

Documento casos de uso

Sistema de Gestión de Paquetería y Mensajería

Proyecto Fase II – Análisis y Diseño de Sistemas

Instituto Politécnico Nacional - UPIIT

Metodología: Scrum

Los casos de uso elegidos del sistema SIGEPAM para la fase actual del proyecto se detallan en este documento.

Los casos de uso provienen directamente del Product Backlog y de la Matriz de Requerimientos, lo que garantiza la coherencia con la metodología Scrum.

La implementación del flujo mínimo viable del sistema es posible gracias a los casos que se incluyen:

Registro → Creación de la guía → Pago → Seguimiento del paquete

Actores:

Actor:	Descripción:
Operador / Administrador	Registra envíos, clientes, genera guías y gestiona el sistema.
Cliente	Envía paquetes y consulta el estado de sus envíos.
Sistema SIGEPAM	Realiza validaciones, genera guías, registra movimientos, envía notificaciones.

Lista de Casos de Uso Seleccionados:

ID	Casos de Uso	Relación con la matriz de requerimientos
CU-01	Registrar Envío	RF 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
CU-02	Registrar Cliente	RF-05
CU-03	Generar Guía Única	RF-07, RF-02
CU-04	Registrar Pago	RF-07, RF-08
CU-05	Consultar Estado del Paquete	RF 1-13 del área de rastreo

Descripción formal de los casos de uso:

CU-01. Registrar Envío

Actor principal: Operador

Actores secundarios: Cliente (Notificaciones), Sistema

Propósito

Registrar un nuevo envío en el sistema asegurando la integridad de los datos.

Precondiciones

- El cliente debe existir en el sistema.
- El operador debe haber iniciado sesión.

Postcondiciones

- El envío queda almacenado en la base de datos.
- Se genera una notificación al cliente.

Flujo Principal (Escenario Básico)

1. El operador selecciona “Registrar nuevo envío”.
2. El sistema muestra el formulario de registro.
3. El operador ingresa remitente, destinatario, peso, dimensiones y tipo de servicio.
4. El sistema valida que los campos obligatorios estén completos.
5. El operador confirma el registro.
6. El sistema almacena la información del envío.
7. El sistema genera una notificación al cliente.
8. El sistema muestra mensaje de confirmación.

Flujos Alternos

A1 – Cliente no registrado

- 1.3 El sistema detecta que el cliente no existe.
- 1.4 El operador elige “Registrar cliente”. (ver CU-02)
- 1.5 El proceso regresa al paso 1.3 del Flujo Principal.

A2 – Campos incompletos

- 4.1 El sistema muestra error “Faltan campos obligatorios”.
- 4.2 El operador corrige los campos.
- 4.3 Retorna al paso 3 del Flujo Principal.

A3 – Envío cancelado antes de confirmar

- 5.1 El operador cancela la operación.
- 5.2 El sistema no guarda la información.
- 5.3 Fin del caso de uso.

CU-02. Registrar Cliente

Actor principal: Operador

Actor secundario: Sistema

Propósito

Registrar los datos del cliente que utiliza los servicios de mensajería.

Flujo Principal

1. El operador elige “Registrar cliente”.
2. El sistema muestra el formulario.
3. El operador ingresa nombre, dirección, correo y teléfono.
4. El sistema valida duplicados.
5. El sistema guarda los datos.
6. El sistema muestra mensaje de éxito.

Flujo Alterno: Cliente duplicado

4.1 El sistema detecta correo/teléfono ya existente.

4.2 Se muestra mensaje “Cliente ya registrado”.

4.3 El operador decide modificar o cancelar.

CU-03. Generar Guía Única

Actor principal: Sistema

Actor secundario: Operador

Precondición:

El envío debe estar registrado (CU-01).

Flujo Principal

1. El sistema recibe la solicitud de generar guía.
2. El sistema crea una clave con el formato: SIGE-XXXX.
3. El sistema asocia la guía al envío.
4. El sistema almacena fecha/hora.
5. Muestra mensaje “Guía generada exitosamente”.

Flujo Alterno: No es posible generar guía

1. El sistema detecta problema en la BD.
2. Muestra error y solicita reintentar.

CU-04. Registrar Pago

Actores: Operador / Cliente

Flujo Principal

1. El cliente u operador selecciona método de pago (efectivo, tarjeta, transferencia).
2. El sistema valida los datos del pago.
3. El sistema registra el pago en la base de datos.
4. El sistema genera comprobante digital.
5. Se envía notificación al cliente.

Flujo Alterno: Pago rechazado

- 2.1 El sistema detecta error (tarjeta inválida, fondos insuficientes).
- 2.2 Muestra mensaje “Pago no procesado”.
- 2.3 El usuario selecciona otro método.

CU-05. Consultar Estado del Paquete

Actor principal: Cliente

Actores secundarios: Sistema, Transportista

Propósito

Permitir al cliente conocer el estado y ubicación del paquete.

Flujo Principal

1. El cliente ingresa número de guía.
2. El sistema valida que exista.
3. El sistema muestra:
 - estado actual
 - historial de movimientos
 - hora del último movimiento
 - transportista asignado
 - fecha estimada de entrega
4. El cliente finaliza la consulta.

