

Casos de Uso

Manejo de residuos solidos SIRSDF

Analisis y Diseño orientado a objetos
Escuela Superior de Cómputo, IPN

8 de diciembre de 2015

1. Modelo dinámico	1
1.1. Modelo de casos de uso	1
1.2. Especificación de Actores	2
1.2.1. Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental Subdirector y JUDs de la DPASR	2
1.2.2. Subdirector de Sistemas	2
1.2.3. Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos	2
1.2.4. Capturista de la DPASR	3
1.2.5. Asesor técnico de la DPASR	3
1.3. Especificación de casos de uso	3
1.4. CU1 Alta de un vehículo de recolección	5
1.4.1. Descripción completa	5
1.4.2. Atributos importantes	5
1.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	5
1.5. CU2 Consultar Plantas de Composta	7
1.5.1. Descripción completa	7
1.5.2. Atributos importantes	7
1.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	7
1.6. CU3 Dar de Alta Chofer	9
1.6.1. Descripción completa	9
1.6.2. Atributos importantes	9
1.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	9
1.7. CU4 Dar de Alta Ruta	11
1.7.1. Descripción completa	11
1.7.2. Atributos importantes	11
1.7.3. Trayectorias del Caso de Uso	11
1.8. CU5 Consulta de los vehículos de recolección	13
1.8.1. Descripción completa	13
1.8.2. Atributos importantes	13
1.8.3. Trayectorias del Caso de Uso	13
1.9. CU8 Dar de Alta Plantas de Composta	15
1.9.1. Descripción completa	15
1.9.2. Atributos importantes	15
1.9.3. Trayectorias del Caso de Uso	15

1.10. CU7 Consultar Rutas	18
1.10.1. Descripción completa	18
1.10.2. Atributos importantes	18
1.10.3. Trayectorias del Caso de Uso	18
1.11. CU9 Consulta de todos los vehículos de recolección	20
1.11.1. Descripción completa	20
1.11.2. Atributos importantes	20
1.11.3. Trayectorias del Caso de Uso	20
1.12. CU10 Consulta de todos los Choferes	22
1.12.1. Descripción completa	22
1.12.2. Atributos importantes	22
1.12.3. Trayectorias del Caso de Uso	22
 2. Modelo de la Interacción	25
2.1. Interfaces del Usuario	25
2.1.1. IU1 Pantalla de dar de Alta un vehículo de recolección	25
2.1.2. IU9 Consulta de los vehículos de recolección	26
2.1.3. IU10 Consulta de todos los chofer	27
2.1.4. IU3 Pantalla de dar de Alta un Chofer	28

1.1. Modelo de casos de uso

En la figura 1.1 se muestra el diagrama de casos de uso.

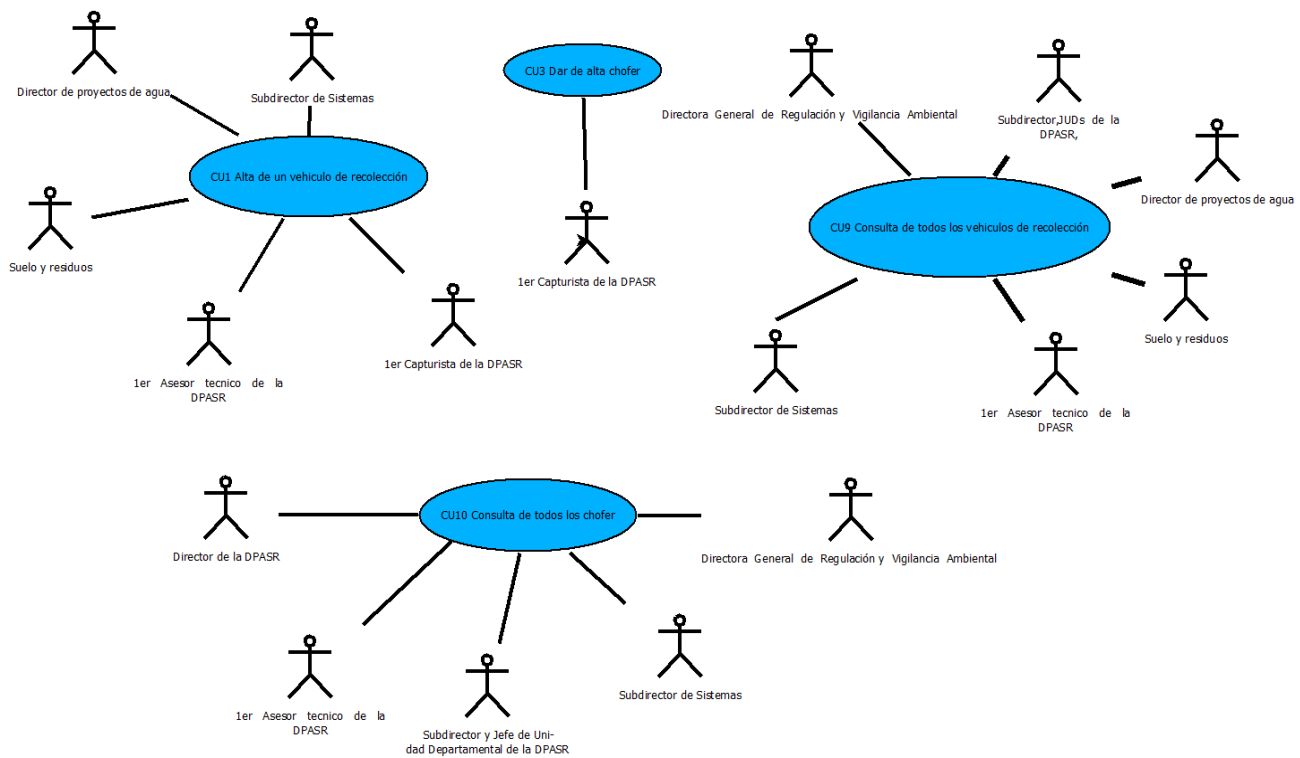


Figura 1.1: Diagrama de Casos de Uso del sistema.

1.2. Especificación de Actores

A continuación se describen los actores del sistema.

