



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
(RRA20) SOFTWARE  
Desarrollo de juegos Interactivos



---

## **Facultad de Ingeniería De Sistemas**

### **Ingeniería de Software**

**Stalin Vicente Narváez Molina**

**Game Design de un juego serio e implementación de la gestión del juego con la metodología iPlus**

## Tabla de contenido

<b>JUEGO SERIO ECOQUEST.....</b>	<b>3</b>
CONCEPTO DEL JUEGO.....	3
<b>GAME DESIGN DOCUMENT (GDD) .....</b>	<b>3</b>
INFORMACIÓN GENERAL.....	3
MECÁNICAS DE JUEGO .....	3
HISTORIA Y NARRATIVA .....	3
AUDIO .....	4
ARTE Y ESTILO VISUAL.....	4
<b>IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA IPLUS PARA EL DISEÑO DEL JUEGO SERIO “ECOQUEST: AVENTURA VERDE” .....</b>	<b>4</b>
FASE DE IDENTIFICACIÓN.....	4
FASE DE OBJETIVOS PEDAGÓGICOS .....	5
FASE DEL GUION LÚDICO DEL JUEGO .....	5
FASE DE GAMEPLAY .....	6
FASE DE REFINAMIENTO .....	7

## Juego Serio EcoQuest

### Concepto del Juego

Título del Juego: EcoQuest: Aventura Verde

Descripción:

“EcoQuest: Aventura Verde” es un juego serio diseñado para educar a los jugadores sobre la importancia del reciclaje y la conservación del medio ambiente. Los jugadores deben completar diferentes niveles recogiendo basura, clasificándola correctamente y ayudando a restaurar áreas naturales. El juego está dirigido a niños y jóvenes, con el objetivo de concienciar sobre la importancia del reciclaje y el cuidado del planeta.

## Game Design Document (GDD)

### Información General

Nombre del Juego: EcoQuest: Aventura Verde

Plataforma: PC (Windows/Mac), usando Unity

Género: Juego Serio, Educación Ambiental

Audiencia Objetivo: Niños de 8-14 años

Estilo Visual: Colorido, con gráficos simples y amigables

### Mecánicas de Juego

Objetivo: Completar todos los niveles recogiendo y clasificando basura en contenedores de reciclaje adecuados.

Controles:

Movimiento: Flechas del teclado o WASD

Acción (recoger basura/interactuar): Barra espaciadora

Clasificación de basura: Arrastrar y soltar con el mouse en el contenedor correcto.

Niveles:

Nivel 1: Parque (basura general)

Nivel 2: Playa (basura marina)

Nivel 3: Bosque (residuos orgánicos)

Sistema de Puntuación: Los jugadores obtienen puntos por cada pieza de basura correctamente clasificada. Perderán puntos si clasifican incorrectamente.

### Historia y Narrativa

Historia Principal: El personaje principal, un joven aventurero, descubre que su parque local está lleno de basura. Decide emprender una misión para limpiar y restaurar diferentes entornos naturales.

Personajes:

Protagonista: Eco (un joven aventurero)

1. Guía: Gaia (un espíritu del bosque que da consejos)

Audio

1. Música de Fondo: Melodías tranquilas y alegres.
2. Efectos de Sonido: Sonidos de naturaleza, sonidos de reciclaje al clasificar correctamente.

Arte y Estilo Visual

1. Estilo: 2D, gráficos de estilo caricaturesco.
2. Entornos: Parques, playas, bosques, con colores vibrantes y detalles amigables para niños.
3. Personajes: Personajes con diseño simple y expresivo.

## Implementación de la Metodología iPlus para el Diseño del Juego Serio “EcoQuest: Aventura Verde”

A continuación se describen las cinco fases de la metodología iPlus aplicada al diseño del juego “EcoQuest: Aventura Verde”, considerando los elementos de método, participantes, herramientas, materiales y artefactos.

Fase de Identificación

**Método:**

En esta fase, se identifican los requisitos básicos del juego serio. Se define el tema, la audiencia, los objetivos principales y las limitaciones del proyecto. Esta fase incluye reuniones iniciales para establecer el enfoque pedagógico y las metas de aprendizaje.

**Participantes:**

Expertos: Pedagogos, psicólogos, diseñadores de juegos, desarrolladores de software.

Usuarios: Propietario del producto (quien solicita el juego), potenciales jugadores (niños de 8-14 años).

