

Tarija, 10 de Febrero de 2016

Disertante: Egr. Never Adrian Sossa

[illegible]

Lic. Adalberto Sánchez Sosa
RESPONSABLE DE ACTIVOS FIJOS
SERVICIO OPTAL DE SALUD TARIJA
UNIDAD ADMINISTRATIVA



Fotos Tomadas en la capacitación del Sistema Informático y la Aplicación móvil.



Figura 1. Fotografía tomada al personal en la capacitación del Sistema Informático

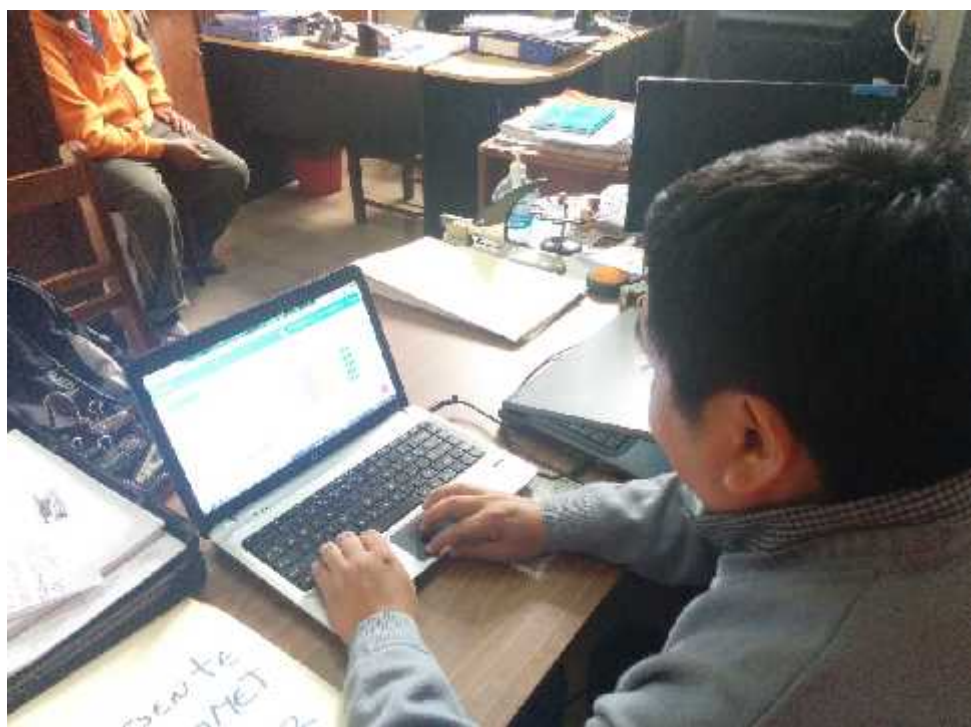


Figura 2. Fotografía tomada al personal en la capacitación del Sistema Informático



Figura 3. Personal de Apoyo en la capacitación del Sistema



Figura 4. Capacitación de la Aplicación Móvil

**MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA
WEB Y APLICACIÓN MOVIL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA Y APLICACIÓN MÓVIL DE
CONTROL DE ACTIVOS FIJOS PARA EL SERVICIO DEPARTAMENTAL DE
SALUD DE TARIJA SEDES”**

Febrero de 2016

TARIJA-BOLIVIA

INDICE

ÍNDICE DE IMÁGENES		6
1	INTRODUCCIÓN	9
1.1	Propósito del Documento	9
1.2	Esquema del Sistema Web y Aplicación móvil	10
2	MANUAL DE USUARIO	10
2.1	Sistema Web	10

ÍNDICE DE IMAGENES

Figura 1. Estructura RESTful del Sistema de Control de Activos Fijos	10
Figura 2. Pantalla Inicio	11
Figura 3. Pantalla Principal	11
Figura 4. Pantalla Listar Usuarios	12
Figura 5. Pantalla Agregar Usuario	13
Figura 6. Pantalla Modificar Usuario	13
Figura 7. Pantalla Eliminar Usuario	14
Figura 8. Pantalla Ver Usuario	14
Figura 9. Pantalla Listar Roles	15
Figura 10. Pantalla Agregar Rol	16
Figura 11. Pantalla Modificar Rol	16
Figura 12. Pantalla Eliminar Rol	17
Figura 13. Pantalla Ver Rol	17
Figura 14. Pantalla Agregar Proceso a Rol.....	18

Figura 15. Pantalla Listar Procesos	19
Figura 16. Pantalla Agregar Proceso	19
Figura 17. Pantalla Modificar Proceso	20
Figura 18. Pantalla Eliminar Proceso	20
Figura 19. Pantalla Ver Proceso	21
Figura 20. Pantalla Listar Unidades	22
Figura 21. Pantalla Agregar Unidad	22
Figura 22. Pantalla Modificar Unidad	23
Figura 23. Pantalla Eliminar Unidad	23
Figura 24. Pantalla Ver Unidad	24
Figura 25. Pantalla Oficinas	25
Figura 26. Pantalla Agregar Oficina.....	25
Figura 27. Pantalla Modificar Oficina.....	26
Figura 28. Pantalla Eliminar Oficina.....	26
Figura 29. Pantalla Ver Oficina.....	27
Figura 30. Pantalla Listar Marcas.....	28
Figura 31. Pantalla Agregar Marca.....	28
Figura 32. Pantalla Modificar Marca.....	29
Figura 33. Pantalla Eliminar Marca.....	29
Figura 34. Pantalla Ver Marca.....	30
Figura 35. Pantalla Listar Responsables.....	31
Figura 36. Pantalla Agregar Responsable.....	31
Figura 37. Pantalla Modificar Responsable.....	32
Figura 38. Pantalla Eliminar Responsable.....	32
Figura 39. Pantalla Ver Responsable.....	33
Figura 40. Pantalla Responsable a Usuario	33
Figura 41. Pantalla Tipo Activo Fijo	34
Figura 42. Pantalla Agregar Tipo Activo Fijo	35
Figura 43. Pantalla Modificar Tipo Activo Fijo	35
Figura 44. Pantalla Eliminar Tipo Activo Fijo	36
Figura 45. Pantalla Ver Tipo Activo Fijo	36

Figura 46. Pantalla Cuenta Contable	36
Figura 47. Pantalla Agregar Cuenta Contable	37
Figura 48. Pantalla Modificar Cuenta Contable	38
Figura 49. Pantalla Eliminar Cuenta Contable	38
Figura 50. Pantalla Ver Cuenta Contable	39
Figura 51. Pantalla Activo Fijo.....	39
Figura 52. Pantalla Agregar Activo Fijo	39
Figura 53. Pantalla Modificar Activo Fijo	40
Figura 54. Pantalla eliminar Activo Fijo	40
Figura 55. Pantalla Ver Activo Fijo.....	41
Figura 56. Pantalla Ver QR	41
Figura 57. Pantalla Listar Asignación	42
Figura 58. Pantalla Asignar Activo Fijo.....	42
Figura 59. Pantalla Traspasar Activo Fijo	43
Figura 60. Pantalla Inicio App Figura	61. Pantalla Menú App 1
Figura 62 Pantalla Menú App 2	Figura 63. Pantalla Menú App
Figura 64. Pantalla Scan QR	Figura 65. Pantalla Scanner.....
Figura 66. Pantalla Ver Activo Fijo QR	45
Figura 67. Pantalla Mis Activos	Figura 68. Pantalla Ver Activo Fijo App
.....	46

1 Introducción

1.1 Propósito del Documento

El presente documento está dirigido a entregar las pautas de operación del Sistema de Control y Seguimiento de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija. Este sistema, permite el manejo y asignación como traspaso de activos fijo y la aplicación web un manejo de adecuado de los activos fijos asignados a responsables.

Este Sistema y Aplicación Móvil de Control de Activos Fijos del Servicio Departamental de Tarija cuenta con varios módulos como el modulo más principal el de los usuarios, como también el de el manejo de unidades y responsables, por último el de activos fijos.

Por parte de la aplicación móvil tiene el módulo de mis activos el cual saber cuáles son los activos asignados, como también un scanner QR para saber datos relevantes referente al Activo Fijo escaneado.

El Sistema de Control de Activos Fijos del Servicio Departamental de Tarija es una aplicación Web que permitirá una interacción más transparente y eficaz tanto para usuarios de las dependencias como para el personal de apoyo que brinda el servicio.

1.2 Esquema del Sistema Web y Aplicación móvil

Esta figura muestra como está compuesto todo el sistema

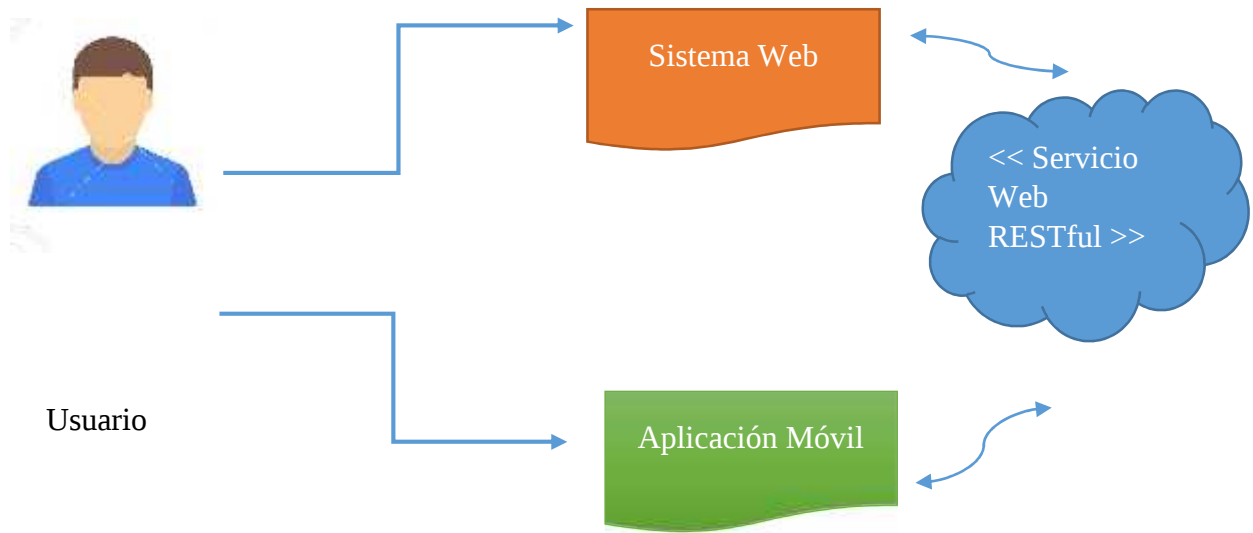


Figura 5. Estructura RESTful del Sistema de Control de Activos Fijos

2 Manual de Usuario

2.1 Sistema Web

El Sistema Web de Control de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija SEDES es una plataforma construida para ser manejada por un navegador web.

El Usuario podrá ingresar a un navegador ya sea Mozilla Firefox o Google Chrome y colocar la url <http://localhost:3000/contasoft> una vez cargado la página se desplegará la pantalla inicio donde el usuario deberá ingresar los datos necesarios para su acceso.

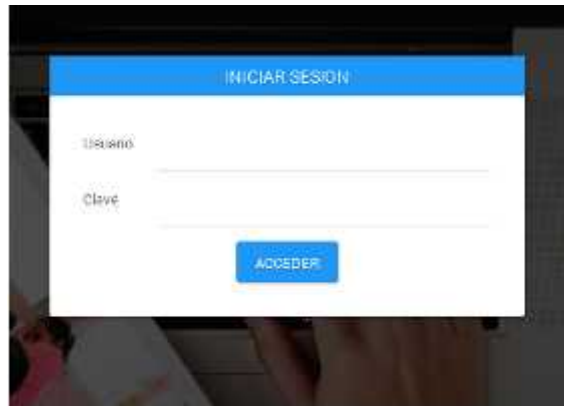


Figura 6. Pantalla Inicio

- ✓ Si el usuario ingresa los datos correctos tendra acceso al sistema y todos los privilegios del rol que tenga en la parte izquierda se encuentra el menu
- ✓ El rol administrador podra sacar un respaldo de la base de datos del Sistema
- ✓ Con el Boton Cerra Sesion el Usuario podrá desloguearse del Sistema



Figura 7. Pantalla Principal

- ✓ Si el Usuario elige la opción Usuarios el sistema le mandara a la pantalla listar usuarios y en esta se encuentra toda la información de los usuarios registrados en el sistema web , se puede agregar nuevo usuario como también modificar , ver datos , eliminar , generar reporte.
- ✓ También un filtro para buscar más rápido a un usuario con sus nombre o apellidos

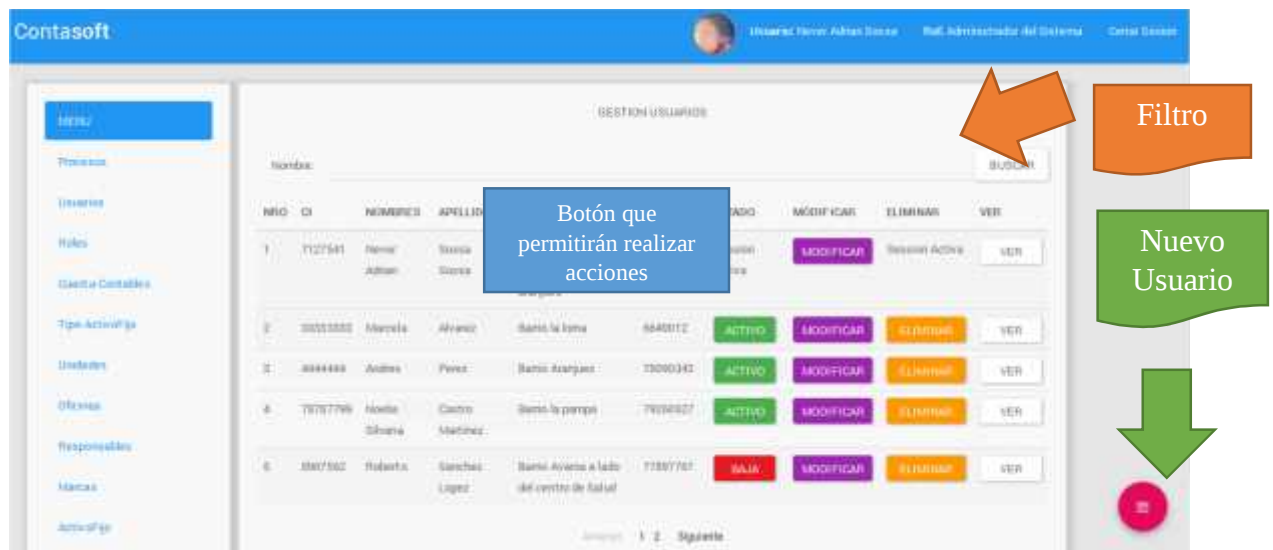


Figura 8. Pantalla Listar Usuarios

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Usuario se le desplegar una pantalla para ingresar datos sobre el nuevo usuario
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

Contasoft

Usuario: Terece, Admin, Rol: Administrador del Sistema, Cerrar Sesión

Agregar Usuario:

Nombre:

Apellido:

Dirección:

Teléfono:

Fecha de Usuario:

Rol:

Dirección de Dominio:

Iniciar sesión

Figura 9. Pantalla Agregar Usuario

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar sobre el nuevo usuario
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

The screenshot shows the 'Modificar Usuario' interface. On the left is a sidebar with navigation links: Inicio, Personas, Usuarios, Roles, Configuración, Reportes, and Herramientas. The main area contains the user modification form. The 'Código de Identificación' field is pre-filled with '11-27541'. The 'Apellido' field contains 'Morales Adriano'. The 'Apellido Paterno' and 'Apellido Materno' fields are empty with the placeholder 'No hay'. The 'Sexo' field is set to 'Masculino'. The 'Fecha Nac.' field shows '06/18/2010'. The 'Correo Electrónico' field contains 'adriano.morales@centasoft.com'. The 'Dirección de Correo' field contains 'Calle 10 No. 100, San José, Costa Rica'. The 'Firma' field shows a small image of a person. The 'Clave Usuario' and 'Repetición Clave' fields are masked with asterisks. A 'Guardar' button is located at the bottom of the form.