1.2.1. Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental Subdirector y JUDs de la DPASR

Descripción: Se refiere a cualquier personal con experiencia profesional en el área ambiental, normalización ambiental, conocimiento de procesos productivos industriales; conocimientos en materia de regulación ambiental, marco jurídico- normativo- ambiental.

Responsabilidades: Sus principales responsabilidades son:

- Coordinar la evaluación y gestión de solicitudes de Licencia Ambiental Única
- Asistir a la Dirección General de Regulación Ambiental en la coordinación del Comité de Normalización Ambiental, así como de los grupos de trabajo para la elaboración de las normas ambientales
- Revisión y expedición de los informes anuales del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

Perfil: 1. Nivel de estudios: Licenciatura/ maestría
2. Carrera (s) genérica (s): Ing. Química, Química, Ing. Ambiental, Biología, Químico Fármaco Biólogo, Hidrólogos, carreras afines al área ambiental.

Cantidad: 2 aprox.

Lugares de operación: oficina.

1.2.2. Subdirector de Sistemas

Descripción: Se refiere a cualquier profesionista capaz de planear, organizar, establecer y mantener en operación los sistemas de información y el equipo de cómputo de las diferentes áreas administrativas que permitan el adecuado desempeño, modernización y simplificación del procesamiento de datos institucionales.

Responsabilidades: Asegurar el buen funcionamiento de los sistemas informáticos de acuerdo a los objetivos, la misión y visión de la institución. Administrar la configuración de la red local y de los Centros de Operación.

Perfil: Licenciatura (Sistemas Computacionales, Informática), Ingeniería en Computación, titulado.

Cantidad: 2 aprox.

Lugares de operación: Casa, celular, oficina, desde el extranjero.

1.2.3. Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos

Descripción: Experto en proyectos y estrategias para el manejo integral y valorización de residuos sólidos urbanos y de manejo especial para el sector privado y gobierno, así como en el Diseño y desarrollo de estudios ambientales y política pública en materia de residuos y valorización.

Responsabilidades: Contribuir con la definición, desarrollo e implementación de las estrategias y acciones que impulsan un mayor reciclaje y uso de los residuos como materia prima material o energética en diversos municipios y entidades federativas en México,

Perfil: MAESTRIA EN CIENCIAS E INGENIERIA AMBIENTAL, INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE

Cantidad: 1 aprox.

Lugares de operación: Casa, celular, oficina.

1.2.4. Capturista de la DPASR

Descripción: Es responsable de cubrir las cuotas de captura de datos asignados por el supervisor.

Responsabilidades: lleva el control de los documentos fuente que le asignaron para no revolverlos u originar omisiones de captura o duplicidad.

Perfil: Estudios de bachillerato ó superior.

Cantidad: 6 aprox.

Lugares de operación: oficina.

1.2.5. Asesor técnico de la DPASR

Descripción: Evalúa y da seguimiento a los asuntos, estudios y proyectos relativos a los programas del subsector del Medio Ambiente.

Responsabilidades: Brindar asesoría técnica y legal que requiera las Direcciones Generales y Órganos Desconcentrados adscritos a la Secretaría del Medio Ambiente. Analizar y opinar sobre documentos, proyectos y en general de asuntos que le encomiende la C. Secretaria del Medio Ambiente.

Perfil: titulación universitaria (ciencias ambientales) o titulaciones técnicas,

Cantidad: 6 aprox.

Lugares de operación: Casa, celular, oficina.

1.3. Especificación de casos de uso

En este capítulo se describen cada uno de los casos de uso del sistema. De cada caso de uso se detallan los siguientes elementos:

- **Resumen:** Describe brevemente las condiciones que dan pie al caso de uso, la operación que se realiza y las consecuencias de ejecutarlo.
- **Actores:** Enlista a los usuarios que intervienen en el caso de uso.
- **Propósito:** Indica la razón por la que se ejecuta el caso de uso.
- **Entradas:** Detalla la información que debe ser ingresada al sistema para la ejecución del caso de uso.
- **Salidas:** Enlista toda la información y resultados que son mostrados por el sistema.
- **Orígenes:** Detalla los orígenes de los datos de entrada.
- **Destinos:** Detalla los destinos de los datos de salida.
- **Precondiciones:** Indica los requisitos para que el caso de uso pueda ser ejecutado.
- **Postcondiciones:** Describe las consecuencias y el impacto que genera el ejecutar exitosamente el caso de uso.

- **Errores:** Enlista los casos en que no se podrá terminar el caso de uso de manera adecuada.
- **Fuente:** Especifica el origen principal de información empleada para la elaboración del caso de uso.
- **Observaciones:** Presenta información o comentarios dirigidos a las personas que lean el caso de uso.
- **Trayectorias:** Muestra el flujo de pasos que se siguen para la ejecución correcta del caso de uso, así como las variaciones que pueden presentarse durante su ejecución.
- **Trayectorias alternativas:** Describe las variaciones que pueden presentarse durante la ejecución del caso de uso.
- **Autor:** Nombre del analista responsable de especificar el caso de uso.
- **Versión:** Numero con punto decimal que indica la versión del Caso de Uso.
- **Modificado:** Fechas de modificación.
- **Revisor:** Nombre del analista responsable de revisar el Caso de Uso.
- **Revisado:** Fecha en que se realizó la última revisión (si aun no se revisa se deja en "Pendiente por revisar").
- **Status:** Puede ser: Edición (el analista aun no termina de detallar o hay observaciones pendientes por parte del revisor), Revisado (El Revisor aprobó la descripción del caso de uso), Aprobado (El usuario aprueba la descripción del Caso de uso).
- **Aprobado:** Fecha en que se realizó la aprobación por parte del cliente (si aun no se aprobar se deja en "Pendiente por aprobar").
- **Madurez:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo el grado en que el Caso de Uso es comprendido por el Analista, Revisor y Cliente.
- **Volatilidad:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo la cantidad y magnitud de cambios que haya recibido el caso de uso, el numero de versiones existentes o probabilidad de que cambie en corto plazo.
- **Dificultad:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo el esfuerzo que se requerirá para desarrollar y probar el Caso de Uso.
- **Prioridad:** Puede ser Alta, Media o Baja, dependiendo el grado de importancia para el negocio, el cliente o el sponsor.



