



Reken DS

Sistema de diseño reutilizable y tokenizado

Trabajo Final del Grado en Diseño y Creación Digitales

Autora: Miriam Ferrer Olmedo
Tutora: Sandra Sarmiento Otal
Profesor: Joan Soler Adillon
Especialidad: Diseño de interacción
Fecha de finalización: 09/01/2023



Universitat
Oberta
de Catalunya

Índice

Resumen del trabajo y Abstract	4
Introducción	7
• Contexto y justificación	8
• Definición	9
• ¿Qué es un Sistema de Diseño?	9
• ¿Qué es un Design Token?	10
• ¿Qué es un Sistema de Diseño tokenizado?	12
• ¿En qué consiste este TFG?	12
• ¿Cómo voy a proceder, <i>grosso modo</i> ?	13
• ¿Qué tipo de artefacto surgirá del TFG?	14
• ¿Cómo ha impactado la UOC en este TFG?	14
• Objetivos	16
• Metodología	17
• ¿Cómo voy a aplicar Kanban?	17
• ¿Qué recursos voy a necesitar?	18
• Planificación	19
Desarrollo	20
• Estudio previo	21
• Encuestas	21
• Entrevista contextual	22
• User Persona	22
• Selección de <i>Foundations Libraries</i>	23
• Estructura del proyecto en Figma	24
• Primer paso en la construcción	25
• Segundo paso en la construcción	27
• Tercer paso en la construcción	30
• Cuarto paso en la construcción	36
• Quinto paso en la construcción	39
• Tokenización de las librerías	41
• Lógica semántica de los tokens de color	42

• Conexión: Foundations - Componentes	43
Precios	47
• Estimación de tarifas	48
• Tareas a realizar y estimación de días	48
• Precio de una empresa por un DS como Reken DS	49
• Mi precio para Reken DS	49
• Más allá de lo básico	49
Conclusiones finales	50
Autoevaluación	52
Agradecimientos	55
Bibliografía	57



Resumen y Abstract

Resumen del trabajo y palabras clave

Este trabajo final de grado tiene como objetivo la creación de un Sistema de Diseño tokenizado cuya cualidad significativa es la posibilidad de que se pueda reutilizar por diferentes clientes. Está principalmente orientado a startups, pequeñas empresas y freelances con intención de desarrollar un proyecto digital.

Con él pretendo ayudar a emprendedores que no pueden invertir en un buen equipo de diseño pero que necesitan un punto de partida para crear productos con buena calidad visual y coherencia pero sin parecerse al resto. Además, pretendo dar visibilidad a la importancia de usar Sistemas de Diseño y *Design Tokens* para agilizar el trabajo de diseñadores y desarrolladores, y mejorar la comunicación entre ellos.

Puede parecer un proyecto sencillo pero requiere un buen nivel de conocimientos entorno a las siguientes áreas, ya que el nivel de complejidad y abstracción en algunos puntos es bastante alto: diseño de experiencia de usuario, diseño de interfaces, diseño de interacción, sistemas de diseño, *design tokens*, gestión del diseño y Figma (más *plugins*).

La propuesta se centra en la creación de un UI-Kit ya determinado, que beba de una librería de *Foundations* (iconos, tipografía, color y recursos) de un cliente, y que de como resultado un set de componentes con el visual del cliente y que puede comenzar a aplicarse para la creación de sus diseños digitales.

Una vez que estén creados los componentes, se realizarán dos prototipos sobre los que se dispondrán diferentes componentes del UI-Kit para ver cómo cambia el aspecto visual si aplicamos librerías de *Foundations* de diferentes clientes.

La metodología ágil que voy a emplear para llevar a cabo este proyecto es Kanban, ya que encaja perfectamente con la forma de trabajar en este tipo de proyectos.

Palabras clave

#Coherencia	#Homogeneidad
#Componentes	#Librerías
#Design tokens	#Modo dark
#Diseño de experiencia de usuario	#Modo light
#Diseño de interacción	#Plugins
#Diseño de interfaces	#Prototipado
#DS	#Sistemas de diseño
#Emprendedores	#Startups
#Figma	#Tokens
#Foundations	#UI-Kit
#Gestión del diseño	

Abstract and keywords

This final undergraduate Project aims to create a tokenized Design System whose significant quality is the possibility of being reusable by different clients. It is mainly oriented to startups, small companies and freelancers to develop a digital project.

With it, I intend to help entrepreneurs who can not invest in a good design team but need a starting point to create products with good visual quality and consistency without looking like the rest. In addition, I intend to give visibility to the importance of using Design Systems and Design Tokens to streamline the work of designers and developers and improve communication between them.

It may seem a simple project but it requires a good level of knowledge around the following areas, as the level of complexity and abstraction in some points is quite high: user experience design, interface design, interaction design, design systems, design tokens, design management and Figma (plus plugins).

The proposal is focused on the creation of a UI-Kit already determined that drinks from a library of Foundations (icons, typography, colour and resources) of a client, and that results in a set of components with the visual of the client and that can begin to be applied for the creation of their digital designs.

Once the components are created, two prototypes will be made on which different components of the UI-Kit will be arranged to see how the visual aspect changes if we apply Foundations libraries from different clients.

The agile methodology that I will use to carry out this Project is Kanban, as it fits perfectly with the way of working in this type of Project.

Keywords

#Components	#Interaction design
#Consistency	#Interface design
#Dark mode	#Libraries
#Design management	#Light mode
#DS	#Plugins
#Design systems	#Prototyping
#Design tokens	#Startups
#Entrepreneurs	#Tokens
#Figma	#UI-Kit
#Foundations	#User experience design
#Homogeneity	



Introducción

Contexto y justificación

Cuando oímos hablar de Sistemas de Diseño pensamos en grandes empresas: Google, Apple, IBM, Atlassian, etc., pero un sistema de diseño es una herramienta que cualquier empresa con un producto digital propio puede implementar desde el minuto uno.

Si pensamos en lo que comentó Jordan Fisher: *“A Design System is more powerful than it appears. It’s like a trojan horse going into a big organization to ignite bigger cultural change”*¹, ¿cómo sería entonces el impacto de un Sistema de Diseño en una organización más pequeña? ¿Podría esta llegar a girar en torno a él o ser la base sobre la que sustentar el producto o servicio de la empresa?

El problema de la mayoría de las startups es el monetario. Suelen arrancar con un presupuesto muy ajustado y, el hecho de incluir todo un departamento de diseño dedicado a la creación y mantenimiento de un sistema de diseño propio, es inviable, o no entra dentro de los planes a corto-medio plazo de la empresa.

Esta decisión suele dar como resultado un producto poco consistente y poco amigable, en cuanto a diseño y usabilidad se refiere.

Pero, ¿qué ocurriría si estas empresas emergentes tuvieran la forma de disponer de un sistema de diseño básico preestablecido, acorde a ciertas preferencias visuales básicas, y listo para ser implementado por desarrollo? La respuesta es que se ahorrarían mucho tiempo, dinero y recursos en rehacer y mantener su producto.

A través de este TFG pretendo dar visibilidad a los sistemas de diseño tokenizados, creando un Sistema de Diseño básico y reutilizable por diferentes empresas, acorde a unas especificaciones concretas, de cada una de ellas, llamadas *Foundations*.

Como dijo [Luis Javier Montoro Castillo](#) en una de nuestras reuniones del [equipo de diseño de Sn-gular](#): *“El mejor sistema de diseño es el que se usa”*. Pero,... ¿y si pudiera reutilizarse?

Definición

¿Qué es un Sistema de Diseño?

Antes de comenzar con la definición del proyecto, considero que no está de más hacer una breve introducción a los sistemas de diseño, para poder, poco a poco, ir profundizando más en el tema a lo largo de este proyecto.

Si le hacemos esta pregunta a [Alfonso Morcuende](#) (director de diseño de Sngular y amante de los sistemas de diseño) probablemente nos diga que:

“Un sistema de diseño es un conjunto de reglas”²

Esta definición se repite una y otra vez. En unos casos se hará referencia a reglas, en otros a estándares, pero la esencia es la misma, en cuanto a la definición de los sistemas de diseño, o DS (de su abreviatura en inglés: *Design Systems*), se refiere. Siempre desde una perspectiva muy superficial.

Si ahondamos más en ellos, veremos que siguen siendo un conjunto de reglas pero también veremos que hay mucho más. A mi, personalmente, me gusta definir un DS como:

“Una entidad orgánica, viva, que se encuentra en constante cambio”.

Puede que estas definiciones continúen sonando completamente abstractas para un diseñador que jamás ha tenido contacto con uno, de modo que, una definición más “cercana”, y comprensible, podría ser:

“Un sistema de diseño es un conjunto de piezas muy pequeñas (en ocasiones llamadas átomos) y piezas algo más grandes (componentes, moléculas, patrones, etc.) que se utilizan para crear composiciones más elaboradas en el proceso de prototipado a alto nivel, en un proyecto digital de diseño, y que siguen una serie de estándares acordados entre el equipo de diseño, el de marketing y el de desarrollo”.

Además, cabe destacar que **un buen sistema de diseño debe ser accesible, consistente, coherente y escalable.**

Es importante destacar que la implementación de un Sistema de Diseño en una empresa, sin importar su tamaño, reduce considerablemente los tiempos de trabajo de los diseñadores y de los

desarrolladores (lo que se traduce en un descenso en los gastos de la empresa). Esto se debe a que ambos cuentan con una guía de estándares que pueden consultar y con la que trabajar, reduciendo así su tiempo de dedicación en esa parte y aumentándolo en otros puntos en los que sea más necesarios dentro del mismo proyecto u otros.

Llegados a este punto, y siguiendo en la línea de la estandarización, el siguiente paso que debe dar un sistema de diseño es el de la tokenización. Pero, antes de dar ese salto, es fundamental conocer el significado del término: *token*.

¿Qué es un Design Token?

La diseñadora y desarrolladora [Jina Anne](#) lo define como:

*"[...] It's a technology-agnostic architecture and process for scaling design across multiple platforms and devices, including native, and more."*³.

*"Los Design Tokens son enunciados que pueden representar todos los atributos individuales de una interfaz, como color, tipografía, espaciado, animación, puntos de corte, etc."*⁴.

Podríamos decir que los Design Tokens son el lenguaje común entre los diseñadores y los desarrolladores. *"Cada token representa una decisión de diseño única"*⁴, que un desarrollador puede entender sin problema.

En la Figura 1 podemos ver, por un lado, diferentes parámetros tales como padding, tipografía, colores, etc.; y por otro, un primer nivel de tokenización de los parámetros del mismo componente.

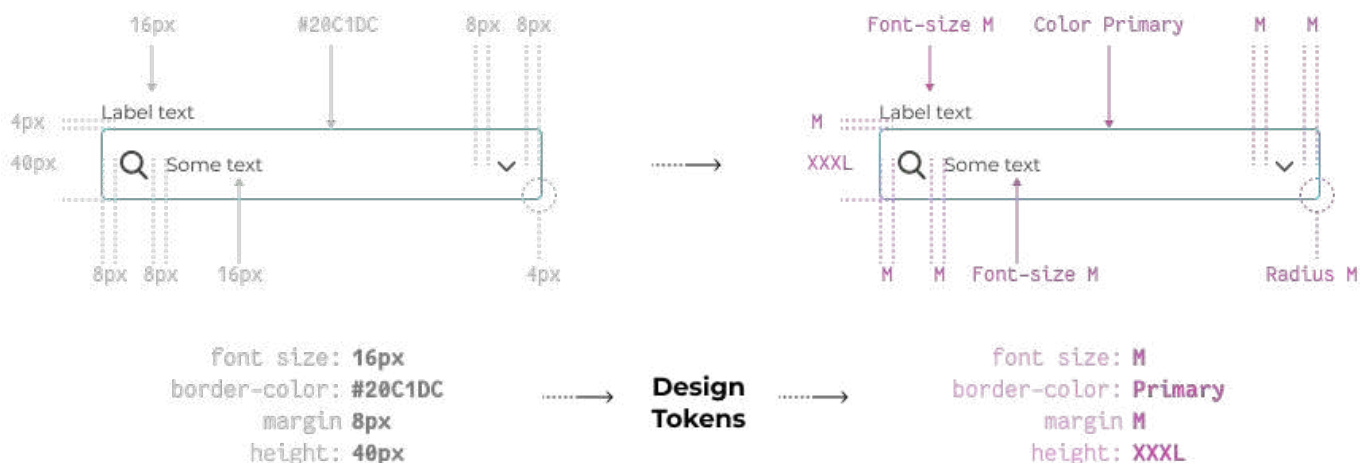


Figura 1. Representación de un componente sin tokens y con ellos.⁴

La idea es asignar un token con una nomenclatura clara que represente aquello a lo que hace referencia pero de la forma más agnóstica posible para que, si en un futuro el valor al que representa cambia, el nombre del token no lo haga. De esta forma, **se mejora el mantenimiento del sistema y su escalabilidad**.

Como ya he mencionado, en lo que a tokens se refiere, podemos hablar de niveles o **capas**, aunque comúnmente se utiliza más este último término en castellano, y, *tiers* ⁵, en inglés.

1 Capa de Opciones:

En esta primera capa se definen las decisiones de diseño, dicho de otro modo: **Foundations**. De modo que, los Design Tokens que se suelen definir son todos los siguientes, o, al menos, parte de ellos:

- Colores
- Elevaciones
- Espaciados
- Iconos
- Retículas
- Tipografías

En el Ejemplo 1 que se muestra a continuación, se puede ver la correlación entre el color hexadecimal que se ha elegido para ser aplicado como color de fondo a un botón en estado *default*, y tu token correspondiente de la capa de opciones.

Se puede apreciar que el nivel de definición, aunque consigue cierto grado de abstracción, no es demasiado intuitivo. Además, el trabajo realizado por los desarrolladores aún se vería afectado si el color de fondo de ese botón cambiase de #7E3EBD a cualquier otro que no estuviese dentro de la gama de los morados.

Capa de Opciones

 #7E3EBD color-purple


Ejemplo 1. Capa de Opciones.

2 Capa de Decisiones:

En la segunda capa se complejiza un poco más el trabajo de los diseñadores pero se gana en **consistencia** a la hora de construir nuevos componentes.

