

TFG

ABANDONED EARTH. PREPRODUCCIÓN Y DISEÑO PARA VIDEOJUEGO

Presentado por Rosendo Cabo Rios
Tutor: Francisco José de la Torre Oliver

Facultat de Belles Arts de Sant Carles
Grado en Bellas Artes
Curso 2017-2018



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

Este proyecto se centra en la parte de pre-producción y *concept art* para el diseño de un videojuego. Su función principal es dar a conocer los procesos que se emplean habitualmente en la producción de animación, videojuego y cine, entre otros sectores industriales. La temática de esta historia se encuadra en conceptos como ciencia ficción, distopía y el avance tecnológico. El objetivo fundamental del trabajo se basa en la creación y realización de todos los diseños posibles de personajes, entornos y *props* (otros elementos integrados en el videojuego: indumentaria de personajes, accesorios, elementos del entorno, vehículos, etc.), y presentarlos en última instancia dentro de un artbook a modo de documentación del proceso desarrollado para mostrar la evolución general de la producción artística realizada.

SUMMARY

This project focuses on the part of pre-production and concept art for a possible video game design. Its main function is to know a little more this area of work that is used regularly for production animation, video game and film, among others. The theme of this story will be influenced by concepts such as science fiction, dystopia and technological progress. In terms of the overall objective of the work will focus on creating and gathering all the possible characters, environments and *props designs* (other elements in the game: clothing of characters, accessories, elements of the environments, vehicles, etc.), and present them ultimately an artbook as a collection in which the general evolution of the work performed can be observed.

PALABRAS CLAVE

Videjuego, preproducción, concept art, artbook, ciencia ficción, distopía

KEYWORDS

video game, pre-production, concept art, artbook, science fiction, dystopia

AGRADECIMIENTOS

Lo primero de todo, presentar mi más sincera gratitud a todos aquellos profesores que me han ofrecido una educación y una evolución tanto creativa como técnica que me va a servir para toda la vida.

En segundo lugar mencionar a mis amigos, que han estado ahí siempre para darme su apoyo.

Y por último nombrar a mi familia, que ha estado observando desde el principio todo el esfuerzo y dedicación que he empleado para acabar este proyecto. Muchas gracias a todos.

Índice

1. Introducción	p.5
2. Objetivos y Metodología	p.6
2.1 Objetivos	p.6
2.1.1 <i>Generales</i>	<i>p.6</i>
2.1.2 <i>Específicos</i>	<i>p.6</i>
2.2 Metodología	p.7
3. Mundos distópicos	p.8
3.1 Conexión transhumanista	p.8
3.2 Modelos y sistemas	p.12
3.2.1 <i>Hipersueño y ecolocalización</i>	<i>p.12</i>
3.2.2 <i>Futurismo y ciberpunk</i>	<i>p.15</i>
4. <i>Abandoned Earth</i>	p.14
4.1 Antecedentes	p.14
4.2 Definición	p.15
4.3 Brainstorming	p.15
4.4 Historia de Yshtar	p.16
4.5 Concept art	p.20
4.5.1 <i>Personajes principales</i>	<i>p.20</i>
4.5.2 <i>Personajes secundarios</i>	<i>p.23</i>
4.5.3 <i>Enemigos</i>	<i>p.26</i>
4.5.4 <i>Props y elementos de entorno</i>	<i>p.29</i>
4.5.5 <i>Escenarios</i>	<i>p.30</i>
5. Conclusiones	p.33
6. Bibliografía	p.34
7. Anexos	p.35
7.1 Documentación	p.35
7.2 Art book	p.35

8. Índice de imágenes

p.35

1. Introducción

Este proyecto se centra en la elaboración de un art book recopilatorio de una preproducción o concept art para el posterior diseño de un videojuego. Se ha realizado un proceso creativo en el cual se desarrolla todos los diseños necesarios para dirigir de forma precisa como se tiene que elaborar la producción del mismo considerándolo a posteriori a modo de libro de instrucciones para la comprensión total del desarrollo de dicho videojuego. Este recopilatorio de diseños será la fuente principal de información que emplearan los diferentes diseñadores y animadores para realizar un trabajo que será lo más fiel posible a la preproducción.

Puesto que el trabajo ha sido realizado por una única persona sólo se han elaborado los diseños necesarios para la comprensión general del videojuego.

Respecto a la temática que engloba la historia de *Abandoned Earth* se han unificado varios conceptos, de entre los cuales predominan la distopía, la relación del ser humano con la tecnología o las armas biológicas. A causa de ello, el videojuego está condicionado a abarcar diferentes géneros dentro de esta industria, tales como: la aventura, las plataformas, la exploración o el third person shooter¹; todos ellos enfocados a una experiencia en dos dimensiones.

¹ Subgénero dentro de los Shooters o juegos de disparos donde la perspectiva con la que jugamos es desde detrás del personaje, a menudo a la altura del hombro para facilitar el apuntado.

2. Objetivos y Metodología

2.1 Objetivos

El objetivo que se ha querido alcanzar con este proyecto es diseñar el prototipo de un videojuego únicamente centrándose en el apartado de la preproducción o concept art del mismo, con la intención de realizar un posterior desarrollo con la ayuda de un equipo o estudio relacionado con esta industria.

2.1.1 Generales

- Presentar de la manera más perceptible posible el avance y aprendizaje de conceptos adquiridos en el grado tales como el dibujo, el diseño, el color, metodología y proyección de ideas enfocadas al diseño de videojuego.
- Difundir el método de trabajo de un concept artist.
- Definir la función del diseñador que trabaja principalmente en el apartado de la preproducción, ya no sólo en el ámbito del videojuego, sino también en otras especialidades en el mundo del arte.

2.1.2 Específicos

- Crear un proyecto que se centre únicamente en los diseños realizados en la fase de preproducción de un videojuego.
- Emplear dichos diseños para la posterior producción y difusión de una IP².
- Convertir este trabajo en un portfolio para el ámbito profesional.

² En videojuegos nos referimos como IP o propiedad intelectual a una saga de videojuegos, es decir, al conjunto de videojuegos publicados bajo un mismo título principal.

2.2 Metodología

Para acometer este proyecto nos hemos propuesto, en primer lugar, realizar una reflexión sobre conceptos como las características de los relatos de ficción, el avance tecnológico en nuestra sociedad y las guerras provocadas por el bioterrorismo. Éste estudio nos permitirá generar un marco teórico desde el que contextualizar nuestra propuesta pudiendo alcanzar así nuestro primer objetivo: realizar un acercamiento teórico al concepto de entre los cuales destacan la distopía, la relación entre ser humano y tecnología y el desarrollo de las armas biológicas, en el ámbito de la ciencia ficción y el concept art.

En segundo lugar analizaremos algunas de las propuestas de creadores especializados en concept art y algunas de las obras que han ejercido una especial influencia en nuestro trabajo. De este modo podremos profundizar en el conocimiento de las claves dentro de este campo que nos permitan alcanzar nuestros objetivos desde un punto de vista personal.

Por último, nuestra aportación plástica se propone desarrollar un concept art basado en una historia original.

Los principales métodos empleados para el desarrollo de este proyecto se han centrado en el uso de la técnica manual, en la cual predomina en su totalidad los lápices, para el apartado de bocetos; y la técnica digital, que se reservó para limpiar las líneas de lápiz de algunos esbozos, pero más concretamente para realizar los diseños más avanzados que requerían el uso del color. En este caso, la decisión de emplear la técnica digital para trabajar el color fue en parte por comodidad y agilizar el avance del proyecto.

En cuanto al proceso de trabajo del desarrollo del proyecto en sí está muy influida por el sistema de trabajo aprendido en la asignatura de Ilustración 3D.

El programa que se empleó para desarrollar la parte digital fue PainTool SAI, ya que dicho programa simplifica las herramientas de Photoshop a un nivel más específico en el ámbito de la ilustración, y por lo tanto ofrece una experiencia de trabajo más intuitiva para los ilustradores.

No obstante, sí que se empleó Photoshop CS6 para el retoque en el escaneado de los bocetos.

Todo el desarrollo de este trabajo ha tenido en cuenta las fases esenciales de la preproducción: en primer lugar el brainstorming, dónde se enumeraron todas las ideas que podía contener el videojuego (véase el apartado 4.3 de *Abandoned Earth*); en segundo lugar la elaboración de un mapa conceptual, en el cual se percibía aspectos importantes de la historia, las relaciones entre personajes, las cualidades y los roles, la estética de los escenarios, entre otros aspectos; en

tercer lugar la búsqueda y recopilación de los referentes estéticos y la documentación de imágenes empleadas en el trabajo (todo este material está incluido en los apartados 3.2.2 de Futurismo y ciberpunk y en el 4.5 de *Abandoned Earth* respectivamente); y en última instancia el concept art de todo el proyecto, que abarca diseños de personaje, indumentarias, props³, escenarios, etc...

En este último apartado se incluyen tanto los primeros bocetos dónde ya se percibe la estética en conjunto de los elementos del videojuego, como los diseños a color de las diferentes ilustraciones finales.

Todos los elementos de esta última fase están presentados, cómo ya se ha nombrado anteriormente, a modo de recopilación, para que se pueda observar detenidamente la evolución del trabajo realizado.

Esta metodología nos ayudará a sintetizar los contenidos, tanto teóricos como prácticos, y alcanzar los objetivos en cada una de las fases”.

3. Mundos distópicos

La idea general del proyecto gira entorno a varias ideas, entre las cuales destacan la distopía, la relación entre ser humano y tecnología y el desarrollo de las armas biológicas, que se muestran todos ellos de forma conjunta para elaborar el trasfondo del mismo.

3.1 Conexión transhumanista

Se empleó las ideas y estética de estos conceptos de manera que mantuvieran una cierta relación entre sí. En otras palabras, el proyecto no tenía la intención de centrarse en un único concepto de los cuales abarca, puesto que se presentan como piezas indispensables para conformar un todo en las características de la historia de este videojuego.

Dicho esto, realizaremos una enumeración y breve introducción sobre el modo en el que se ven reflejadas estas ideas dentro del juego.

- **Ciencia Ficción:** Pese haberse nombrado anteriormente que todos estos elementos forman parte de un conjunto, sí se puede decir que este es el que marca en mayor medida la influencia más pesada en el contexto y desarrollo del mundo definido en este videojuego, puesto que este es el concepto que engloba a todos los demás. En otras palabras, este pasaría a ser la temática principal y el



Metro-Goldwyn-Mayer: *2001: Odisea en el espacio*, 1968.
Conversación entre los pilotos de la nave Discovery 1.

Legendary Pictures, Syncopy Films, Lynda Obst Productions:
Interstellar, 2014. Nave Endurance atraída por la fuerza gravitatoria de Gargantúa.

