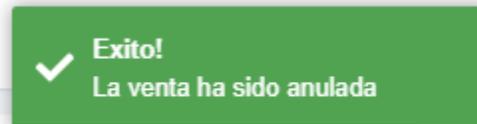
ID	Cliente	Fecha	Usuario	Estado	Total	Opciones
1055	Cardozo Software	06/10/2024 22:36	Jose Cardozo	Valida	BOB 1,000.00	1 2
1054	Perez Consultores	05/10/2024 21:48	Jose Cardozo	Valida	BOB 1,000.00	3 4
1052	Cardozo Software	03/10/2024 21:21	Jose Cardozo	Valida	BOB 400.00	5 6
1045	Cardozo Software	03/10/2024 20:44	Jose Cardozo	Anulada	BOB 1,300.00	7 8
1044	Cardozo Software	02/10/2024 01:30	Jose Cardozo	Valida	BOB 400.00	9 10

1. Seleccionar la venta que desea anular.

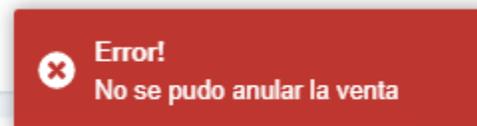
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila de la venta que desea anular.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que anulará la venta.



4. Verifique los datos de la venta antes de anularla.
5. Si está seguro de anular la venta presione el botón .
6. El sistema desplegará la esta alerta en caso de que la venta se haya anulado correctamente:



En caso contrario el sistema mostrará esta alerta:



IX. Gestión de compras

IX.1. Lista de compras

Redamienlin

Marco Cardozo
Gerente

Lista de compras

Sucursal Centro

Filtrar Registrar compra

ID	Proveedor	Fecha	Usuario	Estado	Total	Opciones
6	Proveedor ExhaustTech	10/10/2024 22:06	Jose Cardozo	Valida	BOB 800.00	
5	Proveedor BrakePro	10/10/2024 22:05	Jose Cardozo	Valida	BOB 40.00	
4	Proveedor ExhaustTech	10/10/2024 22:01	Jose Cardozo	Valida	BOB 1,200.00	
3	Proveedor BrakePro	22/08/2024 00:00	Jose Cardozo	Valida	BOB 40.00	
2	Proveedor AutoParts	22/08/2024 00:00	Jose Cardozo	Valida	BOB 240.00	

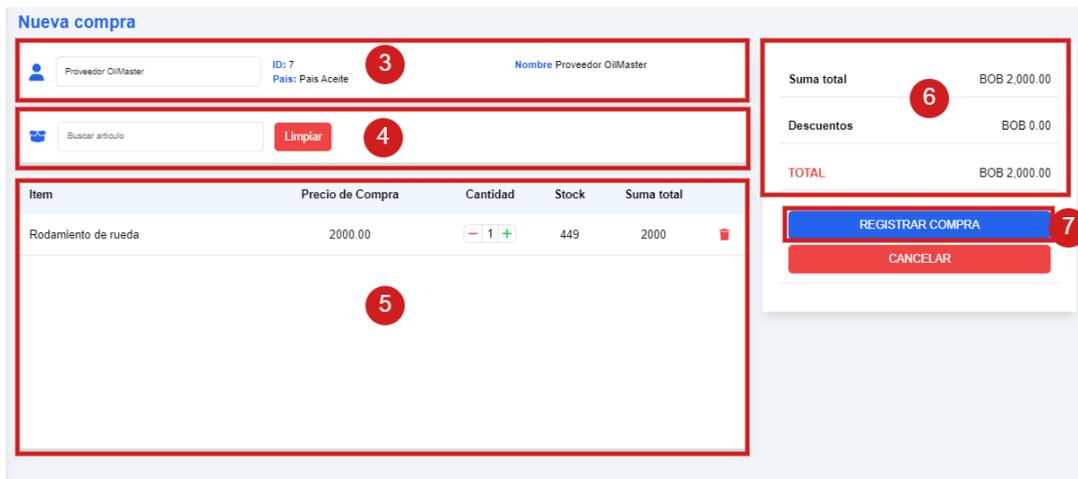
« Anterior 1 Siguiente »

1. Para dirigirse a la lista de compras, presione el enlace de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de las compras que han sido registradas en el sistema.

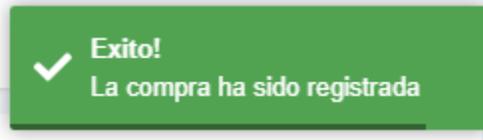
IX.2. Registrar una compra



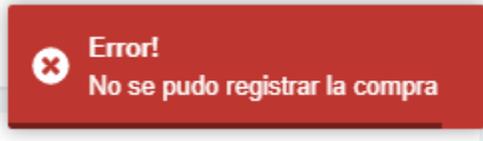
1. Presione el botón  de la Pantalla Lista de compras.
2. El sistema desplegará otra interfaz en el área de trabajo que le permitirá realizar una compra.



3. En este campo puede buscar entre los proveedores que han sido registrados en el sistema.
4. En este campo debe seleccionar uno o más artículos para realizar la compra. El botón  le permitirá borrar todas los artículos seleccionados anteriormente.
5. Esta tabla muestra los artículos que han sido seleccionados en el punto 4, pudiendo modificar las cantidades o eliminarlos de la compra.
6. En este punto se observa el cálculo total de la compra y se puede agregar un descuento.
7. El botón  finalizará la compra, quedando está registrada en el sistema.
8. Si la compra se realiza de manera correcta se desplegará esta alerta en la parte superior derecha de la pantalla:



En caso contrario, desplegará esta alerta:



IX.3. Anular una compra

Lista de compras

Sucursal Centro

Filtrar Registrar compra

ID	Proveedor	Fecha	Usuario	Estado	Total	Opciones
6	Proveedor ExhaustTech	10/10/2024	Jose Cardozo	Valida	BOB 800.00	2
5	Proveedor BrakePro	10/10/2024 22:05	Jose Cardozo	Valida	BOB 40.00	
4	Proveedor ExhaustTech	10/10/2024 22:01	Jose Cardozo	Valida	BOB 1,200.00	
3	Proveedor BrakePro	22/08/2024 00:00	Jose Cardozo	Valida	BOB 40.00	
2	Proveedor AutoParts	23/08/2024 00:00	Jose Cardozo	Valida	BOB 240.00	

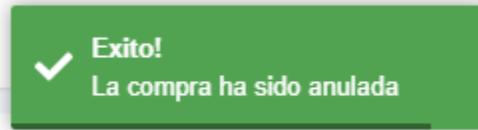
1. Seleccionar la compra que desea anular.
2. Presione el icono que se encuentra en la misma fila de la compra que desea anular.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que anulará la compra.



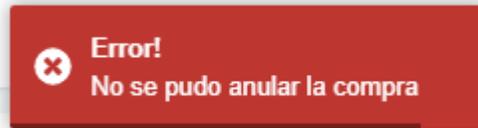
4. Verifique los datos de la compra antes de anularla.
5. Si está seguro de anular la compra presione el botón

Si, Anular

6. El sistema desplegará la esta alerta en caso de que la compra se haya anulado correctamente:



En caso contrario el sistema mostrará esta alerta:



X. Gestión de traslados

X.1. Lista de traslados

 La imagen muestra la interfaz de usuario de un sistema de gestión. En la parte superior izquierda hay un menú con opciones como Inicio, Ventas, Inventario, Clientes, Proveedores, Usuarios, Sucursales, Compras, **Traslados** (destacado con un círculo rojo y el número 1), Reportes, Ajustes y Cerrar Sesión. En la parte superior derecha se muestra el nombre de usuario "Marco Cardozo Gerente". El contenido principal es un panel titulado "Lista de traslados" que incluye un filtro "Sucursal Centro" y un botón "Registrar Traslado". Debajo hay una tabla con las siguientes columnas: ID, Origen, Destino, Fecha envio, Fecha recepcion, Usuario, Estado y Opciones. La tabla contiene tres filas de datos. El estado "Espera" de la segunda fila está marcado con un círculo rojo y el número 2. Al final de la tabla hay un control de paginación que muestra "Anterior 1 Siguinte".

