



Universidad de Valladolid



ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial
y Desarrollo del Producto

DESARROLLO DE UN JUEGO DE MESA DE ESTRATEGIA

Autor:
Toranzo Acero, Ricardo

Tutor:
de Blas Zurro, José Ignacio
Departamento de Matemática
Aplicada

Valladolid, Octubre de 2017



RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Resumen:

Invencción, creación y desarrollo de un juego de naipes temático basado en la estrategia, y los aspectos para su comercialización y puesta en el mercado.

En el trabajo, se pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en la titulación, tanto en la utilización de programas informáticos relacionados con el diseño, así como el aspecto creativo en la realización del proyecto.

Palabras clave:

Diseño, Juego, Cartas, *One Piece*, Desarrollo de producto.

Antes de comenzar quiero agradecer a mi familia todo el apoyo que me han dado no solo en este proyecto sino en todas las decisiones de mi vida. Agradecer especialmente a mi hermana Laura que junto a mi amigo Mario de la Rosa han seguido de cerca la evolución de mi trabajo llegando incluso a aportar buenas ideas.

También quiero agradecer a Enrique Lemus y Jaime McCarron su ayuda en el vídeo de presentación.

Finalmente, quiero agradecer de manera especial a Jorge Collantes, por enseñarme los fundamentos de las artes gráficas y ayudarme en todo lo posible a realizar el prototipo del juego.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	9
1. Introducción	11
2. Justificación del proyecto	13
3. Objetivos	15
ESTUDIO DE MERCADO	17
1. Proceso analítico	19
2. Juego de Cartas Coleccionables	20
2.1 <i>Magic: el encuentro</i>	20
2.2 <i>Yu-Gi-Oh! Trading Card Game</i>	22
2.3 <i>Cardfight!! Vanguard</i>	24
2.4 Otros Juegos de Cartas Coleccionables	25
3. Juegos de mesa basados en cartas	27
3.1 <i>Bang!</i>	27
3.2 <i>Ciudadelas</i>	29
3.3 <i>Munchkin</i>	30
4. Juegos de cartas de <i>One Piece</i>	31
REQUISITOS FUNDAMENTALES	33
1. Proceso analítico	35
2. Breafing	37
DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO	39
1. Introducción al tema	41
2. Ideas previas	43
3. Proceso de diseño de cada carta	46
4. Análisis de las cartas	48
4.1 <i>Cartas de Personaje</i>	48
4.2 <i>Cartas Objeto</i>	52
4.3 <i>Cartas de Campo</i>	52
4.4 <i>Cartas Evento</i>	52

5. Enfoque económico y puesta en el mercado	56
6. Estudio de imagen y creación de la marca	61
7. Estudio estadístico	63
8. Estudio ergonómico	66
9. Materiales y proceso	68
10. Packaging	73
CONCLUSIONES	77
1. Conclusiones	79
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	85
Anexo 1. Libro Oficial de Reglas	87
Anexo 2. <i>One Piece</i> y su evolución	103



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En este apartado se detalla un prólogo introductorio donde se realiza una breve introducción al tema, argumentando los objetivos y la justificación del proyecto.

1 INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo de este proyecto se pretende realizar todo un proceso completo de diseño de producto, explicando desde los orígenes de la idea hasta finalizar con un estudio de puesta en el mercado y con el desarrollo de un prototipo real.

El producto es un juego de mesa al estilo de Juegos de Cartas Coleccionables*, para 2 o más jugadores, cuidando al detalle la jugabilidad del mismo. Se explicará cómo ha sido el estudio previo para corroborar

que el juego será eficiente y sin contradicciones, y se detallará la forma de jugar, analizando cada tipo de carta y finalmente un ejemplo práctico del desarrollo de una partida.

Al ser un trabajo de diseño, se ha hecho gran hincapié en la parte estética, logrando una profesionalidad en el acabado que podrá verse reflejada en el prototipo, utilizando los mejores materiales y la mejor calidad recomendada por expertos de las artes gráficas.



Fig. 0 - Fotografía de una partida

El juego constará de un gran número de cartas todas diferentes entre sí y diseñadas una a una. Se hará también un estudio de mercado para analizar productos con similitudes para reforzar las ideas de diseño e incorporar, si fuese necesario, ideas nuevas. Además, se estudiarán los factores que pueden convertir un juego de este estilo en líder de ventas, aplicándolo en la medida de lo posible. Se verá más adelante que para que un producto de estas características despegue en cuanto a demanda hace falta un elemento de atracción hacia el público al que va a ir dirigido (generalmente jóvenes entre 14 y 28 años) y dicho elemento no es más que la inclusión de una temática ya conocida por el usuario, que inciten a consumir el producto.

Así pues, la temática del juego podrá variar en función de la empresa que quiera comprar la idea, pero puesto que para

realizar el trabajo físico debo aplicar un tema para desarrollar un juego completo, he elegido una temática concreta entre las infinitas que podría haber elegido.

Esta elección estará presente en todo el desarrollo del juego, enfocando incluso algunas terminologías propias del campo escogido. Esta temática es el conocido manga y serie de televisión *One Piece*.

**Juego de Cartas Coleccionables: este termino viene definido en la pag. 20*

2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En este apartado hablaré, brevemente, en primer lugar de la generación de la idea desde sus orígenes y en segundo lugar del motivo por el que la elección de la temática fue *One Piece*, ya que no fue una elección al azar.

La idea surge hace años cuando adquiero un mazo de unas 80 cartas en las que había diferentes personajes. Los diseños eran bastante llamativos; había monstruos y todo tipo de criaturas fantásticas. Sin embargo, simplemente eran naipes de colección, no se podía jugar a nada con ellas. Ante esto, inventé unas normas y coloqué a cada carta un panel de información con celo, en el que describía lo que se podía hacer con cada carta.

Así desarrollé un juego que en un principio fue solo por motivación personal, pero que una vez finalizado, lo jugué innumerables veces con diferentes

personas y todas las respuestas hacia el juego fueron absolutamente positivas. Con el paso de los años, tras aprender a manejar programas informáticos y adquirir competencias de diseño durante mis años de grado, decidí diseñar mi propio juego siguiendo las bases de aquella invención pero añadiendo muchas más cartas y elementos nuevos y complejos.

¿Por qué incorporar la temática de *One Piece* y no otra? *One Piece* fue el otro elemento que me hizo tomar la decisión de embarcarme en este proyecto. Desde el primer momento supe que el diseño del juego iba a estar centrado en la famosa saga reproducida por el mangaka japonés Eiichiro Oda, puesto que ha sido una serie que marcó mi infancia y ha estado presente con el paso de los años. Además, es el manga con mayor número de ventas a nivel mundial, lo cual ayudaría en este caso a dar ese empujón para despegar en el mercado.

3 OBJETIVOS

Como se ha mencionado anteriormente, la elaboración de este proyecto tiene como fin último la realización del diseño de un juego de cartas con una temática específica (*One Piece*) y un estudio de su posible entrada en el mercado. Para ello se realizará un estudio de mercado en el que se analizará detalladamente los diferentes juegos que han alcanzado un gran número de ventas en los últimos años, profundizando en los juegos cuya base fundamental son los naipes.

Una vez recopilada la información se llevará a cabo el diseño industrial, que irá acompañado de anexos, encontrados al final de la memoria, en los que se incluyen las normas, así como un prototipo de un juego completo con sus elementos y su packaging. Se hablará también del tema de los materiales utilizados y el motivo de los mismos, pretendiendo que la fabricación tenga la mayor calidad y durabilidad.

Además, se hablará brevemente del tema de los derechos de imagen, ya que los diseños de personajes no son otros que los propios personajes de la franquicia, y de cómo se llevaría al mercado a través de la empresa *Bandai*.



ESTUDIO DE MERCADO

Este apartado se centrará en el estudio del campo, recopilando y analizando información necesaria para la obtención de criterios de diseño apropiados.

1 PROCESO ANALÍTICO

La investigación sobre el estado del arte es una parte esencial en el desarrollo de un diseño de producto. Con este estudio, podemos conocer productos similares que se encuentran ya en el mercado de forma que nos permite observar sus puntos más fuertes así como sus carencias o elementos que pueden ser mejorados. Así, no solo conoceremos más de cerca otros productos sino que también se adquiere información sobre el mercado y los campos en los que podríamos colocar nuestro diseño.