³ En artes escénicas como cine o teatro, y de manera análoga en un videojuego, un prop es cualquier elemento del juego que forma parte del escenario, como una puerta, una mesa, un ordenador, etc.

resto se considerarían como conceptos habitualmente tratados en relatos de este género.

Generalmente se detecta tanto en la historia, como en los elementos estéticos del proyecto, pinceladas conceptuales propias de los relatos de ciencia ficción, tanto en novelas como en cine. Claros ejemplos de ello serían *Los cantos de Hyperion* (1989)⁴, de Dan Simmons, *2001: Odisea en el espacio* (1968), de Stanley Kubrick, o la laureada *Interstellar* (2014), dirigida por Christopher Nolan.

- **Relación Hombre/Tecnología:** La historia te ubica en un mundo donde predominan los avances tecnológicos a nivel global, hecho que se ve reforzado por la influencia de los ejemplos tanto de como films de ciencia ficción nombrados en el punto anterior.

Las mejoras de medios de transporte ya existentes en nuestra sociedad, la inclusión de la inteligencia artificial para tareas de diferente índole, Las propias mejoras biónicas en varios de los protagonistas, las indumentarias adaptables a las inclemencias del entorno... En todo momento se presentan dichas innovaciones como una multitud de elementos complementarios a las necesidades del individuo, y por lo tanto, se crea a partir de aquí una interrelación entre los problemas del ser humano y los medios tecnológicos para solventarlos. Este punto también conecta en algunos aspectos con las ideas generales del movimiento Transhumanista. Según Nick Bostrom, filósofo sueco de la Universidad de Oxford, este concepto se define como: "un movimiento cultural, intelectual y científico que afirma el deber moral de mejorar las capacidades físicas y cognitivas de la especie humana, y de aplicar al hombre las nuevas tecnologías, para que se puedan eliminar aspectos no deseados y no necesarios de la condición humana"⁵.

- **Distopia:** Este concepto tiene una importante función en la historia del videojuego, puesto que muestra la cara oculta de la sociedad en la que vive el protagonista.

A diferencia de lo que se suele considerar un relato distópico, en el cual prácticamente desde el principio ya percibes características que dejan ver de lleno que la historia se va a enfocar en una sociedad ficticia indeseable, aquí se presenta el concepto como un elemento que poco a poco va adquiriendo importancia en relación directa a los diferentes descubrimientos que va realizando el protagonista.

No obstante, en esta historia suceden dos situaciones distópicas en tiempos cronológicamente distintos: por un lado, el aumento de apariciones de personas que practican canibalismo en la periferia de la ciudadela (sucesos presentes que investiga el personaje principal), y por el otro un trasfondo de sucesos anteriores al nacimiento del protagonista, que marcaron el abrupto exilio de los habitantes

⁴ SIMMONS DAN. *Hyperion*. Barcelona: Ediciones B. 1993.

⁵ BOSTROM, N. *Intensive Seminar on Transhumanism*, Yale University, 26 June 2003.



de la Tierra hacia el planeta de Yshtar (toda la información referente a este apartado se cuenta más detalladamente en el punto 4.4 de Producción Artística). Ambos sucesos tienen una relación intrínseca con el siguiente concepto a definir, puesto que el desarrollo de las armas biológicas es el punto de partida para comprender por qué acaba transformándose la historia en un relato distópico.

- **Armas Biológicas:** Como se señaló anteriormente, el desarrollo de las armas biológicas marcan el principal problema que encauzará los sucesos de la historia en un relato distópico. Además, este concepto se define por sí sólo cómo el antagonista del videojuego, y el objetivo más importante a resolver en el mismo.

La diferencia entre las armas biológicas reales y las que se presentan en la historia reside en que no se muestran como lo que habitualmente son: la liberación de un virus o bacteria “cuyos efectos dependen de su multiplicación dentro de los organismos blanco y cuyo uso en la guerra busca causar enfermedad o muerte en personas, animales o plantas”⁶. Aquí se usa dicha bacteria para hacer pruebas de modificación genética en diferentes seres vivos, buscando con ello la obtención de nuevas especies mejoradas a nivel físico y psicológico.

Todo este desarrollo bebe generalmente de los principios del transhumanismo, (al igual que el apartado de “Relación Hombre/Tecnología), del bioterrorismo y del biopunk⁷.

3.2 Modelos y sistemas

Entre nuestros referentes, podemos destacar los que han influido en la manera de construir la historia y que hemos incluido dentro del apartado *Hipersueño y ecolocalización*. Y por otro lado, los que han aportado claves estéticas, agrupados en el apartado *Futurismo y ciberpunk*.

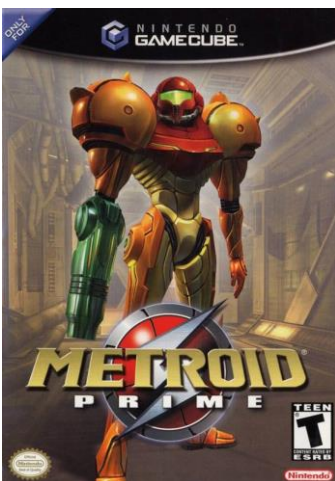
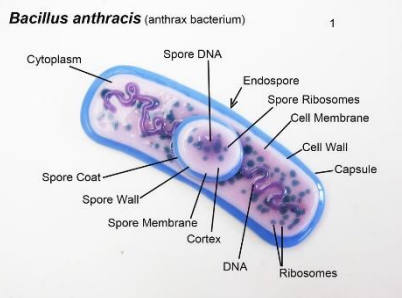
3.2.1 Hipersueño y ecolocalización

- **Metroid Prime** (21 de marzo de 2003): Es un videojuego de acción-aventura en primera persona con componentes de disparos y plataformas, desarrollado por Retro Studios y distribuido por la compañía Nintendo.

La historia cuenta como Samus Aran, una cazarecompensas interestelar, investiga los sucesos ocurridos en el planeta *Tallon IV*, en el cuál descubre unos

⁶ NIEVAS, F.; BONAVENTA, P. *Bioterrorismo, ¿miedo infundado o peligro real?*, p. 4.

⁷ El tema principal de este subgénero es la lucha de un individuo o un colectivo, a menudo resultantes de la experimentación con ADN humano, contra un régimen totalitario o una gran corporación que emplea la biotecnología para fines no éticos



Irrational Games: *BioShock*, 2007. “NO GODS OR KINGS. ONLY MAN.” Captura de imagen del juego.

Estructura de una bacteria de ántrax.

Nintendo: *Metroid Prime*, 2003. Portada del videojuego.

textos de una antigua civilización que hablan sobre el impacto de un meteorito que contenía en su interior una forma de vida alienígena denominada “El Gusano”. Este ser estaba infectado por una sustancia altamente peligrosa denominada *Phazon*, la cual con el paso tiempo fue alterando las formas vida del planeta.

Este videojuego, a nivel contextual, tiene una gran influencia en los sucesos que se desarrollan en la historia de *Abandoned Earth*, puesto que comparten características muy similares en cuanto a los efectos nocivos del *Phazon* y la procedencia del mismo.

Además de lo nombrado, también cabe destacar el sistema de juego, en el cual predomina la exploración y el diseño de niveles no lineales.



- ***The Last Of Us*** (14 de junio de 2013): Videojuego de acción-aventura, supervivencia y terror desarrollado por Naughty Dog, lanzado por Sony Computer Entertainment y estrenado mundialmente para PlayStation 3. La historia cuenta como Joel, un contrabandista, asume la misión de escoltar a una adolescente, Ellie, a través de unos Estados Unidos sumidos en la postapocalipsis.



El título emplea un sistema de juego basado en la perspectiva en tercera persona, en el que los jugadores utilizan armas improvisadas, o pueden usar la técnica del sigilo para defenderse de humanos hostiles y criaturas caníbales infectadas por una cepa mutante del hongo *Cordyceps*.



Naughty Dog: *The Last of Us Remastered*, 2014. Portada del videojuego.

Naughty Dog: *The Last of Us*, 2013. Evolución del Cordyceps en los enemigos.

Legendary Pictures, Warner Bros Pictures: *Godzilla*, 2014. Cartel publicitario de la película

Al igual que en el anterior referente, la historia se centra en los efectos nocivos que produce un virus en los seres vivos, en este caso, el Cordyceps en los ciudadanos estadounidenses: estos empiezan a notar alteraciones en su organismo desde el primer momento en que asimilan las esporas producidas por el hongo. En sus primeras etapas se convierten en seres irracionales con conductas agresivas. Con el paso del tiempo, las esporas florecen por todo el cuerpo hasta eliminar gran parte de los sentidos, pero desarrollan una habilidad para detectar a las presas: la ecolocalización. Finalmente, aquellos que han sucumbido alrededor de diez años de infección, sólo les puede ocurrir dos cosas:



Legendary Pictures, Warner Bros Pictures: *Godzilla*, 2014. Captura de pantalla de la película. Ejemplo de un MUTO capturado en una base militar

Constantine Films: *Resident Evil*, 2002. Cartel publicitario de la película.

o se convierten en seres amorfos que deambulan por las calles o acaban desbordados por la infección del hongo y mueren ahogados.

Fue este último concepto, las fases del Cordyceps, fue el que consideré que encajaba como un buen referente para desarrollar el proceso degenerativo que produce la bacteria en los huéspedes no aptos de *Abandoned Earth*.

- ***Godzilla*** (16 de mayo de 2014): Película de monstruos de ciencia ficción dirigida por Gareth Edwards. En este film se rememora los orígenes del popular monstruo conocido como "la aterradora fuerza de la naturaleza".

En ella se cuenta como este ser surge para combatir a enemigos enormes y malos que se han estado alimentando con los reactores de una planta nuclear y ahora amenazan a la humanidad con aniquilarla. Estos enemigos se les conoce como MUTO (*Massive Unidentified Terrestrial Organism*), una criatura antigua que se alimenta de radiación y material radioactivo. Cuando el nivel de radiación de la tierra disminuye con el paso del tiempo, la criatura se guarece en el subsuelo y entra en una especie de estado criptobiótico⁸.

La descripción de este ser ficticio funciona como referente para el desarrollo del enemigo final del videojuego, ya que al igual que este, contiene en su organismo material radiactivo y se mantiene en estado de hipersueño⁹ desde que arribó a la Tierra. Además, este monstruo es el portador de la bacteria en *Abandoned Earth*, y por consiguiente, el punto de partida para el posterior desarrollo de las armas biológicas en la historia del juego.

- ***Resident Evil*** (2002): Película de suspense dirigida por Paul W. S. Anderson y protagonizada por Mill Jovovich.

