



Creación de Identidad Visual
Grupo de Investigación de Energías Renovables
Segundo Trabajo Parcial

Lucas Yung Woo Chung
Mayumi Shimonoma

TRACOR
2020

RESUMEN

Este proyecto muestra el desarrollo de la Identidad Visual Corporativa de TESYR (Tecnologías Eléctricas Sostenibles y Renovables), un grupo de investigación que se enfoca en el área de Sostenibilidad. Para eso, el trabajo de la identidad visual del grupo fue realizado con estudios del grupo y colaboradores del sector, como también un análisis de la marca corporativa de ellos, como base para el desarrollo del diseño y metodología creativa.

Con intento de visualmente representar dicho grupo de investigación, el proyecto presenta un diseño gráfico en el logotipo, página web, aplicaciones de la identidad corporativa, y publicidad (productos 3D, carteles y comercial promocional).

Palabras Clave

Desarrollo, Diseño gráfico, TESYR, Identidad Visual Corporativa, Logotipo

ABSTRACT

This project presents the development of the Corporate Visual Identity of TESYR (Renewable and Sustainable Electric Technologies), a research group that focuses in the area of Sustainability. For that, the work of such visual profile was done based on studies of such group, as well as some collaborators of the sector, as well as an analysis of their Corporate Image as a basis for the development of design and creative methodology.

With the intention of representing such research group visually, the project presents a graphic design of the logotype, webpage, appliances of such corporative identity, and publicity (3D products, posters and promotional ads).

Keywords

Development, Graphic Design, TESYR, Corporate Visual Identity, Logotype

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Prácticamente todo el trabajo fue desarrollado de forma conjunta en términos de design thinking, conceptos, análisis, solo separando el equipo en la producción de elementos. Cada decisión fue tomada de forma unida, así como una constante comunicación con el representante del grupo de investigación TESYR, para que el desarrollo del proyecto fuera constantemente en armonía con la visión del cliente.

Por tiempos de pandemia, la comunicación fue hecha de forma virtual, incluyendo sesiones totalmente dedicadas a la producción de elementos como gráficos, productos 3D, entre muchos otros.

Esa comunicación fue importante ya que en múltiples ocasiones, ambos miembros del grupo trabajaron en los mismos archivos, lo que necesita la atención y constante coordinación, con el objetivo de máxima calidad y eficiencia del uso del tiempo.

Finalmente, la división de ciertas tareas, como la formatación y edición del Manual de Identidad Visual fue hecha separadamente. Lucas Yung Woo Chung fue responsable por la introducción y marco referencial, mientras Mayumi Shinomona

se enfocó en la metodología y desarrollo. Por otro lado, el resto de los capítulos del manual fueron editados por ambas partes, ya que requiere la decisión absoluta como grupo.

Aparte de la inclusión de información escrita o texto en el manual, el trabajo siempre estuvo con una comunicación diaria y de forma inmediata siempre que un archivo fuera editado o desarrollado.

INDICE

1

INTRODUCCIÓN 6

- 1.1. Planteamiento del trabajo 7
- 1.2. Motivaciones 7
- 1.3. Estructura de memoria 8

2

MARCO REFERENCIAL

- 2.1. Línea de tiempo del grupo de investigación TESYR 10
 - 2.1.1. Actividad Investigadora 11
 - 2.1.2. Líneas de Investigación 12

3

METODOLOGÍA

- 3.1. Objetivos 15
 - 3.1.1. Objetivo general 15
 - 3.1.2. Objetivo específicos 15
- 3.2. Metodología 16
- 3.3. Encuestas 17
- 3.4. Análisis de Informaciones 17
 - 3.4.1. Posicionamiento con otros grupos en España y otros países 18
- 3.5. Análisis de Imagen Corporativa de grupos de investigación 20
 - 3.5.1. SEER 21
 - 3.5.2. OASYS 23
 - 3.5.3. IEER 25
 - 3.5.4. GELEO 27
 - 3.5.5. MG2lab 29
 - 3.5.6. PEG 31
- 3.6. Análisis de logotipos de grupos de investigación del sector 33
- 3.7. Conclusiones 36

4

DESARROLLO

- 4.1. Briefing 38
- 4.2. Proceso creativo 39
 - 4.2.1. Introducción 40
 - 4.2.2. Visualización 40
 - 4.2.2.1. Digitalización de Ideas 41
 - 4.2.2.2. Colorización 42
 - 4.2.3. Etapas del desarrollo 43
 - 4.2.3.1. Propuestas iniciales 44
 - 4.2.4. Diseño Final 50
- 4.3. Construcción de la Identidad Visual 52
 - 4.3.1. Área de Protección y reducciones Tipografías 53
 - 4.3.2. Marca gráfica secundaria 54
 - 4.3.3. Usos incorrectos 55

- 4.4. Tipografías 56
- 4.5. Colorización 58
- 4.6. Aplicaciones de la marca 58

5

CONCLUSION 69

6

BIBLIOGRAFÍA 71

7

ANEXOS 74



CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN AL TRABAJO

INTRODUCCIÓN

La necesidad de soluciones para el futuro en términos de sostenibilidad estuvo aumentando anualmente por el abuso de fuentes de energías que pueden contribuir al cambio climático y un futuro con condiciones irreversibles, sin un estudio y propuestas de adaptación a técnicas más sostenibles.

Solo en el continente europeo, contando con la crisis económica y otros factores, algunos países de la Unión Europea empezaron a desarrollar programas con el intento de encontrar sistemas más eficaces y menos contaminantes o dañinos para el medio ambiente.

España es un ejemplo de los países que empezaron a trabajar con programas relacionados con ese tema, tal como PAIDI (Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación), empezado en la región de Andalucía, con su objetivo final "convertir el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI) de Andalucía como el motor de desarrollo económico, social y cultural basado en el conocimiento, impulsando el sistema público de investigación mediante un aumento en el gasto de I+D+I (Investigación, Desarrollo, Innovación), procurando el óptimo aprovechamiento del mismo." (PAIDI, 2020)

De acuerdo con el documento oficial público disponible de PAIDI (actualizado en 2020), la organización describe "el conocimiento, en forma científica y tecnológica, más decisivo que nunca para garantizar un aumento del progreso económico, así como unos índices estables en términos de bienestar de la ciudadanía." (PAIDI, 2020)

El grupo de investigación TESYR (Tecnologías Eléctricas Sostenibles y Renovables) es una de las organizaciones incluidas en el programa PAIDI, por parte de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Cádiz, con su fundación en Enero de 2011. Hasta hoy, TESYR continúa con su investigación y desarrollo de soluciones para ese tema, con el fin de mejorar la calidad de vida y armonía en el planeta a un nivel local e internacional.

1.1. Planteamiento del trabajo

Introducción :	Lucas Yung Woo Chung
Marco Referencial :	Mayumi Shinomona
Metodología :	Lucas Yung Woo Chung y Mayumi Shinomona
Desarrollo :	Lucas Yung Woo Chung y Mayumi Shinomona
Conclusiones :	Lucas Yung Woo Chung y Mayumi Shinomona
Bibliografía :	Mayumi Shinomona
Anexo :	Lucas Yung Woo Chung

1.2. Motivaciones

Las motivaciones para el desarrollo del proyecto, aunque educativa, es evolucionar la marca corporativa de TESYR, y traer una Identidad Visual Corporativa para el grupo de investigación que refleja sus visiones y objetivos.

Actualmente, TESYR no presenta una representación gráfica o visual de su grupo, y por carecer por una atención o desarrollo de diseño de su identidad visual, desafortunadamente no reflejan sus fortalezas o cantidad de proyectos que hicieron desde 2011.

Creemos que con el desarrollo de ese trabajo, TESYR tendría una gran oportunidad para crecer y aumentar su influencia en el sector de Sostenibilidad, como también su imagen como grupo de investigación entre otros.

1.3. Estructura de memoria

La estructura de la memoria sigue mucho el sistema de Design Thinking, y se separa por los siguientes capítulos:

- Capítulo 1

Introducción, la organización y planteamiento del desarrollo del grupo

- Capítulo 2:

Análisis del grupo de investigación TESYR, su contexto en el sector, especificaciones de la investigación

- Capítulo 3

Objetivos, metodología, análisis de identidad visual de grupos de investigación similares.

- Capítulo 4

El desarrollo del logotipo y sus aplicaciones

- Capítulo 5

Conclusiones del desarrollo.



CAPÍTULO 2

MARCO REFERENCIAL

2.1. Línea de tiempo del grupo de investigación TESYR

La historia del grupo empieza después de la introducción de PAIDI (Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación) en Andalucía, con su objetivo principal, el desarrollo de sistemas sostenibles para el crecimiento económico, social y cultural, por parte de la investigación I+D+I (Investigación, Desarrollo, Innovación).

Como ya explicado anteriormente, el documento oficial público disponible de PAIDI (actualizado en 2020), la organización tiene como su objetivo final "convertir el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI) de Andalucía como el motor de desarrollo económico, social y cultural basado en el conocimiento, impulsando el sistema público de investigación mediante un aumento en el gasto de I+D+I (Investigación, Desarrollo, Innovación), procurando el óptimo aprovechamiento del mismo." (PAIDI, 2020)

Desde ese punto, grupos de investigación en múltiples universidades e institutos alrededor de Andalucía empezaron a desarrollar sus trabajos. Uno de ellos es TESYR (Tecnologías Eléctricas Sostenibles y Renovables), con su fundación de su grupo en 2011. Siguiendo los principios y compromisos de PAIDI, como la internacionalización de los Sistemas Sostenibles, o el I+D+I, TESYR estuvo creciendo durante los años y de pronto busca el avance en la sostenibilidad, su reconocimiento como grupo de investigación, y su crecimiento en general.

2.1.1. Actividad Investigadora

La fundación del grupo de investigación es bastante reciente, principalmente comparando con la experiencia y el tiempo que lleva algunos de sus colaboradores internacionales, TESYR muestra el gran potencial de su influencia en el sector por la cantidad de proyectos y publicaciones que lograron en pocos años.

Podemos ver en la tabla de datos y el gráfico abajo más especificaciones en términos de cantidad.

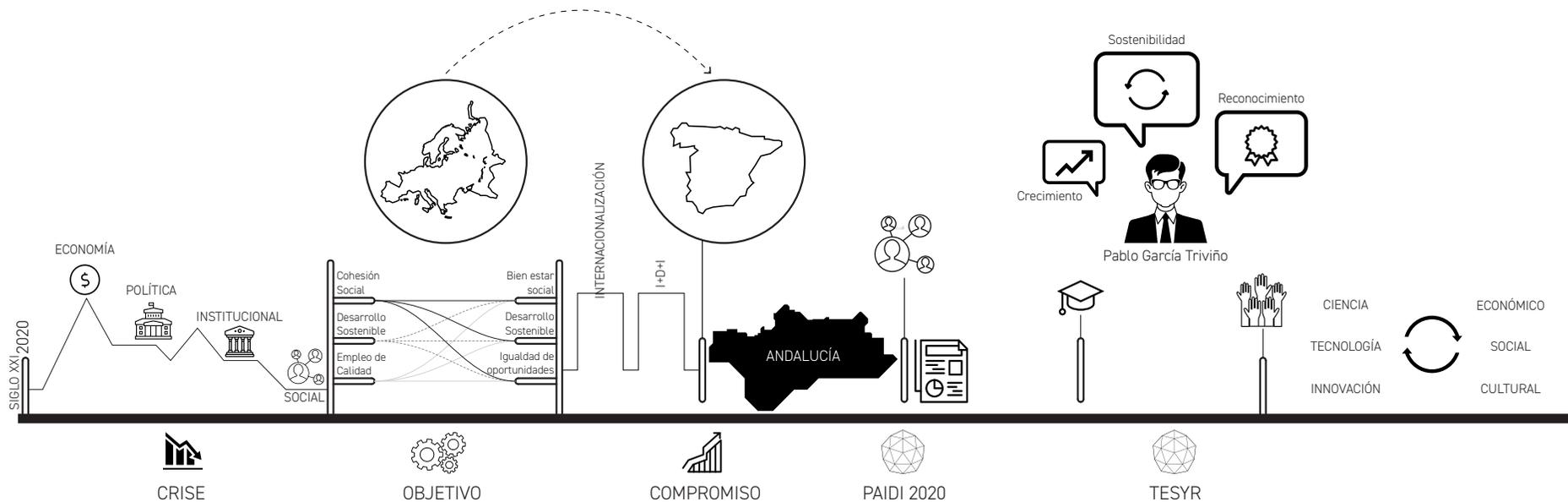


Figura 1. HISTORIA DE TESYR

2.1.2. Líneas de Investigación

En la actividad investigadora de energías renovables y sostenibles, TESYR trabaja e investiga las fuentes de energía que no afectan el planeta de forma negativa, o por lo menos lo reduce en comparación al uso de combustibles fósiles. Por lo tanto, esas energías sostenibles, con las cuales el grupo de investigación desarrolla sus proyectos, de acuerdo con su descripción en su página web, son:

- Energía Eólica
- Energía Solar Fotovoltaica
- Energías Renovables Marinas

Por otro lado, también actúa en elementos como

- Smart Grids
- Hidrógeno y pilas de combustible
- Vehículos Eléctricos
- Redes Eléctricas en Corriente Continua
- Convertidores Electrónicos de Potencia
- Sistemas inteligentes de control y gestión de energía
- Integrated Energy Systems



Figura 2. Información de grupo de investigación TESYR

Nº de Miembros	11
Año de fundación	2011
Proyectos	22
Publicaciones	89
Contribuciones	89
Imagen Corporativa	profesional, amigable

Figura 3. Información de grupo de investigación TESYR



CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Generación de un Manual de Identidad Corporativa para el Grupo de Investigación llamado TESYR que forma parte del Grupo PAIDI, y localizado en la Universidad de Cádiz, España. Su foco se encuentra en la investigación de Energías Renovables y Sostenibles.