Además, el estudio de productos similares puede servir en algunas ocasiones de inspiración a la hora de realizar el diseño, y puede sugerir algunos aspectos de mejora mediante el análisis y la crítica. Podría considerarse también que un análisis de mercado hace las funciones de un plan de viabilidad, revelando si el producto a diseñar encontrará un hueco en el mercado y de qué forma.

El estudio de mercado podría abarcar el campo de juegos de mesa, el cual es amplísimo y posiblemente resultaría inútil analizar juegos que no estén ligados a los naipes, puesto que lo que se busca es totalmente diferente.

Así pues, para no alargar excesivamente este apartado, centraré el análisis en tres partes:

Juegos de cartas coleccionables líderes en el mercado; juegos de mesa basados en cartas; y juegos y cartas de la temática *One Piece*.

2 JUEGOS DE CARTAS COLECCIONABLES

Puesto que el producto a diseñar sigue las características típicas de un Juego de Cartas de Coleccionables, como primer punto en el estudio de mercado analizaré los principales juegos de rol que han tenido un gran éxito a lo largo de los años. Para ello, estudiaré no solo cada juego sino también sus estadísticas en ventas y su repercusión en el mercado.

Antes de comenzar cabe destacar lo que se conoce por un juego de cartas coleccionable.

Los (JCC) Juegos de Cartas Coleccionables son un tipo de juego de cartas no predefinidas y existentes en gran cantidad y de variados tipos y características, que otorgan individualidad a cada carta, y con las cuales puede construirse una baraja (o mazo) libremente de acuerdo a las reglas de cada tipo de juego en particular.

Este concepto nació en 1993 con el juego *Magic: el encuentro*.

2.1 *Magic: el encuentro*

Este Juego de Cartas Coleccionables (abreviado a veces en JCC) nace en 1993 y es el primero de su especie. Su creador, Richard Garfield, fue un profesor de matemáticas que decide ir más allá del concepto de JCC tras plantear en una conversación cómo sería una partida de póker si las barajas, en lugar de tener 54 cartas predefinidas, pudieran construirse libremente. La respuesta evidente fue que siempre se meterían ases y el juego carecería de sentido; no obstante, Garfield tenía una visión muy distinta la cual utilizó para desarrollar su propio juego.

Así nace *Magic: el encuentro*, originalmente en inglés *Magic: The Gathering* y frecuentemente abreviado como *Magic*, el cual fue comercializado por la empresa *Wizards of the Coast*. Este primer ejemplo de juego de cartas coleccionables cuenta actualmente con más de seis millones de jugadores en cincuenta y dos países diferentes, permaneciendo aún vigente en la actualidad.

Magic puede ser jugado por dos o más jugadores, cada uno de ellos usando un mazo individual (posteriormente se haría una versión digital, tema que se comentará más adelante).

Cada partida representa una batalla entre poderosos magos en la que cada uno de éstos es uno de los jugadores de la partida, los cuales podrán utilizar hechizos (conjuros, artefactos, tierras, criaturas fantásticas...) representados individualmente en cada carta.



Fig. 1 - Cartas *Magic* variadas

El concepto original del juego se inspira en los duelos típicos de los juegos de rol tradicionales como *Mazmorras y dragones*, aunque la estructura del juego reemplaza los útiles usados en estos juegos por una gran cantidad de cartas con reglas más complejas que la mayoría de otros juegos de cartas.

Fue un juego ideado para dos jugadores aunque más tarde se agregaron nuevas reglas para que pudiesen añadirse más participantes. El objetivo de un jugador es utilizar sus cartas de la mejor forma posible para derrotar a sus oponentes, combinando el azar con la habilidad y la estrategia. El tiempo aproximado de una partida completa es alrededor de 25 minutos.

2.2 Yu-Gi-Oh! Trading Card Game

Yu-Gi-Oh! es un juego de cartas coleccionables de origen japonés desarrollado y publicado por *Konami*. Está basado en el juego ficticio de *Duelo de Monstruos* creado por el mangaka Kazuki Takahashi en su popular manga *Yu-Gi-Oh!*

Yu-Gi-Oh! Trading Card Game, a menudo abreviado como *Yu-Gi-Oh! TCG*, fue el primero lanzado por *Konami* en 1999. Fue nombrado el juego de cartas coleccionables con cartas más vendidas en el mundo por el Libro Guinness de récords mundiales el 7 de julio de 2009, con más de 22 mil millones de cartas vendidas alrededor del mundo.

Durante una partida, cada jugador roba cartas de sus respectivos mazos por turnos y las juegan siguiendo su propia estrategia. Cada participante comienza con un número determinado de puntos de salud y su objetivo es bajar a cero los puntos de salud de sus oponentes utilizando los diferentes tipos de cartas (monstruos, trampas y magias).

En la actualidad, *Yu-Gi-Oh!* cuenta con millones de usuarios en todo el mundo. Cada año se realizan varios torneos a nivel nacional e internacional y es tal su fama que se ha llevado a plataforma virtual, la cual aumenta exponencialmente su número de jugadores.



Fig. 2 - Cartas Yu-Gi-Oh! variadas

2.3 *Cardfight!! Vanguard*

Cardfight!! Vanguard es otro juego de cartas coleccionables de origen japonés creado en colaboración entre tres mangakas entre los que se encontraba Akira Itou, creador de *Yu-Gi-Oh! R*, una secuela de la serie de renombre, *Yu-Gi-Oh!*, mencionada anteriormente. Además *Cardfight!! Vanguard* también cuenta con una serie de animación basada en el propio juego, como ya la tuvo *Yu-Gi-Oh!* en su día.

El juego de cartas, el cual había salido primero en Japón, sacó una versión en inglés producida en Singapur y fue distribuida internacionalmente.

La premisa básica del juego de cartas coleccionables consiste en que los dos jugadores representan espíritus astrales enfrentándose en duelo en un planeta fantástico cuyos habitantes vienen representados en cartas diferentes que los jugadores pueden convocar para batirse en duelo.



Fig. 3 - Cartas *Cardfight!! Vanguard* variadas

Los mazos son de 50 cartas exactas aunque se permite un mazo extra especial de 16 cartas las cuales podrán utilizarse si se roba el evento apropiado del mazo principal.

2.4 Otros juegos de cartas coleccionables

He querido juntar varios juegos de cartas coleccionables en este apartado ya que todos comparten la misma característica principal y es que han sido basados en otros productos.

Estos juegos han triunfado, unos más que otros y en mayor o menor medida, no por su jugabilidad sino por la temática que representaban, o al menos en un principio, ya que algunos adquirieron cifras estratosféricas en los primeros días de su lanzamiento, como es el caso de *Pokémon Trading Card Game* basado en la saga de videojuegos *Pokémon*, la cual ya era mundialmente reconocida.

Gracias a la fama de la franquicia, *Pokémon Trading Card Game* cuenta con millones de sobres y mazos vendidos, y actualmente se realizan torneos a nivel profesional.

Al igual que las ya mencionadas *Magic* y *Yu-Gi-Oh!*, *Pokémon Trading Card Game* saca nuevas actualizaciones y expansiones en forma de nuevas cartas cada cierto periodo de tiempo, contentando al comprador y aumentando de forma considerable sus ingresos.



Fig. 4 - Carta de la saga *Pokémon*

He tenido este detalle en cuenta para la realización del juego de cartas, ya que, a pesar de que la buena jugabilidad es lo que diferencia un juego de cartas básico de un muy buen juego, el diseño de las propias cartas y la temática escogida tiene tanta importancia como la jugabilidad, ya que puede ser el plus que el juego necesita para un gran éxito de ventas, aunque de este punto se hablará más adelante.

Además del ya mencionado juego de *Pokémon*, otros juegos cuya premisa principal ha sido la utilización de una temática ya conocida para el desarrollo de un juego de cartas coleccionables son: *El Señor de los Anillos (TCG)*, *Harry Potter (TCG)*, *Digimon* y *Star Wars*, utilizando en sus cartas los personajes correspondientes a los títulos mencionados.

En el ámbito de los juegos de cartas coleccionables aparecen continuamente nuevos juegos basados en licencias de cine, series televisivas, cómics o libros, existiendo un Juego de Cartas Coleccionables para prácticamente cada ambientación posible. Las cartas pueden ser concebidas como objetos de colección además de poder ser jugadas.

3 JUEGOS DE MESA BASADOS EN CARTAS

Además de los ya mencionados Juegos de Cartas Coleccionables, nos encontramos con que en la actualidad se están volviendo a poner de moda los juegos de mesa, tanto los clásicos como nuevos juegos que están siendo premiados y acumulando un gran número de ventas.