1.4. CU1 Alta de un vehículo de recolección

1.4.1. Descripción completa











El actor podrá entrar al sistema cuando una nueva unidad que sea capaz de llevar a cabo la recolección de residuos sólidos necesite darse de alta ,de esta forma se le mostrarán los datos necesarios para registrar el vehículo,registrara el vehículo y le imprimirá en pantalla los datos que se registraron

1.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1 Alta de un vehículo de recolección
Versión:	0.3
Autor:	Arturo Escutia López
Modificado:	27 - Nov - 2015
Revisor:	Miguel Angel Medina Zarazúa
Revisado:	30 - Nov - 2015
Status:	Aprobado
Aprobado:	30 - Nov - 2015
Madurez:	Media
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Baja
Prioridad:	Alta
Actor:	Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos,1er Asesor técnico de la DPASR,1er Capturista de la DPASR,Subdirector de Sistemas
Propósito:	Permitir agregar un nuevo vehículo al sistema para asignarle sus rutas correspondientes y pueda llevar a cabo la recolección de residuos.
Entradas:	Matricula,Marca,Modelo,Año del modelo,tipo de vehiculo recolector y Delegación
Salidas:	Matricula,Marca,Modelo,Año del modelo,tipo de vehiculo recolector y Delegación a la que pertenece
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla
Precondiciones:	No debe existir previamente un registro previo de dicho vehiculo el cual se desea dar de alta en la base de datos
Postcondiciones:	El vehículo quedara registrado en la base de datos si no existe un registro anterior asociado a dicho vehículo.
Errores:	El vehículo es registrado parcialmente de toda la información ingresada o registra un vehiculo ya existente
Fuentes:	MANUAL SIRS vf
Observaciones:	



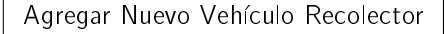


1.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Usuario y Contraseña en el sistema vía teclado en la  UI Pantalla login de usuarios. (Incluye CU Login Usuario)
 - 2  Solicita dar de alta un Nuevo vehículo seleccionando la opción Nuevo Vehículo del menú Vehículos recolectores
 - 3  Muestra la  UI Registro Nuevo Vehículo recolector con los campos a llenar para registrar un vehículo.
 - 4  Teclea y selecciona los datos de entrada de la información del vehículo que desea registrar **Campos vacíos [Trayectoria]A.**
 - 5  Verifica que los datos cumplan con el formato establecido.
 - 6  Verifica que el vehículo que se está registrando no existe actualmente en el sistema **Verificar vehículo en el sistema [Trayectoria]C.**
 - 7  Registra los datos del vehículo recolector.
 - 8  Despliega el los datos registrados del vehículo.
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: Campos vacíos

- A1  No ingresa todos los campos del registro que son obligatorios.
 - A2  Oprime el botón .
 - A3  Muestra el Mensaje **MSG3-** "Complete el campo".
 - A4  Continúa en el paso 3 del **CU17**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Verificar vehículo en el sistema

- C1  Muestra el Mensaje **MSG5-** "El vehículo que intenta registrar ya ha sido dado de alta en el sistema".
 - C2  Continúa en el paso 3 del **CU17**.
- - - Fin de la trayectoria.



1.5. CU2 Consultar Plantas de Composta

1.5.1. Descripción completa









Cuando un Actor requiera conocer la información correspondiente a una planta de composta puede acceder al sistema y hacer la búsqueda de una planta de composta indicando el nombre de la planta, el sistema mostrará los datos correspondientes y le dará la opción de imprimir el reporte.

1.5.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU2 Consultar Plantas de Composta
Versión:	0.1
Autor:	Juan Daniel López Santiago.
Modificado:	05 - Nov - 2015
Revisor:	Arturo Escutia López
Revisado:	06 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Alta
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Media
Prioridad:	Media
Actor:	Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental, Subdirector y Jefe de Unidad Departamental de la DPASR, Director de la DPASR, 1er y 3er Asesor Técnico de la DPASR y Subdirector de Sistemas
Propósito:	Servir a los diferentes Actores que requieran conocer datos acerca de las plantas de composta, como una fuente de información confiable.
Entradas:	Nombre de la Planta de Composta
Salidas:	Nombre, Ubicación, Superficie, Capacidad Instalada(Toneladas por Año), Número de Trabajadores, Lista de Maquinaria, Observaciones, Origen de los Residuos, Total de Toneladas por Año, producción de Composta(Toneladas por Año), Destino de la Composta, Cantidad de Composta Entregada(Toneladas por Año)
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla e Impresora.
Precondiciones:	Los datos correspondientes a la planta de composta debe estar almacenados en la Base de Datos.
Postcondiciones:	Se mostrará información correspondiente a la planta de composta.
Errores:	Que no exista la planta de composta consultada o que el dato de entrada esté mal escrito.
Fuentes:	Inventario de Residuos Sólidos 2013 y Manual de Usuario SIRS.
Observaciones:	¿Cómo indica el usuario que desea imprimir el reporte? ¿Dónde introduce el Nombre de la planta de Composta en el sistema?



1.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce el Nombre de la planta de Composta en el sistema.
 - 2  Verifica que exista la planta de composta indicada.[Trayectoria A].
 - 3  Despliega la  UI15 Pantalla de Consulta Planta de Composta con los datos de la planta de composta correspondiente.
 - 4  Pregunta al usuario si desea imprimir el reporte de la planta de composta seleccionada.
 - 5  Indica que desea imprimir el reporte correspondiente.
 - 6  Imprime el reporte de la planta de composta correspondiente  UI189 Reporte Planta de Composta.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe la planta de Composta

- A1  Muestra el Mensaje **MSG10**- "La planta de composta [*Nombre Planta de Composta*] aun no se encuentra registrada."
 - A2  Oprime el botón .
 - A3 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.



1.6. CU3 Dar de Alta Chofer

1.6.1. Descripción completa




Cuando se requiere registrar un chofer destinado a un vehiculo recolector de residuos, el actor podra entrar al sistema para que este llene un formulario con los datos de , nombre, apellido(s) CURP, No. licencia, telefono y asignarle un no.de conductor, el sistema mostrara los datos correspondientes y lo registrara en el sistema.