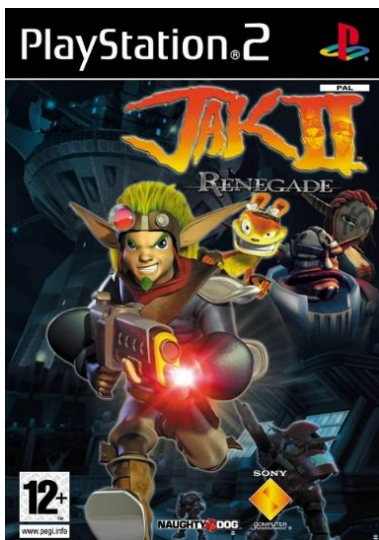
La historia cuenta como la Umbrella Corporation, un grupo de científicos interesados en la ingeniería genética, desarrollan un arma biológica llamada Virus-T, que provoca en los seres vivos una mutación en su organismo que los convierte en zombis. A diferencia de la mayoría, sólo la protagonista es capaz de asimilar el virus, adaptándose a su ADN, y otorgándole capacidades sobrehumanas.

A partir de esta película se desarrollaron dos conceptos del videojuego: al igual que en esta, en la historia del juego existe una corporación que se interesa en gran medida por la modificación genética, y por ello se lleva a cabo el

⁸ Un estado fisiológico en el que la actividad metabólica se reduce a un nivel indetectable sin desaparecer por completo. Es conocido en ciertos grupos de plantas y animales adaptados a sobrevivir a periodos de condiciones extremadamente secas

⁹ Un período o estado de inactividad o de equilibrio.

“Proyecto Juggernaut”, que consiste en introducir una bacteria en el cuerpo de un ser vivo y analizar su comportamiento en él. Del mismo modo que en *Resident Evil*, no todos los especímenes son capaces de congeniar genéticamente con la bacteria, por ello muchos acaban sucumbiendo a los efectos adversos que provoca la misma. Por otro lado, el segundo concepto tiene relación con el protagonista, que de igual manera que Alice (personaje principal de la película), es inmune a la bacteria por causas desconocidas, y esta le proporciona unas capacidades que están fuera de lo común, tales como la telekinesia, el control del magnetismo o la alteración de la gravedad.



3.2.2 Futurismo y ciberpunk

- ***Jak II*** (2003): es un videojuego de plataformas y ciencia ficción desarrollado por Naughty Dog y estrenado como un título exclusivo para PlayStation 2. Es la secuela de *Jak and Daxter: The Precursor Legacy* y el segundo juego de la serie *Jak and Daxter*.

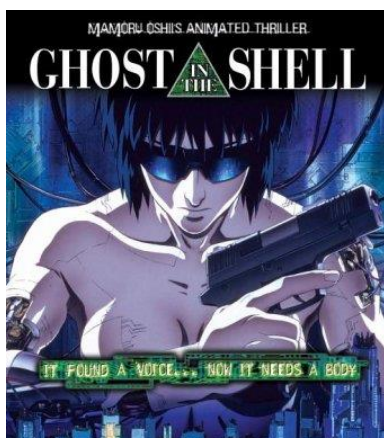
La historia transcurre en Villa Refugio, una ciudad de carácter futurista gobernada bajo el yugo del cuestionado Barón Praxis, que se encuentra involucrada en una guerra contra un grupo tecno-orgánico de organismos conocidos como los "cabezachapas".

Como Villa Refugio tiene una estética futurista, pasó a ser uno de los referentes principales para el diseño de los elementos de entorno en *Abandoned Earth*. Concretamente, se puede percibir dicha influencia estética en los concept art de los vehículos, el armamento y en el ya nombrado diseño de escenarios.

- ***Ghost in the Shell*** (18 de noviembre de 1995): es una película de anime producida por Production I.G, Bandai Visual, Kodansha y Manga Entertainment, basada en el manga homónimo de Masamune Shirow. Es considerada como una de las producciones cinematográficas de la escena ciberpunk más representativas y originales del género.

La historia de *Ghost in the Shell* tiene lugar en un siglo XXI plagado de avances tecnológicos, en el que el ciberterrorismo y la biotecnología son los conceptos principales que dan lugar a todos los sucesos en su historia.

La concepción futurista de sus entornos y elementos que lo componen, la paleta cromática empleada y la implementación de la tecnología en la estética tanto de los escenarios como los personajes, fueron los atractivos principales para elegir a *Ghost in the Shell* como otro importante referente artístico.



Naughty Dog: *Jak II, El Renegado*, 2003. Portada del videojuego.

Production I.G, Bandai Visual, Kodansha, Manga Entertainment: *Ghost in the Shell*, 1995. Cartel publicitario de la película.



4. Abandoned Earth

4.1 Antecedentes

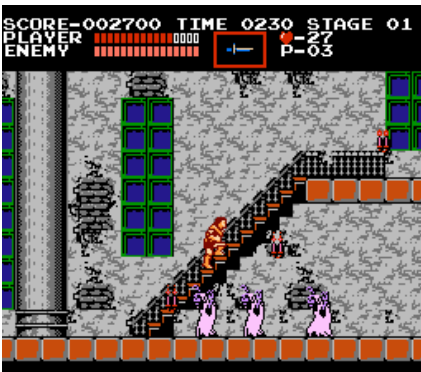
El interés por la ciencia ficción y la industria del videojuego son los dos factores que empujaron el desarrollo de este proyecto.

La idea era crear una historia que uniera gran parte de todos los referentes los cuales habían marcado un antes y un después en la estética de mis creaciones artísticas, y llevar dicha idea a un plano más elaborado, en este caso, a formar parte de la preproducción de un videojuego.

Particularmente los referentes que promovieron mi interés están bastante enfocados al ámbito de las dos dimensiones. Ejemplos como la saga de *Megaman*, *Metroid*, y todos aquellos títulos que engloban el género de las plataformas. Más concretamente, aquellos juegos que fueron publicados en la época de apogeo de SNES y Nintendo 64, son gran parte de lo que denominaría como mi “biblioteca creativa” a la hora de definir la estética en una gran multitud de mis diseños.

Además de esto, cabe mencionar la gran cantidad de repertorio filmográfico que visioné durante mi adolescencia, que son la otra mitad de mis recursos a la hora de producir un nuevo trabajo.

Dicho esto, empecé a recopilar toda la información que había adquirido y me dispuse a dar forma a este trabajo final de grado.



Tecmo: *Ninja Gaiden*, 1988. Captura de imagen dentro del juego.

Konami: *Contra*, 1987. Enfrentamiento contra enemigo final de área.

Konami: *Castlevania*, 1986. Ejemplo sobre el diseño de niveles.

Capcom: *Megaman X*, 1993. Captura de imagen de emulador.

Enfrentamiento contra enemigo final de área.



4.2 Definición

El primer paso fue filtrar todo el material que tenía y comenzar a centrar la perspectiva del proyecto en una temática más concreta. Aparte del género de plataformas, había otro tipo de videojuegos que llamaban mucho mi atención, que en su mayoría abarcaban la posibilidad de exploración.

Aparte de esto, estaba muy interesado en todo aquel juego que tuviera un mínimo contenido que se saliera del target de recomendación para todos los públicos. Quería diseñar algo que aunque fuera en dos dimensiones no supusiera precisamente que estuviese ligado a un público infantil. En este aspecto tuvo mucho que ver la influencia recibida por los relatos de ficción, tanto escritos como audiovisuales.

Novelas como *Viaje al centro de la Tierra* (1864)¹⁰ de Julio Verne o la película *Alien: el octavo pasajero* (1979) de Ridley Scott definen en cierta manera el carácter adulto de este videojuego.

Una vez teniendo claro cómo sería el trasfondo del mismo, empecé a barajar todos los elementos que contendría el proyecto, y de esta forma entré en la siguiente etapa de trabajo: El Brainstorming.

4.3 Brainstorming

Este proceso pasa a ser una gran recopilación de ideas que pueden o no estar presentes en el desarrollo del juego. En otras palabras, una segunda fase donde se barajan un gran cúmulo de opciones que alberga desde conceptos relacionados con la historia, características de los personajes, elementos que aparezcan en ese mundo, estética, temáticas, entre otras muchas...

Esta es posiblemente la fase de desarrollo creativo más importante, ya que muestra la cantidad total de ideas que te gustaría implementar en el proyecto, pese que al final muchas de ellas sean desechadas.

En el siguiente cuadro de texto aparecen todas las ideas que incluí en esta fase del trabajo.

¹⁰ VERNE JULIO. *Viaje al centro de la Tierra*. Barcelona: Unidad Editorial. 1999.

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| - Sociedad futurista | - Biotecnología | - Mutaciones |
| - Robots | - Fauna | - Personajes secundarios |
| - Posible secuela | - Vehículo prota. | - Más planetas visitables |
| - Enemigos humanos | - Acompañante | - Puntos de guardado |
| - Diferentes atuendos | - Elegir estética | - Visitar la ciudadela |
| - Viajar a la Tierra | - Tener una casa | - Mini bosses |
| - Armas de fuego | - Armas blancas | - Poderes |
| - Logros por acciones | - Estamina | - Fabricación |
| - Mejora característ. | - Tesoros ocultos | - Niveles no lineales |
| - Perspectiva 2,5D | - Misiones secun. | - Diferentes finales |
| - Objetos necesarios | - Nadar | - Volar |
| - Planear | - Doble salto | - Armas mejorables |
| - Dificultades | - Minimapa | - Familiares enemigos |
| - Estados alterados | - Perdida recurs. | - Desgaste armas |
| - Desgaste armadura | - Ayudas | - Compañero armado |
| - Segundo prota. | - Selecc. sexo | - Mejora habilidades |
| - Habilidades acomp. | - Cinemáticas | - Barra salud |
| - Guardado automát. | - Clima distinto | - Día y noche |
| - Historias paralelas | - Diario | - Combate sin armas |
| - Multijugador | - Online | - Easter Eggs |
| - Menú de pausa | - Munición limit. | - Usar armas enemig. |

Todos las opciones tachadas fueron los descartes para el actual proyecto, no obstante, pueden ser posibles elementos que se incluyan en futuras entregas.

A partir de este punto se comenzaría a elaborar la historia que contextualizaría al protagonista, teniendo en cuenta algunos factores ya nombrados en el brainstorming.

4.4 Historia de Yshtar

La crisis de los combustibles fósiles ha llevado a muchas multinacionales a la quiebra. Su búsqueda se ha intensificado por encontrar algún punto de extracción.

Varios lugares se visitaron con la intención de conseguir alguna fuente de beneficio, hasta que tras múltiples expediciones acabarían redirigiéndoles hasta un enorme cráter ubicado en la Península de Yucatán (México).

Lo que encontraron allí no sólo fue el principio de lo que sería un negocio próspero a nivel mundial, sino también un descubrimiento vital para el mundo de la mineralogía; el protanio.