Dentro de estos juegos, me voy a centrar en los que están basados únicamente en cartas, sin llegar a ser considerados juegos de cartas coleccionables, ya que se adquiere el juego completo con un número de cartas determinado, iguales en cada juego, a pesar de que luego se vendan expansiones con cartas nuevas, pero cada expansión tiene exactamente las mismas cartas, es decir, no se compran sobres cuyo contenido es totalmente aleatorio.

3.1 *Bang!*

Bang! Es un popular juego de cartas creado por *Da Vinci Games* inspirado en el Lejano Oeste, donde cada jugador juega el papel de un personaje de esta temática como el Sheriff o los forajidos.

Ha obtenido los Premios Origin Awards 2003 como mejor juego de cartas y mejor diseño. Además fue nombrado Juego italiano del año en 2002.

A cada jugador se le reparte un personaje secreto y cada uno tendrá su propio objetivo. Por ejemplo, el objetivo del Sheriff es descubrir y eliminar a todos los forajidos. Una vez repartidos los personajes o roles, se repartirán el resto de cartas entre las que se encuentran diferentes objetos y acciones para cumplir los objetivos. Así pues, por turnos, cada jugador irá jugando sus cartas estratégicamente hasta que haya un ganador.

A pesar de que únicamente sean necesarias las cartas para el desarrollo de una partida, este juego incluye además pequeños tableros individuales con espacios para colocar cada personaje y sus objetos. Así como unas fichas de cartón que serán las vidas o puntos de salud de cada personaje. Me parecía relevante esta información ya que será algo que después tuve en cuenta para el desarrollo de mi diseño, como se verá más adelante.



Fig. 5 - Juego de mesa *Bang!*

3.2 *Ciudadelas*

Tras haber analizado el *Bang!*, aparece el juego conocido como *Ciudadelas*. Es un juego de cartas para 2-7 jugadores diseñado por Bruno Faidutti en el año 2000, y fue finalista del premio al juego del año en Alemania el mismo año en que vio la luz.

Al igual que el juego *Bang!*, *Ciudadelas* incluye 8 cartas de personajes que representan los roles que tendrán los jugadores durante una partida. El resto serán “*cartas de distrito*” necesarias para el desarrollo de la partida. Además incluye fichas de plástico simulando monedas de oro.

El objetivo del juego es edificar una ciudad con las *cartas de distrito*, logrando que al finalizar la partida ésta sea la que mayor puntuación obtenga. Es un juego de estrategia y engaños, jugando no solo con tus cartas sino con las cartas del resto de jugadores.

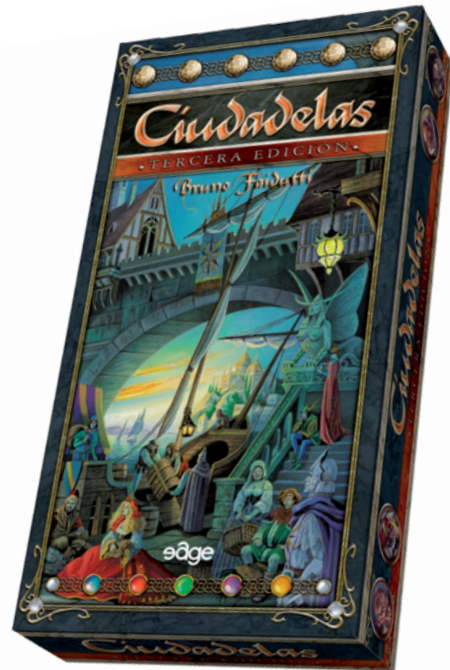


Fig. 6 - Juego de mesa *Ciudadelas*

3.3 Munchkin

Para finalizar este apartado nos encontramos frente al *Munchkin*, un juego de cartas de rol diseñado por Steve Jackson. Su punto fuerte son sus ilustraciones alocadas por John Kovalic unidas a la jugabilidad de Jackson, donde, a pesar de ser un juego de cartas de rol, el azar actúa de forma muy considerable. El lema que resume el juego es “*Mata a los monstruos, roba el tesoro, apuñala a tus amigos*”.

Al igual que el resto de juegos, el desarrollo de la partida se da por turnos, donde cada jugador empieza siendo un humano de nivel 1 y el objetivo es, a base de superar los obstáculos de las cartas, alcanzar el nivel 10 antes que el resto de jugadores.



Fig. 7 - Juego de mesa *Munchkin*

4 JUEGOS Y CARTAS DE ONE PIECE

Por último analizaré los juegos y los diseños de cartas del anime *One Piece*, ya que voy a utilizar esta temática en el diseño del juego de cartas, aunque como ya se ha mencionado y se explicará más adelante, el diseño del juego en cuanto a jugabilidad podría adaptarse a diferentes temáticas. *One Piece* es solo la escogida para hacer el prototipo y ver un juego completamente terminado, por este motivo he incorporado este apartado específico en el estudio de mercado.

One Piece goza como marca de un gran número de productos de merchandising. Sin embargo, en cuanto a los productos relacionados con los juegos de mesa, es extraño que no se haya realizado gran cosa fuera de Japón, salvo determinados productos básicos como una baraja de póker con los personajes de la serie. Es cierto que en Japón sí que se ha

llevado a cabo algún juego de cartas pero sorprendentemente ni siquiera han sido traducidas, ya que solo se han realizado en japonés y no han llegado a salir del propio país, lo cual ha sido una gran ventaja en mi diseño, ya que el mercado de Juegos de Cartas Coleccionables de *One Piece* está prácticamente sin explotar fuera del país nipón.



Fig. 8 - Diseño de una carta de *One Piece*



REQUISITOS FUNDAMENTALES

Este apartado podría considerarse como una conclusión del estudio de mercado expuesto anteriormente y fijará las bases del diseño a realizar.

1 PROCESO ANALÍTICO

En primer lugar se hablará sobre las necesidades en el mercado y lo que me llevó a realizar este proyecto, y en segundo lugar las incorporaciones de algunas ideas tras el estudio de mercado. Este apartado finalizará con el informe de un Breafing que servirá de precedente al posterior desarrollo del producto.

Según el artículo *“La necesidad del ocio”* publicado en la web fueralosmetafisicos.com por Carlos Daniel Lasa, las personas tenemos necesidades que responden a nuestros diversos niveles de existencia: física y fisiológica, intelectual, afectiva, espiritual y social. Para cubrir todas esas necesidades son esenciales la nutrición, los cuidados familiares, el descanso, la educación, la atención médica y psicológica, y sentirnos útiles. Pero también necesitamos salirnos de la rutina diaria a través del ocio. En la actualidad, la falta de espacio y tiempo de ocio es una de las causas de las

alteraciones del estado de ánimo cada vez más presentes en las sociedades occidentales, y que vienen a romper el equilibrio de nuestra salud.

Es decir, analiza el ocio como una parte muy importante en las necesidades humanas. Por otro lado, según la pirámide de Maslow, o jerarquía de las necesidades humanas, en el tercer escalón nos encontramos con las necesidades sociales, donde podemos encontrar todo tipo de relaciones humanas.

**Artículo “La necesidad del ocio” de Carlos Daniel Lasa, publicado en la web fueralosmetafisicos.com*



Fig. 9 - Pirámide de Maslow

Así pues, el diseño de un juego no suele realizarse por causa de una demanda social que haga necesario el desarrollo de un juego, sino que el ocio en sí es una necesidad del ser humano.

2 BREAFING

A continuación se analizarán los puntos fuertes obtenidos tras el estudio de mercado, y en especial aquellos puntos que pueden ser de interés en el desarrollo del juego.

Como ya se ha explicado, se pretende diseñar un juego completo, con un número concreto de cartas las cuales vendrán incluidas en el propio juego, como se hace en los juegos de mesa. Con esto se pierde el concepto de Juego de Cartas Coleccionables ya que una unidad del producto sería suficiente para jugar dos o más jugadores. Aun así, no se olvida el concepto de las expansiones, las cuales podrían realizarse y comercializarse en función de las ventas del juego original; este tema se detallará más adelante en el apartado de puesta en el mercado.

Se ha decidido diseñar un número de cartas muy superior a las necesarias para una partida, así

será mucho más difícil que varios naipes consecutivos se repitan y las partidas sean siempre diferentes entre sí.

Además, se incorporarán otros elementos diferentes a los naipes como dados y fichas, que dotarán al juego de mayor complejidad a la vez que aumenta el azar, haciéndolo más entretenido.