1.6.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3 Dar de Alta Chofer
Versión:	0.3
Autor:	Miguel Ángel Medina Zarazua
Modificado:	27 - Nov - 2015
Revisor:	Ivan Baltazar Camacho
Revisado:	30 - Nov - 2015
Status:	Aprobado
Aprobado:	30 - Nov - 2015
Madurez:	Media
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Alta
Prioridad:	Alta
Actor:	1er Capturista de la DPASR
Propósito:	Llevar un control sobre los conductores que tiene asignado un(Varios) vehiculo(s) de recolección de residuos.
Entradas:	Nombre(s), Apellido Paterno o Materno, CURP, No. Licencia, telefono celular, teléfono casa, correo electrónico.
Salidas:	Se muestran los datos con lo que el conductor fue registrado as como un mensaje e registro exitoso.
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla Y base de datos.
Precondiciones:	El conductor no debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones:	El conductor es registrado en el sistemas.
Errores:	Que el conductor ya exista en el sistema.
Fuentes:	Manual de Usuario SIRS.
Observaciones:	

1.6.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Usuario y Contraseña en el sistema vía teclado en la  UI Pantalla login de usuarios.(Incluye CU Login Usuario).
- 2  Solicita dar de alta un Conductor seleccionando la opcion Nuevo chofer del Menú Vehiculos recolectores.

- 3  Solicita la información mostrando la  UI1 Nuevo Conductor.
 - 4  Proporciona los campos para los datos siguientes: CURP, No. Licencia, Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, teléfono y correo electrónico.
 - 5  Verifica que no existan campos requeridos vacíos en aquellos campos que son obligatorios. [Trayectoria A].
 - 6  El sistema verifica que no exista registro de dicho conductor en el sistema. [Trayectoria B].
 - 7  El sistema verifica que el CURP tenga formato correcto. [Trayectoria C].
 - 8  El sistema agrega el registro del nuevo Conductor.
 - 9  El sistema notifica que la operación se realizó con éxito.
 - 10  Fin.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: Campos requeridos vacíos.

- A1  El sistema identifica que existen campos requeridos vacíos.
 - A2  El sistema muestra el mensaje de "El Dato es obligatorio".
 - A3  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Conductor registrado anteriormente.

- B1  El sistema identifica que el Conductor ya está registrado en el sistema.
 - B2  El sistema muestra el mensaje "El conductor ya está registrado".
 - B3  El CU continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.
 - B4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Formato de CURP incorrecto.

- C1  El sistema identifica que el CURP tiene formato incorrecto.
 - C2  El sistema muestra el mensaje "El formato del CURP es incorrecto".
 - C3  El CU continúa en el paso 3 de la trayectoria principal.
 - C4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.



1.7. CU4 Dar de Alta Ruta

1.7.1. Descripción completa

Cuando se requiere registrar una ruta nueva se especifican los datos de entrada mediante una pantalla de formularios para que así posteriormente se almacenen en una BD.
















1.7.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU4 Dar de Alta Ruta
Versión:	0.1
Autor:	Ivan Baltazar Camacho
Modificado:	05 - Nov - 2015
Revisor:	Juan Daniel López Santiago
Revisado:	06 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Media
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Alta
Prioridad:	Alta
Actor:	1er Capturista de la DPASR
Propósito:	Mantener control sobre las rutas de recolección de sólidos.
Entradas:	Delegación, Hora de recolección, Estado, Colonia ,Punto específico y Plan de manejo.
Salidas:	Pantalla de notificación la cual puede ser registro exitoso o registro denegado.
Orígenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla Y base de datos.
Precondiciones:	No debe de existir ruta exactamente igual.
Postcondiciones:	Existirá nueva ruta en la base de datos.
Errores:	Que exista una ruta exactamente igual.
Fuentes:	Manual de Usuario SIRS e Inventario de Residuos Sólidos (IRS)
Observaciones:	El plan de manejo y el Estado no pertenecen a las rutas, sólo el primero pertenece a un sitio específico, en cuanto al Estado no es necesario ya que sólo manejamos delegaciones, también la hora de recolección sale sobrando, faltan los vehículos que pasan por esa ruta. La salida debería de mostrar los datos de la ruta que se acaban de dar de alta para corroborar con el usuario. En errores falta considerar que los datos que se ingresaron son incorrectos. En cuanto a las trayectorias observo confusión en cuanto a los estados.

1.7.3. Trayectorias del Caso de Uso







Trayectoria principal: Principal

- 1  El capturista presiona el botón alta de rutas.

- 2  El sistema abrirá la interfaz de alta de rutas.
 - 3  El sistema mostrara un conjunto de cajas de texto para seleccionar opciones.
 - 4  El capturista elegirá el Estado entre 3 opciones: Estado de México, Distrito Federal y Estado de Morelos.
 - 5  El sistema habilitará la sección de “delegación o municipio” y mostrara la información dependiendo el estado elegido.
 - 6  El capturista Elegirá una delegación o municipio.
 - 7  El capturista elegirá el punto específico al cual se hará la recolección o se hará la disposición.
 - 8  El capturista podrá escribir en la sección “dirección” para poder tener mejor ubicación del punto específico.
 - 9  El capturista seleccionara si el punto específico cuenta con plan de manejo o no cuenta.
 - 10  El capturista podrá asignar una hora para la ruta.
 - 11  El capturista podrá seleccionar el botón “agregar” para agregar otro punto al que se debe acudir.
 - 12  El capturista seleccionará la el botón “finalizar” cuando termine.
 - 13  El sistema validara la operación.
 - 14  El sistema asignara un “ID” a la nueva ruta.
 - 15  El sistema mostrara un mensaje de “Se registró ruta exitosamente”.
 - 16  FIN
- - - - *Fin del caso de uso.*







Trayectoria alternativa A:

Condición: Ruta idéntica en la base de datos.

- A1  El sistema validara la operación.
 - A2  El sistema encuentra ruta exactamente igual.
 - A3  El sistema muestra mensaje “ruta ya existente”.
 - A4  El Capturista presionara aceptar para cerrar mensaje.
 - A5  El capturista podrá modificar la información desde el punto 4 de la trayectoria principal.
 - A6  Fin de trayectoria.
- - - - *Fin de la trayectoria.*





Trayectoria alternativa B:

Condición: Datos incompletos.