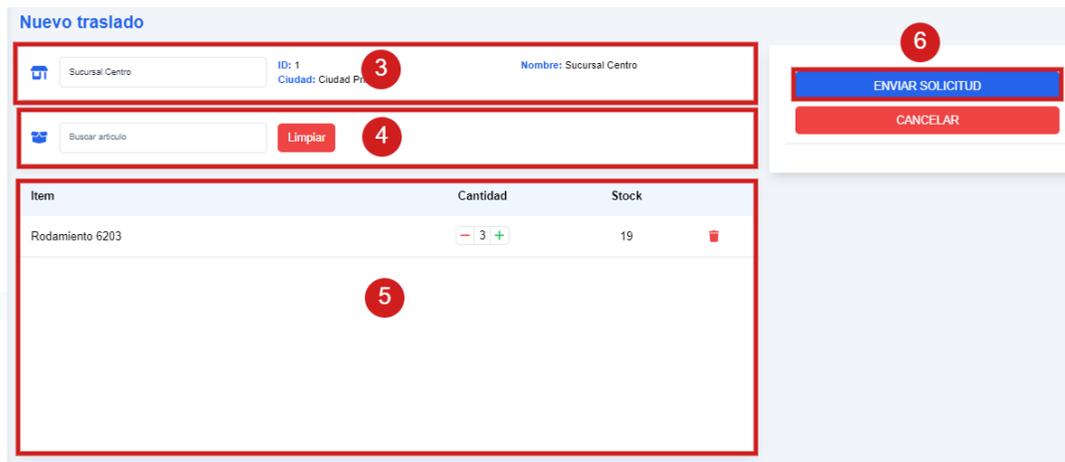
ID	Origen	Destino	Fecha envio	Fecha recepcion	Usuario	Estado	Opciones
2	Sucursal Norte	Sucursal Centro	N/C	N/C	Sidar Paca	Espera	[Iconos de acciones]
3	Sucursal Centro	Sucursal Norte	23/08/2024 00:07	23/08/2024 00:07	Sidar Paca	Completado	[Iconos de acciones]
1	Sucursal Centro	Sucursal Norte	22/08/2024 00:00	22/08/2024 00:00	Marco Cardozo	Completado	[Iconos de acciones]

1. Para dirigirse a la lista de traslados, presione el enlace  de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar la lista de los traslados que han sido registrados en el sistema.

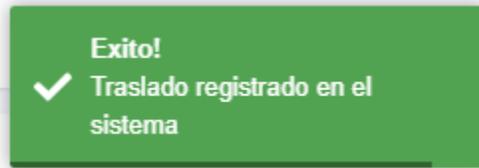
X.2. Solicitar un traslado



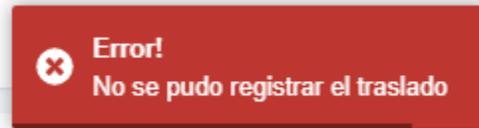
1. Presione el botón  de la Pantalla Lista de traslados.
2. El sistema desplegará otra interfaz en el área de trabajo que le permitirá realizar una solicitud de traslado.



3. En este campo puede buscar entre las sucursales que han sido registradas en el sistema.
4. En este campo debe seleccionar uno o más artículos para realizar el traslado. El botón  le permitirá borrar todas los artículos seleccionados anteriormente.
5. Esta tabla muestra los artículos que han sido seleccionados en el punto 4, pudiendo modificar las cantidades o eliminarlos del traslado.
6. El botón  finalizará la solicitud de traslado, quedando está registrada en el sistema a la espera de la confirmación de la misma por el usuario de la otra sucursal.
7. Si la solicitud de traslado se realiza de manera correcta se desplegará esta alerta en la parte superior derecha de la pantalla:



En caso contrario, desplegará esta alerta:



X.3. Confirmar traslado

Lista de traslados

Sucursal Centro

Filtrar Solicitar Traslado

ID	Origen	Destino	Fecha envio	Fecha recepcion	Usuario	Estado	Opciones
2	Sucursal Norte	Sucursal Centro	N/C	N/C	Sidar Paca	Espera	  
3	Sucursal Centro	Sucursal Norte	23/08/2024 00:07	23/08/2024 00:07	Sidar Paca	Completado	  
1	Sucursal Centro	Sucursal Norte	22/08/2024 00:00	22/08/2024 00:00	Marco Cardozo	Completado	  
4	Sucursal Centro	Sucursal Sur	N/C	N/C	Rodrigo Valdez	Espera	  

1. Seleccionar el traslado que desea confirmar.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del traslado que desea confirmar.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que se enviará el traslado y un detalle del mismo.

4. Confirme el envío presionando el botón .
5. El sistema desplegará esta alerta en la parte superior derecha de la pantalla:



X.4. Confirmar recepción

Encar

Lista de traslados

Sucursal Sur

Filtrar [Solicitar Traslado](#)

ID	Origen	Destino	Fecha envio	Fecha recepcion	Usuario	Estado	Opciones
4	Sucursal Centro	Sucursal Sur	10/10/2023	N/C	Rodrigo Valdez	Enviado	   

1. Seleccionar el traslado que desea confirmar su recepción.
2. Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del traslado que desea confirmar.
3. El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que se enviará el traslado y un detalle del mismo.

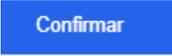
Datos de traslado

Codigo de traslado:	4
Fecha envio:	10/10/2024 22:53
Fecha recepcion:	N/C
Estado:	Enviado
Sucursal origen:	Sucursal Centro
Sucursal destino:	Sucursal Sur

Detalle

Articulo	Cantidad
Rodamiento 6203	2

Cerrar **4** Confirmar

- Confirme el envío presionando el botón .
- El sistema desplegará esta alerta en la parte superior derecha de la pantalla:



X.5. Anular traslado

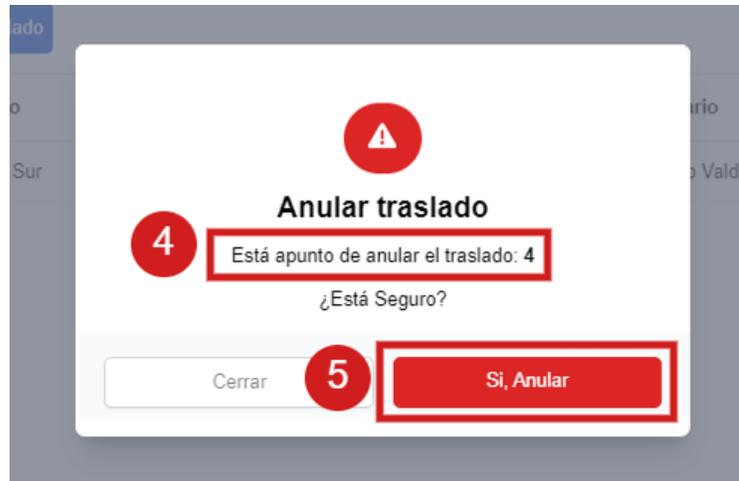
Lista de traslados

Sucursal Sur

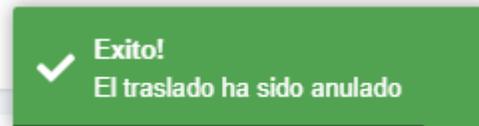
Filtrar [Solicitar Traslado](#)

ID	Origen	Destino	Fecha envio	Fecha recepcion	Usuario	Estado	Opciones
4	Sucursal Centro	Sucursal Sur	10/10/2024 22:53 1	10/10/2024 22:58	Rodrigo Valdez	Completado	  2 

- Seleccionar el traslado que desea anular.
- Presione el icono  que se encuentra en la misma fila del traslado que desea anular.
- El sistema desplegará una pantalla en la que le solicita la confirmación de que anulará el traslado.