Finalmente, como ya se vio en el apartado anterior, el hecho de utilizar una temática ya conocida, servirá como reclamo para el público lo cual se vería reflejado en las ventas positivamente.

Este apartado del *breafing* se verá detallado y desarrollado en el siguiente capítulo, que se corresponde con el núcleo del trabajo.



DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO

En este apartado se analizarán detalladamente los pasos a seguir para el desarrollo del proyecto, haciendo una labor a nivel de concepto y repasando las opciones posibles que podrían resolver mejor cada punto. Se mostrarán las ideas de partida y la proyección del diseño, y una vez presentado el diseño definitivo se detallarán sus componentes justificando cada decisión tomada.

1 INTRODUCCIÓN AL TEMA

Antes de comenzar el núcleo del proyecto se explicará brevemente el objetivo y las normas básicas del juego; de este modo el lector podrá entender mucho mejor cada apartado.

El juego consta de un número determinado de cartas y cada jugador tendrá un mazo de 50 cartas elegidas de forma aleatoria de entre las demás. El mazo se coloca boca abajo a la derecha del jugador y éste deberá robar en cada turno una nueva carta del mazo.

Cada jugador tiene 20 fichas de plástico, las cuales equivalen a los *puntos de vida* del mismo. El objetivo del jugador será eliminar los *puntos de vida* del otro jugador antes de lo haga éste. Para ello, el jugador debe utilizar sus *Cartas de Personaje* y eliminar a los personajes del adversario. Cuando un jugador se quede sin personajes en su campo, el otro podrá atacar a

los *puntos de vida* del primero. Para evitar ser vulnerable a estos ataques, los jugadores colocarán sus *Cartas de Personaje* en el campo de batalla que servirán tanto de arma para atacar a los personajes del rival, como de defensa para evitar que los *puntos de vida* sean atacados.

Además de las *Cartas de Personaje* hay otros 3 tipos de cartas que al usarse condicionan el desarrollo de la partida de diferentes maneras. Estas son las *Cartas de Campo*, las *Cartas Evento* y las *Cartas Objeto*.

El libro de reglas del juego se encuentra en el Anexo I. En él se explican las normas del juego de forma detallada



Fig. 10 - Fotografía del juego en una partida

2 IDEAS PREVIAS

Para comenzar con el diseño, se han realizado ejercicios de creatividad para obtener algunas ideas de cómo podría ser el diseño final. Se ha intentado acercarse siempre a un diseño de cartas profesional, con fuentes adecuadas y legibles. A continuación se muestran algunos de los bocetos obtenidos en el proceso:

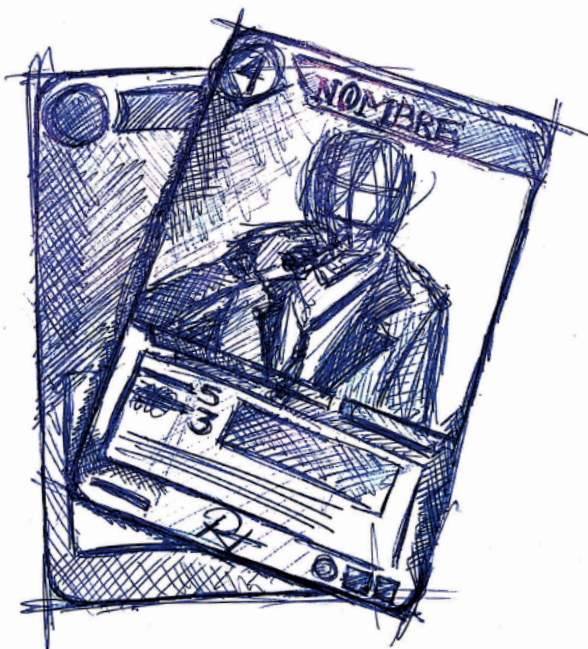


Fig. 11 - Boceto de las cartas de personaje

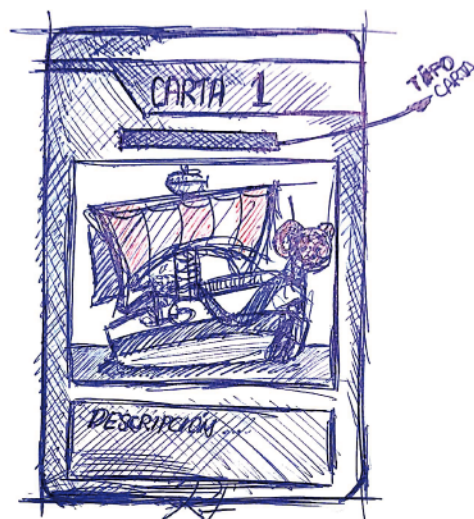


Fig. 12 - Bocetos de cartas de acción

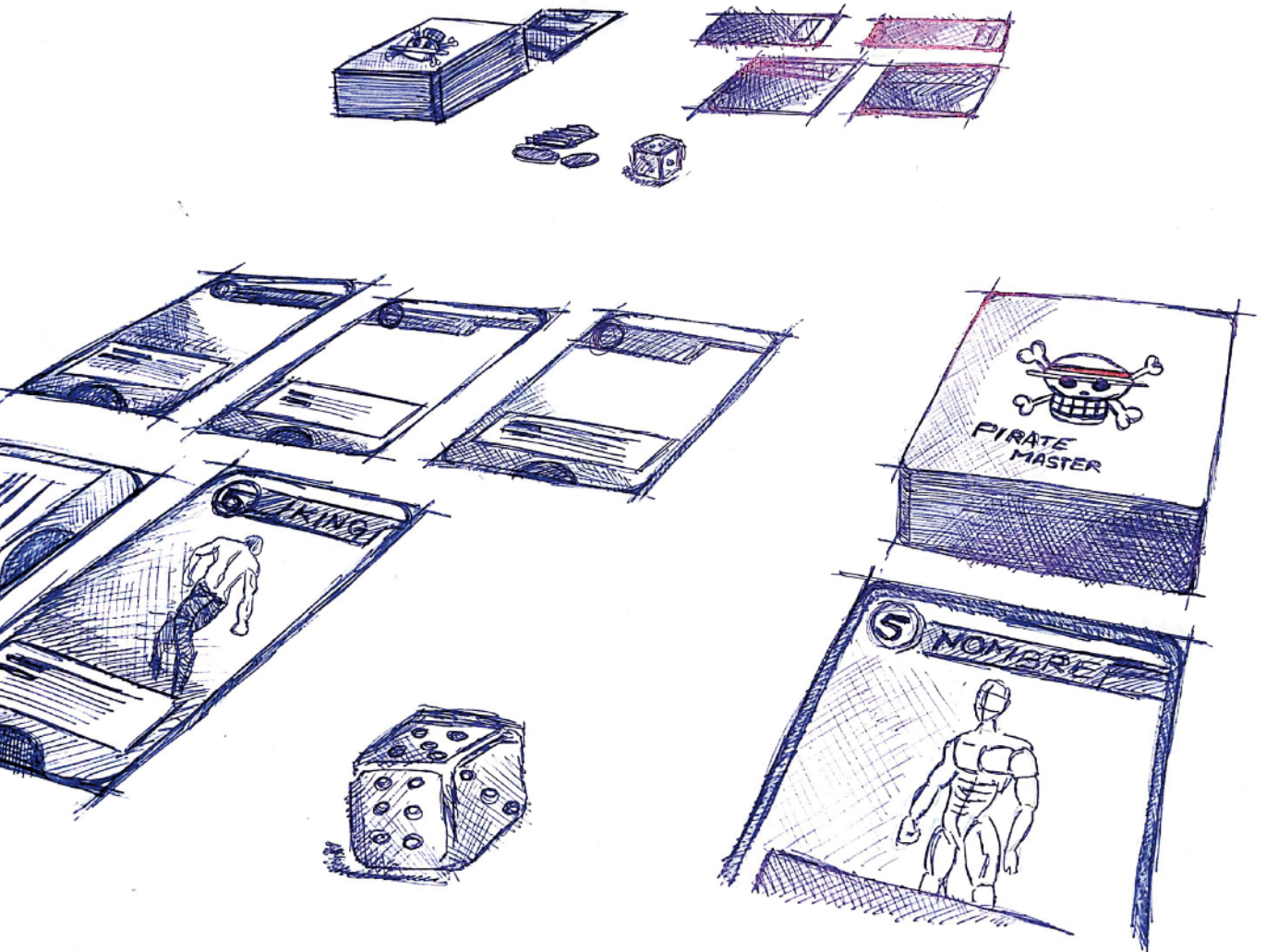


Fig. 13 - Boceto del juego durante el desarrollo de una partida

Los primeros bocetos que se acaban de ver serían los correspondientes a las cartas en las que se representan personajes, donde debe encontrarse el nombre, una imagen, un panel de información en el cual se especificarán los detalles de cada personaje y finalmente el resto de elementos necesarios para el desarrollo del juego, como por ejemplo el nivel del personaje o los turnos que debe esperar para que éste pueda realizar ataques a los personajes adversarios. En cuanto a los siguientes bocetos de cartas, corresponden a otro tipo de cartas distinto a los personajes, las cuales describen una acción que debe ser ejecutada por el jugador. Éstas deben tener también un nombre, una imagen, y un panel informativo donde se describa la acción a realizar. Como ya se explicó en el apartado anterior, estas cartas se conocerán como Cartas de Campo, Cartas Evento y Cartas Objeto.