Pero por desgracia, eso no fue lo único con lo que se toparon... Al realizar tantas excavaciones, y cada vez más profundas, provocaron el despertar de un ser de proporciones descomunales cubierto de este mineral, que yacía soterrado desde hace tanto tiempo como la existencia del cráter. Si los científicos estaban en lo cierto, era muy probable que la gran bestia proviniera del mismo meteorito que impactó en el lugar, y que además no sería la única especie que existiera en el planeta.

Los gobiernos, enterados de la situación, decidieron hablar con la NASA para organizar una repentina evacuación global. Estos llevaban años investigando el paradero de un planeta con características similares a la Tierra, y lo habían encontrado: se trataba de Yshtar, un mundo ubicado en un punto intermedio entre Plutón y el final de la Vía Láctea. Además, estuvieron décadas realizando pruebas con prototipos de naves carguero en pos de enviar gente a otros lugares del universo.

Tras este acuerdo, el gobierno difundió un comunicado en el cual avisaba que pasadas dos semanas debería trasladarse todo el mundo a las instalaciones de la NASA, lugar desde el cual partirían miles de naves en dirección a un nuevo planeta que estaba esperando ser colonizado.

4.5 Concept Art

4.5.1 Personajes principales



Rosendo Cabo. Opciones de peinado para Endo.

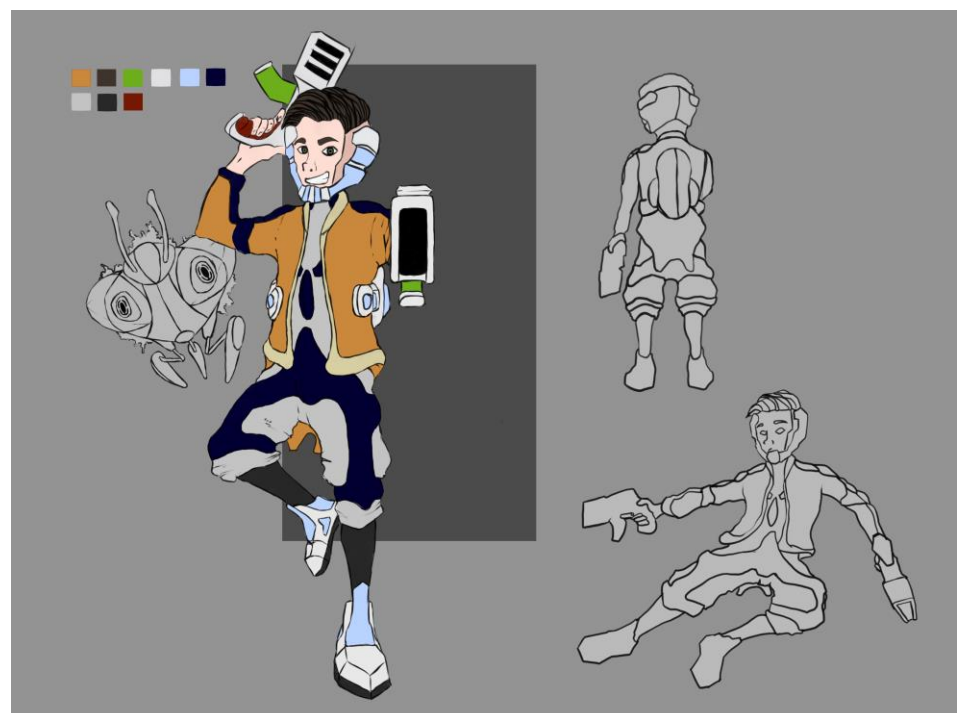
Rosendo Cabo. Estudio de poses.

Endo. Es el protagonista de la historia y personaje con el que desentrañaremos los extraños sucesos que ocurren en la periferia de su ciudad natal: Epsilon.

Se trata de un chico adolescente de complexión delgada y carácter rebelde que, acompañado siempre con su fiel robot E221 "LIBO", no para de meterse en líos.

Pese a su tendencia temeraria y un tanto inmadura, tiene una innata capacidad para diseñar artefactos e invenciones tecnológicas. Un claro ejemplo de ello es la creación y programación de su compañero robótico. También está altamente interesado por la biología gracias a que desde pequeño su abuelo fue el que introdujo poco a poco al chico en el mundo de la ciencia. Además, tiene una gran intuición y, por razones que él mismo desconoce, posee habilidades telekinéticas desde que nació. No obstante, todavía es incapaz de controlar dichas habilidades a voluntad, y en muchas ocasiones este hecho es el que provoca entrar en muchos problemas con la ley. Sólo él sabe que tiene estas habilidades, ya que considera que podría ser peligroso que otra gente conociera su secreto y decidieran capturarlo para realizar investigaciones a costa de él.

Su vestimenta consta de un mono que le llega hasta las rodillas, una chaqueta, unas calzas negras y unas botas antigravitatorias. Además siempre porta una mochila y un casco unido quirúrgicamente a su cabeza que siempre lleva destapado. Al principio no tiene armas, hasta que las obtiene de un guardia moribundo: se trata de unas pistolas gemelas con cargadores de protanio líquido.



Rosendo Cabo. Endo, personaje principal.

La historia de Endo comienza desde el primer momento en que decide salir al exterior de su ciudadela, hecho bastante obvio dada su naturaleza curiosa, a explorar los alrededores en busca de algo más interesante que permanecer en su casa diseñando.

Tras un largo periodo de tiempo caminando por la jungla, se tropieza con un horroroso panorama: un cadáver de un guardia de seguridad de la ciudadela yace tendido en el suelo, mientras que un ser aparentemente humano está devorando sus restos. Cuando este nauseabundo espécimen decide marcharse, Endo se aproxima al cadáver para inspeccionarlo y sacar conclusiones de lo ocurrido. El joven empieza a sospechar que algo no va bien, así que decide tomar prestadas las armas del guardia y seguir el rastro de este ser de tendencias caníbales.

A partir de este momento toma lugar la aventura en el videojuego. Endo y su compañero robot deciden adentrarse en las profundidades de la jungla para investigar que está sucediendo realmente en las afueras de la ciudadela.

E221 "LIBO". Fiel compañero de Endo y segundo personaje principal de la historia. Se trata de un robot programado y diseñado por el protagonista para ofrecerle ayuda en situaciones en las cuales el chico pueda verse apurado.

Su diseño está inspirado en la cabeza de una mosca león: forma triangulada, ojos grandes y antenas largas. No dispone de más cuerpo, a excepción de tres patas retractiles con las que puede sujetar al protagonista y ayudarlo a planear. Además de esto, dispone de tres propulsores en su parte trasera con los que se mantiene flotando en el aire.



Imagen de referencia de la cabeza de una hormiga león tras su fase de metamorfosis.



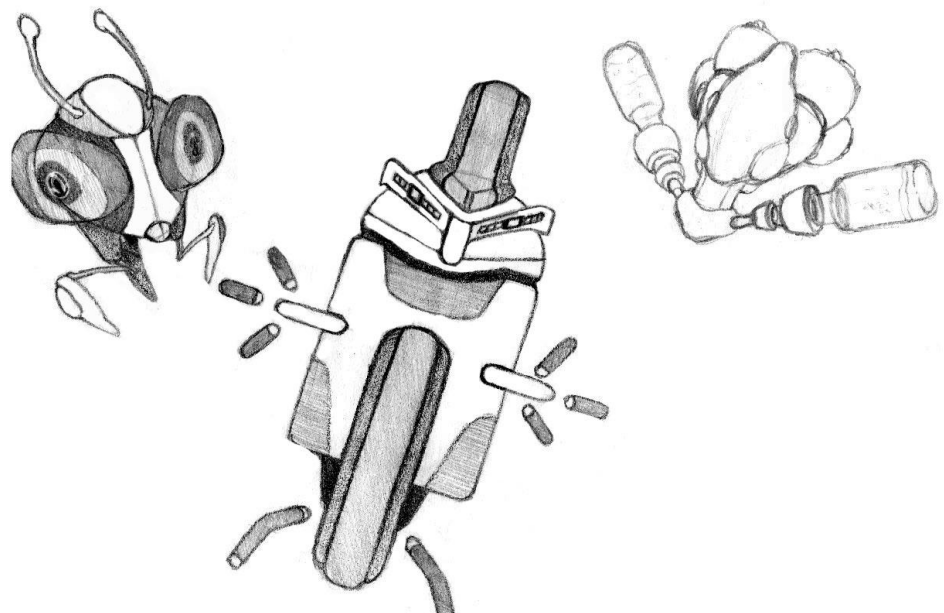
Rosendo Cabo. Vistas del robot E221 "LIBO".

Respecto a sus funciones, tiene muchas y muy variopintas. Empezando por sus ojos, que es lo primero que más llama la atención, tienen una forma semiovalada y están recubiertos de cristal templado. Pese al tamaño del armazón, sus verdaderos ojos están en el interior de este y permanecen siempre iluminados por unas bombillas LED de color azul. La función de estos se basa en estar recopilando información constantemente que Endo no sea capaz de detectar, y proyectarla si es necesario como un holograma.

En la parte superior de su cabeza hay un par de antenas simétricas. Están conectadas directamente con su procesador. Con ellas es capaz de detectar los sonidos del entorno, pero no sólo eso, también tienen la capacidad de funcionar a modo de sonda para detectar objetos y mapear zonas a corta distancia. Una función bastante útil cuando el protagonista camina por terrenos con poca iluminación. Además de esto, sus antenas le ofrecen la posibilidad de comunicarse con el protagonista.

Otra de sus funciones más interesantes es la capacidad de recodificar su estructura para convertirse en cualquiera de los otros robots fabricados por Endo. Este aspecto es muy importante dentro de las mecánicas del videojuego, puesto que aunque LIBO tenga muchas habilidades y de gran utilidad, su objetivo no deja de ser el de recapitular información. Existen varios modelos de robots, concretamente de las versiones E200, que ofrecen diferentes funcionalidades para el provecho del protagonista. LIBO es capaz de observar al resto de modelos, escanearlos, y transformarse en uno de ellos durante un corto periodo de tiempo en función de las necesidades de Endo.

Como último recurso, tiene un pequeño cañón de protanio escondido en el centro de su cabeza. No obstante es de baja potencia y de alcance bastante limitado.



Rosendo Cabo. Ejemplos de robots acompañantes: E221 "LIBO" (Izquierda), E214 "XERU" (Centro) y E219 "AQR" (Derecha)

4.5.2 Personajes secundarios

Hay varios, y cada uno de ellos tiene una función dentro de la historia. Algunos son buenos, otros malos y otros son neutrales. Cada NPC¹¹ tiene un rol y una personalidad, y en este apartado se van a enumerar cada uno de ellos.