Si seguimos con el mismo supuesto, en el Ejemplo 2 podemos ver que se logra un mayor grado de abstracción por lo que el código hecho por los desarrolladores, no se ve afectado si el color cambia. De este modo, **los cambios de Look & Feel no afectan a la parte de desarrollo**.

Capa de Opciones Capa de Decisiones

 #7E3EBD color-purple color-interactive

Ejemplo 2. Capa de Opciones y Capa de Decisiones.

3 Capa de Componentes:

En la última capa, cada *Design Token* representa propiedades concretas de cada componente del Sistema de Diseño. Se trata de tokens intuitivos y de fácil lectura. Para que su definición tenga sentido, es necesario que el entorno en el que se van a implementar sea estable y bien escalado, ya que se van definiendo a medida que se va creando el DS. Si el entorno está en constante cambio, pueden perder su significado; por lo que hay que evitar, en la medida de lo posible, hacer uso de este nivel en dichos entornos.

En el Ejemplo 3 se puede observar cómo la definición de *Design Token* cambia por completo para pasar a un plano mucho más legible y comprensible para cualquier usuario del Sistema de Diseño.

	Capa de Opciones	Capa de Decisiones	Capa de Componentes	
	#7E3EBD	color-purple	color-interactive	background-button-default

Ejemplo 3. Capa de Opciones, Capa de Decisiones y Capa de Componentes.

¿Qué es un Sistema de Diseño tokenizado?

Un sistema de diseño basado en tokens es una **herramienta de colaboración** entre **diseño y desarrollo**, como ha quedado explicado en el apartado anterior.

Tal y como se ha podido ver, en función de la capa de tokenización sobre la que trabajemos, obtendremos una serie de beneficios y desventajas, por lo que habrá que hacer un estudio, previo al diseño del propio DS, donde se analice qué nivel de tokenización encaja mejor en nuestra estructura y entorno donde va a implementarse en Sistema de Diseño.

Algo que, sin duda debe quedar claro en todo este TFG es que la implementación de un Sistema de Diseño tokenizado es, en números, mucho más rentable que un DS que no cuenta con ellos. Y, hay que tener en cuenta que, cuanto mayor sea el nivel de tokenización con el que trabajemos, menor mantenimiento requerirá por parte de los diseñadores y de los desarrolladores, por lo que el coste y el tiempo que hay que invertir en él es menor.

¿En qué consiste este TFG?

Tras establecer un contexto con los apartados anteriores, voy a proceder con la definición de mi propuesta.

Este TFG viene a **cubrir una necesidad** que hay, entre las startups y pequeñas empresas, y **que no puede cubrirse a día de hoy**, sin hacer una gran inversión en diseñadores y desarrolladores, **por no haber una oferta similar a lo que se va a plantear en este proyecto**. Estas empresas suelen recurrir a soluciones “enlatadas” que no terminan de encajar con sus necesidades reales pero que, económicamente, pueden permitirse.

El proyecto consiste en la creación de un sistema de diseño con una serie de componentes estándar que se pueda vender como un *UI Kit* a **startups o pequeñas empresas** (este será mi target) que no puedan permitirse el tener un departamento de diseño como tal y a desarrolladores dedi-

cados, todos ellos, al estudio, creación y mantenimiento de un Sistema de Diseño propio. Esta solución les ayudará a tener un **Look & Feel mucho más profesional y distintivo del resto de empresas competidoras**.

La idea es que la startup tenga definida una librería de *Foundations*, que tokenizaré, y que se puedan aplicar a este DS, haciendo que este adquiera las características propias de esa empresa; pero que, si otra empresa conecta su librerías de *Foundations*, la apariencia sea diferente.

También pretendo que el **Sistema de Diseño** cubra las necesidades del **modo Light** y del **Dark**, de cada empresa, en función de su librería de *Foundations* para cada uno de los *modos de visualización* mencionados.

Para facilitar la comprensión de todo lo anterior, elaboraré dos **prototipos de alto nivel de ejemplo**. Haciendo uso de la opción *swipe libraries* de **Figma**, saltaré entre las librerías de *Foundations* de dos empresas (IBM y Google), y se podrá visualizar en el prototipo que, a pesar de ser el mismo DS, su aspecto es completamente diferente. Esto se debe a que cada empresa tendrá unos estándares definidos en su librería.

En la Figura 2 se puede observar cómo estarán estructuradas las conexiones entre las librerías de *Foundations* de los diferentes clientes y la librería de componentes del proyecto.

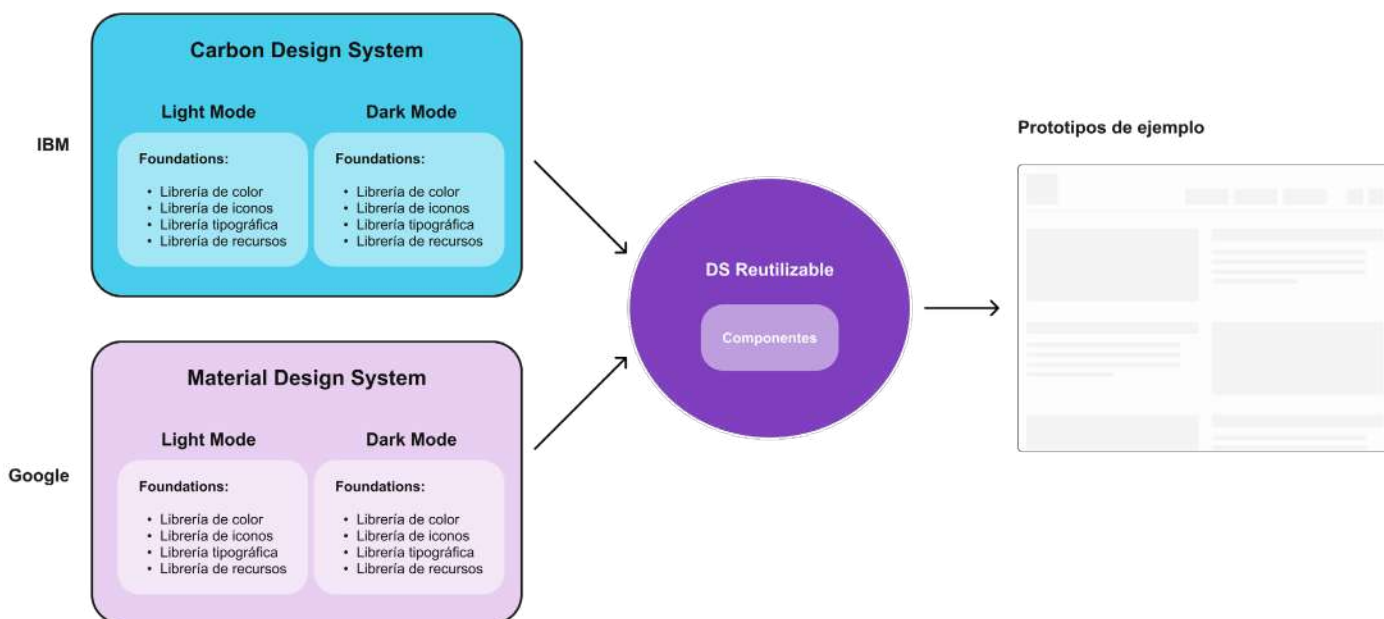


Figura 2. Esquema representativo de conexión entre librerías del proyecto.

¿Cómo voy a proceder, *grosso modo*?

Los pasos que voy a seguir para realizar este proyecto son los siguientes:

1. Haré una breve investigación, realizando alguna entrevista y encuestas para consolidar mi criterio, conocimiento y experiencia profesional sobre el tema.
2. Continuaré descargando las librerías (color, iconos y tipografía) Material Design (Google) y Carbon Design System (IBM), que son públicas de la página web [Design Systems for Figma](#) ⁶.

3. Separaré la librería de *Foundations* de cada empresa en los modos *Light* y *Dark*, como librerías independientes (crearé alguno de estos modos, si no existen en la librería actual), simplificando la librería de color, iconos y tipografía para adaptarlas a mis necesidades.
4. Elaboraré un *wireframe* a bajo nivel del prototipo de ejemplo para saber qué componentes necesitaré.
5. Comenzaré la creación de la librería de componentes.
6. Crearé dos prototipados a modo de ejemplo usando los componentes de la librería.
7. Conectaré las librerías de *Foundations* de los dos modos de ambas empresas para poder hacer *swipe libraries* entre ellas.
8. Realizaré pruebas para comprobar que todo funciona correctamente.
9. Daré por finalizada la parte práctica del proyecto.

¿Qué tipo de artefacto surgirá del TFG?

A pesar de que el proyecto se plantea como la creación de un Sistema de Diseño básico, pero completo, para poder vender a startups o pequeños negocios, el tiempo de estudio de los componentes debería ser mayor del que se cuenta para la realización de este TFG. Es por ello que, **se realizará un DS solo con componentes necesarios para llevar a cabo el prototipo de ejemplo.**

Al concluir este TFG se dispondrá de los siguientes elementos en un proyecto de la herramienta Figma:

- Librerías de *Foundations* (color, tipografía, iconos y recursos) tokenizada de IBM en los modos: Light y Dark.
- Librerías de *Foundations* (color, tipografía, iconos y recursos) tokenizada de Google en los modos: Light y Dark.
- Librería reutilizable de componentes.
- Prototipos de ejemplo donde se ha utilizado la librería de componentes para su construcción.

¿Cómo ha impactado la UOC en este TFG?

Para llevar a cabo este proyecto utilizaré el conocimiento adquirido tanto profesionalmente como del estudio hecho en asignaturas cursadas en el Grado de Diseño y Creación Digitales de la Universitat Oberta de Catalunya, tales como:

- Fundamentos del diseño gráfico
- Taller de color
- Técnicas de creatividad e innovación
- Taller de forma y composición
- Identidad y Marca
- Ética y sostenibilidad en el diseño
- Diseño centrado en las personas
- Diseño de interacción
- Diseño de interfaces

- Antropología del diseño
- Programación para el diseño y las artes
- Gestión del diseño

Aprender a hacer dibujo vectorial, a poner al usuario en el centro del diseño, a aplicar las tres erres del reciclaje en todas las áreas de mi vida, a crear marca, a programar en JavaScript, a gestionar proyectos, a mirar las cosas con otros ojos y desde otro punto de vista, a crear composiciones y paletas de color armónicas, etc.; son cosas que la UOC me ha enseñado y que puedo utilizar tanto en este TFG como en mi día a día como diseñadora.

Objetivos

A razón de que tengo familiares y amigos que han emprendido en el mundo digital (con startups o pequeños negocios), de que me gusta ayudar a la gente y de que me apasiona buscar soluciones a problemas o necesidades; **quiero** aplicar todo mi conocimiento y bagaje en Sistemas de Diseño a **crear un producto que ayude a gente a crecer profesionalmente**.

Dado que, como ya he comentado anteriormente, no hay ningún referente del mismo tipo, **quiero sentar precedente con este proyecto** y, si todo va según lo previsto, **sacarle beneficio económico a medio-largo plazo**.

Así pues, mis objetivos son los siguientes:

- **Objetivo primario:**
Crear un Sistema de Diseño reutilizable y tokenizado para startups.

Objetivos secundarios:

- Ayudar a emprendedores y pequeñas empresas a desarrollar sus productos.
- Aplicar todo mi conocimiento adquirido para ayudar a gente con buenas ideas.
- Seguir creciendo profesionalmente, creando mi proyecto personal de forma paralela a mi trabajo por cuenta ajena.
- Continuar usando Figma para sacarle todo su potencial y ayudar a sus desarrolladores a seguir mejorando la herramienta.

Metodología

Para la realización de este TFG he decidido seguir la metodología ágil **Kanban** ⁷, ya que considero que se ajusta perfectamente a la forma de trabajo que hay que seguir para llevar a cabo un proyecto de estas características.

¿Cómo voy a aplicar Kanban?

La herramienta sobre la que me voy a apoyar para tal fin es **Trello**. He creado un tablero dedicado a este proyecto y al cual se puede [acceder desde aquí](#).

En él he dispuesto siete columnas (listas); cinco de ellas para el proceso de trabajo, una para fuentes o datos relevantes y una última con fechas ajenas al desarrollo del TFG (festivos, fechas de entrega, eventos, etc.). Esta estructura se puede ver en la Figura 3.

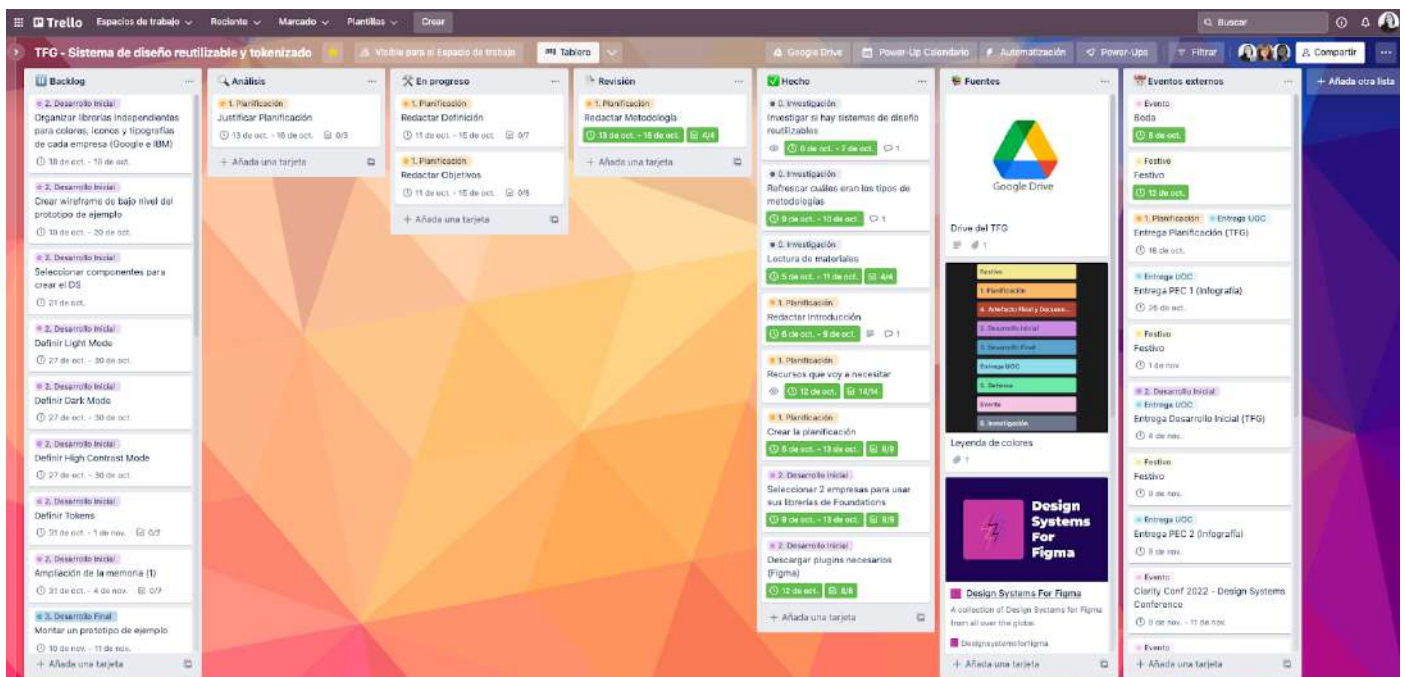


Figura 3. Tablero de Trello: TFG - Sistema de diseño reutilizable y tokenizado.