Finalmente, aparece un boceto de cómo podría ser el desarrollo de una partida entre dos jugadores con todos los elementos de juego, como dados, fichas y las cartas bocetadas anteriormente de forma individual.

3 PROCESO DE DISEÑO DE CADA CARTA

Tras las ideas previas, se inicia el proceso de diseño mediante el uso de diferentes programas de diseño gráfico, como el Adobe Photoshop o el Adobe Illustrator, los cuales han sido fundamentales a lo largo de todo el proyecto.

Para adecuar las dimensiones de los naipes se ha realizado un estudio ergonómico analizando por una parte la ergonomía de la mano, y por otro lado comparando las cartas de otros juegos de mesa.

Para el proceso de diseño, primero se estudió el número de cartas totales que compondrían el juego en su totalidad, diferenciando entre las cartas de personaje y las cartas de acción. Después, se detallarían los tres subtipos de las cartas de acción, siendo estos *Cartas Evento*, *Cartas Objeto* y *Cartas de Campo*. El número que corresponde a cada tipo de

carta se decide tras haber realizado un estudio estadístico, necesario para todos los juegos en los que interviene el azar.

Una vez realizado las pruebas en el diseño, entre las que se incluyen pruebas de impresión para ver si se consigue el efecto deseado, se decidió finalmente cómo sería la plantilla que seguiría una carta de personaje estándar.

**Las dimensiones finales se podrán ver en el apartado de Estudio Ergonómico*

Evidentemente, el proceso total de diseño de cada carta fue muy costoso y llevó un elevado número de horas ya que el juego completo lo forman un total de 460 cartas diferentes, diseñadas una a una y con habilidades exclusivas para cada naípe.

Para ello, se estudió uno por uno cada personaje de la serie, analizando las características de cada uno y otorgándoles diferentes habilidades.

Sin embargo, este proceso no se ha detallado en la memoria puesto que la mayoría eran pruebas en papel, donde las ideas nunca eran definitivas, ya que al diseñarse nuevas cartas era necesario modificar otras ya realizadas. A veces aparecían problemas y situaciones inconcluyentes y era necesario modificar varias cartas que a su vez hacían, por otro lado, reescribir las habilidades de otras.

Así pues, se pasará directamente a analizar el resultado final, obviando el largo proceso y estudio que conllevó su desarrollo.

4 ANÁLISIS DE LAS CARTAS

En este apartado se analizará detalladamente cada tipo de carta y sus características.

4.1 *Cartas de Personaje*

Son las cartas principales del juego. Los personajes serán los encargados de proteger las vidas del jugador y de combatir contra los personajes del oponente para acabar con sus *puntos de vida* y ganar la partida.

Dentro de las cartas de personaje existen 3 tipos:

Personajes Básicos. Estos personajes no tienen ninguna habilidad. Son los personajes más comunes. Se pueden clasificar por subtipos en función de su raza o su posición social. El código de color que aparece en el superpanel de información es el PANTONE 312 ■

Personajes Usuarios. Son personajes que cuentan con una habilidad única la cual les otorga diferentes efectos que permanecerán mientras estos personajes se encuentren en el campo de batalla, como ventajas en los combates, aumento de las estadísticas base del personaje y otros muchos efectos que harán del personaje un duro oponente. Se pueden clasificar por subtipos en función de su raza o posición social. El código de color que aparece en el superpanel de información es el PANTONE 367 ■

Personajes con efecto. El efecto de un personaje de este tipo se activa cuando la carta es jugada. Una vez realizado, el personaje pasa a ser considerado como un *Personaje Básico*. El código de color que aparece en el superpanel de información es el AMARILLO CMYK ■



Fig. 14

Fig. 14 - Imagen de una carta de personaje básico

El número de brújulas que aparezcan se corresponden con el número de turnos que un personaje debe esperar antes de poder realizar ataques.

Símbolo de su banda u organización. En este caso lleva la calavera de su banda pirata, indicándonos que es un pirata. En lugar de eso, podría aparecer un símbolo de la marina o del ejército revolucionario entre otros

Superpanel de información: en él se encuentra el tipo o subtipo del personaje. Además el color del borde del panel nos indica que es un *Personaje Usuario*

Nombre original de la habilidad y el subtipo de ésta (*Paramecia*, *Logia* o *Zoan*)

Descripción de la habilidad del personaje



Imagen del personaje

Subtipo del personaje

Descripción del personaje, meramente informativa

Fig. 15

Logotipos de las empresas implicadas

Fig. 15 - Imagen de una carta de personaje usuario

Personaje de nivel 1. Al no tener ninguna brújula no tiene que esperar ningún turno para poder realizar ataques.

Puede ocurrir que el personaje no pertenezca a una banda pirata u a otra organización por lo que no habría ningún símbolo

Superpanel de información: en él se encuentra el tipo o subtipo del personaje. Además el color del borde del panel nos indica que es un *Personaje con efecto*

Imagen del personaje

Subtipo del personaje

Descripción del personaje, meramente informativa



Descripción del efecto del personaje

Fig. 16

Logotipos de las empresas implicadas

Fig. 16 - Imagen de una carta de personaje con efecto

4.2 *Cartas Objeto*

Son cartas que permiten modificar las estadísticas base de un personaje. Cuando se juegan, se colocan de tal forma que el personaje que llevará equipado el objeto se superponga sobre la *Carta Objeto* utilizada.

Las *Cartas Objeto* tienen un fondo rojizo que las diferencia del resto de cartas distintas a las de personaje. El código de color que aparece en el superpanel de información es el PANTONE 206 ■

4.3 *Cartas de Campo*

Estas cartas se utilizan para alterar las condiciones en el campo y modificar las estadísticas base de todos los personajes que se encuentren en el campo de batalla, o de todos los personajes de algún tipo en concreto. Estas cartas permanecen activas y su efecto

continúa hasta que sean destruidas por medio de otra carta.

Las *Cartas de Campo* tienen un fondo azulado que las diferencia del resto de cartas distintas a las de personaje. El código de color que aparece en el superpanel de información es el PANTONE 2727 ■

4.4 *Cartas Evento*

El resto de cartas distintas a las de personaje, objeto y cartas de campo son *Cartas Evento*. Al jugarse una *Carta Evento* se realiza la acción que ésta contiene y después se descarta a la *mazmorra*.

Las *Cartas Evento* tienen un fondo verdoso que las diferencia del resto de cartas distintas a las de personaje. El código de color que aparece en el superpanel de información es el PANTONE 354 ■



Fig. 17 - Imagen de una Carta Objeto



Fig. 18

Fig. 18 - Imagen de una Carta de Campo



Fig. 19 - Imagen de una Carta Evento

5 ENFOQUE ECONÓMICO Y PUESTA EN EL MERCADO

Como ya se ha mencionado, el objetivo del proyecto no es simplemente el desarrollo del juego sino también el estudio de cómo sería su incorporación al mercado.

Anteriormente se explicó que la temática no era en sí una parte del desarrollo del producto, ya que lo que se ha creado es un juego como tal, al que podrán atribuirse diferentes temáticas en función del público al que vaya dirigido y de la empresa que vaya a comercializar con él. Así pues, se asumió la temática de *One Piece*, cuyos motivos fueron detallados en el apartado de justificación de proyecto.

Sin embargo, esto conlleva al estudio de los derechos de imagen y copyright.

Por un lado, en cuanto a las imágenes utilizadas no habría ningún problema ya que todas están modificadas en mayor o

menor medida mediante el software mencionado en el apartado del proceso de diseño de cada carta. A continuación se muestra el proceso de modificación de una imagen de forma esquemática.