- B1  El sistema validara la operación.
 - B2  El sistema encuentra que faltan campos por llenar.
 - B3  El sistema muestra mensaje “Falta información requerida”.
 - B4  El capturista presionara aceptar para cerrar el mensaje.
 - B5  El capturista podrá agregar información del punto 4 de la trayectoria principal.
 - B6  Fin de trayectoria.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: Agregar otro punto.

- C1  El capturista Desde el punto 11 de la trayectoria principal presionara la opción agregar.
 - C2  El sistema habilitara nuevas ventanas para agregar.
 - C3  El capturista podrá agregar nueva información como desde el punto 4 de la trayectoria principal.
 - C4  Fin.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



1.8. CU5 Consulta de los vehículos de recolección

1.8.1. Descripción completa



El actor podrá entrar al sistema cuando requiera consultar la información de vehículos de recolección actualmente registrados en el sistema




1.8.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU5 Consulta de los vehículos de recolección
Versión:	0.1
Autor:	Arturo Escutia López
Modificado:	09 - Nov - 2015
Revisor:	Miguel Angel Medina Zarazua
Revisado:	09 - Nov - 2015
Status:	Aprobado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Alta
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Baja
Prioridad:	Media
Actor:	Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental Subdirector, JUDs de la DPASR, Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos, 1er Asesor técnico de la DPASR, Subdirector de Sistemas
Propósito:	Permitir al actor conocer los datos del vehículo recolector como una fuente de información confiable
Entradas:	Matricula y/o modelo del vehículo
Salidas:	Matricula, Kilometraje, modelo del vehículo, Capacidad, Peso y Tipo de vehículo recolector
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla
Precondiciones:	Debe existir previamente un registro previo de dicho vehículo el cual se desea consultar su información en la base de datos
Postcondiciones:	Se mostraran los datos de los vehículos que se desean consultar
Errores:	Que no exista el vehículo recolector consultado o los datos de entrada estén mal escritos
Fuentes:	MANUAL SIRS vf
Observaciones:	

1.8.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  Teclea la Matricula y/o modelo del vehículo que desea consultar en la  UI Pantalla de consulta de vehículos recolectores [Trayectoria A]

- 2  Verifica que existan el vehículo recolector [Trayectoria B].
 - 3  Despliega la información en la  UI Pantalla de consulta de vehiculos recolectores
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: Campos vacíos

- A1  no ingresa datos en los campos de Matricula y modelo del vehículo .
 - A2  Oprime el botón .
 - A3  Muestra el Mensaje **MSG10**- "Todos los Campos estan Vacíos ingrese al menos uno para consultar un vehiculo".
 - A4  Continúa en el paso 1 del CU5.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: No existe el vehiculo recolector

- B1  Ingresa la Matricula y/o modelo del vehículo .
 - B2  Oprime el botón .
 - B3  Muestra el Mensaje **MSG11**- "No hay existe ningun vehiculo asociado a los datos ingresados".
 - B4  Continúa en el paso 1 del CU5.
- - - Fin de la trayectoria.



1.9. CU8 Dar de Alta Plantas de Composta

1.9.1. Descripción completa

Cuando un actor requiera dar de alta una planta de composta, el actor podrá entrar al sistema para que este llene los datos necesarios para registrar una planta de composta, el sistema le mostrará los datos que ha proporcionado el actor, dará la opción de registrar planta de composta. Imprimira en pantalla los datos finales.











1.9.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU8 Dar de Alta Plantas de Composta
Versión:	0.1
Autor:	Miguel Ángel Medina Zarazua
Modificado:	09 - Nov - 2015
Revisor:	Ivan Baltazar Camacho
Revisado:	9 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Baja
Volatilidad:	Media
Dificultad:	Alta
Prioridad:	Alta
Actor:	Capturista
Propósito:	Llevar un control de las plantas de composta, así como la ubicación de las mismas.
Entradas:	id de la planta de composta, nombre, telefono, delegación, calle, número de calle, código postal
Salidas:	Se muestran los datos con los que el La planta de composta fue registrada así como un mensaje de registro exitoso.
Origenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla Y base de datos.
Precondiciones:	No debe existir un registro previo de la planta de composta
Postcondiciones:	La planta de composta es registrada en el sistema.
Errores:	Que la planta de composta ya exista.
Fuentes:	Manual de Usuario SIRS.
Observaciones:	El sistema debe asignar Id de composta ya que así se evitara errores posteriores, trayectorias alternas no muestran hacia donde se continuaran al finalizar, debe de haber mas usuarios que puedan dar de alta las plantas de composta.

1.9.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  Solicita dar de alta una planta de composta presionando el botón Registrar Planta de composta de la  UI5 Gestionar Planta de composta.
- 2  Solicita la información mostrando la  UI1 Registrar planta de composta.

- 3  Proporciona los datos siguientes: id de la planta de composta, nombre, teléfono, dirección con los siguientes datos: Delegación, calle, número y código postal
 - 4  Verifica que no existan campos requeridos vacíos [Trayectoria A].
 - 5  El sistema verifica que no exista registro previo de la planta de composta [Trayectoria B].
 - 6  El sistema verifica que la Delegación exista en la BD [Trayectoria C].
 - 7  El sistema verifica que la calle tenga un formato correcto [Trayectoria D].
 - 8  El sistema verifica que Nombre tenga un formato correcto [Trayectoria E].
 - 9  El sistema verifica que el teléfono tenga formato correcto. [Trayectoria F].
 - 10  El sistema agrega el registro de la nueva planta de composta.
 - 11  El sistema notifica que la operación se realizó con éxito.
 - 12  Fin.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: Campos requeridos vacíos.

- A1  El sistema identifica que existen campos requeridos vacíos.
 - A2  El sistema muestra el mensaje de Campos vacíos requeridos".
 - A3  El actor presiona el botón "Aceptar".
 - A4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Planta de composta registrada previamente.