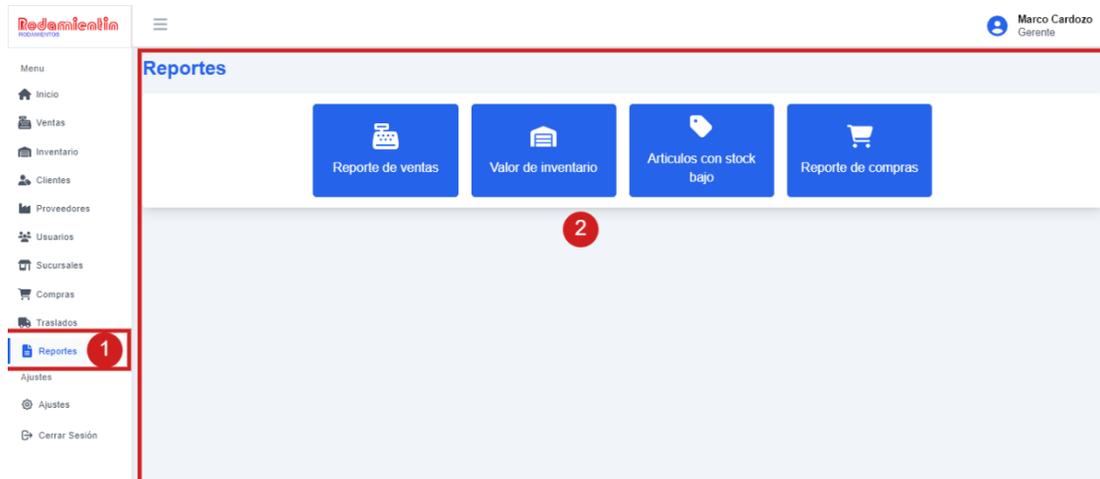
4. Verifique los datos del traslado antes de anularlo.
5. Si está seguro de anular el traslado presione el botón .
6. El sistema desplegará la esta alerta en caso de que el traslado se haya anulado correctamente:



En caso contrario el sistema mostrará esta alerta:



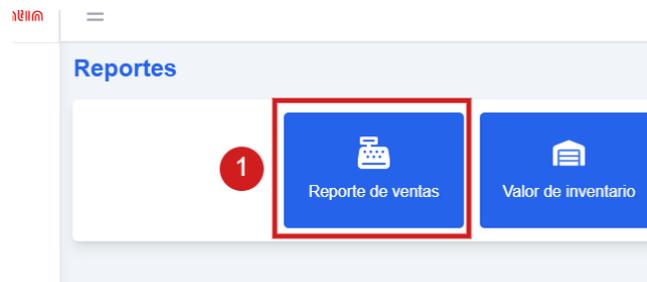
XI. Generación de reportes



1. Para dirigirse al módulo de reportes, presione el enlace de la barra de menú.
2. En el área de trabajo podrá observar los tipos de reporte que puede obtener en el sistema.



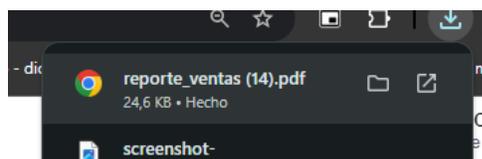
XI.1. Generar reporte de ventas



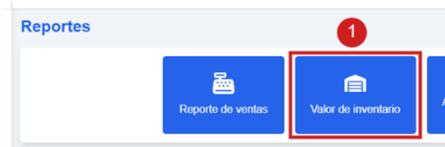
1. Para generar un reporte de ventas, presione el botón “Reporte de ventas”



2. El sistema desplegará el formulario para la generación de reportes de venta, que le permitirá ingresar los parámetros con los cuales será generado el reporte.
3. Una vez haya seleccionado los parámetros, presione el botón
4. El sistema descargará automáticamente el reporte generado.

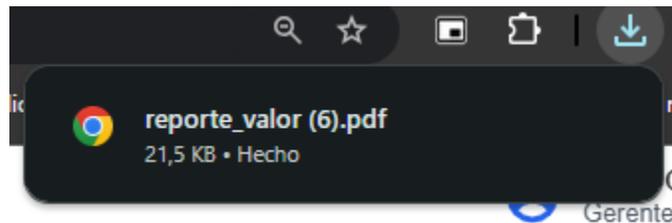



XI.2. Generar reporte de valor de inventario



1. Para generar un reporte de valor de inventario, presione el botón “Reporte de valor de inventario”

2. El sistema desplegará el formulario para la generación de reportes de inventario, que le permitirá ingresar los parámetros con los cuales será generado el reporte.
3. Una vez haya seleccionado los parámetros, presione el botón 
4. El sistema descargará automáticamente el reporte generado.



XI.3. Generar reporte de artículos



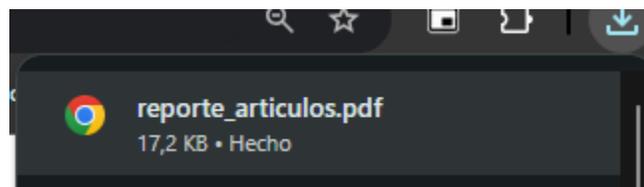
5. Para generar un reporte de artículos, presione el botón “Reporte de artículos con bajo stock”

6. El sistema desplegará el formulario para la generación de reportes de artículos, que le permitirá ingresar los parámetros con los cuales será generado el reporte.

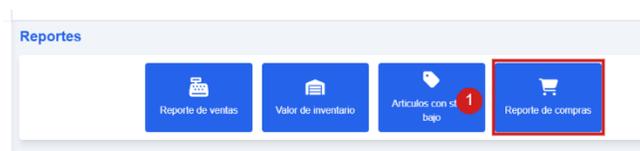
7. Una vez haya seleccionado los parámetros, presione el botón

Generar

8. El sistema descargará automáticamente el reporte generado.



XI.4. Generar reporte de compras



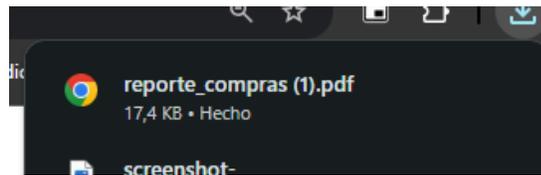
9. Para generar un reporte de compras, presione el botón “Reporte de compras”

10. El sistema desplegará el formulario para la generación de reportes de compra, que le permitirá ingresar los parámetros con los cuales será generado el reporte.

11. Una vez haya seleccionado los parámetros, presione el botón

Generar

12. El sistema descargará automáticamente el reporte generado.



ANEXO F

MANUAL DE INSTALACIÓN

SISTEMA WEB DE GESTION

EMPRESA “RODAMIENTIN”

ÍNDICE

I. Introducción.....	3
II. Requerimientos de hardware	3
II.1. Requerimientos básicos:.....	3
II.2. Requerimientos recomendados para un entorno de mayor demanda:	3
III. Requerimientos de software.....	4
IV. Instalación de NodeJS	4
V. Instalación de PostgreSQL.....	6
VI. Instalación de backend (Servidor).....	11
VI.1. Creación de la base de datos.....	11
VI.2. Sincronización y creación de tablas de la base de datos	12
VI.3. Puesta en marcha del servidor.....	14
VII. Instalación de frontend (Cliente)	15
VII.1. Instalación de librerías.....	15
VII.2. Puesta en marcha del cliente	15
VII.3. Uso en servidores web	16

XII. Introducción

El presente manual tiene como objetivo guiar al usuario en el proceso de instalación del sistema web de gestión de ventas e inventario. Este sistema ha sido diseñado para optimizar y automatizar los procesos de gestión de inventarios y ventas en la empresa, permitiendo un control eficiente y preciso de los productos, órdenes de venta, facturación, y gestión de inventario.

El sistema se compone de diversos módulos, incluyendo gestión de artículos, inventario, ventas, y facturación electrónica, proporcionando una solución integral para el manejo de los diferentes aspectos del negocio. El sistema ha sido desarrollado con tecnologías modernas, utilizando Angular para el frontend y Node.js con Sequelize para el backend, garantizando una experiencia de usuario rápida y confiable.

Este manual proporciona una guía detallada paso a paso para la instalación y configuración del sistema, abarcando desde los requisitos previos y la preparación del entorno, hasta la instalación de los componentes necesarios y la configuración final del sistema para su correcto funcionamiento. Está dirigido a administradores de sistemas o personal técnico con conocimientos básicos en la instalación de software y configuración de servidores web.

Siguiendo las instrucciones de este manual, se asegura una implementación exitosa del sistema, maximizando su rendimiento y minimizando posibles inconvenientes durante el proceso de instalación.

El proceso de instalación descrito a continuación, fue desarrollado en el sistema operativo Windows 10, sin embargo, este proceso puede ser replicado en otros sistemas operativos con algunas modificaciones.

XIII. Requerimientos de hardware

XIII.1. Requerimientos básicos:

- Procesador (CPU): 4 núcleos (mínimo) a 2.5 GHz o superior (por ejemplo, Intel Xeon o AMD Ryzen)
- Memoria RAM: 8 GB (mínimo); 16 GB o superior
- Almacenamiento:
 - Tipo: SSD (disco de estado sólido)
 - Capacidad: 100 GB (mínimo); se recomienda 250 GB o más.
- Red: Conexión de red de 1 Gbps para garantizar una comunicación rápida con los clientes y otros servicios.