Una de las cinco listas hace referencia al **“Backlog”**, donde están dispuestas todas las tarjetas con tareas de entregas futuras por orden de plazos de entrega, ya que todas las tarjetas del proyecto tienen un rango de fechas en las que he estimado que voy a trabajar en ellas.

La siguiente columna hace referencia al proceso de **“Análisis”**, donde estudiaré a conciencia cómo se voy a llevar a cabo la tarea, y analizaré las subtareas, si es que las hubiera, con los puntos que debo tratar para darla por finalizada.

La tercera columna corresponde con la lista denominada **“En Proceso”**, donde se alojan las tarjetas sobre las que estoy trabajando. Intento que esta columna no supere un máximo de cinco tarjetas para no abrumarme. En cuanto a las subtareas se refiere, voy marcándolas como completadas según las voy llevando a cabo.

La cuarta columna corresponde a la **“Revisión”**. En ella voy a alojar las tarjetas que son puntos clave del desarrollo del TFG y de las que espero revisión o comentarios por parte de la tutora. Cuando

ella me da el visto bueno, paso estas tarjetas a la última lista, “**Hecho**”, donde ubico las tareas que ya han sido completadas.

Todas las tarjetas de cada lista, salvo las de la columna de “Fuentes”, llevan una etiqueta de un color determinado, en el caso de algunas de la lista de “Eventos Externos” pueden llevar hasta dos. En la Figura 4 es posible observar la leyenda completa de las etiquetas. Las que merecen una mención especial son las que están numeradas, que son las que llevan por título el nombre de cada entrega parcial del TFG.



Figura 4. Leyenda de etiquetas de Trello.

Con el fin de centralizar todo mi trabajo y mejorar la planificación en Trello, he instalado varios Power-Ups. Uno para poder visualizar en un calendario todas las tareas, otro para conectar el tablero del TFG con Figma (por si necesito enlazar algún archivo a una tarea), otro para conectar Trello con Google Drive y un último para conectar la herramienta con Figma.

¿Qué recursos voy a necesitar?

Aparte de Trello, para poder llevar a cabo este Trabajo de Final de Grado voy a utilizar otras herramientas y recursos. En la Tabla 1 he dispuesto todos los recursos necesarios para llevar a cabo este proyecto.

	Qué tengo	Qué no tengo	Dónde puedo encontrarlo	Cuándo voy a necesitarlo
Recursos propios	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador • Tableta gráfica • Teclado 	-	-	Durante todo el TFG
Software	Figma	-	-	Durante todo el TFG
	-	Plugins de Figma	Comunidad de Figma	Durante la fase de “Desarrollo”
	Trello	-	-	Durante todo el TFG
Recursos materiales	Libros sobre DS	-	-	Durante todo el TFG
Recursos externos	-	Tipografías (Roboto, Alegreya y IBM Plex Sans)	<ul style="list-style-type: none"> • Google Fonts • Dafont 	Durante todo el TFG
	-	Foundations (IBM y Google)	Design Systems for Figma	Durante la fase de “Desarrollo”

Tabla 1. Recursos necesarios.

Planificación

Tal y como he mostrado en la Figura 1 y en la Figura 2, en el [tablero de Trello dedicado al proyecto](#), he creado una estructura basada en fases del proyecto (con etiquetas de colores), tareas (con tarjetas), estados de dichas tareas (con listados), tiempos y sub-tareas (con checklists).

Cabe destacar que, además de las fases del proyecto que corresponden a las diferentes entregas del TFG, he añadido una fase previa, llamada "0. Investigación", con el fin de documentarme y analizar detalles relevantes para arrancar el proyecto.

A continuación, se muestra todo el desglose de la planificación en la Tabla 2.

Fase	Fecha de entrega	Tarea	Periodo de dedicación
0. Investigación	-	Leer materiales	5 oct. - 11 oct.
		Investigar si hay DS reutilizables	6 oct. - 7 oct.
		Refrescar tipos de metodologías	9 oct. - 10 oct.
1. Planificación	18 oct.	Redactar introducción	6 oct. - 9 oct.
		Listar recursos que voy a necesitar	12 oct.
		Crear la planificación	5 oct. - 13 oct.
		Redactar metodología	13 oct. - 15 oct.
		Redactar definición	11 oct. - 16 oct.
		Redactar objetivos	11 oct. - 16 oct.
		Justificar planificación	13 oct. - 16 oct.
		Añadir bibliografía	15 oct. - 16 oct.
2. Desarrollo inicial	4 nov.	Seleccionar 2 empresas	9 oct. - 13 oct.
		Descargar <i>plugins</i> de Figma	12 oct.
		Crear <i>wireframes</i> de bajo nivel	19 oct. - 20 oct.
		Seleccionar componentes para DS	28 oct. - 1 nov.
		Definir librería <i>Foundations Light M.</i>	31 oct. - 4 nov.
		Ampliar memoria (1)	31 oct. - 4 nov.
3. Desarrollo final	4 dic.	Montar prototipos de ejemplo	31 oct. - 11 dic.
		Definir librería <i>Foundations Dark M.</i>	1 nov. - 17 nov.
		Definir <i>Tokens</i>	4 nov. - 5 dic.
		Conectar librerías	11 dic.
		Hacer pruebas	1 nov. - 30 nov.
		Ampliar memoria (2)	31 oct. - 12 dic.
		Maquetar TFG	12 dic.
4. Artefacto final y documentación	9 ene.	Preparar archivos de Figma	9 ene.
		Terminar memoria	10 dic. - 9 ene.
		Redactar autoinforme	9 ene.
		Publicar proyecto y otros archivos	9 ene.
5. Defensa	23 ene.	Grabar y editar vídeo	10 ene. - 23 ene.
		Responder preguntas del tribunal	10 ene. - 6 feb.

Tabla 2. Desglose de la planificación.



Desarrollo

Estudio previo

Antes de comenzar con el desarrollo del proyecto, es necesario hacer un estudio previo. Para ellos se llevará a cabo una **encuesta** (datos cuantitativos), una **entrevista contextual** (datos cualitativos) y se creará un **User Persona**.

Además, apoyaré toda esta investigación, dando consistencia a la misma, con mi **experiencia de 4 años como diseñadora UX/UI** (2 de ellos como **arquitecta de Sistemas de Diseño**), tanto en startups como en multinacionales.

Gracias a esto he arrancado este proyecto, ya que, en estos últimos años, **he encontrado carencias en el sector** a lo largo de mi carrera como diseñadora.

Encuestas

El proyecto que voy a desarrollar en este TFG tiene como público objetivo a desarrolladores, con conocimientos en maquetación app/ web, que han formado su propia startup, trabajan en una o tienen previsto sacarlo al mercado sus propios proyectos. Suelen contar con un presupuesto aprobado, por lo que contratar a diseñadores en su plantilla, no está contemplado.

La encuesta que realicé fue **esta** y **los datos obtenidos confirmaron mis suposiciones**. A continuación listo los **puntos clave obtenidos en la encuesta**.

- Fue realizada en su mayoría por desarrolladores (full stack, front-end, backend, etc.).
- La mayoría no ha trabajado estrechamente con diseñadores pero los que sí lo han hecho, destacan la **comunicación** como **pain point entre ambos equipos**.
- Todos dan mucha importancia al aspecto visual y a la consistencia en sus proyectos.
- Las carencias, en torno al diseño, más destacadas en sus proyectos son:
 - **Falta de coherencia** a lo largo del proyecto
 - **Mala experiencia de usuario**
 - Falta de tiempo, por lo que **priorizan el desarrollo** antes que el diseño
- **Bootstrap**, que es un conjunto de herramientas open source para diseñar webs y aplicaciones web, les resulta útil y fácil de aprender pero genera diseños similares y, si se quiere customizar, es complicado de hacer.
- Todos los encuestados saben, o les suena, qué es un DS.
- Solo la mitad ha usado uno alguna vez.
- A todos les gustaría contar con un UI-Kit para mantener la coherencia visual, agilizar su trabajo y aprender más cosas sobre diseño.
- Más de la mitad ha usado Design Tokens pero no todos sienten que agilicen su trabajo.
- Prácticamente **todos comprarían un Sistema de Diseño cuasipersonalizado y tokenizado**.

Entrevista contextual

Realicé una entrevista a Francisco Javier Belchi García, un desarrollador de aplicaciones web que se ha reconvertido a este rol desde la terapia ocupacional y la salud mental. Actualmente está desarrollando un proyecto personal que aúna ambos campos. Tras nuestra entrevista, saqué una serie de conclusiones muy alineadas con los resultados de la encuesta y mis ideas sobre el proyecto.

- En cuanto al diseño, para él priman, ante todo, la **accesibilidad**, la **funcionalidad** y la **estética**.
- Considera que los diseñadores deben ser conscientes de los **recursos** que consumen determinados diseños.
- Es un desarrollador **sin formación en diseño**, y es esta parte la que **relentiza su trabajo**.
- Ha usado Bootstrap pero lo considera una solución para principiantes porque todo lo creado con esa herramienta se ve igual.
- Cree que un proyecto como **Reken DS agilizaría muchísimo su trabajo**.
- Me comentó que para poder usarlo, necesitaría **formación** porque no ha usado nunca ni un DS ni Design Tokens.

User Persona



Lucas Fernández Gaitán

Datos demográficos

- Hombre, 36 años.
- Vive en Tres Cantos (Madrid).
- Emprendedor, inquieto y empático.

Perfil

- Desarrollador de aplicaciones web.
- Reconvertido desde un rol completamente diferente.
- Tiene ideas nuevas y frescas que quiere llevar a cabo.

Hábitos

- Leer artículos sobre nuevas herramientas.
- Descubrir APIs útiles.
- Probar lenguajes de programación nuevos y de utilidad.

Intereses

- Le encanta descubrir cosas nuevas e investigarlas para encontrarles utilidad en sus proyectos.
- La tecnología.
- La psicología.
- Crear cosas nuevas y útiles que mejoren la vida de la gente.

Retos

- Llevar a cabo su proyecto.
- Encontrar una solución que le de consistencia, coherencia y un aspecto visual atractivo a su proyecto.
- Descubrir más sobre Design Systems y Design Tokens.

Frustraciones

- No tener suficiente conocimiento en diseño.
- Las soluciones de diseño “enlatadas” producen soluciones demasiado similares entre sí.
- No tengo suficiente presupuesto para contratar un rol de diseñador UX/UI en mi proyecto.
- Los diseñadores y los desarrolladores no suelen tener una buena comunicación.

Objetivos

- Darle vida a sus proyectos con formato web y/o app.
- Formar su propia startup.
- Ayudar a la gente con sus proyectos.
- Crear interfaces simples, intuitivas y ligeras en todos sus proyectos.

Selección de *Foundations Libraries*

Antes de comenzar a construir mi Sistema de Diseño, al cual he bautizado como **Reken DS** (he cogido el comienzo de **re**utilizable y el final de **token**), he estado estudiando los DS más conocidos que están publicados y se pueden consultar. Utilicé la web [Design Systems for Figma](#) para hacer el cribado, ya que en esta web están agrupados y se puede navegar fácilmente a través de todos ellos.

El primer filtro lo hice eligiendo aquellas empresas que son conocidas por tener Sistemas de Diseño muy pulidos. Los DS elegidos fueron:

- Atlassian DS (Atlassian)
- Backstage DS (Spotify)
- Carbon DS (IBM)
- Lightning DS (Salesforce)
- Material DS (Google)
- UI2 (Figma)

Tuve en cuenta si en las librerías que había disponibles de cada DS había un apartado dedicado a los siguientes aspectos que son relevantes para mi proyecto:

- Color
- Tipografía
- Iconos
- Dark Mode

Carbon DS cumplía todos los requisitos mencionados, y algunos más. Material DS, por su parte, me parece un Sistema de Diseño muy robusto y bastante diferente a Carbon DS. Esto último es justo lo que buscaba para este proyecto, ya que pretendo mostrar que un mismo DS, en función de la librería de *Foundations* que se aplique, puede cambiar por completo.

Era interesante que ambas tuvieran ya definidas una librerías de *Foundations* en *Dark Mode* para agilizar mi relación de equivalencia entre colores de *light* y *dark*.

Estructuración del proyecto en Figma

Una vez seleccionadas las librerías de IBM y de Google, he creado un [Team en mi cuenta de estudiante en Figma](#) para poder organizar mis recursos de una forma estructurada, haciendo uso para ello de *Projects* y *Files*.