La primera imagen es la original de la web, la cual fue modificada mediante Photoshop eliminando el fondo, completando elementos invisibles como la pierna derecha o el zapado del personaje y modificando algún elemento como los rayos de luz procedentes del arma del personaje. Una vez se ha modificado la imagen original se incluye la plantilla con los elementos ya mencionados anteriormente.

Las figuras 20, 21 y 22 mostradas a continuación se corresponden con las imágenes original y modificadas



Fig. 20

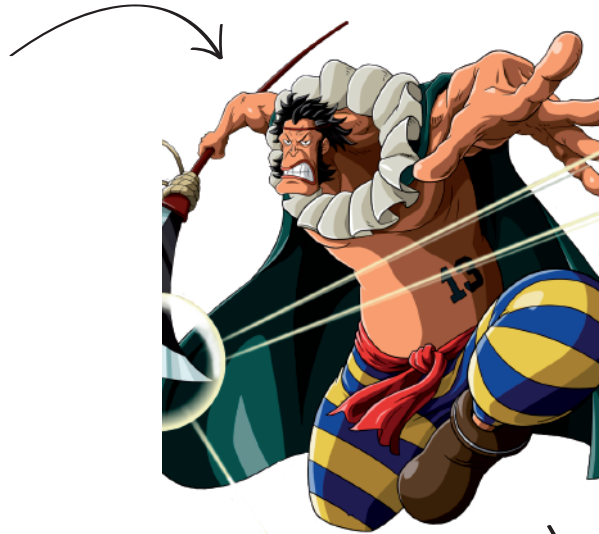


Fig. 21



Fig. 22

En el caso de que el juego llegase a venderse a una empresa y las imágenes no estuviesen modificadas tampoco habrá problema puesto que como ya se ha explicado, lo que se vendería sería el juego en sí; las imágenes estarían únicamente para hacer posible una presentación con aplicación práctica. De esta manera, la empresa interesada en la idea debería elegir su propia temática y realizar así mismo el estudio necesario para adquirir los derechos de la imagen deseada, o incluso, con un equipo de diseño adecuado, realizar sus propios dibujos.

Esta última opción se estudió en un principio para este trabajo, sin embargo se descartó como una opción inviable, ya que no puedo contar con los medios necesarios para diseñar y dibujar 460 cartas diferentes, teniendo en cuenta que las empresas de juegos de cartas coleccionables como *Magic!*

tienen sus propios ilustradores, los cuales se encargan de no más de 5 diseños por la complejidad y el tiempo requerido.

Sin embargo, aprovechando la decisión tomada de utilizar la temática de *One Piece* en el desarrollo del juego, se intentó sacarle partido en cuanto al estudio de una posible incorporación al mercado. *One Piece* ha ido creciendo entre las masas con el transcurso de los años, llegando a convertirse en un icono en Japón. Los derechos de imagen en televisión pertenecen a la compañía japonesa *Toei Animation*, pero es la empresa japonesa *Bandai*, creadora de juguetes y figuras de acción, quien posee los derechos exclusivos para la promoción de mercadería basada de series animadas, entre las que se encuentra *One Piece*. De este modo, la incorporación de mi proyecto al mercado debería pasar por esta empresa.

En noviembre de 2016, con el proyecto ya iniciado, decidí presentarme en las oficinas de *Bandai España*, en Madrid, para hablar sobre los derechos de imagen y los problemas que podría suponer realizar el trabajo incorporando la temática *One Piece*. Allí, tras exponer mis intenciones me aseguraron que puesto que era un trabajo con motivo académico no había ningún problema en hacer uso de los personajes de la franquicia. Además, comenté la posibilidad de enfocar el proyecto no solo como el diseño de un juego de mesa sino como su creación y puesta en el mercado, introduciendo en la memoria un posible negocio con la empresa *Bandai* para su futura comercialización. La respuesta fue positiva y no pusieron ningún impedimento por lo que continué con el diseño y desarrollo empleando la temática de *One Piece*. Es por ello, que en la parte inferior de cada uno de los naipes

aparece el logotipo de *Bandai* así como el de *Toei Animation*.



Fig. 23 - Parte inferior de una carta

Podemos observar que también aparece otro logotipo: *COIGSA gráficas*. Éste pertenece a una imprenta de Valladolid, en donde no solo me ayudaron con la realización del prototipo, sino que me aconsejaron cuáles eran los materiales más apropiados, de los cuales se hablará más adelante.

Finalmente, en la parte inferior central aparece mi propio logotipo, como seña de identidad en el proyecto.

El juego completo lo forman un total de 460 cartas, viniendo 451 incluidas en el juego, y otras 9 que podrán obtenerse de forma individual por medio de fascículos semanales. Además de estos 9 naipes extra, también podrán obtenerse tableros individuales que no vienen incluidos en el juego completo debido a que no son necesarios para éste. Hay un total de 9 tableros y cada uno vendría de regalo junto a una de las cartas extra con el fascículo correspondiente, distribuido por la empresa. Estos tableros también han sido diseñados y maquetados de una forma similar a las cartas y se hablará de ellos detalladamente en el apartado de materiales, donde también se especificará el contenido de un juego completo y sus materiales de producción.

Gracias a la repercusión de *One Piece* como marca, la publicidad sería sencilla ya que las empresas encargadas de su

distribución son activas en las redes sociales y al estar ligadas al comic, podrían introducir publicidad en cada episodio semanal.



Fig. 24 - Fascículo de la revista *Salvat*

La figura muestra una entrega que realizó hace varios meses la revista *Salvat*, donde incluyó distintas figuras de acción de la franquicia *One Piece* en forma de fascículos semanales, supervisados por la empresa *Toe Animation*, mencionada anteriormente.

6 ESTUDIO DE IMAGEN Y CREACIÓN DE LA MARCA

Puesto que finalmente se opta por realizar el juego de *One Piece* en su totalidad, incluso con una idea de puesta en el mercado, se pasó a la creación de un nombre y logotipo del mismo. Para ello se hizo un estudio analítico de otros logotipos creados para productos de la franquicia, como títulos de películas o videojuegos, algunos de los cuales se muestran a continuación.



Fig. 25 - Logotipo original de *One Piece*

Las fig. 26, 27, 28 y 29 corresponden a otros títulos de películas y videojuegos de la franquicia



Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29

El logotipo oficial de *One Piece* puede verse incorporado en la mayoría de productos de la marca. Los títulos suelen ser llamativos y en inglés, a pesar de ser una marca japonesa.

Tras alguna prueba bocetada se llegó al siguiente logotipo.



Fig. 30 - Logotipo inicial

Aunque en un principio se decidió incorporar el logotipo original de *One Piece*, por motivos de diseño se tomó la decisión de eliminarlo y optar por la parte del logotipo referente al juego.



Fig. 31 - Logotipo definitivo

Puesto que el logotipo creado debe aparecer en alguna parte de la carta, se decidió incorporarlo al dorso de cada naipe acompañado en este caso por un elemento característico de *One Piece* como es la calavera del protagonista, en lugar de utilizar el logotipo oficial, como se ha hecho en otros títulos. Sumando esto a una textura relativamente uniforme se diseñó el dorso de las cartas.



Fig. 32 - Imagen del dorso de las cartas

7 ESTUDIO ESTADÍSTICO

Como en todo juego en el que interviene el azar, es de suma importancia la estadística, concretamente el campo de la probabilidad, ya que en la mayor parte de los casos será la base en la toma de decisiones de un jugador.

En este apartado se hará un pequeño estudio probabilístico para garantizar un óptimo funcionamiento del juego, sin exageradas situaciones claramente favorables para un jugador debido al azar.