Figura 10. Pantalla Modificar Usuario

- ✓ Elegida la opción eliminar despliega un ventana emergente el cual nos avisa que si estamos seguros de eliminar a dicho usuario si presionamos el botón aceptar se procederá a borrar y se acepta cancelar no realizar ninguna eliminación

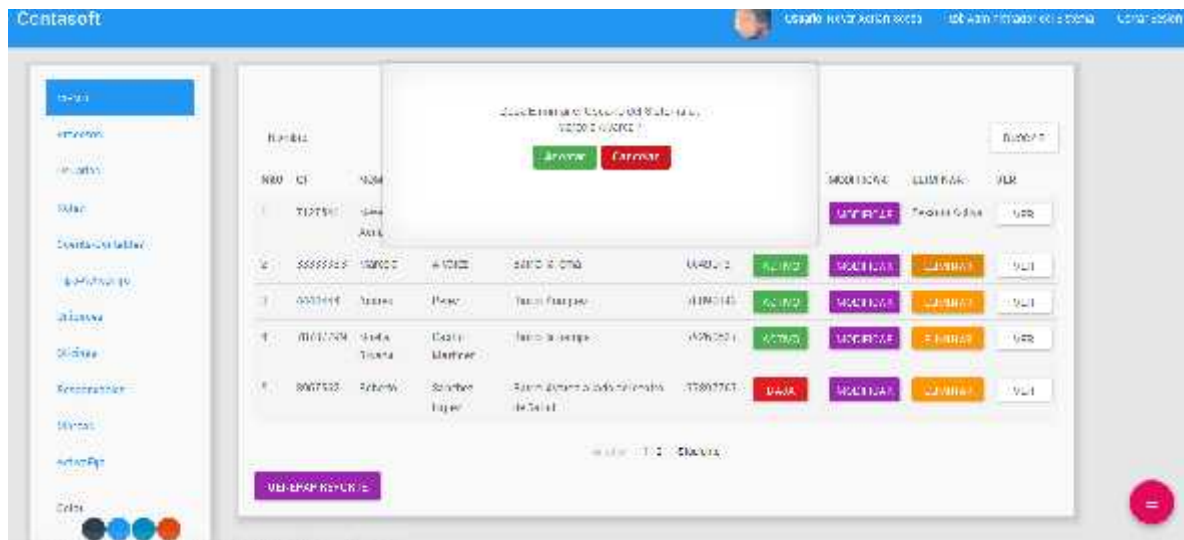


Figura 11. Pantalla Eliminar Usuario

- ✓ El botón Ver nos muestra una ventana emergente con todos los datos necesarios del usuario



Figura 12. Pantalla Ver Usuario

- ✓ Si el Usuario elige la opción Roles el sistema le mandara a la pantalla listar roles y en esta se encuentra con toda la información de los roles registrados en el sistema web, se puede agregar nuevo rol como también modificar, ver datos, eliminar, generar reporte.
- ✓ También un filtro para buscar más rápido a un rol en específico
- ✓ Para poder realizar las acciones deberán presionar los botones



Figura 13. Pantalla Listar Roles

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Rol se le desplegar una pantalla para ingresar datos sobre el nuevo rol
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente



Figura 14. Pantalla Agregar Rol

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar sobre el proceso seleccionado
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

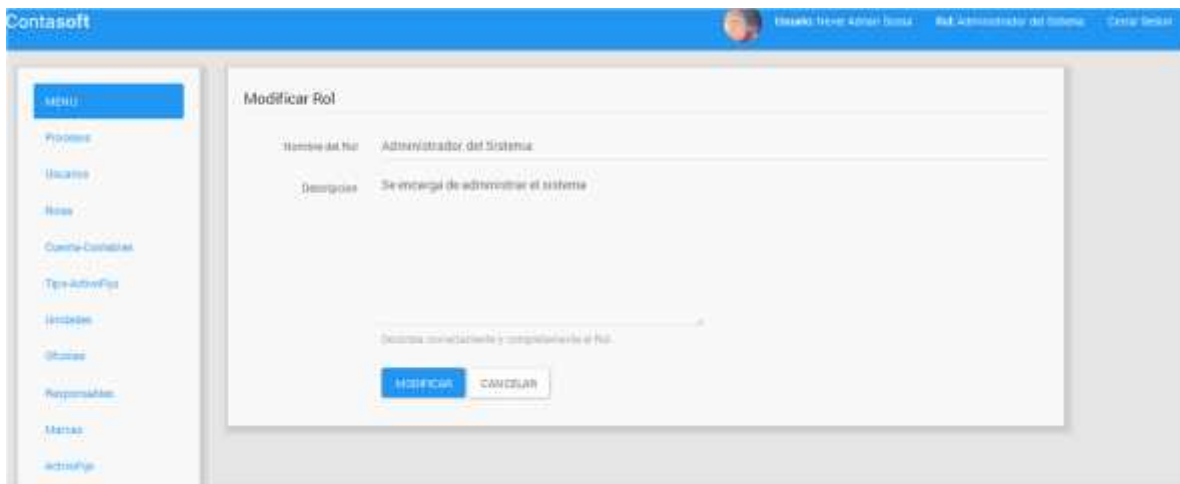


Figura 15. Pantalla Modificar Rol

- ✓ Elegida la opción eliminar despliega un ventana emergente el cual nos avisa que si estamos seguros de eliminar a dicho rol si presionamos el botón aceptar se procederá a borrar y se acepta cancelar no realizar ninguna eliminación

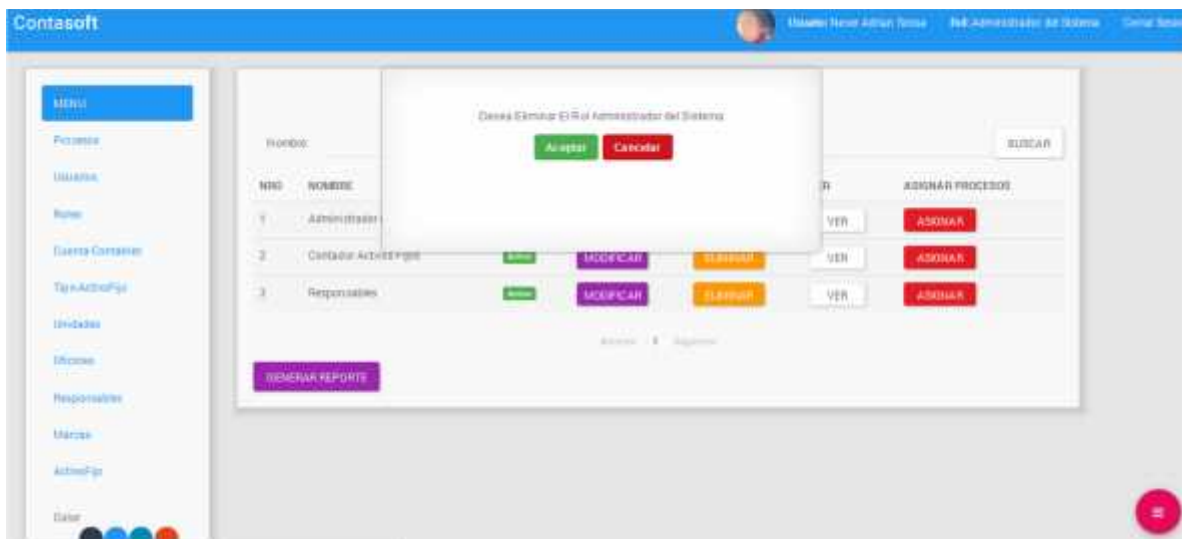


Figura 16. Pantalla Eliminar Rol

- ✓ El botón Ver nos muestra una ventana emergente con todos los datos necesarios del rol

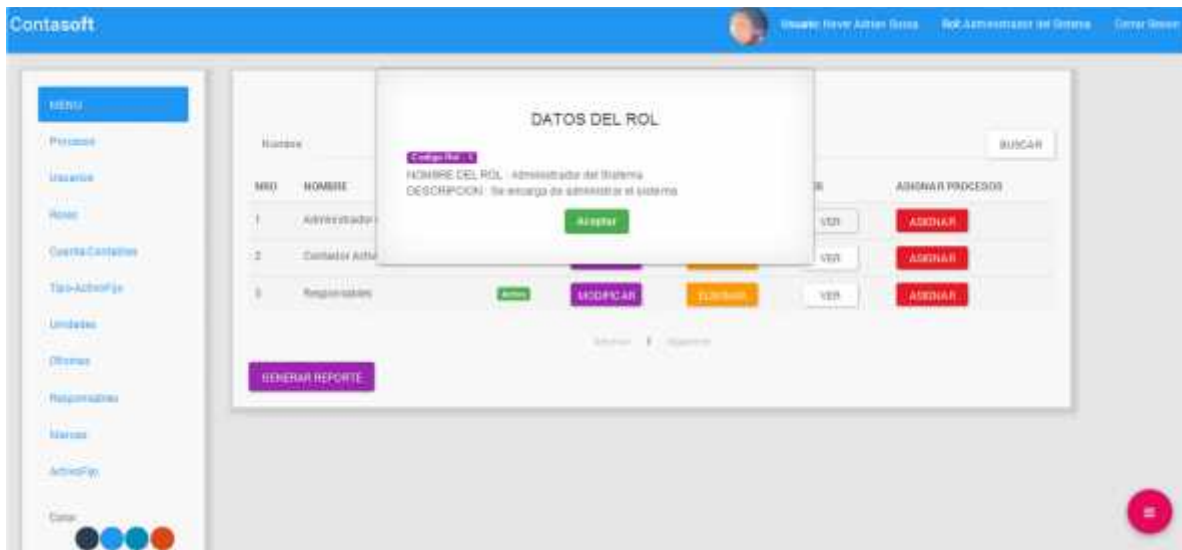


Figura 17. Pantalla Ver Rol

- ✓ Si el usuario presiono el botón Asignar nos mostrara la pantalla en la cual debemos seleccionar los procesos que desea para ese rol

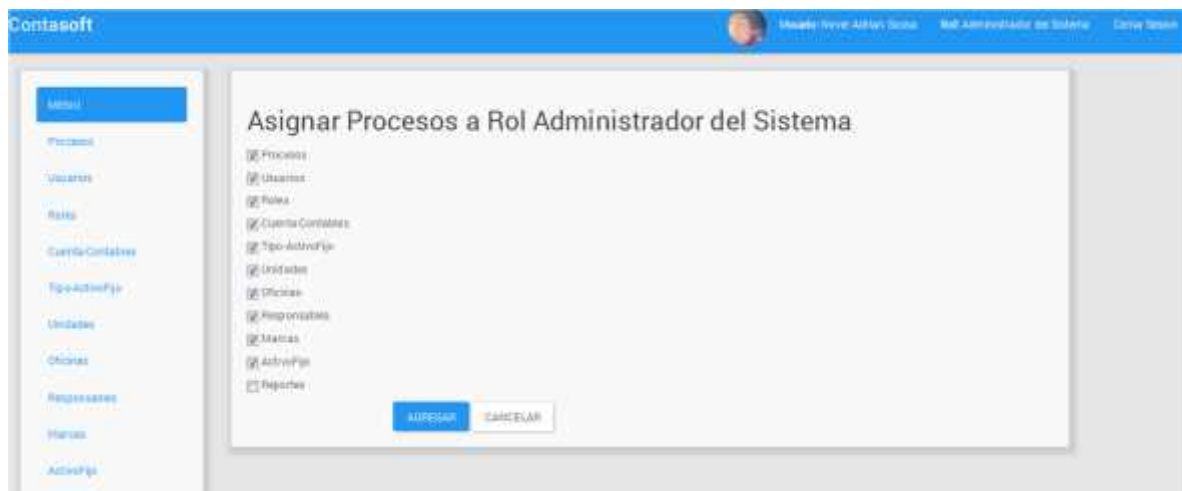


Figura 18. Pantalla Agregar Proceso a Rol

- ✓ Si el Usuario elige la opción Procesos el sistema le mandara a la pantalla listar procesos y en esta se encuentra con toda la información de los procesos registrados en el sistema web, se puede agregar nuevo procesos como también modificar, ver datos, eliminar, generar reporte.
- ✓ También un filtro para buscar más rápido u proceso en específico
- ✓ Para poder realizar las acciones deberán presionar los botones



Figura 19. Pantalla Listar Procesos

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Proceso se le desplegar una pantalla para ingresar datos sobre el nuevo proceso
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

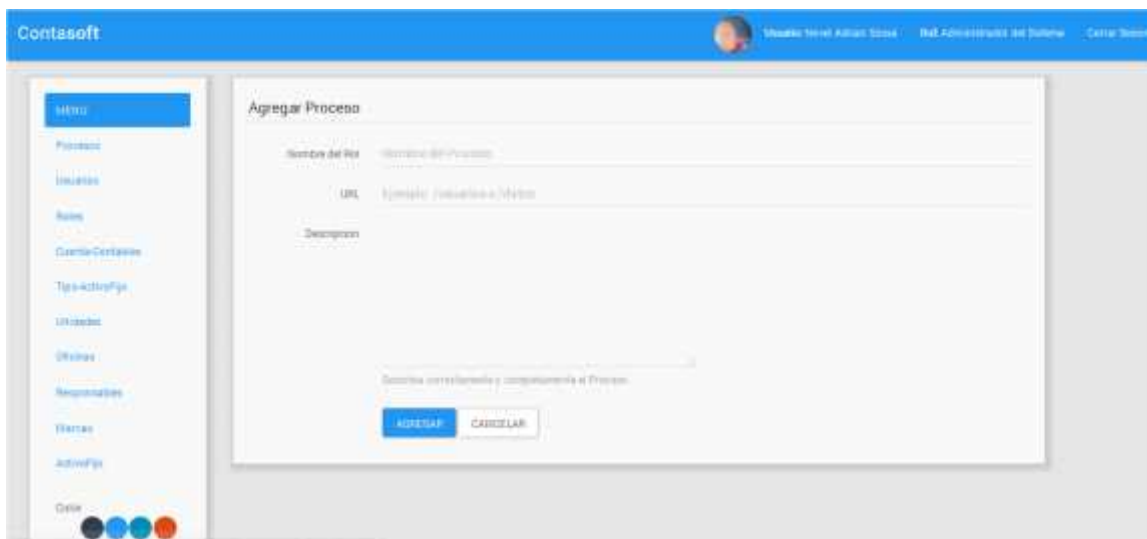


Figura 20. Pantalla Agregar Proceso

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar sobre el proceso seleccionado
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

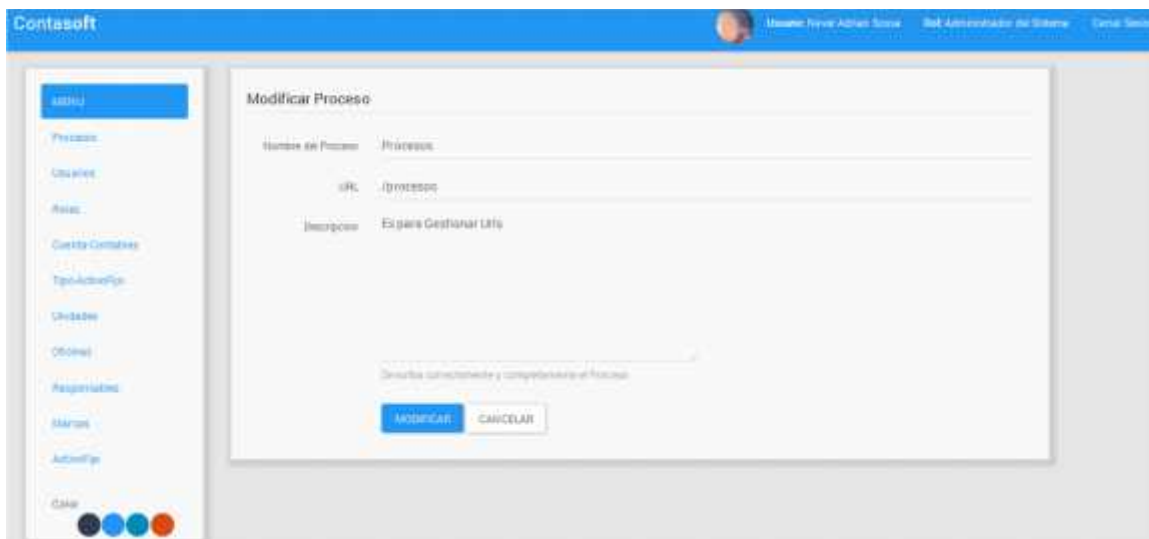


Figura 21. Pantalla Modificar Proceso

- ✓ Elegida la opción eliminar despliega un ventana emergente el cual nos avisa que si estamos seguros de eliminar a dicho proceso si presionamos el botón aceptar se procederá a eliminar y se presiona sobre cancelar no realizar ninguna eliminación

