Capítulo 4: Un objetivo definido: Garden Scouts

Como hemos mencionado, el primer paso a seguir para emprender la tarea de desarrollar un videojuego es realizar el planteamiento de éste. Generalmente en la industria, el primer paso es generar un simple concepto de juego que consta de un breve documento que trata de vender la idea a la empresa que publicará dicho videojuego y por tanto lo financiará. Sin embargo, en el caso de los videojuegos independientes no se encontraron fuentes que hablaran acerca de esta práctica. Por lo tanto en el caso del desarrollo del prototipo solamente se creó un pequeño concepto para vender la idea a los diferentes miembros que se reclutaron para desarrollar el videojuego. Aunque en realidad no existe un estándar dentro de la industria para la realización ya sea de una propuesta del concepto de un juego o del documento de diseño como tal, los documentos realizados están basados en el trabajo de Tim Ryan en sus artículos "The Anatomy of a Design Document, Part 1: Documentation Guidelines for the Game Concept and Proposal" y "The Anatomy of a Design Document, Part 2: Documentation Guidelines for the Functional and Technical Specifications", además del trabajo de Daniel González en su libro "Diseño de Videojuegos".

Como se verá más adelante a mitad del desarrollo del proyecto se tuvo que realizar una restructuración del proyecto, por tanto, mostraremos aquí el "**Documento de Concepto de Juego"** que se realizó posteriormente a la restructuración del proyecto al igual que el documento de diseño. Más adelante se explicará en qué periodo cronológico de los *Sprints* de desarrollo se realizaron estos documentos.

4.1 Concepto de juego

Garden Scouts, nombre clave del proyecto, es un video juego de acción en 2D combinado con acertijos para PC, influenciado directamente por los juegos de

acción y plataformas en 2D de la “época de los 16 bits”[22] con un interesante apartado de arte que evocará un estilo muy definido donde el jugador se pondrá en el papel de una heroína que vive en un planeta donde el hombre convive con la naturaleza en paz y utiliza a ésta para crear toda la tecnología que necesita, hasta que su planeta es atacado por un peligroso hongo que se apodera de la tecnología del planeta.

El juego se plantea para desarrollar bajo el motor de juego Unity 3D el cual es gratuito. Por otro lado se plantea el desarrollo primero para PC y posteriormente realizar adaptaciones para dispositivos móviles.

Los aspectos clave de este juego son:

- Secciones desafiantes de plataformas
- Mecánica de acción donde el jugador debe derrotar a varios enemigos
- Combinación de diferentes objetos para resolver los acertijos
- Apartado de arte interesante
- Evocación de los viejos juegos de acción en 2D. Estilo *Retro*.
- Acertijos interesantes

El género que se busca es realizar un videojuego de acción en 2D combinado con acertijos mediante el uso de objetos.

Como hemos mencionado el apartado de arte será muy importante y tendrá una influencia de los cuadros del pintor holandés El Bosco, al igual que el arte de ciencia ficción de los 60’s y la estética de Astro Boy.

Un ejemplo breve de *gameplay* sería:

“Inicias en un escenario rodeado de un estilo artístico interesante, das unos pasos y vas acostumbrándote a los controles, realizas unos saltos y vas comprendiendo las habilidades del personaje, posteriormente te enfrentas a un par de enemigos, los derrotas sin problemas con tu arma que se encuentra como

[22] Se conoce como época de los 16 bits a los videojuegos se evoca un estilo visual y de mecánicas tales como los que ocurrían en los videojuegos de Super Nintendo.

parte de tu brazo. Después de derrotar a estos enemigos y comprender sus patrones de ataque te das cuenta que estos tiran unos objetos que tu personaje recolecta y después comienzas a notar más complejidad en las plataformas y el videojuego comienza a colocar a los enemigos en lugares cada vez más difíciles para ti. Posteriormente después de enfrentarte a varias secciones llegas a un punto donde el juego virtualmente parece imposible, sin embargo utilizando los objetos que te dieron los enemigos previamente, te das cuenta que si los apilas o usas de determinada manera podrás progresar esta parte aparentemente inalcanzable."

Como podemos observar el concepto de juego solo da una mirada a la idea que se plantea desarrollar y no profundiza en los detalles. Posteriormente a esto y ya que la idea es aceptada por la empresa o por los miembros del grupo se debe formalizar y dar más detalles a la idea. En este caso se realizó una lluvia de ideas por parte de la mayoría de los miembros del equipo y de ahí se obtuvo un documento de diseño más concreto.