Tipo de Carta	Número de cartas de este tipo	Probabilidad entre el número total de cartas(460)
<i>Carta de Personaje</i>	300	65.22 %
<i>Carta de Campo</i>	21	4.56 %
<i>Carta Objeto</i>	51	11.09 %
<i>Carta Evento</i>	88	19.13 %

Tabla 1. Tipos de cartas

Tipo de <i>Carta de Personaje</i>	Número de cartas de este tipo	Probabilidad entre el número total de cartas (460)	Probabilidad entre el número total de personajes (300)
<i>Pers. Básico</i>	159	34.56 %	53 %
<i>Pers. con efecto</i>	28	6.09 %	9.33 %
<i>Pers. Usuario</i>	113	24.56 %	37.67 %
<i>Usuario Paramecia</i>	74	16.09 %	24.67 %
<i>Usuario Zoan</i>	23	5 %	7.67 %
<i>Usuario Logia</i>	16	3.48 %	5.33 %

Tabla 2. Tipos de personajes 1

Tipo de <i>Carta de Personaje</i>	Número de cartas de este tipo	Probabilidad entre el número total de cartas (460)	Probabilidad entre el número total de personajes (300)
<i>Pirata</i>	170	36.96 %	56.67 %
<i>Marine</i>	26	5.65 %	8.67 %
Resto de personajes	104	22.61 %	34.67 %

Tabla 3. Tipos de personajes 2

Tipo de <i>Carta de Personaje</i>	Número de cartas de este tipo	Probabilidad entre el número total de cartas (460)	Probabilidad entre el número total de personajes (300)
<i>Mugiwara</i>	43	9.35 %	14.33 %
<i>Gyojin</i>	24	5.22 %	8 %
<i>Supernova</i>	20	4.35 %	6.67 %
<i>Shichibukai</i>	9	1.96 %	3 %
<i>Revolucionario</i>	7	1.52 %	2.3 %
<i>Gobierno Mundial</i>	9	1.96 %	3 %
<i>Personaje con Haki</i>	60	13.04 %	20 %
<i>Espadachín</i>	47	10.22 %	15.67 %

Tabla 4. Subtipos de personaje

Tipo de <i>Carta de Personaje</i> según su nivel	Número de cartas de este tipo	Probabilidad entre el número total de cartas (460)	Probabilidad entre el número total de personajes (300)
Nivel 1	30	6.52 %	10 %
Nivel 2	42	9.13 %	14 %
Nivel 3	44	9.57 %	14.67 %
Nivel 4	40	8.69 %	13.33 %
Nivel 5	57	12.39 %	19 %
Nivel 6	47	10.22 %	15.67 %
Nivel 7	23	5 %	7.67 %
Nivel 8	10	2.17 %	3.33 %
Nivel 9	5	1.09 %	1.67 %
Nivel 10	1	0.22 %	0.33 %
Nivel ?	1	0.22 %	0.33 %

Tabla 5. Niveles de personajes

8 ESTUDIO ERGONÓMICO

En todo diseño de producto hace falta un estudio ergonómico, siendo en este caso el estudio de la ergonomía de las cartas y la posición de las manos. Para ello, en primer lugar se ha tomado como referencia las dimensiones de un naipes español.

El alto de un naipes español (9.4 x 6.1 cm) es 5 mm mayor que el naipes francés (8.9 x 6.4 cm). Sin embargo, éste último tiene una anchura superior la cual está estudiada para una mayor facilidad en el barajado de las cartas en los casinos, por ello se ha tomado esta medida para su anchura y no la del clásico naipes español.

Para que esta fuese la medida final, hubo primero que calcular unas dimensiones inferiores para ajustar la parte de la carta que funciona, dejando una imposición de bordes apropiada para que la medida final fuese la deseada, así pues el diseño de

la carta será de 9x6 cm, añadiendo 2 mm de borde por cada lado, obteniendo así el resultado deseado el cual se adapta perfectamente a la posición de la mano.



Fig. 33 - Dimensiones de la carta

Dimensiones naipes español: 9.4 x 6.1 cm

Dimensiones naipes francés: 8.9 x 6.4 cm

Dimensiones Pirate Master: 9.4 x 6.4 cm

Como se verá más adelante en el apartado de materiales, las cartas deben ser flexibles pero resistentes, teniendo esto en cuenta se elegirá el papel estucado 350 gr cuyas características mecánicas son las más satisfactorias. Ergonómicamente aportan al naipe un grosor inferior a medio milímetro, que al añadir el plastificado posterior conseguirá alcanzar los 0.41 mm de grosor.



Fig. 34 - Grosor de una carta

9 MATERIALES Y PROCESO

Una vez fueron diseñadas todas las cartas se preparó el archivo para realizar el prototipo. Para ello se calculó el número de naipes que cabían en un pliego de 320 x 450 y se realizó la correspondiente imposición, marcando las guías por donde posteriormente se deberá cortar.

Este proceso pude hacerlo personalmente puesto que durante dos meses estuve realizando prácticas de empresa en la imprenta mencionada anteriormente, *COIGSA gráficas*, donde pude aprender los procesos y procedimientos de las artes gráficas. Así pues, aconsejado por profesionales de la materia, decidí el papel más adecuado para imprimir el juego, un estucado 350gr. en el cual hice también las pruebas de impresión previas al definitivo.

La máquina en la que se realizó todo el proceso es un modelo KONICA MINOLTA bizhub PRO C1060L, una Impresora digital de color bajo demanda con una impresionante velocidad de 60 páginas/minuto en color. Es una máquina de calidad de imagen singular; claridad y precisión inigualables con 1.200 x 1.200 dpi x 8 bit de resolución a todo color y toner polimerizado Simitri® HD E. Permite el manejo avanzado de soportes para hasta 300 grm de papel gracias a la tecnología de alimentación de papel saistida por aire; capacidad de entrada de hasta 4.250 páginas para tiradas largas de impresión.

Especificaciones de la máquina obtenidas directamente de la web



Fig. 35 - KONICA MINOLTA modelo
bizhub PRO C1060L

Una vez obtenidos los pliegos impresos, calculados previamente de tal forma que se ahorre el máximo presupuesto, se realizó un proceso de plastificado en brillo el cual le proporciona una gran resistencia al desgaste

dejando la tinta protegida. Después se procedería al corte de las cartas con una guillotina industrial y finalmente mediante una máquina troqueladora se redondearon las esquinas.



Fig. 36 - Fotografía de dos Cartas de Personaje

Para los tableros, se imprimieron en el mismo papel estucado 350gr. y posteriormente se encapsularon con una máquina especial. Esto hace que tengan mucha mayor rigidez y ganen resistencia de un modo similar al plastificado. Finalmente, fueron cortados y redondeado

sus esquinas del mismo modo que se hizo con los naipes. Como ya se explicó en el apartado de *Enfoque económico y puesta en el mercado*, los tableros no estarían incluidos en el juego sino que se obtendrían de forma externa.



Fig. 37 - Fotografía de los tableros y la caja

Sin embargo, el juego sí cuenta con varias fichas numeradas las cuales se colocan encima de una carta de personaje para indicar los puntos de salud que tiene en cada momento. Estas fichas están hechas en cartón sobre el cual se ha colocado una pegatina por cada lado, diseñada siguiendo el esquema de las cartas.

Además de estas fichas de cartón, el juego incorpora 4 dados, cada uno de un color, y 80 fichas de plástico, siendo 20 de cada color diferente del dado. Estos últimos elementos no se fabricarían en la propia empresa desarrolladora del juego sino que se obtendrían de forma externa en cualquier comercio dedicado a ello.



Fig. 38 - Fotografía de todos los elementos que incorpora el juego

10 PACKAGING

Como último punto de este capítulo de desarrollo se analizará el packaging. Al fabricarse una caja junto al prototipo, se ha realizado de forma artesanal. Para ello se ha decidido en primer lugar la forma que tendrá, la manera de abrirse y una vez decidido se deben calcular las medidas que deberá tener, las cuales se ven en la imagen.

La caja la formarán dos partes prismáticas de forma que una encaje sobre la otra. Se pretende que la disposición de las cartas sea de forma vertical y todas seguidas, dejando un hueco para colocar el resto de elementos (dados y fichas). A continuación se muestra el plano de la parte interior con las medidas en mm.

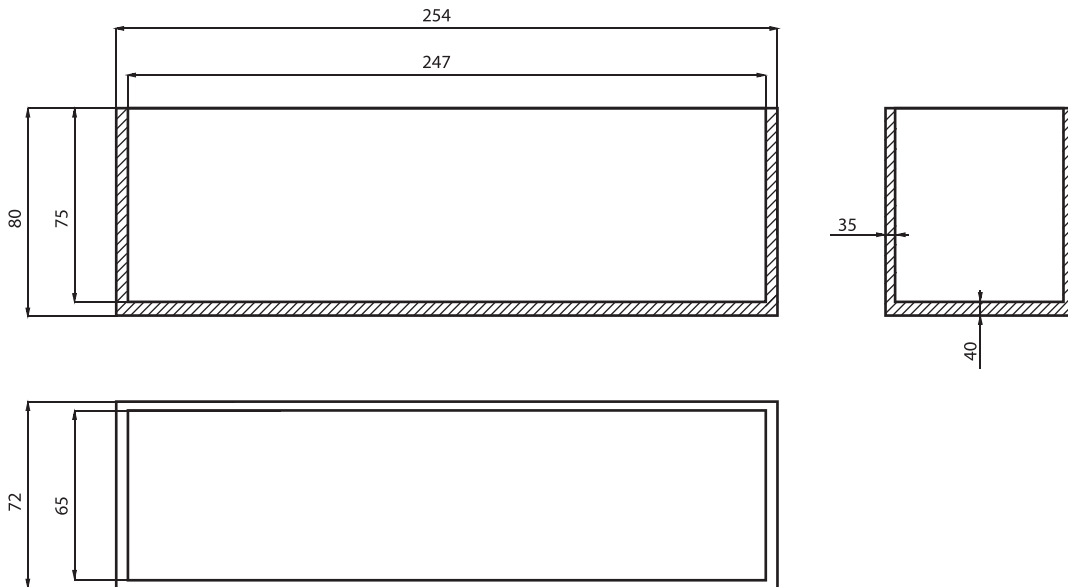


Fig. 39 - Plano del cajetín interior

A continuación se muestra el plano de la parte exterior con las medidas en mm.