El objetivo clave consiste en posicionar a TESYR como referente entre los grupos de investigación de su misma área de conocimiento, así como aumentar su atractivo frente a posibles nuevos estudiantes de Doctorado e investigadores.

3.1.2. Objetivo específicos

Los anteriores objetivos se engloban una estrategia guiada por los específicos que a continuación listamos:

Documentar la situación actual del grupo y sus actividades.

Realizar un análisis de los grupos de investigación de Universidades análogos con enfoque en las energías renovables.

Trabajar sobre la base del cuestionario enviado a TESYR.

Establecer un proceso creativo para elaborar la identidad corporativa del grupo.

Prototipar los diferentes bocetos del logotipo y seleccionar la selección más ajustada a las motivaciones del grupo.

Establecer las aplicaciones de dicha identidad, como papelería o merchandising.

3.2. Metodología

Para lograr los objetivos, se utilizó la metodología design thinking. En la siguiente figura se muestra el proceso seguido para la realización del trabajo.

Los pasos dados para llegar a la conclusión final han sido: empatizar, idear, definir, prototipar y testear.

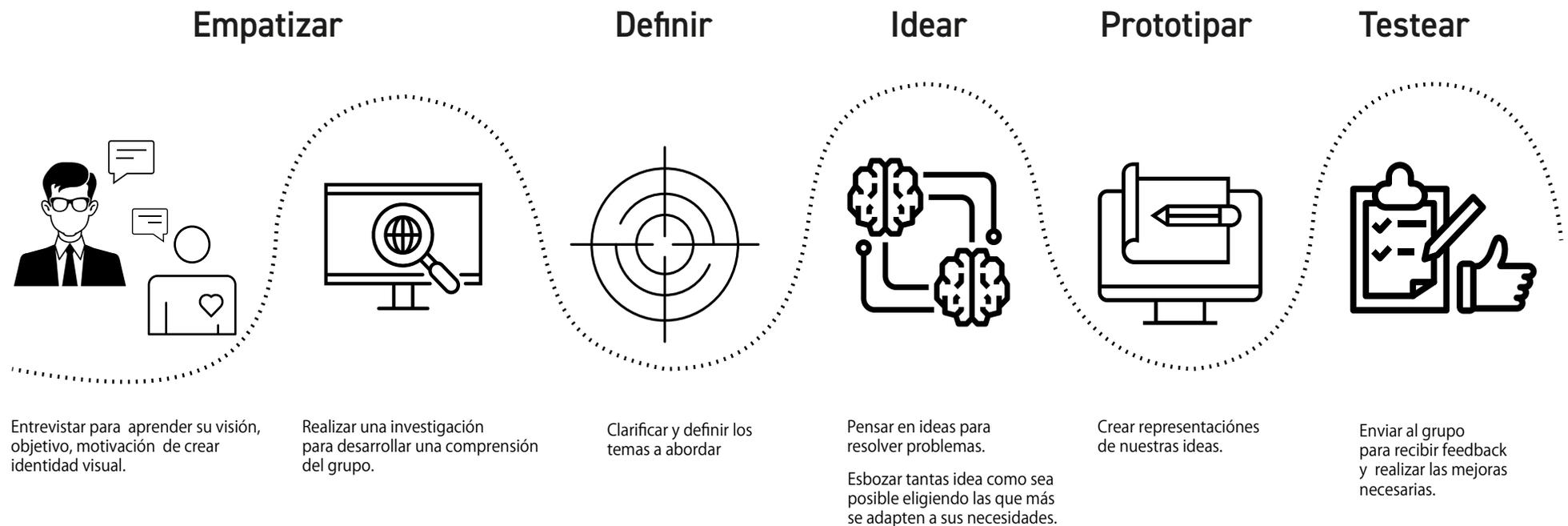


Figura 4. Proceso creativo

3.3. Encuestas

Para el proceso de análisis y objetivos del grupo para el cliente (TESYR), se envió un cuestionario a TESYR. Con el fin de asimilar la visión general y específica de cuáles serían los puntos importantes, como también objetivos que se puedan reflejar en el diseño del logotipo.

- ¿Cuál es la visión de TESYR?
- ¿Cuál fue la motivación en el desarrollo del grupo de investigación?
- ¿Cuáles son los objetivos de TESYR?
- ¿A qué fines tendría el uso de la imagen corporativa y quién sería el público?
- ¿En qué aplicaciones y trabajo con otras empresas estuvo TESYR?
- ¿Cuál es la relación entre TESYR y otros grupos de investigación en otras universidades/institutos/empresas?
- ¿Cuál es la fortaleza de TESYR?
- ¿Qué tiene TESYR de innovador, en comparación con otros grupos que trabajan en las mismas áreas?
- ¿Cuál sería la visión sobre el logotipo del grupo? ¿Cuál sería su eslogan?

3.4. Análisis de Informaciones

TESYR es un grupo de investigación formado por distintos profesores de la Universidad de Cádiz desde Enero de 2011, con el fin de continuar y prosperar la vida laboral de los profesores. Por ser un grupo reciente, TESYR aún no ha llegado a desarrollar la empresa en términos de diseño corporativo y presentación de su marca.

El diseño para la imagen corporativa del grupo tiene gran potencial para aumentar su presencia entre otros grupos de investigación, como también crecer como grupo, y así llegar más cerca del objetivo final de ser influyente para otros grupos y compañías en España y Europa.

Su intento de promocionar en la sociedad el uso de energías renovables y fuentes de energías alternativas (almacenamiento de energía, gestión de energía, utilización de combustibles más ecológicos, entre otros), es un objetivo sostenible que también requiere esfuerzo y atención de todos. De la misma forma, su imagen corporativa tendrá que reflejar ese concepto.

3.4.1. Posicionamiento con otros grupos en España y otros países

A parte de TESYR, hay varios grupos de investigación similares, muchos de ellos en contacto y colaboradores de PAIDI o del grupo en cuestión TESYR. Estos grupos pertenecen tanto a territorio nacional como internacional, dando la posibilidad de analizar el posicionamiento de TESYR con otros grupos.

Nacionales

Universidad de Jaén

Politécnica de Cataluña

Universidad de Málaga

Universidad de Huelva

Internacionales

- Africa

École Supérieure de Technologies Industrielles D'Annaba (ALG)

- Europa

Cardiff University (UK)

Politecnico de Milano (ITA)

Sakarya University of Applied Sciences (TUR)

Tallinn University of Technology (EST)

TUM (ALE)

- América del Sur

Universidade Federal de Ceará (BRA)

Instituto Federal de Ceará (BRA)

Muchos de los grupos colaboradores de TESYR, también carecen de información pública suficiente, o una imagen corporativa o de desarrollo en su presencia online. En casos como estos, TESYR tiene una presencia parecida, lo que da la oportunidad que el grupo de investigación pueda destacar entre todos.

Por otro lado, también podemos analizar otros grupos de investigación y compañías que ya estuvieran trabajando en un área similar de investigación de tecnologías sostenibles, y que pueden ser una referencia de la visión final de la calidad de la imagen corporativa para TESYR.

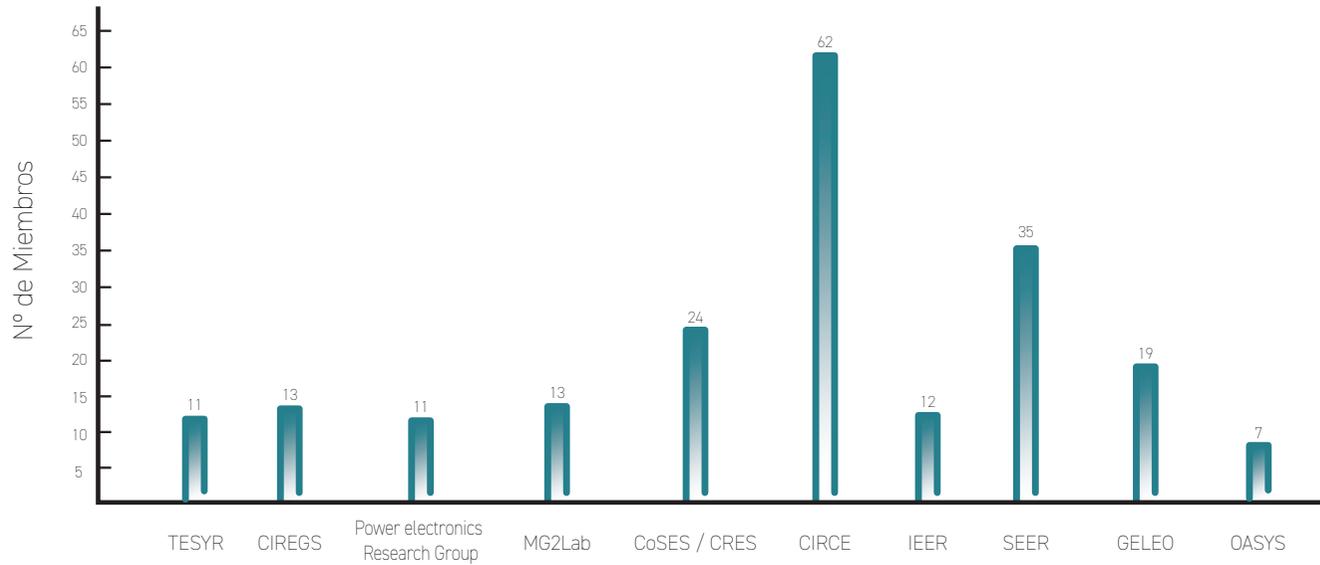


Figura 5. Comparación y análisis entre otros grupos de investigación y TESYR
Numero de Miembros

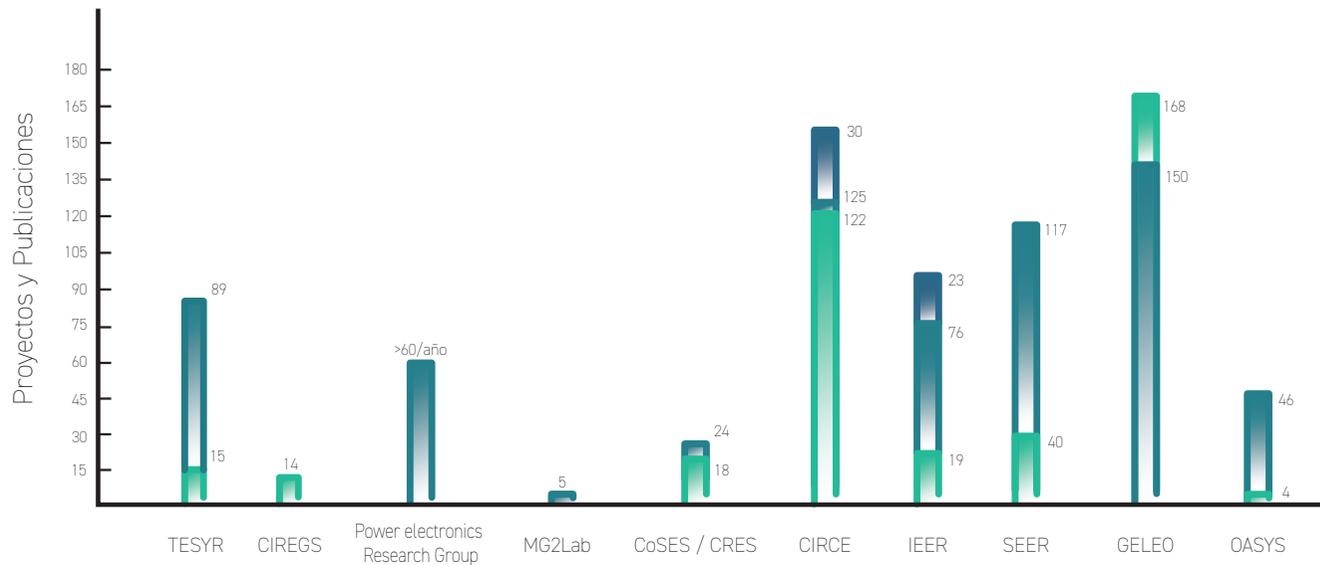


Figura 6. Comparación y análisis entre otros grupos de investigación y TESYR
Numero de Proyectos y Publicaciones

3.5. Análisis de Imagen Corporativa de grupos de investigación

Según la información encontrada de los diferentes grupos de investigación que actualmente tienen contacto con TESYR, como también otros en territorio español, se puede notar una gran diferencia en su influencia en el área de investigación de sostenibilidad. No obstante, TESYR presenta muchos proyectos y publicaciones, lo que lograron con una fundación tan reciente del grupo (2011), algo que otros grupos de investigación no pudieron llegar aún.

