

---

# Proyectos finales

Diseño de software (Enero – Mayo 2019)

## Descripción de casos de uso

### Caso de uso. Registrar residuo

**Actores.** Productor

**Precondiciones.** El productor debe de estar autenticado, las sustancias químicas constituyentes de los residuos deben de estar registrados.

#### *Flujo básico*

1. El productor selecciona de la pantalla principal la opción de registrar un residuo peligroso. El sistema recupera todos los químicos registrados y los muestra en una lista dentro de la pantalla de registro de residuos.
2. El productor le asigna un código (numérico de 6 posiciones) al nuevo residuo, así como un nombre, luego selecciona los químicos constituyentes del residuo (ver sub-flujo 1) y finalmente selecciona la opción de guardar. El sistema verifica que el código cumpla con el formato adecuado, que el nombre del residuo no esté vacío y que la lista de químicos no esté vacía. En caso de que todo esté correcto, el sistema verifica que no exista un residuo con la misma clave, con el mismo nombre o con la misma composición química, y en caso de no existir, el sistema guarda el nuevo residuo y muestra un mensaje de confirmación.

#### *Sub-flujos*

##### *1. Editar lista de químicos.*

- a. El productor elige de la lista de químicos el que desea agregar para el nuevo residuo, luego selecciona la opción de agregar. El sistema mueve de la lista de químicos la opción seleccionada hacia una lista que representa los componentes del nuevo residuo. Esto se puede repetir hasta que la lista de químicos esté vacía.
- b. El productor elige una opción de la lista de componentes químicos del nuevo residuo, luego selecciona la opción de eliminar. El sistema mueve de la lista de componentes del nuevo residuo la opción seleccionada hacia una lista donde se encuentran todos los químicos disponibles en el sistema. Esto se puede repetir hasta que la lista de químicos seleccionados esté vacía.

#### *Flujos alternativos*

1. En el paso 1 del flujo básico, el sistema encuentra un error al consultar los químicos registrados y se muestra un error avisando de ello al productor.
2. En el paso 2 del flujo básico, el sistema encuentra que el código del residuo, el nombre del mismo o la lista de componentes químicos está vacía, entonces el sistema muestra un mensaje advirtiéndolo.
3. En el paso 2 del flujo básico, el sistema encuentra que ya existe un residuo con el mismo código, o con el mismo nombre o con los mismos componentes químicos. A lo cual el sistema muestra un mensaje indicando que fue lo que encontró repetido.

---

# Proyectos finales

Diseño de software (Enero – Mayo 2019)

## Caso de uso. Solicitar traslado de residuos

**Actores.** Productor

**Precondiciones.** El productor debe de estar autenticado, debe de haber tipos de residuos registrados.

### Flujo básico

1. El productor selecciona de la pantalla principal la opción de registrar solicitar traslado. El sistema recupera todos tipos residuos registrados para la empresa a la que pertenece el productor y muestra la pantalla de solicitudes de traslados.
2. El productor elige de un calendario la fecha para cual solicita el traslado de residuos, así como el o los residuos a transportar (ver sub-flujo 1, y sub-flujo 2), luego selecciona la opción de solicitar. El sistema verifica que la fecha sea mayor a la actual, que al menos haya un residuo a transportar y que cada residuo tenga especificada la cantidad en kilos o litros. En caso de que todo esté correcto, el sistema verifica que aun haya disponibilidad verificando que no haya más de 5 traslados en el día seleccionado y que no haya otra solicitud de envío del mismo productor, para la misma fecha y con los mismos residuos. Una vez verificado lo anterior, el sistema guarda la solicitud de traslado y muestra un mensaje al actor sobre ello.

### Sub-flujos

1. **Seleccionar residuos a transportar**
  - a. El productor elige de la lista de residuos uno ser transportado y selecciona la opción elegir. El sistema mueve el residuo seleccionado de la lista de residuos disponibles a la lista de residuos seleccionados.
  - b. El productor asigna la cantidad a transportar del residuo seleccionado, así como la unidad de medida del residuo (kilos o litros). El productor podría elegir otro residuo cuantas veces quiera iniciando desde el paso “a” de este sub-flujo.
2. **Quitar residuos a transportar**
  - a. El productor elige de la lista de residuos a transportar uno a ser quitado de la misma y selecciona la opción que quitar. El sistema mueve el residuo seleccionado a la lista de residuos disponibles de la empresa.

