

## Historia de usuario inicial

### Historia de Usuario: Creación de Guía con Servicio "Recaudo Contra Entrega"

**Como** usuario del sistema de gestión de guías de envío **quiero** crear una guía utilizando el servicio "**Recaudo Contra Entrega**" **para** asegurar que el valor acordado con el destinatario sea cobrado de manera efectiva al momento de la entrega.

---

#### Criterios de Aceptación

#### Flujos correctos

1. **Creación exitosa con datos válidos mínimos requeridos**
  - Dado un **valorRecaudar** entre \$1 y \$16'000.000 (inclusive),
  - y una **referenciaRecaudo** válida de mínimo 1 y máximo 30 caracteres,
  - cuando se realiza una petición de creación de guía con el **nivelServicio 22 "Recaudo Contra Entrega"**,
  - entonces el sistema debe almacenar correctamente la guía y devolver una respuesta con estado **200 OK** con el **codigo\_remision**.
2. **Creación con valor mínimo permitido (\$1)**
  - Dado que el campo **valorRecaudar** es igual a \$1,
  - cuando se envía la solicitud de creación,
  - entonces el sistema debe almacenar correctamente la guía y devolver una respuesta con estado **200 OK** con el **codigo\_remision**.
3. **Creación con valor máximo permitido (\$16'000.000)**
  - Dado que el campo **valorRecaudar** es igual a \$16'000.000,
  - cuando se envía la solicitud de creación,
  - entonces el sistema debe almacenar correctamente la guía y devolver una respuesta con estado **200 OK** con el **codigo\_remision**.
4. **Creación con caracteres especiales en referenciaRecaudo**
  - Dado que el campo **referenciaRecaudo** contiene caracteres especiales válidos (ej.: "#Pedido-123\_Cliente!QA"),
  - cuando se envía la solicitud de creación,
  - entonces el sistema debe almacenar correctamente la guía y devolver una respuesta con estado **200 OK** con el **codigo\_remision**.
5. **Creación omitiendo campos opcionales**
  - Dado que el payload no incluye campos opcionales como observaciones, detalle, o contenido,
  - cuando los campos obligatorios son válidos,

- entonces el sistema debe almacenar correctamente la guía y devolver una respuesta con estado **200 OK** con el **codigo\_remision**.
- 

## Flujos Incorrectos

### 6. Fallo por valorRecaudar menor al mínimo permitido

- Dado que el valor ingresado en **valorRecaudar** es menor a \$1 (ej. 0 o -50),
- cuando se intenta crear la guía,
- entonces el sistema debe rechazar la solicitud con un error **HTTP 400** y un mensaje como "El campo **valorRecaudar** debe tener un valor entre 1 y 16000000 (inclusive)".

### 7. Fallo por valorRecaudar mayor al máximo permitido

- Dado que el valor ingresado es mayor a \$16'000.000 (ej. \$20'000.000),
- cuando se intenta crear la guía,
- entonces el sistema debe rechazar la solicitud con un error **HTTP 400** y un mensaje como "El campo **valorRecaudar** debe tener un valor entre 1 y 16000000 (inclusive)".

### 8. Fallo por referenciaRecaudo vacío o nulo

- Dado que el campo **referenciaRecaudo** está vacío o no fue enviado,
- cuando se intenta crear la guía,
- entonces el sistema debe rechazar la solicitud con un error **HTTP 400** y un mensaje como "El campo **referenciaRecaudo** no puede estar vacío".

### 9. Fallo por valorRecaudar vacío o nulo

- Dado que el campo **valorRecaudar** está vacío o no fue enviado,
- cuando se intenta crear la guía,
- entonces el sistema debe rechazar la solicitud con un error **HTTP 400** y un mensaje como "El campo **valorRecaudar** no puede estar vacío".