A continuación se presenta el documento de diseño del prototipo realizado:

4.2 Documento de diseño del videojuego Garden Scouts

Para facilitar la lectura y el entendimiento de los diferentes conceptos que se presentan en este documento de diseño, éste se dividirá en 4 secciones, las cuales son:

a) Apartado General, el cual incluye puntos generales sobre la idea del videojuego, los cuales incluyen:
- Overview
- Puntos Clave
- Metas Principales
- Esencia del Juego
- Audiencia

- Plataformas

b) **Concepto de Garden Scouts**, en el cual se presenta el concepto a nivel de diseño del videojuego, donde se incluye:

- Historia
- Estilo de Arte
- Referencias

c) **Mecánicas de Juego**, donde se explica todo lo referente a la forma de jugarse del videojuego, donde se explican puntos tales como:

- Mecánica de Acción
- Objetos
- Personaje Principal
- Escenarios
- Enemigos

d) **Detalles de implementación**, donde se explica más a detalle diferentes aspectos de implementación del videojuego como lo son:

- Modos de Juego
- Controles
- Interfaz de Usuario
- Herramientas
- Cámara
- Cinemáticas
- Puntos Pendientes

a) Apartado General

Vista general

Garden Scouts es un videojuego de acción en 2D al estilo Megaman, mezclado con el uso de objetos para sobrepasar obstáculos propios de los juegos de plataformas. Estos objetos pueden ser combinados para obtener

nuevos que actúen de diferente manera. Todo esto influenciado directamente por los juegos de acción y plataformas en 2D de la época de los 16 bits. La historia se basa en una guerrera que vive en un planeta utópico donde se vive en armonía con la naturaleza y se ha creado una nueva tecnología a base de la naturaleza. El motivo del personaje es defender al mundo de un hongo que cayó en un meteorito y que ha infectado la nueva tecnología del planeta.

Puntos Clave

Los aspectos clave de este juego son:

- Secciones desafiantes de plataformas.
- Mecánica de acción donde el jugador debe derrotar a varios enemigos.
- Combinación de diferentes objetos para resolver los acertijos.
- Apartado de arte interesante.
- Narrativa Interesante.
- Diferentes posibilidades para resolver un mismo acertijo.
- Evocación de los viejos juegos de acción en 2D a nivel artístico y de mecánicas de juego.
- Acertijos desafiantes.

Metas Principales

Las metas principales que debe de lograr este videojuego son:

- Lograr tener buenas mecánicas de acción con un control bien pulido e inteligencia artificial consistente.
- Alcanzar una buena narrativa ayudándose de un estilo artístico único y reconocible.

- Plantear una mecánica de acertijos interesante y disfrutable, donde existan diferentes maneras de lograr resolver un mismo problema además de que el jugador se vea incentivado a probar las diferentes combinaciones de objetos que puedan existir.
- Crear un juego que este a la altura de cualquier juego de Megaman.

Esencia del Juego

La esencia que este juego deberá transmitir al jugador es:

- Incitar al jugador a utilizar su creatividad e ingenio para solucionar los problemas.
- El reto viene de resolver el problema de la manera más sencilla.
- El jugador debe sentirse interesado por experimentar la combinación de los objetos.
- El jugador debe sentir un flujo constante de acción y retos de plataformas.

Audiencia

- Rango de edades desde 6 hasta 28 años

Plataforma

- PC con una futura posibilidad de realizar una versión para dispositivos móviles.

b) Concepto de Garden Scouts

Historia

Debido a la extensión de la historia y la definición del mundo, esto se ha colocado como un documento adicional (Anexo B).

Estilo de Arte

Influencia de los cuadros del pintor holandés El Bosco, al igual que el arte de ciencia ficción de los 60's, la estética de Astro Boy[23] y las ilustraciones de Junko Mizuno[24]. Se buscará un estilo caricaturesco fácilmente identificable gracias a las influencias previamente mencionadas, con colores brillantes y diseños sencillos y atractivos. De igual manera se debe de evocar aquella estética de los juegos en 2D de los años 90 sin caer en una estética totalmente retro, el punto es encontrar un estilo propio y fácilmente reconocible.