XIII.2. Requerimientos recomendados para un entorno de mayor demanda:

- Procesador (CPU): 6-8 núcleos a 3.0 GHz o superior
- Memoria RAM: 32 GB o superior

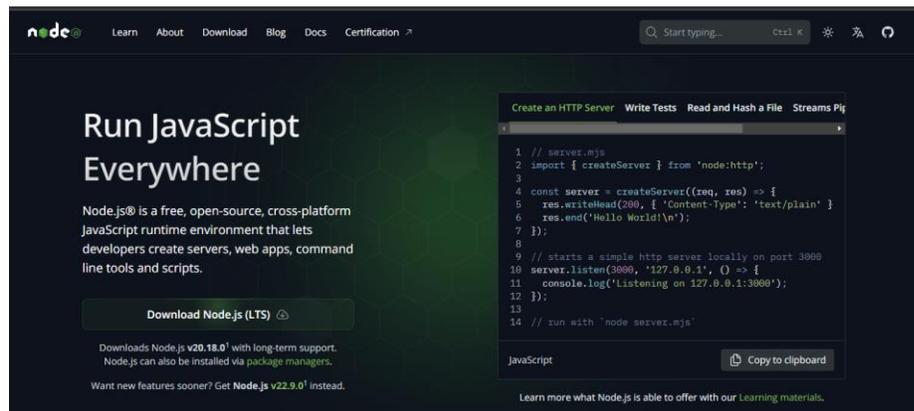
- Almacenamiento:
 - Tipo: SSD NVMe
 - Capacidad: 500 GB o más, dependiendo de la cantidad de datos y archivos que se manejarán.
- Red: Conexión de red de 1 Gbps o superior, con opción de redundancia para alta disponibilidad

XIV. Requerimientos de software

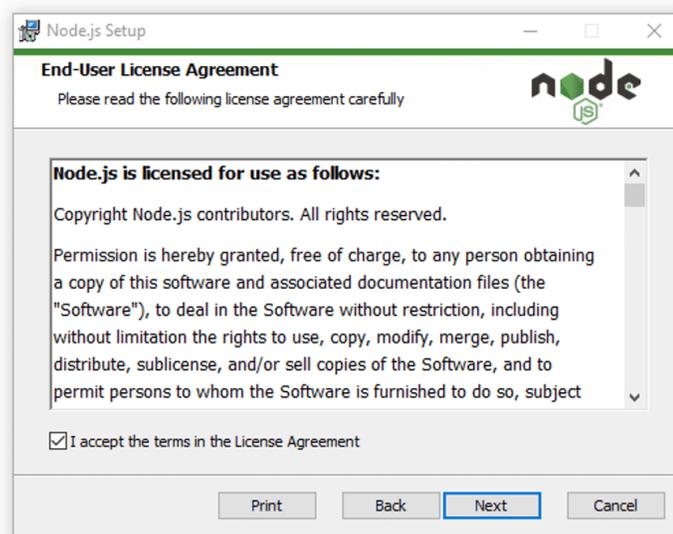
- NodeJS versión 20.15.1 o superior
- PostgreSQL versión 16.4 o superior

XV. Instalación de NodeJS

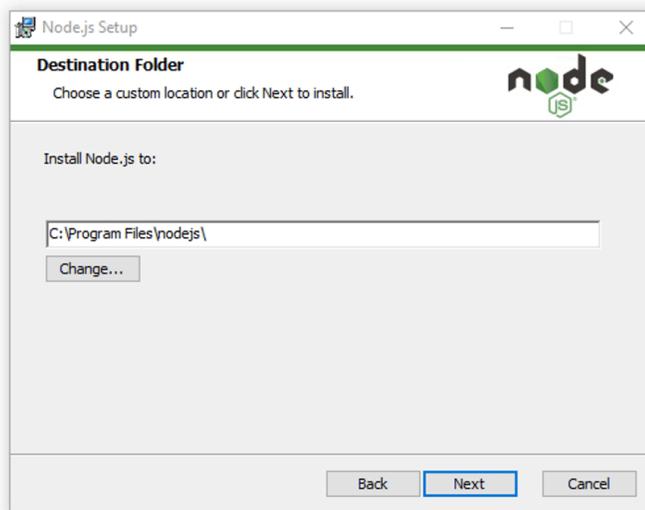
1. Descargue el instalador de NodeJS del sitio web oficial de nodeJS: <https://nodejs.org>



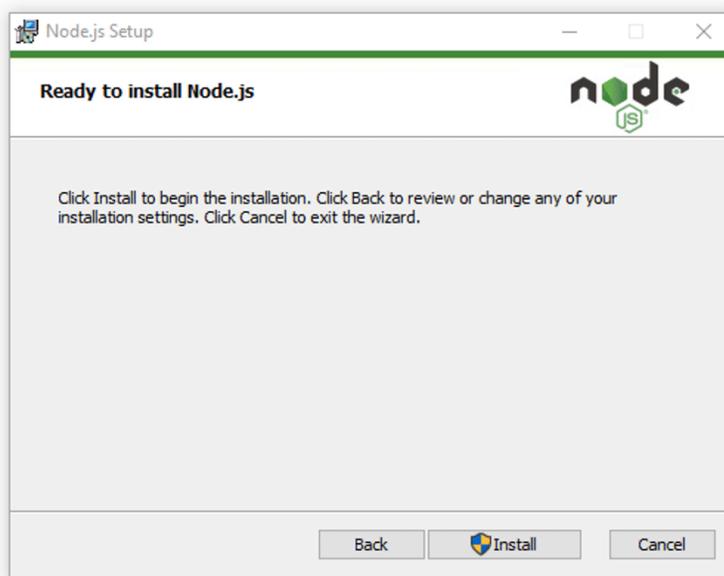
2. El archivo con extensión .msi es el instalador de nodeJS, ejecute el instalador.



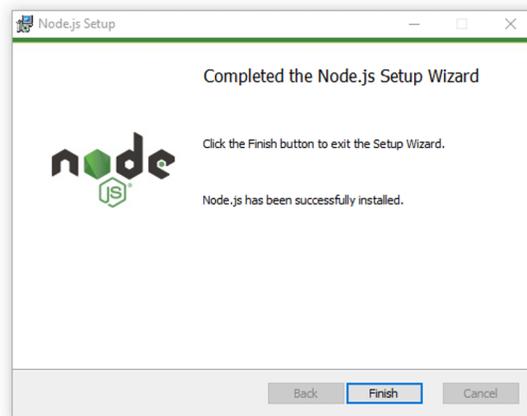
3. Acepte los términos y condiciones del programa.



4. Elija la carpeta destino donde se instalará nodeJS. Si no desea cambiar la ubicación predeterminada, solo presione siguiente.



5. Una vez haya configurado los parámetros, presione el botón "Install", lo que iniciará el proceso de instalación, esto puede tomar unos minutos.



6. Al finalizar verá una pantalla que indica que se ha completado el proceso de instalación.

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar shows "C:\WINDOWS\system32\CMD". The prompt displays the following text:

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.22631.4317]  
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\Users\DELL>node --version  
v20.15.1  
  