### Flujos alternativos

1. En el paso 1 del flujo básico, el sistema encuentra un error al consultar los residuos registrados y se muestra un error avisando de ello al productor.
2. En el paso 2 del flujo básico, el sistema encuentra que la fecha de la solicitud de traslado no es mayor a la actual, o que la lista de residuos a transportar está vacía, o que hay algún residuo en dicha lista que no tiene una cantidad o unidad de medida asignada. Entonces el sistema envía un mensaje al productor para advertirle de ello.
3. En el paso 2 del flujo básico, el sistema encuentra que ya hay 5 traslados en el día que el productor eligió, por lo que el sistema envía un mensaje al productor diciendo que ya no hay disponibilidad para la fecha seleccionada.
4. En el paso 2 del flujo básico, el sistema encuentra que ya hay una solicitud de traslado del mismo productor, en la misma fecha y con los mismos residuos, por lo tanto, el sistema muestra un mensaje al productor indicando que no se pueden hacer solicitudes repetidas.

---

# Proyectos finales

Diseño de software (Enero – Mayo 2019)

## Caso de uso. Asignar traslados a empresas

**Actores.** Administrador

**Precondiciones.** El actor debe de estar debidamente autenticado, debe haber solicitudes de traslado y empresas transportadoras registradas en el sistema.

### Flujo básico

1. El administrador selecciona de la pantalla principal la opción de ver solicitudes de traslados. El sistema recupera todas las solicitudes de traslado no atendidas y las muestra en una tabla en la pantalla de solicitudes de traslado. Dicha tabla debe mostrar los siguientes campos: Productor, fecha solicitada y residuos a transportar.
2. El administrador selecciona de la tabla la solicitud de la cual desea asignar las empresas transportadoras y presiona la opción de asignar empresas. El sistema muestra una pantalla nueva que muestra al productor, la fecha solicitada y una tabla con los residuos a transportar y la cantidad de cada uno.
3. El administrador selecciona un residuo y el sistema muestra una lista de las empresas transportadoras disponibles.
4. El administrador selecciona de la lista la(s) empresa(s) a asignar para el traslado y presiona la opción de asignar. El sistema verifica que haya seleccionada alguna empresa, y hace una asignación de partes iguales de la cantidad de residuo a transportar para cada empresa seleccionada, es decir, si la cantidad de residuo eran 300kg y se seleccionaron 3 empresas, a cada una se le asignan 100kg. Finalmente, el sistema guarda la asignación, muestra un mensaje de éxito y actualiza la tabla de residuos solicitados a transportar.

### Flujos alternativos

1. En el paso 1 del flujo básico, el sistema encuentra un error al consultar las solicitudes de traslado no atendidas y se muestra un error avisando de ello.
2. En el paso 3 del flujo básico, el sistema encuentra un error al consultar las empresas transportadoras disponibles y se muestra un error avisando de ello.
3. En el paso 4 del flujo básico, el sistema detecta que no se ha seleccionado ninguna empresa y muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar al menos una empresa.

---

# Proyectos finales

Diseño de software (Enero – Mayo 2019)

## Caso de uso. Registrar traslado

**Actores.** Empresa transportadora

**Precondiciones.** La empresa debe estar correctamente autenticada, debe tener al menos un vehículo registrado y debe tener al menos un traslado asignado.

### *Flujo básico*

1. El actor selecciona de la pantalla principal la opción de registrar traslado. El sistema recupera todos los traslados asignados en una tabla (campos: fecha solicitada, residuo, cantidad y productor) en la pantalla de registro de traslados.
2. El actor selecciona el traslado a registrar y presiona la opción de registrar. El sistema recupera sus vehículos registrados y los muestra en una lista de cajas de verificación una pantalla nueva.
3. El actor selecciona el o los vehículos usados en el traslado, indica los kilómetros recorridos en el traslado, precisa el costo del mismo, selecciona la fecha de llegada al destino final (la planta de tratamiento) y registra en texto el tratamiento que seguirá el residuo en cuestión. Posteriormente, el actor presiona la opción de registrar y el sistema verifica que al menos haya un vehículo seleccionado, que ningún campo esté vacío y, que los kilómetros no sean negativos y menor a 1000. Finalmente, en caso de estar todo correcto el sistema guarda el traslado.

### *Flujos alternativos*

1. En el paso 1 del flujo básico, el sistema encuentra un error al consultar las solicitudes de traslado no atendidas y se muestra un mensaje de error sobre ello.
2. En el paso 2 del flujo básico, el sistema encuentra un error al consultar los vehículos registrados de la empresa y se muestra un mensaje de error sobre ello.
3. En el paso 3 del flujo básico, el sistema detecta que alguna de las validaciones descritas en ese mismo paso del caso de uso no cumple con lo especificado y se muestra un mensaje de error sobre ello.