**Herramientas:**

Lluvia de ideas: Para generar ideas iniciales sobre la temática y objetivos del juego.

Diagrama de afinidad: Para organizar y categorizar las ideas generadas.

Teoría del Aprendizaje de las Inteligencias Múltiples: Para asegurar que el juego aborde diferentes tipos de inteligencia y aprendizaje.

**Materiales/Recursos:**

Formularios de identificación

Cuestionarios y entrevistas con los participantes clave

Post-its y pizarras para organizar ideas

**Artefactos:**

Documento de visión del proyecto (que incluye objetivos, audiencia, y metas del juego)

Mapas de ideas organizadas por categorías (resultantes del diagrama de afinidad)

**Fase de Objetivos Pedagógicos**

**Método:**

Se establecen los objetivos educativos específicos del juego. Estos objetivos se alinean con las competencias y habilidades que se desean desarrollar en los jugadores.

**Participantes:**

Expertos: Pedagogos, psicólogos, diseñadores instruccionales.

Usuarios: Propietario del producto, consultores educativos.

**Herramientas:**

Taxonomía de Bloom: Para formular los objetivos pedagógicos que guiarán el diseño del juego.

Gamificación: Para integrar elementos motivacionales que apoyen el aprendizaje.

Teoría del Aprendizaje de las Inteligencias Múltiples: Para diversificar las actividades educativas del juego.

**Materiales/Recursos:**

Formularios de objetivos pedagógicos

Tarjetas de actividades pedagógicas

**Artefactos:**

Lista de objetivos pedagógicos claros y concisos

Documento de diseño instruccional que detalla cómo los objetivos se integrarán en el juego

**Fase del Guion Lúdico del Juego**

**Método:**

En esta fase se desarrollan las historias, escenarios y personajes que componen el juego. Se define cómo los jugadores interactuarán con el contenido pedagógico a través de la narrativa y las mecánicas de juego.

**Participantes:**

Expertos: Escritores de guiones, diseñadores de juegos, pedagogos.

Usuarios: Propietario del producto, potenciales jugadores.

**Herramientas:**

Lluvia de ideas: Para el desarrollo de la narrativa y personajes.

Gamificación: Para diseñar mecánicas que refuercen la narrativa.

Géneros de videojuegos: Selección del género más adecuado (en este caso, una combinación de aventura y razonamiento).

**Materiales/Recursos:**

Tarjetas de guion

Post-its para organizar la estructura narrativa

**Artefactos:**

Guion lúdico completo (historia, personajes, escenarios)

Esquemas de niveles y progresión narrativa

**Fase de Gameplay**

**Método:**

Se diseñan e implementan las mecánicas de juego, los desafíos y las interacciones del jugador. Esta fase incluye la creación de prototipos y pruebas iniciales del gameplay para asegurar que las mecánicas sean divertidas y alineadas con los objetivos pedagógicos.

**Participantes:**

Expertos: Diseñadores de juegos, desarrolladores de software.

Usuarios: Propietario del producto, jugadores para pruebas (beta testers).

**Herramientas:**

GamePlay: Funcionalidades como recoger, clasificar, y transformar objetos en el juego.

Prototipos de juego: Creación de versiones jugables del juego para pruebas iniciales.

**Materiales/Recursos:**

Herramientas de desarrollo de prototipos (Unity, C#)

Tarjetas de mecánicas de juego

Formulario de retroalimentación de testers

**Artefactos:**

Prototipo jugable

Documento de mecánicas de juego detalladas

**Fase de Refinamiento**

**Método:**

En esta fase se realizan pruebas exhaustivas y se ajusta el juego basado en la retroalimentación. Se optimizan las mecánicas, se corrigen errores y se mejora la experiencia del usuario. Esta fase también incluye la evaluación final del juego en términos de sus objetivos pedagógicos.

**Participantes:**

Expertos: Diseñadores de juegos, desarrolladores de software, pedagogos.

Usuarios: Jugadores (grupo de prueba final).

**Herramientas:**

Lluvia de ideas: Para identificar posibles mejoras.

Gamificación: Para ajustar los elementos motivacionales del juego.

Taxonomía de Bloom: Evaluación de la efectividad pedagógica del juego.

**Materiales/Recursos:**

Herramientas de prueba de software (para identificar y corregir errores)

Formularios de evaluación para testers

**Artefactos:**

Versión final del juego optimizada

Informe de evaluación y retroalimentación