



Manual Técnico

MAXISOFT

Versión 3.0

Yenny Carolina Durango Durango, TI. 1.035.416.596

Juan Pablo Franco Faria, TI. 1.128.424.175

Dani Andres Arango Chavarria, CC. 1.011.390.859

Valentina Berrio Puerta, CC. 1.017.136.536

Karen Colorado Taborda, CC. 1.013.336.294

Juan Esteban Carrascal Cudriz, CC. 1.001.157.966

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
REGIONAL ANTIOQUIA
CENTRO DE SERVICIOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

AÑO

2022

www.sena.edu.co

📄 📱 📞 SENAComunica



TABLA DE CONTENIDO

Introducción	5
1. Requerimientos del sistema	6
1.1 Requerimientos de hardware	6
1.2 Requerimientos de software	6
2. Técnicas de recolección aplicadas	7
2.1 Técnica zzz	7
3. Ficha de proyecto	8
3.1. Planteamiento del problema	8
3.2 Justificación	8
3.3 Objetivos	8
3.3.1 Objetivo general	8
3.3.2 Objetivos específicos	8
3.4 Alcance del proyecto	8
4. Mapa de procesos	9
5. Facilitación gráfica	10
6. Story mapping	11
7. Wireframe (Balsamiq)	12
8. Matriz historias de usuario, épicas y criterios de aceptación	13
9. Product backlog priorizado	15
10. Plataforma de desarrollo	16
10.1 Sistema operativo	16
10.2 Diagrama de despliegue de hardware	16
11. Diagramas UML	17
11.1 Diagramas de casos de uso	17
11.2 Documentación de casos de uso	18

www.sena.edu.co

   SENAComunica



11.3 Diagrama de clases	20
11.4 Diagrama de componentes	20
11.5 Diagrama de despliegue	20
12. Prototipo	21
13. Modelo de base de datos	22
13.1 Modelo relacional	22
13.2 Modelo físico (Script)	22
13.3 Diccionario de datos	23
14. Seguridad	24
16. Migraciones	26
17. Backups	27
Bibliografía	28
Anexo entregables por fase	29



Lista de figuras



Introducción

Acá deben colocar una breve introducción sobre el trabajo que se desarrollará ó los contenidos que se encuentran en el documento.

INTRODUCCIÓN - Tiene en cuenta:

Los antecedentes

Los objetivos de los que partió

El significado o trascendencia del tema

Datos sobre la metodología que permitió su realización.

No anticipa conclusiones, ni recomendaciones

www.sena.edu.co

📱📧📞 SENAComunica



1. Requerimientos del sistema

1.1 Requerimientos de hardware

1.2 Requerimientos de software

www.sena.edu.co

   SENAComunica



2. Técnicas de recolección aplicadas

2.1 Técnica zzz

www.sena.edu.co

   SENAComunica



3. Ficha de proyecto

MAXISOFT Control de préstamos de herramientas, agendamientos de servicios para soporte de internet en general y control de existencias de insumos

3.1. Planteamiento del problema

El señor David Felipe Diosdora Lora, jefe y propietario de la empresa Airos Comunicaciones - Maxi Wifi, ubicada en la oficina principal, Kilómetro 7 Antigua, vía Guarne. La empresa fue fundada por Pedro Nel Diosdora Villegas en el año 2007 el 26 de enero, siendo esta una empresa familiar y desde entonces se ha dedicado a proveer servicio de internet a la comunidad cercana, por la necesidad que había en la zona rural de conectividad y telecomunicación.

El señor David nos comentó e hizo énfasis en un problema muy particular, el cual es la pérdida de herramientas de la empresa por parte de los técnicos que se les olvidan al momento de retirarse de un reporte y la dejan en la vivienda y por daño de herramienta por causa natural (tiempo de vida de la misma), o por mal uso del técnico, mala organización y distribución de los empleados, ya que se hace vía llamada telefónica.

Este problema surge en el momento de enviar a uno o más técnicos a resolver un reporte, por el hecho de que se hace de forma telefónica y no se logra llegar a entender muy bien el reporte, por lo cual el empleado no sabe qué herramienta llevar, porque no se logra especificar bien el problema.

3.2 Justificación

Justificación: Pudiendo observar la problemática presentada por la empresa, se realiza una reunión de equipo y, se llega a la conclusión de que la mejor solución para este obstáculo, es proponer un aplicativo web, que corrobore con las necesidades del mismo. Este aplicativo tendrá variedad de funciones, como el manejo de información y seguimiento de los posibles movimientos a realizar por parte de los técnicos, al tratarse de las herramientas a utilizar durante algún proceso de prestación de servicios, asignación de herramientas según la necesidad del técnico, autorización por parte del encargado para el acceso a las herramientas y, aparte de eso, contará con un proceso para manejar el inventario de herramientas con sus características especiales y categoría.

Este software dará solución a los principales conflictos de la empresa, que son: asignación de herramientas y organización de las mismas; asegurando eficacia y seguridad con el manejo de la información relevante. El software garantiza seguridad y rapidez, ya que se hará de manera automatizada.

La empresa "Airos Comunicaciones", generará gran impacto, tanto en sus clientes fijos, como en los próximos a adquirir el servicio, ya que al manejar una herramienta tan eficiente como lo es este software, se podrá fortalecer la permanencia de la empresa, crecer en eficiencia y generar mejores ingresos.

www.sena.edu.co

📄 📄 📄 SENAComunica



3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo general

General:

Desarrollar un aplicativo web, que gestione los procesos de: salida y entrada de herramientas, novedades, préstamo de herramientas, agendamiento de las tareas de los empleados y prestación de servicios, de acuerdo a las necesidades del cliente.

3.3.2 Objetivos específicos

Específicos:

1. Gestionar la información de usuarios, acceso al aplicativo (login y registro) y asignación de roles, de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
2. Gestionar la información de los insumos y herramientas, con su stock mínimo, máximo, de acuerdo a lo requerido por la empresa.
3. Gestionar la información de novedades y solicitudes de los empleados de acuerdo a lo requerido por la empresa.
4. Gestionar la información, herramientas e insumos, entradas, salidas, stock mínimo, máximo y movimiento de las herramientas e insumos de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
5. Gestionar la información de préstamo de herramientas, movimientos y estados de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
6. Gestionar la información de servicios, agregar, desactivar o modificar los servicios de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
7. Gestionar la información de agendamiento, con el agendamiento de las tareas de los empleados y la prestación del servicio de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

www.sena.edu.co

📄 © ⓘ SENAComunica



3.4 Alcance del proyecto

Alcance:

La aplicación contempla los siguientes módulos:

- **Módulo de usuarios:** En este módulo el administrador y el empleado podrán acceder al aplicativo (loguearse y registrarse).
El administrador podrá registrar, listar, cambiar de estado, modificar y eliminar a los usuarios, también se encargará de la creación de roles, listarlos y la asignación de estos a los empleados.
- **Módulo de Novedades:** En este módulo el empleado/usuario podrá hacer solicitud de cambios en el horario de trabajo o pedir el día libre, podrá seleccionar desde qué fecha hasta qué fecha desea que dure el cambio de horario o días libres, también, el administrador/ jefe podrá ver todas las solicitudes de novedades de los empleados y aceptar o declinar sus solicitudes.

- **Módulo de Herramientas e insumos:** En este módulo el administrador podrá añadir herramientas, listar herramientas y mirar el stock máximo y mínimo para saber si tiene que surtir herramientas e insumos o está bien.
- **Módulo de movimiento y préstamos:** En este módulo el administrador se encargará de registrar, modificar estado de la herramienta y listar préstamo de herramientas a empleados y listar, aceptar o declinar solicitudes de herramientas a empleados. El empleado podrá solicitar herramientas y listar qué herramientas tiene en su posesión.
- **Módulo de Agenda:** En este módulo el administrador se encarga del Agendamiento de servicios y asignación a empleados para así lograr el cumplimiento de los servicios con un orden específico.
- **Módulo de Servicios:** En este módulo el administrador se encargará de la gestión de prestación de servicios, ya sea a la hora de registrar uno nuevo al maestro de servicios, asignación de estos a los empleados, eliminar servicios, etc.

www.sena.edu.co

📄 © ⓘ SENAComunica



4. Mapa de procesos



5. Facilitación gráfica



www.sena.edu.co

📱📺📺 SENAComunica

MT-V.02



6. Story mapping

USUARIO	EMPLEADO	NOVEDAD	HERRAMIENTA E INSUMO	PRESTAMO	SERVICIO	AGENDA
Logear y registrar Usuario	Registrar Empleado	Registrar Novedad	Registrar Herramienta e Insumo	Registrar Prestamo de Herramienta e Insumo	Registrar Servicio	Agendamiento De Servicio
Listar Usuario	Listar Empleado	Listar Novedad	Desactivar Herramienta	Listar Prestamo de Herramienta e Insumo	Listar Servicio	Asignación De Servicio
Editar Usuario	Desactivar Empleado	Cambiar estado de Novedad	Editar Herramienta e Insumo	Editar Movimiento de Herramienta	Modificar Servicio	Modificar Servicio Agendado
Desactivar Usuario	Editar Empleado	Desactivar Novedad	Cambiar Estado de Herramienta	Registrar Prestamo De Herramienta A Empleado	Desactivar Servicio	Cancelar o Eliminar Servicio Agendado
Registrar Rol		Editar Novedad		Generar informe de préstamo de herramienta		Generar informes de servicio agendado
Listar Rol						
Editar Rol						
Desactivar Rol						

www.sena.edu.co

SENAComunica

MT-V.02



7. Wireframe

Google Chrome

← → ↻

Documento:

Contraseña:



Google Chrome

← → ↻ <http://maxisol.com/registro-empleado>

Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades
- Herramientas e insumos
- Movimientos
- Prestamos
 - Asguar herramientas
 - Liberar prestamos
 - Solteros de préstamo
- Servicios
- Agendamiento

Registro usuario

Nombres

Tipo de documento

Cedula

▼

Telefono

Contraseña

Apellidos

Documento

Documento

Correo

Correo

Registrar



Google Chrome

http://maxis.oi.com/empleados

AiROS
Maxi
Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades
- Herramientas e insumos
- Movimientos
- Prestamos
 - Asignar herramientas
 - Listar prestamos
 - Solicitudes de préstamo
- Servicios
- Agendamiento

Tabla empleados

ID	Nombre	Apellido	Tipo de documento	Documento	Telefono	Correo	Contraseña	Rol	Estado	Operaciones
1	Yenny	Durango	Id	1023	1023	a@gmail.com	*****	admin	activo	
2	Pablo	Franco	CC	1020	1020	e@gmail.com	*****	admin	activo	
3	Dani	Arango	CC	1144	1144	i@gmail.com	*****	empleado	activo	
4	Valentina	Berio	CC	1032	1032	o@gmail.com	*****	empleado	activo	



Modificar

Nombre

Yenny

Apellido

Durango

Tipo de documento

T.I

Documento

1023

Telefono

1023

Correo

a@gmail.com

Contra seña

••••••••••

Modificar

Cancelar



Google Chrome

http://maxiort.com/roles

AiROS
Maxiort

Administrador
David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Herramientas e insumos

Movimientos

Prestamos

Asignar herramientas

Listar prestamos

Solicitudes de préstamo

Servicios

Agendamiento

Listar roles

ID rol	Nombre	Fecha creacion	Permisos	Operaciones
1	Administrador	03/06/2021	I.I	
2	Empleado	24/10/2022	CC	



Modificar rol

Nombre

Administrador

Fecha de creacion

03/06/2021

Permisos

Usuarios,
Roles,
Novedades,
Servicios,
Herramientas,
Prestamos,
...

Modificar

Cancelar



Google Chrome

← → ↻ <http://maxisoft.com/oles>

Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades
- Herramientas e insumos
- Movimientos
- Prestamos
- Servicios
- Agendamiento
 - Agenda
 - Agendar Servicio

Agendar Nuevo Servicio

Nombre del cliente	Dirección de la solicitud
<input type="text" value="Nombre del cliente"/>	<input type="text" value="Dirección de la solicitud"/>
Fecha	Tipo de servicio
<input type="text" value="10/25/2022"/>	<input type="text" value="Instalación(Primera Vez)"/>
Telefono del cliente	
<input type="text" value="Telefono del cliente"/>	
<input type="button" value="Guardar"/>	



Google Chrome

http://maxisoft.com/Lista de Servicios

Administrador
David Felipe

Agenda

Nombre del Empleado	Tipo de Servicio	Lugar del Servicio	Fecha/Hora	Estado
Juan Villa	Incremento de MB	Barbosa	02-07-2022 / 2:00pm	Pendiente
Camilo Florez	Internet 30 MB	Medellín	02-08-2022 / 2:00pm	Pendiente
Marian Arango	Des conexión	Sabaneta	02-09-2022 / 2:00pm	Pendiente
Valentina Taborda	Rompemuros	Belen	02-10-2022 / 2:00pm	Pendiente

Roles
Empleados
Novedades
Herramientas e insumos
Movimientos
Prestamos
Servicios
Agendamiento
Agenda
Agendar Servicio



Mozilla

← → ↻ <http://moqups.com>

Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades
- Herramientas e insumos
 - Registrar Herramientas e Insumos
 - Master
- Movimientos
- Prestamos
- Servicios
- Agendamiento

Herramientas e Insumos

Nombre	Tipo	Categoría	Descripción	Color	Estado	Cantidad	Fecha	Total	Acciones
Martillo	Herramienta	Manual	Sirve para martillar	Negro	Bueno	10	11/10/2022	15	
Destornillador	Herramienta	Manual	Sirve para destornillar	Azul	Nuevo	5	11/10/2022	12	
Taladro	Herramienta	Semi Automatico	Sirve para taladrar clavos o	Verde	Nuevo	5	11/10/2022	10	
Clavos	Insumo	Manual	Sirve para asegurar cosas	Negros	Nuevo	200	11/10/2022	500	



Modificar	
Nombre	Martillo
Categoría	Herramienta
Descripción	Sirve para martillar
Color	Negro
<div><div>Modificar</div><div>Cancelar</div></div> <div>www.sena.edu.co 🐦 📷 📺 SENAComunica</div>	



Mozilla

← → ↻ http://moqups.com

AIROS
Maxi Wi-Fi

Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades
- Herramientas e insumos
 - Registrar Herramientas e insumos
 - Master
- Movimientos
- Prestamos
- Servicios
- Agendamiento

AIROS
Maxi Wi-Fi

Registro de Herramientas e insumos

Nombre:	Tipo:
<input type="text" value="Nombre"/>	<input type="text" value="Tipo"/>
Color:	Categoría:
<input type="text" value="Color"/>	<input type="text" value="Categoría"/>
Estado:	Descripción:
<input type="text" value="Estado"/>	<input type="text" value="Descripción"/>
Cantidad:	
<input type="text" value="Cantidad"/>	
<input type="button" value="Registrar"/>	<input type="button" value="Cancelar"/>



Google Chrome

← → ↻

http://maxisoft.com

AIROS
(Maxi Wifi)

Administrador

David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Herramientas e insumos

Movimientos

Prestamos

Servicios

Registro de servicios

Master de servicios

Agendamiento

Lista de Servicios

Nombre	Estado	Operaciones	
Ultra Wifi	Inactivo		
Hogar 50 MB + Deco.	Activo		
Hogar 30 MB	Activo		
Reparación de decodificador	Activo		
Decodificador adicional	Activo		

www.sena.edu.co

SENAComunica

MT-V.02

25



Google Chrome

← → ↻ <http://maxisoft.com/registro-empleado>

Administrador
David Felipe

Roles
 Empleados
 Novedades
 Herramientas e insumos
 Movimientos
 Prestamos
 Servicios
 Registro de servicios
 Master de servicios
 Agendamiento

Registrar Servicios

Nombre

Nombre del servicio

Registrar **Cancelar**



Modificar Servicio

Nombre

Hogar 100 MB + 2 Deco.