Por lo tanto, TESYR presenta una gran oportunidad de crecer exponencialmente por su esfuerzo y trabajo investigativo, pero puede crecer aún más en su presencia entre otros grupos con una imagen corporativa que refleja su identidad de forma gráfica.

Podemos entonces analizar los grupos que contienen ya una imagen corporativa, sea una página web o logotipo del grupo de investigación.

La metodología para este proceso analizará el diseño del logotipo y su identidad visual corporativa, analizando los puntos positivos y negativos de cada grupo.



3.5.1. seer

The research center on Renewable Electrical Energy Systems Technical, University of Catalonia

 <http://seer.upc.edu/>



Figura 7. Análisis imagen corporativa del grupo seer



Figura 8. Análisis imagen corporativa del grupo seer

1. El diseño del logotipo tiene su propia conotación, no es un diseño tipográfico del nombre SEER.
2. Tipografía Sans Serif, con diferente tamaño y grosor de tipografía entre Título y Subtítulo.
3. Un color utilizado
4. Diseño del logotipo asemeja al área de investigación del grupo.
5. Logotipo incluye diseño + texto, lado a lado

3.5.2. OASYS Universidad de Málaga

 <https://sites.google.com/view/groupoasys/home?authuser=0>

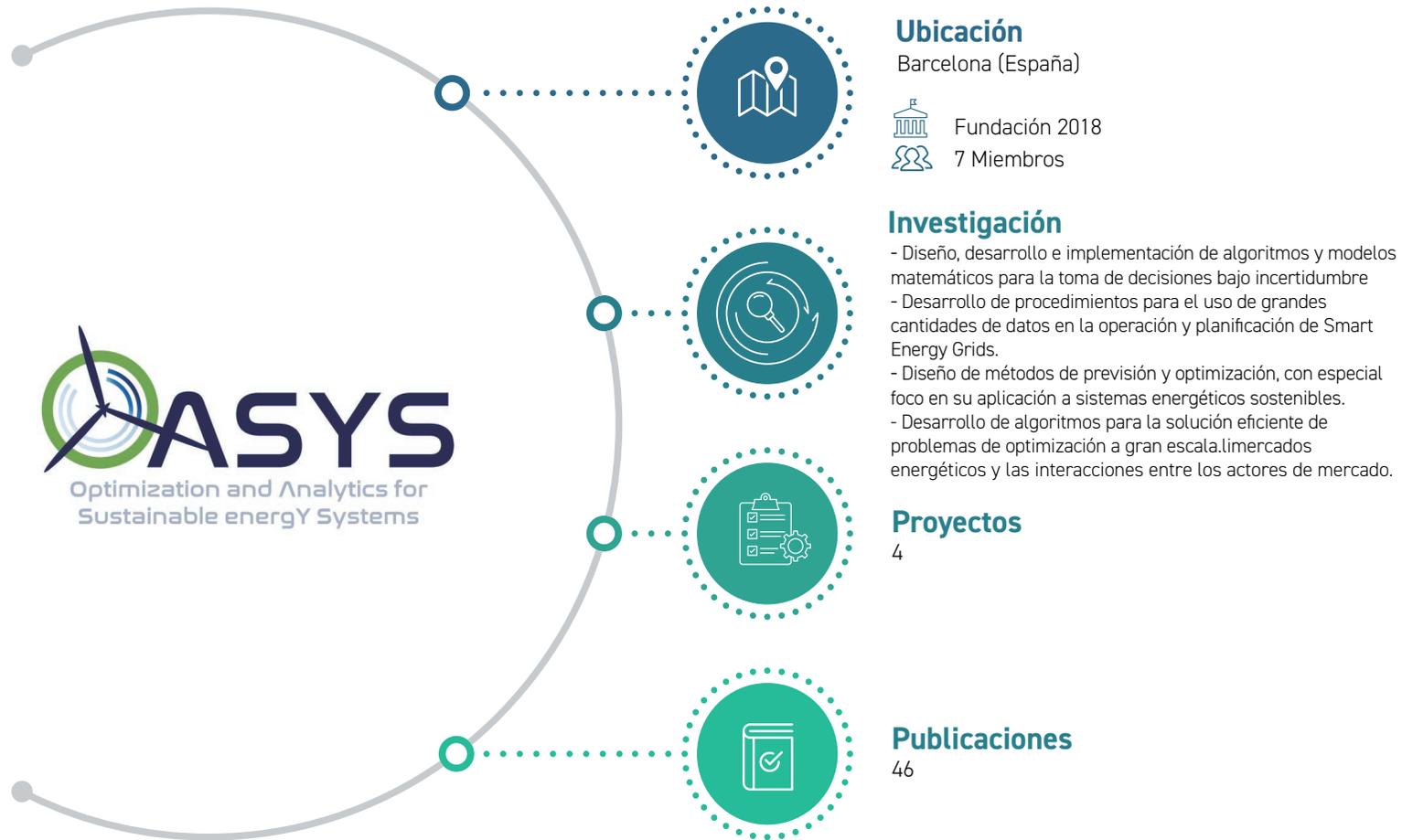


Figura 9. Análisis imagen corporativa del grupo OASYS



1. El diseño del logotipo sirve para representar el área de investigación del grupo + su nombre (Letra O)

2. Tipografía Sans Serif, contraste entre Título y Subtítulo en color, tamaño y grosor

3. Múltiples colores utilizados, incluyendo degradado en el centro del círculo.

4. Diseño del logotipo asemeja al área de investigación del grupo

Figura 10. Análisis imagen corporativa del grupo OASYS

3.5.3. IEER

Grupo Ingeniería Eléctrica-Energías Renovables, Universidad Politécnica de Cartagena

 <https://www.upct.es/die/IEER.html>

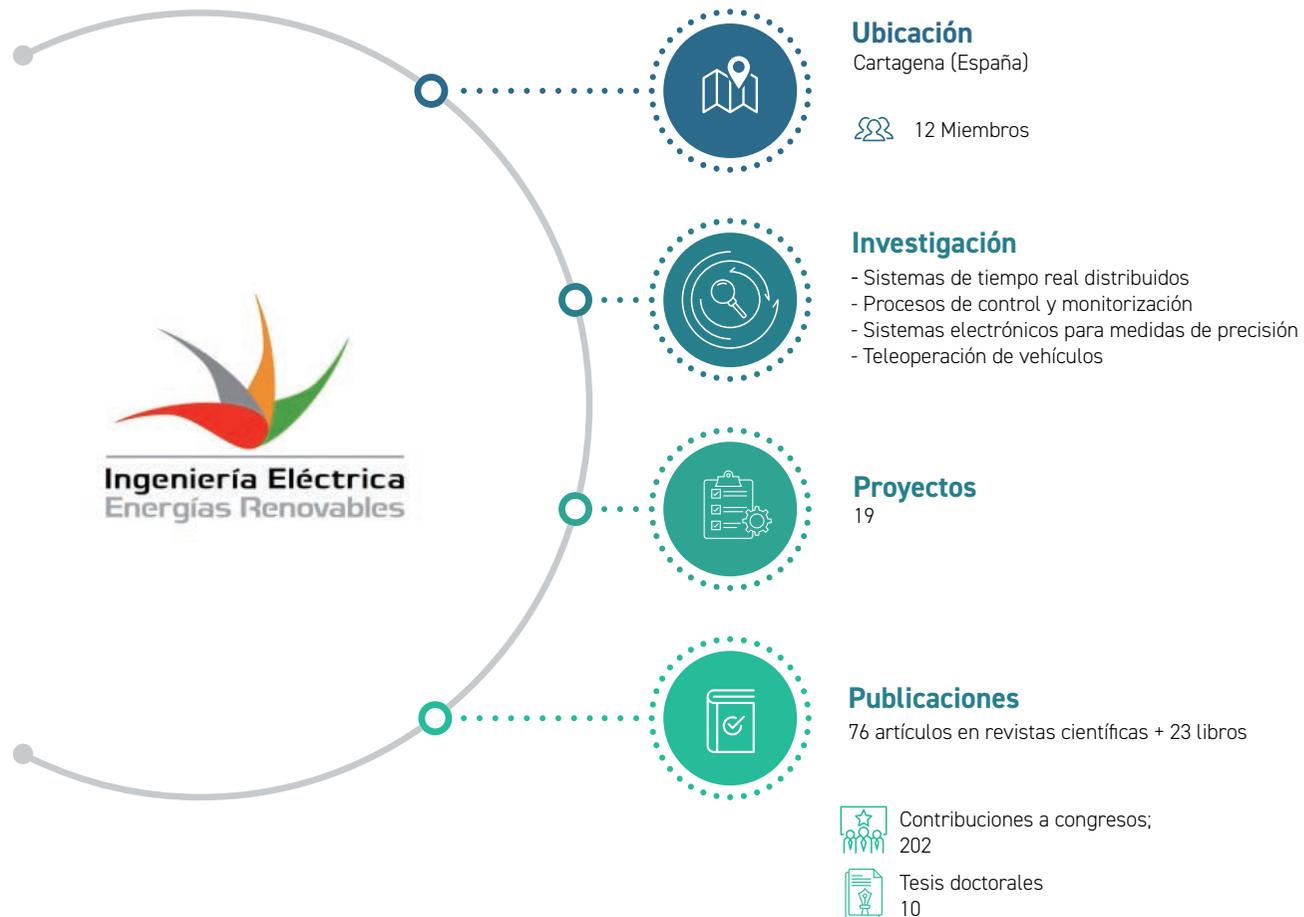


Figura 11. Análisis imagen corporativa del grupo IEER



Figura 12. Análisis imagen corporativa del grupo IEER

1. El diseño del logotipo no tiene ninguna conexión con la línea de investigación del grupo
2. Sin conexión entre texto y diseño (hasta hay una línea separando los dos elementos)
3. A parte del color, título y subtítulo no se distinguen
4. El título y subtítulo en realidad es un solo nombre (IEER), pero su diseño hace con que parecza IE, ER.

3.5.4. GELEO

Generación Eléctrica con Energía Eólica, Universidad Politécnica de Madrid

 <http://www.dinel.upm.es/generacioneeee.html>

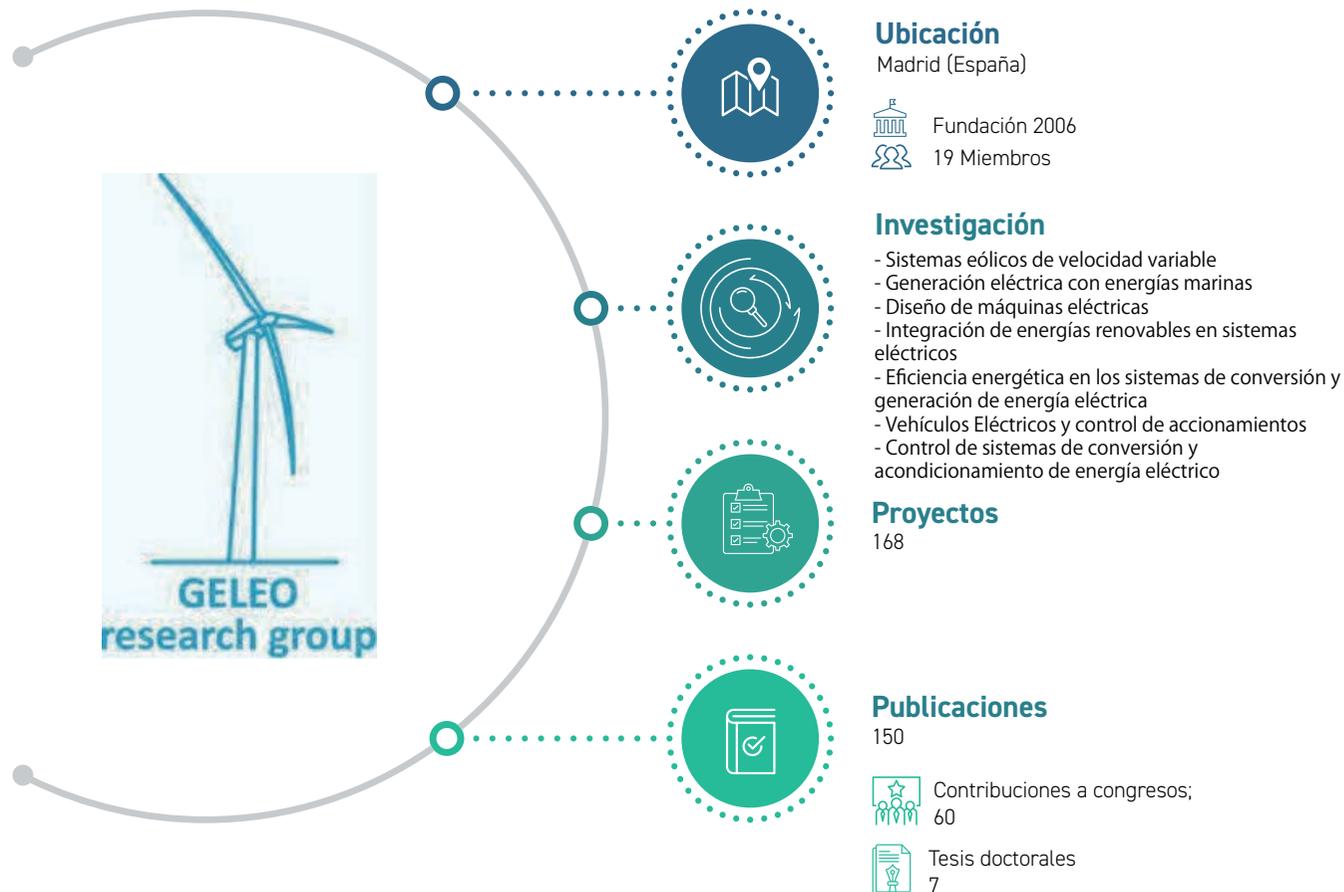
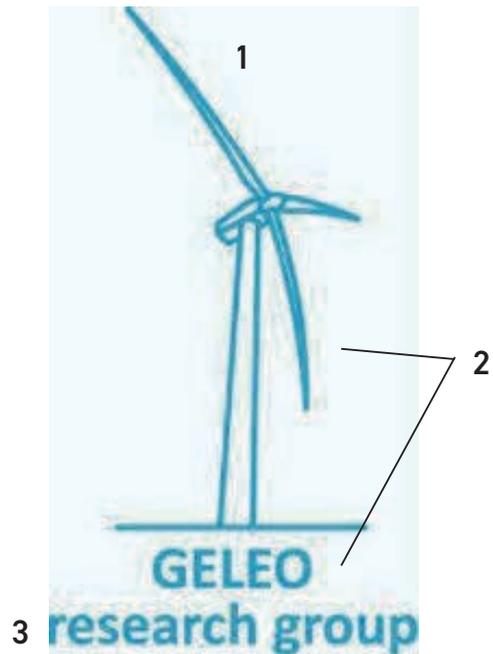