### 10. Fallo por referenciaRecaudo que excede los 30 caracteres

- Dado que el campo **referenciaRecaudo** contiene una cadena de más de 30 caracteres,
  - cuando se intenta crear la guía,
  - entonces el sistema debe rechazar la solicitud con un error **HTTP 400** y un mensaje como " El campo **referenciaRecaudo** excede la cantidad de caracteres permitidos, 30".
-

## Técnicas de Prueba.

### Partición de Equivalencia

- **valorRecaudar**
  - Válidos: Entre 1 y 16'000.000
  - Inválidos: Menores a 1, mayores a 16'000.000 y vacíos.
- **referenciaRecaudo**
  - Válidos: Entre 1 y 30 caracteres.
  - Inválidos: Mayores a 30 caracteres y vacíos.

### Valores Límite

- valorRecaudar = Mínimo válido 1.
- valorRecaudar = Máximo válido 16'000.000.
- valorRecaudar = Valores límites inválidos 0 / 16'000.001.
- referenciaRecaudo = Máximo válido 30 caracteres.
- referenciaRecaudo = Valor límite inválido 31 caracteres.

### Tabla de Decisiones

| # | valorRecaudar          | referenciaRecaudo          | ¿Se debe crear la guía? | Resultado Esperado                 |
|---|------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | Válido (entre 1 y 16M) | Válida (1 a 30 caracteres) | Sí                      | <b>Guía creada exitosamente</b>    |
| 2 | Menor a \$1            | Válida (1 a 30 caracteres) | No                      | Error: valor menor al mínimo       |
| 3 | Mayor a \$16.000.000   | Válida (1 a 30 caracteres) | No                      | Error: valor mayor al permitido    |
| 4 | Nulo / no enviado      | Válida (1 a 30 caracteres) | No                      | Error: valor obligatorio faltante  |
| 5 | Válido (entre 1 y 16M) | Vacía                      | No                      | Error: referencia obligatoria      |
| 6 | Válido (entre 1 y 16M) | Nula / no enviada          | No                      | Error: referencia requerida        |
| 7 | Válido (entre 1 y 16M) | Más de 30 caracteres       | No                      | Error: excede longitud permitida   |
| 8 | Menor a \$1            | Vacía                      | No                      | Error múltiple: valor y referencia |

| #  | valorRecaudar        | referenciaRecaudo    | ¿Se debe crear la guía? | Resultado Esperado                     |
|----|----------------------|----------------------|-------------------------|--|
| 9  | Nulo / no enviado    | Nula / no enviada    | No                      | Error múltiple: campos obligatorios    |
| 10 | Mayor a \$16.000.000 | Más de 30 caracteres | No                      | Error múltiple: ambos campos inválidos |