C:\Users\DELL>
```

7. Puede comprobar el estado de la instalación de nodeJS ejecutando el comando **node -v** en la consola de comandos de **Windows CMD o Powershell**

XVI. Instalación de PostgreSQL

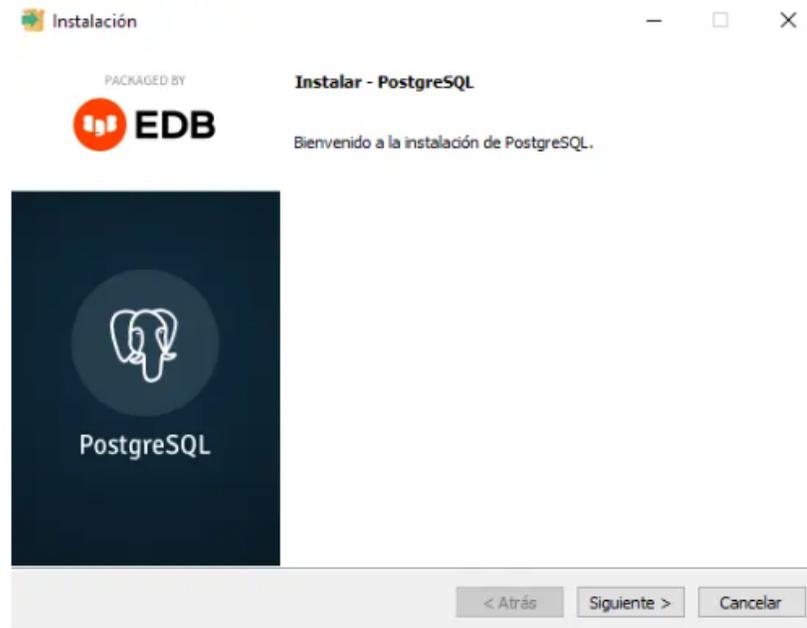
1. Descargue el instalador de postgresQL del sitio web oficial de postgres. Recuerde seleccionar la versión adecuada.
<https://www.postgresql.org/download/>

Download PostgreSQL

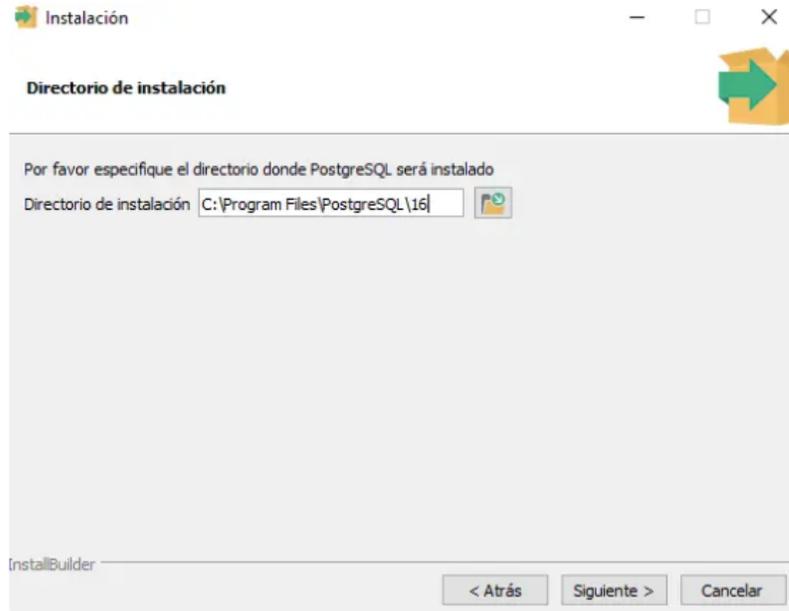
Open source PostgreSQL packages and installers from EDB

PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
17.0	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
16.4	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
15.8	postgresql.org	postgresql.org			Not supported
14.13	postgresql.org	postgresql.org			Not supported

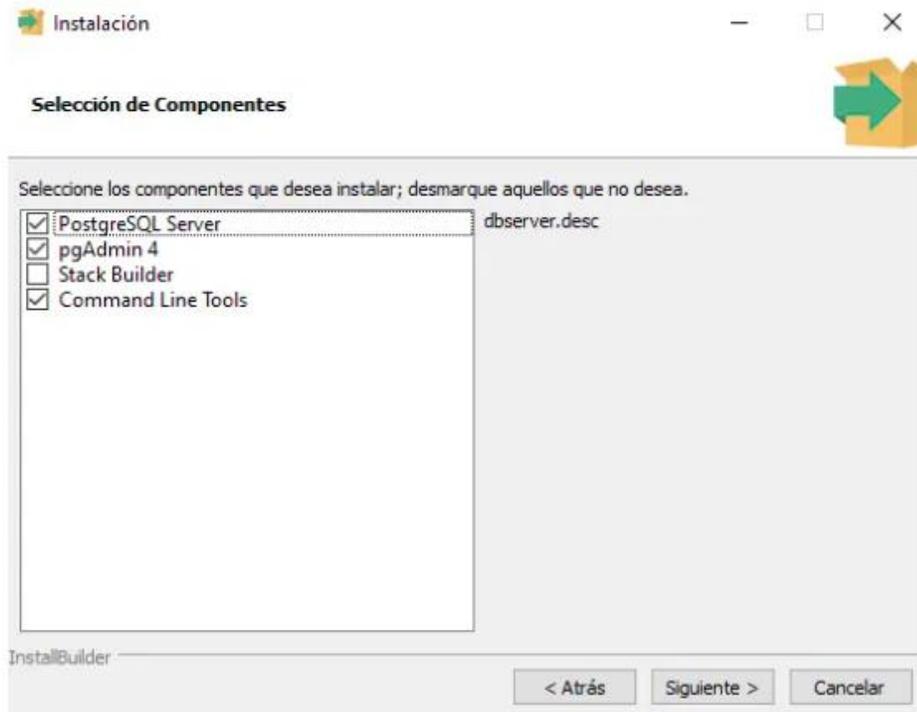
2. Una vez que haya descargado el archivo de instalación, debe ejecutar el archivo para iniciar el proceso de instalación.



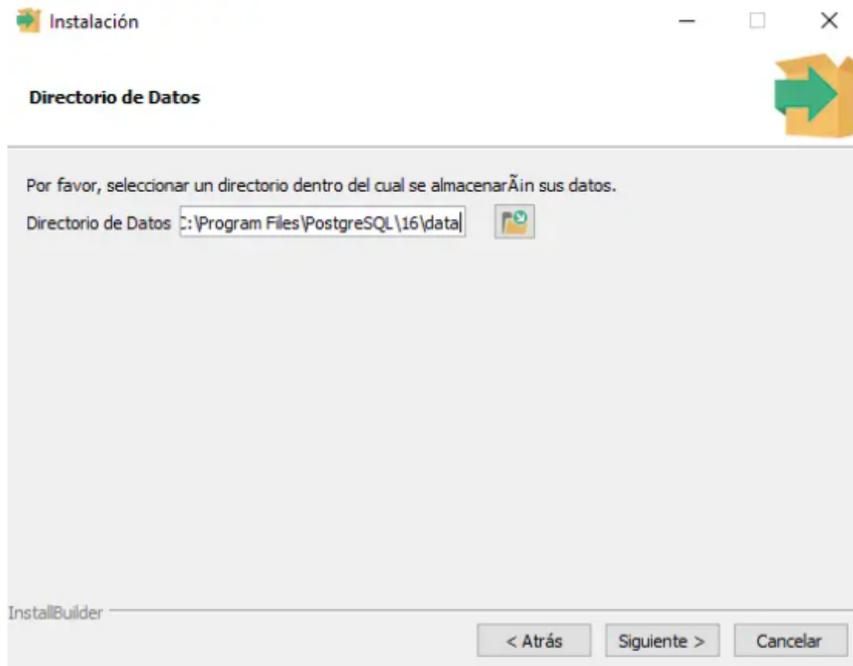
3. Primero especifique la ubicación para instalación de postgres. Si desea usar la ruta por defecto, presione siguiente.



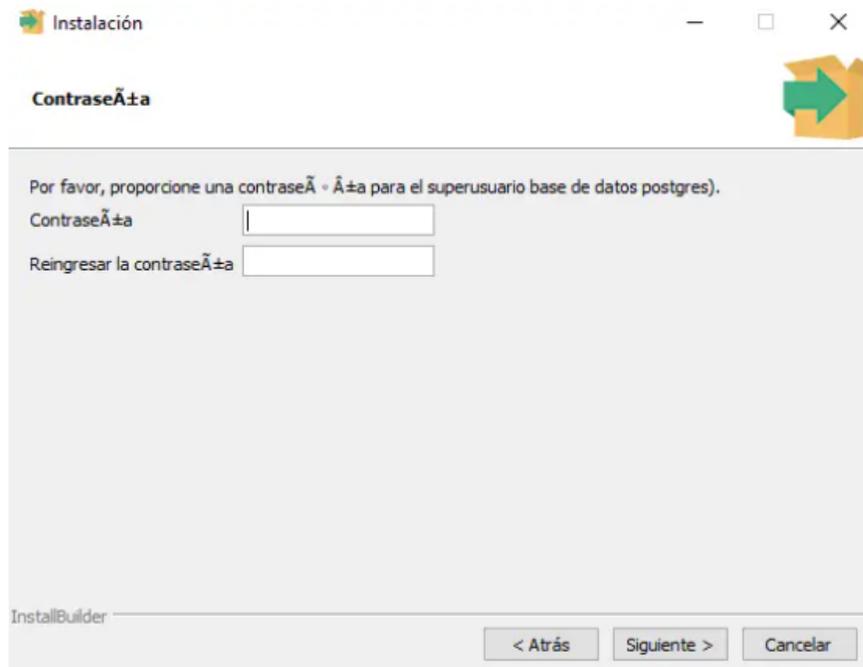
4. Ahora seleccione los paquetes de postgres que se instalarán, los necesarios son PostgreSQL Serve, pgAdmin 4 y Command Line Tools



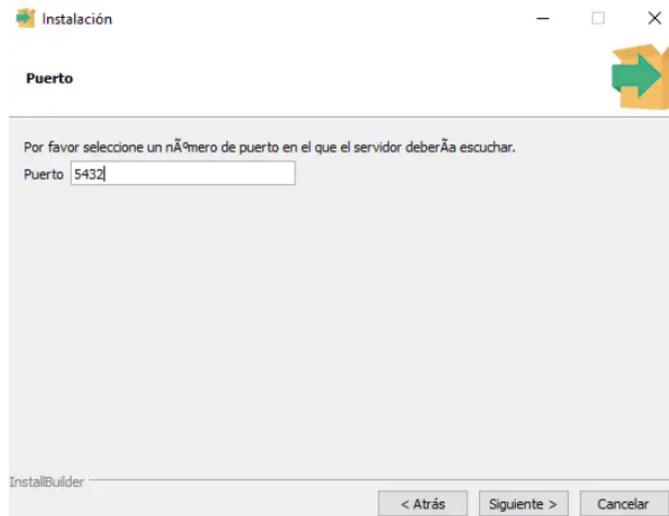
5. El directorio de datos será la ubicación en la que se almacenen las bases de datos



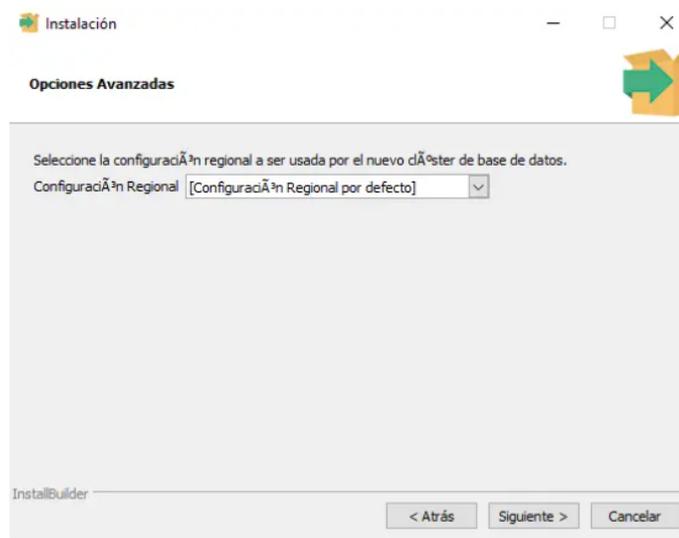
6. A continuación, deberá elegir una contraseña para su usuario, el usuario por defecto es "postgres".