Figura 13. Análisis imagen corporativa del grupo GELEO



1. El diseño del logotipo sirve para representar el área de investigación del grupo, pero sin conexión directa con el título.

2. Tipografía Sans Serif, contraste entre Título y Subtítulo en letras maiúsculas y minúsculas

3. Solo un color utilizado

Figura 14. Análisis imagen corporativa del grupo GELEO

3.5.5. MG2lab

The MultiGood MicroGridLAB, Department of Energy of Politecnico di Milano

 <https://www.mg2lab.polimi.it/>



Figura 15. Análisis imagen corporativa del grupo MG2lab

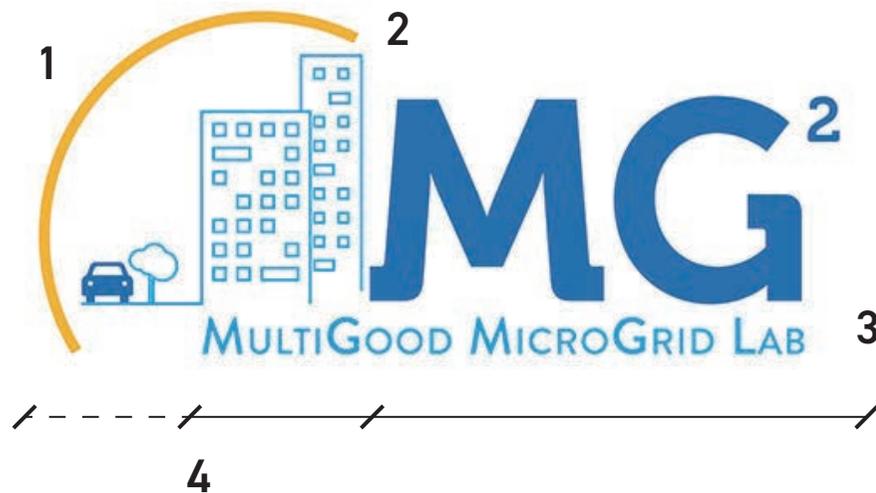


Figura 16. Análisis imagen corporativa del grupo MG2lab

1. El diseño del logotipo no tiene ninguna conexión entre el nombre del grupo de investigación y los elementos presentados

2. Diseño de elementos tampoco representa su línea de investigación de forma específica o sostenible, no se puede saber si es una empresa de electricidad, arquitectura, o investigación.

3. Múltiples colores utilizados, con un semi círculo amarillo que parece representar el sol.

4. Formatación de texto y diseño, como también título y subtítulo no están encajados o refleja atención en el diseño.

3.5.6. PEG

Department of Electrical Power Engineering and Mechatronics, Tallinn University of Technology

 <https://old.taltech.ee/institutes/department-of-electrical-power-engineering-and-mechatronics/research-65/power-electronics-group-3/>



Figura 17. Análisis imagen corporativa del grupo PEG



1. Texto y diseño no tiene enfoque en el alineamiento del texto.

2. Dos colores utilizadas, con la línea naranja separando el nombre del grupo. El diseño de esta línea puede representar de una forma abstracta la línea de investigación del grupo

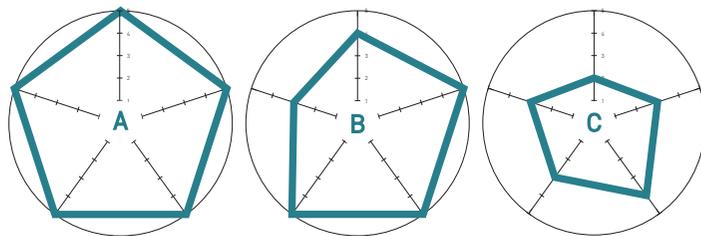
3. Por su formación, la lectura del nombre del grupo de investigación se puede confundir en como leer su nombre (Power Group Electronics, o Power Electronics Group)

Figura 18. Análisis imagen corporativa del grupo PEG

3.5.7. Análisis de Imagen Corporativa de grupos de investigación

	NOMBRE	LOGOTIPO
A	SEER Research Center on Renewable Electrical Energy Systems	
B	OASYS Optimization and Analytics for Sustainable Energy Systems	
C	IEER Ingeniería Eléctrica Energías Renovables	
D	GELEO Generación Eléctrica con Energía Eólica	
E	MG2lab MultiGood MicroGrid Lab	
F	PEG Power Electronics Groups	

PUNTOS DE VALORACIÓN	A	B	C	D	E	F
¿El diseño de logo apoya la visión del grupo?	5	4	2	5	1	1
¿Es distintivo y memorable?	5	5	3	4	2	3
¿Tiene claridad independiente de la escala?	5	5	4	3	3	4
¿Es escalable a cualquier tamaño requerido?	5	5	3	4	1	3
¿Es reproducible sin restricciones materiales?	5	3	3	5	1	3
TOTAL	25	22	15	21	8	14



⊗

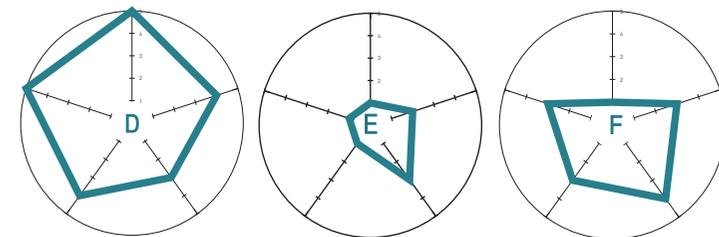


Figura 19. Análisis de imagen corporativa Grupos de investigación similares a TESYR

3.6 Análisis de logotipos de grupos de investigación del sector



Figura 20. Análisis de logotipos. Grupos de Investigación o Empresas con enfoque en sostenibilidad



Figura 21. Análisis de logotipos
Elementos Presentes en General en Logotipos

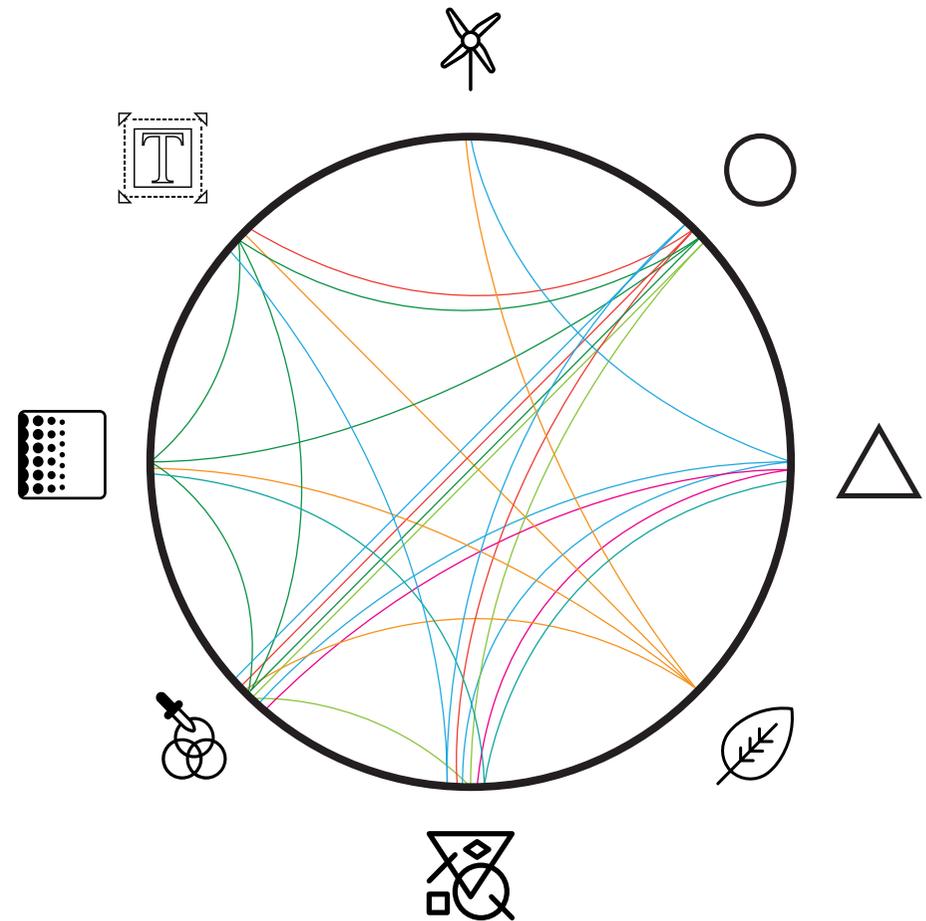


Figura 22. Relaciones entre elementos presentes en logotipos
Grupos de Investigación o Empresas con enfoque en sostenibilidad

3.7. Conclusiones

Podemos entender el análisis como un estudio de nuestro grupo de diseño en nuestros principios de diseño de imagen corporativa. Algunos logotipos tienen una gran puntuación por su capacidad en representar el grupo de investigación, su línea de investigación y trabajo, atención y/o enfoque en la tipografía, mientras otros carecen de la oportunidad de reflejar la personalidad del cliente.

Se puede concluir que la imagen corporativa de TESYR tiene que representar su personalidad, visión de su capacidad de crecer, y enseñar su línea de investigación de forma elegante.

No obstante de los grupos conectados con TESYR, existen muchos otros grupos de investigación y compañías que pueden ser analizadas por su imagen corporativa, y entender la tendencia de diferentes elementos existentes en ellos.

- Tipos de logo: Muchos IMAGOTIPOS y pocos ISOLOGO.
Ningún Logotipo e ISOLOGO.
- Color: azul, verde, rojo, naranja y amarillo
- Forma: Muchos círculos. Forma de planta (hoja, árbol), Triangulo, simbolo infinito, sol
- Tipografía: La mayoría utilizan Sans serif



CAPÍTULO 4

DESARROLLO

4.1. Briefing

La visión de TESYR es ser un referente de cuanto a la investigación de las energías renovables en España y en Europa, esto vino motivado por su afán por mejorar la vida laboral de todos los profesores del grupo y promocionar el uso de las fuentes de energía renovables.

Sus objetivos consisten en incrementar el reconocimiento de otras instituciones y universidades por investigaciones y colaboraciones; y promocionar en la sociedad el uso de energías renovables y fuentes de energía alternativas.

TESYR no olvida a la sociedad general (público) en su labor divulgativa, pero principalmente se enfoca en otros grupos de investigación, universidades, entidades de investigación y futuros alumnos de doctorado.

Actualmente no se comercializa ningún producto ni servicio nada aunque en un futuro buscan llegar a proporcionar apoyo logístico relacionado con las energías renovables o nuevos sistemas de control y gestión de la energía.

Entre sus fortalezas destaca su capacidad para crecer. Al ser un grupo de investigación todavía pequeño, son dinámicos y les permite un margen de mejora

bastante grande.

Investigan prácticamente todos los tipos de energía renovable, dándoles versatilidad para atraer investigadores de múltiples áreas.

Buscan una imagen que de una visión general sobre el tipo de investigación que realizan y que llegue a un punto intermedio entre profesional y amigable.

4.2. Proceso creativo

4.2.1. Introducción

El público no solo reconoce el logotipo y la marca superficialmente, sino que también asocia sus sensaciones y trata de detectar las ideas y aspiraciones de la marca tras ella.

Al diseñar un logotipo, es importante comprender con precisión la visión y el propósito del cliente. Pero el valor de la marca desde la perspectiva del público

hace que el propósito también sea importante.