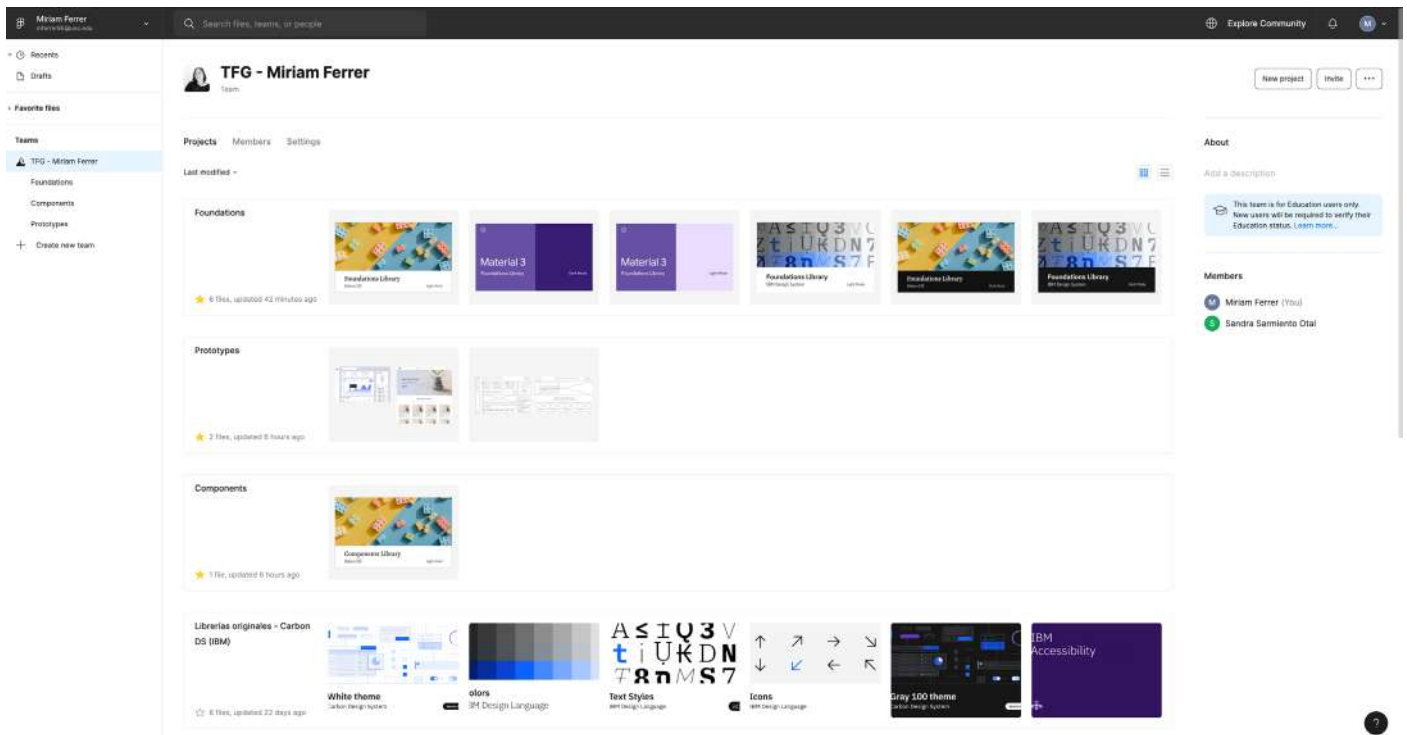


Figura 5. Estructura del proyecto en Figma.

En **Foundations** irán las librerías de Carbon DS, Material DS y Reken DS. Esta última será una librería por defecto que se entregará al cliente para que la sustituya por la suya. Esto lo veremos más adelante.

En **Components** se ubica la librería Reken DS, que es el corazón del proyecto para este TFG. Estará compuesta por componentes básicos que se necesitarán para crear dos prototipos de ejemplo para ver su uso en diferentes entornos; uno será una landing page con temática de yoga y el otro una home de una herramienta para community managers.

En **Prototypes** están los *wireframes* de bajo nivel y los prototipos finales usando ya Reken DS, y sobre los que se hará la demostración del funcionamiento del DS.

El proyecto lo he arrancado con el *Light Mode* en mente. Una vez que ya esté creado, será más sencillo darle forma a las librerías correspondientes del *Dark Mode*.

Primer paso en la construcción

Lo primero fue crear un wireframe a bajo nivel para cada uno de los proyectos que se me ocurrieron. Busqué dos entornos muy diferentes en los que aplicar Reken DS para que se viera la versatilidad que puede tener un Sistema de Diseño y cuánto cambia cuando variamos sus elementos esenciales. En cada proyecto uno de los DS destacará visualmente más que el otro, ya que los Sistemas de Diseño se crean en función de una finalidad.

Los he creado usando un frame con tamaño 1512 x 982px, dimensiones propias de un MacBook Pro de 14".

Como ya he comentado anteriormente, los proyectos elegidos fueron los siguientes.

- **Community Manager Tool** (Carbon DS): *Home* de herramienta de gestión de redes sociales para CMs.
- **Yoga Style** (Material DS): *Landing page* de clases de yoga online.

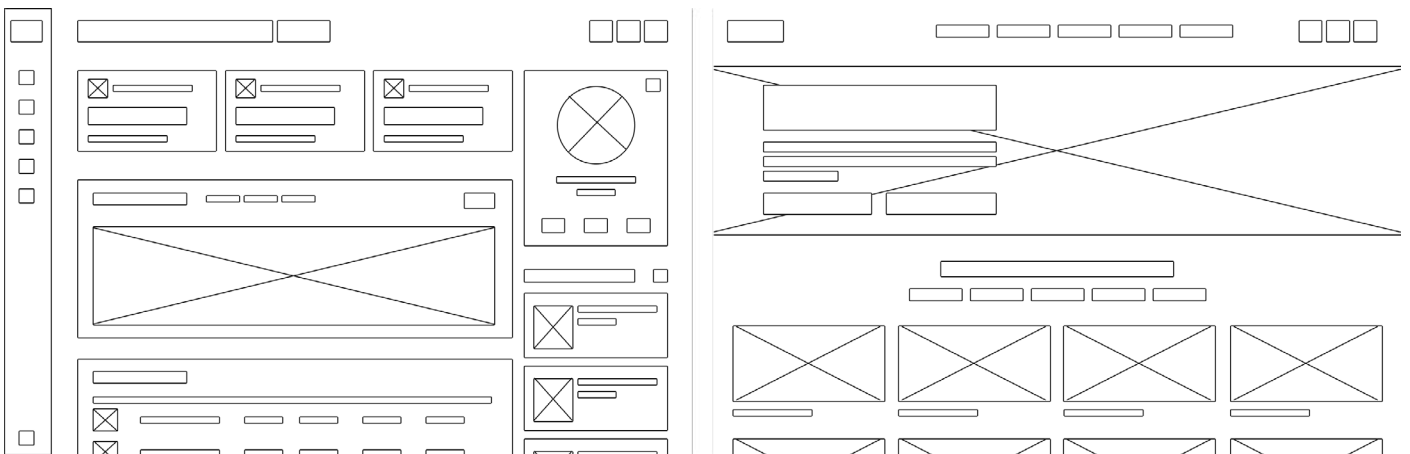


Figura 6. Wireframes de bajo nivel del proyecto para Carbon DS y Material DS, respectivamente.

En la página **Resources** he creado un logo (usando colores de la paleta definida en el apartado correspondiente) y una serie de imágenes para que se usen como base del Sistema de Diseño Reken DS. Todas las imágenes usadas en este TFG son libres de derechos y sacadas de la página [Freepik](#).



Figura 11. Recursos creados para Reken DS.

Segundo paso en la construcción

Con estos *wireframes* en mente, hice un primer esbozo de los componentes, *grosso modo*, para saber qué colores, tipografías e iconos iba a necesitar. Tras esto, monté la *Foundations Library* de Reken DS siguiendo la estructura que se muestra a continuación:

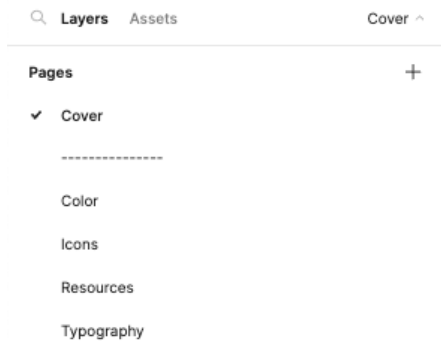


Figura 7. Estructura de páginas de cada librería de Foundations.

En la página de **Color** podemos encontrar la paleta que se va a utilizar para como paleta por defecto de Reken DS.

Colors

Value	Example
#FFFFFF	
#E0E0E0	
#CCCCCC	
#AFAFAB	
#666666	
#121212	
#D3D8E9	
#BEA1E6	
#00A3FF	
#314EB4	
#0038FF	
#BF00FF	
#E01616	
#A71313	
#2C9449	

Figura 8. Paletas de color de Reken DS.

En la página **Icons** se encuentra una colección de iconos reducida que serán utilizados en los proyectos que he comentado anteriormente. He utilizado el *plugin* [Feather Icons](#) ya que es una colección bastante extensa de iconos libres y estaba convencida de que encontraría los necesarios para cubrir las necesidades del proyecto.



Figura 9. Set de iconos de Reken DS.

Para crear los estilos en la librería (la columna derecha de cada tabla), y que luego se puedan usar en la librería de componentes, he utilizado en *plugin* de Figma [Styler](#). La nomenclatura que he seguido es:

- Primera parte numérica: Tamaño de la tipografía
- Segunda parte numérica: Peso de la tipografía

En la página de **Typography** se encuentran los estilos que he considerado necesarios para la creación de los prototipos. He utilizado la tipografía libre [Alegreya](#) ya que es muy diferente a las que se usan en las librerías de Carbon y Material DS.

Es importante que haya el mismo número de estilos en las tres librerías de *Foundations* y que los estilos se llamen igual para luego poder hacer *swipe* entre librerías y que funcione correctamente.

Regular 54/64	950-100
Medium 45/52	900-200
Regular 36/44	800-100
Regular 32/40	700-100
Medium 28/36	600-200
Regular 24/32	500-100
Medium 22/28	400-200
Medium 16/24	300-200
Regular 16/24	300-100
Medium 14/20	200-200
Regular 14/20	200-100
Medium 12/16	100-200
Regular 12/16	100-100

Figura 10. Estilos tipográficos creados para Reken DS.

En la página **Resources** he creado un logo (usando colores de la paleta definida en el apartado correspondiente) y una serie de imágenes para que se usen como base del Sistema de Diseño Reken DS. Todas las imágenes usadas en este TFG son libres de derechos y sacadas de la página [Freepik](https://www.freepik.com).



Figura 11. Recursos creados para Reken DS.

Tercer paso en la construcción

Basándome en los *wireframes* ya diseñados, he creado una colección de componentes que formarán la *Components Library* de Reken DS. Usando su librería de *Foundations*, contendrá la estética definida en ella.

A continuación, enumeraré alfabéticamente los componentes que componen esta librería. Muchos de estos componentes utilizan componentes más atómicos para su construcción, que también están recogidos en esta librería.

Para que estos componentes atómicos no aparezcan en la lista de *Assets* al buscar un determinado componente, he añadido el carácter “_” delante del nombre para que se oculten.

- **Badge Icon:**



Figura 12. Badge Icon y sus Assets.

- **Badge Notification:**



Figura 13. Badge Notification.

- **Badge Variability:**



Figura 14. Badge Variability.

- **Button:**

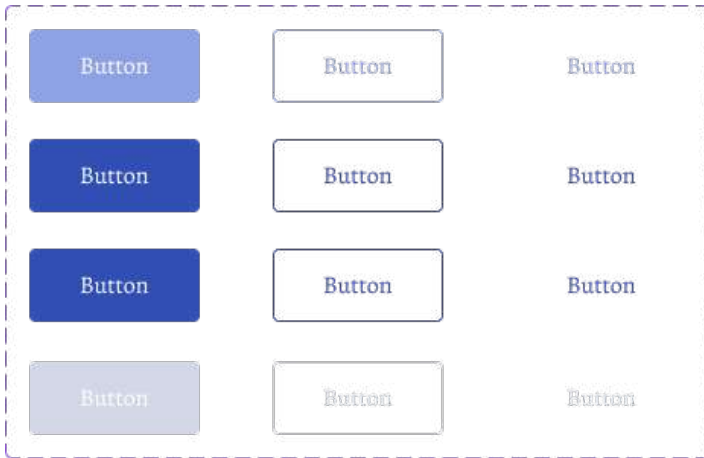


Figura 15. Button.

- **Card Data:**

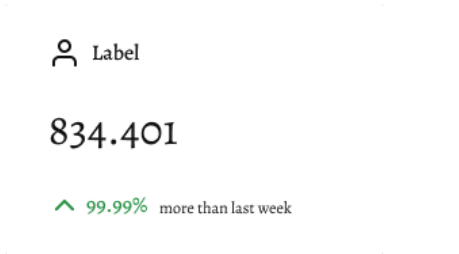


Figura 16. Card Data.

- **Card Info:**



Title

Text

Figura 17. Card Info.

- **Chart:**

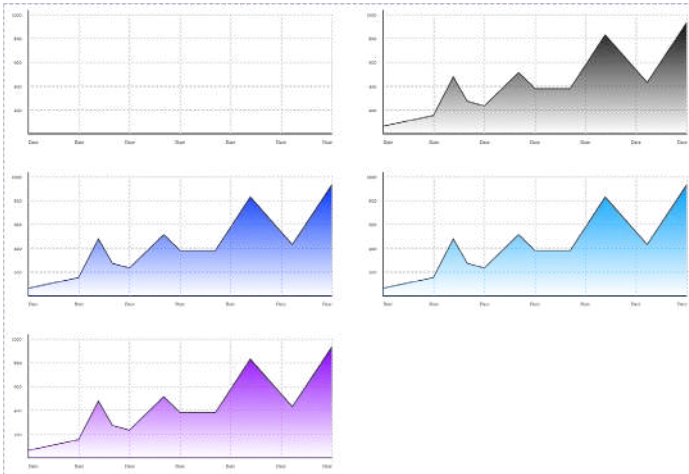


Figura 18. Chart.

- **Counter:**

999K
Label

Figura 19. Counter.