Estado

☒ Activo ☐ Inactivo

Modificar **Cancelar**



Google Chrome

http://maxisoft.com/Prestamo

Administrador
David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Herramientas e insumos

Movimientos

Prestamos

Asignar herramientas

Listar prestamos

Solicitudes de préstamo

Servicios

Agendamiento

Realizar préstamo a empleado

Nombre empleado: Juan Pablo Franco

Tipo de herramienta: Manual

Nombre herramienta: Ponchadora

Estado de herramienta: Excelente

Herramienta	Cantidad	Estado	Prestar
Ponchadora	7	Excelente	
Alicate	7	Buena	
Destornillador	7	Para reparacion	
Martillo	7	Mala	

Asignadas

Destornillador,



← →

http://maxisoft.com/Prestamo

AiROS
MaxiWin

Administrador
David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Herramientas e insumos

Movimientos

Prestamos

Asignar herramientas

Listar prestamos

Solicitudes de préstamo

Servicios

Agendamiento

AiROS
MaxiWin

Listado de prestamos
Nombre empleado

Juan Pablo Franco

Listar

Herramienta	Cantidad	Estado	Opción
Ponchadora	<div>7</div>	<div>Excelente</div>	<div>Devolver</div>
Alicate	<div>7</div>	<div>Buena</div>	<div>Devolver</div>
Destornillador	<div>7</div>	<div>Mala</div>	<div>Devolver</div>

Dañadas o para reparar de:
Juan Pablo Franco

Herramienta	Cantidad	Estado	Descripción	Opción
Ponchadora	<div>7</div>	<div>Para reparar</div>	La daño apostá	<div>Reparada</div>
Ponchadora	<div>7</div>	<div>Para reparar</div>	La daño apostá	<div>Reparada</div>
Ponchadora	<div>7</div>	<div>Para reparar</div>	La daño apostá	<div>Reparada</div>

Por favor, visite el sitio web de SENAComunica

www.sena.edu.co



Google Chrome

← → ↻ <http://maxisoft.com/Prestamo>

Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades
- Herramientas e insumos
- Movimientos
- Prestamos
 - Asignar herramientas
 - Listar prestamos
 - Solicitudes de préstamo
- Servicios
- Agendamiento

Listar solicitudes

Nombre empleado	Herramienta	Cantidad	Opción
Juan Pablo Franco	Ponchadora	<input type="text" value="7"/>	<input type="button" value="Rechazar"/> <input type="button" value="Aceptar"/>
Jhonatan David Castro	Destornillador	<input type="text" value="7"/>	<input type="button" value="Rechazar"/> <input type="button" value="Aceptar"/>
David Felipe Diosa	Saca puntas	<input type="text" value="7"/>	<input type="button" value="Rechazar"/> <input type="button" value="Aceptar"/>



Google Chrome

http://maxisoft.com/Prestamo

AIROS
Empleado
David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Herramientas e insumos

Movimientos

Prestamos

Ver prestamos

Solicitar préstamo

Servicios

Agendamiento

AIROS
Solicitar préstamo

Tipo de herramienta Nombre herramienta Estado de herramienta

Manual Ponchadora Excelente

Herramienta	Cantidad	Estado	Prestar
Ponchadora	7	Excelente	Seleccionar
Alicate	7	Buena	Seleccionar
Destornillador	7	Para reparacion	No Seleccionar
Martillo	7	Mala	Seleccionar

Seleccionadas
Destornillador,
Solicitar



Google Chrome

← → ↻ http://maxisoft.com/Prestamo

Empleado
David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Herramientas e insumos

Movimientos

Prestamos

- Listar prestamos
- Solicitar préstamo

Servicios

Agendamiento

Listado de prestamos
Juan Pablo Franco

Herramienta	Cantidad	Estado
Ponchadora	7	Exelente
Alicate	7	Buena
Destomillador	7	Muy buena

Dañadas o para reparar de:
Juan Pablo Franco

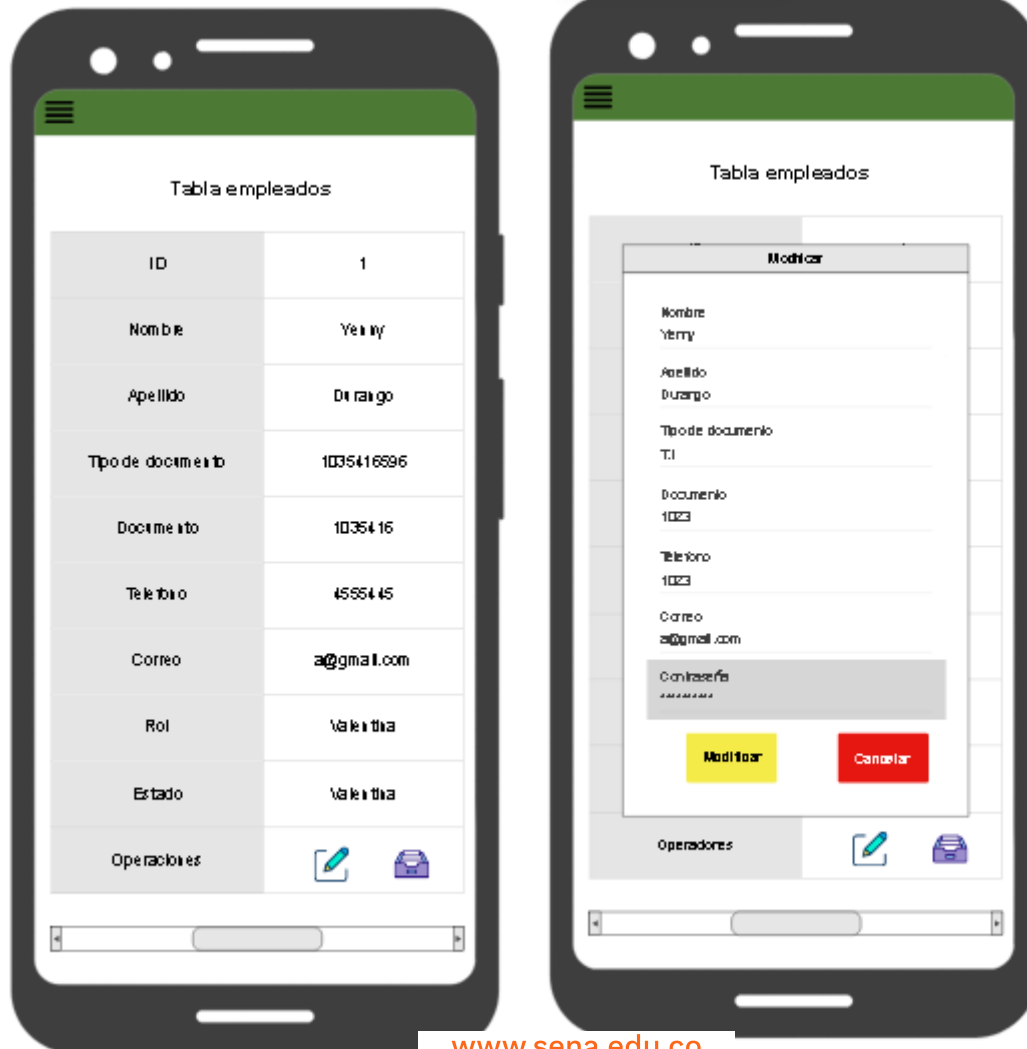
Herramienta	Cantidad	Estado	Descripción	Opción
Ponchadora	7	Para reparar	La daño apost	Reparada
Ponchadora	7	Para reparar	La daño apost	Dañada
Ponchadora	7	Para reparar	La daño apost	Reparada

www.sena.edu.co
SENAComunica



The image shows two smartphone screens side-by-side, both displaying the AIROS ((MaxiWifi)) interface. The left screen shows the login page with the AIROS logo, a 'Documento:' label, a text input field for 'N° Documento', a 'Contraseña:' label, a text input field for 'Contraseña', and a green 'Ingresar' button. The right screen shows the registration page with the AIROS logo, the title 'Registro usuario', and several form fields: 'Nombres' (text input), 'Apellidos' (text input), 'Tipo de documento' (dropdown menu with 'Cédula' selected), 'Documento' (text input), 'Telefono' (text input), 'Correo' (text input), 'Contraseña' (text input), and 'Confirmar contraseña' (text input). A green 'Registrar' button is at the bottom. At the bottom of the left screen, there is a URL and social media icons.

www.sena.edu.co
📱📺📺 SENAComunica



www.sena.edu.co
🐦 📷 📞 SENAComunica

MT-V.02



Google Chrome

http://maxi.onl.com/registro-empleado

AiROS
Maxi Wifi

Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades
- Herramientas e insumos
- Movimientos
- Prestamos
 - Asignar herramientas
 - Usar prestamos
 - Solicitudes de préstamo
- Servicios
- Agendamiento

AiROS
Maxi Wifi

Registro roles

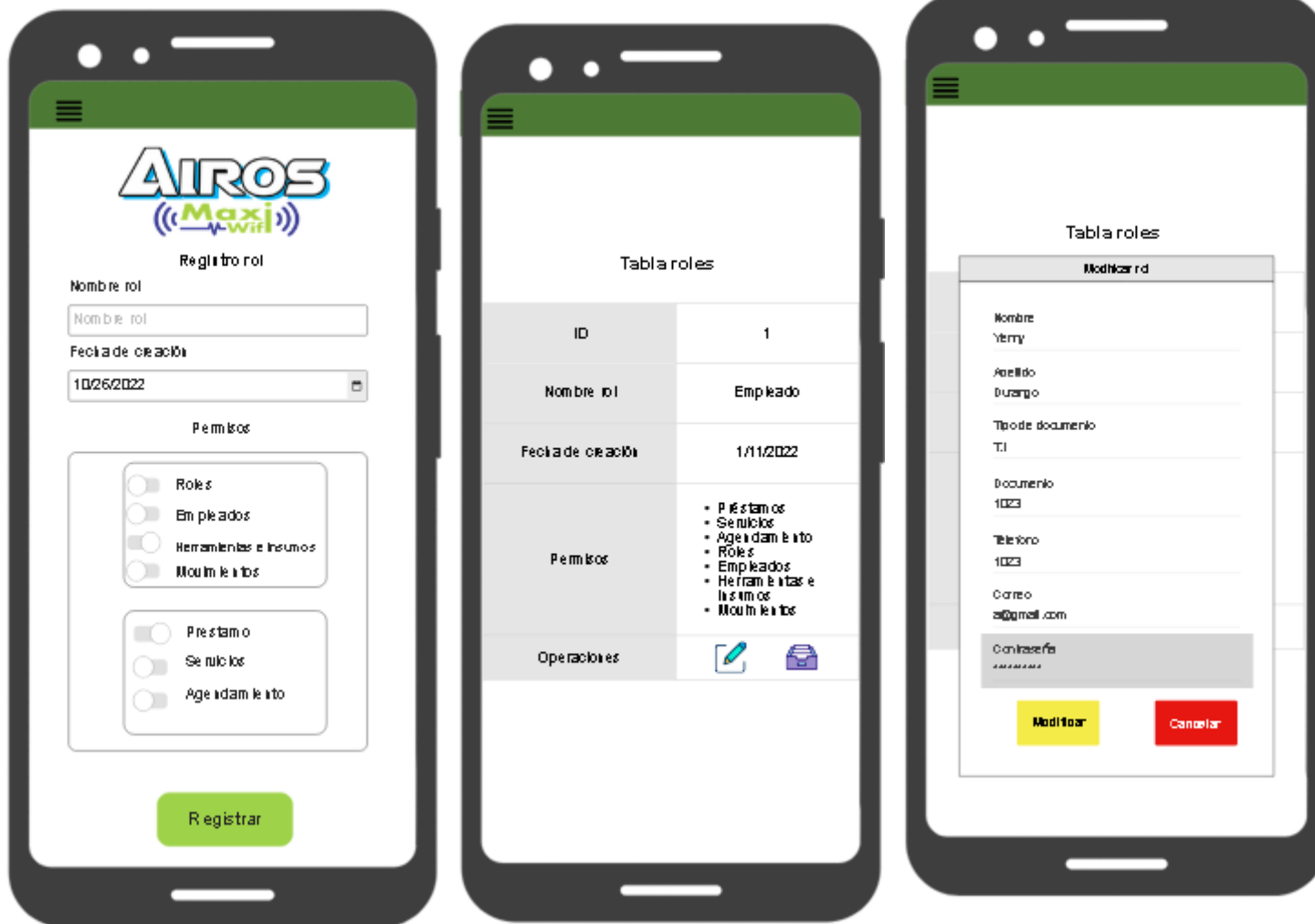
Nombre rol: Empleado

Fecha de creacion: 10/26/2022

Permisos

<input type="checkbox"/> Roles	<input type="checkbox"/> Prestamos
<input type="checkbox"/> Empleados	<input type="checkbox"/> Servicios
<input type="checkbox"/> Herramientas e insumos	<input type="checkbox"/> Agendamiento
<input type="checkbox"/> Movimientos	

Registrar







Google Chrome

http://m.airosoft.com/empleados

Empleado
David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Mis novedades

Solicitar novedad

Herramientas e insumos

Movimientos

Prestamos

Servicios

Agendamiento

Petición
Día libre

Descripción

¿Desea hacer un cambio en el horario de trabajo? No

Desde la hora
12:12

Hasta la hora
12:12

Desde el día
10/23/2022

Hasta el día
10/23/2022

Solicitar **Volver**



Google Chrome

http://m.arkon.com/empleados

Empleado
David Felipe

Roles

Empleados

Novedades

Mis novedades

Solicitar novedad

Herramientas e insumos

Movimientos

Préstamos

Servicios

Agendamiento

Mis novedades

Fecha	Petición	Descripción	Desde el día	Hasta el día	Desde la hora	Hasta la hora	Estado	Operaciones
24/5/2022: 23:21	Día libre	Me dio gripe	12/4/2022	13/4/2022	No	No	Aceptado	
22/5/2022: 13:21	Cambio de hora	Tengo una cita medica	1/4/2022	4/4/2022	10:20	19:43	Esperando	



Modificar

Petición

Cambio de horario

Descripción

Tengo una cita medica

Desea hacer un cambio en el horario de trabajo?