Profesor Xeru. Abuelo de Endo y biólogo experimentado. Es un hombre septuagenario de complexión gruesa y de carácter bonachón, pero muy disciplinado en sus investigaciones. Viste con una bata de laboratorio, camiseta y pantalones ceñidos y unas botas ajustadas. Porta una prótesis de un brazo biónico, y siempre lleva consigo un bastón fabricado con piezas sobrantes de los robots que diseña su nieto.

El papel de este hombre en la historia tiene mucho que ver con unos sucesos que ocurrieron en su juventud. Él estaba al mando de la investigación sobre la Apex Bacillus: una forma de vida microscópica procedente de la fisión de los minerales de protanio. Realizó pruebas para comprobar el comportamiento de esta en el organismo, y de entre todas las que realizó, una fue sobre sí mismo. Inyectó la bacteria en su brazo derecho para analizar las reacciones de la misma, hecho que le obligó a amputárselo ya que la reacción que provocó estuvo a punto de consumirle por exceso de radiación. No obstante, comprobó que durante unos minutos obtuvo una clase de poderes sobrenaturales relacionados con el control mental.

Impresionado y asustado a la vez, redactó un diario hablando de todo lo ocurrido, lo guardó a buen recaudo, y canceló la investigación.

Su brazo biónico es la marca indudable del peligro que supone la existencia de la Apex Bacillus en la sociedad, y una advertencia clara de que no se debía volver a experimentar con ella jamás.

Actualmente se haya retirado del mundo de la ciencia y vive junto con Endo y su yerna. Se dedica a enseñar al protagonista teoría sobre la biología y el ámbito científico en general.

Kaily. Es la madre del protagonista y yerna de Xeru. Su trabajo es el campo de la cirugía protésica, además de dedicarse en su tiempo libre a diseñar muchos de los implantes biónicos que posteriormente utiliza para su oficio.

Es una mujer de rasgos delicados, cabello corto, físico esbelto y de altura media. Tiene un carácter sereno, amable y tiende mucho a preocuparse por sus personas más cercanas. Normalmente su indumentaria es un vestido ajustado que le tapa todo el cuello y llega hasta un poco antes de las rodillas. Lleva unas calzas hasta la mitad de la tibia y porta unas botas que se asemejan a unos calcetines.

Su papel en el videojuego es enseñar a Endo los principios del diseño para la posterior creación de sus robots. Conforme avance la aventura, y dependiendo

¹¹ Acrónimo del término inglés *Non Playable Character* (Personaje No Jugable).

de las dificultades de la misma, el personaje necesitará de nuevos compañeros para que le apoyen. Kaily le ofrecerá pequeños tomos sobre diseño de robótica con los que desarrollar modelos acordes a las adversidades que vayan apareciendo en la aventura. No obstante, casi todas las creaciones del chico permanecerán en la casa, ofreciendo ayuda a esta en tareas domésticas.

Erol. Hijo de Xeru y padre del protagonista. Fue el alumno más querido por su padre, no tanto porque era su descendencia, sino por su gran capacidad e interés por el mundo de la biología.

No se sabe mucho de él, ya que desapareció un día sin previo aviso cuando Endo aún era sólo un niño. De lo único que sí hay conocimiento es que tras su partida desaparecieron casualmente varios de los documentos de investigación redactados por Xeru, y algunas hojas de su diario.

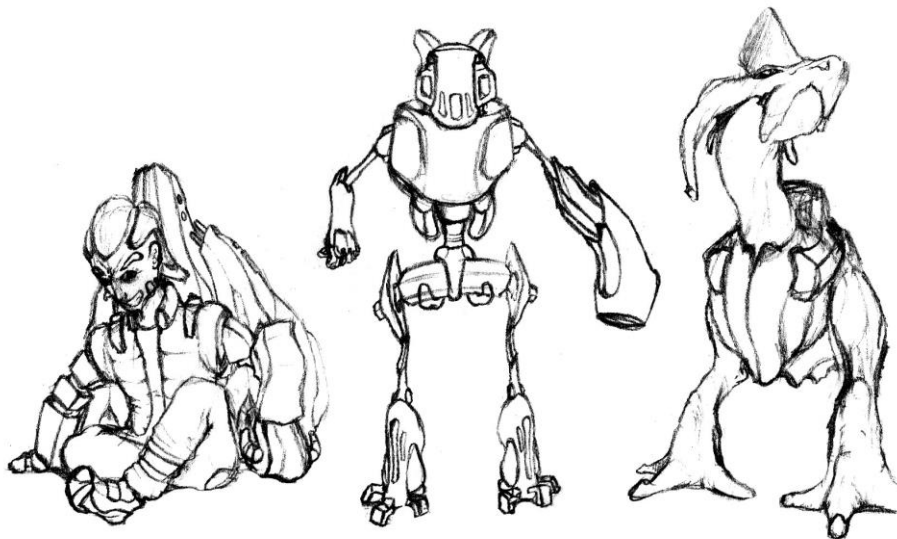
Lorex. Figura antagonista de la historia. Se trata de un investigador que se mantiene cuasi en el anonimato a causa de sus retorcidas experimentaciones con seres vivos. Es un hombre alto y delgado, pero de complexión fuerte, y posee unos conocimientos sobre la biología y la ingeniería genética tan grandes como su propio ego, pero los aplica de una manera inhumana.

Él es el fundador y director del maquiavélico “Proyecto Juggernaut”, el cual se centra en experimentar con la Apex Bacillus en seres vivos, con la intención de crear mutaciones controladas y convertir a los huéspedes en seres supuestamente superiores. Ello incluye experimentación con personas, puesto que su verdadero plan es crear un ejército de posthumanos bajo su mando. No obstante, muchos de los pacientes que utiliza son incapaces de soportar las alteraciones que provoca la bacteria en el organismo, y acaban transformándose en monstruos irracionales con sed de carne humana.

Al igual que Xeru, este también perdió el brazo derecho realizando pruebas sobre sí mismo, pero a diferencia del veterano científico, Lorex adquirió poderes de forma permanente aún después de evitar la expansión de los efectos de la bacteria por su cuerpo.

Su aparición en el juego es un poco más tardía que la del resto de personajes secundarios, ya que el protagonista debe indagar bastante hasta que consigue relacionar los sucesos de la periferia de Epsilon con él y hallar su paradero.

Aparte de todo este elenco, diseñé tres personajes más para incluirlos en el grupo, pero consideré que no eran muy necesarios puesto que con los ya nombrados la historia ya era bastante consistente. Pese a todo decidí dejarlos como una opción viable para un desarrollo posterior.



Rosendo Cabo. Joven profesor Xeru (izquierda), Lorex (centro) y Kaily seguida por E214 "XERU" (derecha).

Rosendo Cabo. Personajes descartados: el ingeniero Kartaz (izquierda), robot rebelde XB002 (centro) y una montura del protagonista, llamada Kilmor (derecha).

4.5.3 Enemigos



Este apartado se divide en tres grupos conforme al tipo de enemigos que el protagonista va a ir encontrándose por el camino, más concretamente en las primeras fases: los seres vivos infectados, la fauna hostil y las brigadas del escuadrón “Kaiser”.

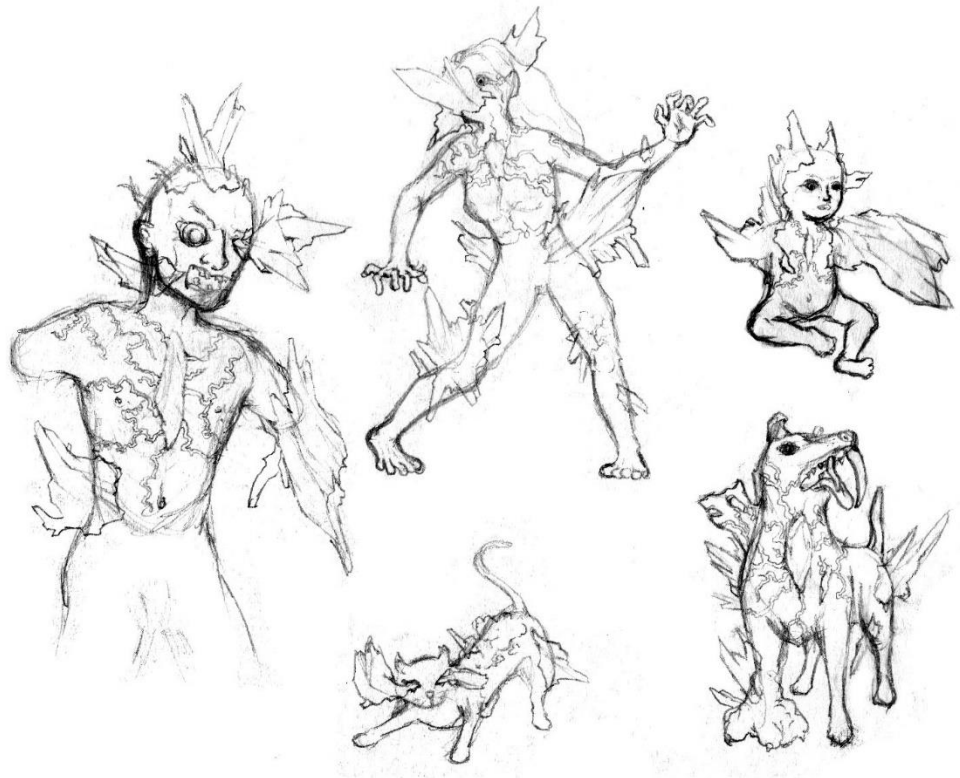
Seres infectados. En este grupo se incluye tanto animales domésticos como humanos. Todos ellos son el resultado de las pruebas fallidas en el “Proyecto Juggernaut”, que fueron liberados para que deambularan por la periferia de Epsilon.

Se caracterizan por tener malformaciones y brotes de protanio cristalizado surgiendo desde su interior. Además, conforme pasa el tiempo se les abre una brecha en el centro del pecho por la cual salen ramificaciones que emanan unos niveles muy altos de radiación.

Al igual que los zombis, tienen una pérdida casi total del raciocinio y una necesidad innata por alimentarse de carne humana. Sus mordeduras propagan la infección a las presas de las cuales se alimentan, y de esta forma es como se multiplican.