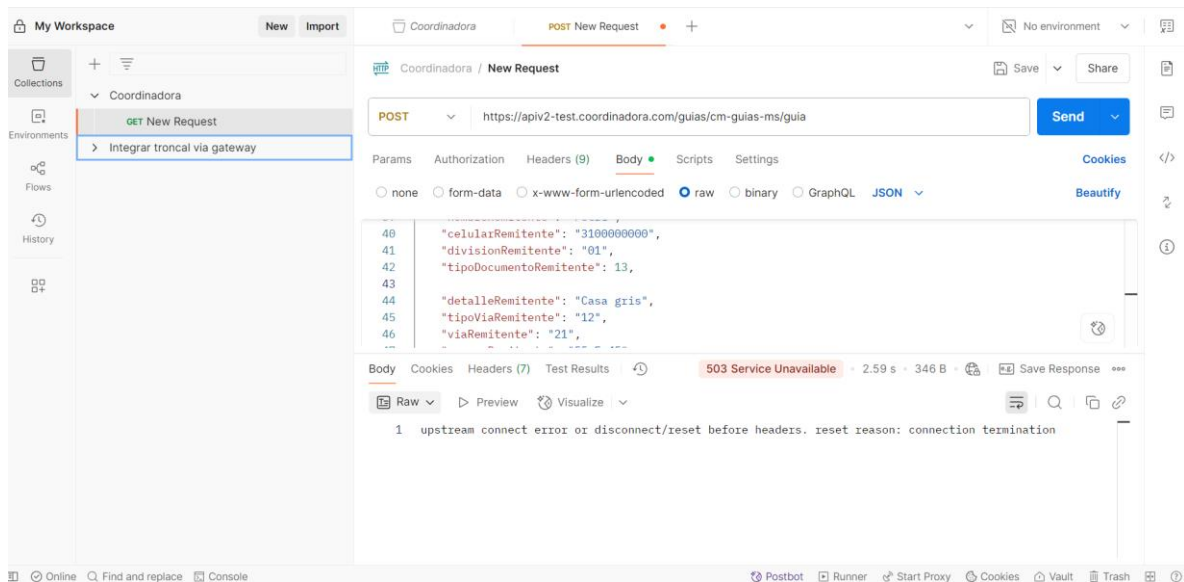
### Transición de Estados

| # | Estado Actual | Evento / Acción       | Condición  | Estado Resultante    | Observaciones   |
|---|---------------|-----------------------|--|----------------------|---|
| 1 | Sin guía      | Solicitud de creación | Datos válidos (servicio, referencia, valor)                | Guía creada          | Se persiste la guía y se devuelve respuesta 200 con el <b>código_remision</b> . |
| 2 | Sin guía      | Solicitud de creación | <b>valorRecaudar</b> inválido (fuera de rango o vacío)     | Sin guía (rechazada) | Se retorna error 400 con el respectivo mensaje de error y no se persiste nada.  |
| 3 | Sin guía      | Solicitud de creación | <b>referenciaRecaudo</b> inválida (fuera de rango o vacío) | Sin guía (rechazada) | Se retorna error 400 con el respectivo mensaje de error y no se persiste nada.  |
| 4 | Sin guía      | Solicitud de creación | Múltiples campos inválidos                                 | Sin guía (rechazada) | Se retorna error 400 con el respectivo mensaje de error y no se persiste nada.  |

## Errores encontrados en las pruebas manuales.

Durante las pruebas del endpoint de creación de guía con el servicio "**Recaudo Contra Entrega**", se observaron los siguientes comportamientos clave:

- **Validación por servicio:** Los servicios 1, 8, 13, 15 y 26 retornaron correctamente el mensaje: **"El campo referenciaRecaudo solo es requerido para el nivel de servicio 22 (RCE)"**. Sin embargo, el servicio **10** respondió con un error distinto, lo que indica una posible inconsistencia en la priorización o ejecución de validaciones de los campos para servicios diferentes al 22.
- **Falta de validaciones en valorRecaudar:** El campo acepta valores por debajo de \$1 y por encima de \$16.000.000 sin retornar error (ni 400 ni mensaje de validación), incumpliendo los criterios funcionales establecidos en la historia de usuario.
- **Documentación Swagger insuficiente:** No se especifican claramente los campos obligatorios ni sus restricciones (tipos de dato, límites numéricos o de longitud). Esto genera ambigüedad para el desarrollo y pruebas.
- **Campos codigoPostalRemitente y codigoPostalDestinatario:** Aunque en la documentación de Swagger se muestran con valores como "0032000", al realizar pruebas en Postman se evidenció que, si se envían con ese mismo valor, la API responde con un error indicando que deben ser "" o null. Esto contradice el ejemplo proporcionado y genera confusión sobre el formato correcto. Se recomienda ajustar la documentación para reflejar el comportamiento real del servicio y evitar errores en la integración.
- **Error 503 al crear guías:** Entre las 12:00 p.m. y 3:43 p.m. del 29 de junio de 2025, se presentó un error constante de tipo **Service Unavailable** (con desconexión del upstream), al intentar crear guías con datos válidos por lo que no se pudo crear ni siquiera una sola guía.



## Historia de usuario con escenarios en BDD.

**Feature:** Creación de guía con servicio Recaudo Contra Entrega

Como usuario del sistema de gestión de guías de envío

Quiero crear una guía utilizando el servicio "Recaudo Contra Entrega"

Para asegurar que el valor acordado con el destinatario sea cobrado al momento de la entrega

**Scenario:** Creación exitosa con datos válidos

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 10000

**And** Ingreso una referenciaRecaudo "Pedido1"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** el sistema debe responder con código 200 OK

**And** debe almacenar correctamente la guía

**And** debe incluir el codigo\_remision en la respuesta

**Scenario:** Creación con valor mínimo permitido

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 1

**And** Ingreso una referenciaRecaudo "Pago1"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** el sistema debe responder con código 200 OK