7. Configure el puerto en el que trabajara el servicio de postgres, por defecto, el puerto es 5432.



8. Seleccione la configuración regional de Bolivia.



9. Cuando presione siguiente, se iniciará el proceso de instalación de postgresQL, esto puede tardar unos minutos.

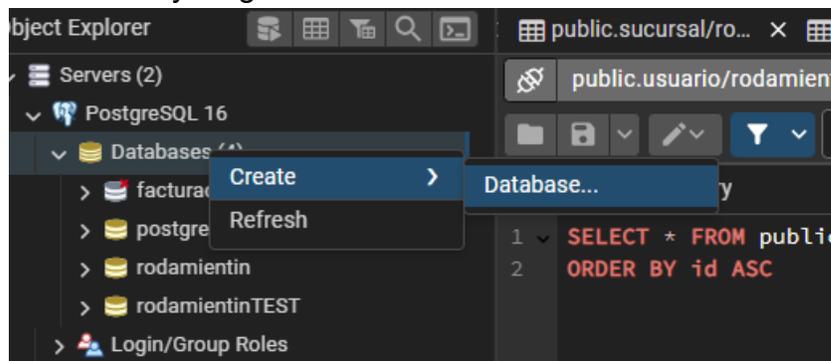
10. Al finalizar verá la siguiente pantalla:



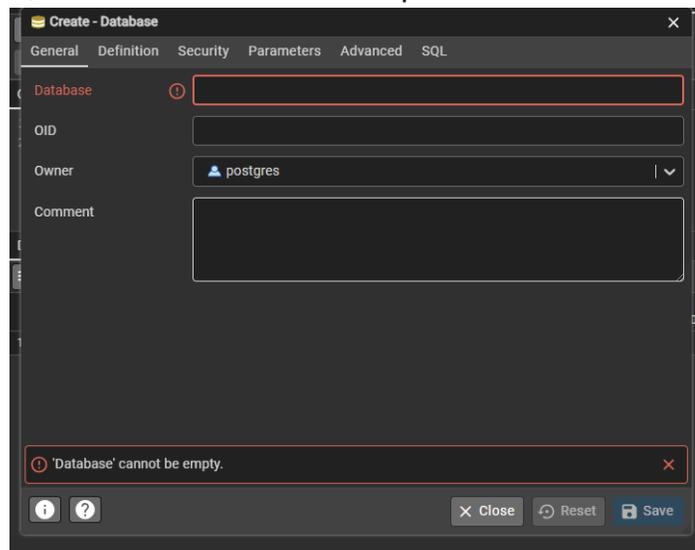
XVII. Instalación de backend (Servidor)

XVII.1. Creación de la base de datos

1. Para crear la base de datos, abra el programa pgAdmin, que fue instalado previamente junto con PostgreSQL, deberá iniciar sesión con su usuario y contraseña.
2. En el entorno de pgAdmin, haga click derecho en el apartado "databases", seleccione "Create" y luego "Database"



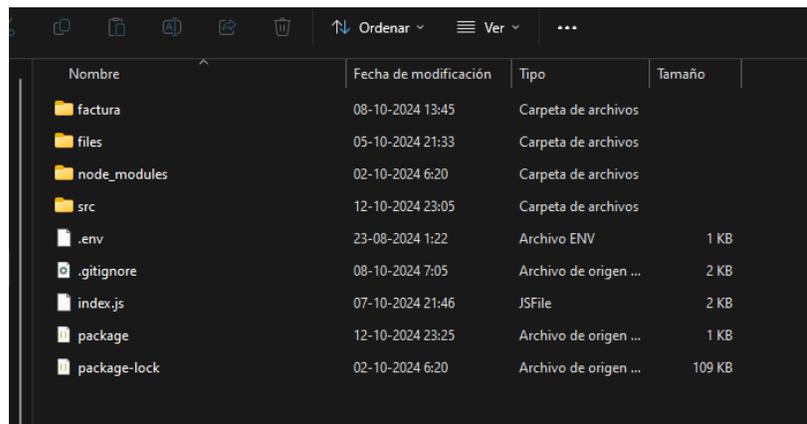
3. A continuación, debe insertar un nombre para su base de datos.



4. Luego de insertar el nombre, presione el botón “Save”. Con esto, la base de datos fue creada.

XVII.2. Sincronización y creación de tablas de la base de datos

1. Diríjase a la carpeta que contiene el código fuente del backend.



2. En la ruta src/config/ abra el archivo “config.js”, puede hacerlo con un editor de código como Visual Studio Code o Atom. También puede hacerlo con el bloc de notas de Windows.
3. Una vez haya abierto el archivo, modifique los parámetros de conexión a la base de datos, como ser, el nombre de la base de datos, usuario, contraseña, el host (en caso de que la base de datos se encuentre en un servidor o equipo diferente al de la instalación del backend) y el puerto.