- B1  El sistema identifica que la planta de composta ya está registrado en el sistema.
 - B2  El sistema muestra el mensaje "La planta de composta existente".
 - B3  El actor presiona el botón de "Aceptar".
 - B4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa C:

Condición: La delegación no existe en la Base de datos


- C1  El sistema identifica que la delegación no existe.
 - C2  El sistema muestra el mensaje "Delegación incorrecta".
 - C3  El actor presiona el botón de "Aceptar".
 - C4  Fin de trayectoria.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: Formato de calle incorrecto.

- D1  El sistema identifica que la calle tiene formato incorrecto.
- D2  El sistema muestra el mensaje "Formato de calle incorrecto".


D3  El capturista presiona el botón "aceptar"


D4  . Fin de trayectoria.


- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa E:

Condición: Formato de Nombre incorrecto.

E1  El sistema identifica que el nombre tiene longitud y/o caracteres no válidos.

E2  El sistema muestra el mensaje "Formato no válido para nombre".

E3  El capturista presiona el botón "aceptar"

E4  Fin de trayectoria.

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa F:

Condición: Formato de telefono no válido)

F1  El sistema identifica que el telefono tiene un formato no reconocible.

F2  El sistema muestra el mensaje "Formato de teléfono no válido".

F3  El capturista presiona el botón "aceptar"

F4  Fin de trayectoria.

- - - Fin de la trayectoria.



1.10. CU7 Consultar Rutas

1.10.1. Descripción completa





Cuando se requiere conocer alguna de las diferentes rutas se deberá acceder al sistema y validar los privilegios para poder ver esta información. Se podrá consultar alguna ruta a partir de su clave identificadora, ya que con esta se mostrará las direcciones de las rutas y los puntos a los cuales se debe ir.








1.10.2. Atributos importantes

Caso de Uso: CU7 Consultar Rutas	
Versión:	0.1
Autor:	Ivan Baltazar Camacho
Modificado:	09 - Nov - 2015
Revisor:	Juan Daniel López Santiago
Revisado:	09 - Nov - 2015
Status:	Revisado
Aprobado:	Pendiente por aprobar
Madurez:	Baja
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Alta
Prioridad:	Alta
Actor:	Jefe de Unidad Departamental de la DPASR, Director de la DPASR, público general 1er Asesor Técnico de la DPASR y Subdirector de Sistemas
Propósito:	Mantener control sobre las rutas de recolección de sólidos.
Entradas:	numero de ruta, delegación o Estado
Salidas:	Delegación, Hora de recolección, Estado, Colonia, Punto específico y Plan de manejo, Pantalla de notificación de ruta no encontrada o inexistente.
Orígenes:	Teclado y mouse.
Destinos:	Pantalla y/o impresora
Precondiciones:	Debe de existir una ruta
Postcondiciones:	se podrá visualizar los datos de una ruta y estos se podrán imprimir en un pequeño informe
Errores:	Que no exista la ruta que se busca.
Fuentes:	Manual de Usuario SIRS e Inventario de Residuos Sólidos (IRS)
Observaciones:	¿Por qué estado?, el plan de manejo corresponde a un sitio específico no a una ruta.

1.10.3. Trayectorias del Caso de Uso







Trayectoria principal: Principal

- 1  El usuario presiona el botón consultar rutas.
- 2  El sistema abrirá la interfaz de consultar rutas.
- 3  El sistema mostrará un conjunto de cajas de texto para seleccionar opciones de búsqueda.
- 4  El usuario podrá elegir como buscar.

- 5  El sistema buscara las rutas relacionadas con la petición del usuario .
 - 6  el sistema mostrara una lista de las rutas encontradas.
 - 7  El usuario podrá seleccionar una ruta o podra repetir los pasos de busqueda desde el punto 4.
 - 8  El sistema mostrara la informacion realcionada a la ruta que se selecciono .
 - 9  El usuario podra imprimir la informacion precionando en el boton imprimir.
 - 10  El usuario podra terminar precionando en el boton finalizar.
 - 11  FIN
- - - - *Fin del caso de uso.*







Trayectoria alternativa A:

Condición: Ruta no encontrada.

- A1  El sistema validara la operación.
 - A2  El sistema no encuentra ruta.
 - A3  El sistema muestra mensaje "no se encontraron rutas".
 - A4  El usuario presionara aceptar para cerrar mensaje.
 - A5  El capturista podrá modificar la información desde el punto 4 de la trayectoria principal.
 - A6  Fin de trayectoria.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: No selecciono datos de busqueda.

- B1  El sistema validara la operación.
 - B2  El sistema no encuentra datos para buscar.
 - B3  El sistema muestra mensaje "Falta información requerida".
 - B4  El usuario presionara aceptar para cerrar el mensaje.
 - B5  El usuario podrá proporcionar informacion desde el punto 4 de la trayectoria principal.
 - B6  Fin de trayectoria.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



1.11. CU9 Consulta de todos los vehículos de recolección

1.11.1. Descripción completa




El actor podrá entrar al sistema cuando requiera consultar la información de todos vehículos de recolección actualmente registrados en el sistema




1.11.2. Atributos importantes

Caso de Uso: CU9 Consulta de todos los vehículos de recolección	
Versión:	0.2
Autor:	Miguel Angel Medina Zarazúa
Modificado:	27 - Nov - 2015
Revisor:	Ivan Baltazar Camacho
Revisado:	30 - Nov - 2015
Status:	Aprobado
Aprobado:	30 - Nov - 2015
Madurez:	Alta
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Baja
Prioridad:	Media
Actor:	Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental Subdirector, JUDs de la DPASR, Director de Proyectos de Agua, Suelo y Residuos, 1er Asesor técnico de la DPASR, Subdirector de Sistemas
Propósito:	Permitir al actor conocer los datos del vehículo recolector como una fuente de información confiable
Entradas:	Selección de la opción mostrar todos los vehículos en el menú vehículo recolector
Salidas:	Matrícula, Modelo, Año, Marca, Delegación, Tipo vehículo, Capacidad
Orígenes:	Teclado y/o mouse.
Destinos:	Pantalla
Precondiciones:	Debe existir previamente un registro previo de vehículos el cual se desea consultar su información en la base de datos
Postcondiciones:	Se mostrarán los datos de los vehículos que se desean consultar
Errores:	No se muestre ningún vehículo recolector en pantalla habiendo registros de vehículos recolectores asociados
Fuentes:	MANUAL SIRS vf
Observaciones:	