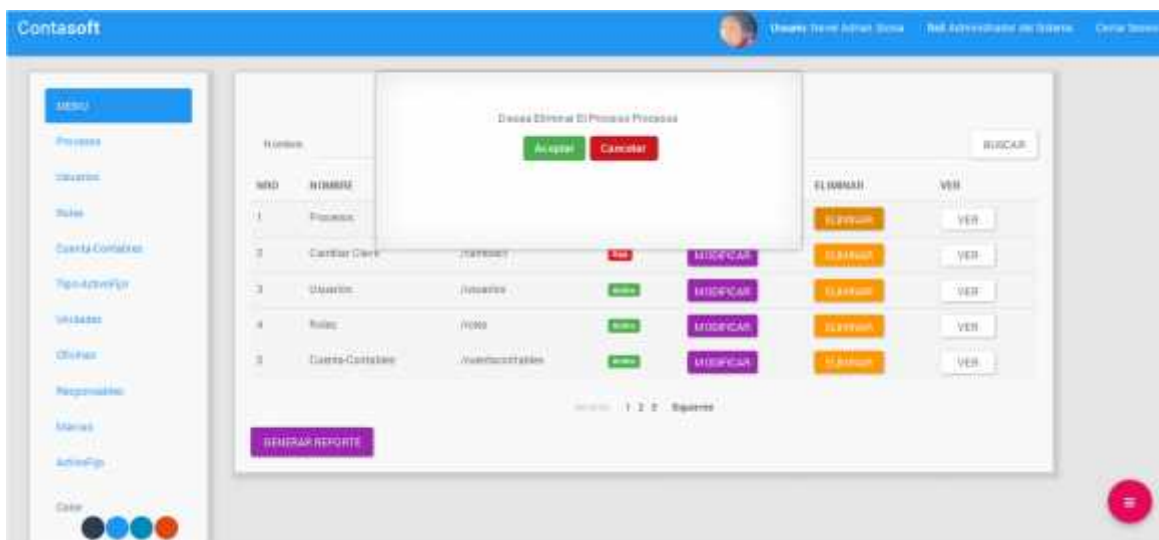


Figura 22. Pantalla Eliminar Proceso

- ✓ El botón Ver nos muestra una ventana emergente con todos los datos necesarios del proceso

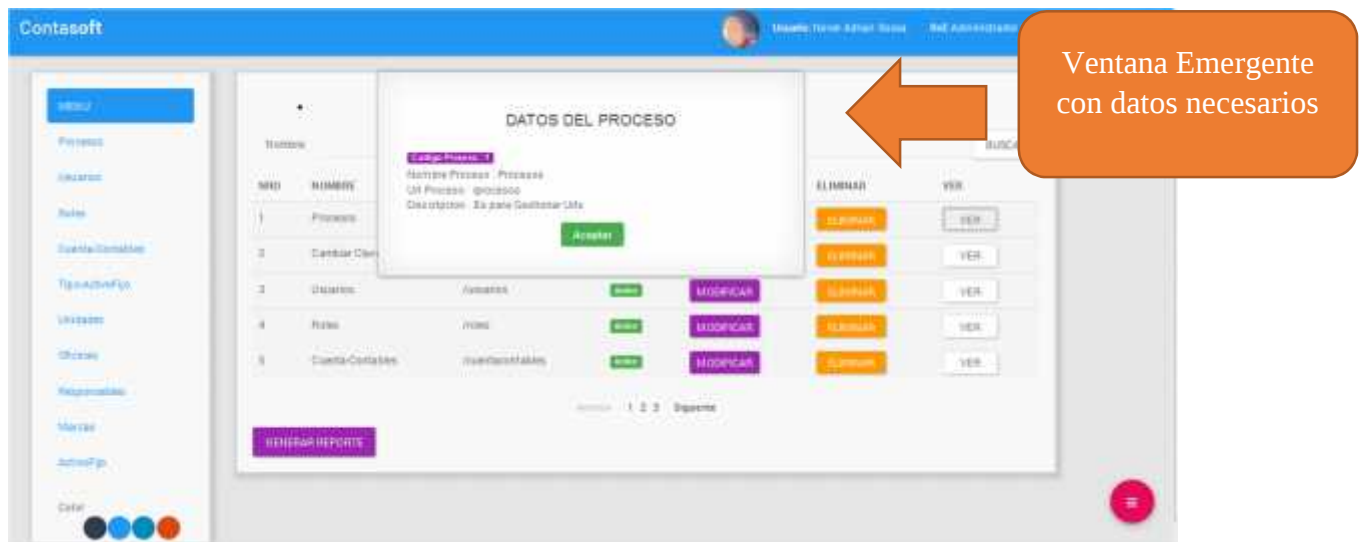


Figura 23. Pantalla Ver Proceso

- ✓ Si el Usuario elige la opción Unidades el sistema le mandara a la pantalla listar unidades y en esta se encuentra con toda la información de las unidades registradas en el sistema web, se puede agregar nueva unidad como también modificar, ver datos, eliminar, generar reporte.
- ✓ También un filtro para buscar más rápido una unidad en específico
- ✓ Para poder realizar las acciones deberán presionar los botones

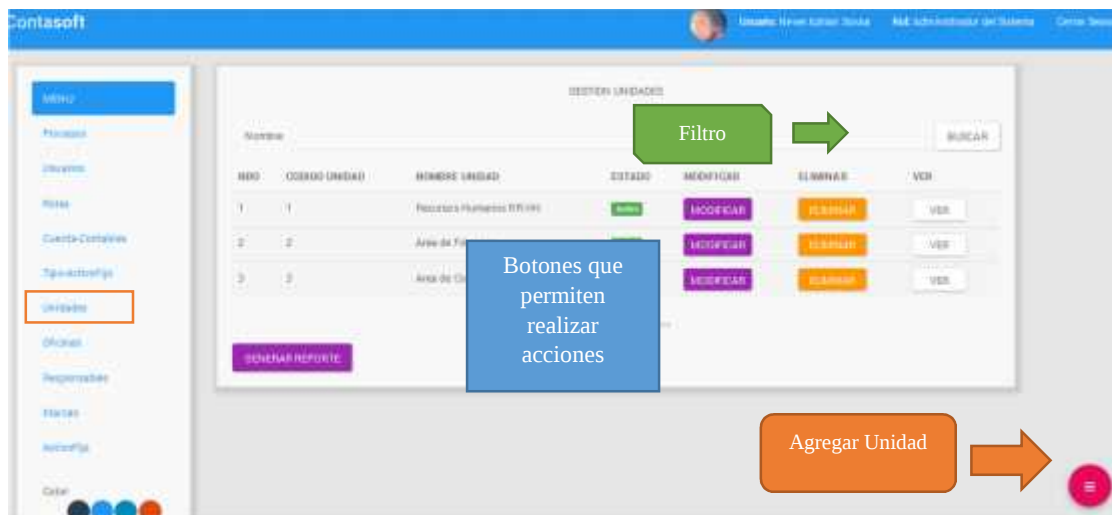


Figura 24. Pantalla Listar Unidades

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Unidad se le desplegar una pantalla para ingresar datos sobre el nueva unidad
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

Menú

- Procesos
- Unidades
- Roles
- Cuentas-Corrientes
- Tipo-Activos/Fijos
- Unidades
- Oficinas
- Responsables
- Marcas
- Activos/Fijos
- Color

Agregar Unidad

Nombre Unidad:

Descripción Unidad:

Dirección Unidad:

Figura 25. Pantalla Agregar Unidad

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar sobre la nueva unidad

- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa datos inválidos el sistema avisara automáticamente

Figura 26. Pantalla Modificar Unidad

- ✓ Elegida la opción eliminar despliega un ventana emergente el cual nos avisa que si estamos seguros de eliminar a dicha unidad si presionamos el botón aceptar se procederá a eliminar y se presiona sobre cancelar no realizar ninguna eliminación

Figura 27. Pantalla Eliminar Unidad

- ✓ El botón Ver nos muestra una ventana emergente con todos los datos necesarios de la unidad

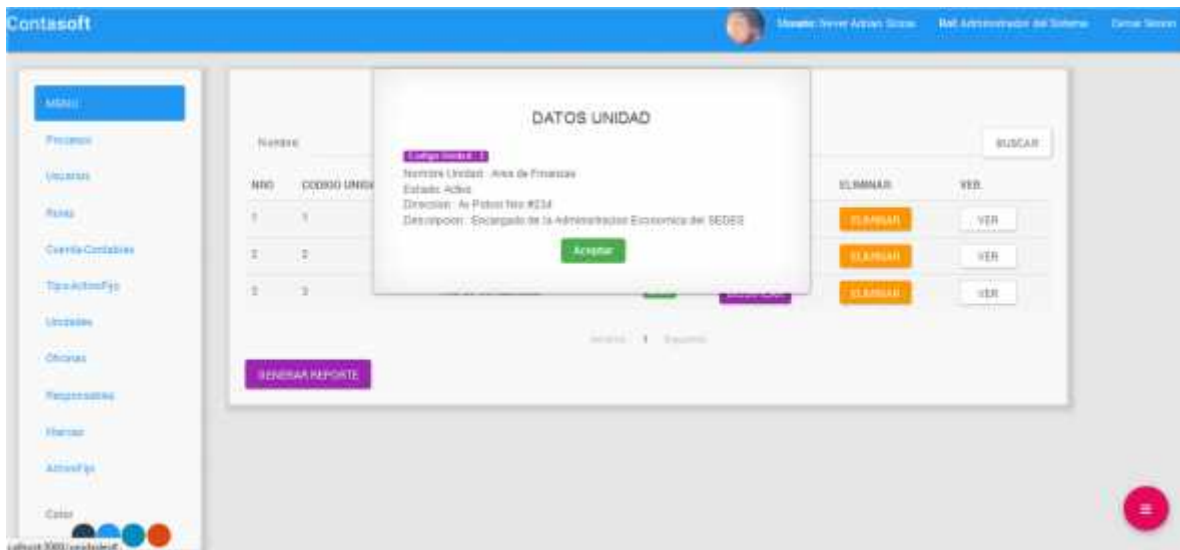


Figura 28. Pantalla Ver Unidad

- ✓ Si el Usuario elige la opción Oficinas el sistema le mandara a la pantalla listar oficinas y en esta se encuentra con toda la información de las oficinas registradas en el sistema web, se puede agregar nueva oficina como también modificar, ver datos, eliminar, generar reporte.
- ✓ También un filtro para buscar más rápido a una oficina en específico
- ✓ Para poder realizar las acciones deberán presionar los botones

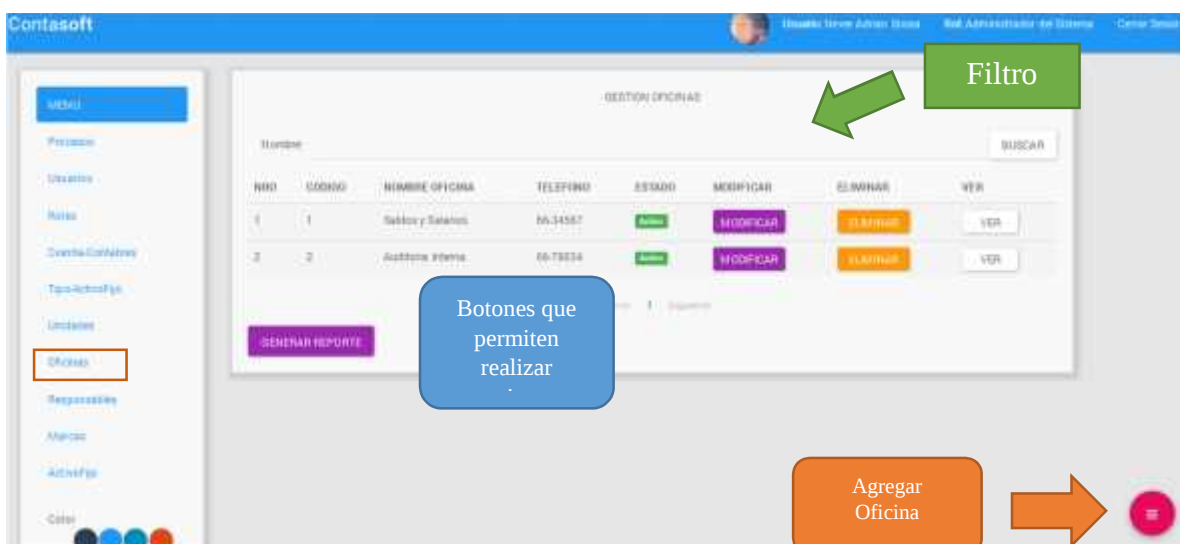


Figura 29. Pantalla Oficinas

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Oficina se le desplegar una pantalla para ingresar datos sobre el nuevo rol
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa datos inválidos el sistema avisara automáticamente

The screenshot shows a web application interface for adding a new office. The form is titled 'Agregar Oficina' and contains the following fields:

- Nombre Oficina:** A text input field with a placeholder 'Ingrese el nombre de una Oficina'.
- Tipo:** A text input field.
- Unidad Administrativa:** A dropdown menu with 'Municipio Montalvo 191101' selected.
- Descripción:** A large text area with a placeholder 'Descripción de la oficina'.
- Observaciones:** A large text area with a placeholder 'Observaciones y comentarios de la oficina'.

An orange circle with an arrow points to the form fields, labeled 'Campos a llenar' (Fields to fill).