Referencias

- Super Mario Bros.
- Megaman
- Scribblenauts
- Yoshi Story
- Machinarium

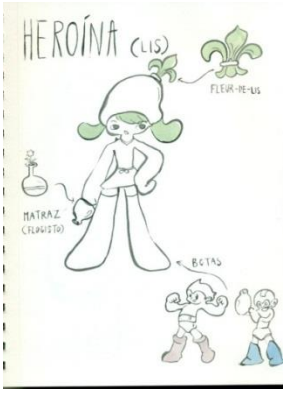

Figura 4.1: Arte conceptual inicial del personaje principal realizado por el artista Enzo Compañ

[23] Astro Boy es un personaje ficticio de manga creado por el artista japonés Osamu Tezuca.
[24] Junko Mizuno es una artista japonesa de manga que mezcla estilos infantiles con temáticas oscuras.

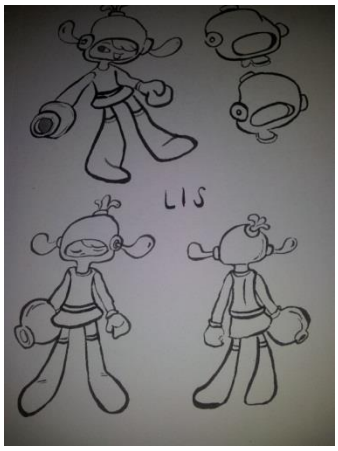

Figura 4.2: Arte conceptual de la segunda versión del personaje principal realizado por el artista Enzo Compañ

c) Mecánicas de Juego (*Gameplay*)

Mecánica de Acción

El jugador contará con un arma principal llamada flogisto la cual es una especie de matraz que carga en el brazo por el cual puede disparar proyectiles redondos que al momento de chocar con los enemigos los destruirá. La cadencia de disparo al igual que el rango de los proyectiles se pondrá a prueba para determinar el valor ideal que deben tener. Al ser destruidos con esta arma, los enemigos podrán dejar tras su desaparición algún tipo de objeto como sería una moneda[25] o alguna de los objetos que mencionaremos a continuación.

Objetos que tiran los enemigos y salen del suelo.

Parte fundamental del juego, el jugador utilizará estos objetos que obtendrá de manera aleatoria en el mapa para poder derrotar a los

[25] Las monedas serían consideradas coleccionables y el jugador podría cambiarlas por diferentes objetos en una tienda que se encontraría en la ciudad.

enemigos o para poder sobreponer los diferentes obstáculos que se le presenten (agua, lava, precipicios, etc.).

Existirán principalmente tres tipos de objetos:

- Piedras Elementales
    - Dotan de una propiedad elemental (tierra, fuego, aire, etc) a alguna planta.
- Plantas
    - Estos objetos son los más básicos para poder pasar los niveles de dificultad, por ejemplo objetos que pueden apilarse o utilizarse como puentes que hagan volar, etc.
- Plantas Consumibles
    - Son objetos que al consumirse, te dan propiedades diferentes como volar, hacerte grande, etc.

El jugador tendrá un inventario de objetos pero al mismo tiempo solo podrá tener dos equipados al mismo tiempo. A su vez los elementos que tenga equipados son los que se mezclaran al momento de que realice la acción de mezclar objetos. Por otro lado, el jugador contara con un tercer *slot* para tener una piedra elemental equipada, la cual si se mezcla con los objetos los dotara de una propiedad en específico.

Personaje Principal

El objetivo es llevar a este personaje a su meta (un lugar en el escenario). Cuenta con una herramienta mediante la cual puede atraer, guardar, mezclar y lanzar los objetos. Esta herramienta es un recipiente alquímico que a su vez funciona de blaster. Si el jugador intenta combinar algunos objetos que no estén contemplados, simplemente explotará el objeto o se creará un objeto común.

Al combinar los objetos el nuevo objeto será colocado en la mano del personaje para utilizarlo y podrá combinar objetos previamente combinados.

Los movimientos que puede realizar el personaje son:

- Moverse en los ejes “X” y “Y”.
- Aventar (Colocar objeto), puede presionar más tiempo el botón de lanzar para aventarlo a mayor distancia.
- Atacar.
- Brincar y moverse durante el brinco.
- Atraer los objetos (Esto solo se puede hacer a cierto rango del objeto).
- Combinar objetos.