- **Dropdown:**

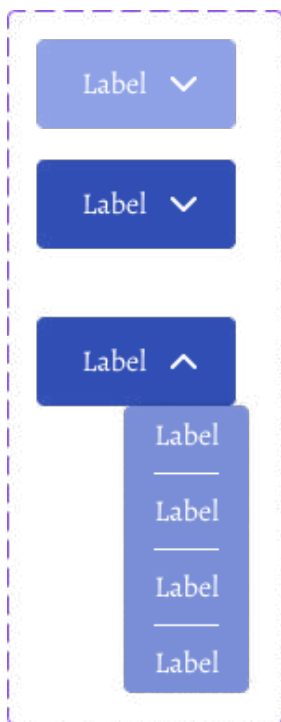


Figura 20. Dropdown.

- **Input:**

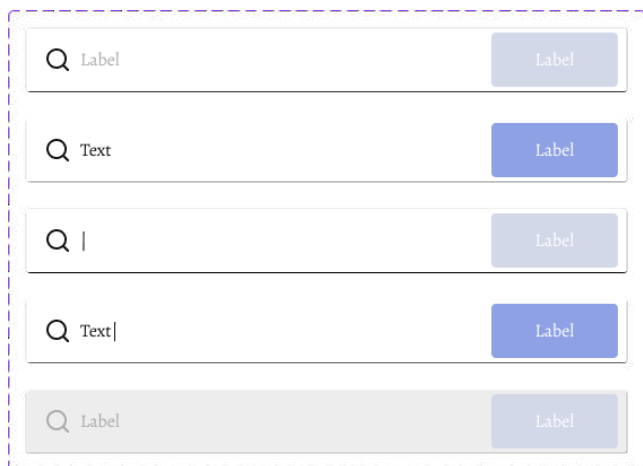


Figura 21. Input.

- **Post Card:**

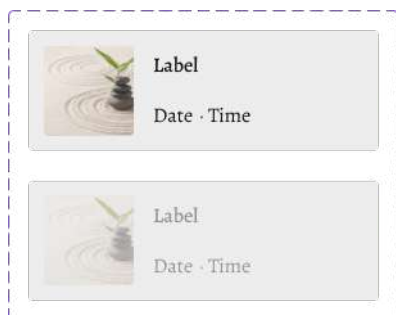


Figura 22. Post Card.

- **Profile Card:**

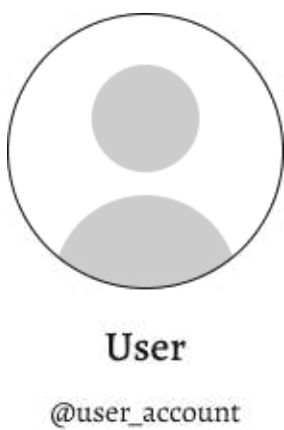


Figura 23. Post Card.

- **Sidebar:**

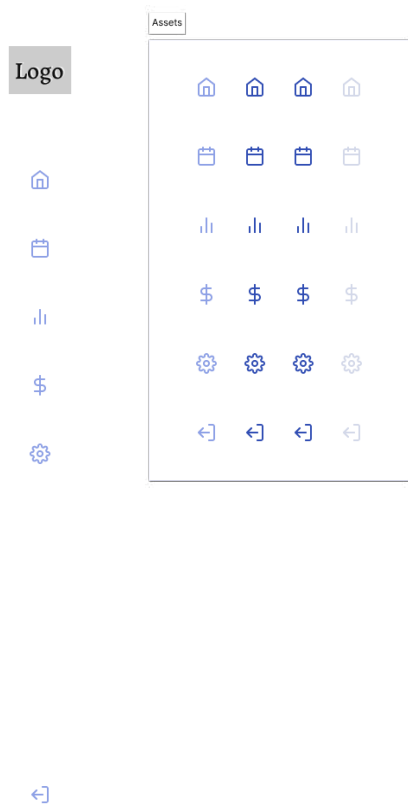


Figura 24. Sidebar.

- **Tab Bar:**

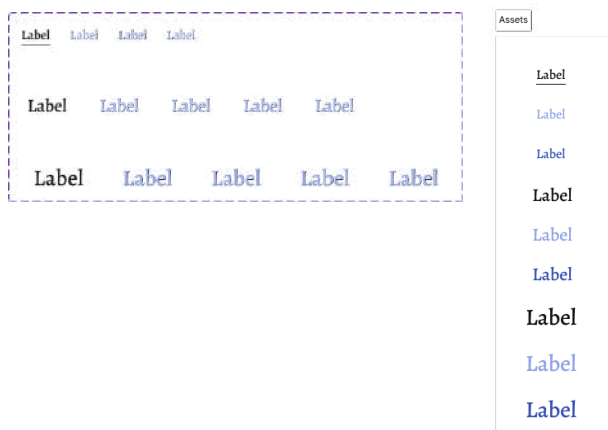


Figura 25. Tab Bar y sus Assets.

- **Table Header:**



Figura 26. Table Header.

- **Table Row:**



Figura 27. Table Row.

- **Toolbar:**

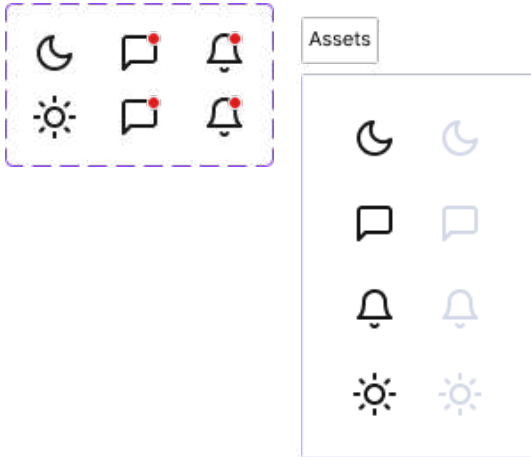


Figura 28. Toolbar y sus Assets.

- **Tooltip:**

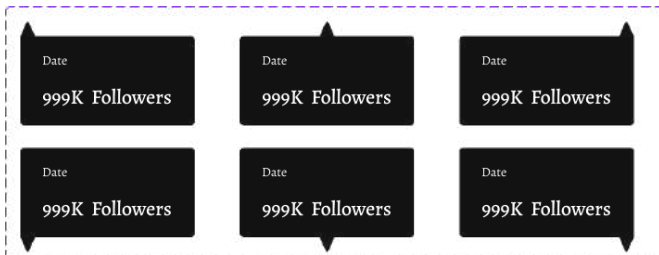


Figura 29. Tooltip.

Cuarto paso en la construcción

Creé una *Foundations Library* para cada una de las empresas, utilizando como referencia los archivos descargados desde la comunidad de Figma.

En cada una de ellas creé la misma estructura de páginas, organizadas por orden alfabético.

Como lo que nos interesa para este proyecto solo son el color, los iconos, la tipografía y los recursos, eso es lo que encontramos, igual que en Reken DS.

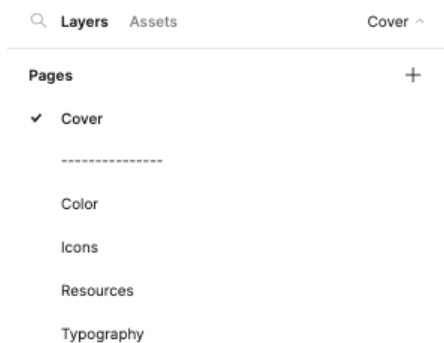


Figura 30. Estructura de páginas de cada librería de Foundations.

En la página de **Color** podemos encontrar la paleta que se va a utilizar para el proyecto, siendo esta una parte de la paleta original de cada empresa.

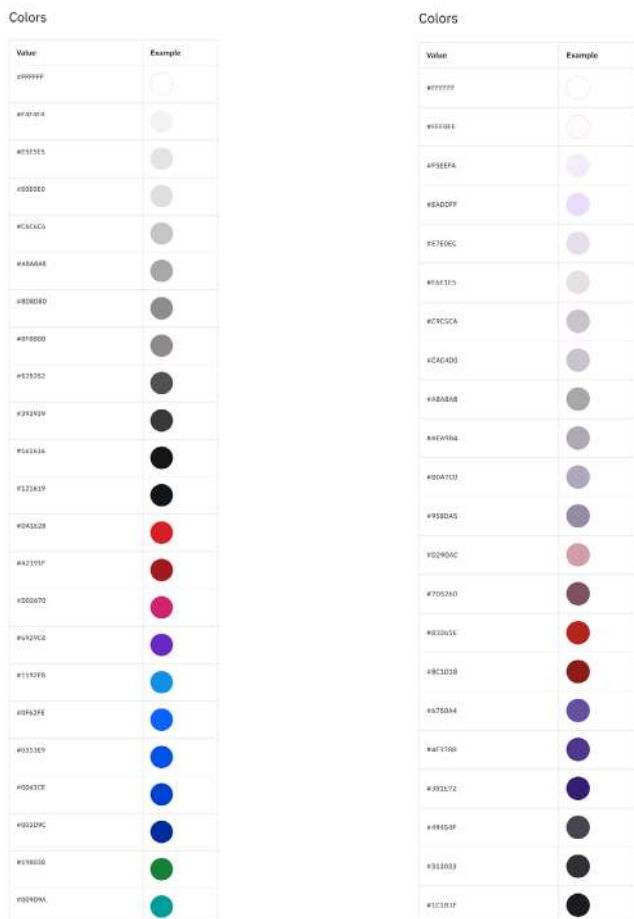


Figura 31. Paletas de color de Carbon DS y de Material DS, respectivamente.

En la página **Icons**, al igual que en la de *Color*, encontramos una selección de iconos reducida de la original. Solo están aquellos que se usarán en ambos prototipos.

Cabe destacar que para esta sección he tenido que crear iconos nuevos siguiendo la misma estética en la librería de Material DS, ya que la librería original no contenía los iconos que eran necesarios para el proyecto. Los iconos añadidos han sido los siguientes:

- Home
- Chart
- Money
- Log out
- Like
- Notification

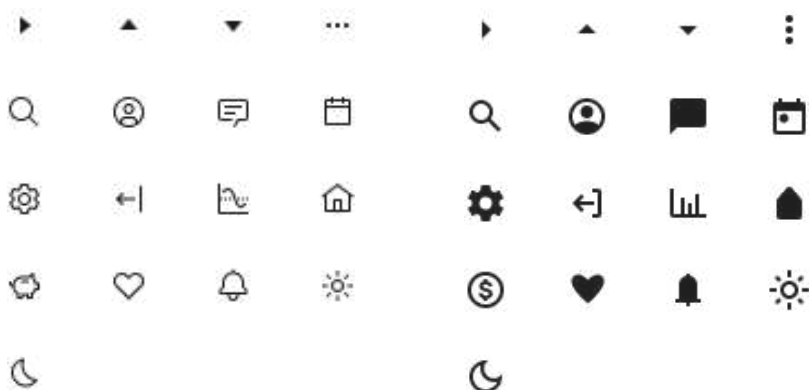


Figura 32. Set de iconos de Carbon DS y de Material DS, respectivamente.

En la página de **Typography** he obrado de la misma manera que en las anteriores, cogiendo solo los estilos necesarios, basándome en los estilos ya seleccionados para Reken DS y aproximándome todo lo posible a ellos.

Para el caso de Carbon DS he creado uno de los estilos ya que no existía en la librería y lo iba a necesitar para el proyecto. Las tipografías utilizadas para ambas librerías son las siguientes (ambas son libres de derechos):

- [IBM Plex Sans](#)
- [Roboto](#)

SemiBold 57/64	950-100	Regular 57/64	950-100
SemiBold 45/52	900-200	Medium 45/52	900-200
Light 36/44	800-100	Regular 36/44	800-100
Light 32/40	700-100	Regular 32/40	700-100
SemiBold 28/36	600-200	Medium 28/36	600-200
Regular 24/32	500-100	Regular 24/32	500-100
Regular 22/28	400-200	Medium 22/28	400-200
SemiBold 16/24	300-200	Medium 16/24	300-200
Regular 16/24	300-100	Regular 16/24	300-100
SemiBold 14/20	200-200	Medium 14/20	200-200
Regular 14/20	200-100	Regular 14/20	200-100
Regular 12/16	100-200	Medium 12/16	100-200
Regular 12/16	100-100	Regular 12/16	100-100

Figura 33. Estilos tipográficos creados para Carbon DS y de Material DS, respectivamente.

En la página **Resources** he creado una serie de imágenes y logos para que se usen en los prototipos. Les he añadido un velo a las imágenes con opacidad 20% de uno de los colores de la paleta, así todas se verán unificadas con la marca. A las imágenes más grandes les he añadido un velo lineal al 80%, ya que llevarán texto sobre ellas y de esta forma se facilita su lectura.

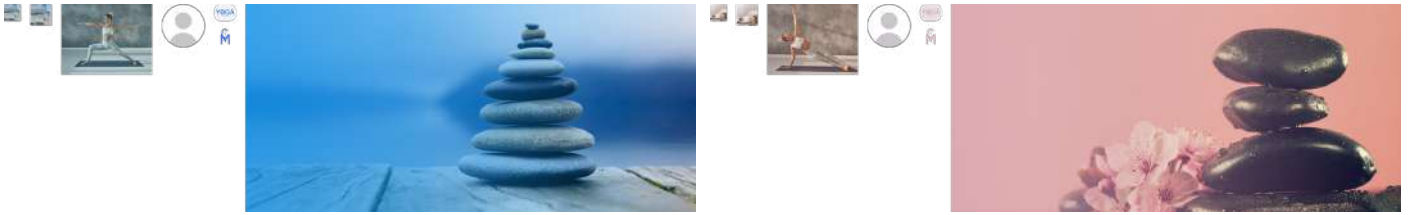


Figura 34. Recursos creados para Carbon DS y de Material DS, respectivamente.

Quinto paso en la construcción

Tras terminar el *Light Mode* de todas las librerías de *Foundations*, el siguiente paso es crear las de *Dark Mode*. La mecánica de creación es la misma que para *Light Mode*, con la ventaja de que se puede hacer una copia de cada una de las *light* y hacer los ajustes necesarios para crear las *dark*.

Para el caso de la paleta, he buscado unos colores iniciales, dentro de la gama *dark* de Carbon DS y Material DS. Para Reken DS, he creado una paleta que siga las tonalidades creadas en el *Light Mode* pero adaptándolo al modo *dark*.