Ejemplos de malformaciones provocadas por el incidente de la central nuclear en Chernóbil

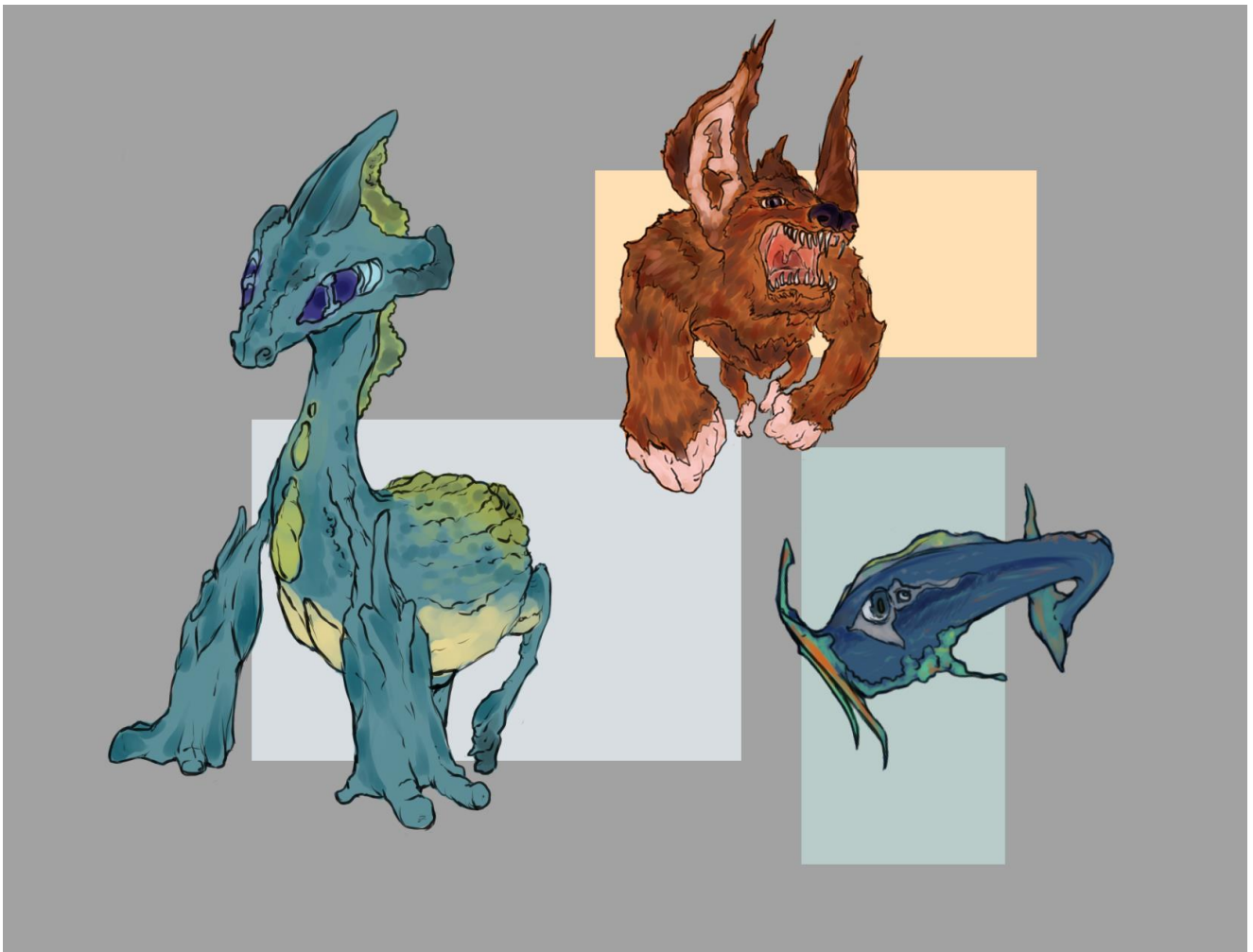


Efectos de la bacteria en huéspedes incompatibles

Fauna. Grupo compuesto por todos los animales que el protagonista puede encontrarse en los diferentes escenarios que irá recorriendo. La gran mayoría serán de carácter agresivo por naturaleza y formarán parte del grueso principal de enemigos a abatir.

En un primer momento sólo serán animales que defienden su territorio, pero conforme avance la aventura el personaje principal tendrá que enfrentarse a la misma fauna pero modificada genéticamente por la Apex Bacillus.

Para el diseño de la fauna he empleado principalmente combinaciones de animales o modificaciones de algunos ya existentes, un método bastante usado en general por los artistas.

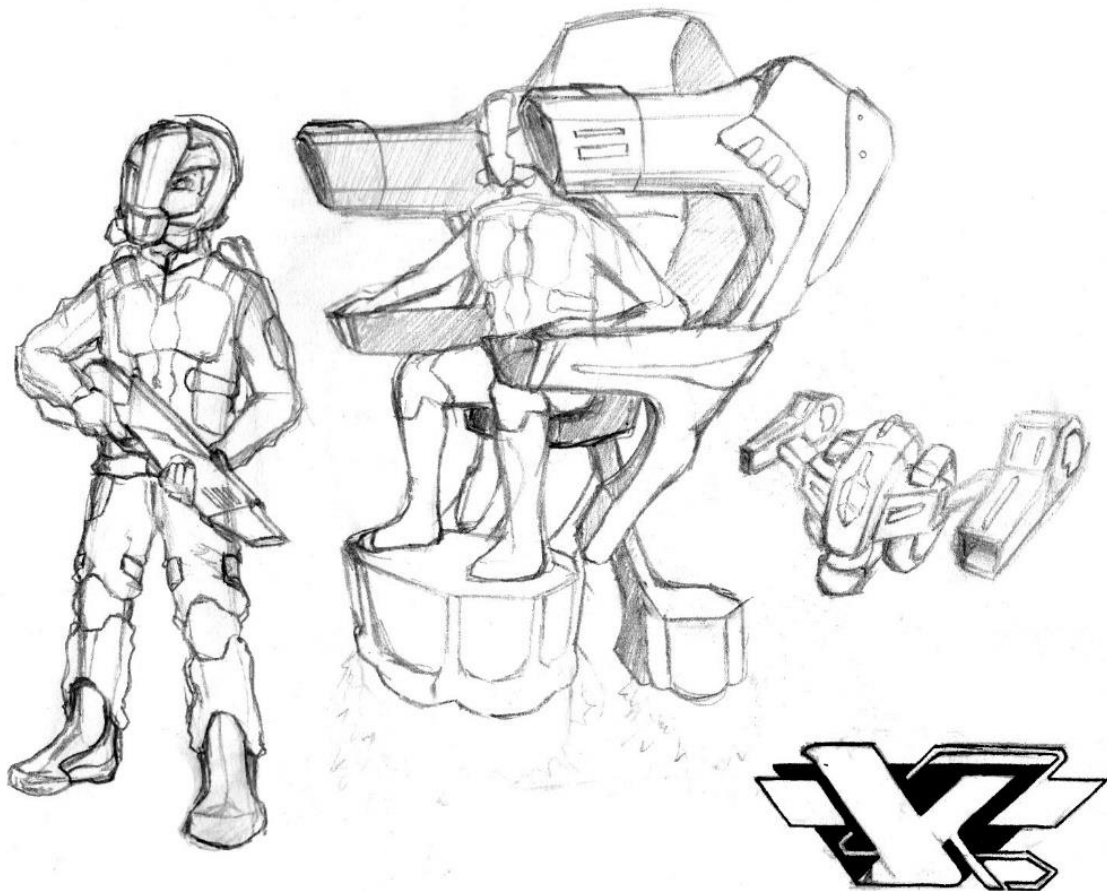


Escuadrón "Kaiser". Son el pelotón principal de seguridad que defienden las instalaciones a cargo del "Proyecto Juggernaut". Se trata de un grupo de mercenarios a sueldo contratados para mantener a raya a cualquier intruso que intente dismantelar las investigaciones del proyecto, aunque eso conlleve matarlo.

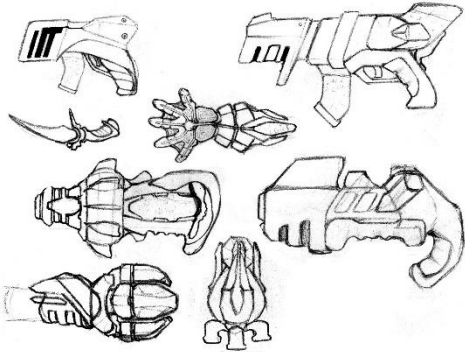
Muchos de ellos han accedido a trabajar en este puesto bajo la promesa de que se les ofrecerá mejoras genéticas cien por cien fiables.

Se componen principalmente de soldados a pie, tripulantes de cañones aéreos y algunos robots centinelas en el caso de que sea necesario.

A diferencia de los otros grupos de enemigos, tienen una inteligencia mayor, ya que se trata de humanos entrenados para matar. A parte de que disponen de recursos muy variados y en ocasiones se juntan diferentes pelotones para atacar a la vez.



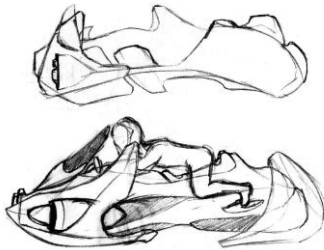
Diseños de indumentaria, armamento y logotipo del escuadrón Kaiser.



4.5.4 Props y elementos de entorno

Armas. Generalmente casi todo el armamento diseñado es de fuego, y concretamente los modelos que podrá utilizar el protagonista durante la aventura. Se ha intentado realizar una línea de diseño similar para mantener una continuidad entre las diferentes armas.

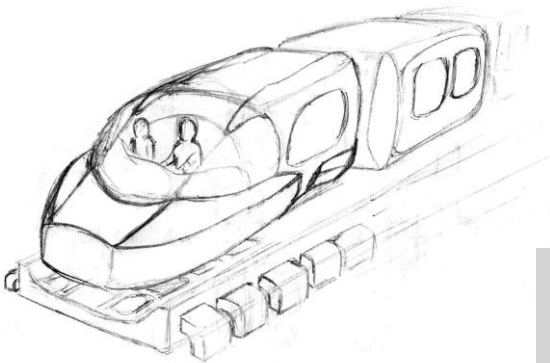
El repertorio consta principalmente de pistola, escopeta, rifle y cañón de proyectiles pesados. Todo el armamento está provisto de cargadores de protanio, por lo que no dispara balas como tal, sino proyectiles parecidos a los rayos de plasma.



Vehículos. Los diseños realizados se enfocan en automóviles, motocicletas, transportes públicos, transportes de mercancía y naves, todos ellos sin ruedas puesto que funcionan con sistema antigravitatorio.

A excepción de las naves, el resto de vehículos mantienen una estética similar a la de los transportes reales.

