



# DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS: <EcoMisión>



# DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

## Tabla de contenido

1.	Equipo del Proyecto.....	2
2.	Control de Versiones .....	2
3.	Definiciones, Siglas y Abreviaturas .....	3
3.1	Justificación de la necesidad.....	3
4.	Documentación relacionada.....	3
5.	Diagrama flujo de actividades del proceso.....	4
6.	Casos de Uso.....	5
6.1.1	<b>CUS-001: Clasificar ítems reciclables .....</b>	<b>5</b>
6.1.2	<b>CUS-002: Visualizar información educativa.....</b>	<b>5</b>
6.1.3	<b>CUS-003: Cambiar entre zonas de trabajo .....</b>	<b>6</b>
6.1.4	<b>CUS-004: Generar bolsas aleatorias .....</b>	<b>6</b>
6.1.5	<b>CUS-005: Calcular y mostrar puntaje del jugador .....</b>	<b>6</b>
6.1.6	<b>CUS-006: Ver resumen al terminar bolsa.....</b>	<b>7</b>
6.1.7	<b>CUS-007: Usar ayuda educativa durante juego .....</b>	<b>7</b>
6.1.8	<b>CUS-008: Activar o desactivar sonido .....</b>	<b>7</b>
6.1.9	<b>CUS-009: Cambio de idioma.....</b>	<b>7</b>
6.1.10	<b>CUS-010: Continuar desde el último intento.....</b>	<b>8</b>
7.	Requerimientos .....	8
7.1	Requerimientos funcionales .....	8
7.1.1	<b>Lista de requerimientos funcionales Requerimientos Funcionales.....</b>	<b>8</b>
7.1.2	<b>Especificación de requerimientos funcionales.....</b>	<b>9</b>
7.2	Requerimientos No Funcionales.....	14
8.	Matriz de trazabilidad de Requerimientos vs Casos de uso .....	17
9.	Observaciones adicionales (Opcional).....	18
10.	Control de revisión y aprobaciones del documento y sus anexos .....	18



# DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

## 1. Equipo del Proyecto

Rol	Persona asignada
Gestor de Proyectos	Miguel Ángel Gonzáles Contreras
Analista de requerimientos	Juan David Urrego Fonseca
Programadores	Juan David Urrego Fonseca Miguel Ángel González Contreras
Desarrolladores	Juan David Urrego Fonseca Miguel Ángel González Contreras
Tester/QA	Prox.

## 2. Control de Versiones

Fecha	Versión	Descripción	Responsable de la versión
08/07/2025	1,0	Creación de documento de requerimientos para el desarrollo del videojuego EcoMisión.	Juan David Urrego Fonseca



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 3. Definiciones, Siglas y Abreviaturas

- **NPC (Non-Playable Character):** Personaje no jugable que interactúa con el jugador en distintos momentos del juego.
- **HUD (Heads-Up Display):** Interfaz de usuario que muestra información relevante como salud, puntuación y estado del personaje.
- **Hitbox:** Área de colisión de un personaje u objeto en el juego.
- **FPS (Frames Per Second):** Cantidad de cuadros por segundo que se muestran en pantalla, afectando la fluidez del juego.

#### 3.1 Justificación de la necesidad

Este videojuego busca crear conciencia sobre la correcta clasificación de residuos sólidos, enseñando a los jugadores mediante minijuegos interactivos cómo separar basura de forma responsable. Se promueve el aprendizaje ambiental a través de la mecánica lúdica.

### 4. Documentación relacionada

Título de documento	Ubicación
No aplica	No aplica

## 5. Diagrama flujo de actividades del proceso





## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 6. Casos de Uso

#### 6.1.1 CUS-001: Clasificar ítems reciclables

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** El jugador abre una bolsa, observa los ítems y los clasifica en las canecas según el tipo de residuo.
- **Flujo principal:**
  1. El sistema genera una bolsa.
  2. El jugador la abre en la zona 1.
  3. Visualiza los ítems.
  4. Se desplaza a zona 2.
  5. Lanza cada ítem a la caneca correspondiente.
  6. El sistema evalúa y suma o resta dinero.
- **Flujos alternativos:**
  - El jugador lanza un ítem a la caneca incorrecta → pierde dinero.
  - El jugador no lanza un ítem → pierde puntos o se elimina.
- **Requerimientos asociados:** RF-001 a RF-006, RNF-004