El procedimiento que he seguido para ir creando las paletas ha sido el de ir componente a componente aplicando los colores de la paleta *dark* inicial que he creado para cada uno de los DS (Carbon DS, Material DS o Reken DS) e ir ajustándola hasta encontrar las tonalidades adecuadas.

Si este TFG se centrara más de lleno en el color, habría que hacer un estudio de accesibilidad para los colores, tanto en la librería *light* como en la *dark*, pero no es el caso a tratar.

Llegados a este punto, la librería de *Foundations* del *Dark Mode* de cada uno de los tres Sistemas de Diseño del proyecto quedaría de la siguiente forma:

- *Color:*

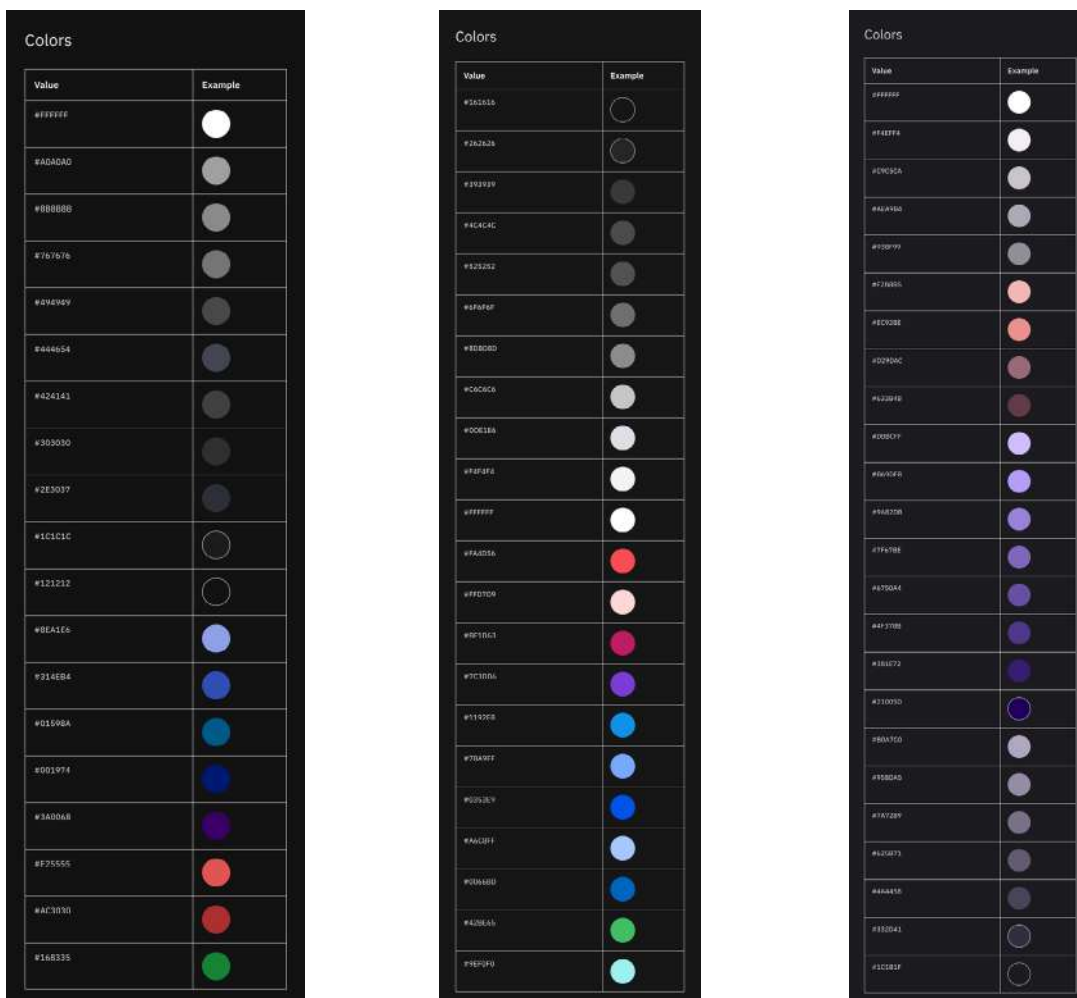


Figura 35 Paletas de color del Dark Mode de Reken DS, Carbon DS y de Material DS, respectivamente.

- Resources:



Figura 36. Recursos creados para Reken DS, Carbon DS y de Material DS, respectivamente.

Tokenización de las librerías

En pasos anteriores comenté cómo tokenicé los estilos tipográficos utilizando el plugin de Figma llamado [Styler](#). Para crear los tokens de color, el proceso es el mismo.

A la hora de crear estos tokens, lo hice basándome en la capa de componentes. De este modo, cada componente tiene sus propios tokens dedicados. Cabe destacar que hay unos cuantos tokens genéricos que he englobado en la categoría “general”.

General			Badge Icon		
#D3D8E9		general/background/default	#121212		badge-icon/type/text
#FFFFFF		general/background/alternative	#121212		badge-icon/type/icon-1
#CCCCCC		general/background/veil-1	#121212		badge-icon/type/icon-2
#D3D8E9		general/background/veil-2	#121212		badge-icon/type/icon-3
#121212		general/type			

Figura 37. Tokens generales y tokens del componente Badge Icon de Reken DS.

El proceso que seguí consistió en crear una mini paleta de color por componente compuesta por una columna con el hexadecimal del color, otra con una muestra de color y una última columna con el nombre del token. Para que el plugin funcione, la capa correspondiente a la muestra de color debe llevar el nombre del token.



Figura 38. Ejemplo de muestra de color con capa renombra con token en Reken DS.

Tras aplicar el plugin, se crearán los estilos de color y aparecerán en la *sidebar* de la derecha agrupados según la nomenclatura que les hayamos asignado. En la Figura 39 se puede ver cómo han quedado definidos para este proyecto.

No hay que olvidar que esta estructura debe ser la misma en todas aquellas librerías por las que vayamos a hacer *swipe libraries* para intercambiar unas por otras. Los tokens deben llamarse igual para que no haya ningún problema.



Figura 39. Estilos de color tokenizados (Reken DS).

Lógica semántica de los tokens de color

Dado que la idea es crear sets de componentes y que cada uno de estos conviva de forma aislada dentro del Sistema de Diseño, la lógica semántica que he seguido para nombrar los tokens es la siguiente:

[nombre-del-componente]/[categoría]/[tipo-y/o-estado]*

La última parte no siempre es necesaria. A continuación muestro varios ejemplos para que se vea de forma más clara.

button-primary/background/pressed
input/type/icon-active
table-header/type

He creado un máximo de tres niveles para que la navegación a través de ellos sea más cómoda y manejable. Si hay un exceso de anidaciones, es más complicado para el usuario navegar por los estilos de color.

Conexión: *Foundations* - Componentes

Las seis librerías de *Foundations* y la de componentes ya están creadas, por lo que se puede proceder a conectar, en una primera instancia, Reken DS *Foundations* a Reken DS Componentes. Para ello basta con añadir la librería de *Foundations* al archivo de Componentes, tal y como se muestra en la Figura 41. Pero antes, hay que asegurarse de publicar los seis archivos de *Foundations* como librerías tal y como se muestra en la Figura 40. El icono pasará de azul a negro cuando esté publicadas.

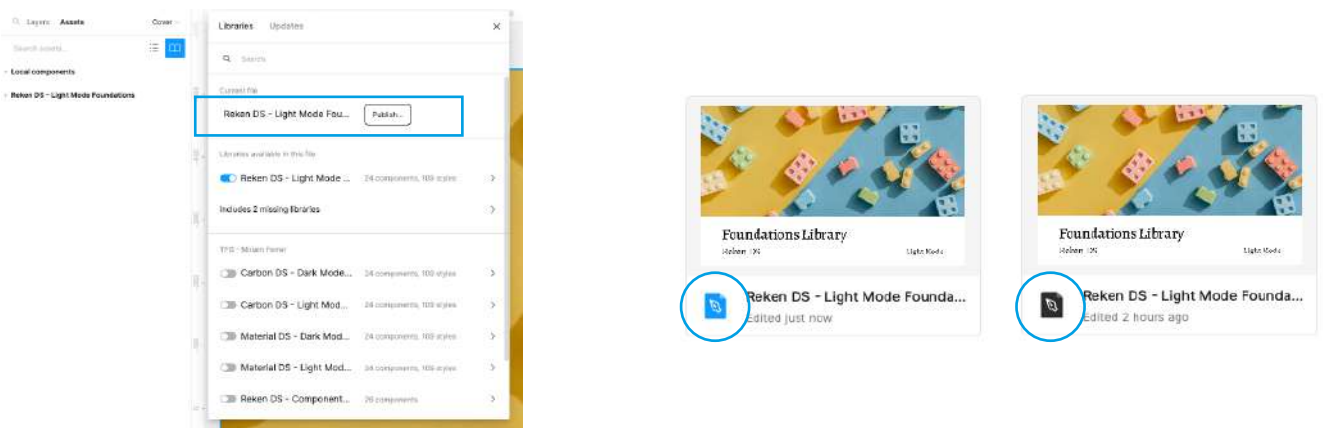


Figura 40. Publicación de librerías.

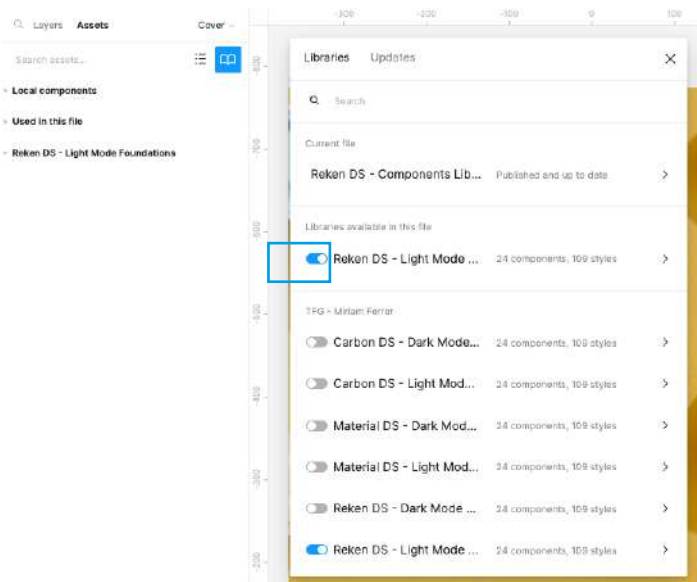


Figura 41. Activación de la librería Reken DS *Foundations* en la librería de componentes de Reken DS.

Lo correcto es comenzar conectando la librería Reken DS *Foundations* (*Light Mode*) al archivo para confirmar que todo está conectado correctamente: tokens de color, tokens tipográficos, recursos e iconos. Una vez que se comprueba esto, se puede publicar la librería de nuevo, con los cambios que se han hecho al conectar los *Foundations* con los componentes.

A continuación, a partir del prototipada a bajo nivel que se hizo en pasos anteriores, creamos un nuevo archivo con prototipos a alto nivel utilizando los componentes del Sistema de Diseño. En este archivo habrá que activar la librería de componentes y la de *Foundations* que vayamos

a necesitar, por si tenemos que añadir textos, iconos, etc., que no están declarados como componentes en librería Reken DS. Tras este paso ya se puede observar cómo se ven los prototipos con el visual de Reken DS. En la Figura 42 se puede observar cómo se verían los prototipos con la apariencia del sistema creado en este proyecto.

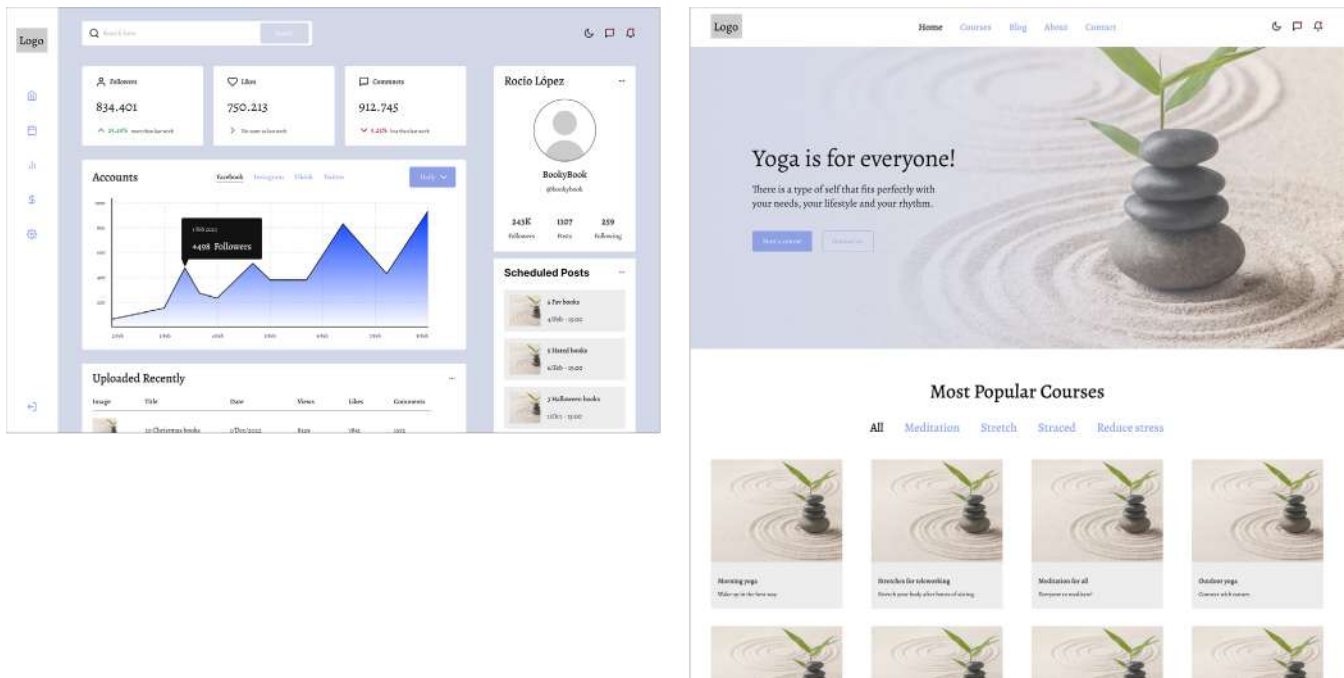


Figura 42. Prototipos con la librería Reken DS aplicada.