Figura 30. Pantalla Agregar Oficina

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar sobre la oficina seleccionada.
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

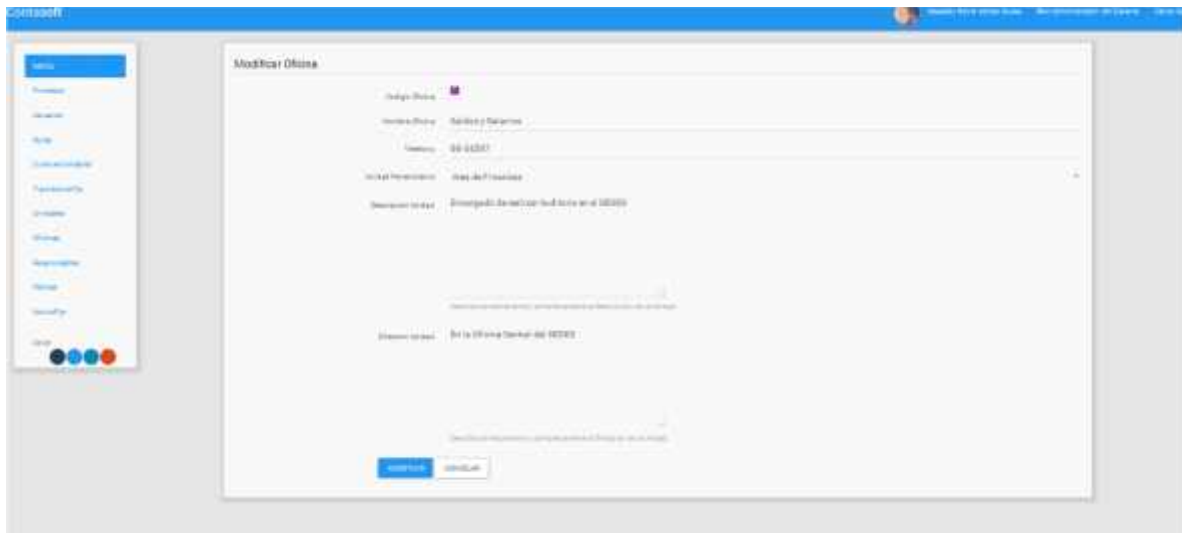


Figura 31. Pantalla Modificar Oficina

- ✓ Elegida la opción eliminar despliega un ventana emergente el cual nos avisa que si estamos seguros de eliminar a dicha oficina si presionamos el botón aceptar se procederá a eliminar y se presiona sobre cancelar no realizar ninguna eliminación

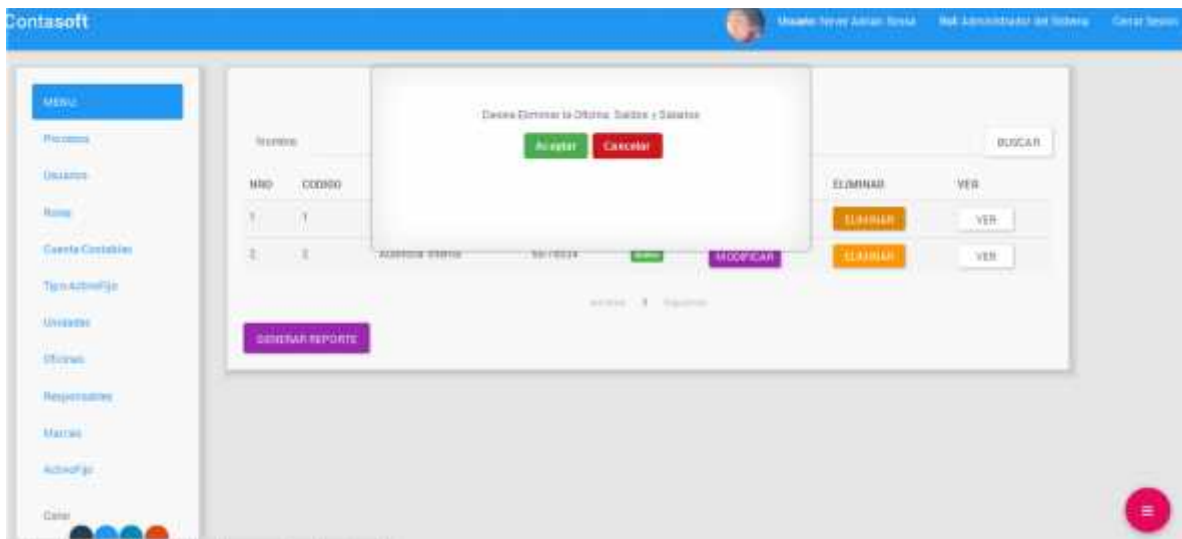


Figura 32. Pantalla Eliminar Oficina

- ✓ El botón Ver nos muestra una ventana emergente con todos los datos necesarios de la oficina

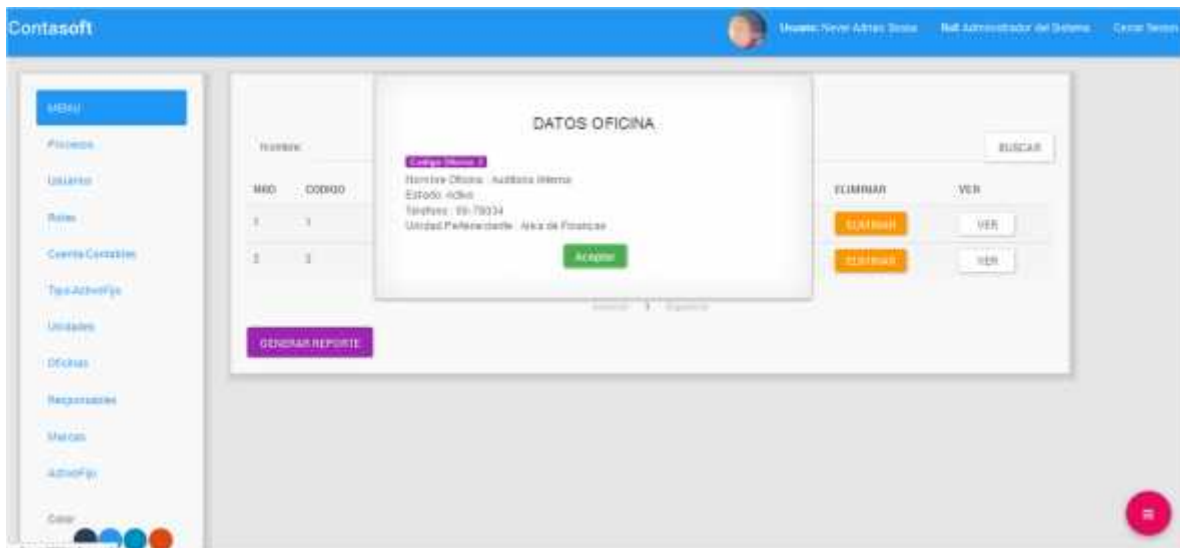


Figura 33. Pantalla Ver Oficina

- ✓ Si el Usuario elige la opción Roles el sistema le mandara a la pantalla listar roles y en esta se encuentra con toda la información de los roles registrados en el sistema web, se puede agregar nuevo rol como también modificar, ver datos, eliminar, generar reporte.
- ✓ También un filtro para buscar más rápido a un rol en específico
- ✓ Para poder realizar las acciones deberán presionar los botones

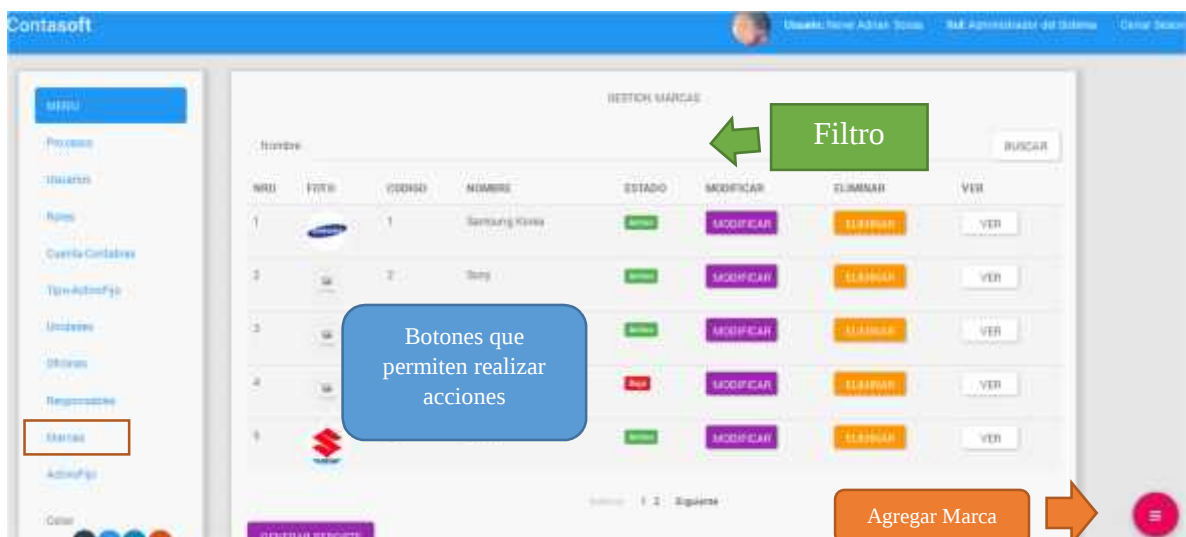


Figura 34. Pantalla Listar Marcas

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Rol se le desplegar una pantalla para ingresar datos sobre el nuevo rol
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa datos inválidos el sistema avisara automáticamente

The screenshot shows the 'Agregar Marca' form in the Datasoft system. The form has three main input fields: 'Nombre' (Name), 'Imagen de la Marca' (Brand Image), and 'Descripción' (Description). The 'Nombre' field is a text box with a placeholder 'Ingrese nombre de la Marca'. The 'Imagen de la Marca' field is a file upload area with a 'CAMBIAR' button and a message 'NO SE HA SELECCIONADO NINGUNA IMAGEN'. The 'Descripción' field is a large text area with a placeholder 'Describe brevemente y detalladamente la marca'. At the bottom of the form are two buttons: 'GUARDAR' (Save) and 'CANCELAR' (Cancel). An orange oval with an arrow points to the 'Imagen de la Marca' field, containing the text 'Campos a llenar'.

Figura 35. Pantalla Agregar Marca

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar sobre la marca
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente



Figura 36. Pantalla Modificar Marca

- ✓ Elegida la opción eliminar despliega un ventana emergente el cual nos informa que si estamos seguros de eliminar a dicha marca si presionamos el botón aceptar se procederá a eliminar y se presiona sobre cancelar no realizar ninguna eliminación

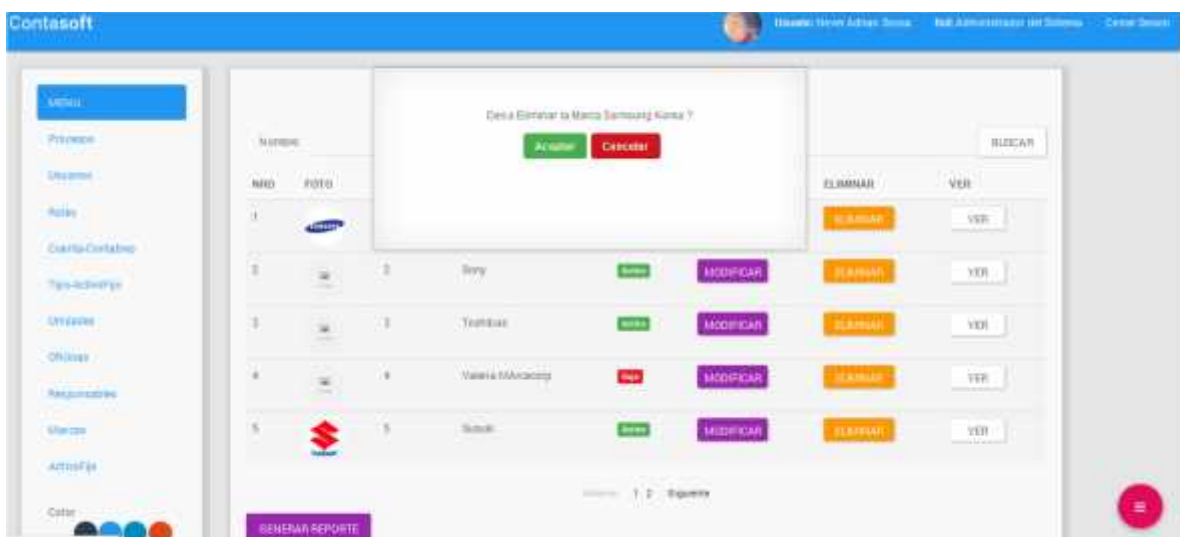


Figura 37. Pantalla Eliminar Marca

- ✓ El botón Ver nos muestra una ventana emergente con todos los datos necesarios de la marca



Figura 38. Pantalla Ver Marca

- ✓ Si el Usuario elige la opción Responsables el sistema le mandara a la pantalla listar responsables y en esta se encuentra con toda la información de los roles registrados en el sistema web, se puede agregar nuevo responsable como también modificar, ver datos, eliminar, generar reporte.
- ✓ También un filtro para buscar más rápido a un responsable en específico
- ✓ Para poder realizar las acciones deberán presionar los botones

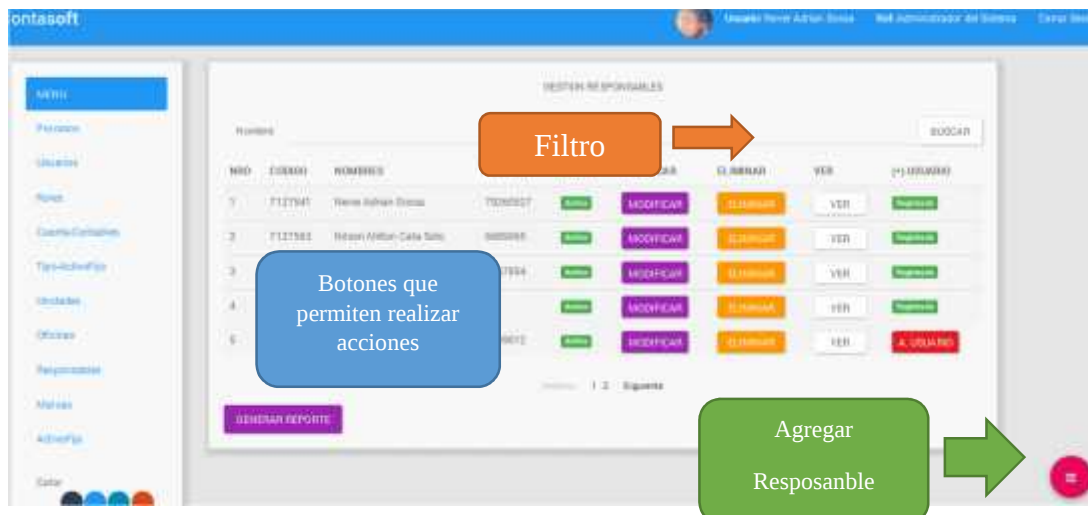


Figura 39. Pantalla Listar Responsables

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Responsable se le desplegar una pantalla para ingresar datos sobre el nuevo responsable
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa datos inválidos el sistema avisara automáticamente

Campos a llenar

Agregar

Cancelar

Figura 40. Pantalla Agregar Responsable

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar el responsable asignado

- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

Figura 41. Pantalla Modificar Responsable

- ✓ Elegida la opción eliminar despliega un ventana emergente el cual nos informa que si estamos seguros de eliminar a dicha marca si presionamos el botón aceptar se procederá a eliminar y se presiona sobre cancelar no realizar ninguna eliminación

Figura 42. Pantalla Eliminar Responsable

- ✓ El botón Ver nos muestra una ventana emergente con todos los datos necesarios de la marca

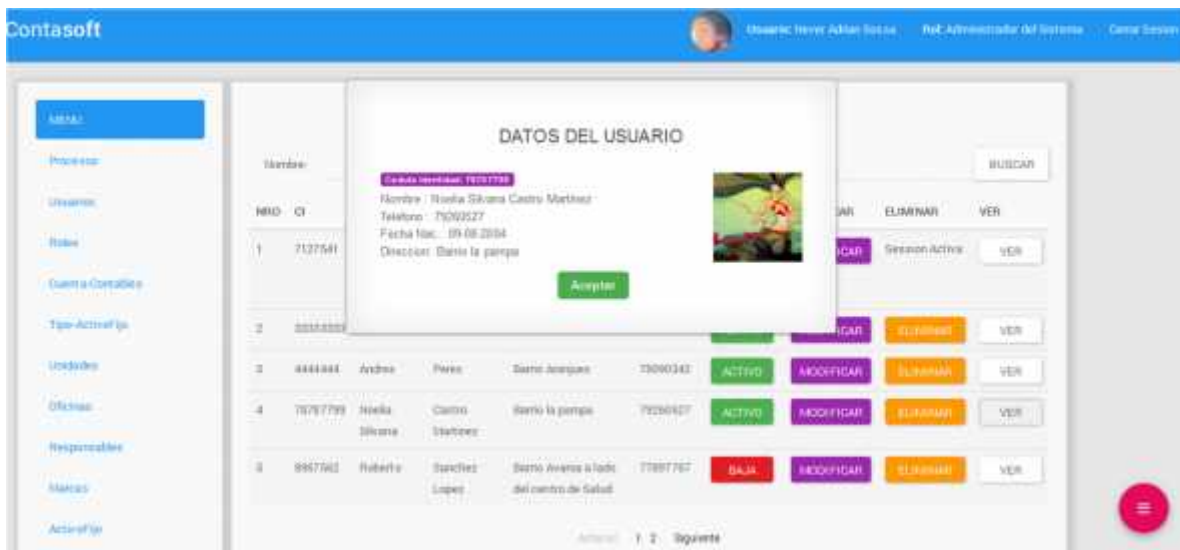


Figura 43. Pantalla Ver Responsable

- ✓ Al presionar en el botón A.Usuario desplegará la pantalla en la cual se podrá agregar datos

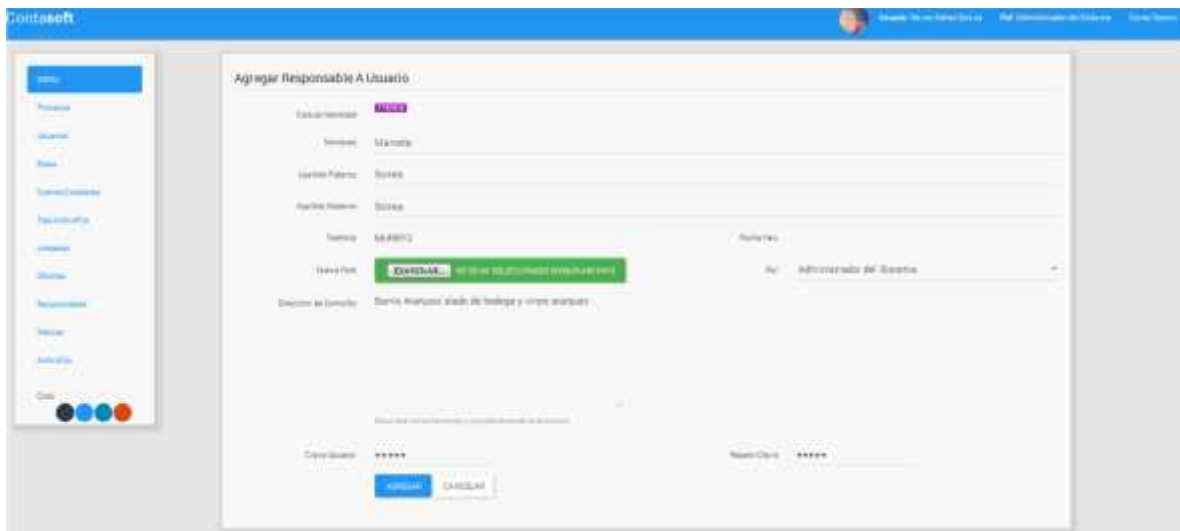


Figura 44. Pantalla Responsable a Usuario

- ✓ Si el Usuario elige la opción Tipo Activo Fijo el sistema le mandará a la pantalla listar roles y en esta se encuentra con toda la información de los roles registrados en el sistema web, se puede agregar nuevo rol como también modificar, ver datos, eliminar, generar reporte.