#### 6.1.2 CUS-002: Visualizar información educativa

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** El sistema presenta textos que enseñan a clasificar correctamente los residuos.
- **Flujo principal:**
  1. Al iniciar un módulo o abrir una bolsa, se muestra una breve explicación del tipo de residuos y su color.
  2. El jugador puede cerrar o navegar entre los textos.
  3. El sistema actualiza los mensajes según los ítems o errores cometidos.
- **Flujos alternativos:**
  - El jugador puede silenciar o desactivar los textos si ya los conoce.
- **Requerimientos asociados:** RF-007, RNF-004



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 6.1.3 CUS-003: Cambiar entre zonas de trabajo

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** El jugador mueve la cámara entre la zona de apertura de bolsas (zona 1) y clasificación (zona 2).
- **Flujo principal:**
  1. La bolsa se abre en zona 1.
  2. El jugador pulsa una tecla o botón para pasar a zona 2.
  3. La cámara se desplaza con animación o corte limpio.
- **Flujos alternativos:**
  - Si el jugador no ha abierto la bolsa aún, el sistema bloquea el cambio.
- **Requerimientos asociados:** RF-004, RNF-001

### 6.1.4 CUS-004: Generar bolsas aleatorias

- **Actor:** Sistema
- **Descripción:** El sistema crea bolsas negras o de colores con ítems aleatorios.
- **Flujo principal:**
  1. Se inicia una nueva ronda.
  2. El sistema selecciona al azar una bolsa con cierto nivel de "rareza".
  3. La bolsa contiene un conjunto variado de ítems.
- **Flujos alternativos:**
  - Si el jugador falla varias veces, el sistema puede mostrar bolsas más fáciles como ayuda.
- **Requerimientos asociados:** RF-001, RNF-001, RNF-002

### 6.1.5 CUS-005: Calcular y mostrar puntaje del jugador

- **Actor:** Sistema
- **Descripción:** El sistema contabiliza las acciones correctas e incorrectas del jugador y ajusta el dinero acumulado.
- **Flujo principal:**
  1. Por cada ítem bien clasificado, se suman 50 pesos virtuales.
  2. Por cada ítem mal clasificado, se restan 50 pesos.
  3. El puntaje se muestra en pantalla.
- **Flujos alternativos:**
  - Si el puntaje llega a cero, se reinicia el módulo o se lanza un mensaje de motivación.
- **Requerimientos asociados:** RF-006



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 6.1.6 CUS-006: Ver resumen al terminar bolsa

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** Al finalizar la clasificación de una bolsa, se muestra un resumen de aciertos, errores y dinero ganado.
- **Flujo principal:**
  1. El jugador clasifica el último ítem.
  2. El sistema calcula los resultados.
  3. Se despliega un panel con estadísticas.
- **Requerimientos relacionados:** RF-013, RF-006, RF-012

### 6.1.7 CUS-007: Usar ayuda educativa durante juego

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** El jugador puede acceder a una guía que explica los tipos de residuos.
- **Flujo principal:**
  1. El jugador pulsa el botón “Ayuda”.
  2. Se despliega un menú con ejemplos de clasificación por color.
  3. El jugador vuelve al juego.
- **Requerimientos relacionados:** RF-007, RNF-004, RNF-010

### 6.1.8 CUS-008: Activar o desactivar sonido

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** El jugador puede configurar los sonidos del juego.
- **Flujo principal:**
  1. Accede al menú de opciones.
  2. Activa o desactiva efectos de sonido y música.
- **Requerimientos relacionados:** RNF-009

### 6.1.9 CUS-009: Cambio de idioma

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** En el menú principal, el jugador selecciona su idioma preferido.
- **Flujo principal:**
  1. En pantalla inicial, elige entre “Español” o “English”.
  2. Todo el texto del juego cambia automáticamente.
- **Requerimientos relacionados:** RNF-010





# DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

## 6.1.10 CUS-010: Continuar desde el último intento

- **Actor:** Jugador
- **Descripción:** Al volver a jugar, el sistema carga el último progreso guardado.
- **Flujo principal:**
  1. El sistema detecta datos guardados.
  2. Ofrece opción de continuar.
  3. Se restaura el puntaje y el módulo anterior.
- **Requerimientos relacionados:** RNF-005, RNF-007

## 7. Requerimientos

Un requerimiento describe una necesidad de negocio en términos de capacidades y/o servicios funcionales que ofrece un sistema (requerimiento funcional). También puede indicar las restricciones y/o atributos de calidad de software que debe tener el sistema para que este pueda operar correctamente (requerimiento no funcional). En ese orden de ideas, este ítem presenta y describe los requerimientos funcionales y no funcionales.