Para aplicar el visual de Carbon DS o Material DS, el procedimiento es el mismo. Hay que aplicar la librería de *Foundations* a la de componentes. Para ello, haremos *swipe libraries* para pasar de una a otra. Como todos los componentes, capas y *token* se llaman de la misma forma en las 6 librerías de *Foundations* que tenemos, Figma hará la equivalencia de forma interna y cambiará unas características por otras. En la Figura 43 se muestra cómo hacer el *swipe libraries*.

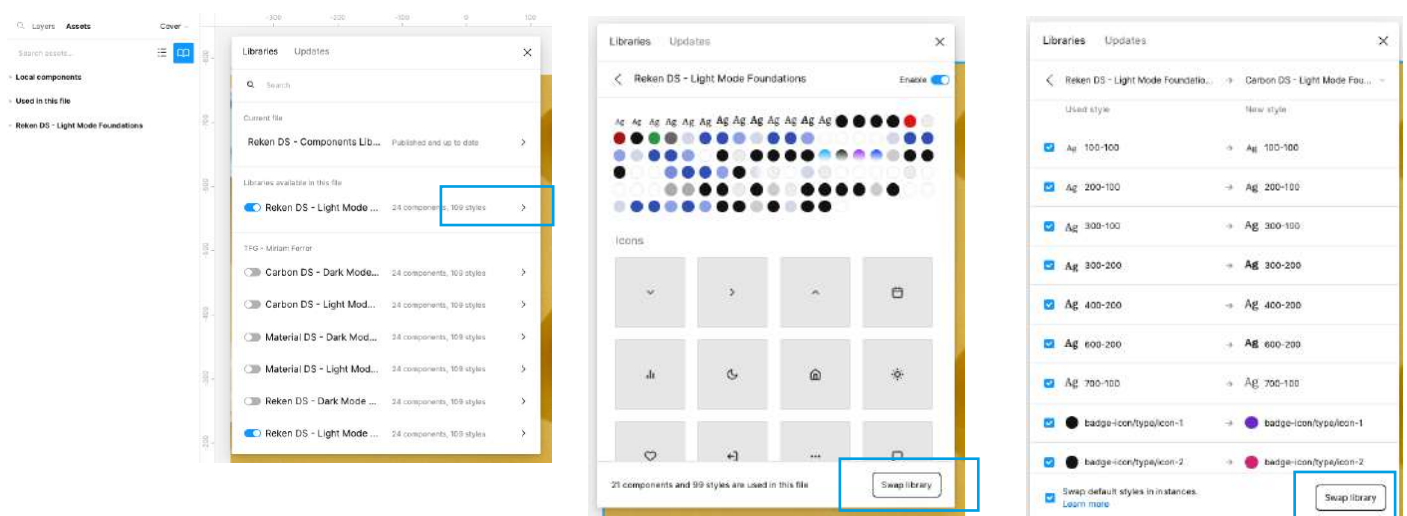


Figura 43. Sustitución de una librería por otra mediante *swipe libraries*.

Como el proceso para conectar Material DS es el mismo, no es necesario que lo desarrollo. En la Figura 44 se pueden observar los prototipos con ambos *Foundations* aplicados a los componentes de Reken DS. Si se observa, se puede ver que a pesar de usar los mismos componentes, la apariencia es muy diferente de uno a otro.

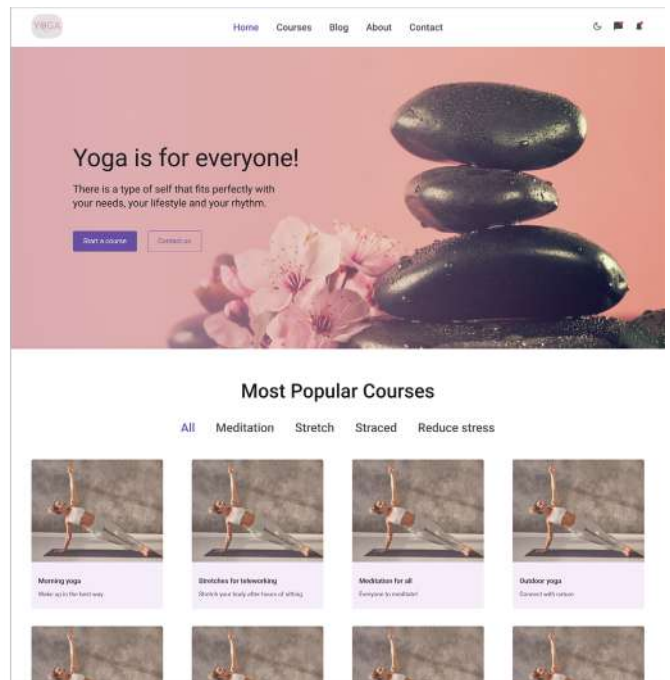
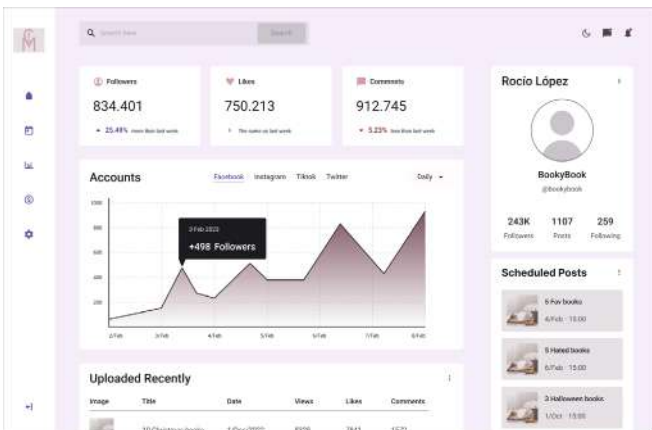
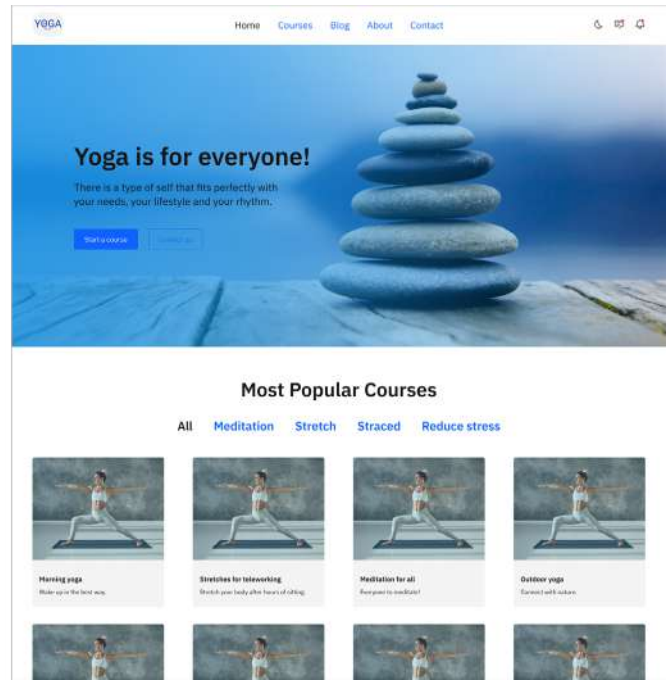
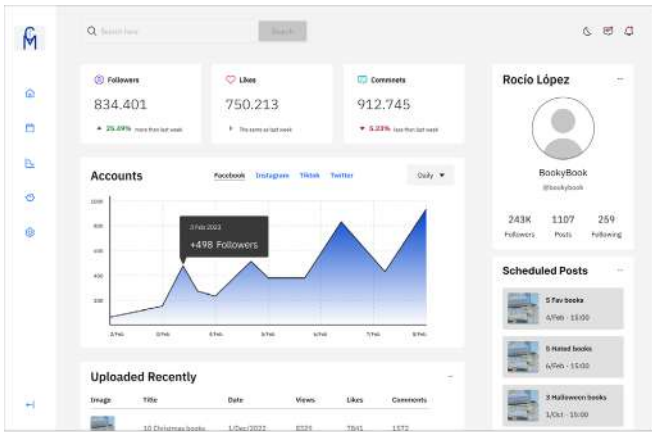


Figura 44. Prototipos con las librerías de Carbon DS y Material DS aplicadas, respectivamente.

Así es cómo se ven los prototipos con los *Foundation* de las tres empresas en *Light Mode*, así que, a continuación, se muestra, en la Figura 45 cómo ve verían con los *Dark Modes* de las librerías de *Foundations* de Reken Ds, de Carbon DS y de Material DS.

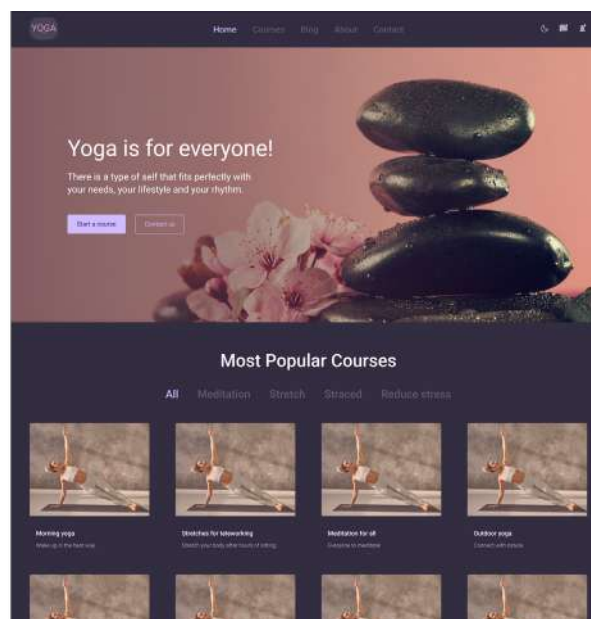
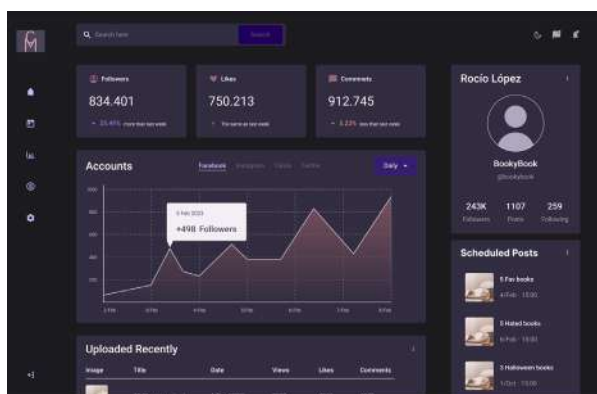
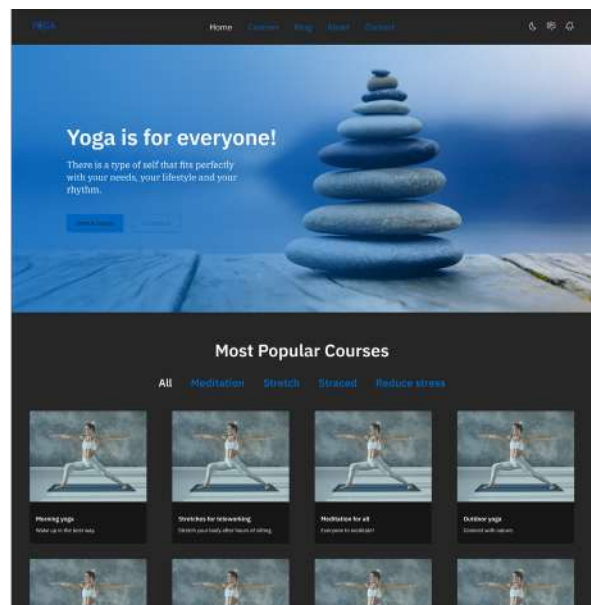
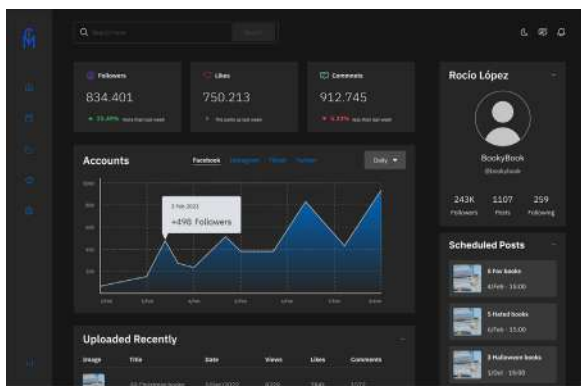
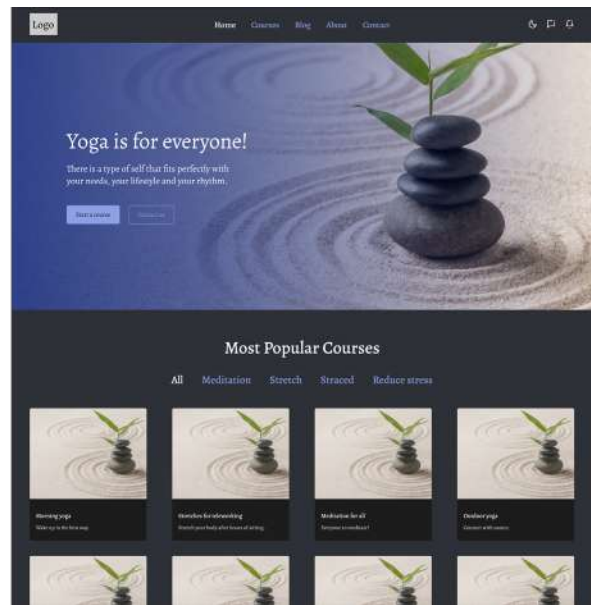


Figura 45. Prototipos con las librerías del *Dark Mode* de Reken DS, Carbon DS y Material DS respectivamente.



Precios

Estimación de tarifas

Antes de calcular el precio de un Sistema de Diseño, hay que comenzar con una estimación de días en función de las tareas que hay que realizar para tener el proyecto completado y listo para entregar al cliente.