- ✓ También un filtro para buscar más rápido a un rol en específico
- ✓ Para poder realizar las acciones deberán presionar los botones



Figura 45. Pantalla Tipo Activo Fijo

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Agregar Tipo Activo Fijo se le desplegara una pantalla para ingresar datos sobre el nuevo tipo Activo Fijo.
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa datos inválidos el sistema avisara automáticamente

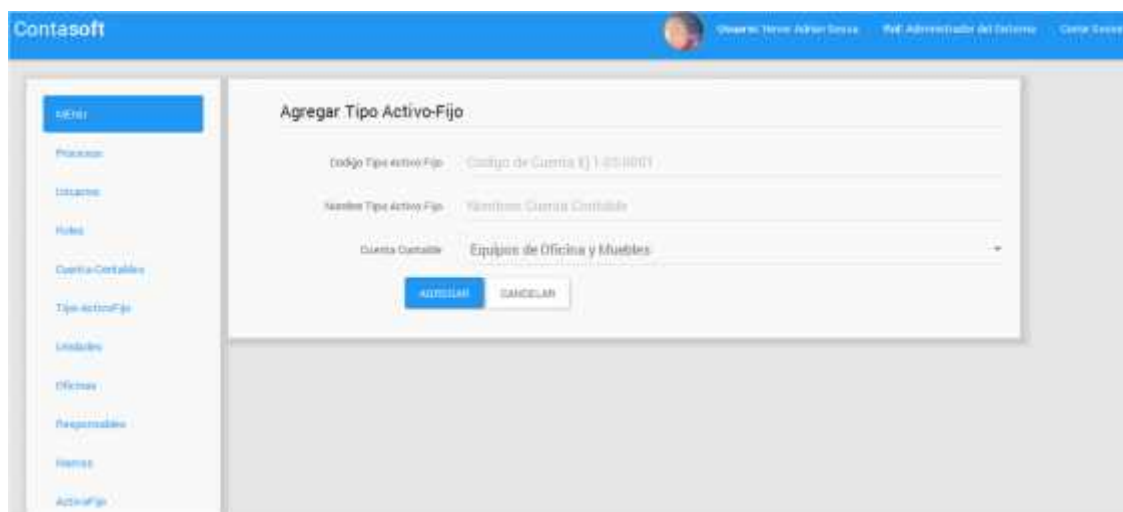


Figura 46. Pantalla Agregar Tipo Activo Fijo

- ✓ Si el Usuario Elige la opción Modificar se le desplegar una pantalla para modificar el responsable asignado
- ✓ Este formulario se encuentra valido dado que si ingresa dato inválidos el sistema avisara automáticamente

Contasoft

Usuario: Nuevo Admin Sistema Rol: Administrador del Sistema Control Sistema

Modificar Tipo Activo-Fijo

Codigo Tipo Activo-Fijo: 1-01-001

Nombre Tipo Activo-Fijo: Audiolab

Cuenta Contable: Equipos de Oficina y Mobiliario

AGREGAR CANCELAR

Figura 47. Pantalla Modificar Tipo Activo Fijo

En esta pantalla se podrá eliminar un Tipo de Activo Fijo

Contasoft

Usuario: Nuevo Admin Sistema Rol: Administrador del Sistema Control Sistema

Eliminar Tipo Activo Fijo

¿Desea Eliminar Tipo Activo Fijo: Audiolab?

Aceptar Cancelar

Botones para eliminar Tipo de Activo Fijo

Nombre	MRO	Fecha	Estado	Acciones	Ver
1					
2	1-01-001-2	Inicio	Activo	MODIFICAR	
3	1-01-001-3	Cable	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR VER
4	1-01-001-4	Computadora	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR VER
5	1-01-001-5	Impresora	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR VER

Generar Reporte

1 2 3 4 Siguiente

Figura 48. Pantalla Eliminar Tipo Activo Fijo



Figura 49. Pantalla Ver Tipo Activo Fijo

En esta pantalla se podrá gestionar los diferentes tipos de cuentas contables



Figura 50. Pantalla Cuenta Contable

El usuario podrá agregar una cuenta contable llenando los diferentes datos

The screenshot shows a web application interface with a blue header and a sidebar menu. The main content area is titled 'Agregar Cuenta Contable'. The form contains the following fields:

- Código Cuenta:** A text input field with the placeholder 'Código de Cuenta'.
- Nombre Código:** A text input field with the placeholder 'Nombre Cuenta Contable'.
- Grupo Código:** A text input field with the placeholder 'Grupo del Código'.
- Vida Útil:** A text input field with the placeholder 'Vida Útil Grupo de activo Fijo'.
- Descripción Cuenta Contable:** A large text area with the placeholder 'Describe brevemente y completamente la cuenta contable'.

At the bottom of the form are two buttons: 'AGREGAR' (Add) and 'CANCELAR' (Cancel).

Figura 51. Pantalla Agregar Cuenta Contable

Como también modificar los datos

The screenshot shows the 'Modificar Cuenta Contable' (Modify Accounting Account) form. The form contains the following fields:

- Código Cuenta:** A text input field with the value '42100' and a small purple 'ACTIVO' label next to it.
- Nombre Código:** A text input field with the value 'Equipos de Oficina y Muebles'.
- Grupo Código:** A text input field with the value '3'.
- Vida Útil:** A text input field with the value '10'.
- Descripción Cuenta Contable:** A text area with the value 'Gastos para la adquisición de muebles y enseres para equipamiento de oficina de SEDES'.

At the bottom of the form are two buttons: 'MODIFICAR' (Modify) and 'CANCELAR' (Cancel).

Figura 52.Pantalla Modificar Cuenta Contable



Figura 53. Pantalla Eliminar Cuenta Contable



Figura 54. Pantalla Ver Cuenta Contable

En esta pantalla Se encuentra los datos importantes para gestionar un Activo Fijo

Contasoft

Usuario: Server Admin Datos Rol: Administrador del Sistema Otros Datos

BESTION ACTIVOS FIJOS

Nombre: BUSCAR

NRº	CODIGO	ACTIVO	FECHA INGRESO	ESTADO	MODIFICAR	ELIMINAR	VER	VER QR
1	Nag5P3rv	computadora Asus	00-01-2015	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR	VER	QR
2	4y3N10M3s	Antilladita	01-12-2015	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR	VER	QR
3	10208ghfs	Banco de agua	00-01-2015	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR	VER	QR
4	4pp5g3rH	Antilladita 2da	00-01-2015	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR	VER	QR
5	4JX0oonFT	Antilladita 1C	00-01-2015	Activo	MODIFICAR	ELIMINAR	VER	QR

1 2 Siguiente

GENERAR REPORTE

Botones que permiten Gestionar Activos Fijos

Figura 55. Pantalla Activo Fijo

Esta pantalla permitirá al usuario asignar datos del Activo Fijo Asignado

Agregar Activo Fijo

Nombre Activo Fijo:

Modelo:

No de Factura:

Tipo de Activo Fijo:

Valor: (B)

Fecha Ingreso:

Foto de Activo Fijo: EXAMINAR NO SE HA SUBIDONADO NINGUN ARCHIVO

Marca: Estado:

Descripción:

AGREGAR CANCELAR

Figura 56. Pantalla Agregar Activo Fijo

También se podrá modificar Activos Fijos en el cual se haya ingresado mal algunos datos



Figura 57. Pantalla Modificar Activo Fijo

En esta pantalla nos demuestra como eliminar un Activo Fijo

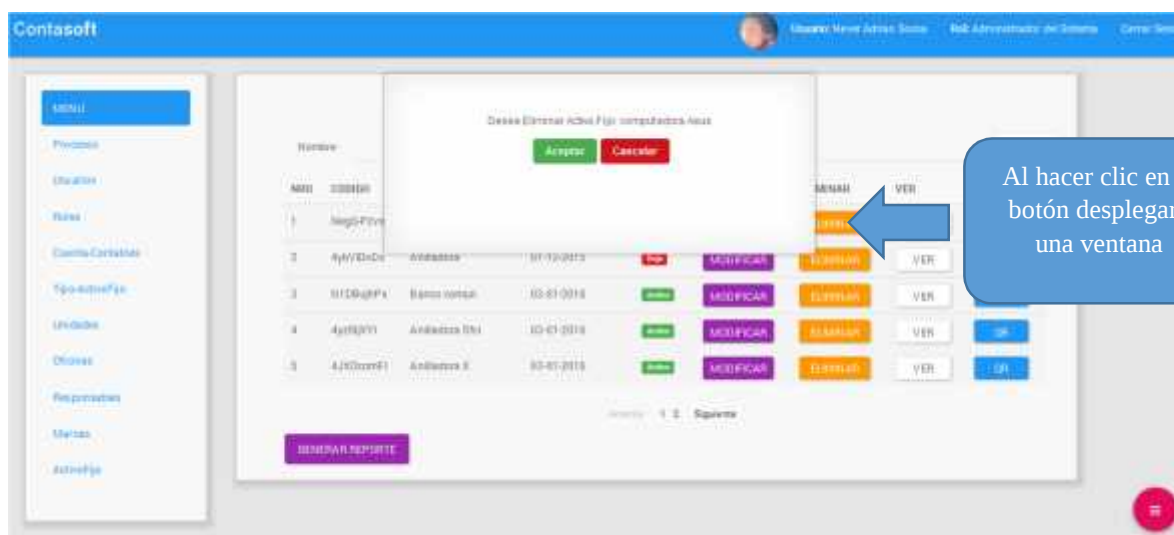


Figura 58. Pantalla eliminar Activo Fijo

Esta pantalla nos permitirá ver la información del Activo Fijo

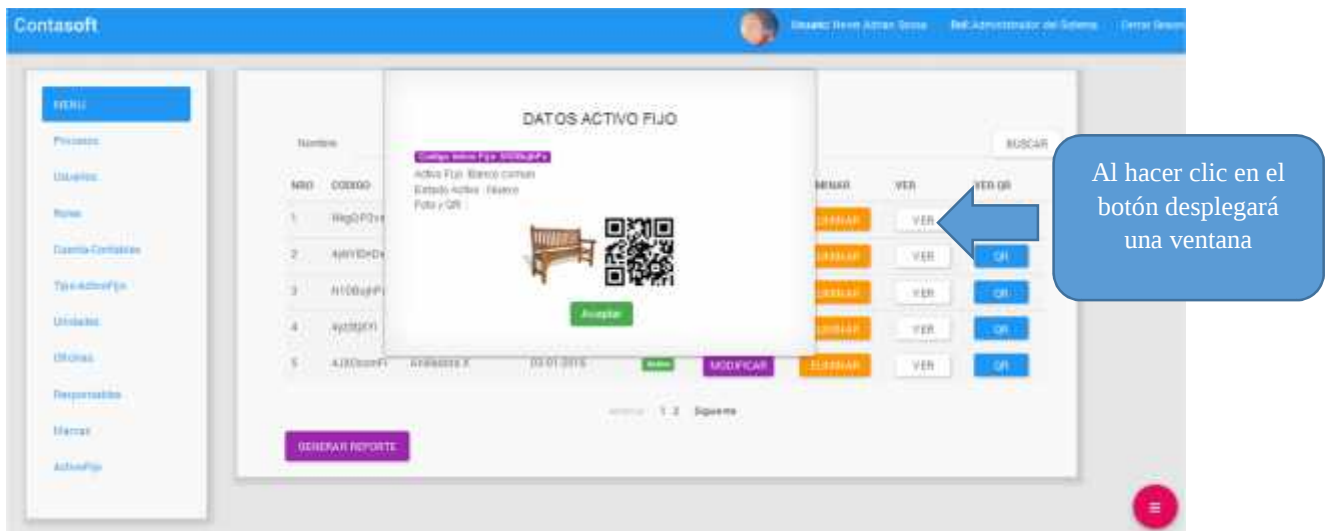


Figura 59. Pantalla Ver Activo Fijo



Figura 60. Pantalla Ver QR

En la parte de Asignación existe dos puntos importantes que son asignación y traspaso para realizar una de las acciones solo tenemos que hacer clic en el botón del responsable