Flujos Alternos

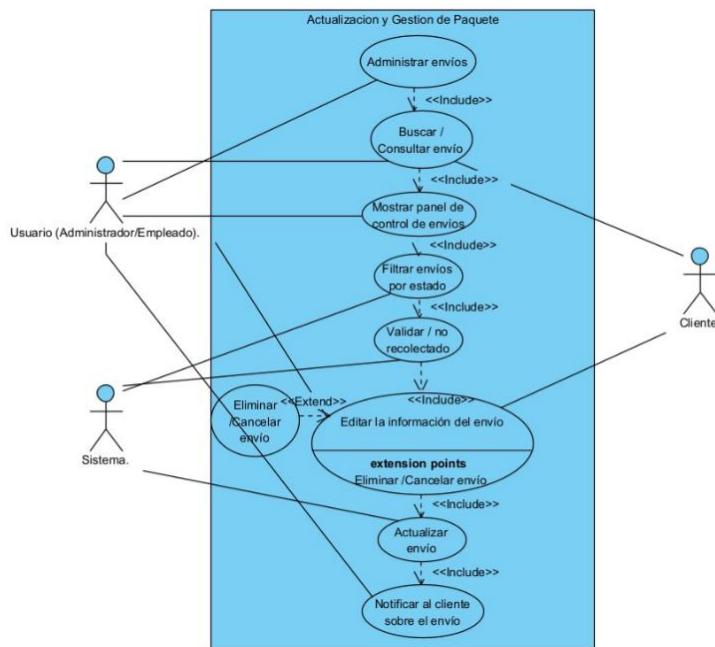
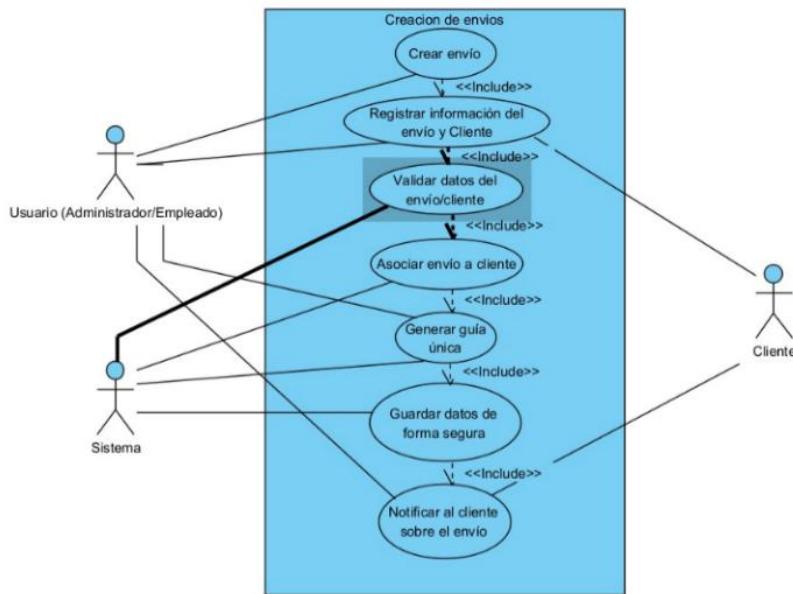
A1 – Guía no válida

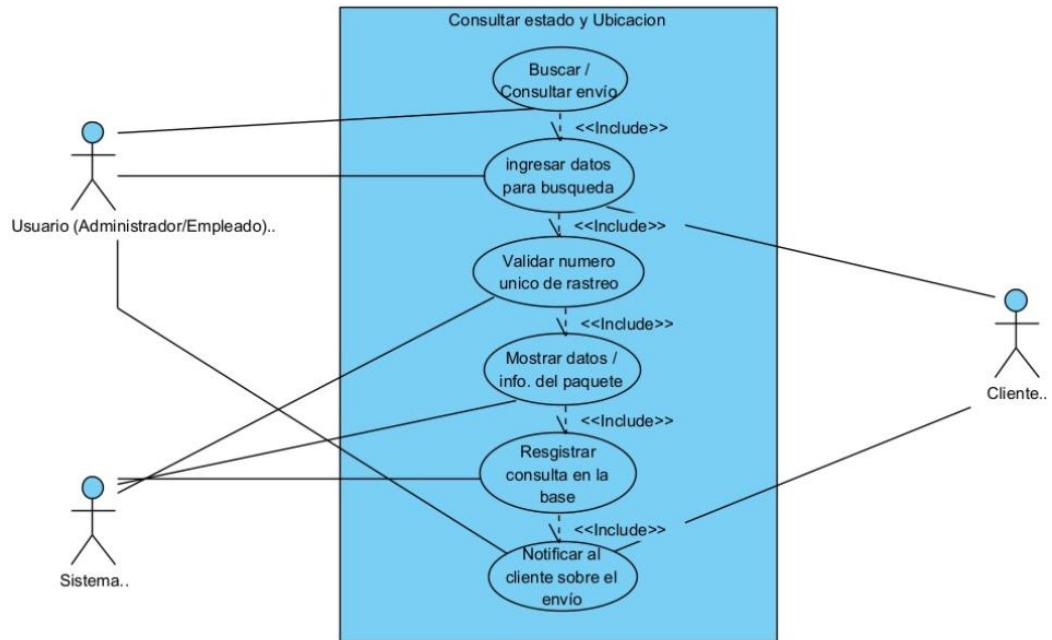
- 2.1 El sistema muestra “La guía no existe”.
- 2.2 El usuario corrige o cancela.

A2 – Datos sensibles protegidos

- 3.1 Si el cliente no coincide con el dueño del paquete:
 → solo muestra estado general (sin datos sensibles).

Diagramas:





Este documento establece los casos de uso fundamentales del sistema SIGEPAM, que están en consonancia con los requisitos funcionales y el Product Backlog, apoyando así el desarrollo en la Fase II de acuerdo a la metodología Scrum.