Valoramos la creación de un logo que transmita su propósito y los valores del grupo TESYR al público.

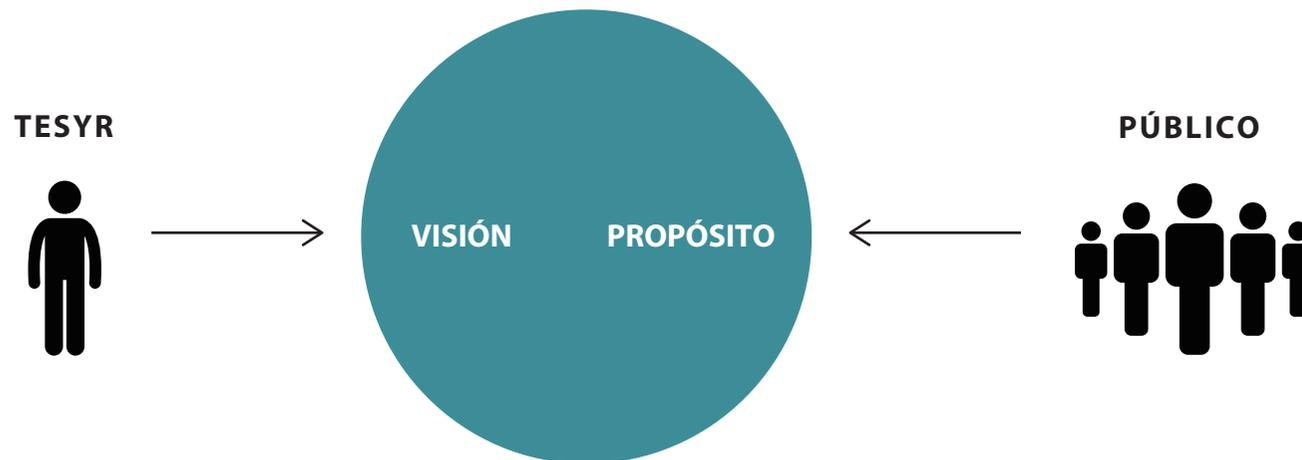


Figura 23. Proceso creativo Introducción

4.2.2. Visualización

Después de comprender la visión y el propósito de TESYR, consideramos cómo incorporar adecuadamente su valor en el logotipo. Al visualizar el diseño, este transmite los valores, ejerciendo atracción del público.

A la hora de comenzar a diseñar el logo, se hizo un brainstorming, después de

eso, esbozamos tantas ideas de logotipos que surgieron como fue posible. Uno de los ejes principales gira en torno a la idea del crecimiento, incluyendo formas en movimiento o con flechas.

Después, se elaboró el arte gráfico digitalmente en monocromo, para más adelante, introducir el color.

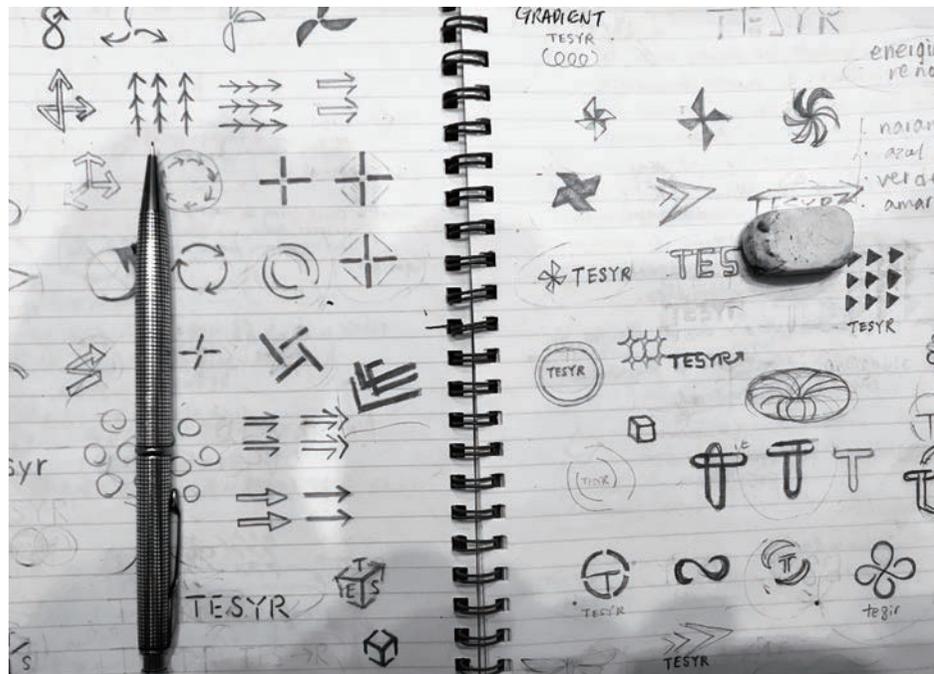


Figura 24. Primeros bocetos

4.2.2.1. Digitalización de ideas

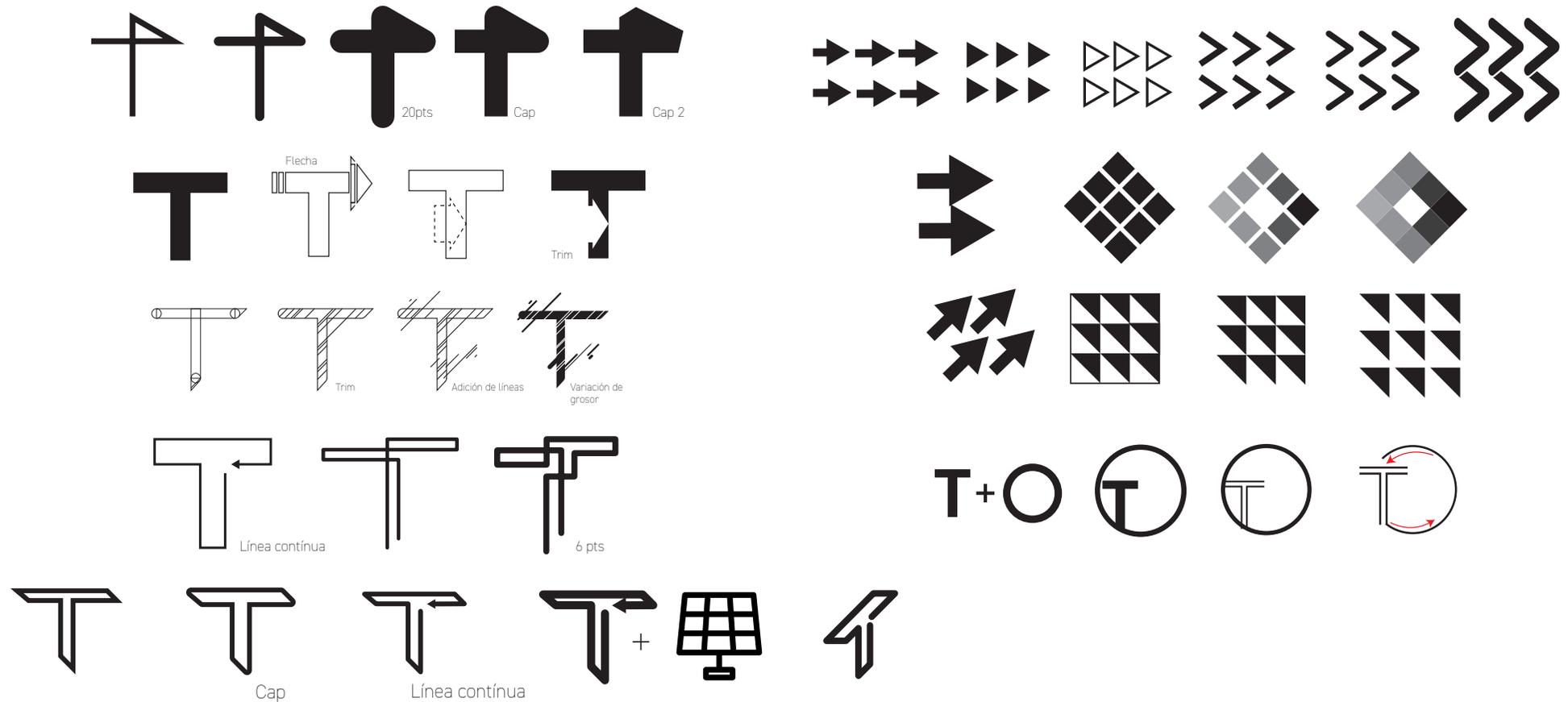


Figura 25. Digitalización de ideas

4.2.3. Etapas del desarrollo

Tras una primera ronda de diseño de logos, se pusieron en común todas las opciones y se procedió a la implementación del análisis cromático, se eligieron colores verde y azul para el reconocimiento instantáneo incluso para el público no especializado.

Se realizó un cribado, dejando únicamente las cuatro opciones más factibles y con mayor encaje.

Se enviaron estas opciones explicando concepto al representante de TESYR para recibir sus observaciones. Su contestación estuvo marcada por una preferencia hacia uno de los diseños pero quería ver la posibilidad de conjugar el diseño con otras opciones de color.

Se realizó una segunda ronda, de la cual, se seleccionó una opción con un único color.



4.2.3.1. Propuestas iniciales

Nuestras propuestas tienen el objetivo de reflejar el potencial de TESYR. Siguiendo los principios del grupo de investigación, y analizando las tendencias y diseños de diferentes logotipos e imagen corporativa de grupos similares, fue posible hacer múltiples propuestas siguiendo perspectivas distintas.

Como previamente dicho, el logotipo de TESYR tiene que enseñar su visión y objetivos:

- Capacidad de crecer
- Sostenibilidad e investigación de energías renovables
- Estilo moderno y adaptativo

Por otro lado, nuestra visión también puede ser agregada en el diseño:

- Simplicidad
- Elegancia
- Diseño enfocado y específico

Utilizando la metodología de Design Thinking, el diseño pudo ser adaptado por varios lados.

Fue posible adaptar el diseño de la imagen corporativa en 4 partes, enfocando en diferentes elementos.

- Enfoque en la letra T
- Línea de investigación
- Tipología
- Crecimiento
- Carácter abstracto

Propuesta 1. Enfoque en la línea de investigación

La primera propuesta tiene un diseño enfocado en adaptar la letra T de TESYR junto con su línea de investigación en energías sostenibles.

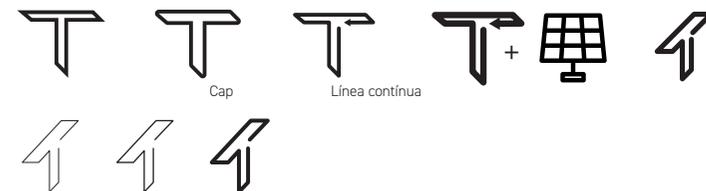
Muchas de las referencias analizadas tienen una tendencia en trabajar con elementos relacionados a la investigación de combustibles y energías sostenibles, pero la gran mayoría tiende a elegir la turbina eólica como elemento del diseño. Eso trae una generalización del elemento, al mismo tiempo que no distingue el grupo de investigación o empresa entre otros, ya que muchos utilizan el mismo prototipo.

La introducción de elementos relacionados a la investigación u objetivos es fundamental para un diseño exitoso, pero solo cuando está directamente relacionado a apenas un grupo, y no múltiples. Por lo tanto, este diseño tiene un intento específico, relacionado al nombre del grupo TESYR, relaciona la línea de investigación sostenible, y una angulación direccionada diagonalmente para arriba, reflejando de forma abstracta su capacidad de crecer.

Propuesta 1



Proceso de Diseño



Colorización



Variaciones



Figura 27. Propuesta de logo - propuesta 1

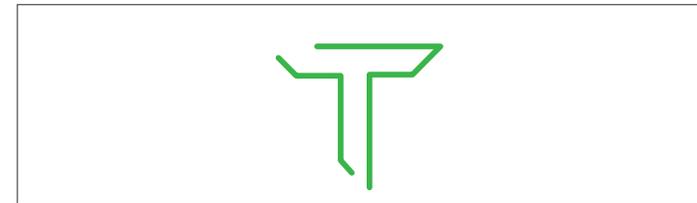
Propuesta 2. Enfoque en la letra T

La propuesta tiene un objetivo más minimalista, enfocando en la simplicidad y limpieza del logotipo. El uso de una línea continua (o su variación con 2), tiene un intento de reflejar la continuidad de la empresa, y como todo está relacionado y conjunto cuando un grupo tiene como investigación la búsqueda por adaptaciones y sostenibilidad. Al mismo tiempo, el diseño tiene una reflexión más relacionada al nombre TESYR, y las oportunidades de su imagen corporativa en términos de animación, comerciales, y futuros productos.

Desafortunadamente, el diseño también puede tener una tendencia en ser parecido a una imagen corporativa de automóviles, como por ejemplo Tesla.

Creemos que por el contexto y colorización del logotipo eso podría ser solucionado.