```

const {Sequelize, DataTypes} = require('sequelize')
const initModels = require("../models/init-models");

const dbData = {
  name: "rodamientin",
  username: "postgres",
  password: "postgres",
  host: "localhost",
  port: 5432,
}

```

4. Guarde los cambios y cierre el archivo.
5. A continuación, abra una consola de comandos en la carpeta en la que se encuentra el código.
6. Ejecute el comando “npm install”, que instalará todas las dependencias necesarias para el servidor.

```

C:\Windows\System32\cmd.e x + v
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3Back>npm install

up to date, audited 281 packages in 2s

38 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

7 vulnerabilities (2 low, 2 moderate, 3 high)

To address all issues, run:
  npm audit fix

Run `npm audit` for details.

C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3Back>

```

7. Para finalizar, ejecute el comando “npm run create”, lo que creará las tablas de la base de datos y generará un usuario inicial con credenciales de acceso, usuario: admin, contraseña: admin.

```

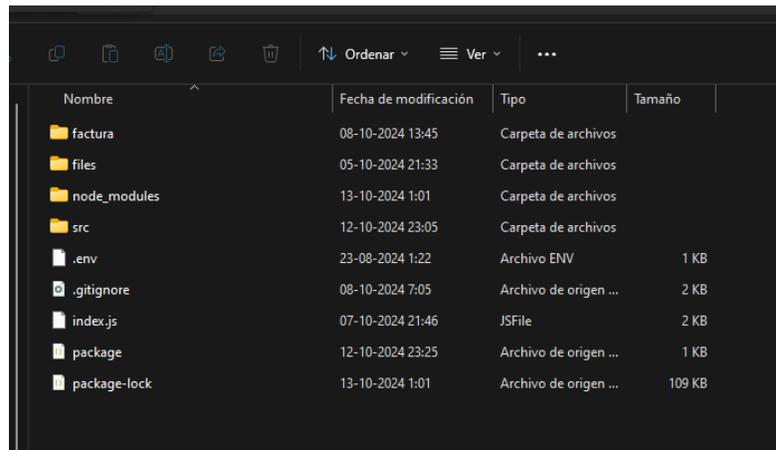
Executing (default): CREATE TABLE IF NOT EXISTS "public"."inventario" ("id_sucursal" INTEGER NOT NULL REFERENCE
S "public"."sucursal" ("id") ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, "id_articulo" INTEGER NOT NULL REFERENCES "pu
blic"."articulo" ("id") ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, "cantidad" INTEGER NOT NULL, UNIQUE ("id_sucursal",
"id_articulo"), PRIMARY KEY ("id_sucursal","id_articulo"));
Executing (default): SELECT i.relname AS name, ix.indisprimary AS primary, ix.indisunique AS unique, ix.indkey A
S indkey, array_agg(a.attname) AS column_names, pg_get_indexdef(ix.indexr
elid) AS definition FROM pg_class t, pg_class i, pg_index ix, pg_attribute a, pg_namespace s WHERE t.oid = ix.in
drelid AND i.oid = ix.indexrelid AND a.attrelid = t.oid AND t.relkind = 'r' and t.relname = 'inventario' AND s.o
id = t.relnamespace AND s.nspname = 'public' GROUP BY i.relname, ix.indexrelid, ix.indisprimary, ix.indisunique,
ix.indkey ORDER BY i.relname;
Tablas creadas en la base de datos
Executing (default): INSERT INTO "public"."sucursal" ("id","nombre","departamento","ciudad","direccion","estado
","telefono") VALUES (DEFAULT,$1,$2,$3,$4,$5,$6) RETURNING "id","nombre","departamento","ciudad","direccion","est
ado","telefono";
Executing (default): INSERT INTO "public"."usuario" ("id","ci","nombre","apellido_paterno","apellido_materno","c
elular","clave","correo","fecha_nacimiento","genero","rol","id_sucursal","estado") VALUES (DEFAULT,$1,$2,$3,$4,$
5,$6,$7,$8,$9,$10,$11,$12) RETURNING "id","ci","nombre","apellido_paterno","apellido_materno","celular","clave",
"correo","fecha_nacimiento","genero","rol","id_sucursal","estado";
BASE DE DATOS SINCRONIZADA CON EXITO

```

- Al final podrá observar el mensaje: “BASE DE DATOS SINCRONIZADA CON EXITO”

XVII.3. Puesta en marcha del servidor

- Para iniciar el servidor abra una consola de comandos en la carpeta que contiene el código.



- En la consola ejecute el comando “npm start”, lo que iniciara el servidor backend.
- Podrá ver el siguiente mensaje, que indica que el servidor a iniciado con éxito y que se conectó a la base de datos.

```
C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3Back>npm start
> rodamientintaller3back@1.0.0 start
> node index.js

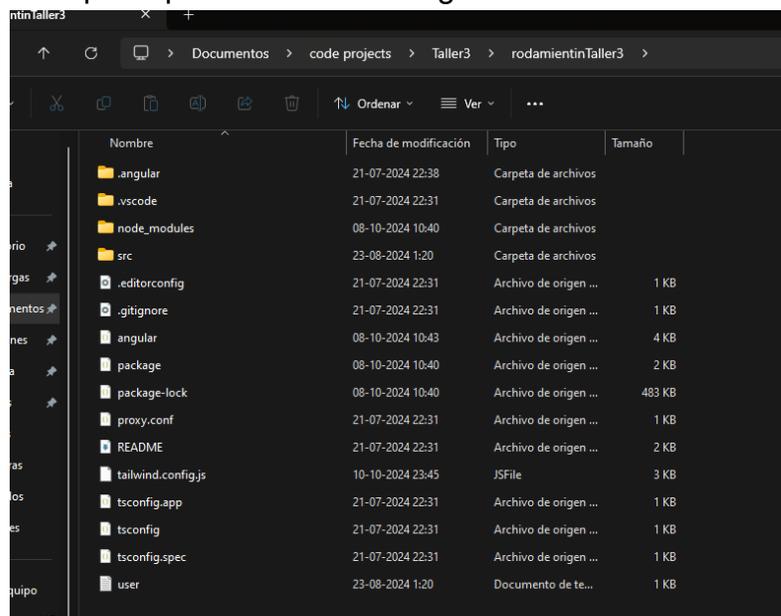
Server is connected on 3000
Executing (default): SELECT 1+1 AS result
Conectado a la base de datos
```

- Con esto, el servidor backend, está listo para ser usado.

XVIII. Instalación de frontend (Cliente)

XVIII.1. Instalación de librerías

1. Diríjase a la carpeta que contiene el código fuente del frontend.



2. Abra una consola de comandos en la carpeta del frontend y ejecute el comando “npm install”.
3. Podrá ver el resultado de la ejecución de la siguiente manera:

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.22631.4317]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3>npm install

up to date, audited 967 packages in 6s

125 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

16 vulnerabilities (2 low, 6 moderate, 8 high)

To address all issues, run:
  npm audit fix

Run `npm audit` for details.

C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3>
```

XVIII.2. Puesta en marcha del cliente

1. Abra una consola en la ruta que contiene el código fuente del frontend y ejecute el comando “npm start”.
2. El comando iniciará el servidor, si se ejecutó de manera adecuada, el resultado debería ser el siguiente:

```

ng serve
C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3>npm start
> rodamientin-taller3@0.0.0 start
> ng serve

Initial chunk files | Names      | Raw size
scripts.js         | scripts   | 2.13 MB
main.js            | main      | 446.55 kB
styles.css         | styles    | 354.57 kB
polyfills.js      | polyfills | 85.81 kB

| Initial total | 3.00 MB

Application bundle generation complete. [5.216 seconds]

Watch mode enabled. Watching for file changes...
  → Local:  http://localhost:4200/
  → press h + enter to show help

```

3. Podrá ingresar al sistema usando la dirección proporcionada en la consola, en este caso: <http://localhost:4200/>
4. Al abrir la dirección, verá la pantalla inicio de sesión del sistema, podrá ingresar por primera vez con el usuario y contraseña generados en el paso de sincronización del backend.



XVIII.3. Uso en servidores web

1. En caso de que desee utilizar algún servidor web como Apache o Nginx, puede la realizar la compilación del código fuente con el comando “npm run build”.

```
C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3>npm run build
> rodamientin-taller3@0.0.0 build
> ng build

Initial chunk files | Names | Raw size | Estimated transfer size
scripts-JDLSW7OD.js | scripts | 1.93 MB | 514.85 kB
main-NP2BUHXH.js | main | 1.27 MB | 271.93 kB
styles-7SRHDRRO.css | styles | 291.08 kB | 39.73 kB
polyfills-S3BTP7ME.js | polyfills | 33.24 kB | 18.76 kB
| Initial total | 3.52 MB | 837.28 kB

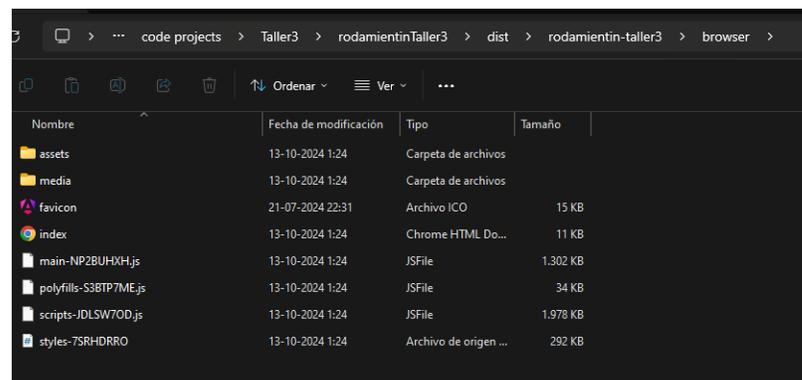
Output location: C:\Users\DELL\Documents\code projects\Taller3\rodamientinTaller3\dist\rodamientin-taller3
Application bundle generation complete. [15.848 seconds]

▲ [WARNING] bundle initial exceeded maximum budget. Budget 3.00 MB was not met by 531.36 kB with a total of 3.52 MB.

▲ [WARNING] Module 'apexcharts' used by 'node_modules/ng-apexcharts/fesm2020/ng-apexcharts.mjs' is not ESM

CommonJS or AMD dependencies can cause optimization bailouts.
For more information see: https://angular.io/guide/build#configuring-commonjs-dependencies
```

2. Luego de ejecutar el comando, se creará una nueva dirección en la carpeta del código llamada “dist”, en esta carpeta, encontrará los archivos que puede ser llevados a un servidor web.