1.11.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Usuario y Contraseña en el sistema vía teclado en la  UI Pantalla login de usuarios. (Incluye CU Login Usuario)
- 2  Selecciona la opción Lista de vehículos del menú Vehículos recolectores

- 3  Obtiene todos aquellos vehículos recolectores registrados [Trayectoria A].
 - 4  Lista y muestra en pantalla todos los vehículos recolectores con sus respectivos datos  UI Pantalla de consulta Lista vehículos recolectores [Trayectoria B]
- - - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No es posible obtener los registros de vehículos recolectores

- A1  Selecciona la opción Lista de vehículos del menú Vehículos recolectores
 - A2  Muestra solo los campos de los vehículos recolectores en la  UI Pantalla de consulta de todos los vehículos recolectores
 - A3  Continúa en el paso 1 del CU9.
- - - - Fin de la trayectoria.



1.12. CU10 Consulta de todos los Choferes

1.12.1. Descripción completa





Un actor que desea consultar información correspondiente a choferes accede al sistema e indica mostrar datos de los choferes, así el sistema realiza una búsqueda para mostrar los datos del chofer.



1.12.2. Atributos importantes

Caso de Uso: CU10 Consulta de todos los Choferes	
Versión:	0.2
Autor:	Ivan Baltazar Camacho
Modificado:	27 - Nov - 2015
Revisor:	Juan Daniel López Santiago.
Revisado:	30 - Nov - 2015
Status:	Aprobado
Aprobado:	30 - Nov - 2015
Madurez:	Alta
Volatilidad:	Baja
Dificultad:	Media
Prioridad:	Media
Actor:	Directora General de Regulación y Vigilancia Ambiental, Subdirector y Jefe de Unidad Departamental de la DPASR, Director de la DPASR, 1er Asesor Técnico de la DPASR y Subdirector de Sistemas
Propósito:	Ser una fuente de consulta confiable para obtener datos con respecto a los distintos choferes y la manera en como operan los diferentes vehículos recolectores.
Entradas:	Selección de la opción mostrar todos los conductores en el menú vehículo recolector
Salidas:	Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, CURP, Licencia de Manejo, Email, Teléfonos, Actividad
Orígenes:	Teclado y/o mouse.
Destinos:	Pantalla
Precondiciones:	Los datos del Chofer deben estar registrados con anterioridad.
Postcondiciones:	Se mostrarán los datos correspondientes a los Choferes
Errores:	Que no haya registros existentes de choferes.
Fuentes:	Manual de Usuario SIRS.
Observaciones:	

1.12.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Introduce su Usuario y Contraseña en el sistema vía teclado en la  UI Pantalla login de usuarios. (Incluye CU Login Usuario)
- 2  Selecciona la opción Lista choferes del menú Vehículos recolectores
- 3  Verifica que existan registros de choferes. [Trayectoria A].

- 4  Despliega la  UI Pantalla de Consulta Lista Chofer con los datos correspondientes a los Choferes.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: No existe ningún registro.

- A1  Muestra el Mensaje **MSG4-**"No se encontraron Coincidencias."
A2  Oprime el botón .
A3  Continúa en el paso 1 del CU10.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



2.1. Interfaces del Usuario

2.1.1. IU1 Pantalla de dar de Alta un vehículo de recolección

Control de cambios

- **Autor:** Arturo Escutia López
- **Versión:** 2.0
- **Modificado:** 7-feb-2015
- **Revisor:** Miguel Ángel Médina Zarazúa
- **Revisado:** 7-feb-2015
- **Status:** Aprobado
- **Aprobado:** 7-feb-2015

Objetivo

Permitir agregar un nuevo vehículo al sistema para asignarle sus rutas correspondientes y pueda llevar a cabo la recolección de residuos.

Diseño

Esta pantalla aparece una vez que se haya iniciado el sistema previamente. Para llenar los datos de esta pantalla, se debe colocar la matrícula del vehículo recolector, marca, tipo de vehículo, delegación al que pertenece, el modelo y el año del vehículo.

Salidas

Matrícula, Marca, Modelo, Año del modelo, tipo de vehículo recolector y Delegación a la que pertenece.



Figura 2.1: IU1 Pantalla de Alta un vehículo de recolección.

Entradas

Matricula, Marca, Modelo, Año del modelo, tipo de vehiculo recolector y Delegación.

Comandos

- **Registrar:** Verifica que se encuentren rellenos los campos con un formato correcto, así como que no exista vehiculo con los mismos datos.

Mensajes

- **MSG5** El vehículo que intenta registrar ya ha sido dado de alta en el sistema.
- **MSG4** Este tipo de vehiculo recolector no existe registrar previamente ese tipo de vehiculo.
- **MSG3** Complete el campo.

2.1.2. IU9 Consulta de los vehículos de recolección

Control de cambios

- **Autor:** Arturo Escutia López
- **Versión:** 2.0
- **Modificado:** 7-feb-2015
- **Revisor:** Miguel Ángel Médina Zarazúa
- **Revisado:** 7-feb-2015
- **Status:** Aprobado
- **Aprobado:** 7-feb-2015

Objetivo

Permitir al actor conocer los datos del vehiculo recolector como una fuente de información confiable

Diseño

Esta pantalla aparece una vez que se haya iniciado el sistema previamente. Se muestran 4 columnas, donde se especifica que tipo de campo esta mostrando, en este caso id, tipo de vehiculo, Capacidad en toneladas, y Peso del camion, respectivamente.

Salidas

Matrícula, Modelo, Año, Marca, Delegación, Tipo vehículo, Capacidad.