Propuesta 2



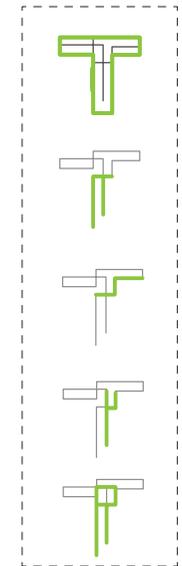
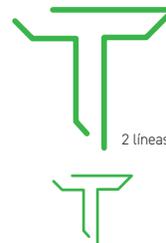
Proceso de Diseño



Colorización



Variaciones



Se puede soletrar el nombre TESYR en la línea continua

Figura 28. Propuesta de logo - propuesta 2

Propuesta 3. Enfoque en el Carácter Abstracto

La tercera propuesta se enfoca en la facilidad de recordar una imagen o logotipo, y la rapidez de reconocer el nombre de una empresa por su imagen corporativa. Podemos ver muchas referencias que continuamente se enfocan en este tipo de diseño, tales como Google Drive.

Por otro lado, hay un enfoque en el elemento cíclico y continuo, reflejando varios elementos que juntos forman el grupo de investigación TESYR, al mismo tiempo que refleja la sostenibilidad.

El diseño y su colorización también piensa en la capacidad de crecer, reflejando el elemento de una flecha; en otras palabras, movimiento y dirección.

Se podría interpretar el logotipo como dos flechas, cada una direccionadas a una orientación, izquierda o derecha. Por un lado, la flecha más grande enfrente refleja la visión al futuro; por otro lado, la flecha más pequeña a la izquierda refleja un intento en mirar al pasado para aprender y adaptarse al futuro; en otras palabras, volver un paso atrás para mover dos pasos adelante.

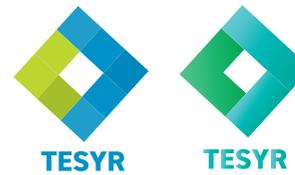
Propuesta 3



Proceso de Diseño



Colorización



Variaciones



Figura 29. Propuesta de logo - propuesta 3

Propuesta 4. Enfoque en la letra T y elemento cíclico

Finalmente, la última propuesta trabaja con el elemento circular, no solamente para reflejar la sostenibilidad y la utilización de una línea continua que comienza y termina por el nombre (o letra) del grupo de investigación, eso también contrasta el logotipo por su forma. Muchos logotipos, sean de línea de investigación o no, hay muchos que por su forma circular, contrastan cuando son comparados con otros, siendo más recordables y fácil de memorizar.

Propuesta 4



Proceso de Diseño



Colorización



Variaciones



Figura 30. Propuesta de logo - propuesta 4

Propuesta 4-2. Con código de Investigación

Propuesta 4 (con código de investigación)



Variaciones

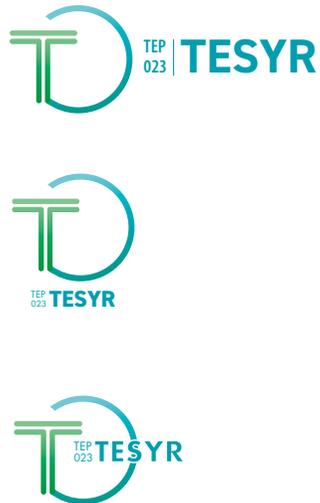


Figura 31. Propuesta de logo - propuesta 4-2
Con código de investigación

Propuesta 4-3. Propuesta de otros colores



Variaciones

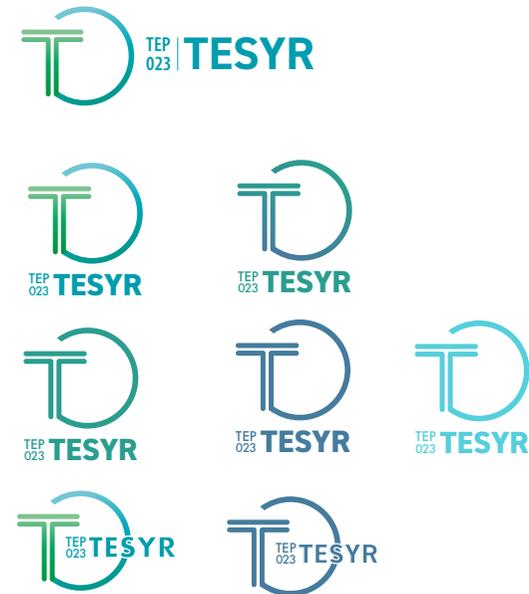


Figura 32. Propuesta de logo - propuesta 4-3
Prueba de otros colores

4.2.4. Diseño Final

Tras el feedback recibido, regresamos a la fase de idear, ya que detectamos que el logo seleccionado carecía del movimiento y empuje que buscábamos en nuestro diseño.

El objetivo de crecimiento del grupo TESYR no estaba totalmente representado.

Otro de los iconos, poseía una T en forma ascendente que representaba mejor el crecimiento ansiado por el grupo, por lo que decidimos sustituir esa sección del logo.



Figura 33. Proceso de prototipado



Figura 35. Proceso de prototipado tipografía

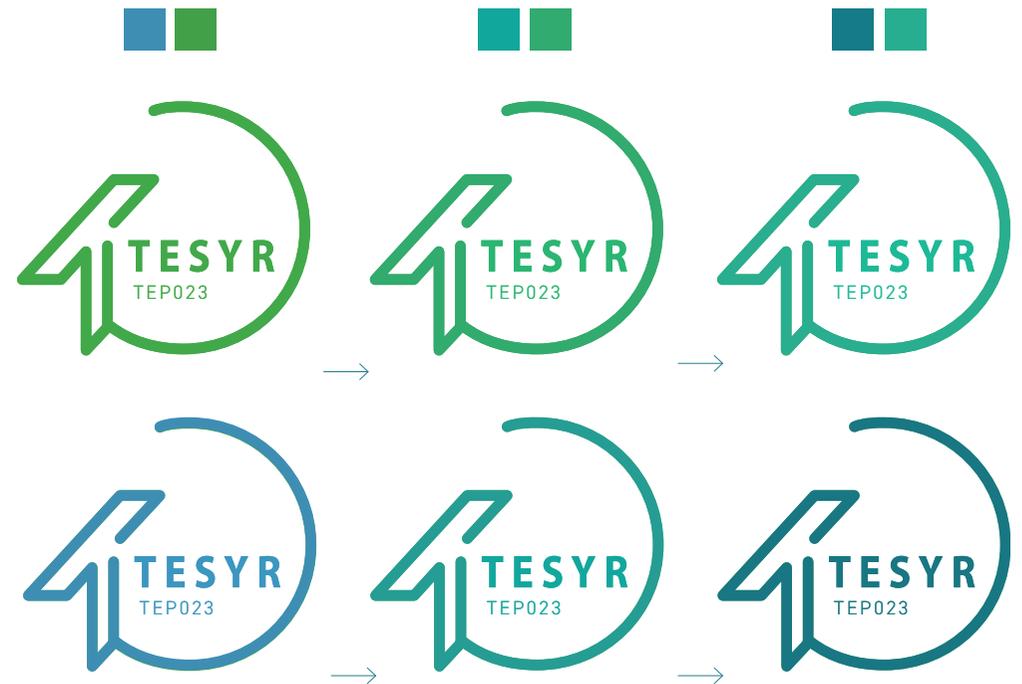


Figura 36. Proceso de prototipado prueba de colores

4.3. Construcción de la Identidad Visual

Esta identidad visual se compone de tres elementos simples y modernos.

El ícono en forma de T representa el nombre del grupo, una angulación direccionada diagonalmente para arriba, reflejando de forma abstracta su capacidad de crecer.

El círculo no solamente refleja la sostenibilidad y la utilización de una línea continua que comienza y termina por el nombre (o letra) del grupo de investigación. Muchos logotipos, sean de línea de investigación o no, que por su forma circular, contrastan, siendo más recordables y fácil de memorizar.

Y por último, el nombre del grupo envuelto por los dos anteriores.

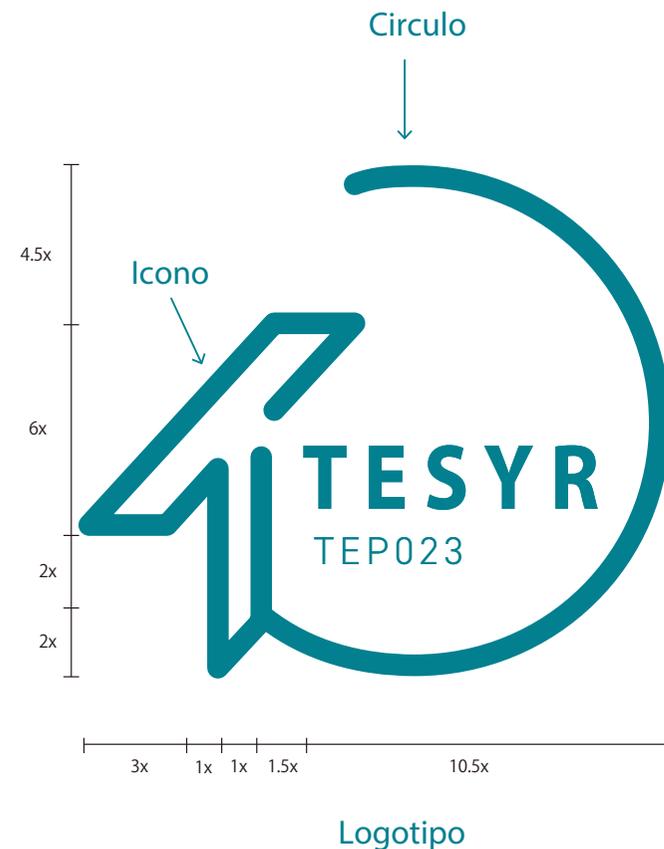


Figura 36. Construcción de la identidad visual

4.3.1. Área de Protección y reducciones

Se ha establecido un área de protección para asegurar la legibilidad e impacto del logotipo.

Esta área debe considerarse como la absoluta distancia mínima de seguridad, en la mayoría de los casos el logotipo debe tener aún más espacio para respirar.

El espacio libre mínimo del logotipo es la altura de la T en TESYR.

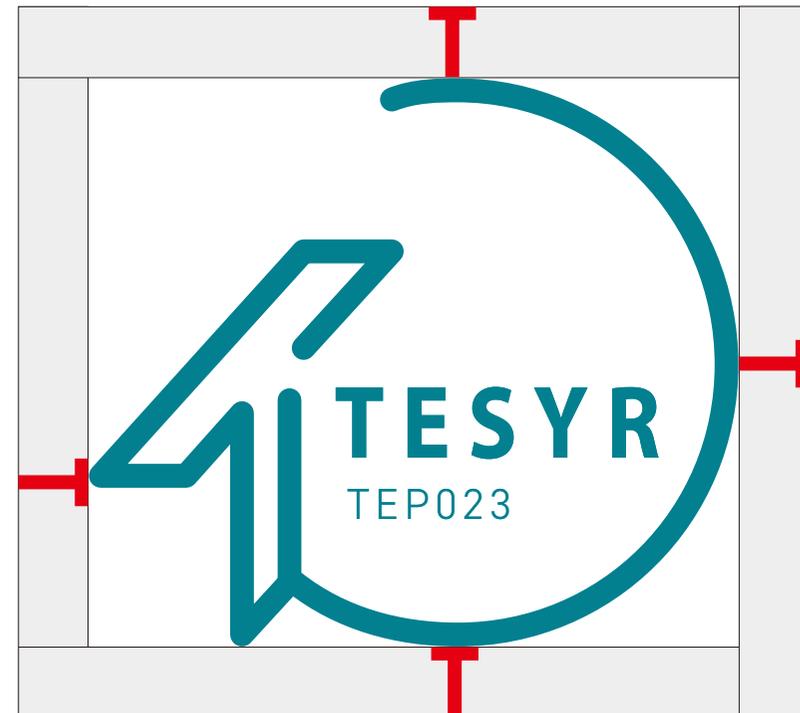


Figura 37. Área de Protección

4.3.2. Marca gráfica secundaria

La identidad visual principal también se puede utilizar sin círculo. en este caso, el icono y nombre de la marca se pueden utilizar por separado. Pero siempre tiene que poner el nombre de grupo.

Esta opción más minimalista, enfocando en la simplicidad y limpieza del logotipo. El diseño tiene una reflexión más relacionada al nombre TESYR y las oportunidades de su imagen corporativa en términos de animación, comerciales, y futuros productos.

TESYR
TEP023

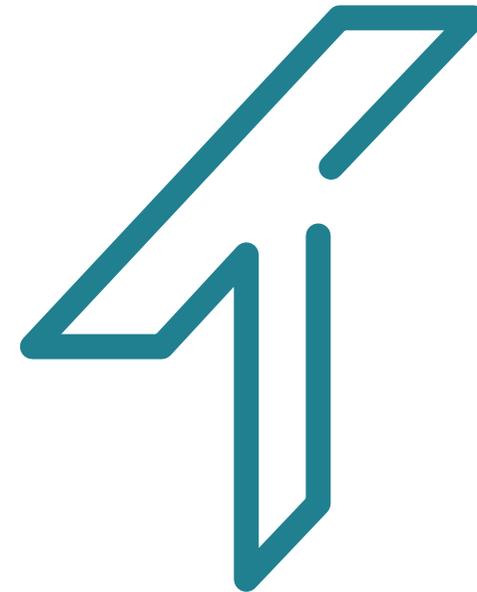


Figura 38. Marca gráfica secundaria

4.3.3. Usos incorrectos

Se ha establecido algunos ejemplos de aplicación incorrecta del logo.
El mal uso desvirtúa y perjudica la notoriedad de la misma.