Si

Desde la hora

12:12

Hasta la hora

20:30

Desde el día

10/23/2022

Hasta el día

11/23/2022

Modificar

Cancelar

www.sena.edu.co
🐦 📷 📞 SENAComunica



Google Chrome

http://maxisoft.com/empleados

Administrador
David Felipe

- Roles
- Empleados
- Novedades**
 - Mis novedades
- Herramientas e insumos
- Movimientos
- Prestamos
- Servicios
- Agendamiento

Novedades de los empleados

Empleado	Fecha	Petición	Descripción	Desde el día	Hasta el día	Desde la hora	Hasta la hora	Estado	Operaciones
Castro	24/5/2022: 23:21	Día libre	Me dio gripa	12/4/2022	13/4/2022	No	No	Esperando	
Brayan	22/5/2002: 13:21	Cambio de hora	Tengo una cita medica	1/4/2022	4/4/2022	10:20	19:43	Aceptado	
Pablo	22/5/2002: 16:21	Vacaciones	Me aburrí de tanto trabajar	4/4/2022	4/4/2032	No	No	Rechazado	



8. Matriz historias de usuario, épicas y criterios de aceptación

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HF6OitsSGh1Kub05lir4wBkdtHFr8UXZ/edit?usp=sharing&ouid=117521936132710867130&rtpof=true&sd=true>

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Centro de Servicios y Gestión Empresarial Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software										
PROYECTO MAXI-WIFI Épicas + Historias de Usuario + Criterios de Aceptación										
Epica	Yo como	ROL DE	Deseo -	OBJETIVO	Para poder	BENEFICIO	Código	Redacción Historia de Usuario	Código Criterio	Criterios de Aceptación
Yo como Administrador necesito gestionar el proceso de usuarios	Yo como	Administrador	necesito	registrar los empleados	para poder	empezar a trabajar con el aplicativo	HU_01	Yo como Administrador necesito registrar los empleados para poder empezar a trabajar con el aplicativo	CA_01_01	No habrán dos registros iguales
									CA_01_02	Todos los campos del formulario de registro deberán ser llenados para continuar el registro
									CA_01_03	Solo podrán ser registrados empleados pertenecientes a la empresa.
	Yo como	Empleado	necesito	recuperar la contraseña	para poder	acceder de nuevo al aplicativo en caso de haber olvidado la contraseña	HU_02	Yo como Empleado necesito recuperar la contraseña para poder acceder de nuevo al aplicativo en caso de haber olvidado la contraseña	CA_02_01	El usuario no podrá ser bloqueado si se equivoca varias veces al ingresar la contraseña
									CA_02_02	La contraseña tendrá 8 o 10 caracteres como máximo.
									CA_02_03	La solicitud de recuperación se hará por medio del correo.
	Yo como	Administrador	necesito	listar los roles	para poder	tener la vista general de los roles que tengo	HU_05	Yo como Administrador necesito listar los roles para poder tener la vista general de los roles que tengo	CA_03_01	No existiran dos roles con el mismo nombre.
									CA_03_02	La lista de roles tendran sus respectivas operaciones para modificar, cambiar de estado o eliminar.
									CA_03_03	Cada rol sin excepcion contara con al menos un permiso
	Yo como	Administrador	necesito	registrar los roles	para poder	asignar los roles a los empleados y darles permisos segun su rol	HU_06	Yo como Administrador necesito registrar los roles para poder asignar los roles a los empleados y darles permisos segun su rol	CA_04_01	Solo el rol "administrador" contara con absolutamente todos los permisos.
									CA_04_02	Si un rol tiene el mismo nombre que el otro, se mandara una alerta diciendo que ya existe ese
									CA_04_03	Si todos los campos fueron llenados en el registro del rol, al momento de guardar se mostrara un ventana emergente diciendo que se guardo correctamente.
	Yo como	Administrador	necesito	editar los roles	para poder	realizar modificaciones a los roles registrados	HU_07	Yo como Administrador necesito editar los roles para poder realizar modificaciones a los roles registrados	CA_05_01	Todos los campos seran modificables y deberan ser llenados todos los campos
									CA_05_02	Al momento de guardar el registro actualizado, se desplegaran mensajes de éxito o error
									CA_05_03	Si la actualización de la información de el rol no cumple con la validación, el registro no se guardará
	Yo como	Administrador	necesito	cambiar el estado de los roles	para poder	activar o desactivar un rol en específico	HU_08	Yo como Administrador necesito cambiar el estado de los roles para poder activar o desactivar un rol en específico	CA_06_01	Si hay usuarios activos con tal rol, este no podrá ser desactivado.
									CA_06_02	Al estar desactivado el rol, este quedara inutil hasta que sea nuevamente activado.
									CA_06_03	El rol administrador no podrá ser desactivado



Yo como Administrador	Yo como Administrador	necesito	listar los empleados	para poder	tener la vista general de los empleados que tengo	HU_09	Yo como Administrador necesito listar los empleados para poder tener la vista general de los empleados que tengo	CA_07_01	No habrán empleados duplicados
								CA_07_02	El listado tendrá sus respectivas operaciones de modificar, cambiar de estado y eliminar
								CA_07_03	
	Yo como Administrador	necesito	registrar los empleados	para poder	guardar el registro de los empleados	HU_10	Administrador necesito registrar los empleados para poder guardar el registro de los empleados	CA_08_01	Si el registro cumple los requisitos se enviara una alerta de registro exitoso de lo contrario se enviara la alerta de registro fallido
								CA_08_02	Todos los campos deberán ser llenados para que el registro sea exitoso
								CA_08_03	No habrán duplicados en los registros
	Yo como Administrador	necesito	editar los empleados	para poder	realizar modificaciones a los empleados registrados	HU_11	Yo como Administrador necesito editar los empleados para poder realizar modificaciones a los empleados registrados	CA_09_01	Todos los campos serán modificables.
								CA_09_02	El aplicativo mostrara alertas dependiendo si se modifico o no correctamente el empleado.
								CA_09_03	Todos los campos deben ser llenados o el formulario no permitira guardar el empleado
	Yo como Administrador	necesito	cambiar el estado de los empleados	para poder	activar o desactivar un empleado en específico	HU_12	Yo como Administrador necesito cambiar el estado de los empleados para poder activar o desactivar un empleado en específico	CA_10_01	Si el empleado esta en servicio (trabajando) no se podrá desactivar
								CA_10_02	Debe haber una razon valida para desactivar un empleado
								CA_10_03	Si el empleado tiene herramientas asignadas en el momento, no podrá ser desactivado hasta
Yo como empleado necesito gestionar el proceso de novedades	Yo como Empleado	necesito	listar las novedades	para poder	tener la vista general de las novedades que tengo	HU_13	Yo como Empleado necesito listar las novedades para poder tener la vista general de las novedades que tengo	CA_11_01	El empleado solo podrá ver sus propias novedades
								CA_11_02	Se podrá ver las novedades solicitadas anteriormente
								CA_11_03	Cuando ya haya pasado la fecha de la novedad que se solicito, esta pasara a estar en estado
	Yo como Empleado	necesito	registrar las novedades	para poder	guardar el registro de las novedades	HU_14	Yo como Empleado necesito registrar las novedades para poder guardar el registro de las novedades	CA_12_01	Un empleado solo podrá crear una novedad al día
								CA_12_02	Unicamente los empleados pueden subir novedades
								CA_12_03	Unicamente se pueden solicitar dias libres o cambios de horarios
	Yo como Empleado	necesito	editar las novedades	para poder	realizar modificaciones a las novedades registrados	HU_15	Yo como Empleado necesito editar las novedades para poder realizar modificaciones a las novedades registrados	CA_13_01	La novedad no se podrá modificar cuando este aceptada o rechazada
								CA_13_02	Al momento de actualizar la novedad, se desplegarán mensajes de éxito o error
								CA_13_03	Se permitirá modificar todos los campos menos la fecha en que se solicitó
	Yo como Empleado	necesito	cambiar el estado de las novedades	para poder	activar o desactivar una novedad en específico	HU_16	Yo como Empleado necesito cambiar el estado de las novedades para poder activar o desactivar una novedad en específico	CA_14_01	Solo el empleado que subio la novedad puede desactivarla
								CA_14_02	Mientras la novedad esté desactivada el administrador no podrá ver la novedad
								CA_14_03	No se podrá desactivar una novedad cuando ya haya sido aceptada o rechazada
	Yo como Administrador	necesito	listar las herramientas e insumos	para poder	ver que herramientas e insumos hacen falta.	HU_17	Yo como Administrador necesito listar las herramientas e insumos para poder ver que herramientas e insumos hacen falta.	CA_15_01	Cuando el administrador realice esta acción tiene que llenar todos los campos requeridos
								CA_15_02	Unicamente el administrador podrá visualizar las herramientas e insumos registrados
								CA_15_03	solo el administrador podrá ver el listado de las herramientas malas



Yo como administrador necesito gestionar el proceso de las herramientas e insumos.	Yo como	Administrador	necesito	registrar herramienta e insumos	para poder	ver el registro de las herramientas e insumos.	HU_18	Yo como Administrador necesito registrar herramienta e insumos para poder ver el registro de las herramientas e insumos.	CA_16_01	El administrador debe registrar las herramientas e insumos con todos los campos obligatorios
									CA_16_02	Únicamente el administrador podrá editar las herramientas e insumos
									CA_16_03	El administrador es el encargado de registrar las herramientas e insumos
	Yo como	Administrador	necesito	editar herramientas e insumos	para poder	saber en que estado se encuentran	HU_19	Yo como Administrador necesito editar herramientas e insumos para poder saber en que estado se encuentran	CA_17_01	Se listarán las herramientas con el estado de estas para una mejor visualización
									CA_17_02	Únicamente el administrador podrá ver las modificaciones de las herramientas e insumos
									CA_17_03	solo el administrador podrá editar el estado de las herramientas e insumos
Yo como administrador necesito gestionar el movimiento y registro de las herramientas	Yo como	Administrador	necesito	desactivar herramientas e insumos	para poder	tener un conteo exacto de las herramientas buenas y malas para reparar.	HU_20	Yo como Administrador necesito desactivar herramientas e insumos para poder tener un conteo exacto de las herramientas buenas y malas para reparar.	CA_18_01	El administrador tendrá un conteo exacto de las herramientas e insumos
									CA_18_02	Únicamente el administrador podrá ver el estado de las herramientas e insumos.
									CA_18_03	solo el administrador podrá ver si una herramienta esta desactivada y activarla nuevamente.
Yo como administrador necesito gestionar el proceso de gestiones de prestamos y devoluciones de herramientas a los empleados.	Yo como	Administrador	necesito	Registrar las nuevas herramientas e insumos	para poder	administrar la entrada y salida de las herramientas	HU_21	Yo como Administrador necesito Registrar las nuevas herramientas e insumos para poder administrar la entrada y salida de las herramientas	CA_19_01	Cuando el administrador registre una herramienta o insumo se le notificará
									CA_19_02	cuando el administrador este registrando una herramienta o insumo tendrá que llenar todos los datos o se arrojará una alerta hasta que los llene todos.
									CA_19_03	Si el stock mínimo de alguna herramienta o insumo llega a su límite se le notificará en repetidas veces al administrador
	Yo como	Administrador	necesito	listar los prestamos de herramientas a empleados	para poder	saber que tiene el empleado y tener un control perfecto de herramientas.	HU_22	Yo como Administrador necesito listar los prestamos de herramientas a empleados para poder saber que tiene el empleado y tener un control perfecto de herramientas.	CA_20_01	Solo el administrador podrá listar los prestamos de todos los empleados así no aya prestamos
									CA_20_02	solo el administrador tendrá opciones en el listado de los prestamos a excepcion de que no aya
									CA_20_03	el empleado solo podrá ver el listado de sus herramientas pero si no tiene prestamos se dará una notificación "No tienes herramientas a tu posesion"
	Yo como	Administrador	necesito	editar movimientos de herramientas	para poder	están las herramientas si están prestadas o disponibles para	HU_23	Yo como Administrador necesito editar movimientos de herramientas para poder saber en que estado están las herramientas si están prestadas o disponibles para usar.	CA_21_01	A el administrador se le dará una notificación cuando edite una herramienta
									CA_21_02	El administrador para modificar una herramienta tendrá que que llenar todos los datos
									CA_21_03	El empleado se le notificará si a dañado una herramienta
	Yo como	Administrador	necesito	desactivar o eliminar movimiento de herramienta	para poder	saber cuantas herramientas tengo y no tener herramientas malas para el uso.	HU_24	Yo como Administrador necesito desactivar o eliminar movimiento de herramienta para poder saber cuantas herramientas tengo y no tener herramientas malas para el uso.	CA_22_01	A el administrador se le notificará cuando se desactive una herramienta
									CA_22_02	Para el administrador desactivar una herramienta tendrá que decir porque para el registro.
									CA_22_03	A el administrador se le archivarán las herramientas y se le notificará si esta desactivada y por que
	Yo como	Administrador	necesito	registrar prestamo de herramienta a empleado	para poder	saber que herramientas tengo libres para otro uso de otros empleados.	HU_25	Yo como Administrador necesito registrar prestamo de herramienta a empleado para poder saber que herramientas tengo libres para otro uso de otros empleados.	CA_23_01	El administrador no podrá prestar la misma herramienta 3 veces a un empleado
									CA_23_02	Cuando el administrador registre un prestamo se le notificará que realizó un prestamos
									CA_23_03	Cuando el empleado recibe un prestamo de el administrador se le enviara una notificación



Yo como administrador necesito crear, eliminar, modificar e ingresar los servicios que maneja la empresa	Yo como	Administrador	necesito	Ingresar nuevos servicios que vaya a brindar la empresa	para poder	promover el crecimiento como empresa	HU_26	Yo como Administrador necesito Ingresar nuevos servicios que vaya a brindar la empresa para poder promover el crecimiento como empresa	CA_24_01	El administrador no podrá prestar la misma herramienta 3 veces a un empleado
									CA_24_02	Los empleados no podrán crear servicios
									CA_24_03	El administrador verá los servicios creados
	Yo como	Administrador	necesito	Eliminar los servicios que ya están vetados por la empresa	para poder	quedar bien y no bajar el estatus por haber ofrecido un servicio vetado que no se puede brindar	HU_27	Yo como Administrador necesito Eliminar los servicios que ya están vetados por la empresa para poder quedar bien y no bajar el estatus por haber ofrecido un servicio vetado que no se puede brindar	CA_25_01	Solo el administrador podrá eliminar los servicios anteriormente creados
									CA_25_02	El empleado no podrá eliminar los servicios creado
									CA_25_03	Solo el administrador podrá tener esta opción de eliminar
	Yo como	Administrador	necesito	Ingresar nuevos servicios en el maestro de servicios	para poder	saber que servicios presta la empresa	HU_28	Yo como Administrador necesito Ingresar nuevos servicios en el maestro de servicios para poder saber que servicios presta la empresa	CA_26_1	Solo el administrador podrá listar nuevos servicios
									CA_26_2	El empleado solo tendrá acceso a la vista del maestro de servicios
									CA_26_3	El empleado no podrá ingresar servicios al master
	Yo como	Administrador	necesito	Modificar un servicios que tenga mal la información previamente añadida o que haya tenido alguna actualización	para poder	hacer una buena gestión de los servicios y evitar fallas	HU_29	Yo como Administrador necesito Modificar un servicios que tenga mal la información previamente añadida o que haya tenido alguna actualización para poder hacer una buena gestión de los servicios y evitar fallas	CA_27_1	El administrador será el unico que podrá modificar los servicios con mala información
									CA_27_2	Solo el administrador podrá modificar los servicios que hayan sido actualizados
									CA_27_3	Los empleados no tendran acceso a las modificaciones de los servicios
Yo como administrador necesito poder agregar y delegar servicios a los empleados	Yo como	Administrador	necesito	Agendar servicios para los empleados	para poder	Saber cuales son los servicios que hay pendientes	HU_30	Yo como Administrador necesito Agendar servicios para los empleados para poder Saber cuales son los servicios que hay pendientes	CA_28_1	Solo el administrador podrá agendar servicios solicitados
									CA_28_2	El empleado no podrá agendar servicios
									CA_28_3	Solo el administrador podrá consultar los servicios pendientes
	Yo como	Administrador	necesito	Delegar servicios a empleados	para poder	Para organizar el equipo de trabajo	HU_31	Yo como Administrador necesito Delegar servicios a empleados para poder Para organizar el equipo de trabajo	CA_29_1	El administrador será el único que puede asignar los servicios agendados a los empleados
									CA_29_2	Solo el administrador podrá ver que servicios hay agendados para cada empleado
									CA_29_3	El empleado no podrá ver los servicios agendados para los demás empleados



9. Product backlog priorizado



10. Plataforma de desarrollo

10.1 Sistema operativo

10.2 Diagrama de despliegue de hardware

www.sena.edu.co

🐦 📷 📺 SENAComunica

MT-V.02



11. Diagramas UML

11.1 Diagramas de casos de uso

www.sena.edu.co

   SENAComunica

MT-V.02



Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Gestión de Usuarios

CU - CU.01.1.1 Registrar un nuevo Usuario	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestión Usuarios
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar un nuevo usuario dentro del sistema.
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a Registrar un nuevo usuario
	2 El sistema muestra formulario de nuevo usuario
	3 El administrador diligencia formulario
	4 El sistema valida la información del formulario
	5 El sistema registra el nuevo usuario
	6 El sistema arroja un mensaje al administrador de registro exitoso
Post - Condición	El sistema ha registrado un nuevo usuario
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si el usuario está registrado
	1 El sistema arroja un alerta con el usuario ya existe
	2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
	4.2 Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos
	1 El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
	2 El sistema devuelve al administrador al paso 2

www.sena.edu.co

📱📧📞 SENAComunica



Documentación de Regla de Negocio Normatividad	El sistema podrá registrar un nuevo usuario en el sistema si acepta los términos y condiciones que obedecen a Ley 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, las cuales regulan la recolección y tratamiento de los datos de carácter personal.
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo

Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Gestión de Usuarios

CU - CU.01.1.1 Listar un nuevo Usuario	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestión Usuarios
Pre Condiciones –	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para crear un nuevo usuario dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador ingresa a listar un nuevo usuario
	2 El sistema muestra el formulario para listar un nuevo usuario
	3 El administrador diligencia el formulario
	4 El sistema lista el usuario correctamente
	5 El sistema muestra la tabla con los usuarios listados
Post - Condición	El sistema a lista los usuarios
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si el usuario a listar ya existe
	1 El sistema arroja un alerta con el usuario ya existe
	2 El sistema devuelve al administrador al paso 2

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



		4.2	Si los campos no fueron llenados correctamente
		1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe llenar correctamente los campos
		2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Gestión de Usuarios

CU - CU.01.1.1 Modificar un nuevo Usuario	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestión Usuarios
Pre Condiciones -	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para modificar un usuario dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a modificar un usuario
	2 El sistema muestra formulario de modificar un usuario
	3 El administrador modifica el formulario
	4 El sistema valida la información del formulario
	5 El sistema modifica el empleado
	6 El sistema arroja un mensaje al administrador de modificación exitosa
Post Condición -	El sistema ha modificado un nuevo usuario
Excepciones	Paso Acción

www.sena.edu.co

SENAComunica



	4	4.1. Si los campos del formulario no fueron diligenciados correctamente	
		1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe diligenciar los campos correctamente
		2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Gestión de Usuarios

CU - CU.01.1.1 Buscar un nuevo Usuario	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestión Usuarios
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para buscar un nuevo usuario dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a Buscar un usuario
	2 El sistema muestra el icono de lupa con su respectivo input para buscar el usuario
	3 El administrador busca el usuario
	4 El sistema filtra la información localizando el usuario
	5 El sistema encuentra el usuario

www.sena.edu.co

📱📞📧 SENAComunica



	6	El sistema arroja un recuadro con la información del usuario buscado
Post Condición	-	El sistema ha buscado un usuario
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el usuario no se encuentra
	1	El sistema muestra un enunciado diciendo que el usuario no existe
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables		Equipo de desarrollo

Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Gestión de Usuarios

CU -	CU.01.1.1 Asignar un rol a un Usuario	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestión Usuarios	
Pre Condiciones	-	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para asignar un rol a un usuario dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador Ingresa a asignar un rol a un nuevo usuario
	2	El sistema muestra formulario de registro usuario
	3	El administrador diligencia formulario
	4	El sistema valida la información del formulario y le asigna el rol al nuevo usuario

www.sena.edu.co

📄 📱 📞 SENAComunica



	5	El sistema crea el nuevo usuario con su respectivo rol
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador de registro exitoso
Post - Condición	El sistema ha asignado un rol a un nuevo usuario	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la asignación del rol falla
		1 El sistema arroja un alerta señalando que el rol no fue asignado correctamente
		2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
	4.2	Si el rol no se selecciona al momento de guardar el registro
		1 El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe seleccionar un rol para asignar
		2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Gestión de Usuarios

CU -	CU.01.1.1 Desactivar un Usuario	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestión Usuarios	
Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para desactivar un usuario dentro del sistema.	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción

www.sena.edu.co

📱📧📞 SENAComunica



	1	El administrador Ingresa a desactivar un usuario
	2	El sistema muestra la tabla de usuarios
	3	El administrador selecciona la operación de desactivar
	4	El sistema valida la operación
	5	El sistema desactiva el usuario
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador diciendo que el usuario fue desactivado correctamente
Post - Condición	El sistema ha desactivado un usuario	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el usuario está en servicio/trabajando
	1	El sistema arroja un alerta diciendo que no podrá ser desactivado el usuario, ya que este está en servicio/trabajando
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si el usuario cuenta con herramientas en su inventario
	1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe devolver primero las herramientas para ser desactivado
	2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Gestión de Usuarios

CU -	CU.01.1.1 Loguear un Usuario
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestión Usuarios



Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber sido registrado
Descripción		El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para loguear un usuario dentro del sistema.
Actores		Administrador Empleado
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario Ingresa al aplicativo a Loguearse
	2	El sistema muestra formulario de login
	3	El usuario diligencia formulario
	4	El sistema valida la información del formulario
	5	El sistema loguea el usuario
	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de logueo exitoso y da acceso al sistema
Post - Condición		El sistema ha registrado un nuevo usuario
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la información del usuario es incorrecta
		1 El sistema arroja un alerta diciendo que la información está incorrecta y que intente de nuevo
		2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
		4.2 Si el usuario olvida la contraseña
		1 El sistema le dará opciones de recuperación por medio del enunciado "¿Olvidaste tu contraseña?"
		2 El sistema hace las operaciones necesarias para la recuperación de la contraseña
Documentación de Regla de Negocio Normatividad		El sistema podrá registrar un nuevo usuario en el sistema si acepta los términos y condiciones que obedecen a Ley 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, las cuales regulan la recolección y tratamiento de los datos de carácter personal.
Comentarios		
Responsables		Equipo de desarrollo



Escenario CU01 Empleado
CU01.1 Gestión de Empleado

CU - CU.01.1.1 Registrar un nuevo Empleado	
Dependencias	CU 01 Empleados CU 01.1 Gestión Empleados
Pre Condiciones	– El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar un nuevo empleado dentro del sistema.
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a Registrar un nuevo empleado
	2 El sistema muestra formulario de nuevo empleado
	3 El administrador diligencia el formulario
	4 El sistema valida la información del formulario
	5 El sistema registra el nuevo empleado
	6 El sistema arroja un mensaje al administrador de registro exitoso
Post - Condición	El sistema ha registrado un nuevo empleado
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si el empleado está registrado
	1 El sistema arroja un alerta con el empleado ya existe
	2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
	4.2 Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos
	1 El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
	2 El sistema devuelve al administrador al paso 2

www.sena.edu.co

📱📞📧 SENAComunica



Documentación de Regla de Negocio Normatividad	El sistema podrá registrar un nuevo empleado en el sistema si acepta los términos y condiciones que obedecen a Ley 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, las cuales regulan la recolección y tratamiento de los datos de carácter personal.
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo

Escenario CU01 Empleado
CU01.1 Gestión de Empleado

CU -	CU.01.1.1 Listar un nuevo Empleado	
Dependencias	CU 01 Empleados CU 01.1 Gestión Empleados	
Pre Condiciones	–	El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar un empleado dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador ingresa a listar un empleado
	2	El sistema muestra el formulario para listar un empleado
	3	El administrador diligencia el formulario
	4	El sistema lista el empleado correctamente
	5	El sistema muestra la tabla con los empleados listados
	6	El sistema mostrará la tabla con sus respectivas operaciones de modificar, desactivar y eliminar
Post - Condición	El sistema a lista los empleados	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el empleado a listar ya existe
		1 El sistema arroja un alerta con el empleado ya existe

www.sena.edu.co

📞 📧 📱 SENAComunica



		2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
		4.2	Si los campos no fueron llenados correctamente
		1	El sistema devuelve un mensaje al administrador , señalando que debe llenar correctamente los campos
		2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Empleado
CU01.1 Gestión de Empleado

CU - CU.01.1.1 Modificar un nuevo Empleado	
Dependencias	CU 01 Empleados CU 01.1 Gestión Empleados
Pre Condiciones	– El Administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para modificar un empleado dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El Administrador Ingresa a modificar un empleado
	2 El sistema muestra formulario de modificar un empleado
	3 El administrador modifica el formulario
	4 El sistema valida la información del formulario
	5 El sistema modifica el empleado
	6 El sistema arroja un mensaje al Administrador de modificación exitosa

www.sena.edu.co

📄 📱 📞 SENAComunica



Post Condición	-	El sistema ha modificado un empleado	
Excepciones	Paso	Acción	
	4	4.1. Si los campos del formulario no fueron diligenciados correctamente	
		1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe diligenciar los campos correctamente
		2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Empleado
CU01.1 Gestión de Empleado

CU -	CU.01.1.1 Buscar un Empleado	
Dependencias	CU 01 Empleados CU 01.1 Gestión Empleados	
Pre Condiciones	-	El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para buscar un empleado dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador Ingresa a Buscar un empleado
	2	El sistema muestra el icono de lupa con su respectivo input para buscar el empleado
	3	El administrador busca el empleado
	4	El sistema filtra la información localizando el empleado
	5	El sistema encuentra el empleado

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



	6	El sistema arroja un recuadro con la información del empleado buscado
Post Condición	-	El sistema ha buscado un empleado
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el empleado no se encuentra
	1	El sistema muestra un enunciado diciendo que el empleado no existe
	2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Empleados
CU01.1 Gestión de Empleados

CU -	CU.01.1.1 Desactivar un Empleado	
Dependencias	CU 01 Empleados CU 01.1 Gestión Empleados	
Pre Condiciones	-	El Administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para desactivar un empleado dentro del sistema.	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador Ingresa a desactivar un empleado
	2	El sistema muestra la tabla de empleados
	3	El administrador selecciona la operación de desactivar
	4	El sistema valida la operación
	5	El sistema desactiva el empleado

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



	6	El sistema arroja un mensaje al usuario diciendo que el empleado fue desactivado correctamente
Post - Condición	El sistema ha desactivado un empleado	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el Empleado está en servicio/trabajando
		1 El sistema arroja un alerta diciendo que no podrá ser desactivado el empleado, ya que este está en servicio/trabajando
		2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
		4.2 Si el empleado cuenta con herramientas en su inventario
		1 El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe devolver primero las herramientas para que el empleado pueda ser desactivado
		2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Rol
CU01.1 Gestión de Roles

CU -	CU.01.1.1 Registrar rol
Dependencias	CU 01 Rol CU 01.1 Gestión de roles
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar un nuevo rol dentro del sistema



Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario Ingresa a Crear un nuevo rol
	2	El sistema muestra formulario de nuevo rol
	3	El usuario diligencia formulario
	4	El sistema valida la información del formulario
	5	El sistema crea el nuevo rol
	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de registro exitoso
Post - Condición	El sistema ha registrado un nuevo rol	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el rol ya está registrado
	1	El sistema arroja un alerta de que el rol ya existe
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si el rol tiene los mismos permisos que otro rol
	1	El sistema arroja una alerta de que ya existe otro rol con los mismos permisos
	2	El sistema devuelve a usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Rol
CU01.1 Gestión de Roles

CU -	CU.01.1.1 Listar Roles
Dependencias	CU 01 Rol CU 01.1 Gestión de roles



Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar los roles dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario Ingresa a listar roles
	2	El sistema Muestra la lista de roles
Post - Condición	El sistema ha listado los roles	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si no existe rol
	1	El sistema arroja un alerta de que no existen ningún rol
	2	El sistema muestra la opción de volver al inicio
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Rol
CU01.1 Gestión de Roles

CU - *CU.01.1.1 Modificar Roles*

www.sena.edu.co

📄 📱 📞 SENAComunica



Dependencias	CU 01 Rol CU 01.1 Gestión de roles	
Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para modificar un rol dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona un rol y ingresa a Modificar un rol
	2	El sistema muestra formulario de Modificar rol
	3	El usuario diligencia formulario
	4	El sistema valida la información del formulario
	5	El sistema modifica el rol
	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de modificación exitosa
Post - Condición	El sistema ha modificado un rol	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si los permisos del rol ya existen
		1 El sistema arroja un alerta de que ya existe un rol con los mismos permisos
		2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si los permisos son los mismos de antes
		1 El sistema devuelve un mensaje al usuario diciendo que son los mismos permisos
		2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	



Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo

Escenario CU01 Rol
CU01.1 Gestión de Roles

CU - CU.01.1.1 Buscar Rol	
Dependencias	CU 01 Rol CU 01.1 Gestión de roles
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para buscar un rol dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El usuario Ingresa a buscar un rol
	2 El sistema muestra formulario de buscar rol
	3 El usuario diligencia formulario
	4 El sistema valida la información del formulario
	5 El sistema encuentra el rol
	6 El sistema muestra la información del rol
Post - Condición	El sistema ha buscado un rol
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si el rol no existe
	1 El sistema arroja un alerta de que el rol no existe
	2 El sistema devuelve al usuario al paso 2

www.sena.edu.co

🐦 📺 📱 SENAComunica



Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo

Escenario CU01 Novedad
CU01.1 Gestión de
Novedades

CU -	CU.01.1.1 Registrar novedad	
Dependencias	CU 01 Novedad CU 01.1 Gestión de novedad	
Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar una novedad dentro del sistema	
Actores	Empleado	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario Ingresa a Registrar una novedad
	2	El sistema muestra formulario de novedad
	3	El usuario diligencia formulario
	4	El sistema valida la información del formulario
	5	El sistema registra la novedad
	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de registro exitoso
Post Condición	-	El sistema ha registrado una nueva novedad
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la novedad ya está registrada
		1 El sistema arroja un alerta de que la novedad ya existe
		2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si se solicitan dos novedades el mismo día
		1 El sistema devuelve un mensaje al usuario diciendo de qué debe esperar mínimo un día para volver a solicitar una novedad
		2 El sistema devuelve al usuario al paso 2

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Novedad
CU01.1 Gestión de
Novedades

CU - CU.01.1.1 Listar mi novedad	
Dependencias	CU 01 Novedad CU 01.1 Gestión de novedad
Pre Condiciones –	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar las novedades dentro del sistema
Actores	Empleado
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El usuario Ingresa a Listar mis novedades
	2 El sistema lista las novedades del empleado
Post Condición -	El sistema ha listado mis novedades
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si no existe novedad
	1 El sistema arroja un alerta de que no existen ninguna novedad

www.sena.edu.co

📱📞📧 SENAComunica



		2	El sistema muestra la opción de volver al inicio
Comentarios			
Responsables		Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Novedad
CU01.1 Gestión de
Novedades

CU - <i>CU.01.1.1 Modificar novedad</i>	
Dependencias	CU 01 Novedad CU 01.1 Gestión de novedad
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para modificar una novedad dentro del sistema
Actores	Empleado
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El usuario selecciona una novedad y Ingresa a modificar una novedad
	2 El sistema muestra formulario de modificar novedad
	3 El usuario diligencia formulario
	4 El sistema valida la información del formulario
	5 El sistema modifica la novedad
	6 El sistema arroja un mensaje al usuario de modificación exitosa

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



Post Condición	-	El sistema ha modificado una novedad	
Excepciones	Paso	Acción	
	4	4.1. Si la novedad ya está aceptada o declinada	
		1	El sistema arroja un alerta de que la novedad ya esta declinada o aceptada
		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
		4.2 Si los cambios son los mismos de antes	
		1	El sistema arroja una alerta de que los cambios hechos son los mismos de antes
		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Novedad
CU01.1 Gestión de
Novedades

CU -	CU.01.1.1 Desactivar novedad	
Dependencias	CU 01 Novedad CU 01.1 Gestión de novedad	
Pre Condiciones	-	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para desactivar una novedad dentro del sistema	
Actores	Empleado	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona una novedad y Ingresa a Desactivar una novedad

www.sena.edu.co

📄 📱 📞 SENAComunica



	2	El sistema valida la información de la novedad
	3	El sistema desactiva la novedad
	4	El sistema arroja un mensaje al usuario de desactivación exitosa
Post Condición	-	El sistema ha desactivado una novedad
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la novedad ya está desactivada
	1	El sistema arroja un alerta de que la novedad ya está desactivada
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Novedad
CU01.1 Gestión de
Novedades

CU -	CU.01.1.1 Listar todas las novedades
Dependencias	CU 01 Novedad CU 01.1 Gestión de novedad
Pre Condiciones	- El Usuario debe haber iniciado sesión

www.sena.edu.co



Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar todas las novedades dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario Ingresa a listar todas las novedades
	2	El sistema lista las novedades de todos los empleados
Post Condición	-	El sistema ha listado todas las novedades
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si no existen novedades
		1 El sistema arroja un alerta de que no existe ninguna novedad
		2 El sistema muestra la opción de volver al inicio
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Novedad
CU01.1 Gestión de
Novedades

www.sena.edu.co



CU - <i>CU.01.1.1 Cambiar estado de Novedad</i>	
Dependencias	CU 01 Novedad CU 01.1 Gestión de Novedad
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para cambiar el estado de una novedad dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El usuario selecciona una novedad y Ingresa cambiar estado de una novedad
	2 El sistema valida la información de la novedad
	3 El sistema acepta o declina la novedad
	4 El sistema arroja un mensaje al usuario de cambio de estado exitosa
Post Condición	- El sistema ha cambiado el estado de una novedad
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si la novedad ya está aceptada o declinada
	1 El sistema arroja un alerta de que la novedad cambió de estado
	2 El sistema devuelve al usuario al paso 1
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo



Escenario	CU01 Usuarios CU01.1 Gestionar herramientas e insumos
------------------	--

CU -	CU.01.1.1 Registrar Herramientas e insumos	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestionar herramientas e insumos	
Pre Condiciones	–	El Administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar nueva herramienta dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El Administrador Ingresa a registrar una nueva herramienta e insumo
	2	El sistema muestra formulario de nuevas herramientas e insumos
	3	El Administrador diligencia el registro
	4	El sistema valida la información del registro
	5	El sistema registra las nuevas herramientas e insumos
	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de registro exitoso
Post Condición	-	El sistema ha registrado una nueva herramienta
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la herramienta o insumo está registrado
	1	El sistema arroja una alerta con la herramienta o insumo ya existe
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos

www.sena.edu.co

📱📧📞 SENAComunica



		1	El sistema devuelve un mensaje al Administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Usuarios
O CU01.1 Gestionar herramientas e insumos

CU -		CU.01.1.1 Buscar herramientas e insumos	
Dependencias	–	CU 01 Usuarios	
		CU 01.1 Gestionar herramientas e insumos	
Pre Condiciones	–	El Administrador debe haber iniciado sesión	
Descripción		El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para buscar una herramienta o insumo dentro del sistema	
Actores		Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El Administrador Ingresa a buscar una herramienta o insumo	
	2	El sistema muestra las búsquedas	
	3	El Administrador diligencia la búsqueda	
	4	El sistema valida la información de la búsqueda	
	5	El sistema registra la búsqueda	

www.sena.edu.co

📞 📧 📱 SENAComunica



	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de búsqueda exitosa
Post Condición	-	El sistema no encuentra la búsqueda "Error"
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la herramienta o insumo no existe
	1	El sistema arroja un alerta con la herramienta o insumo no existe
	2	El sistema devuelve al usuario a la barra de búsqueda
	4.2	Si la búsqueda no está bien diligenciada
	1	El sistema devuelve un mensaje al Administrador, señalando que debe diligenciar correctamente la búsqueda
	2	El sistema devuelve al usuario a la barra de búsqueda
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Usuarios
O CU01.1 Gestionar herramientas e insumos

CU -	CU.01.1.1 Listar herramientas e insumos
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestionar herramientas e insumos
Pre Condiciones	— El Administrador debe haber iniciado sesión

www.sena.edu.co

📞 📧 📱 SENAComunica



Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar herramientas e insumos dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El Administrador Ingresa a listar herramientas e insumos
	2	El sistema muestra la lista de nuevas herramientas e insumos
	3	El Administrador diligencia la lista
	4	El sistema valida la información de la lista
	5	El sistema lista las herramientas e insumos
	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de se listo correctamente
Post Condición	-	El sistema ha listado una nueva herramienta o insumo
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la herramienta o insumo ya está listado
	1	El sistema arroja un alerta con la herramienta o insumo ya existe
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos
	1	El sistema devuelve un mensaje al Administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	



Escenario CU01 Usuarios
o CU01.1 Gestionar herramientas e insumos

CU -		CU.01.1.1 Desactivar herramientas e insumos	
Dependencias		CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestionar herramientas e insumos	
Pre Condiciones	–	El Administrador debe haber iniciado sesión	
Descripción		El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para desactivar una herramienta o insumo dentro del sistema	
Actores		Administrador	
Secuencia Normal		Paso	Acción
		1	El Administrador Ingresa a desactivar herramientas e insumos
		2	El sistema muestra desactivación de las herramientas o insumos desactivados
		3	El Administrador diligencia desactivación
		4	El sistema valida la información de la desactivación
		5	El sistema desactiva herramienta o insumo
		6	El sistema arroja un mensaje al usuario de herramienta o insumo desactivado exitosamente
Post Condición	-	El sistema ha desactivado una herramienta o insumo	
Excepciones		Paso	Acción
		4	4.1. Si la herramienta o insumo está desactivado
			1 El sistema arroja un alerta con la herramienta o insumo ya fue desactivada
			2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
		4.2	Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos

www.sena.edu.co



		1	El sistema devuelve un mensaje al Administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Usuarios
O CU01.1 Gestionar herramientas e insumos

CU - CU.01.1.1 Modificar herramientas e insumos		
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Gestionar herramientas e insumos	
Pre Condiciones	El Administrador debe haber iniciado sesión	
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para modificar herramientas e insumos dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El Administrador Ingresa a modificar herramientas e insumos
	2	El sistema muestra la modificación de herramientas e insumos
	3	El Administrador diligencia la modificación
	4	El sistema valida la información de la modificación
	5	El sistema registra la nueva modificación de herramientas e insumos

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de modificación exitosa
Post Condición	-	El sistema ha modificado una herramienta o insumo
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la herramienta o insumo ya fue modificado
	1	El sistema arroja un alerta con la herramienta o insumo ya fue modificado
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos
	1	El sistema devuelve un mensaje al Administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Usuarios
o CU01.1 Registra préstamo de herramientas

CU -	CU.01.1.1 Seleccionar empleado
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Registra préstamo de herramientas
Pre Condiciones	— El Administrador debe haber iniciado sesión



Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para préstamo de herramientas e insumos dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador Ingresa a seleccionar empleado
	2	El sistema muestra formulario la selección de los empleados
	3	El administrador diligencia la selección del empleado
	4	El sistema valida la información de la selección de empleado
	5	El sistema selecciona al empleado
Post Condición	-	El sistema ha registrado un nuevo empleado seleccionado
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el empleado está seleccionado
		1 El sistema arroja un alerta con el empleado ya está seleccionado
	4.2	2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
		4.2 Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos
		1 El sistema devuelve un mensaje al Administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
		2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	



Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Registra préstamo de herramientas e insumos

CU -		CU.01.1.1 Seleccionar el tipo de herramientas	
Dependencias	CU 01 Usuarios CU 01.1 Registra préstamo de herramientas e insumos		
Pre Condiciones	–	El Administrador debe haber iniciado sesión	
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para seleccionar el tipo de herramientas e insumos dentro del sistema		
Actores	Administrador		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El administrador Ingresa a seleccionar el tipo de herramientas e insumos	
	2	El sistema muestra formulario de tipo de herramientas e insumos seleccionadas	
	3	El administrador diligencia la selección	
	4	El sistema valida la información de la selección	
	5	El sistema registra la nueva selección de tipo de herramientas e insumos	
	6	El sistema arroja un mensaje al usuario de selección de tipo de herramientas e insumos exitoso	
Post Condición	-	El sistema ha seleccionado el tipo de herramientas e insumos	
Excepciones	Paso	Acción	
	4	4.1. Si el de tipo de herramienta o insumo ya está seleccionado	
		1	El sistema arroja un alerta con el tipo de herramienta o insumo ya está seleccionado

www.sena.edu.co





 SENAComunica



		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
		4.2	Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos
		1	El sistema devuelve un mensaje al Administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Usuarios
CU01.1 Registra préstamo de herramientas

CU -		CU.01.1.1 Seleccionar estado de herramientas	
Dependencias	–	CU 01 Usuarios	
		CU 01.1 Registra préstamo de herramientas	
Pre Condiciones		El administrador debe haber iniciado sesión	
Descripción		El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para seleccionar el estado de herramientas e insumos dentro del sistema	
Actores		Administrador	
Secuencia Normal		Paso	Acción
		1	El administrador Ingresa a seleccionar el estado de herramientas e insumos
		2	El sistema muestra la selección del estado de herramientas e insumos seleccionadas
		3	El administrador diligencia la selección
		4	El sistema valida la información de la selección

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



	5	El sistema registra estado de la nueva selección de herramientas e insumos
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador de selección de estado de herramienta e insumo exitoso
Post Condición	-	El sistema ha seleccionado el estado de herramientas e insumos
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el estado de herramienta o insumo ya está seleccionado
	1	El sistema arroja un alerta con el estado de herramienta o insumo ya está seleccionado
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
	4.2	Si la casilla de aceptación, las condiciones y términos
	1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe aceptar los términos y condiciones
	2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

Escenario CU01 Préstamo
CU01.1 Gestión de Préstamos

CU - CU.01.1.1 Registrar préstamo
Dependencias CU 01 Prestamo
CU 01.1 Gestión de préstamo

www.sena.edu.co

📞 📧 📱 SENAComunica



Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión	
Descripción		El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar un nuevo préstamo dentro del sistema	
Actores		Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El administrador Ingresa a listar las herramientas	
	2	El sistema muestra las herramientas disponibles	
	3	El administrador selecciona a el empleado que va a prestar las herramientas	
	4	El administrador selecciona las herramientas que va a prestar	
	5	El sistema registra el nuevo préstamo	
	6	El sistema arroja un mensaje al administrado de registro exitoso	
Post Condición	-	El sistema ha registrado un nuevo préstamo	
Excepciones	Paso	Acción	
	4	4.1. Si le presta mas de 3 herramientas	
		1	El sistema arroja un alerta de que ya tiene 2 herramientas iguales
		2	El sistema devuelve al administrador al préstamo para realizarlo de nuevo
		4.2. Si el administrador no selecciona ningun empleado para el prestamo	
		1	El sistema devuelve un mensaje al administrador de que no seleccionó a nadie para realizar el préstamo
		2	El sistema lo devuelve a realizar el préstamo
Comentarios			
Responsables		Equipo de desarrollo	

www.sena.edu.co





 SENAComunica



Escenario CU01 Préstamo
CU01.1 Gestión de Préstamos

CU - CU.01.1.1 Listar solicitud de préstamo	
Dependencias	CU 01 Prestamo CU 01.1 Gestión de préstamo
Pre Condiciones –	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar las solicitudes de préstamos dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a listar las solicitudes de préstamos
	2 El sistema muestra las herramientas sus estados
Post Condición -	Estás en el listado de solicitudes de préstamos
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si no hay solicitudes
	1 El sistema arroja un alerta de que no hay solicitudes registrados
	2 El sistema da la opción de volver al inicio
	4.2 Si no muestra el listado
	1 El sistema arroja una opción de refrescar la página
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo



Escenario CU01 Préstamo
CU01.1 Gestión de Préstamos

CU - CU.01.1.1 Listar prestamo	
Dependencias	CU 01 Prestamo CU 01.1 Gestión de préstamo
Pre Condiciones –	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar los préstamos dentro del sistema
Actores	Administrador Empleado
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador o empleado Ingresa a listar los préstamos
	2 El sistema muestra las herramientas sus estados
Post Condición -	Estás en el listado de préstamos
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si no hay prestamos
	1 El sistema arroja un alerta de que no hay préstamos registrados
	2 El sistema da la opción de volver al inicio
	4.2 El empleado
	1 El sistema no permitirá a el empleado opciones en el listado
	2 El sistema solo lo dejara solicitar prestamo herramientas
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo



Escenario	CU01 Préstamo
	CU01.1 Gestión de Préstamos

CU - <i>CU.01.1.1 aceptar o declinar solicitudes de prestamo</i>	
Dependencias	CU 01 Prestamo CU 01.1 Gestión de préstamo
Pre Condiciones –	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para aceptar o declinar dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a listar los préstamos
	2 El sistema muestra la opción de aceptar o declinar
	3 El administrador acepta o declina la solicitud
Post Condición -	El sistema a aceptado la solicitud o en su defecto El sistema no a aceptado la solicitud
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si la solicitud se repite
	1 El sistema arroja un alerta que ya hay préstamos iguales pendientes
	2 El sistema requiere la opción de desactivar las solicitudes repetidas y que solo quede 1
	4.2 Si el administrador no revisa las solicitudes
	1 El sistema arroja una alerta cada 30 min para que revise las solicitudes de préstamos
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo



Escenario CU01 Préstamo
CU01.1 Gestión de Préstamos

CU -		CU.01.1.1 Desactivar herramientas	
Dependencias	CU 01 Prestamo CU 01.1 Gestión de préstamo		
Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión	
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para desactivar una herramienta dentro del sistema		
Actores	Administrador		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El administrador Ingresa a listar los préstamos de herramientas	
	2	El sistema muestra las herramientas prestadas a un empleado	
	3	El administrador tendrá la opción de devolver	
	4	El administrador selecciona los campos y cambia el estado de las herramientas	
	5	El sistema dará la opción en estado de herramienta de desactivar	
	6	El sistema validará las selecciones	
Post Condición	-	El sistema ha desactivado una herramienta	
Excepciones	Paso	Acción	
	4	4.1. Si no selecciona todos los campos	
		1	El sistema arroja un alerta de que debe seleccionar todos los campos
		2	El sistema devuelve al administrador a devolver herramientas
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		



Escenario CU01 Préstamo
CU01.1 Gestión de Préstamos

CU - CU.01.1.1 Devolver prestamo de herramientas	
Dependencias	CU 01 Prestamo CU 01.1 Gestión de préstamo
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para devolver préstamo de herramienta dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a listar los préstamos de herramientas
	2 El sistema muestra las herramientas prestadas a un empleado
	3 El administrador tendrá la opción de devolver
	4 El administrador selecciona los campos y cambia el estado de las herramientas
	6 El sistema validará las selecciones
Post Condición	- El sistema ha devuelto el préstamo de una herramienta
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si no selecciona todos los campos
	1 El sistema arroja un alerta de que debe seleccionar todos los campos
	2 El sistema devuelve al administrador a devolver herramientas
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo



Escenario CU01 Préstamo
CU01.1 Gestión de Préstamos

CU - CU.01.1.1 Listar herramientas en posesion	
Dependencias	CU 01 Prestamo CU 01.1 Gestión de préstamo
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar los préstamos dentro del sistema
Actores	Administrador Empleado
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador o empleado Ingresa a listar los préstamos obtenidos
	2 El sistema muestra las herramientas prestadas al empleado
Post Condición	- Estás en el listado de préstamos
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si no hay préstamos
	1 El sistema arroja un alerta de que no hay préstamos registrados
	2 El sistema da la opción de volver al inicio
Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo

Escenario CU01 Préstamo
CU01.1 Gestión de Préstamos



CU -		CU.01.1.1 solicitar prestamo de herramientas	
Dependencias	CU 01 Prestamo CU 01.1 Gestión de préstamo		
Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión	
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar un nuevo préstamo dentro del sistema		
Actores	Empleado		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El empleado Ingresa a listar las herramientas en su posesión	
	2	El sistema da las opciones de volver al inicio y solicitar un préstamo	
	3	El empleado selecciona las herramientas que necesita	
	4	El empleado solicita el préstamo	
	5	El sistema registra la nueva solicitud de préstamo	
Post Condición	-	El sistema ha registrado una nueva solicitud de préstamo	
Excepciones	Paso	Acción	
	4	4.1. Si no selecciona todos los campos	
		1	El sistema arroja un alerta de que debe seleccionar todos los campos
		2	El sistema devuelve al administrador a devolver herramientas
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Aca karen