El personaje contará con una barra de vida que puede ser dañada mediante:

- Golpes de enemigos.
- Caídas.
- Ahogarse.
- Daño por escenario (picos, piedras que caen, etc).

Enemigos

- Jefes – Enemigos más fuertes y difíciles de vencer, cuentan con mucha vida, mejor IA y tienen una forma peculiar para atacar y para ser derrotados.
- Minijefes – Enemigos especiales con más vida.
- Enemigos comunes
    - Seguidores: Al avistar al jugador lo intentaran atacar y no dejarán de hacerlo hasta ser eliminados.
    - Trayectoria: Se mantienen en un recorrido establecido, si el jugador tiene contacto con ellos recibe daño.

- Guardianes: Si el jugador se acerca lo suficiente, lo comenzarán a atacar a distancia o de cerca.
- Chupadores: Enemigos que solo pasan de momento y roban vida o ítems al jugador.

Escenarios

Se propone que para el desarrollo del juego se realicen al menos 20 escenarios.

Puntos clave:

- Punto de Inicio
- Punto de Meta
- En caso de que el nivel sea muy largo existirán *checkpoints* en algún punto del escenario

Peligros u Obstáculos

- Arenas movedizas
- Piso falso
- Imanes
- Precipicios
- Agua
- Picos
- Ventiladores
- Lugares para engancharse
- Plataformas en movimiento
- Objetos que se desgastan al pisarlos
- Plataformas que comienzan a caer cuando el jugador sube a ellas

d) Detalles de Implementación

Modos de juego

- Un solo jugador estructurado por niveles

Interfaz de Usuario

- Barra de vida
- Score
- Botón de inventario
- Interfaz de inventario
- 3 *slots* de ítems y botón de combinar

Controles

- Mouse y teclado
- Compatibilidad con control

Herramientas

- Unity3D
- Suite Adobe
- Final Studio
- Maya

Cámara

- Scroller 2D

Cinemáticas

- Intro y Final, si se cuenta con tiempo adicional, incluir secuencias intermedias

Puntos pendientes del juego

- Dificultades del juego a superar por el personaje principal
- Ítems que puede usar Liz

4.3 Análisis de riesgos

El análisis de riesgos que se llevó a cabo sobre el proyecto a desarrollar se hizo junto con un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y riesgos. A continuación se presenta el documento:

Fortalezas

- No existe un juego parecido en el mercado, lo cual puede generar impacto.
- Capacidad de experimentar por ser *indies*
- Entusiasmo por parte del equipo de desarrollo
- Libertad de expresión gracias a no estar atados a un publicador

Debilidades

- Ser indies
- No hay financiamiento

Oportunidades

- Existe una manera muy sencilla de publicarle:
  - Greenlight, una iniciativa de la plataforma Steam, donde desarrolladores independientes pueden colocar vistas previas, videos y conceptos de su juego. Posteriormente la comunidad de Steam

puede votar los juegos más interesantes y estos son subidos a la plataforma Steam para su venta.

  - Desura, una plataforma de distribución digital, se diferencia a Steam en que es mucho más fácil poder publicar un videdeojuego en Desura ya que ésta apunta a un mercado diferente y puede ser visto como una puerta de entrada a Steam.
  - Steam, la plataforma de distribución digital más popular y exitosa.
  - Kickstarter, página web donde se pueden subir proyectos creativos y las personas pueden aportar dinero para financiar estos proyectos y a cambio recibir el juego o diferentes beneficios, dependiendo del monto donado.
  - Ouya, nueva consola de videojuegos que utilizará el sistema operativo Android.
- No se hizo nada por el aniversario de Megaman, esto puede ser lo que a la gente le gustaría.

Amenazas / Riesgos

- Se vuelva muy complejo el código debido a las interacciones de los objetos
- Demanda de Capcom[26]
- Que el proyecto sea demasiado ambicioso (que no sea bien delimitado):

En el caso de los riesgos propuestos, una demanda por parte Capcom sería fatal para el proyecto, sin embargo, el utilizar un juego como influencia no puede ser considerado como una violación de las leyes de derechos intelectuales, por lo tanto es muy improbable que algo así ocurra.