No inclinar.



No debe reformar.



No reproducir con efecto gráfico, que puede reducir la visibilidad del logo.



No mezclar con otro color.



No ponga el logo encima de complicados patrones o imágenes, que pueden reducir la visibilidad del logo.



No asociar a otro texto.

Figura 39. Usos incorrectos

4.4. Tipografías

Las tipografías corporativa elegidas son la familia Myriad y la familia DIN 2014. Se eligió estas tipografías de sin serifa por su claridad, estilo sencillo, moderno y buena legibilidad en los diferentes tamaños.

En principio, las tipografías escogidas eran Myriad Bold Condensed para el nombre del grupo y Myriad Condensed para el código del grupo. Pero para mejorar la legibilidad, cambiamos a Myriad Pro Bold para el nombre del grupo.

Para el código del grupo, al ser la misma familia que el nombre del grupo, restaba protagonismo al mismo, por ello cambiamos a DIN 2014 Light además se mejoraba la legibilidad. Finalmente elegimos la tipografía DIN 2014 Light.

Las dos tipografías son familias amplias, tienen abundantes variaciones. Esto permite un uso muy variable dependiendo del entorno.

T E S Y R]
TEP023]

Myriad Pro bold

DIN 2014 Light

aQ

Myriad Pro Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ

1234567890€&()*?;!@

aQ

DIN 2014 Light

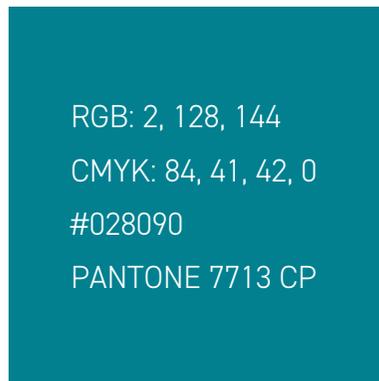
abcdefghijklmnopqrstuvwxy

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ

1234567890€&()*?;!@

Figura 40. Tipografías corporativas

4.5. Colorización



El color corporativo principal para el uso de la marca TESYR es el color DARKCYAN que se crea a partir de una combinación de los colores azul y verde. También se llama aguamarina o azul verdoso. En principio queríamos usar los dos colores más representativos de la ecología y sostenibilidad pero han sido tan exhaustivamente usados que podía caer en lo repetitivo y perder fuerza por ello.

Así que buscamos un tono intermedio que aportara los valores de TESYR.

En un espacio de color RGB, este color se compone de RGB 0,8% de rojo, 50,2% de verde y 56,5 % de azul. Mientras que en un espacio de color CMYK , se compone de 98,6% cian, 11,1% magenta, 0% amarillo y 43,5% negro.

Se eligieron otras opciones alternativas que se muestra en la siguiente figura. Estos colores se pueden utilizar como tonos planos, o con un degradado diagonal del verde al azul exceptuando el caso del color negro.

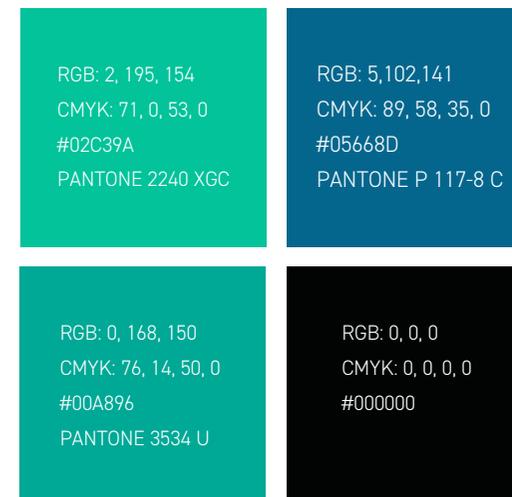


Figura 41. Colores corporativos

4.6. Aplicaciones

Carteles Verticales con y sin relleno de texto y logotipo



Figura 42. Carteles Verticales con y sin relleno de texto y logotipo

Carteles Verticales con solo el logotipo (opción de estilo minimalista)

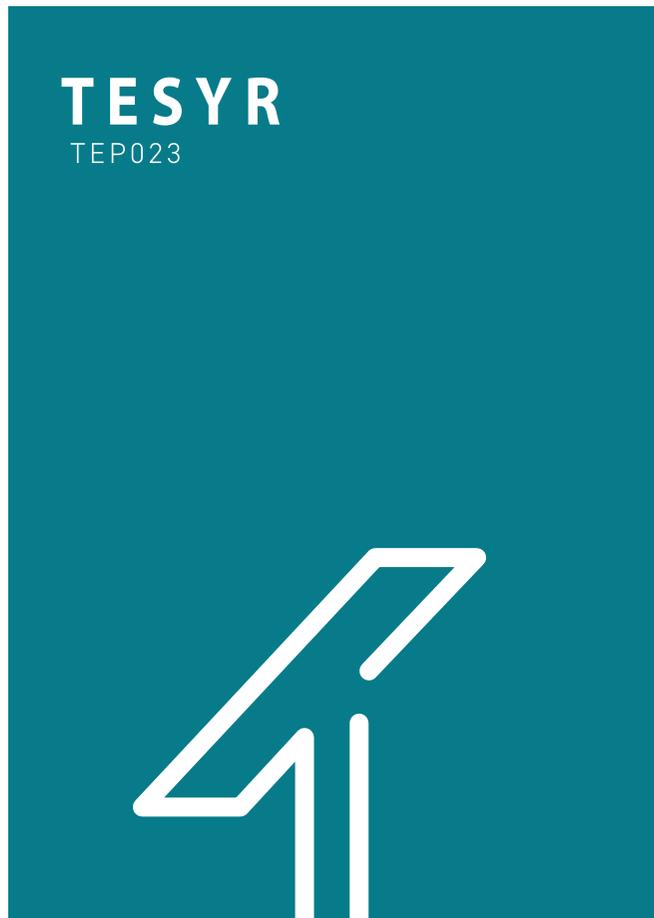


Figura 43. Carteles Verticales con solo el logotipo (opción de estilo minimalista)

Carteles Verticales con solo el logotipo (opción de estilo minimalista)

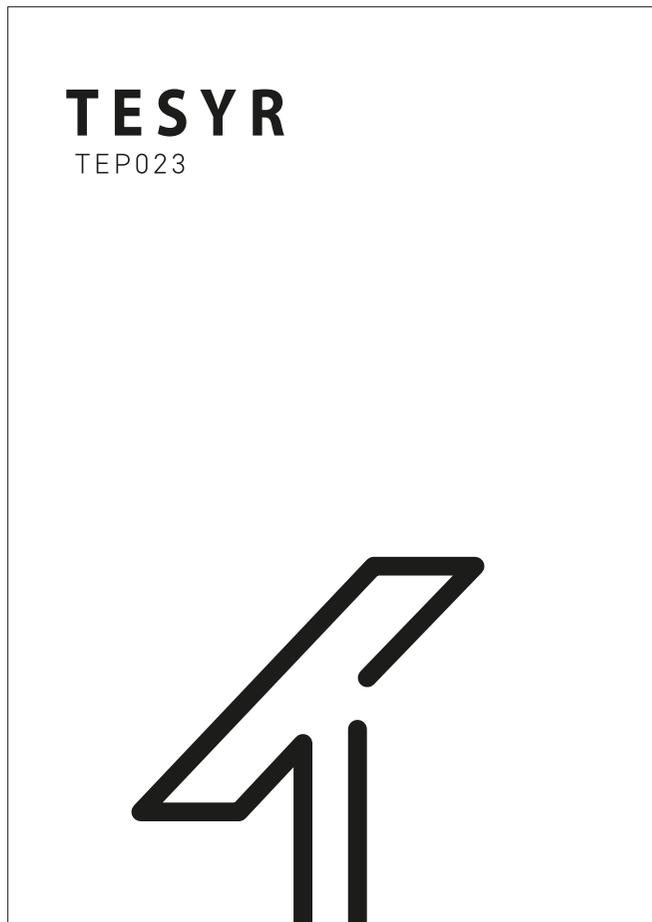


Figura 44. Carteles Verticales con solo el logotipo (opción de estilo minimalista)