Escenario CU01 Servicios
CU01.1 Gestión de servicios

CU - **CU.01.1.1 Registrar Servicios**
www.sena.edu.co
 📄 📱 📞 SENAComunica



Dependencias	CU 01 Servicios CU 01.1 Gestionar servicios	
Pre Condiciones	–	El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para crear un nuevo servicio dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador ingresa a Crear un nuevo servicio
	2	El sistema muestra registro de servicios para la creación de nuevos servicios
	3	El administrador diligencia el registro de servicios
	4	El sistema valida la información del registro de servicios
	5	El sistema crea el nuevo servicio
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador de registro de servicio exitoso
Post Condición	-	El sistema ha registrado un nuevo servicio
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el servicio ya está registrado
		1 El sistema arroja un alerta con el servicio ya existe
		2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
		4.2 Si al servicio le falta algún campo
		1 El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe diligenciar el registro de servicios completo para continuar con el registro
		2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios		

www.sena.edu.co





 SENAComunica



Responsables	Equipo de desarrollo
---------------------	----------------------

Escenario	CU01 Servicios CU01.1 Gestionar servicios
------------------	--

CU -	CU.01.1.1 Listar servicios	
Dependencias	CU 01 Servicios CU 01.1 Gestionar de servicios	
Pre Condiciones	–	El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar los servicios dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador ingresa a listar los servicios
	2	El sistema muestra los servicios y sus estados
Post Condición	-	Estás en el listado de servicios
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si no hay servicios
	1	El sistema arroja un alerta que diga: no hay servicios registrados
	2	El sistema da la opción de volver al inicio
	4.2	Si el administrador no diligencia los campos correspondientes
	1	El sistema devuelve un mensaje al administrador de que no puede dejar los campos vacíos
	2	El sistema lo devuelve a realizar el listado del servicio

www.sena.edu.co

📱📧📞 SENAComunica



Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo

Escenario	CU01 Servicios
o	CU01.1 Gestionar servicios

CU -	CU.01.1.1 Desactivar servicios	
Dependencias	CU 01 Servicios CU 01.1 Gestionar servicios	
Pre Condiciones	–	El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para desactivar una herramienta o insumo dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador Ingresa a desactivar servicios
	2	El sistema muestra el listado de los servicios
	3	El administrador escoge el servicio a desactivar y digita la razón por la cual se realizará esta
	4	El sistema valida la información
	5	El sistema desactiva el servicio
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador de servicio desactivado exitosamente
Post Condición	-	El sistema ha desactivado un servicio
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el servicio está desactivado
	1	El sistema arroja un alerta con el servicio ya fue desactivado
	2	El sistema devuelve al administrador al paso 2

www.sena.edu.co

📄 📱 📞 SENAComunica



		4.2	Si el administrador desea volver a habilitar el servicio
		1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe volver a registrar el servicio
		2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Servicios
O CU01.1 Gestionar servicios

CU - CU.01.1.1 Modificar Servicios	
Dependencias	CU 01 Servicios CU 01.1 Gestionar servicios
Pre Condiciones	– El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para modificar los servicios dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador ingresa a modificar los servicios
	2 El sistema muestra la modificación de servicios

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



	3	El administrador diligencia los campos de modificar servicios
	4	El sistema valida la información de modificar servicios
	5	El sistema crea la nueva modificación del servicio
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador de modificación exitosa
Post Condición	-	El sistema ha modificado un servicio
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si el servicio ya fue modificado
		1 El sistema arroja un alerta con el servicio ya ha sido modificado, ¿desea volver a modificarlo?
	4.2	2 El sistema devuelve al usuario al paso 2
		Si la modificación del servicio no fue aceptada
		1 El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe asegurarse de que está haciendo una modificación válida
		2 El sistema devuelve al administrador al paso 2
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	



Escenario CU01 Agenda
CU01.1 Gestionar agenda

CU - CU.01.1.1 Listar agenda	
Dependencias	CU 01 Agenda CU 01.1 Gestionar agenda
Pre Condiciones –	El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para listar los servicios dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador ingresa a listar los servicios agendados
	2 El sistema muestra los servicios agendados y sus estados
Post Condición -	Estás en el agendamiento de servicios
Excepciones	Paso Acción
	4
	4.1. Si no hay servicios agendados
	1 El sistema arroja un alerta que diga: aún no hay servicios agendados
	2 El sistema da la opción de volver al inicio
	4.2 Si el administrador no diligencia los campos correspondientes para el agendamiento de servicios
	1 El sistema devuelve un mensaje al administrador de que no puede dejar los campos vacíos
	2 El sistema lo devuelve a realizar el agendamiento de servicios

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



Comentarios	
Responsables	Equipo de desarrollo

Escenario CU01 Agenda
CU01.1 Gestión de Agenda

CU - CU.01.1.1 Asignar servicios	
Dependencias	CU 01 Agenda CU 01.1 Gestión de Agenda
Pre Condiciones	– El Usuario debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para asignar un servicio dentro del sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	Paso Acción
	1 El administrador Ingresa a asignar un servicio a un empleado
	2 El sistema muestra formulario de asignación de servicios
	3 El administrador diligencia formulario
	4 El sistema valida la información del formulario y le asigna el servicio al empleado
	5 El sistema agenda el servicio con su respectivo empleado
	6 El sistema arroja un mensaje al administrador de agendamiento exitoso
Post - Condición	El sistema ha agendado un servicio a un empleado
Excepciones	Paso Acción
	4 4.1. Si la asignación del servicio falla
	1 El sistema arroja un alerta señalando que el servicio no fue asignado correctamente
	2 El sistema devuelve al usuario al paso 2

www.sena.edu.co

🐦 📺 📱 SENAComunica



		4.2	Si el empleado no se selecciona al momento de guardar el registro
		1	El sistema devuelve un mensaje al usuario, señalando que debe seleccionar un empleado para asignar el servicio
		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
Comentarios			
Responsables	Equipo de desarrollo		

Escenario CU01 Agenda
CU01.1 Gestión de Agenda

CU -	<i>CU.01.1.1 Cambiar estado de agenda</i>	
Dependencias	CU 01 Agenda CU 01.1 Gestión de Agenda	
Pre Condiciones	–	El administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para registrar el estado de agenda dentro del sistema.	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador Ingresa a registrar el cambio de estado de agenda
	2	El sistema muestra registro de cambio de estado de agenda
	3	El administrador diligencia el cambiar estado de agenda
	4	El sistema valida la información del cambiar estado de agenda
	5	El sistema agenda el cambio de estado de agenda
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador de cambio de estado de agenda exitoso
Post - Condición	El sistema ha cambiado el estado de agenda	
Excepciones	Paso	Acción

www.sena.edu.co

📞 📧 📱 SENAComunica



	4	4.1. Si el cambio de estado de agenda	
		1	El sistema arroja una alerta señalando que el cambio de estado de agenda no fue asignado correctamente
		2	El sistema devuelve al usuario al paso 2
		4.2	Si el administrador no se selecciona al momento de guardar el registro
		1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe seleccionar un servicio para asignar el cambio de estado de agenda
		2	El sistema devuelve al administrador al paso 2

Escenario CU01 Agenda
CU01.1 Gestión de Agenda

CU -		<i>CU.01.1.1 Modificar agenda</i>
Dependencias	CU 01 Agenda CU 01.1 Gestión de Agenda	
Pre Condiciones	–	El Administrador debe haber iniciado sesión
Descripción	El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso para modificar la agenda dentro del sistema	
Actores	Administrador	
Secuencia Normal	Paso	Acción

www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



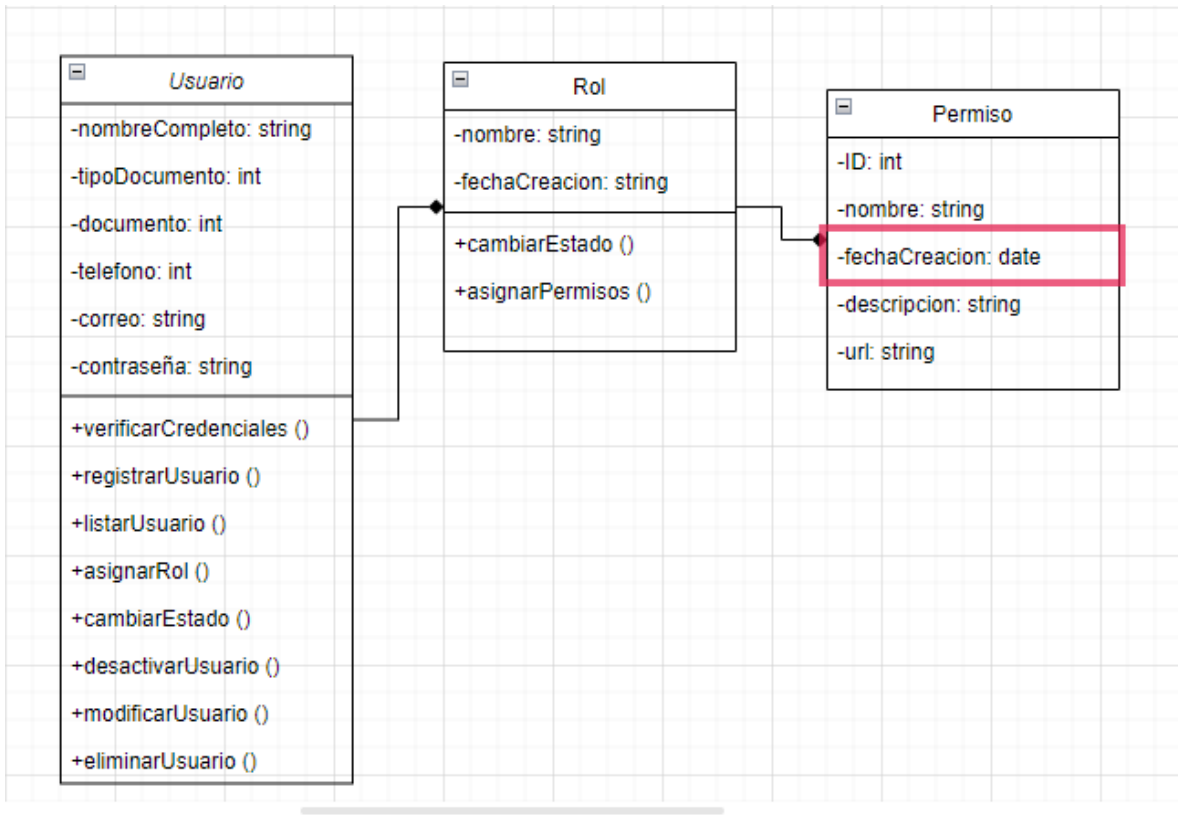
	1	El administrador ingresa a modificar agenda a un empleado
	2	El sistema muestra la modificación de la agenda
	3	El administrador diligencia modificación de agenda
	4	El sistema valida la información de la modificación de la agenda
	5	El sistema modifica la agenda
	6	El sistema arroja un mensaje al administrador de modificación de agenda exitosa
Post - Condición	El sistema ha modificado la agenda a un empleado	
Excepciones	Paso	Acción
	4	4.1. Si la modificación de la agenda falla
	1	El sistema arroja un alerta señalando que la modificación de la agenda no fue asignado correctamente
	2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
	4.2	Si el empleado no se selecciona al momento de guardar el registro
	1	El sistema devuelve un mensaje al administrador, señalando que debe seleccionar un empleado para modificar la agenda
	2	El sistema devuelve al administrador al paso 2
Documentación		
Regla de Negocio		
Normatividad		
Comentarios		
Responsables	Equipo de desarrollo	