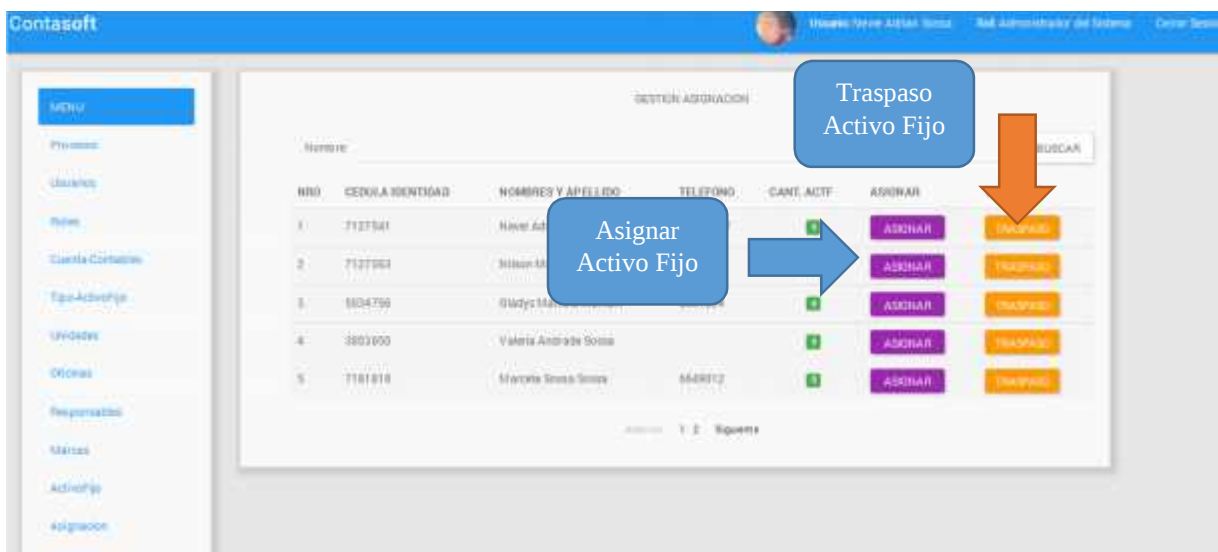


Figura 61. Pantalla Listar Asignación

En esta pantalla sirve para realizar la asignación de Activos Fijos

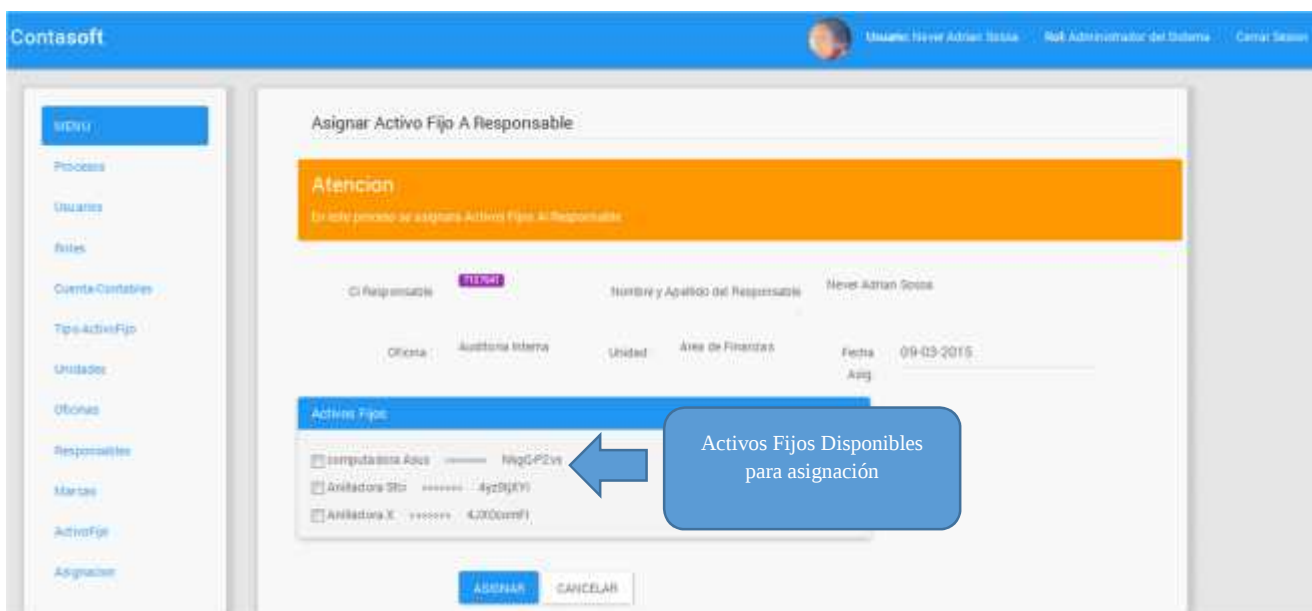


Figura 62. Pantalla Asignar Activo Fijo

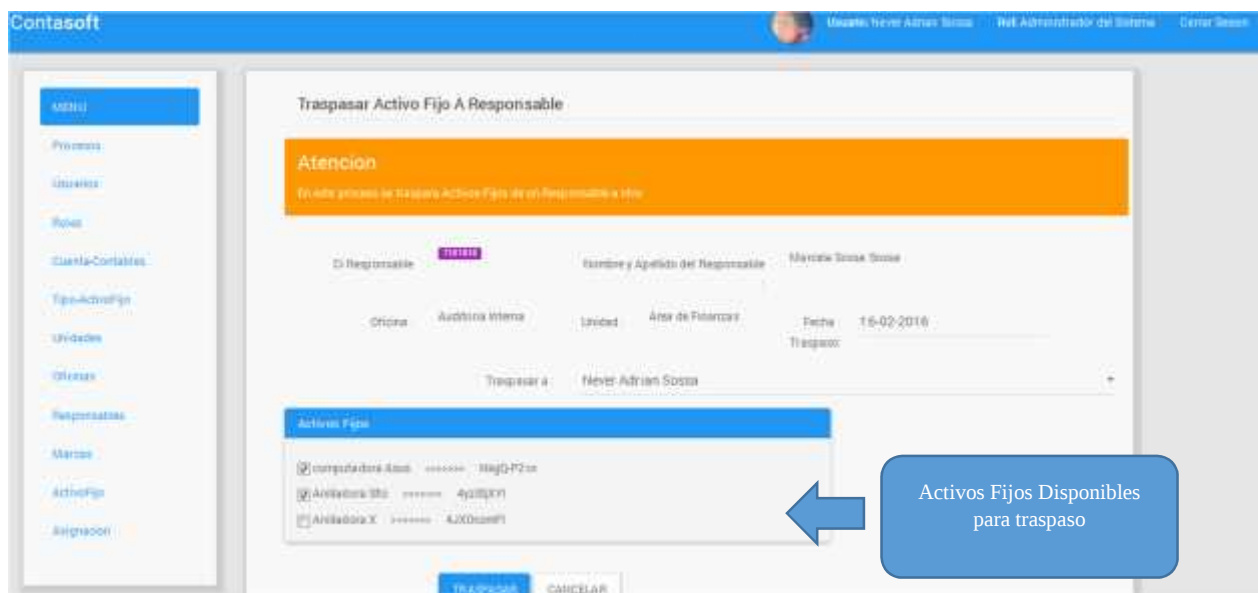


Figura 63. Pantalla Traspasar Activo Fijo

En la parte de la Aplicación el Usuario podrá ingresar una usuario y clave, el usuario debe estar registrado en el sistema.

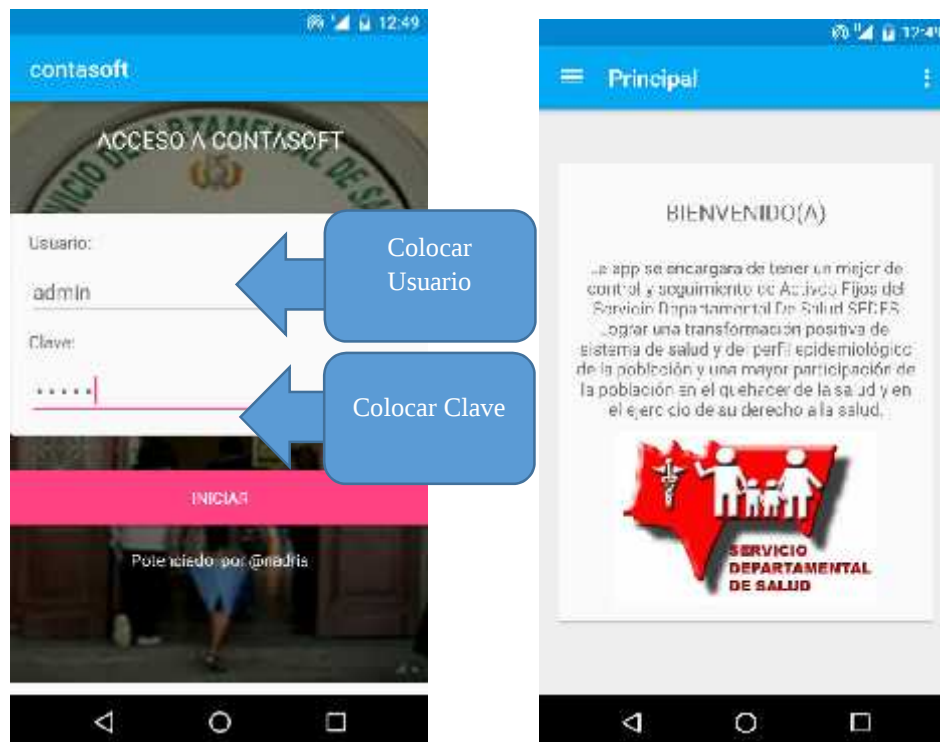
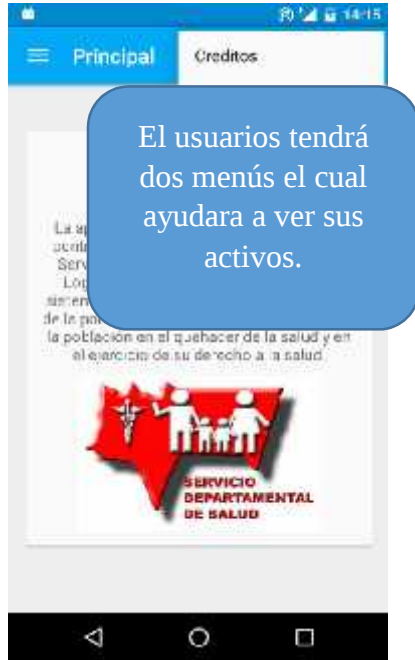


Figura 64. Pantalla Inicio App Figura



65. Pantalla Menú App 1

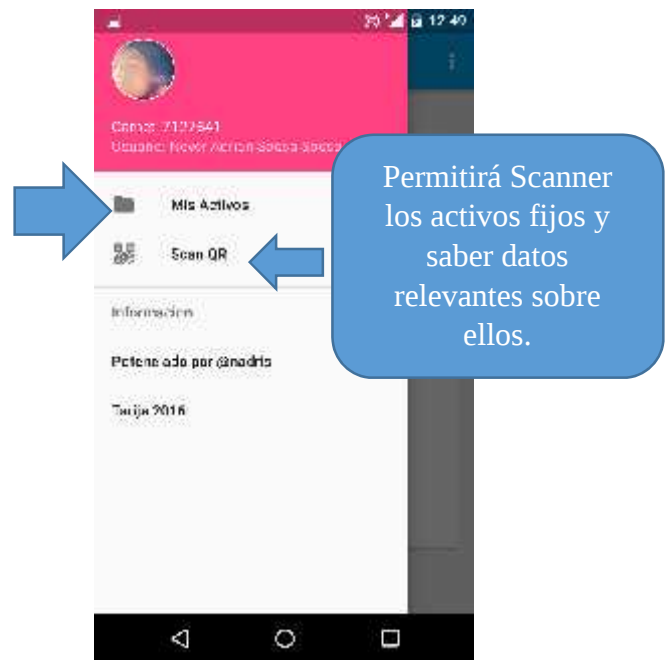


Figura 66 Pantalla Menú App 2

Figura 67. Pantalla Menú App

Para realizar el escaneo lo primero debemos hacer clic el Scanner QR y una vez escaneado hacer clic en Buscar en el Servidor y este nos devolverá una pantalla con todos los datos del activo fijo.



Figura 68. Pantalla Scan QR



Figura 69. Pantalla Scanner



Figura 70. Pantalla Ver Activo Fijo QR

En esta parte haciendo clic en Mis Activos nos devuelve una lista de Activos Fijos

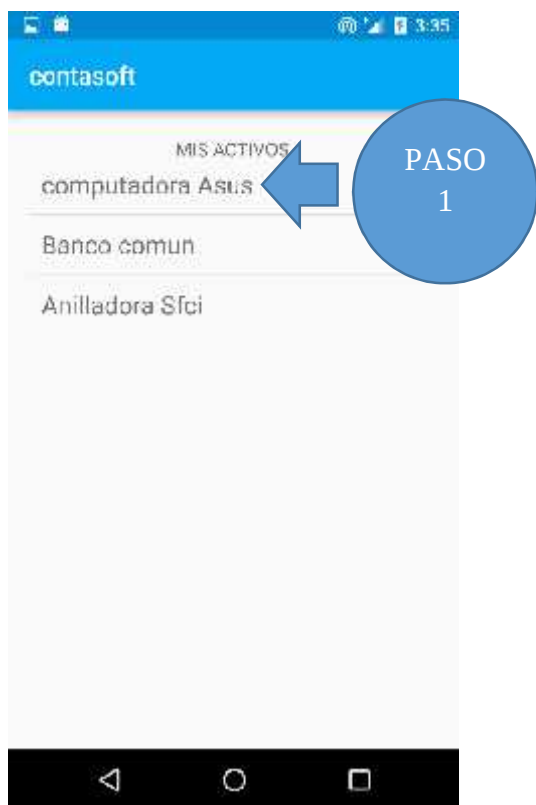


Figura 71. Pantalla Mis Activos



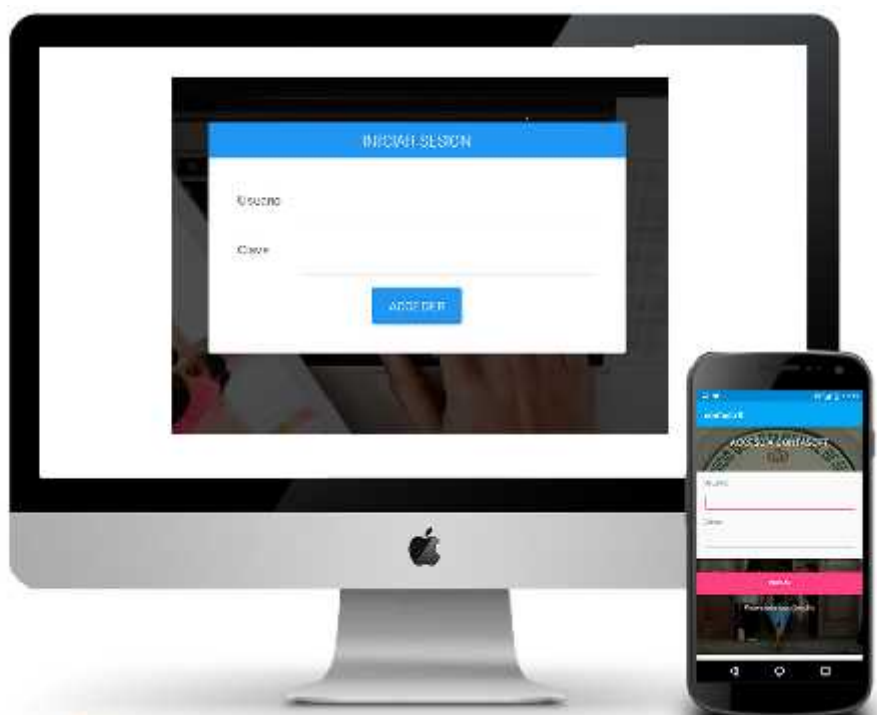
Figura 72. Pantalla Ver Activo Fijo App

MANUAL DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA WEB Y APLICACIÓN MOVIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“MANUAL DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA Y APLICACIÓN MÓVIL DE
CONTROL DE ACTIVOS FIJOS PARA EL SERVICIO DEPARTAMENTAL DE
SALUD DE TARIJA SEDES”**

Febrero de 2016

TARIJA-BOLIVIA

ÍNDICE

ÍNDICE DE IMAGENES		49
1	INTRODUCCIÓN	50
1.1	Propósito del Documento	50
1.2	Esquema del Sistema Web y Aplicación móvil	51
2	MANUAL DE INSTALACIÓN	51
2.1	Sistema Web	51
2.2	Aplicación Móvil	57

1 ÍNDICE DE IMAGENES

Figura 1. Estructura RESTful del Sistema de Control de Activos Fijos	51
Figura 2. Instaladores del Sistema Web	52
Figura 3. Imagen del Instalador de NODEJS	52
Figura 4. Instalador de BASE DATOS MariaDB	53
Figura 5. Manejador HEIDI SQL	53
Figura 6. Como restaurar una Base de Datos	54
Figura 7. Archivos Necesarios del Sistema	54
Figura 8. Consola CMD	55
Figura 9. Consola con comando GRUNT	55
Figura 10. Sistema WEB	56
Figura 11. Instalador de la Aplicación Móvil.....	57

2 Introducción

2.1 Propósito del Documento

El presente documento está dirigido a entregar las pautas de la instalación del Sistema y Aplicación Móvil de Control y Seguimiento de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija. Este sistema y aplicación móvil permite el manejo y asignación como traspaso de activos fijo y la aplicación web un manejo de adecuado de los activos fijos asignados a responsables.

Este Sistema y Aplicación Móvil de Control de Activos Fijos del Servicio Departamental de Tarija cuenta con varios módulos como el modulo más principal el de los usuarios, como también el de el manejo de unidades y responsables, por último el de activos fijos.

Por parte de la aplicación móvil tiene el módulo de mis activos el cual saber cuáles son los activos asignados, como también un scanner QR para saber datos relevantes referente al Activo Fijo escaneado.