Su diseño está inspirado en una mezcla estética entre los concept cars que presentan las marcas de renombre en las exposiciones de automovilismo y los concept arts de transportes en videojuegos como *Jak II*

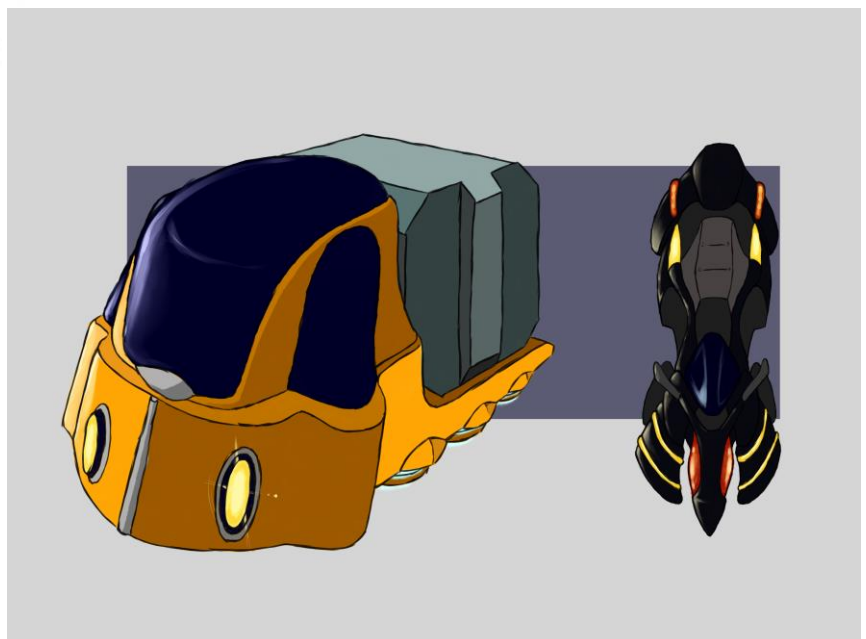


Rosendo Cabo. Repertorio de armas para el protagonista.

Rosendo Cabo. Diseño de motocicletas.

Rosendo Cabo. Ejemplo de transporte público.

Rosendo Cabo. Transporte de mercancías y motocicleta.



4.5.5 Escenarios

Los principales escenarios en los que se moverá el protagonista serán las calles de la ciudadela, la periferia de esta y los laboratorios de investigación dónde se llevarán a cabo las manipulaciones genéticas derivadas del “Proyecto Juggernaut”.

Mencionado esto, entraremos en detalle a describir cómo influyen los referentes estéticos en los entornos y en que se caracterizan cada uno de los escenarios.

Ciudadela Epsilon: Es una de las colonias terrícolas más importantes de Yshtar y lugar dónde nació el protagonista. Fue de las primeras en crearse cuando llegaron los humanos supervivientes del forzoso viaje espacial por abandonar la Tierra. Se trata de una gran ciudad amurallada compuesta por varias puertas de acceso selladas con mecanismos de seguridad. En su periferia le rodea una inmensa cantidad de zonas selváticas habitadas por cientos de especies tanto animales como vegetales.

Esta ciudadela es también muy importante por otras tres razones: es uno de los puntos principales de transacción de mercancías y comercio, es la cuna de grandes avances tecnológicos y la ciudad en la que reside la sede del gobierno.

En cuanto a la estética de esta, es una mezcla entre tecnología avanzada y edificaciones que recuerdan a las que hubo tiempo atrás en el planeta Tierra. La razón de esto es un recordatorio de que la sociedad humana avanza hacia el futuro a pasos agigantados, pero sin olvidarse de lo que fueron en su día antes de llegar a Yshtar.

La paleta cromática empleada varía entre diferentes tonos, siendo predominante las escalas de grises más claras y colores terrosos. Esto contrasta fuertemente con la gama colorida utilizada para la cartelería de los edificios y el resto de elementos que componen su entorno. Además el color tiene otra función en cuanto a la estructuración de los mismos: los colores más claros (generalmente grises y blancos) son los empleados para una gran parte del conjunto de edificios que pertenecen a los diseños más novedosos. Por otro lado, los barrios más antiguos (los primeros en levantarse con la llegada de los humanos al planeta) tienden a tener un color más oscuro dado el desgaste por el paso del tiempo.

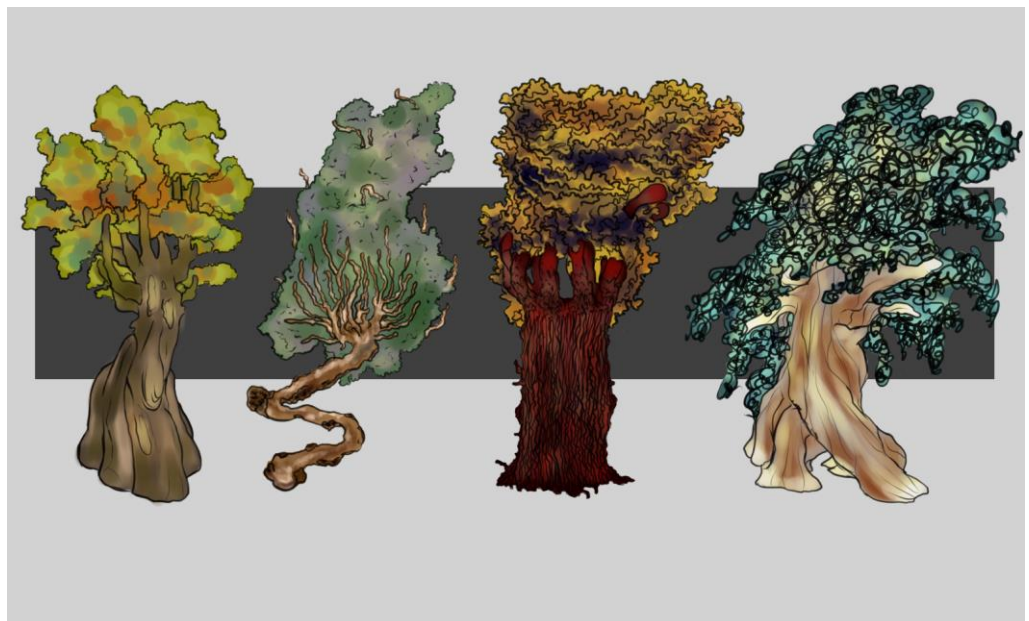
Todo esto denota cierta diferenciación entre las zonas de la ciudadela, ya que casualmente los edificios con diseños más futuristas forman parte del complejo residencial de la gente

adinerada, todo lo contrario al otro grupo de población que aún reside en las zonas de la barriada antigua.

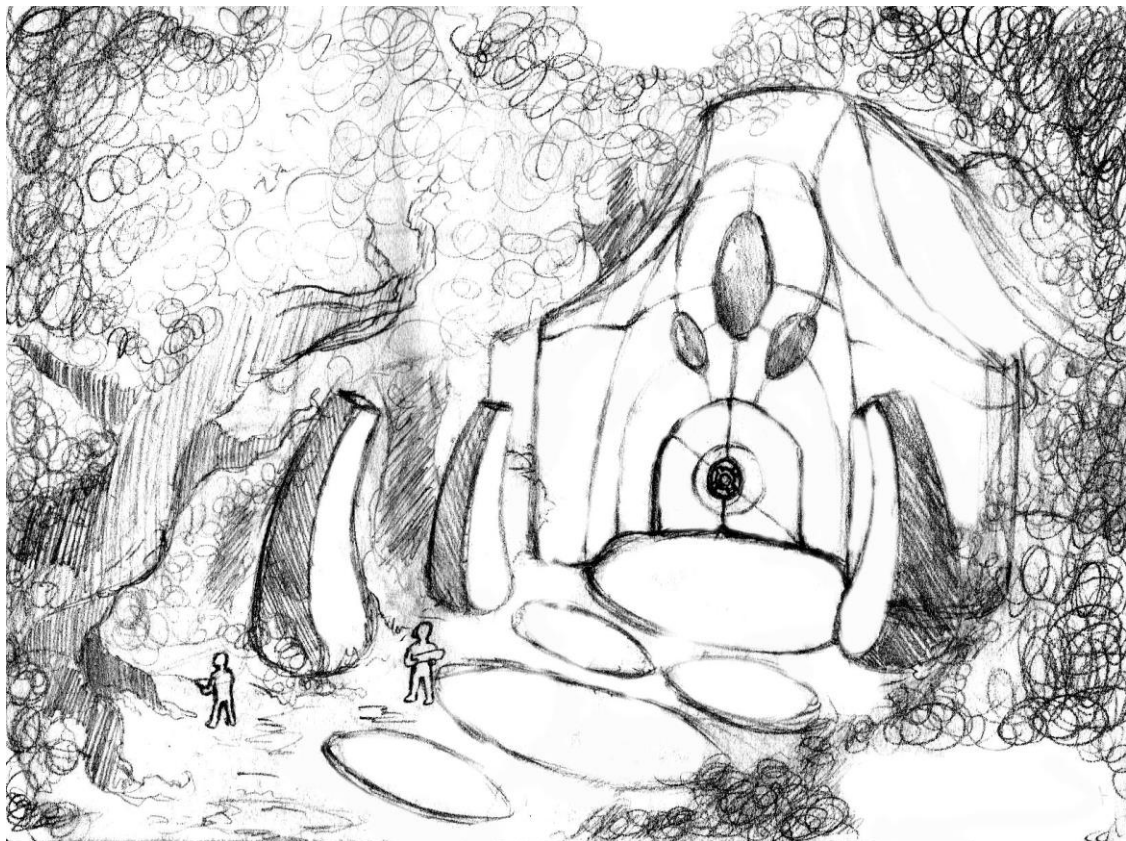
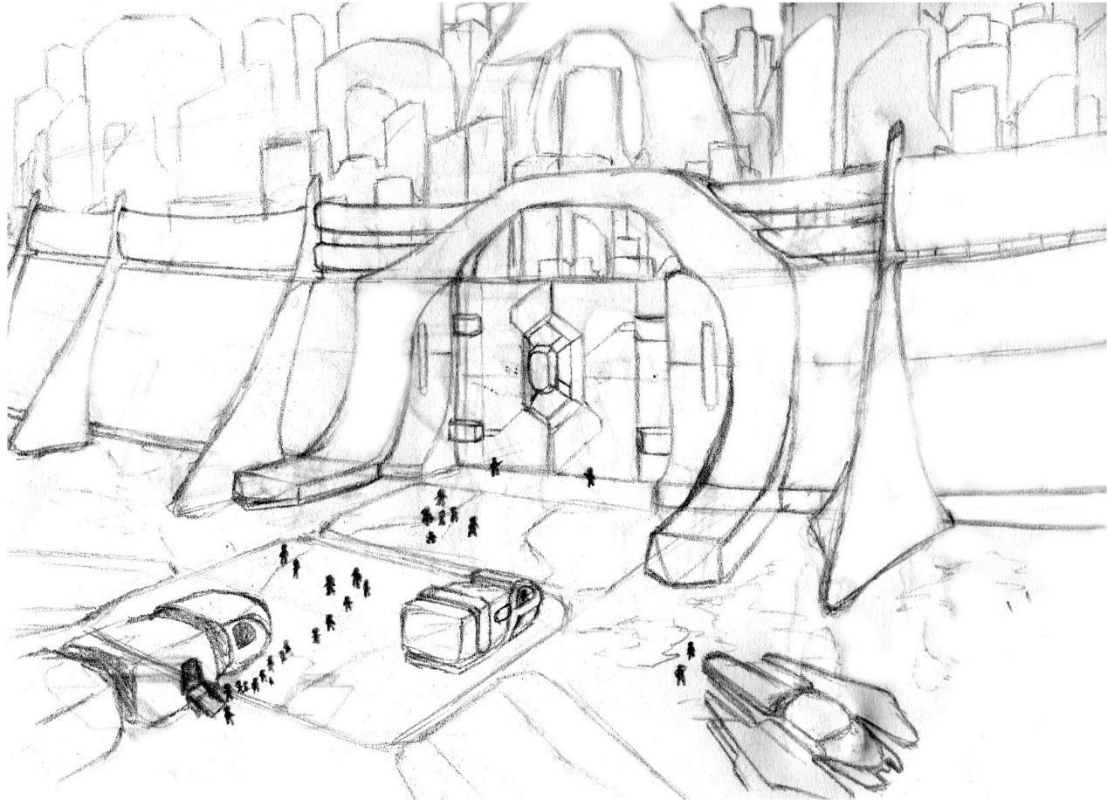
Periferia de Epsilon: Principalmente compuesta por jungla, es una de las zonas peligrosas de la historia. Si bien es cierto que las murallas y la constante vigilancia mantienen el perímetro de Epsilon controlado, fuera de esa zona reside un territorio hostil plagado de fauna que en su mayoría tiene un comportamiento agresivo.