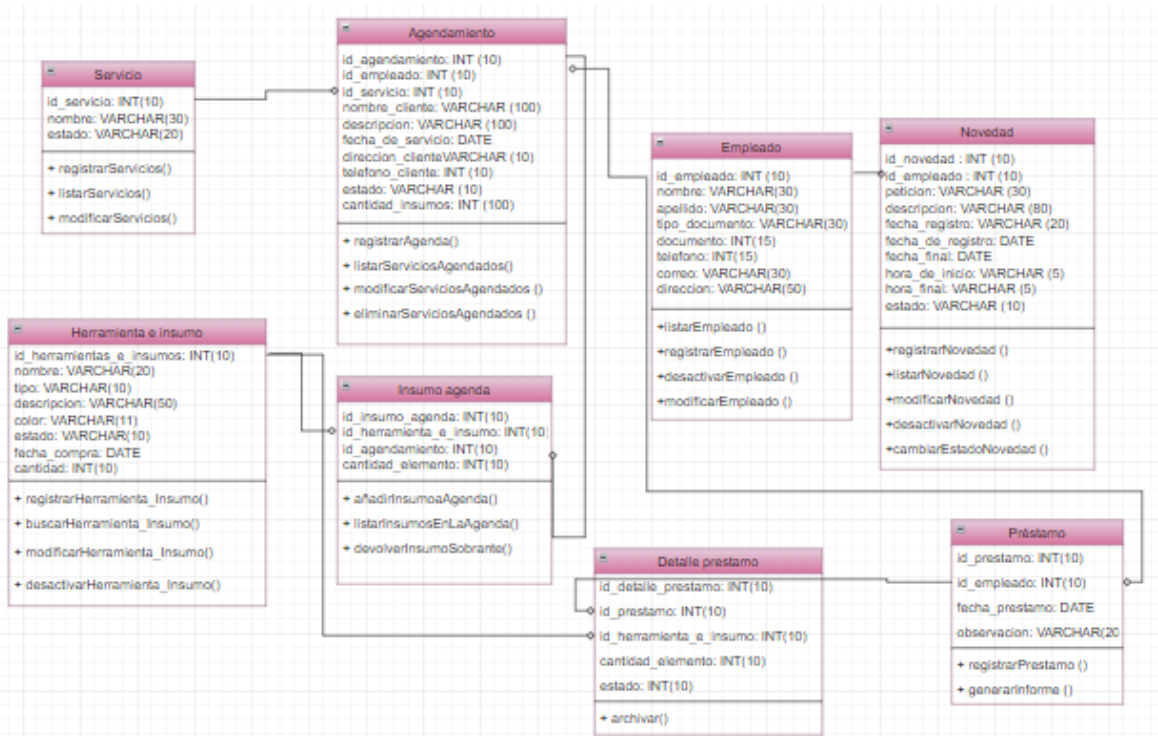


www.sena.edu.co
🐦 📷 ⓘ SENAComunica



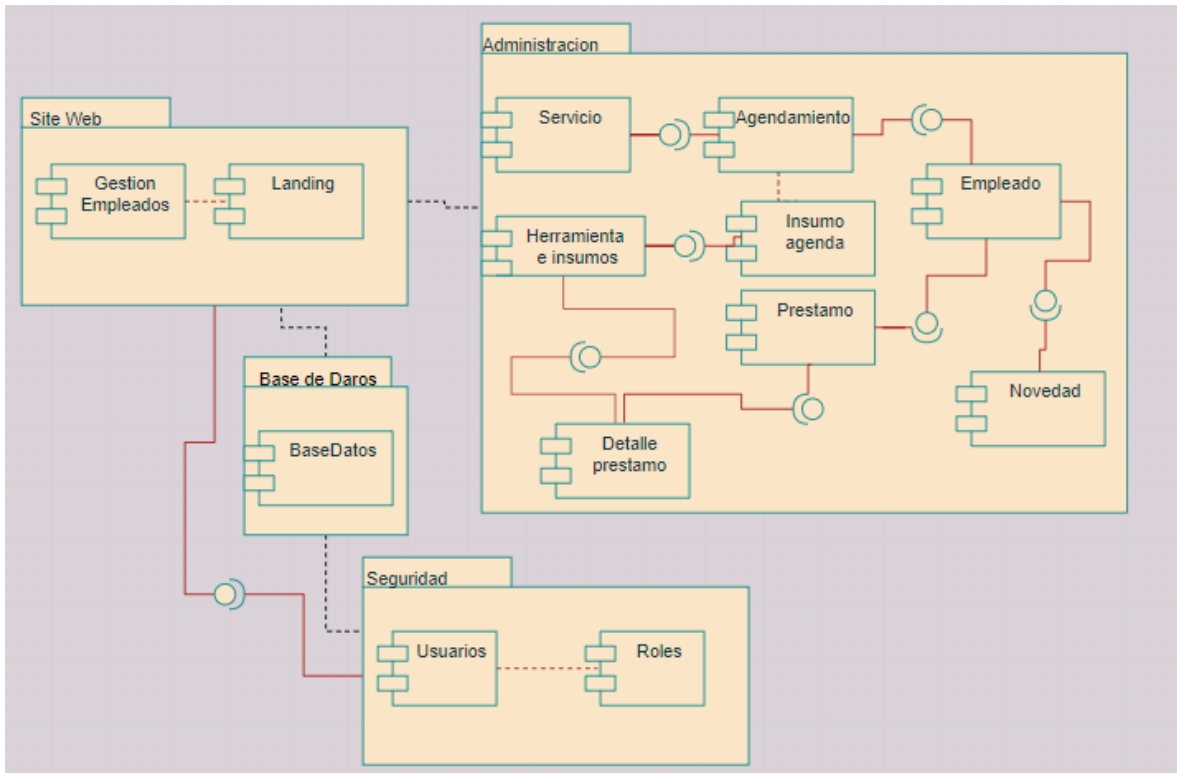
11.3 Diagrama de clases







11.4 Diagrama de componentes

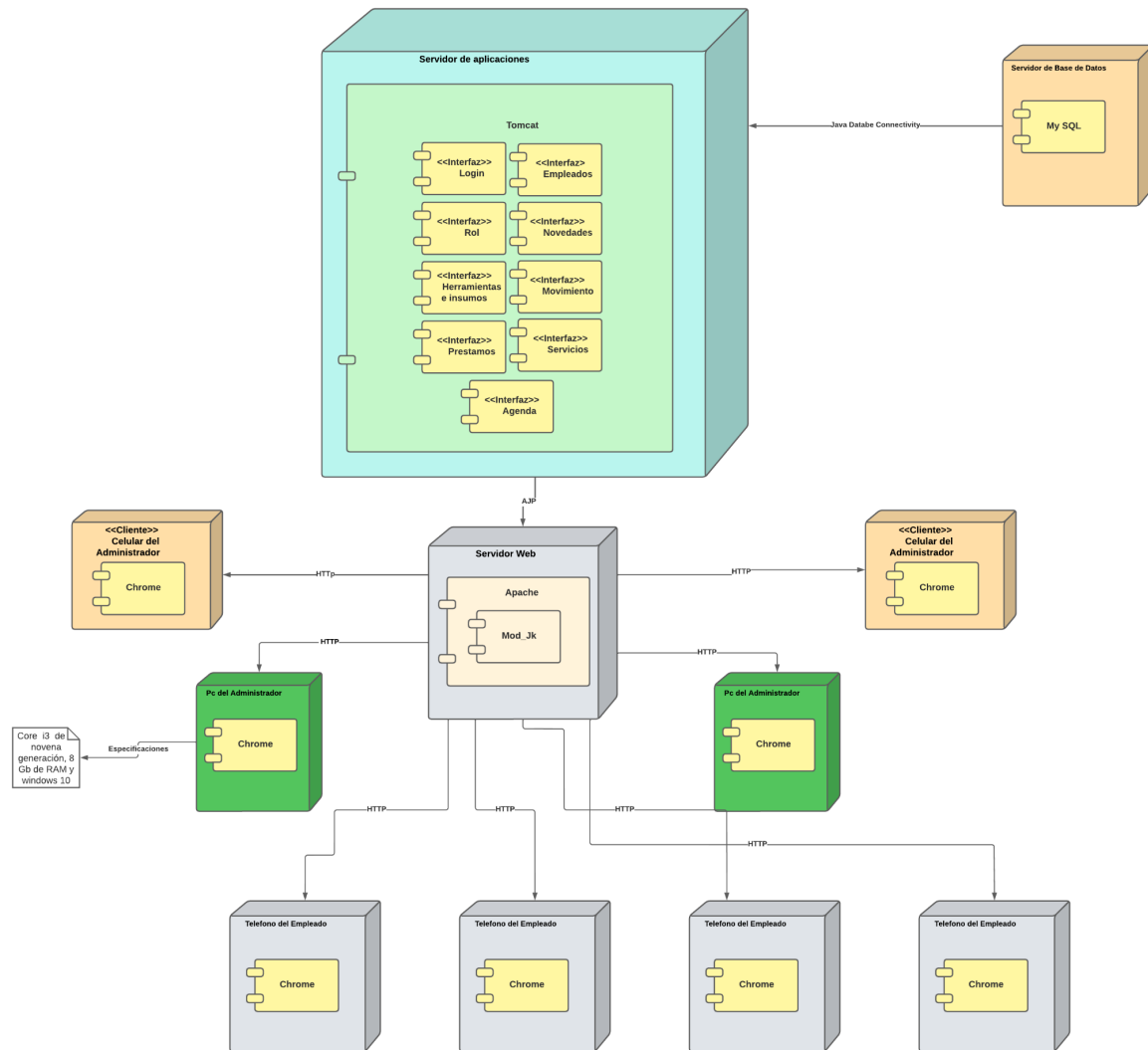


www.sena.edu.co

📄 📱 📧 SENAComunica



11.5 Diagrama de despliegue



www.sena.edu.co

📍 📞 📧 📱 SENAComunica



12. Prototipo

Aquí deben ir los pantallazos principales o el link del prototipo y la página de aterrizaje (si se tiene).

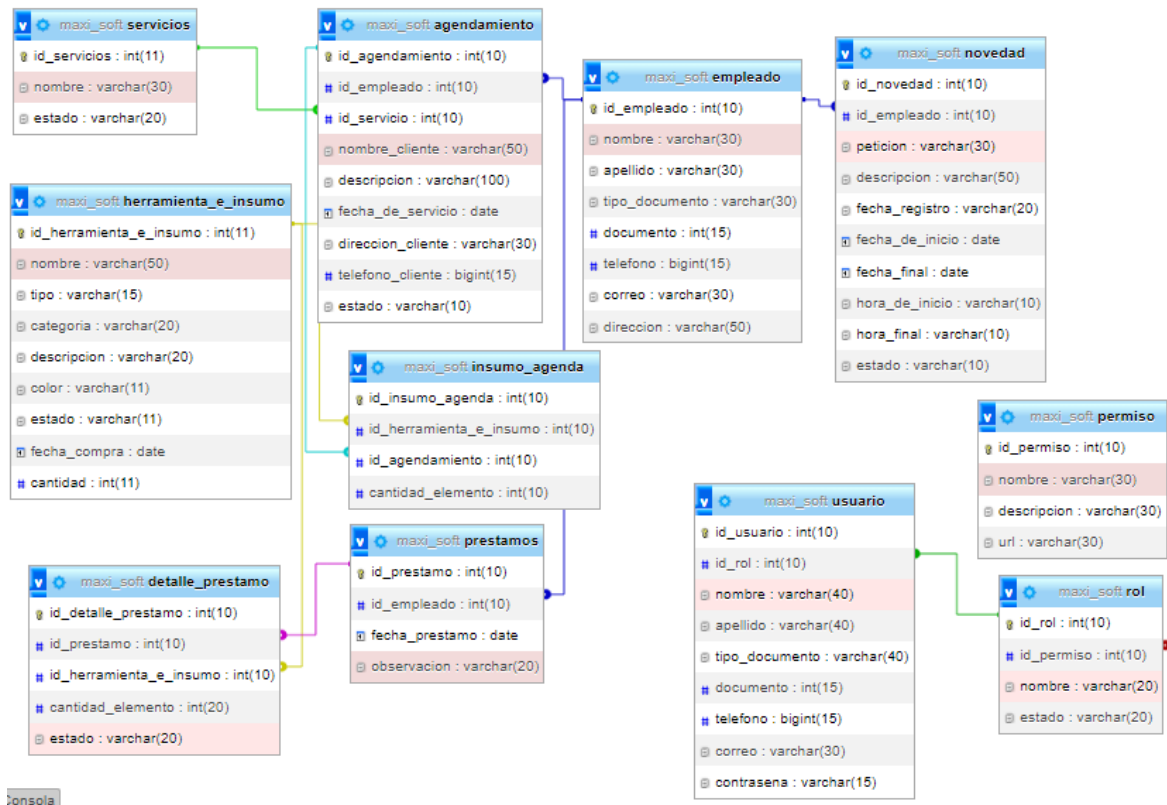
www.sena.edu.co

   SENAComunica



13. Modelo de base de datos

13.1 Modelo relacional



13.2 Modelo físico (Script)

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.2.0
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
```

www.sena.edu.co

SENAComunica



```
-- Servidor: 127.0.0.1

-- Tiempo de generación: 23-11-2022 a las 23:29:11

-- Versión del servidor: 10.4.24-MariaDB

-- Versión de PHP: 8.1.6


SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

START TRANSACTION;

SET time_zone = "+00:00";


/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;


--

-- Base de datos: `maxi_soft`

--

-- -----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `agendamiento`

--
```

www.sena.edu.co

📱📧📞 SENAComunica



```
CREATE TABLE `agendamiento` (  
  `id_agendamiento` int(10) NOT NULL,  
  `id_empleado` int(10) NOT NULL,  
  `id_servicio` int(10) NOT NULL,  
  `nombre_cliente` varchar(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE  
utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `descripcion` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE  
utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `fecha_de_servicio` date NOT NULL,  
  `direccion_cliente` varchar(30) CHARACTER SET utf8 COLLATE  
utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `telefono_cliente` bigint(15) NOT NULL,  
  `estado` varchar(10) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT  
NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  
  
--  
-- Volcado de datos para la tabla `agendamiento`  
--  
  
INSERT INTO `agendamiento` (`id_agendamiento`, `id_empleado`,  
`id_servicio`, `nombre_cliente`, `descripcion`, `fecha_de_servicio`,  
`direccion_cliente`, `telefono_cliente`, `estado`) VALUES  
  
(1, 5, 1, 'Carlos Zapata Zapata', 'Casa azul, debajo de un puente',  
'2022-11-15', 'Calle 27 d sur # 27 c 51', 3256132498, 'pendiente'),
```

www.sena.edu.co

📍📞📧 SENAComunica



```
(2, 3, 3, 'Katherine Diosa Franco', 'casa de tres pisos, blanca y al  
lado de una tienda', '2022-11-05', 'Diagonal 40 # 41 61.', 6544345654,  
'realizado'),  
  
(3, 4, 2, 'Jose Arturo Carvajal', 'casa negra de dos pisos',  
'2022-11-05', 'Calle 11 d sur # 12 c 32.', 7364221133, 'pediente'),  
  
(4, 1, 5, 'Piedra Colorado Taborda', 'Al lado de un circo',  
'2022-11-15', 'Calle 11 d norte # 11 c 11.', 1324132411, 'pendiente'),  
  
(5, 2, 4, 'Ligia Mesa Diosa', 'Casa de un piso y una enorme puerta de  
color verde', '2022-11-27', 'Calle 99 d sur # 27 c 75.', 3258767689,  
'realizado');
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `detalle_prestamo`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `detalle_prestamo` (  
  `id_detalle_prestamo` int(10) NOT NULL,  
  `id_prestamo` int(10) NOT NULL,  
  `id_herramienta_e_insumo` int(10) NOT NULL,  
  `cantidad_elemento` int(20) NOT NULL,  
  `estado` varchar(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
--
```

www.sena.edu.co

📞📧📱 SENAComunica



```
-- Volcado de datos para la tabla `detalle_prestamo`
--

INSERT INTO `detalle_prestamo` (`id_detalle_prestamo`, `id_prestamo`,
`id_herramienta_e_insumo`, `cantidad_elemento`, `estado`) VALUES
(1, 1, 6, 3, 'en posesion'),
(2, 3, 2, 1, 'dañado'),
(3, 4, 5, 4, 'devuelto'),
(4, 2, 1, 3, 'arreglado'),
(5, 5, 3, 5, 'dañado');

-- -----
--

-- Estructura de tabla para la tabla `empleado`
--

CREATE TABLE `empleado` (
  `id_empleado` int(10) NOT NULL,
  `nombre` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `apellido` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `tipo_documento` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `documento` int(15) NOT NULL,
  `telefono` bigint(15) NOT NULL,
```

www.sena.edu.co

📍📞📧 SENAComunica



```
`correo` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,

`direccion` varchar(50) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--

-- Volcado de datos para la tabla `empleado`

--

INSERT INTO `empleado` (`id_empleado`, `nombre`, `apellido`,
`tipo_documento`, `documento`, `telefono`, `correo`, `direccion`)
VALUES

(1, 'Juan Pablo', 'Franco Faria', 'C.C', 1128, 2147483647,
'trony@gmail.com', 'ayi serquita'),

(2, 'Yenny', 'Durgando', 'T.I', 1128, 3017910078, 'yenny@gmail.com',
'ayi serquita'),

(3, 'David Felipe', 'Diosa Lora', 'Cedula de ciudadania', 1128424175,
3017910078, 'juanpablofrancodaria1128424175',
'crwytdxgasoicf283fu2379ry23pi rf9 988'),

(4, 'Jhonatan Castro', 'Diosa Muñoz', 'cedula de ciudadania',
1932876546, 3225674312, 'jhonatan@gmail.con', 'km7 antigua via
guarne'),

(5, 'Brayan David', 'Zapata Taborda', 'cedula de ciudadania',
1482431243, 7489263718, 'brayan@gmail.com', 'km7 antigua via a
guarne');

--
```

www.sena.edu.co

📍📧📞 SENAComunica



```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `herramienta_e_insumo`  
--  
  
CREATE TABLE `herramienta_e_insumo` (  
  `id_herramienta_e_insumo` int(11) NOT NULL,  
  `nombre` varchar(50) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `tipo` varchar(15) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `categoria` varchar(20) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `descripcion` varchar(20) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `color` varchar(11) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `estado` varchar(11) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `fecha_compra` date NOT NULL,  
  `cantidad` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;  
  
--  
-- Volcado de datos para la tabla `herramienta_e_insumo`  
--  
  
INSERT INTO `herramienta_e_insumo` (`id_herramienta_e_insumo`,  
`nombre`, `tipo`, `categoria`, `descripcion`, `color`, `estado`,  
`fecha_compra`, `cantidad`) VALUES  
  
(1, 'taladro', 'herramienta', 'electronica', 'para taladrar', 'naranja',  
'para repara', '2022-11-22', 12),
```

www.sena.edu.co

📞📧📱 SENAComunica



```
(2, 'modem 2 antenas', 'insumo', 'router', 'para tener cobertura',  
'blanco', 'en espera', '2022-11-28', 6),  
  
(3, 'clavos', 'insumo', 'manual', 'para clavar', 'gris', 'en espera',  
'2022-11-22', 12),  
  
(4, 'grapas', 'insumo', 'manual', 'para pegar cable a la pared',  
'gris', 'en espera', '2022-11-22', 12),  
  
(5, 'modem 3 antenas', 'insumo', 'router', 'para tener cobertura',  
'blanco', 'en espera', '2022-11-04', 6),  
  
(6, 'llave inglesa', 'herramienta', 'manual', 'para desatornillar t',  
'rojo', 'buena', '2022-11-16', 4);
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `insumo_agenda`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `insumo_agenda` (  
  `id_insumo_agenda` int(10) NOT NULL,  
  `id_herramienta_e_insumo` int(10) NOT NULL,  
  `id_agendamiento` int(10) NOT NULL,  
  `cantidad_elemento` int(10) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
--
```

www.sena.edu.co

📞📧📱 SENAComunica



```
-- Volcado de datos para la tabla `insumo_agenda`
--

INSERT INTO `insumo_agenda` (`id_insumo_agenda`,
`id_herramienta_e_insumo`, `id_agendamiento`, `cantidad_elemento`)
VALUES
(1, 3, 1, 5),
(2, 2, 3, 2),
(3, 5, 2, 1),
(4, 3, 5, 9),
(5, 5, 4, 1);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `novedad`
--

CREATE TABLE `novedad` (
  `id_novedad` int(10) NOT NULL,
  `id_empleado` int(10) NOT NULL,
  `peticion` varchar(30) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `descripcion` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `fecha_registro` varchar(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
```



```
`fecha_de_inicio` date NOT NULL,  
  
`fecha_final` date NOT NULL,  
  
`hora_de_inicio` varchar(10) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  
`hora_final` varchar(10) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  
`estado` varchar(10) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;  
  
--  
  
-- Volcado de datos para la tabla `novedad`  
--  
  
INSERT INTO `novedad` (`id_novedad`, `id_empleado`, `peticion`,  
`descripcion`, `fecha_registro`, `fecha_de_inicio`, `fecha_final`,  
`hora_de_inicio`, `hora_final`, `estado`) VALUES  
  