**And** debe almacenar correctamente la guía

**And** debe incluir el codigo\_remision en la respuesta

**Scenario:** Creación con valor máximo permitido

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 16000000

**And** Ingreso una referenciaRecaudo de "PagoTope"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** el sistema debe responder con código 200 OK

**And** debe almacenar correctamente la guía

**And** debe incluir el codigo\_remision en la respuesta

**Scenario:** Creación con caracteres especiales en referenciaRecaudo

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 5000

**And** Ingreso una referenciaRecaudo con caracteres especiales "#Pedido-123\_Cliente!QA"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** el sistema debe responder con código 200 OK

**And** debe almacenar correctamente la guía

**And** debe incluir el codigo\_remision en la respuesta

**Scenario:** Creación con máximos caracteres en referenciaRecaudo

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 500

**And** tengo una referenciaRecaudo de 30 caracteres  
"123456789012345678901234567890"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** el sistema debe responder con código 200 OK

**And** debe almacenar correctamente la guía

**And** debe incluir el codigo\_remision en la respuesta

**Scenario:** Error por valorRecaudar menor al mínimo permitido

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 0

**And** Ingreso una referenciaRecaudo "Pago0"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** el sistema debe responder con código 400

**And** el mensaje de error debe indicar "El campo valorRecaudar debe tener un valor entre 1 y 16000000 (inclusive)"

**Scenario:** Error por valorRecaudar mayor al máximo permitido

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 20000000

**And** Ingreso una referenciaRecaudo "PagoFueraRango"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** el sistema debe rechazarla con error 400

**And** el mensaje de error debe indicar "El campo valorRecaudar debe tener un valor entre 1 y 16000000 (inclusive)"



**Scenario:** Error por referenciaRecaudo vacía

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 500

**And** envío la referenciaRecaudo como cadena vacía

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** debe responder con código 400

**And** debe indicar "El campo referenciaRecaudo no puede estar vacío"

**Scenario:** Error por valorRecaudar no enviado

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** omito el campo valorRecaudar

**And** Ingreso una referenciaRecaudo "PedidoSinRecaudo"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** debe responder con error 400

**And** mostrar "El campo valorRecaudar no puede estar vacío"

**Scenario:** Error por longitud excedida en referenciaRecaudo

**Given** que soy un usuario autenticado

**And** Ingreso un valorRecaudar de 500

**And** Ingreso una referenciaRecaudo de más de 30 caracteres  
"1234567890123456789012345678901"

**When** envío una solicitud de creación con nivelServicio 22

**Then** debe responder con error 400

**And** el mensaje debe ser "El campo referenciaRecaudo excede la cantidad de caracteres permitidos, 30"

# RESULTADOS PRUEBAS DE CARGA Y ESTRÉS

## Prueba de Carga

**Configuración esperada:** 20 VUs, 2 req/s, duración 1 minuto,  $p(95) \leq 500\text{ms}$

### Resultados:

- Total de solicitudes: 801
- Tasa de error: 0%
- **p(95): 1.63s <- Superior a lo esperado.**
- Tiempo promedio: 1.01s

### Conclusión:

El sistema no cumple con el tiempo de respuesta esperado bajo carga normal

## Prueba de Estrés

**Configuración esperada:** 100 → 250 VUs, 1 min de duración, hasta 6000 solicitudes

### Resultados:

- Total de solicitudes: 1417 (por debajo de lo esperado)
- Tasa de error: 0%
- **p(95): 11.44s <- Superior a lo esperado**
- Tiempo promedio: 7.08s

### Conclusión:

Aunque el sistema no colapsa, se observa que a medida de que aumenta la carga de forma progresiva, el rendimiento sí empieza a bajar de manera relevante.

## Recomendación

Revisar consultas lentas o mal indexadas a veces, los sistemas tardan en responder porque está buscando información de forma ineficiente en su base de datos. Revisar esto ayuda a que las respuestas sean más rápidas, organizando mejor los datos o ajustando cómo se buscan.