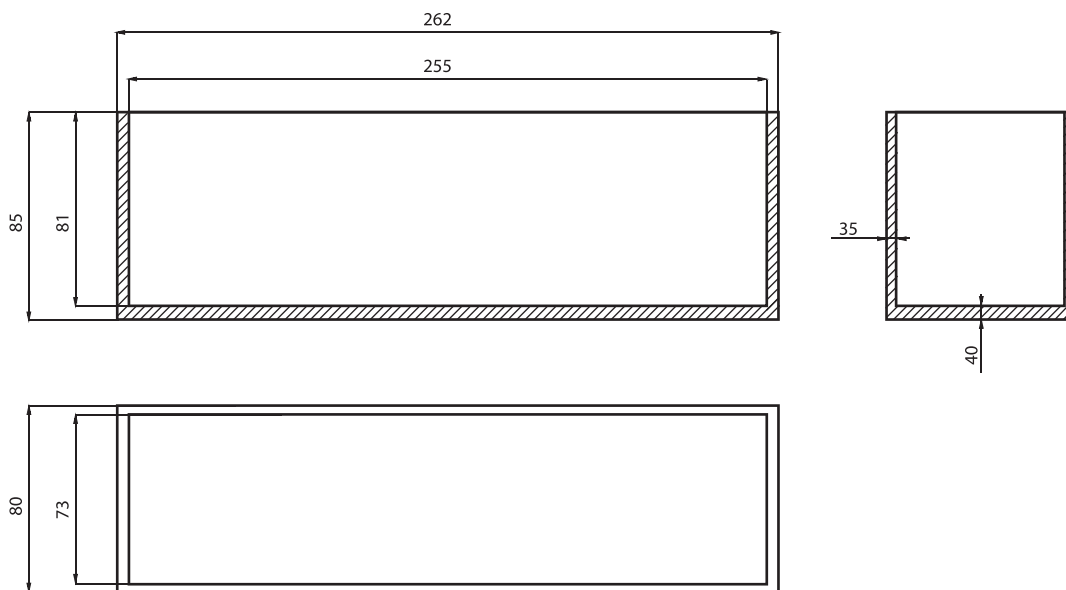


Fig. 40 - Plano del cajetín exterior

Una vez asumidas las medidas se decidirán los materiales más apropiados para su fabricación, siendo los siguientes: cartón gris de 3mm, cartoncillo blanco de 0.35mm, geltex negro y geltex gris, cola blanca 50% para asegurar las aristas y cola blanca 30% para encolar el geltex.

A continuación se describirá el proceso de fabricación.

Primero se corta el cartón gris en guillotina al tamaño de lo que se va a meter. Después se monta la caja y se sujetan con celo las aristas exteriores. Se comprueba si las medidas son correctas una vez verificado se deja correr la cola más líquida por las aristas interiores. Cuando están todas cubiertas se deja secar bien y seguidamente se retiran los celos de las aristas exteriores. A continuación, se cortan las piezas de geltex necesarias para cada cara, teniendo en

cuenta que algunas deberán ser mayores para que actúen como refuerzo. Una vez estén las caras exteriores se cortan las partes interiores lo más exacto posible y se encolan de la misma forma que las caras exteriores utilizando la cola más espesa. Finalmente se hace la base del cajetín del mismo modo.

Si todo fuese correcto la caja estaría finalizada, sin embargo si hubiese algún defecto de fabricación, al ser una caja artesanal, habría que realizarla de nuevo. Por ello, hay que tener especial cuidado.

El porcentaje (%) de cola blanca indica la cantidad de agua que se debe añadir.



Fig. 41 - Fotografía de la caja una vez fabricada



CONCLUSIONES

Conclusiones y opinión personal acerca del proyecto

1 CONCLUSIONES

Como se puede suponer, la realización de este proyecto en todo su proceso ha sido verdaderamente satisfactoria a nivel personal. Como diseñador, he podido comprobar el tiempo y esfuerzo necesario para el desarrollo de un proyecto que comienza como una idea.

Independientemente de la opinión subjetiva, en líneas generales el resultado ha sido muy satisfactorio. El diseño final del juego cumple totalmente con los requisitos planteados en las fases iniciales de diseño. También he de recalcar que el desarrollo de este juego no ha estado principalmente enfocado en ofrecer al mercado un producto líder en ventas, sino que mis ideas personales y el gusto por el mundo de los juegos y juguetes me ha empujado a desarrollar un proyecto dedicando todo mi tiempo y esfuerzo para que dejase de ser solo una idea y se convirtiese en una realidad.

Sobre el prototipo; desde un principio el motivo por el que me embarqué en este proyecto fue la idea de llegar a realizar un prototipo real con el que poder comprobar la eficacia del mismo y sobre todo, conseguir que el resto de personas pudiesen disfrutarlo. Por este motivo, busqué con éxito realizar las prácticas de empresa en una imprenta, donde poder adquirir conocimientos sobre las artes gráficas y poder seleccionar con criterio las mejores opciones en cuanto a materiales, consiguiendo un acabado con la mayor calidad.

Realizar tu propio juego requiere no solo conocimientos de diseño gráfico, también se necesita una mente imaginativa y un tanto infantil. Comprobar estas cualidades fue otro de los objetivos por el que decidí emprender el diseño de un juego de cartas, en el que, como se ha visto, he dedicado un sinfín de horas cuidando con detalle una a una todas las cartas. Realmente, el resultado a nivel personal me importaba mucho más que el resultado académico; ya que podría haber hecho un juego con una dinámica similar, con muchas menos cartas y una temática mucho menos enrevesada, sin embargo, poder adaptar al prototipo el manga *One Piece* era algo que me ilusionaba y animaba a un altísimo nivel; asignando a cada personaje una habilidad que concordase con su personalidad en la serie y seleccionando los niveles de cada personaje en función del poder que podrían tener.

Para finalizar, agradecer a mi tutor la confianza depositada en mí y el darme la oportunidad de realizar un proyecto cuya decisión ha sido únicamente mía. La experiencia adquirida como diseñador industrial y como amante del mundo del ocio ha sido altísima.

Después de un año de trabajo y dedicación, mi juego está terminado. Gracias a todos los que me habéis apoyado y espero que ahora podáis disfrutarlo.



BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía consultada durante toda la realización del proyecto

1 BIBLIOGRAFÍA

Libros

One Piece Magazine Vol 1.
One Piece Magazine Vol 2.
One Piece Magazine Vol 3.

Volúmenes del manga de One Piece (1º - 80º)

Páginas web

Sobre One Piece:

http://es.onepiece.wikia.com/wiki/One_Piece_Wiki

<http://www.pirateking.es/>

<http://onepiece-treasurecruise.com/>

<https://www.filmaffinity.com/es/film490270.html>

Packaging:

<http://kartox.com/cuaderno/cajas-de-carton-decoradas-1/>

Juegos de Cartas:

https://es.wikipedia.org/wiki/Juego_de_cartas_coleccionables

https://es.wikipedia.org/wiki/Magic:_el_encuentro

<https://magic.wizards.com/es>

<http://www.yugioh-card.com/es/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Yu-Gi-Oh!>

<http://es.yugioh.wikia.com/wiki/Portada>

Artículo: La necesidad del Ocio

<https://fueralosmetafisicos.com/2010/03/21/la-necesidad-del-ocio/>

Kónica Minolta (especificaciones):

<https://www.konicaminolta.es/es/-business-solutions/productos/impresion-de-produccion/productos-discontinuados/color/bizhub-pro-c1060/introduccion.html>