El Sistema de Control de Activos Fijos del Servicio Departamental de Tarija es una aplicación Web que permitirá una interacción más transparente y eficaz tanto para usuarios de las dependencias como para el personal de apoyo que brinda el servicio.

2.2 Esquema del Sistema Web y Aplicación móvil

Esta figura muestra como está compuesto todo el sistema

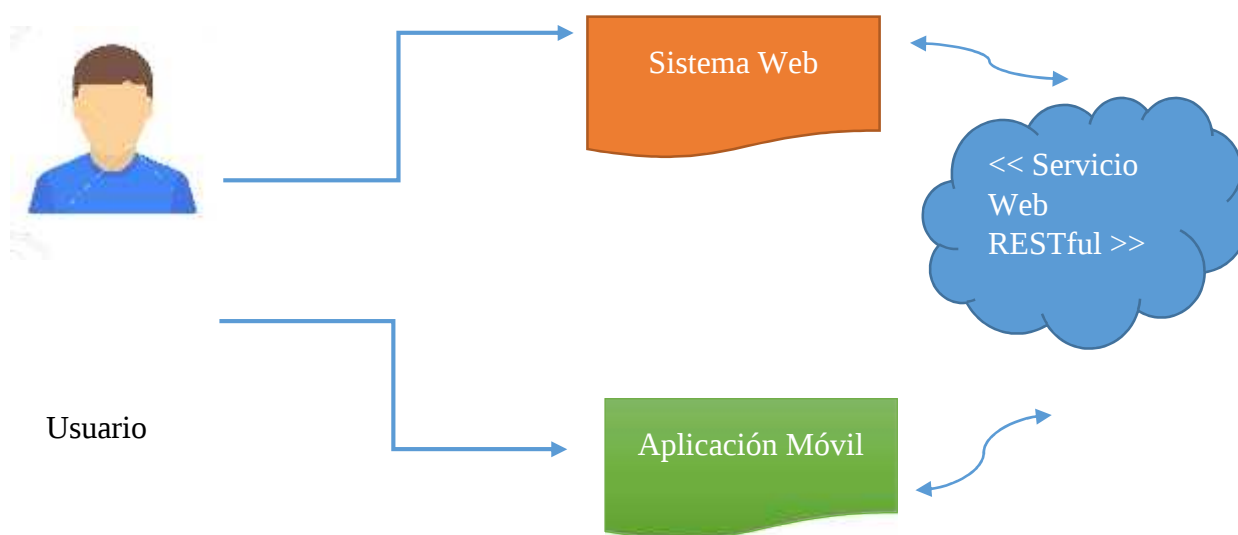


Figura 73. Estructura RESTful del Sistema de Control de Activos Fijos

3 Manual de Instalación

3.1 Sistema Web

El Sistema Web de Control y Seguimiento de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija SEDES es una plataforma construida con el servidor NODEJS y una base de Datos Maria DB

Para Empezar con la instalación debemos seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Primeramente debemos tener los instaladores de NODEJS y MARIADB

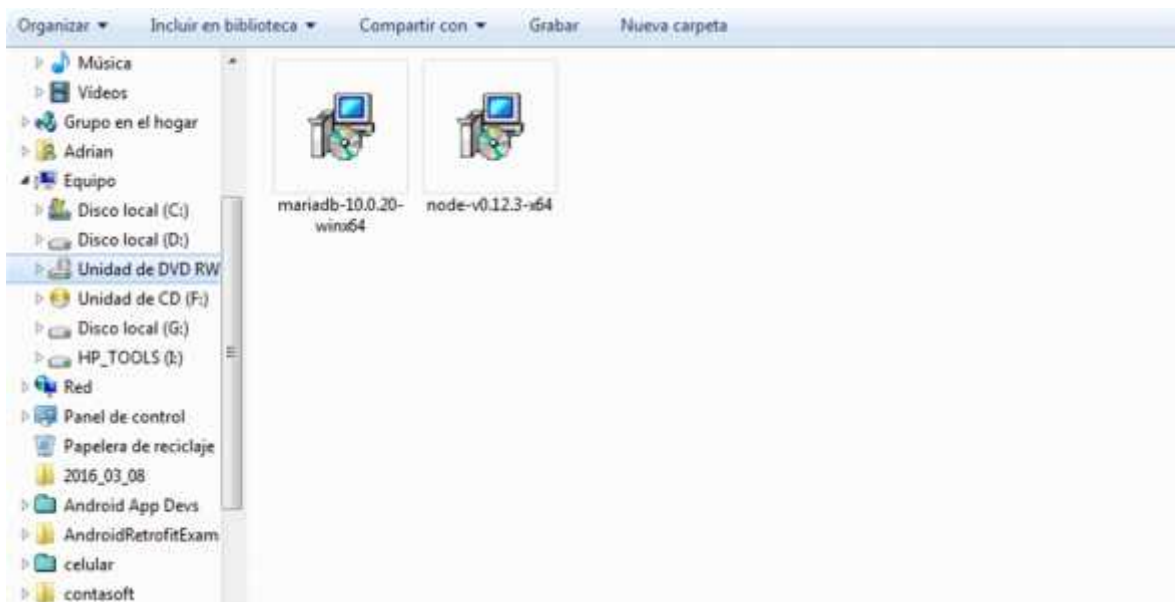


Figura 74. Instaladores del Sistema Web

Paso 2: hacer clic y proceder a instalar el software



Figura 75. Imagen del Instalador de NODEJS



Figura 76. Instalador de BASE DATOS MariaDB

Paso 3: Una vez Instalado los dos Software procedemos a ingresar a realizar una importación de la BASE DE DATOS.

Ingresa o busca HEIDISQL una vez ingresado procedemos a conectarnos a MARIADB

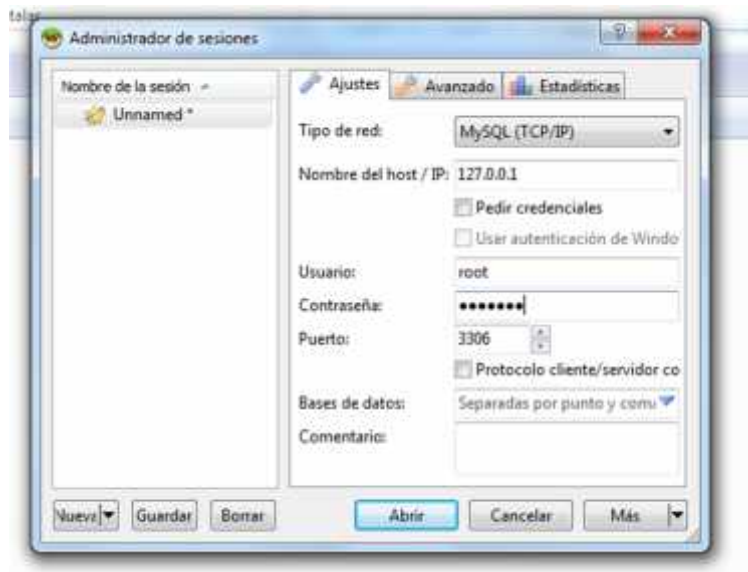


Figura 77. Manejador HEIDI SQL

Ingresamos la contraseña que colocamos al instalar y listo todo está conectado a MARIA DB

Paso 4: Procedemos a restaurar la BASE DE DATOS

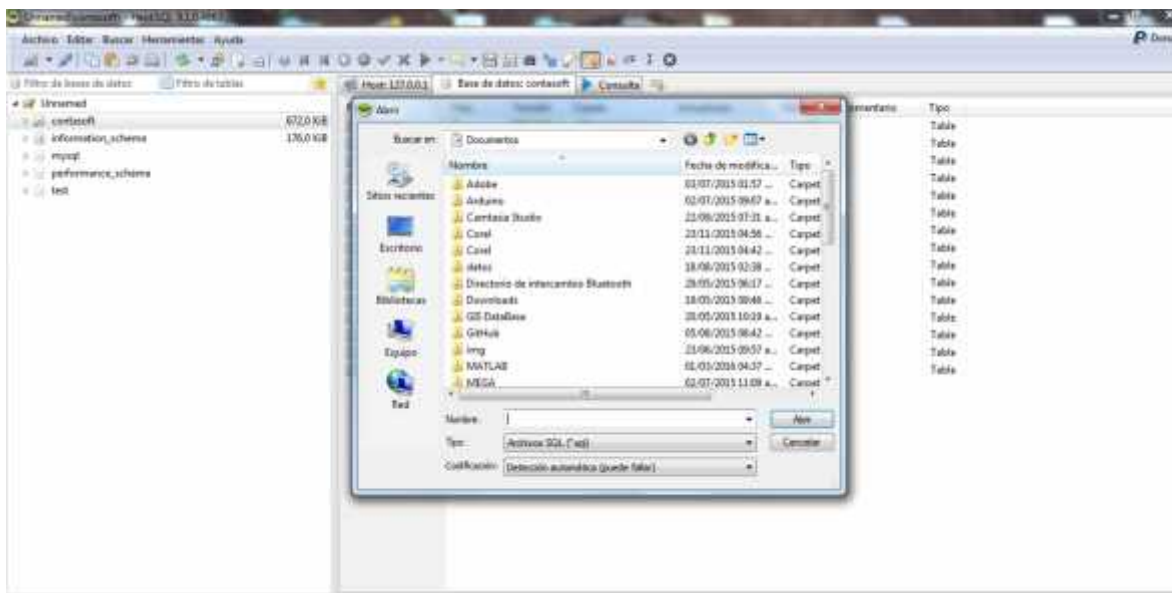


Figura 78. Como restaurar una Base de Datos

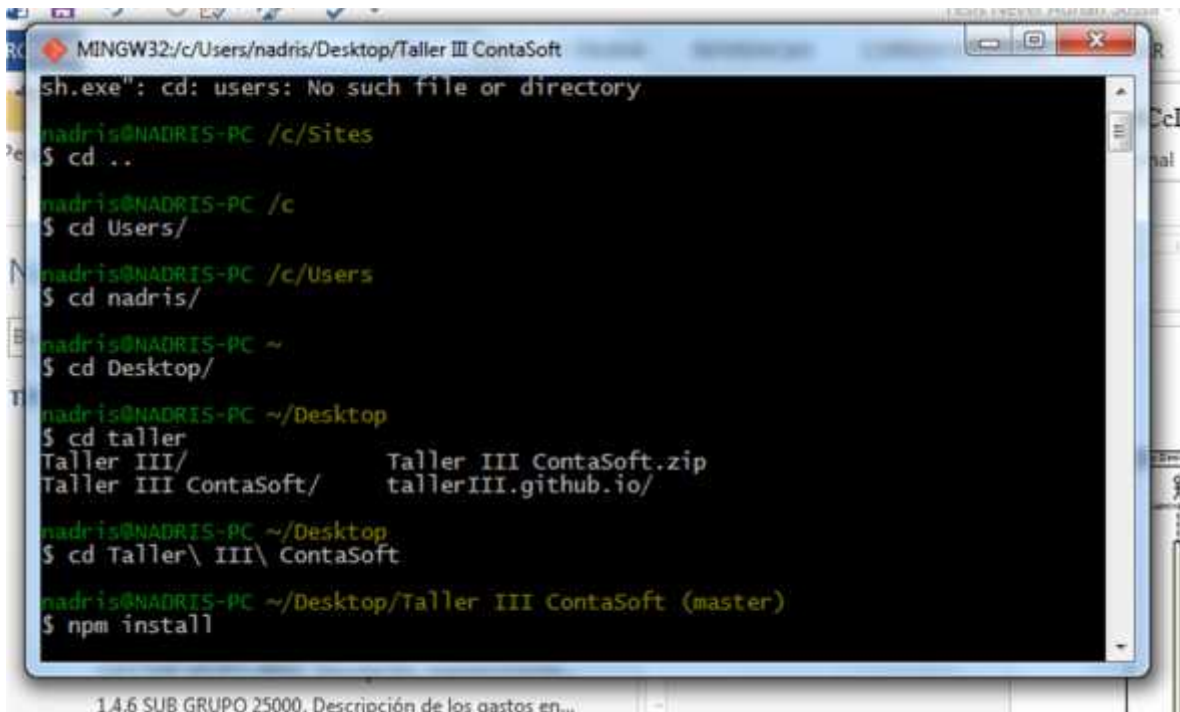
Paso 5: Copiar los archivos de Taller III Contasoft



Figura 79. Archivos Necesarios del Sistema

Paso 6: Procedemos a entrar por la terminal de Windows e instalar los componentes necesarios del sistema con el COMANDO NPM INSTALL

Con NPM INSTALL se procederá a descargar todas las librerías necesarias para el correcto funcionamiento del Sistema Web.



```
MINGW32/c/Users/nadris/Desktop/Taller III ContaSoft
sh.exe": cd: users: No such file or directory
nadris@NADRI5-PC /c/Sites
$ cd ..
nadris@NADRI5-PC /c
$ cd Users/
nadris@NADRI5-PC /c/Users
$ cd nadris/
nadris@NADRI5-PC ~
$ cd Desktop/
nadris@NADRI5-PC ~/Desktop
$ cd taller
Taller III/
Taller III ContaSoft/
Taller III ContaSoft.zip
tallerIII.github.io/
nadris@NADRI5-PC ~/Desktop
$ cd Taller\ III\ ContaSoft
nadris@NADRI5-PC ~/Desktop/Taller III ContaSoft (master)
$ npm install
```

Figura 80. Consola CMD

Paso 7: Hacer Correr el Sistema Colocando GRUNT en la Consola



```
grunt
nadris@NADRI5-PC ~/Desktop/Taller III ContaSoft (master)
$ grunt
Running "nodemon:script" (nodemon) task
[nodemon] v1.3.6
[nodemon] to restart at any time, enter 'rs'
[nodemon] watching: *.*
[nodemon] starting "node ./bin/www"
Puerto del Proyecto 3000

ENTIGMA-CODE

GET /contasoft 304 140.848 ms - -
GET /css/temas/paper.css 304 102.909 ms - -
GET /javascripts/jquery.min.js 304 2.267 ms - -
GET /js/jquery.backstretch.min.js 304 3.343 ms - -
GET /css/index/index.css 304 4.343 ms - -
GET /imagenes/sedes.jpg 304 1.225 ms - -
```

Figura 81. Consola con comando GRUNT

Paso 8: Prueba de que el Sistema WEB Corre perfectamente abrir un navegador y colocar en la url localhost:3000/contasoft