Matricula	Modelo	Año	Marca	Delegación	Tipo vehículo	Capacidad (Tons.)
01-S5-01		2000	KIA	Azapotzalco	Carga trasera	2.0
AAA-132		2000	NISSAN	Azapotzalco	Carga trasera	2.0
AKG-183		2002	NISSAN	Azapotzalco	Rectangular	2.0
BDE-152		2010	FORD	Azapotzalco	Tubular	2.0
IK1-931	CRISTAL	2011	NISSAN	Azapotzalco	Doble compartimento	3.0
IQ-1K-13	RANGER	2010	FORD	Azapotzalco	Volteo	1.0
R21-395		2004	CHEVROLET	Azapotzalco	Volteo	1.0
103-131	SUBARU	2010	DAIC	Benito Juárez	Rectangular	2.0
19-15-AQ	REDCROSS	1910	VOLKSWAGEN	Benito Juárez	Tubular	2.0
911-901	CROSSFIRE	1993	SUBARU	Benito Juárez	Carga trasera	2.0
AKG-001		1990	CHEVROLET	Benito Juárez	Doble compartimento	3.0
QGP-103		2001	FORD	Benito Juárez	Tubular	2.0
QDS-103		2000	BMW	Benito Juárez	Doble compartimento	3.0
AO-10-SP		2011	KIA	Coyacán	Volteo	1.0

Figura 2.2: IU9 Pantalla de Consulta de los vehículos de recolección.

Entradas

Selección de la opción mostrar todos los vehículos en el menú vehículo recolector

Mensajes

- **MSG9** No es posible obtener los registros de vehículos recolectores.

2.1.3. IU10 Consulta de todos los chofer

Control de cambios

- **Autor:** Daniel López Santiago
- **Versión:** 2.0
- **Modificado:** 7-feb-2015
- **Revisor:** Miguel Ángel Medina Zarazúa
- **Revisado:** 7-feb-2015
- **Status:** Aprobado
- **Aprobado:** 7-feb-2015

Objetivo

Ser una fuente de consulta confiable para obtener datos con respecto a los distintos choferes y la manera en como operan los diferentes vehículos recolectores.

Diseño

Esta pantalla aparece una vez que se haya iniciado el sistema previamente. Se muestran 4 columnas, donde se especifica que tipo de campo esta mostrando, en este caso id, tipo de vehículo, Capacidad en toneladas, y Peso del camión, respectivamente.

Salidas

Id, Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, CURP, Licencia de Manejo, Email, Teléfonos, Actividad

Entradas

Selección de la opción mostrar todos los vehículos en el menú vehículo recolector.

Rutas de Recolección, Comandantes de Recolección, Infraestructura, Planes de Manejo, Vehículos Recolectores							
Lista de Conductores							
Id	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	CURP	Licencia de Manejo	Email	Actividad
1	Daniel	Ayala	Crescencio	5402181070190201	12345678	daniel@esc.com	Activo
2	Arturo	Escobar	López	A48584110306027804	100719130 A	lopez@esc.com	Activo
3	Garibito	Solis	Garibito	500505030306027802	967654321	solis@esc.com	Activo
4	Alberto	Vazquez	Serna	V4248101010101010	123456789	alberto@esc.com	Activo
5	Arturo	Escobar	Lopez	ESL48110306027804	123456789	arturo@esc.com	Activo
6	Alejandro	Galindo	Perez	G4F480322906027803	123456789	Alejandro@esc.com	Activo
7	Rhona	Godínez	Escobedo	GOER05021006027806	123456789	Rhona@esc.com	Activo
8	Laura	Bustos	Perez	B0P480322906027807	123456789	Laura@esc.com	Activo
9	Patricio	Perez	Perez	perp480322906027808	123456789	Patricio@esc.com	Activo
10	Jorge	Hernandez	Escobedo	HEJ480322906027809	123456789	Jorge@esc.com	Activo
11	Janet	Sika	Medina	SUM03040306027805	123456789	Janet@esc.com	Activo
12	Miguel	Medina	Zarazúa	MEZ05050306027802	123456789	medina@esc.com	Activo
13	Arturo	Escobar	López	A48584110306027804	100719130 A	lopez@esc.com	Activo
14	Janet	Sika	Medina	SUM03040306027805	123456789	Janet@esc.com	Activo
15	Miguel Ángel	Medina	Medina	MEZ05050306027802	123456789	medina@esc.com	Activo
16	Patricio	Hernandez	Hernandez	HEH480322906027809	123456789	Patricio@esc.com	Activo

Figura 2.3: IU10 Pantalla de Consulta de todos los chofer.

Mensajes

- **MSG4** No es posible obtener los registros de vehiculos recolectores.

2.1.4. IU3 Pantalla de dar de Alta un Chofer

Control de cambios

- **Autor:** Daniel López Santiago
- **Versión:** 2.0
- **Modificado:** 7-feb-2015
- **Revisor:** Miguel Ángel Medina Zarazúa
- **Revisado:** 7-feb-2015
- **Status:** Aprobado
- **Aprobado:** 7-feb-2015

Objetivo

Dar de alta a un chofer con fin de tener un mayor control en lo referente al personal autorizado para hacer uso del manejo de vehiculos recolectores, así como datos personales.

Diseño

Esta pantalla aparece una vez que se haya iniciado el sistema previamente. Para llenar los datos de esta pantalla, se debe colocar el nombre o los nombres del chofer, apellido paterno, apellido materno, curp, licencia de manejo, telefono de casa, siendo hasta el momento, todos estos datos obligatorios para permitir dar de alta a un chofer, los datos opcionales son el numero de celular y correo electrónico.

Salidas

Se muestran los datos con lo que el conductor fue registrado así como un mensaje de registro exitoso.

Entradas

Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, CURP, Licencia de Manejo, Telefono de Casa, Número de celular, Correo Electrónico.

Agregar Nuevo Chofer

Nombre(s) *

Indique Nombre(s)

Apellido Paterno *

Indique Apellido Paterno

Apellido Materno *

Indique Apellido Materno

CURP *

Indique CURP

Licencia de Manejo *

Indique Licencia de Manejo

Número Celular

Indique Número Celular

Teléfono Casa *

Indique Teléfono Casa

Correo Electrónico

Indique Correo Electrónico

Datos Necesarios

Agregar Conductor

Figura 2.4: IU3 Pantalla de dar de Alta un Chofer.

Comandos

- **Agregar Conductor**: Verifica que se encuentren rellenos los campos con un formato correcto, así como que no exista otro chofer con los mismo datos.

Mensajes

- **MSG1** Error al verificar los datos de acceso, vuelva a intentarlo.