ANEXO G
PRESUPUESTO GENERAL DEL
PROYECTO

Presupuesto del proyecto

N.º	RUBROS	Aporte Univ.	Otros Aportes (Bs)	TOTAL (Bs)
1	COMPONENTE (SISTEMA DE GESTIÓN WEB)			
1.1	Realizar la determinación de requisitos <ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos de comunicación (Llamadas telefónicas y transporte) 		4,480.00 250.00	4,730.00
1.2	Realizar backlog inicial <ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos operativos (Electricidad, internet) 		4,704.00 30.00	4,734.00
1.3	Diseño inicial de la BD.		2,480.00	2,480.00
1.4	Desarrollo de Sprints (1 a 6) <ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos de infraestructura (servidores de desarrollo, almacenamiento en la nube) 		20,960.00 1,150.00	22,110.00
1.5	Pruebas de software <ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos 		1,568.00	1,568.00
Subtotal componente 1				35,622.00
2	COMPONENTE (CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE LA EMPRESA RODAMIENTIN)			
2.1	Análisis y elección de metodología <ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos de documentación 		400.00 30.00	430.00
2.2	Elección de contenido de la capacitación		200.00	200.00
2.3	Desarrollo de plan de clases <ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos de documentación 		680.00 10.00	690.00
2.4	Elaboración de manual de usuario		960.00	980.00

	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos de documentación 		20.00	
2.5	Elaboración de manual de instalación		960.00	
	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos de documentación 		20.00	980.00
2.6	Ejecución de la capacitación		772.00	
	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de recursos humanos • Costos de documentación 		8.00	780.00
Subtotal componente 2				4,060.00
TOTAL Bs.				39,682.00

ANEXO H
CERTIFICADO DE DOCENTE DE
TALLER III

CERTIFICADO

En calidad de docente de la asignatura de DIS501 Taller III-Grupo 4, certifico que el estudiante Marco Antonio Cardozo Isurza, con Carnet de Identidad N° 10621944 ha concluido en su totalidad y de manera satisfactoria el proyecto titulado: "Mejoramiento en la gestión de ventas e inventario para la empresa Rodamientin a través de las TIC".

Proyecto que fue desarrollado durante la Gestión 2024, cumpliendo con los lineamientos, objetivos, y estándares establecidos en el área de Software.

Esta certificación se extiende como constancia de su cumplimiento, con la finalidad de servir como medio de verificación del proyecto.

Es dado en la ciudad de Tarija el 27 de noviembre de 2024.

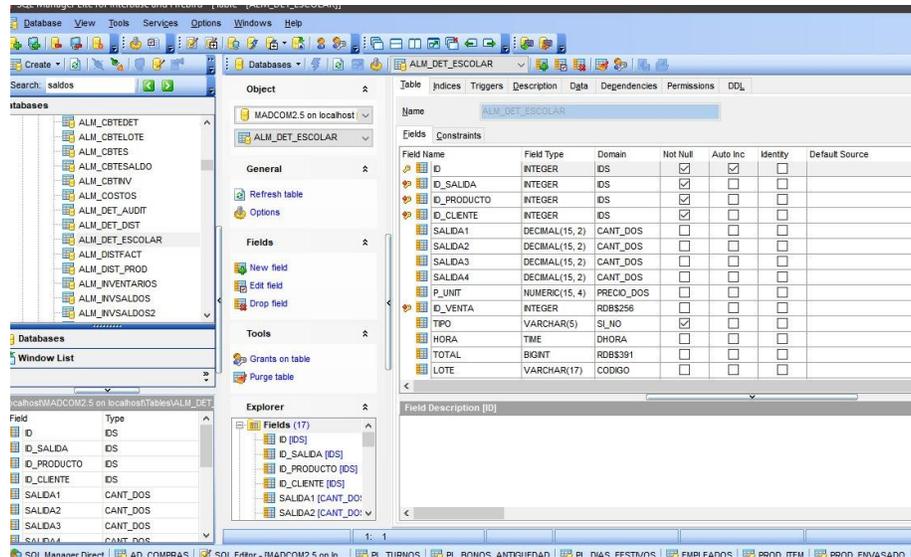
En cuanto puedo informar en honor a la verdad y para los fines que convengan a la interesado(a).


.....
M.Sc. Lic Elizabeth Castro Figueroa.
Docente asignatura DIS501 Taller III – G4

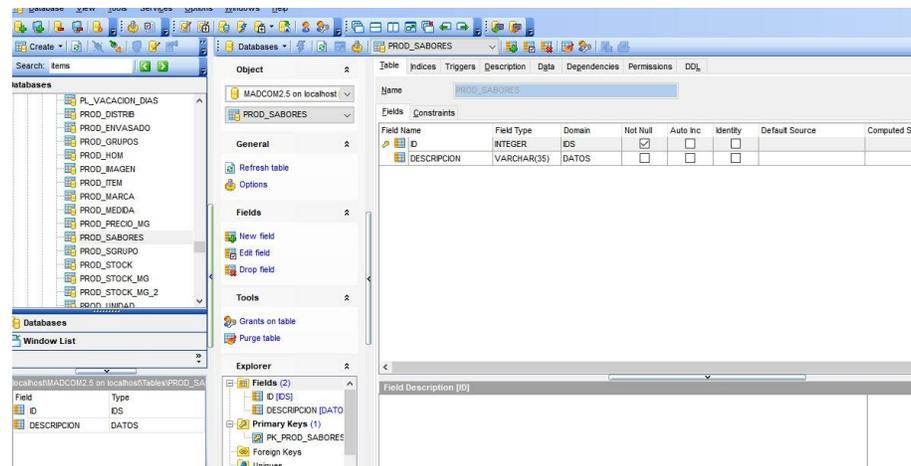
ANEXO I
REPORTES OBTENIDOS DEL
SISTEMA MADCOM

TABLAS DE BASE DE DATOS

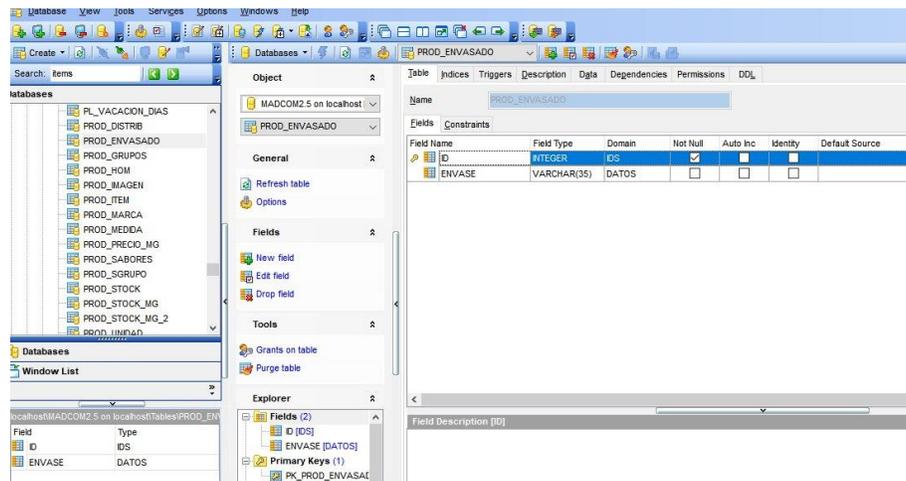
La imagen muestra tablas con atributos que no están relacionados con ninguno de los procesos operativos de la empresa.



Algunas tablas en el sistema no son relevantes para las necesidades de la empresa, ya que fueron diseñadas específicamente para el uso de otra organización.



De igual forma, se pueden ver tablas y atributos que no forman parte de los procesos operativos de la empresa.



ANEXO J
FOTOGRAFÍAS DE CAPACITACIÓN