(1, 5, 'llegada al trabajo tarde', 'Tengo artritis', '2022-12-12  
12:32', '2022-11-01', '2022-11-02', '15:30', '20:00', 'Rechazado'),  
  
(2, 3, 'dia libre', 'Es el funeral de un amigo', '2022-10-21 13:22',  
'2022-11-05', '2022-11-13', 'No', 'No', 'aceptado'),  
  
(3, 4, 'dia libre', 'Es el funeral de mi madre', '2022-10-25 16:22',  
'2022-11-08', '2022-11-13', 'No', 'No', 'aceptado'),  
  
(4, 1, 'vacaciones', 'me aburro de tanto trabajar', '2022-10-28  
16:22', '2022-11-01', '2022-11-30', 'No', 'No', 'Rechazado'),  
  
(5, 2, 'Salida antes de tiempo', 'quiero ir al cumple de mi hijo',  
'2022-10-27 16:22', '2022-11-22', '2022-11-30', '12:30', '18:00', 'En  
espera');
```

www.sena.edu.co

📍📞📧 SENAComunica



```
-- -----  
  
--  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `permiso`  
--  
  
CREATE TABLE `permiso` (  
  `id_permiso` int(10) NOT NULL,  
  `nombre` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `descripcion` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `url` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;  
  
--  
  
-- Volcado de datos para la tabla `permiso`  
--  
  
INSERT INTO `permiso` (`id_permiso`, `nombre`, `descripcion`, `url`)  
VALUES  
  
(1, 'agregar usuarios', 'agrega usuarios', '../agregarusuarios'),  
(2, 'listar usuarios', 'lita usuarios', '../listarusuarios'),  
(3, 'eliminar usuarios', 'elimina usuarios', '../eliminausuarios'),  
(4, 'agregar herramientas e insumos', 'agrega herramientas e insumos',  
 '../agregarherramientaseinsumos'),
```

www.sena.edu.co

📍📞📧 SENAComunica



```
(5, 'agregar novedad', 'agrega novedad', '../agregarnovedad'),
(6, 'modificar usuario', 'modifica usuario', '../modificarusuario');

-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `prestamos`
--

CREATE TABLE `prestamos` (
  `id_prestamo` int(10) NOT NULL,
  `id_empleado` int(10) NOT NULL,
  `fecha_prestamo` date NOT NULL,
  `observacion` varchar(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

--
-- Volcado de datos para la tabla `prestamos`
--

INSERT INTO `prestamos` (`id_prestamo`, `id_empleado`,
`fecha_prestamo`, `observacion`) VALUES
(1, 4, '2022-11-08', 'aqui estan sus herra'),
(2, 5, '2022-11-01', 'se las presto con gu'),
```



```
(3, 3, '2022-11-26', 'no quiero pero toca'),
(4, 2, '2022-11-13', 'para que trabaje'),
(5, 1, '2022-11-27', 'tome las herramienta');

-- -----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `rol`
--

CREATE TABLE `rol` (
  `id_rol` int(10) NOT NULL,
  `id_permiso` int(10) NOT NULL,
  `nombre` varchar(20) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `estado` varchar(20) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--

-- Volcado de datos para la tabla `rol`
--

INSERT INTO `rol` (`id_rol`, `id_permiso`, `nombre`, `estado`) VALUES
(1, 1, 'Owner', 'activo'),
(2, 1, 'Administrador', 'activo'),
```

www.sena.edu.co

📞📧📱 SENAComunica



```
(3, 3, 'subadministrador', 'activo'),
(4, 4, 'empleado', 'activo'),
(5, 5, 'empleado nuevo', 'desactivado'),
(6, 6, 'gerente', 'desactivado');

-- -----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `servicios`
--

CREATE TABLE `servicios` (
  `id_servicios` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `estado` varchar(20) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--

-- Volcado de datos para la tabla `servicios`
--

INSERT INTO `servicios` (`id_servicios`, `nombre`, `estado`) VALUES
(1, 'cambio de antena', 'activo'),
(2, 'cambio de contraseña', 'activo'),
```

www.sena.edu.co

📞 📧 📱 SENAComunica



```
(3, 'cambio de cable', 'activo'),
(4, 'cambio de router', 'desactivado'),
(5, 'cambio de nombre wifi', 'activo');

-- -----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `usuario`
--

CREATE TABLE `usuario` (
  `id_usuario` int(10) NOT NULL,
  `id_rol` int(10) NOT NULL,
  `nombre` varchar(40) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `apellido` varchar(40) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `tipo_documento` varchar(40) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `documento` int(15) NOT NULL,
  `telefono` bigint(15) NOT NULL,
  `correo` varchar(30) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `contrasena` varchar(15) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--

-- Volcado de datos para la tabla `usuario`
```

www.sena.edu.co

📞📧📱 SENAComunica



```
--  
  
INSERT INTO `usuario` (`id_usuario`, `id_rol`, `nombre`, `apellido`,  
`tipo_documento`, `documento`, `telefono`, `correo`, `contrasena`)  
VALUES  
  
(1, 2, 'Juan Pablo', 'Franco Faria', 'C.C', 1128424175, 2147483647,  
'trony@gmail.com', '1234'),  
  
(2, 2, 'Yenny', 'Durgando', 'T.I', 1128, 3017910078,  
'yenny@gmail.com', '1234'),  
  
(3, 6, 'Jhonatan David', 'Castro Muñoz', 'cedula de ciudadania',  
1388294738, 3246756473, 'Jhonatan@gmail.com', 'eljhon123'),  
  
(4, 6, 'Petro ', 'Gaviria Zapata', 'cedula de ciudadania', 1011489284,  
3054787275, 'elmismisimo@gmail.com', 'petrog53'),  
  
(5, 3, 'Brayan David', 'Zapata Mesa', 'cedula de ciudadania',  
1834782765, 3748572391, 'brayanpro123@gmail.com', 'brayanpro');  
  
--  
  
-- Índices para tablas volcadas  
  
--  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `agendamiento`  
--  
  
ALTER TABLE `agendamiento`  
  
  ADD PRIMARY KEY (`id_agendamiento`),  
  
  ADD KEY `id_empleado` (`id_empleado`,`id_servicio`),
```

www.sena.edu.co

📍📞📧 SENAComunica



```
ADD KEY `id_servicio` (`id_servicio`);

--
-- Indices de la tabla `detalle_prestamo`
--
ALTER TABLE `detalle_prestamo`
  ADD PRIMARY KEY (`id_detalle_prestamo`),
  ADD KEY `id_prestamo` (`id_prestamo`,`id_herramienta_e_insumo`),
  ADD KEY `id_herramienta_e_insumo` (`id_herramienta_e_insumo`);

--
-- Indices de la tabla `empleado`
--
ALTER TABLE `empleado`
  ADD PRIMARY KEY (`id_empleado`);

--
-- Indices de la tabla `herramienta_e_insumo`
--
ALTER TABLE `herramienta_e_insumo`
  ADD PRIMARY KEY (`id_herramienta_e_insumo`);

--
-- Indices de la tabla `insumo_agenda`
```

www.sena.edu.co

📞 📧 📱 SENAComunica



```
--  
  
ALTER TABLE `insumo_agenda`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`id_insumo_agenda`),  
  
        ADD KEY `id_herramienta_e_insumo`  
        (`id_herramienta_e_insumo`,`id_agendamiento`),  
  
    ADD KEY `id_agendamiento` (`id_agendamiento`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `novedad`  
--  
ALTER TABLE `novedad`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`id_novedad`),  
  
    ADD KEY `id_empleado` (`id_empleado`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `permiso`  
--  
ALTER TABLE `permiso`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`id_permiso`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `prestamos`  
--  
ALTER TABLE `prestamos`
```




```
ADD PRIMARY KEY (`id_prestamo`),

ADD KEY `id_empleado` (`id_empleado`);

--

-- Indices de la tabla `rol`
--

ALTER TABLE `rol`

  ADD PRIMARY KEY (`id_rol`),

  ADD KEY `id_permiso` (`id_permiso`);

--

-- Indices de la tabla `servicios`
--

ALTER TABLE `servicios`

  ADD PRIMARY KEY (`id_servicios`);

--

-- Indices de la tabla `usuario`
--

ALTER TABLE `usuario`

  ADD PRIMARY KEY (`id_usuario`),

  ADD KEY `id_rol` (`id_rol`);

--
```



```
-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas
--
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `agendamiento`
--
ALTER TABLE `agendamiento`
    MODIFY `id_agendamiento` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    AUTO_INCREMENT=6;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `detalle_prestamo`
--
ALTER TABLE `detalle_prestamo`
    MODIFY `id_detalle_prestamo` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    AUTO_INCREMENT=6;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `empleado`
--
ALTER TABLE `empleado`
    MODIFY `id_empleado` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    AUTO_INCREMENT=6;
--
```

www.sena.edu.co

📍 📞 📧 SENAComunica



```
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `herramienta_e_insumo`
--
ALTER TABLE `herramienta_e_insumo`
    MODIFY `id_herramienta_e_insumo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    AUTO_INCREMENT=7;

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `insumo_agenda`
--
ALTER TABLE `insumo_agenda`
    MODIFY `id_insumo_agenda` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    AUTO_INCREMENT=6;

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `novedad`
--
ALTER TABLE `novedad`
    MODIFY `id_novedad` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    AUTO_INCREMENT=6;

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `permiso`
--
ALTER TABLE `permiso`
```



```
        MODIFY `id_permiso` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=7;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `prestamos`  
--  
  
ALTER TABLE `prestamos`  
        MODIFY `id_prestamo` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=6;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `rol`  
--  
  
ALTER TABLE `rol`  
        MODIFY `id_rol` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=7;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `servicios`  
--  
  
ALTER TABLE `servicios`  
        MODIFY `id_servicios` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=6;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `usuario`
```

www.sena.edu.co

📌 📱 📞 SENAComunica



```
--  
  
ALTER TABLE `usuario`  
  
    MODIFY `id_usuario` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=6;  
  
--  
  
-- Restricciones para tablas volcadas  
  
--  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `agendamiento`  
--  
  
ALTER TABLE `agendamiento`  
  
    ADD CONSTRAINT `agendamiento_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_servicio`) REFERENCES `servicios` (`id_servicios`),  
  
    ADD CONSTRAINT `agendamiento_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_empleado`) REFERENCES `empleado` (`id_empleado`);  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `detalle_prestamo`  
--  
  
ALTER TABLE `detalle_prestamo`  
  
    ADD CONSTRAINT `detalle_prestamo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_herramienta_e_insumo`) REFERENCES `herramienta_e_insumo` (`id_herramienta_e_insumo`),
```



```
ADD CONSTRAINT `detalle_prestamo_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_prestamo`)
REFERENCES `prestamos` (`id_prestamo`);

--

-- Filtros para la tabla `insumo_agenda`
--

ALTER TABLE `insumo_agenda`

ADD CONSTRAINT `insumo_agenda_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_agendamiento`) REFERENCES `agendamiento` (`id_agendamiento`),

ADD CONSTRAINT `insumo_agenda_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`id_herramienta_e_insumo`) REFERENCES `herramienta_e_insumo`
(`id_herramienta_e_insumo`);

--

-- Filtros para la tabla `novedad`
--

ALTER TABLE `novedad`

ADD CONSTRAINT `novedad_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_empleado`)
REFERENCES `empleado` (`id_empleado`);

--

-- Filtros para la tabla `prestamos`
--

ALTER TABLE `prestamos`

ADD CONSTRAINT `prestamos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_empleado`)
REFERENCES `empleado` (`id_empleado`);
```

www.sena.edu.co

📍📞📧 SENAComunica



```
--  
-- Filtros para la tabla `rol`  
--  
ALTER TABLE `rol`  
    ADD CONSTRAINT `rol_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_permiso`) REFERENCES  
`permiso` (`id_permiso`);  
  
--  
-- Filtros para la tabla `usuario`  
--  
ALTER TABLE `usuario`  
    ADD CONSTRAINT `usuario_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_rol`) REFERENCES  
`rol` (`id_rol`);  
COMMIT;  
  
/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;  
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;  
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

Fuente: <http://katvygaby.blogspot.com/p/modelo-relacional.html>

13.3 Diccionario de datos



Nombre de la Entidad /
Tabla:

Descripción
:

Atributo	Tipo	Tamaño	Clave Primaria	Restricciones	Descripción
IdVenta	Integer		X	Unique	Identificación Univoca de cada venta
FechaVenta	DateTime			Solo fecha (AAAA-MM-DD)	Fecha de realización de la venta
IdVendedor	Integer	15		No Null	Identificación del Vendedor
FormaPago	Tinyint			No Null	Forma de pago (1 = Contado 2 = Credito)

Nombre Relación	Con la Tabla	Cardinalidad
		1..*



14. Seguridad

Algoritmo de encriptación

Manejo de tokens

Inicio de sesión a través del protocolo OAuth 2

CSP (Cryptographic Service Provider), política del mismo origen, etcétera para evitar el Cross-site scripting

Evitar la inyección de código (SQL Injection, Inyección de fichero, inyección de instrucciones)

www.sena.edu.co

   SENAComunica



15. Consideraciones especiales para la configuración

Para pasarelas de pago el certificado SSL

Configuración de recordatorio de contraseñas

Lectores de códigos de barras

Manejo de Puertos

www.sena.edu.co

🐦 📷 📞 SENAComunica



16. Migraciones

Migración de archivos planos

Migración de base de datos

www.sena.edu.co

   SENAComunica



17. Backups

Como se hace los procesos de backups:

Backup de la base de datos (Estructura de la base de datos y registros)

Backcup configuración del aplicativo

Backup del aplicativo completo

www.sena.edu.co

🐦 📺 ⓘ SENAComunica



Bibliografía

<Colocar la referencia bibliográfica o cibergráfica empleada durante el desarrollo del informe.>

Aplicar norma APA, se genera en word

www.sena.edu.co

   SENAComunica



Anexo entregables por fase.

Trimestre 2 - Análisis

INTRODUCCIÓN 5

2. Técnicas de recolección aplicadas

2.1 Técnica zzz

3. Ficha de proyecto

2.1. Planteamiento del problema

2.1.1 Justificación

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

2.2.2 Objetivos específicos

2.3 Alcance del proyecto

3. Mapa de procesos

4. Facilitación gráfica

5. Matriz historias de usuario, épicas y criterios de aceptación

Trimestre 3 - Análisis

Story mapping

Wireframe (Balsamiq)

Product backlog priorizado

Diagrama de casos de uso

www.sena.edu.co

📱 📧 📞 SENAComunica



Documentación de casos de uso

Modelo Lógico de la base de datos

Diagrama de clases

Trimestre 4 - Modelado

Prototipo figma

Prototipo frontend

Modelo físico de base de datos

Script

Diccionario de base de datos

Refinamiento diagrama de clases

Diagrama de componentes

Diagrama de despliegue

Trimestre 5 – Construcción

Plataforma de desarrollo para móviles

Plataforma de desarrollo para web

Sistema operativo

Motor de base de datos

Trimestre 6

1. Requerimientos del sistema

www.sena.edu.co

   SENAComunica



1.1 Requerimientos de hardware

1.2 Requerimientos de software

2. Ayudas en línea (Herramienta tecnológica o microvideos de cada módulo)

Trimestre 7

Políticas de seguridad

Migraciones

Backups

Capacitación usuario

Bibliografía

www.sena.edu.co

   SENAComunica



CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Área	Fecha
Autores	Magnolia Barajas Giraldo	Instructora	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas - ADSI	Abril 2021
	Héctor Darío Maya Álvarez	Instructor		
	Donny Darío Cárdenas Arrieta	Instructor		
	Marta Ester Gómez Adasme	Instructora		
	Doris Elena Monsalve Sossa	Instructora		
Revisión				
Aprobación				

CONTROL DE CAMBIOS

Descripción del cambio	Razón del cambio	Fecha	Responsable (cargo)
Ajustes a partir de la socialización al equipo ejecutor de ADSI	Aportes del equipo ejecutor ADSI	Octubre 1 de 2021	Doris Elena Monsalve Sossa - Instructora

APROBACIÓN DEL MANUAL

Nombre del instructor	Fecha	Trimestre	Observaciones