### 7.1 Requerimientos funcionales

#### 7.1.1 Lista de requerimientos funcionales Requerimientos Funcionales

Identificador	Nombre requerimiento
RF- 001	<i>Generación aleatoria de bolsas</i>
RF- 002	<i>Apertura de bolsas</i>
RF- 003	<i>Visualización clara de ítems</i>
RF- 004	<i>Movimiento entre zonas</i>
RF- 005	<i>Clasificación manual de ítems</i>
RF- 006	<i>Evaluación de clasificación</i>
RF- 007	<i>Textos educativos interactivos</i>
RF- 008	<i>Temporizador de rondas</i>
RF- 009	<i>Sistema de rarezas y niveles</i>
RF- 010	<i>Retroalimentación visual y sonora</i>
RF- 011	<i>Canecas con detección de tipo</i>
RF- 012	<i>Contador de progreso por bolsa</i>
RF- 013	<i>Registro de desempeño por bolsa</i>
RF- 014	<i>Clasificación rápida por coincidencia de color de bolsa</i>



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 7.1.2 Especificación de requerimientos funcionales

<b>Identificador</b>	<b>RF-001</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b><i>Generación aleatoria de bolsas</i></b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe generar bolsas negras y de colores con ítems aleatorios y con frecuencia controlada por rareza.
<b>Actor</b>	Sistema
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-002 (Apertura), RF-003 (Visualización), RF-014 (Vaciado automático por color)
<b>Casos de uso relacionados</b>	CUS-001, CUS-004
<b>Historias de usuario relacionados</b>	
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-002</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b><i>Apertura de bolsas</i></b>
<b>Descripción</b>	En zona 1, el jugador puede abrir las bolsas. Las negras se rompen y las de colores se abren normalmente.
<b>Actor</b>	Jugador
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-001, RF-003
<b>Casos de uso relacionados</b>	CUS-001
<b>Historias de usuario relacionados</b>	
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

<b>Identificador</b>	<b>RF-003</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Visualización clara de ítems</b>
<b>Descripción</b>	Todos los ítems contenidos en una bolsa deben ser visibles y distinguibles tras abrirla.
<b>Actor</b>	Jugador
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-001, RF-002
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-001
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-004</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Movimiento entre zonas</b>
<b>Descripción</b>	El jugador debe poder cambiar entre zona 1 (apertura) y zona 2 (clasificación).
<b>Actor</b>	Jugador
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-005
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-003
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-005</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Clasificación manual de ítems</b>
<b>Descripción</b>	El jugador selecciona y coloca manualmente cada ítem en una de las seis canecas.
<b>Actor</b>	Jugador
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-003, RF-006, RF-011
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-001
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

<b>Identificador</b>	<b>RF-006</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Evaluación de clasificación</b>
<b>Descripción</b>	El sistema suma o resta dinero virtual según la correcta o incorrecta clasificación.
<b>Actor</b>	Sistema
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-005, RF-014
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-005, CUS-006
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-007</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Textos educativos interactivos</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe mostrar textos informativos y educativos cuando el jugador lo necesite o cometa errores.
<b>Actor</b>	Sistema
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-014
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-002, CUS-007
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-008</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Temporizador de ronda</b>
<b>Descripción</b>	Cada bolsa debe clasificarse en un tiempo límite definido.
<b>Actor</b>	Sistema
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-001
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-001
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

<b>Identificador</b>	<b>RF-009</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Sistema de rarezas y niveles</b>
<b>Descripción</b>	Algunas bolsas contendrán ítems más difíciles o confusos como desafío.
<b>Actor</b>	Sistema
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-001, RF-006
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-004
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-010</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Retroalimentación visual y sonora</b>
<b>Descripción</b>	El juego debe mostrar efectos y sonidos según la acción del jugador.
<b>Actor</b>	Sistema
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-006
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-001
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-011</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Canecas con detección de tipo</b>
<b>Descripción</b>	Cada caneca debe validar que los ítems depositados correspondan con su categoría.
<b>Actor</b>	Sistemas
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-005
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-001
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