He decidido estimar en días porque creo que es más fácil de calcular, basándome en mi experiencia realizando sprint plannings en procesos ágiles.

Tareas a realizar y estimación de días

En la Tabla 3 voy a listar todas las tareas que comprenden este proyecto y les voy a asociar un número, que corresponde con el número de días necesarios para llevar a cabo cada tarea.

Tarea	Diseño	Tokens	Documentación	Gestión
Crear paleta de color (light mode)	6	5	1	2,4
Crear paleta de color (dark mode)	6	1	1	1,6
Crear estilos tipográficos	1	2	1	0,8
Crear 20 iconos	4		1	1
Crear catálogo de recursos	1		1	0,4
Estudio de Foundations del cliente	2			0,4
Refactorizar Foundations del cliente	5			1
Crear 19 componentes	8		19	5,4

33 días

8 días

24 días

13 días

Tabla 3. Estimación tareas-días.

En la parte de **diseño** se engloban las tareas de ideación, estudio y creación en la herramienta que corresponda, en este caso Figma.

A la columna de **Design Tokens** van asociadas las tareas de creación de la lógica semántica de los tokens y la creación de los estilos tipográficos y de color.

Un Sistema de Diseño debe contar con **documentación** explicando en detalle todos los Foundations y los componentes que lo forman.

La parte de **gestión** se contabiliza como un **20%** de los días correspondientes a cada una de las tareas de la lista.

Precio de una empresa por un DS como Reken DS

Un proyecto de esta envergadura requiere de ciertos perfiles bastante específicos. Es importante que la persona a cargo del **diseño** tenga un perfil **senior**, ya que se requieren ciertas habilidades y maestrías para desarrollar según qué tareas.

El **Token librarian** no es un perfil que se encuentre muy a menudo en las empresas pero su conocimiento puede ahorrar mucho tiempo y dinero a la empresa al ser el nexo de unión entre diseño y desarrollo.

En un proyecto de diseño es necesario que haya un **gestor de diseño**, a modo de facilitador, para apoyar al resto de perfiles en sus tareas, entre muchas otras cosas.

Los precios son los que suele manejar una empresa dedicada a este tipo de servicios. Como ya he comentado, mi experiencia en el sector me proporciona conocimientos de este tipo también.

Perfil	Tarifa	Jornadas	Total
Diseñador senior	480€/día	57	27.360€
Token librarian	560€/día	8	4.480€
Gestor de diseño	640€/día	13	8.320€

40.160€

Tabla 4. Precio por un sistema como Reken DS..

Mi precio para Reken DS

Dado que este proyecto lo arrancaré sola, los tres perfiles descritos anteriormente los llevaré a cabo yo misma. He ajustado las tarifas porque la idea es **cobrar 1.800€**, aproximadamente, por el proyecto descrito en este TFG a cada empresa interesada. Haciendo cálculos, habría que vender el Sistema de Diseño **a 8 empresas para amortizarlo**.

Perfil	Tarifa	Jornadas	Total
Diseñador senior	200€/día	57	14.400€
Token librarian	200€/día	8	1.600€
Gestor de diseño	120€/día	13	1.560€

14.560€

Tabla 5. Precio de Reken DS..

Más allá de lo básico

La idea es vender un set básico para arrancar prácticamente cualquier proyecto digital al precio mencionado e ir creando otros sets dedicados y que el cliente pueda ir adquiriendo los que necesite: set de retail, etc. También se podrían hacer partes customizadas, cobradas como extras, o partes exclusivas, llegado el caso.

Y por último, quería mencionar que el precio de Rekn DS no es cerrado, ya que el cliente puede no querer tanta documentación, por ejemplo, y el precio bajaría, ya que son menos horas de trabajo.



Conclusiones finales

Conclusiones

Estoy bastante satisfecha con el resultado del proyecto. Este TFG me parece una forma muy visual de dar a conocer los Sistemas de Diseño y su mecánica, y la importancia de los Tokens.

Creo que se ha resultado perfectamente lo que se esperaba de este proyecto en un comienzo. Tras las encuestas y la entrevista, tengo claro que este TFG cumple con los objetivos que planteé y, además es viable económicamente.

Este proyecto, sin duda, es viable pero, aunque, seguramente, como cada cliente es un mundo, habría que adaptar o customizar la librería de componentes a sus necesidades en algún punto. No todos los clientes necesitan todos los componentes. Quizá se podrían hacer packs o kits, como ya he comentado anteriormente en esta memoria, con una colección de componentes que podría comprarse por separado, según los requerimientos de cada cliente.

A pesar de todo lo anterior, y como ya he comentado en alguno de los puntos, la documentación es un punto de gran valor e importancia en los Sistemas de Diseño, y en este proyecto no ha dado tiempo a elaborarla. Es por esto que no consideraría este proyecto un MVP, pero sí es un gran avance para llegar a serlo a corto plazo. Hay muchas horas invertidas en el proyecto, mucho ensayo y error ante problemas con los que no había lidiado aún y mucho aprendizaje adquirido.

El punto fuerte del proyecto es su robustez y la amplia experiencia que hay aplicada en él, y creo que es algo que una startup puede valorar, ya que genera mucha confianza ver trabajos hecho con total seguridad. La buena redacción de la documentación es el otro punto de apoyo, ya que solo con eso, un Sistema de Diseño se explica solo.



Autoevaluación

Informe de autoevaluación

ENTREGA	INDICADOR	C-	C+	B	A
Memoria del trabajo	El plan de proyecto tiene unos objetivos adecuados, claros y concretos y una planificación apropiada del trabajo a hacer.				✓
	Se identifican los aspectos relevantes del problema a resolver y de la solución deseada.				✓
	Se escogen y utilizan las herramientas TIC adecuadas en cada momento (planificación, desarrollo y presentación).				✓
	Se desarrolla la solución elegida siguiendo los criterios, normativas y buenas prácticas propias del área del TFG .				✓
	La memoria del trabajo está redactada de forma correcta, clara y sintética y sigue la estructura predeterminada. Incluye el abstract en inglés .				✓
Producto	Se logra un producto final de calidad , que responde a los objetivos iniciales con un grado de dificultad razonable de acuerdo con los criterios propios del área de TFG .				✓
Presentación	La presentación de los resultados del trabajo es visual, concisa y amena.				✓

Valoración final del trabajo

- **PLAN DE TRABAJO** (Definición de los objetivos, plan de trabajo, ...)

He intendo seguir, en la medida de lo posible, el plan que creé al comienzo del proyecto. Hice un desglose bastante aproximado de las tareas que iban a ser necesarias. A lo largo del mismo solo he tenido que añadir alguna tarea extra y mover alguna de una PEC a otra.

En cuanto a los objetivos, eran totalmente viables. Al dedicarme a ello, tuve claro desde el comienzo que la propuesta era viable.

- **DESARROLLO DEL TRABAJO** (Seguimiento del proyecto, revisión periódica de la planificación, justificación de los cambios, progresión del trabajo, incorporación de correcciones y sugerencias recibidas, ...)

Creo que he ido evolucionando el proyecto de manera progresiva y asentando cada paso antes de dar el siguiente. Los consejos e ideas de la tutora han sido de gran ayuda para expandir el proyecto un poco más de lo que tenía previsto, como el tema de precios, por ejemplo. Sobre todo al principio me ha ayudado a establecer las bases del proyecto y me ha ido dando pequeños consejos para terminar de darle forma.

Siempre he trabajado con la planificación al lado. En algunos puntos más extensos tuve que añadir listas de tareas para no abrumarme con los puntos más extensos del proyecto.

- **MEMORIA** (Estructura, organización, contenido, redactado, presentación, longitud, abstract en inglés,...)

Comencé la memoria con la introducción y la definición de conceptos, ya que son algo complejos y poco corrientes. Fui redactándola a medida que avanzaba con la construcción del Sistema de Diseño, intentando incluir todas las imágenes que fuera posible para facilitar la comprensión del proyecto.

La he intentado redactar de una forma profesional pero también sencilla y accesible porque entiendo que la temática del TFG no es algo muy habitual.

En la PEC3 reestructuré el contenido y para la PEC4, la tutora me recomendó mover un par de subapartados a la "Definición", tomando de esta forma una estructura más lógica.

Considero que tanto la longitud como la presentación y el contenido son coherentes con la temática y la envergadura del proyecto. En cuanto al resumen y al abstract, creo que sintetizan la esencia del proyecto sin problema.

Cabe destacar que he seguido en la medida de lo posible el material facilitado en la aula para la redacción de textos, presentación de documentos y una correcta elaboración de trabajos de final de grado.

- **PRODUCTO** (Calidad, grado de logro de los objetivos, dificultad, documentación y manuales)
Como ya he comentado en las conclusiones finales, estoy muy satisfecha con el trabajo realizado. Si bien es cierto que, por tiempo, no me ha sido posible realizar una documentación del Sistema de Diseño creado, he explicado con bastante detalle todos los pasos, procedimientos y teoría que hay tras ellos.

El producto resultante del proyecto es robusto, fácil de manejar y sin fallos, por lo que cumple con los objetivos. Para ello he tenido que afrontar varios retos que se escapaban a mi comprensión pero he logrado encontrar el problema y darle solución sin que el producto se vea afectado.

- **PRESENTACIÓN** (Capacidad de síntesis, aspectos visuales, longitud, redactado, ...)
La presentación del proyecto, en su conjunto, muestra una síntesis y simplicidad al comienzo que da paso a conceptos y terminología que ahondan poco a poco en las tripas de los Sistemas de Diseño y los Design Tokens.

El trabajo es más extenso de lo que esperaba debido a la gran cantidad de imágenes que he ido adjuntando para aclarar conceptos y pasos que pueden ser complejos.



Agradecimientos

Agradecimientos

Sin duda, este es el apartado que he estado deseando escribir desde que comencé el grado. Supe que daría un giro a mi carrera profesional y a mi vida cuando me apunté. Ha sido muy duro trabajar, estudiar y a la vez cambiar de perfil profesional, todo a la vez. Pero, por suerte, este camino no lo he recorrido sola:

Gracias Papá y Mamá por haberme apoyado, una vez más, y por haberme ayudado, de todas las maneras posibles, a que encontrara mi vocación.

A ti, Rubén, mil millones de gracias por confiar en mi, en mis capacidades y por haberme apoyado y ayudado en toda esta andanza. Sin tu ayuda, no lo hubiera logrado. Gracias por haber estado ahí en lo bueno, en lo malo y en los ratos en los que divagaba sobre todo lo que iba aprendiendo. ¡Qué paciencia has tenido...!

Muchísimas gracias, David García, por haber hecho aquel brainstorming conmigo y ayudarme a encontrar un buen tema para este TFG. Sin tí no habría encontrado el camino hasta aquí.

A Patxi Parra y Rubén Moreno, gracias. Por vuestra ayuda diaria en el trabajo, por resolver siempre mis dudas de buena gana y por los ratos de frikeo sobre diseño y Figma.

Manu Barranco, gracias por transmitirme tu conocimiento sobre sprint plannings y sobre la estimación en tiempo record. Y por haberme enseñado tanto.

Gracias, gracias y gracias, Alfonso Morcuende por creer en mi y hacerme brillar como diseñadora. Tienes un don para encontrar gente buena y buena gente, y formar un equipazo con ella.

Muchas gracias, Belén Gago, por haberme ayudado a dar mis primeros pasos como diseñadora UX/UI, por haberme contado trucos y por haberme enseñado y apoyado tanto.

Gracias a todos los compañeros que he ido conociendo a lo largo del grado y que me han ayudado siempre que lo he necesitado: Montse, Sergio, Mari Carmen, Nacho, Isaac,...

Y, para cerrar, quiero hacer mención especial a mi tutora del TFG: Sandra Sarmiento Otal. Gracias por tu apoyo, por hacerme sentir arropada desde la distancia, por tus buenos consejos que han hecho que me sienta muy orgullosa con este proyecto, por tu comprensión en los momentos malos y por tu asesoramiento. He tenido una suerte increíble por haber podido contar contigo.

A todos...¡Gracias!



Bibliografía

Recursos

- ¹ Pyrhönen, E. (2019). *Hack the Design System: Revolutionize the Way Your Organization Scales Design*. Idean.
- ² DKC News 1: Sistemas de Diseño [entrevista en vídeo]. (2020). Javier Martín. Youtube: Sngular. (Video) (21 minutos). <<https://www.youtube.com/watch?v=hR7KtxQWuPY&feature=youtu.be>>
- ³ Anne, J. (2018, 14 noviembre). Tuit [en línea]. Twitter. [Fecha de consulta: 16 de octubre 2022]. <<https://twitter.com/jina/status/1062808011301965825?s=20>>
- ⁴ Sngular (2021). *Plural DS*. [página web]. Sngular. [Fecha de consulta: 16 de octubre 2022]. <<https://plurals.sngular.com/>>
- ⁵ Oppermann, L. (2022). *The Practical Guide to Naming Design Tokens | UX Collective* [artículo en línea]. Medium. [Fecha de consulta: 16 de octubre 2022]. <<https://uxdesign.cc/naming-design-tokens-9454818ed7cb>>
- ⁶ Cusick, J. (2022). *A collection of Design Systems for Figma from all over the globe* [página web]. Design Systems For Figma. [Fecha de consulta: 16 de octubre 2022]. <<https://www.designsystemsforfigma.com/>>
- ⁷ García Peña, R. (2013). *TFC: Gestión de proyectos ágiles. PEC4 Memoria del proyecto*. Trabajo de Final de Carrera de la Universidad Oberta de Catalunya.
- Llop, R. (2017). *Cuaderno de interacción*. Universidad Oberta de Catalunya.
- Martin, B., Hanington, B. (2012). *Universal Methods of Design*. Rockport.
- Sngular. (2022). *Research Playbook* [página web]. Sngular. [Fecha de consulta: 10 de octubre 2022]. <<https://research.sngular.com/>>
- Krishna, S. (2022). *Design systems & UI kits explained* [artículo en línea]. Bootstrapdash. [Fecha de consulta: 13 de octubre 2022]. <<https://www.bootstrapdash.com/blog/design-systems-and-ui-kits-explained>>