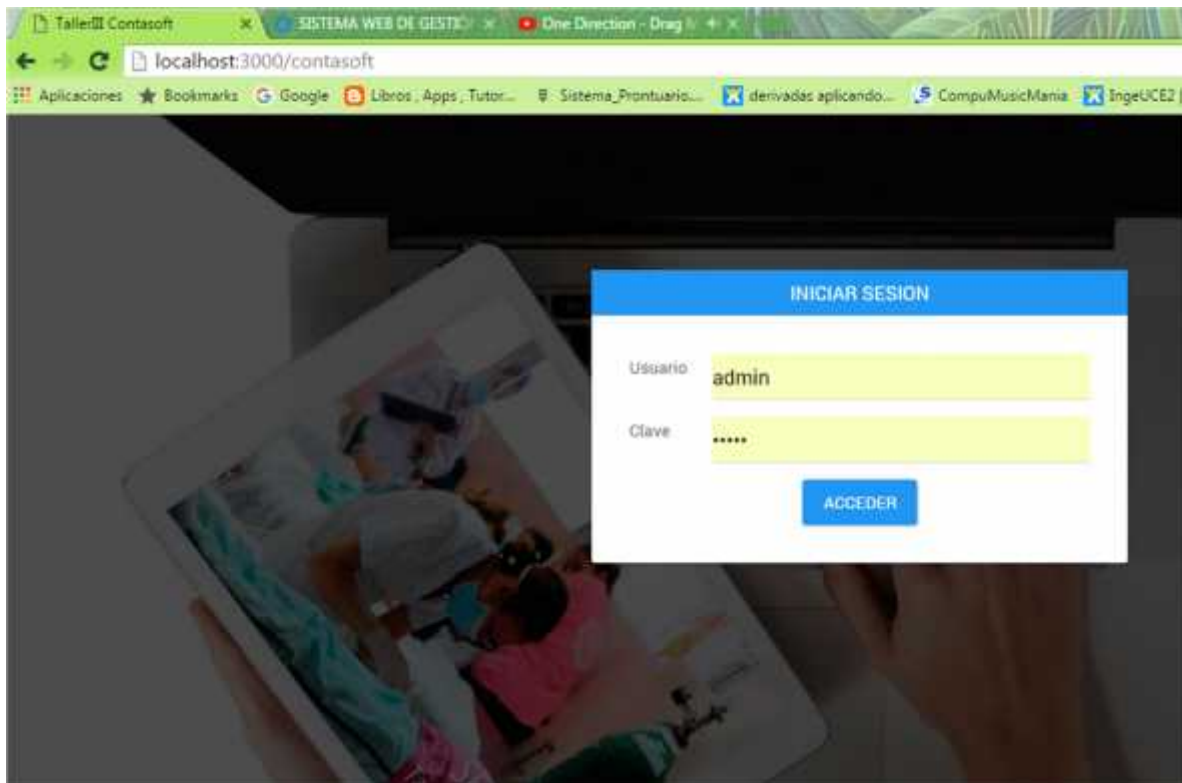


Figura 82. Sistema WEB

3.2 Aplicación Móvil

En la parte de la aplicación móvil solo se necesita el .apk instalador

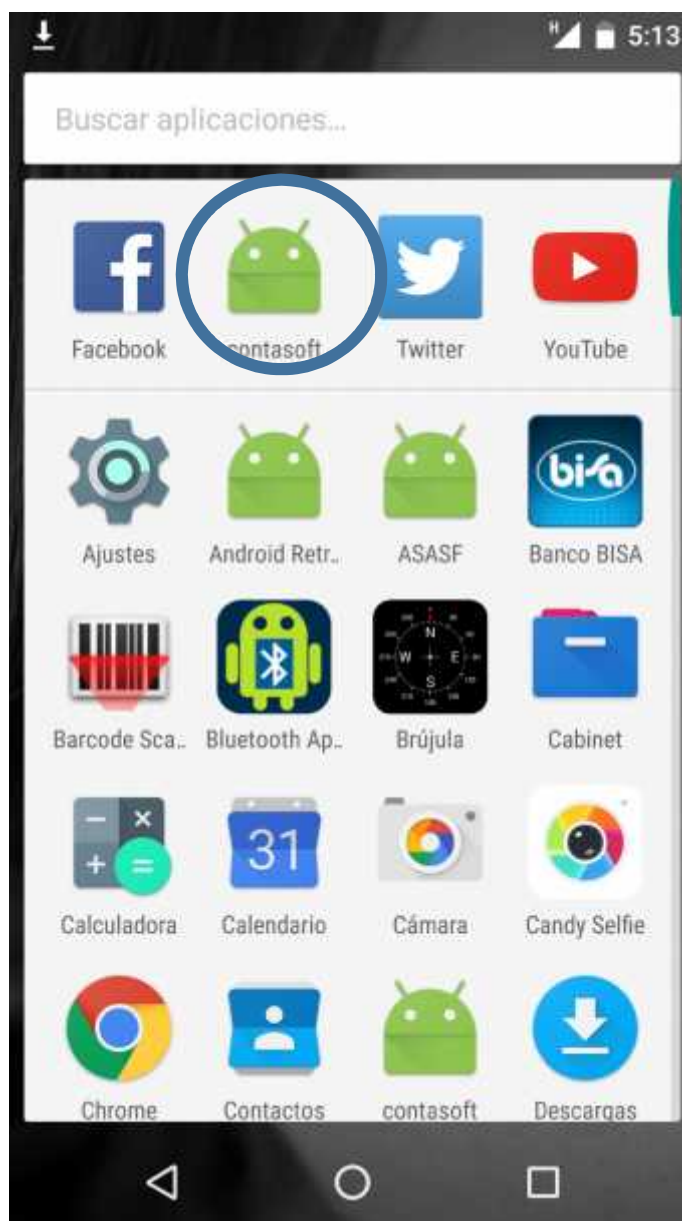


Figura 83. Instalador de la Aplicación Móvil

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Especificación de Requisitos de Software

Proyecto: Mejoramiento en el Control y Seguimiento de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija SEDES.

Revisión 0.1

Febrero del 2016

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad.
04-05-2015	0.1	Jefe de Proyecto: Never Adrian Sossa	

ÍNDICE

FICHA DEL DOCUMENTO	60
----------------------------	-----------

CONTENIDO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
------------------	-------------------------------

1 INTRODUCCIÓN	63
-----------------------	-----------

1.1 Propósito	63
----------------------	-----------

1.2 Alcance	63
--------------------	-----------

1.3 Personal involucrado	63
---------------------------------	-----------

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	64
---	-----------

1.5 Referencias	64
------------------------	-----------

1.6 Visión General del Documento	64
---	-----------

2 DESCRIPCIÓN GENERAL	65
------------------------------	-----------

2.1 Perspectiva del producto	65
-------------------------------------	-----------

2.2 Funcionalidad del producto	65
---------------------------------------	-----------

2.3 Características de los usuarios	66
--	-----------

2.4 Restricciones	67
--------------------------	-----------

2.5 Suposiciones y dependencias	67
--	-----------

2.6 Evolución previsible del sistema	67
---	-----------

3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	67
---------------------------------	-----------

3.1 Requisitos comunes de los interfaces	67
3.1.1 Interfaces de usuario	67
3.1.2 Interfaces de hardware	68
3.1.3 Interfaces de software	68
3.1.4 Interfaces de comunicación	68
3.2 Requisitos funcionales	68
3.2.1 Requisito Funcional RF1	68
3.2.2 Requisito Funcional RF2	69
3.2.3 Requisito Funcional RF3	69
3.2.4 Requisito Funcional RF4	70
3.2.5 Requisito Funcional RF5	70
3.2.6 Requisito Funcional RF6	70
3.2.7 Requisito Funcional RF7	70
3.2.8 Requisito Funcional RF8	70
3.3 Requisitos no funcionales	71
3.3.1 Seguridad	71
3.3.2 Fiabilidad	71
3.3.3 Mantenibilidad	71
3.4 Otros requisitos	72

4 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de Control y Seguimiento de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija SEDES. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

4.1 Propósito

El propósito de este documento es recopilar los requerimientos del usuario y definirlos como un conjunto de requisitos de software que den a conocer las funcionalidades y capacidades del Sistema de Control y Seguimiento de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija SEDES. Este documento de ser revisado por los usuarios del Sistema y por los desarrolladores del proyecto.

4.2 Alcance

En este documento se recoge los requerimientos de software correspondientes al Sistema de Control y Seguimiento de Activos Fijos del Servicio Departamental de Salud Tarija SEDES, este sistema busca mejorar el control y seguimiento de activos fijos, la gestión de activos fijos, gestión de responsables de activos fijos y todo lo contemple el sistema.

4.3 Personal involucrado

Nombre	Never Adrian Sossa
Rol	Jefe de Proyecto, Analista, Diseñador y Programador
Categoría profesional	Análisis de información, diseño y programación.
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del Sistema y la Aplicación Móvil.
Información de contacto	nadris.xhhj@gmail.com

4.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

DEFINICIONES:

- ❖ **Mozilla Firefox:** Navegador que sirve para visualizar Páginas Web.
- ❖ **Google Chrome:** Navegador que sirve para visualizar Páginas Web.
- ❖ **Roles:** Los nombres que se asigna para darle alguna funciones en el sistema
- ❖ **Aplicación Móvil:** Una aplicación móvil o app es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles

ACRÓNICOS:

- ❖ **RF:** Requisitos Funcionales
- ❖ **RNF:** Requisitos No Funcionales
- ❖ **SEDES:** Servicio Departamental de Salud De Tarija.
- ❖ **HTML5:** Lenguaje de Plantillas para realizar páginas web.
- ❖ **CSS3:** Hoja de estilo sirve para estilo a las páginas web.

4.5 Referencias

IEEE Recomendad Practices for Software Requierements especification ANSI/IEEE 830 1998.

Transparencias de la asignatura “Ingeniería del Software I”.

Apuntes de clase de la asignatura “Ingeniería del Software I”.

4.6 Visión General del Documento

Este documento consta de tres secciones. Esta sección es la introducción y proporciona una visión general del ERS. En la segunda sección se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. En la tercera sección se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

5 Descripción general

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentaran las principales áreas de negocio a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

5.1 Perspectiva del producto

El producto es un Sistema que en esta versión no interactuará con ningún otro Sistema. Ya que esta es la primera vez que el SEDES contara con un Sistema de Control de Activos Fijos.

Pero si una Aplicación Móvil se conectara a dicha Sistema para obtener los datos necesarios de dicha aplicación.

5.2 Funcionalidad del producto

De forma general el Sistema será capaz de trabajar sobre las siguientes funciones:

- ❖ **Gestionar Usuarios:** Permitirá el registro de la información de los clientes prestatarios, los clientes como también la administración de sus acciones.
- ❖ **Gestionar Activos Fijos:** Permitirá el registro de información para realizar la asignación a cada responsable, y el seguimiento del mismo.
- ❖ **Gestionar Responsables:** Permitirá registrar responsables para la asignación de Activos Fijos A cada responsable.
- ❖ **Gestionar Oficinas y/o Unidades:** Permitirá registrar unidades para después llevar el control a que unidad pertenece el activo fijo.
- ❖ **Gestionar Asignación:** Permitirá administrar las asignaciones como también los traspasos de activos fijos.

Por parte de la Aplicación Móvil:

- ❖ **Mis Activos:** Permitirá obtener un listado de todos los activos fijos que se le ha sido asignado y se encuentra a cargo de ellos.
- ❖ **Scan QR:** Se podrá realizar un escaneo al código QR de cada activo fijo y obtener sus datos como también los responsables de dicho activo fijo.

5.3 Características de los usuarios

Los usuarios de este sistema están familiarizados con el uso de Sistemas, manejo de computadoras. Es por ello que el sistema ha de ser gráfico. Con una interfaz sencilla e intuitiva, que no exija gran tiempo para su aprendizaje, a la vez que lo suficientemente potente para que el usuario pueda hacer aquello que necesita.

Tipo de usuario	Encargado Activos Fijos
Formación	Universitaria
Habilidades	Manejo y Conocimiento de Computación
Actividades	El encargado de manejar los Activos Fijos

Tipo de usuario	Área Contabilidad
Formación	Universitaria
Habilidades	Manejo y Conocimiento de Computación
Actividades	El encargado de los Activos Fijos

Tipo de usuario	Responsable de Activo Fijo de cada Unidad
Formación	Universitaria / Colegio
Habilidades	Manejo y Conocimiento de Computación
Actividades	Es responsable del Activo Fijo que se le ha sido asignado

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Universitaria
Habilidades	Manejo y Conocimiento Alto de Computación
Actividades	Administrador del Sistema

5.4 Restricciones

Las Restricciones más importantes son:

- ❖ La base de Datos en que se realiza será MARIADB.
- ❖ Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- ❖ El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- ❖ El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.
- ❖ La aplicación móvil solo será para programada para la el sistema android dependiendo el alcance se escalara a otros sistemas operativos móviles.

5.5 Suposiciones y dependencias

- ❖ Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
- ❖ Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

5.6 Evolución previsible del sistema

Se espera que un futuro se pueda implementar nuevas áreas de gestión, como también enlazarse al sistema de Manejo de Activos Fijos de la Gobernación de Tarija.

6 Requisitos específicos

6.1 Requisitos comunes de los interfaces

6.1.1 Interfaces de usuario

RNF1: Las interfaces de los usuarios serán desarrolladas con HTML5 y CSS3 por lo cual tendrán alto contenido grafico entonces será necesario utilizar unos navegadores Mozilla Firefox 15 o superior y/o Google Chrome.

RNF2: Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

RNF3: La aplicación móvil tendrá tendencia a interfaces Material Design.

6.1.2 Interfaces de hardware

RNF4: Será necesario disponer de equipos de computación en perfecto estado con las siguientes características:

- ❖ Adaptadores de red.
- ❖ Procesador de 3.2GHz o superior.
- ❖ Memoria mínima de 2Gb.
- ❖ Mouse.
- ❖ Teclado.

RNF5: La aplicación Móvil solo será soportada desde la versión 4.0.0 android **Ice Cream Sandwich** o superior.

6.1.3 Interfaces de software

Ningún Requisito.

6.1.4 Interfaces de comunicación

Ningún Requisito.

6.2 Requisitos funcionales

6.2.1 Requisito Funcional RF1

Gestionar Activos Fijos: El Encargado de Activo Fijo en este módulo podrá manejar todo lo referente a activo fijo podrá:

- ❖ Generar Reportes de Activos Fijos por fecha como también por responsable.
- ❖ Generar Reportes de Activos Fijos dado de Baja
- ❖ Registrar el Activo Fijo Dado de Baja
- ❖ Muestra la descripción y el precio del Activo Fijo Registrado
- ❖ Registrar la asignación de un activo fijo a un responsable en una determinada unidad

- ❖ Generar una acta de Entrega y Recepción de Activos Fijos para un determinado responsable
- ❖ Registrar la transparencia de responsabilidad de activos de un usuario a otro
- ❖ Registrar Activo Fijos Nuevos
- ❖ Asignación de código identificador QR de activo fijo
- ❖ Se podrá Gestionar el Tipo de Activo Fijo
- ❖ Se podrá Gestionar Cuenta Contable

6.2.2 Requisito Funcional RF2

Gestionar Responsables: En este módulo obtendrá toda la información referente a los responsables que se les asignaron activos fijos:

- ❖ Generar Reportes de Responsables tantos como responsables dado de baja como activos.
- ❖ Se podrá registrar Nuevos Responsables
- ❖ Dar de Baja a responsables
- ❖ Se modificara lo datos de los responsables ya registrados previamente en el Sistema
- ❖ Registrar el inventario de activos fijos de un determinado responsable
- ❖ Generar reporte de Inventariado de Activos Fijos de un determinado responsable.

6.2.3 Requisito Funcional RF3

Gestionar Usuarios En este módulo se obtendrá datos referente a Usuarios Registrados en el Sistema

- ❖ Generar Reportes de Usuarios tanto como dados de baja o los que se encuentran activos
- ❖ Dar de Baja a Usuario del Sistema

- ❖ Registrar Usuarios Nuevo del Sistema el cual tendrá que introducir información propia como Nombres, Apellidos, Dirección, etc.
- ❖ Registrar password encriptado de los Usuarios del Sistema

6.2.4 Requisito Funcional RF4

Gestionar Unidades y/o Oficinas

- ❖ Generar Reportes de Unidades y/o Oficinas que se encuentra dada de baja como también las se encuentran activas.
- ❖ Agregar nuevas Unidades Administrativas y/o Oficinas.
- ❖ Se podrá Modificar los datos las Unidades Administrativas y/o Oficinas ya registradas en el Sistema.
- ❖ Dar de Baja las Unidades Administrativas y/o Oficinas.

6.2.5 Requisito Funcional RF5

- ❖ **Modificar:** Permite al administrador modificar datos de los usuarios, y cuentas creadas.

6.2.6 Requisito Funcional RF6

- ❖ Se podrá Asignar a los usuarios del Sistema diferentes Roles en el Sistema.

6.2.7 Requisito Funcional RF7

El administrador podrá agregar nuevos roles como también modificarlo o eliminarlos

6.2.8 Requisito Funcional RF8

Se creara una aplicación móvil el cual tendrá dos módulos:

Mis activos: Se podrá ver una lista de todos los activos asignados y también un informe detallado de cada activo

Scan QR: Tendrá un Scanner QR el cual para la obtención de datos específico de cada activo fijo escaneado.

6.3 Requisitos no funcionales

6.3.1 Seguridad

- ❖ **RNF6:** Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
- ❖ **RNF7:** Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
- ❖ **RNF8:** Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

6.3.2 Fiabilidad

- ❖ **RNF9:** El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla
- ❖ **RNF8:** La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el Sistema de Control y Seguimiento de Activos Fijos para el SEDES.

6.3.3 Mantenibilidad

- ❖ **RNF10:** El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible

- ❖ **RNF11:** La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

6.4 Otros requisitos

Ningún Requisito