Hablando del riesgo de caer en un proyecto ambicioso que no sea bien delimitado sería de igual manera un riesgo fatal para el proyecto ya que no se encontraría un punto para terminar el proyecto. Sin embargo esto es

[26] Capcom es una compañía japonesa dedicada al desarrollo y publicación de videojuegos. Es la empresa que creo Megaman en 1987.

medianamente probable ya que se ha estipulado que el tiempo de desarrollo propuesto serán aproximadamente 8 meses, con una variación de 2 o 3 meses como máximo.

Finalmente, la posibilidad de que el código se vuelva muy complejo debido a las interacciones de los objetos de igual manera tiene una probabilidad mediana de ocurrir sin embargo el riesgo no sería tan grande ya que solo se debería simplificar el comportamiento de los objetos.

4.4 Definir documentación

Debido al tamaño del proyecto que se emprendió, la documentación que se requirió fue mínima. Sin embargo, para poder mantener control del avance del proyecto y de igual manera lograr un buen control de calidad del material se definieron como requerimientos, los siguientes documentos:

- Descripción de Diseño.- Elaboracion del Documento de Diseño del Juego
- *Backlog.*- Elaboración de elementos del *Backlog*
- *Sprint Backlog* .- Seguimiento de los diversos Sprints
- Planeación de proyecto a corto y largo plazo
- Realización de comentarios dentro de los *scripts* realizados para definir uso y comportamiento.
- Documento de Responsabilidades por partes de los miembros del equipo
- Organigrama del equipo de desarrollo

4.5 Planeación

Una vez más debido a que el principal objetivo y único *milestone* que se planteaba dentro del desarrollo del prototipo era lograr alcanzar un prototipo jugable dentro de un periodo aproximado de 3 meses, no se requirió más planeación que la realizada con el equipo donde se planeó como se realizó en los

sprints realizados, primero que nada definir la conceptualización del juego, definir mecánicas de juego, reforzar estos conceptos y finalmente incorporarlos en un prototipo jugable que pueda dar una muestra de lo que podría lograr a ser el juego propuesto.

4.6 Dependencia de tareas

Gracias a que Scrum plantea equipos auto organizados, el hecho de manejar la dependencia de tareas resultó más sencillo de lo esperado, simplemente se verificaba el *backlog* antes de realizar la formulación de los sprints y se anticipaba al hecho de que pudiera ocurrir algún retraso grave en las tareas si llegara a ocurrir una dependencia de tareas inesperada, de igual manera al plantear alguna tarea dentro del *sprint* el equipo trataba de buscar alguna dependencia con otra tarea, y de detectarse se tomaban medidas preventivas o se buscaba alguna solución directa para evitar el retraso por estas razones.

4.7 Aspectos técnicos de la implementación

Antes comenzar a desarrollar el prototipo, se debe de hacer un análisis de las herramientas que vamos a utilizar para desarrollarlo, así como también de los requerimientos mínimos con los que el sistema debe de contar para poder ejecutarlo. En el caso de Garden Scouts, se analizaron los requerimientos mínimos para poder ejecutar un juego desarrollado en Unity3D, se tomaron en cuenta las necesidades y la complejidad del proyecto; con esto se llegó a un esquema de requerimientos mínimos del sistema, como lo muestra la figura 4.7.

Posteriormente, se debe de establecer un esquema de control para el juego. De esta forma el equipo de desarrollo tiene en mente las capacidades que tendrán el personaje y el jugador. A continuación se muestra el esquema de control de Garden Scouts.

Requerimientos mínimos del sistema	
Sistema Operativo:	Windows XP o superior, Mac OSX 10.5 o superior
Procesador:	Pentium 4 o equivalente
GPU:	128 MB VRAM
RAM:	256 MB
Almacenamiento en Disco:	500 MB libres
Sonido:	Tarjeta de sonido de 16 bits

Figura 4.3: Tabla de Requerimientos mínimos

Esquema de control (Teclado y Mouse)	
Movimiento a la derecha	D
Movimiento a la izquierda	A
Movimiento vertical hacia arriba	W
Movimiento vertical hacia abajo	S
Brinco	Barra espaciadora
Usar Ítem	F
Botón de acción	E
Disparo	Click Izquierdo
Selección en menú/Objetos de inventario	Cursor del mouse

Figura 4.4: Tabla de Esquema de Controles

Durante este capítulo se presentó la documentación pertinente a la planeación del videojuego que se realizará para probar la eficiencia de Scrum. Ahora que conocemos el objetivo que se quiere alcanzar, se presentará a continuación la experiencia del trabajo realizado.