<b>Identificador</b>	<b>RF-012</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Contador de progreso por bolsa</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe mostrar cuántos ítems faltan por clasificar en cada bolsa.
<b>Actor</b>	Sistemas
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-003, RF-006
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-006
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-013</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Registro de desempeño por bolsa</b>
<b>Descripción</b>	Al finalizar la bolsa, se muestra un resumen de resultados.
<b>Actor</b>	Sistemas
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-006, RF-012
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-006
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificador</b>	<b>RF-014</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Clasificación rápida por coincidencia de color</b>
<b>Descripción</b>	Si la bolsa coincide con el color de una caneca, el jugador puede verter todo el contenido directamente.
<b>Actor</b>	Sistemas
<b>Reglas de negocio relacionadas</b>	No aplica
<b>Interoperabilidad con otro sistema, módulo o componente</b>	No aplica
<b>Relaciones entre requerimientos</b>	RF-001, RF-006, RF-007
<b>Casos de uso relacionados</b> <b>Historias de usuario relacionados</b>	CUS-001, CUS-006
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 7.2 Requerimientos No Funcionales

Identificador	Nombre requerimiento
RNF- 001	<i>Escalabilidad modular</i>
RNF- 002	<i>Rendimiento Fluido</i>
RNF- 003	<i>Compatibilidad Técnica</i>
RNF- 004	<i>Accesibilidad visual</i>
RNF- 005	<i>Guardado Automático</i>
RNF- 006	<i>Tiempos de carga</i>
RNF- 007	<i>Seguridad del progreso</i>
RNF- 008	<i>Tolerancia error</i>
RNF- 009	<i>Sonido Adaptable</i>

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-001</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Escalabilidad modular</b>
<b>Descripción</b>	El sistema debe permitir añadir nuevos módulos sin afectar los anteriores.
<b>Prioridad</b>	Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-002</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Rendimiento fluido</b>
<b>Descripción</b>	El juego debe ejecutarse a 60 FPS estables en equipos de gama media.
<b>Prioridad</b>	Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-003</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Compatibilidad técnica</b>
<b>Descripción</b>	Compatible con navegadores modernos y Windows 10 o superior. También Android superior a 9.
<b>Prioridad</b>	Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-004</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Accesibilidad visual</b>
<b>Descripción</b>	Uso de íconos claros, tipografía legible y diferenciación por color adecuada.
<b>Prioridad</b>	Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-005</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Guardado automático</b>
<b>Descripción</b>	El juego debe guardar el progreso luego de cada bolsa clasificada.
<b>Prioridad</b>	Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-006</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Tiempos de carga</b>
<b>Descripción</b>	Las transiciones entre zonas o bolsas no deben superar los 2 segundos.
<b>Prioridad</b>	Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-007</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Seguridad del progreso</b>
<b>Descripción</b>	El guardado de progreso no debe corromperse ni perderse.
<b>Prioridad</b>	Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025





## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-008</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Tolerancia al error</b>
<b>Descripción</b>	El juego debe permitir retroalimentación en caso de errores frecuentes.
<b>Prioridad</b>	Alta ____ Media__X__ Baja____
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025

<b>Identificación del requerimiento</b>	<b>RNF-009</b>
<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Sonido adaptable</b>
<b>Descripción</b>	El usuario puede activar o desactivar efectos de sonido o música.
<b>Prioridad</b>	Alta _X__ Media____ Baja____
<b>Responsable elaboración</b>	Juan David Urrego Fonseca
<b>Fecha de elaboración</b>	08/07/2025



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 8. Matriz de trazabilidad de Requerimientos vs Casos de uso

	CUS-001	CUS-002	CUS-003	CUS-004	CUS-005	CUS-005	CUS-006	CUS-007	CUS-008	CUS-009	CUS-010
RF-001	X			X							
RF-002	X										
RF-003	X										
RF-004	X										
RF-005	X		X								
RF-006	X										
RF-006	X					X	X				
RF-007	X	X						X			
RF-008	X										
RF-009	X			X							
RF-010	X								X		
RF-011	X										
RF-012	X						X				
RF-013	X						X				
RF-014	X										
RNF-001	X		X	X							
RFN-002	X			X	X						X
RFN-003	X										X
RFN-004	X		X	X				X			
RFN-005						X					X
RFN-006	X										
RFN-007						X					X
RFN-008	X										
RFN-009									X		

RF: Requerimiento Funcional

RNF: Requerimiento No Funcional

CUS: Caso de Uso



## DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 9. Observaciones adicionales (Opcional)

Este documento y la estructura modular de EcoMisión han sido desarrollados con el fin de participar en la convocatoria "Premios Fundación El Nogal 2025". El objetivo es promover el reciclaje, la educación ambiental y el uso de videojuegos como herramienta de impacto social positivo.

### 10. Control de revisión y aprobaciones del documento y sus anexos

Rol	Nombre	Fecha	Firma/Evidencia
Analizador de requerimientos, programador y desarrollador	Juan David Urrego Fonseca	08/07/2025	