Este entorno está diseñado bajo una paleta cromática muy amplia, predominando los tonos verdosos (copas de los árboles) y matizando con otros colores en busca del contraste (flores, hongos...). Además, todos los elementos de entorno que hayan entrado en contacto con los efectos nocivos de la bacteria verán modificada no sólo su forma sino también su composición de colores, pasando a tener unos tonos más oscuros tanto en los troncos de los árboles como en la vegetación de sus copas. Esto tendrá un fuerte contraste con las ramificaciones surgidas por la radiación alrededor de ellos, que se denotarán por su color más saturado y casi fluorescente.

Es en este territorio dónde comenzamos la investigación de los sucesos devenidos a causa del "Proyecto Juggernaut". Será en una de estas zonas de selva dónde se ocultan las instalaciones, aunque posteriormente se descubrirá que no sólo existe un complejo de laboratorios en la jungla.



Rosendo Cabo. Vegetación en Abandoned Earth.



Rosendo Cabo. Ejemplos de escenarios: puerta de seguridad en la muralla de Epsilon (arriba) y centro de investigaciones del "Proyecto Juggernaut" (abajo).

5. Conclusiones

Tras emplear una considerable cantidad de tiempo y un cronograma ajustado a los objetivos marcados, he logrado al final gran parte de las metas que planteé desde un primer momento.

También he podido representar los conceptos clave del proyecto mediante la historia que desarrollé posteriormente. En todo momento intenté darle mucha importancia a esa interrelación entre las ideas principales del trabajo y la narración de mi relato, así como también expresar gráficamente todo ese trasfondo de conceptos mediante mis diseños.

Por otro lado, pienso que para mí este TFG ha significado un gran reto a resolver, no sólo como artista y futuro diseñador en el mundo del concept art, sino además por la capacidad que he mostrado de dar prioridad a este trabajo frente a diferentes situaciones personales adversas que han surgido a lo largo de su desarrollo.

Destacar también la progresiva mejoría que he percibido en la práctica del diseño digital, el empleo de los recursos en los diferentes programas usados, y de mis capacidades como dibujante. Todos los personajes, props, escenarios y demás elementos han recibido un trabajo mucho más cuidadoso que el resto de diseños que he llegado a hacer a lo largo de la carrera. Y lo que es más importante, cumplir con el cronograma establecido. He conseguido entregar los diseños en el tiempo estipulado, algo imprescindible para profesionales como yo que tenemos una proyección de trabajo enfocada a la preproducción en videojuego.

Para concluir, decir que estoy especialmente satisfecho de haber podido ofrecer este trabajo como aportación al ámbito académico de las bellas artes, y que estoy deseando poder continuar con mi proyecto para llevarlo a un nivel superior, buscando la excelencia. Quiero que este trabajo se convierta en un portfolio, y a ser posible, conseguir asociarme con gente dispuesta a desarrollar mi propuesta como un videojuego real.

6. Bibliografía

Documentación:

KUBRICK, STANLEY. *2001: Odisea en el espacio* [DVD-Vídeo]. UK-USA: Metro-Goldwyn-Mayer (MGM) / Stanley Kubrick Production, 1968.

NIEVAS, FABIÁN; BONAVENTA, PABLO. *Bioterrorismo, ¿miedo infundado o peligro real?* [Memoria académica]. Argentina: Universidad Nacional de la Plata, 2008. [Consulta: 2018-02-15]. Disponible en: <
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.649/ev.649.pdf >

NOLAN, CRISTOPHER. *Interstellar* [DVD-Vídeo]. USA: Entertainment Warner Bros / Syncopy Production / Paramount Pictures / Legendary Pictures / Lynda Obst Productions, 2014.

POSTIGA SOLANA, ELENA. Transhumanismo y post-humano: principios teóricos e implicaciones bioéticas. En: *Medicina e Morale*. [Consulta: 2018- 07- 14]. Disponible en: <
<http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/3694/2/EPostigotranshumanismo.pdf> >

VERNE, JULIO (1864). *Viaje al centro de la Tierra*. Unidad Editorial, Barcelona (España).

Páginas web:

GAMER DIC. *Diccionario online de términos sobre videojuegos y cultura gamer*. Disponible en: <http://www.gamerdic.es/>

KOTAKU. *The Incredible Art Of The Ghost In The Shell Movie*. Disponible en: <https://kotaku.com/the-incredible-art-of-the-ghost-in-the-shell-movie-1794015446>

NEOSEEKER. *Jak II Concept Art*. Disponible en: http://www.neoseeker.com/jax-daxter2/concept_art/

PANDEMONIUM. *Cordyceps Brain Infection*. Disponible en: <https://darkdevastation.wordpress.com/2016/04/14/cordyceps/>

PEUGEOT. *CONCEPT CARS PEUGEOT: PROTOTIPOS FUTURISTAS.*

Disponible en: <https://www.peugeot.es/marca-y-tecnologia/concept-cars.html>

7. Anexos

7.1 Documentación

En este apartado incluyo un enlace dónde se pueden ver todas las imágenes de referencia empleadas para el diseño del concept art:

<

https://drive.google.com/open?id=19aSQkvkoUPMbaJ2N_WiDI1SQEI_Iw1Ow >

7.2 Art book

Para este punto, adjunto un PDF ANEXO y un enlace a Drive para facilitar la descarga del artbook dónde se presentan las artes finales y bocetos del proyecto, siguiendo el orden de los apartados de Abandoned Earth enumerados en el Índice.

< https://drive.google.com/open?id=1STp-vlvi_Wxws_ioKaSqXOJnPVOAIOTx >



Abandoned -
Earth.pdf

8. Índice de imágenes

1. Metro-Goldwyn-Mayer: 2001: Odisea en el espacio, 1968.
Conversación entre los pilotos de la nave Discovery 1.....8
2. Legendary Pictures, Syncopy Films, Lynda Obst Productions:
Interstellar, 2014. Nave Endurance atraída por la fuerza gravitatoria
de Gargantúa.....8
3. Irrational Games: BioShock, 2007. "NO GODS OR KINGS. ONLY
MAN." Captura de imagen del juego.....10

4. Estructura de una batería de ántrax.....	10
5. Nintendo: Metroid Prime, 2003. Portada del videojuego.....	10
6. Naughty Dog: The Last of Us Remastered, 2014. Portada del videojuego.....	11
7. Naughty Dog: The Last of Us, 2013. Evolución del Cordyceps en los enemigos.....	11
8. Legendary Pictures, Warner Bros Pictures: Godzilla, 2014. Cartel publicitario de la película.....	11
9. Legendary Pictures, Warner Bros Pictures: Godzilla, 2014. Captura de pantalla de la película. Ejemplo de un MUTO capturado en una base militar.....	12
10. Constantine Films: Resident Evil, 2002. Cartel publicitario de la película.....	12
11. Naughty Dog: Jak II, El Renegado, 2003. Portada del videojuego....	13
12. Production I.G, Bandai Visual, Kodansha, Manga Entertainment: Ghost in the Shell, 1995. Cartel publicitario de la película.....	13
13. Tecmo: Ninja Gaiden, 1988. Captura de imagen dentro del juego..	14
14. Konami: Contra, 1987. Enfrentamiento contra enemigo final de área.....	14
15. Capcom: Megaman X, 1993. Captura de imagen de emulador. Enfrentamiento contra enemigo final de área.....	14
16. Rosendo Cabo. Opciones de peinado para Endo.....	19
17. Rosendo Cabo. Estudio de poses.....	19
18. Rosendo Cabo. Endo, personaje principal.....	19
19. Imagen de referencia de la cabeza de una hormiga león tras su fase de metamorfosis.....	20
20. Rosendo Cabo. Vistas del robot E221 "LIBO"	20
21. Rosendo Cabo. Ejemplos de robots acompañantes: E221 "LIBO" (Izquierda), E214 "XERU" (Centro) y E219 "AQR" (Derecha).....	21
22. Rosendo Cabo. Joven profesor Xeru (izquierda), Lorex (centro) y Kaily seguida por E214 "XERU" (derecha).....	24
23. Rosendo Cabo. Personajes descartados: el ingeniero Kartaz (izquierda), robot rebelde XB002 (centro) y una montura del protagonista, llamada Kilmor (derecha).....	24
24. Ejemplos de malformaciones provocadas por el incidente de la central nuclear en Chernóbil.....	25
25. Rosendo Cabo. Efectos de la bacteria en huéspedes incompatibles.....	25
26. Rosendo Cabo. Fauna de <i>Abandoned Earth</i>	26

27. Rosendo Cabo. Diseños de indumentaria, armamento y logotipo del escuadrón Kaiser.....	27
28. Rosendo Cabo. Repertorio de armas para el protagonista.....	28
29. Rosendo Cabo. Diseño de motocicletas.....	28
30. Rosendo Cabo. Ejemplo de transporte público.....	28
31. Rosendo Cabo. Transporte de mercancías y motocicleta	28
32. Rosendo Cabo. Vegetación en Abandoned Earth.....	30
33. Rosendo Cabo. Ejemplos de escenarios: puerta de seguridad en la muralla de Epsilon (arriba) y centro de investigaciones del “Proyecto Juggernaut” (abajo).....	31