Carteles Horizontales con relleno de texto y logotipo

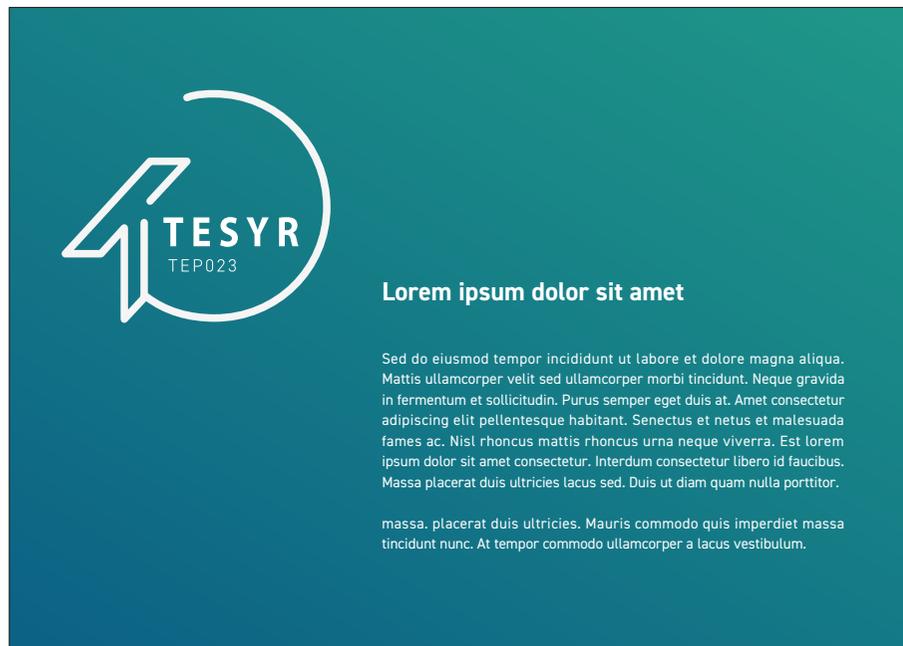


Figura 45. Carteles Horizontales con relleno de texto y logotipo

Sobres y papel

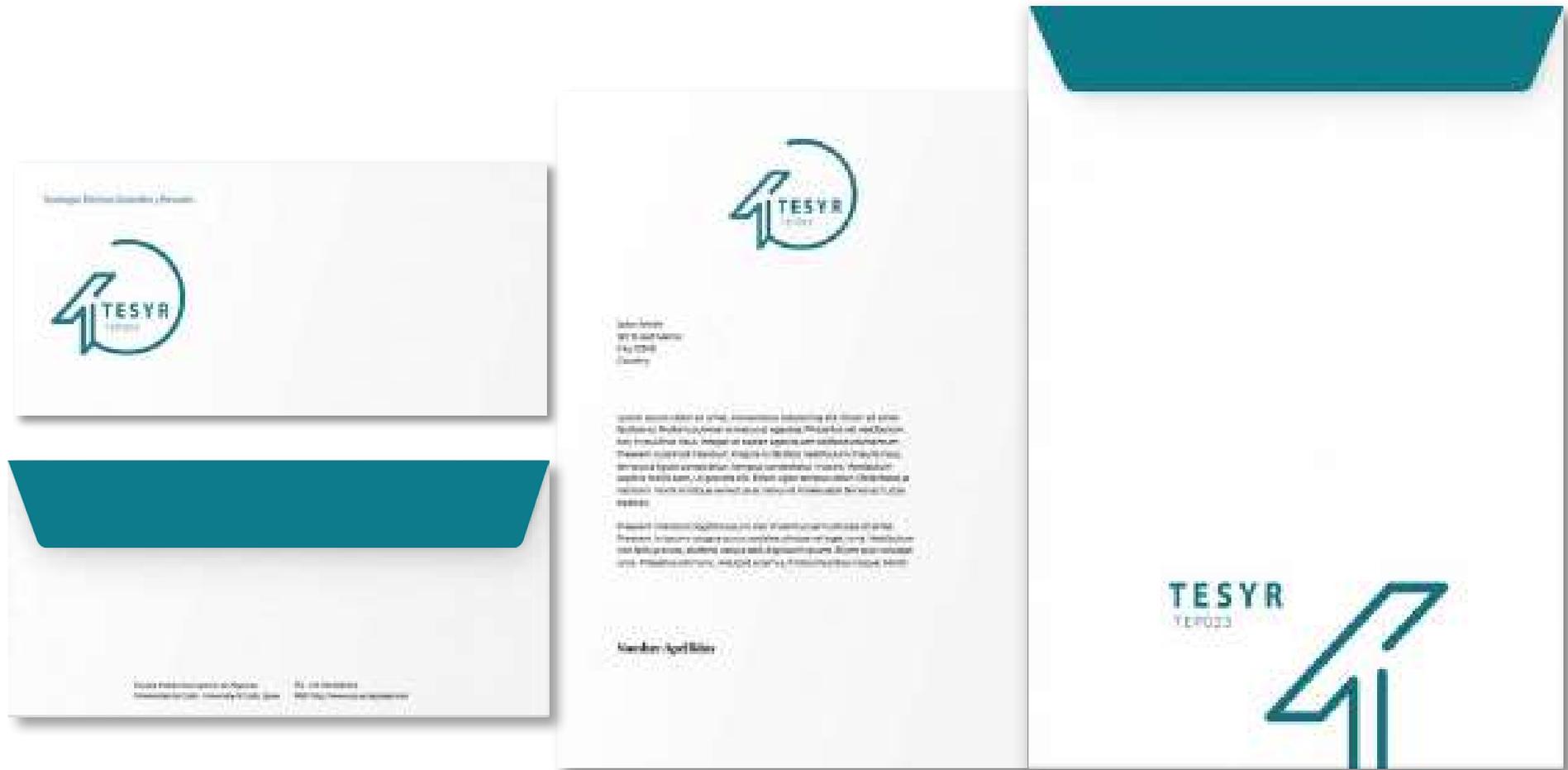


Figura 46. Sobres y papel

Tarjeta de Visita Horizontales y Verticales

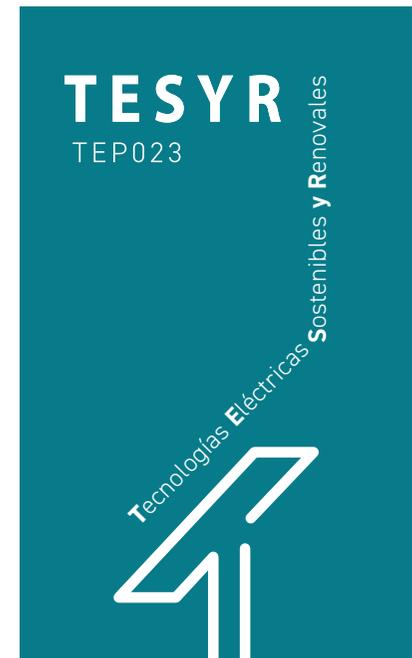


Figura 47 Tarjeta de Visita Horizontales y Verticales

Folleto



Figura 48. Folleto

Lanyard



Figura 49. . Lanyard

Memoria USB



Figura 50. Memoria USB

Termo



Figura 51. Termo

Coche eléctrico



Figura 52. Coche eléctrico



CAPÍTULO 5

CONCLUSION

Conclusion

Nuestro trabajo de creación de identidad corporativa comienza con la recepción del briefing. Tras un exhaustivo estudio del mismo, tomamos consciencia de la orientación que queríamos introducir en nuestro trabajo, aunque todavía había ciertas lagunas que necesitábamos recibir en forma de respuestas sobre un cuestionario. Este intercambio logró posicionar en nuestra mente la situación actual y futura esperada por el grupo TESYR de una forma muy clara, la capacidad de crecer.

El siguiente paso consistió en un análisis del entorno y del ecosistema de otros grupos de orientación similar a nivel nacional e internacional. Nuestra investigación constó de dos vértices principales, el primero más cuantitativo, enfocado en la capacidad investigadora en número de publicaciones, número de miembros y participación en congresos.

En segundo vértice, consistió en el análisis gráfico de su identidad corporativa. Tipos de lodo, color, forma, tipografía.

En la fase de proceso creativo, se hizo un brainstorming, después de eso, esbozamos tantas ideas de logotipos que surgieron como fue posible. Uno de los

ejes principales gira en torno a la idea del crecimiento, incluyendo formas en movimiento o con flechas.

Por otro lado, nuestra visión también puede ser agregada en el diseño, simplicidad, memorable, adaptativo y diseño enfocado y específico que sea superior a la competencia.

El color es un elemento identitario esencial, y por ello se buscó una referencia pantone que fuera a la vez original y representativo de los valores del grupo.

La conjunción de todas estas características, se encauzaron en un diseño final que aúna los objetivos previstos en el desarrollo de este trabajo.

Hemos creado esta identidad visual con la esperanza de que represente el crecimiento de este grupo y sea recordado por el público objetivo.

"A logo is a flag, a signature, an escutcheon. A logo doesn't sell(directly), it identifies." Paul Rand

(AIGA in 1991 "Logos, Flags, and Escutcheons")



CAPÍTULO 6

BIBLIOGRAFÍA

Referencias Bibliográficas

TESYR, (Sin fecha) Tecnologías Eléctricas Sostenibles y Renovables (Universidad de Cádiz), Recuperado de <https://tep023.uca.es/>

Universidad de Cádiz (Sin fecha) Recuperado de <https://www.uca.es/>

¿Qué es el PAIDI? Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2020
Recuperado de <https://www.paidi2020.es/que-es-paidi/>

CIREGS Centre for Integrated Renewable Energy Generation and Supply (Cardiff University,) Recuperado de <https://www.cardiff.ac.uk/research/explore/research-units/centre-for-integrated-renewable-energy-generation-and-supply>

Power Electronics Research Group (Tallinn University), (Sin fecha)
Recuperado de <https://old.taltech.ee/institutes/department-of-electrical-power-engineering-and-mechatronics/research-65/power-electronics-group-3/>

MG2Lab, MultiGood MicroGrid Lab, Politecnico de Milano (Sin fecha)
Recuperado de <https://www.mg2lab.polimi.it/>

CoSES Center for Combined Smart Energy Systems (Munich School of Engineering Technical University of Munich) , (Sin fecha)
Recuperado de <https://www.mse.tum.de/en/coses/>

CIRCE (Universidad Zaragoza), (Sin fecha)
Recuperado de <http://icirce.unizar.es>

IEER Grupo Ingeniería Eléctrica-Energías Renovables (Universidad Politécnica de Cartagena), (Sin fecha)
Recuperado de <https://www.upct.es/die/IEER.html>

SEER The research center on Renewable Electrical Energy Systems (University of Catalonia), (Sin fecha)
Recuperado de <http://seer.upc.edu/>

GELEO Departamento de Ingeniería Eléctrica (Universidad Politécnica de Madrid)
, (Sin fecha)

Recuperado de <http://www.dinel.upm.es/generacioneee.html>

OASYS Optimization and Analytics for Sustainable energy Systems (Universidad
de Málaga), (Sin fecha)

Recuperado de <https://sites.google.com/view/groupoasys/home?authuser=0>

RAND, P. (1991) "Logos, Flags, and Escutcheons"

CAPÍTULO 7

ANEXOS



Anexo 1 : Encuesta

1. ¿Cuál es la visión de TESYR?

- Ser un referente de cuenta a la investigación de las energías renovables en España y en Europa

2. ¿Cuál fue la motivación en el desarrollo del grupo de investigación?

- Prosperar la vida laboral de todos los profesores en el grupo y promocionar el uso de las fuentes de energía renovables.

3. ¿Cuáles son los objetivos de TESYR?

- El reconocimiento de otras instituciones y universidades por investigaciones y colaboraciones.
- Promocionar en la sociedad el uso de energías renovables y fuentes de energía alternativas.

4. ¿A qué fines tendría el uso de la imagen corporativa y quién sería el público?

- La sociedad en general (público), pero principalmente otros grupos de investigación, universidades, entidades de investigación y futuros alumnos de doctorado.

5. ¿En qué aplicaciones y trabajo con otras empresas estuvo TESYR?

- Hasta el momento, no vendemos nada a empresas. En un futuro podemos llegar a proporcionar apoyo logístico relacionado con las energías renovables o nuevos sistemas de control y gestión de la energía.

6. ¿Cuál es la relación entre TESYR y otros grupos de investigación en otras universidades/institutos/empresas?

- Todas las universidades y grupos de investigación con las cuales colaboramos son similares al nuestro grupo de TESYR, pero tienen gran prestigio en la energía eléctrica y en las energías renovables.

7. ¿Cuál es la fortaleza de TESYR?

- Capacidad de crecer. Al ser un grupo de investigación todavía pequeño nuestro margen de mejora es bastante grande. Investigamos (tocamos) prácticamente todos los tipos de energía renovable.

8. ¿Qué tiene TESYR de innovador, en comparación con otros grupos que trabajan en las mismas áreas?

- Todavía no llegamos a este nivel.

9. ¿Cuál sería la visión sobre el logotipo del grupo? ¿Cuál sería su eslogan?

- El logotipo tendría que dar una visión general sobre el tipo de investigación que realizamos y la imagen corporativa habría que llegar a un punto intermedio entre profesional y amigable.

Anexo 2 : Tipografías complementarias

Familia Myriad

aQ

Myriad Variable Concept Black
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

aQ

Myriad Variable Concept Semibold
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

aQ

Bold Condensed
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

aQ

Myriad Variable Concept Bold italic
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

aQ

Myriad Variable Concept Semibold
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

aQ

Myriad Pro Regular
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

aQ

Myriad Pro Condensed
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

aQ

**Myriad Variable Concept Light
SemiExtended**
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!i@

Familia DIN 2014

aQ

DIN 2014 Extra Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@

aQ

DIN 2014 Extra Bold Italic

*abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@*

aQ

DIN 2014 Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@

aQ

DIN 2014 Demi

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@

aQ

DIN 2014 Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@

aQ

DIN 2014 Light

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@

aQ

DIN 2014 Extra Light

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@

aQ

DIN 2014 Light Italic

*abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890€&()*?;!@*

Anexo 3 : Manual de Identidad Corporativa

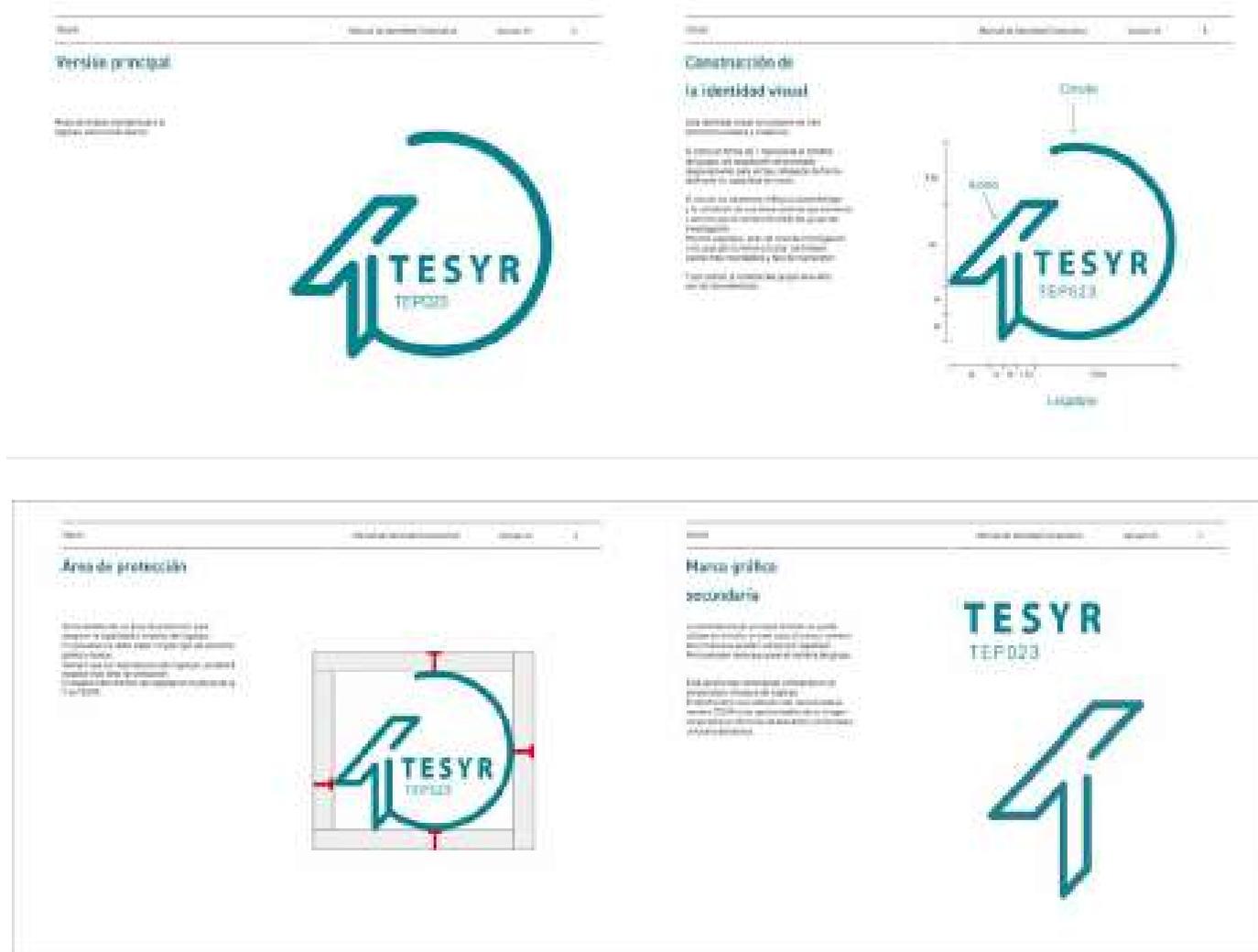


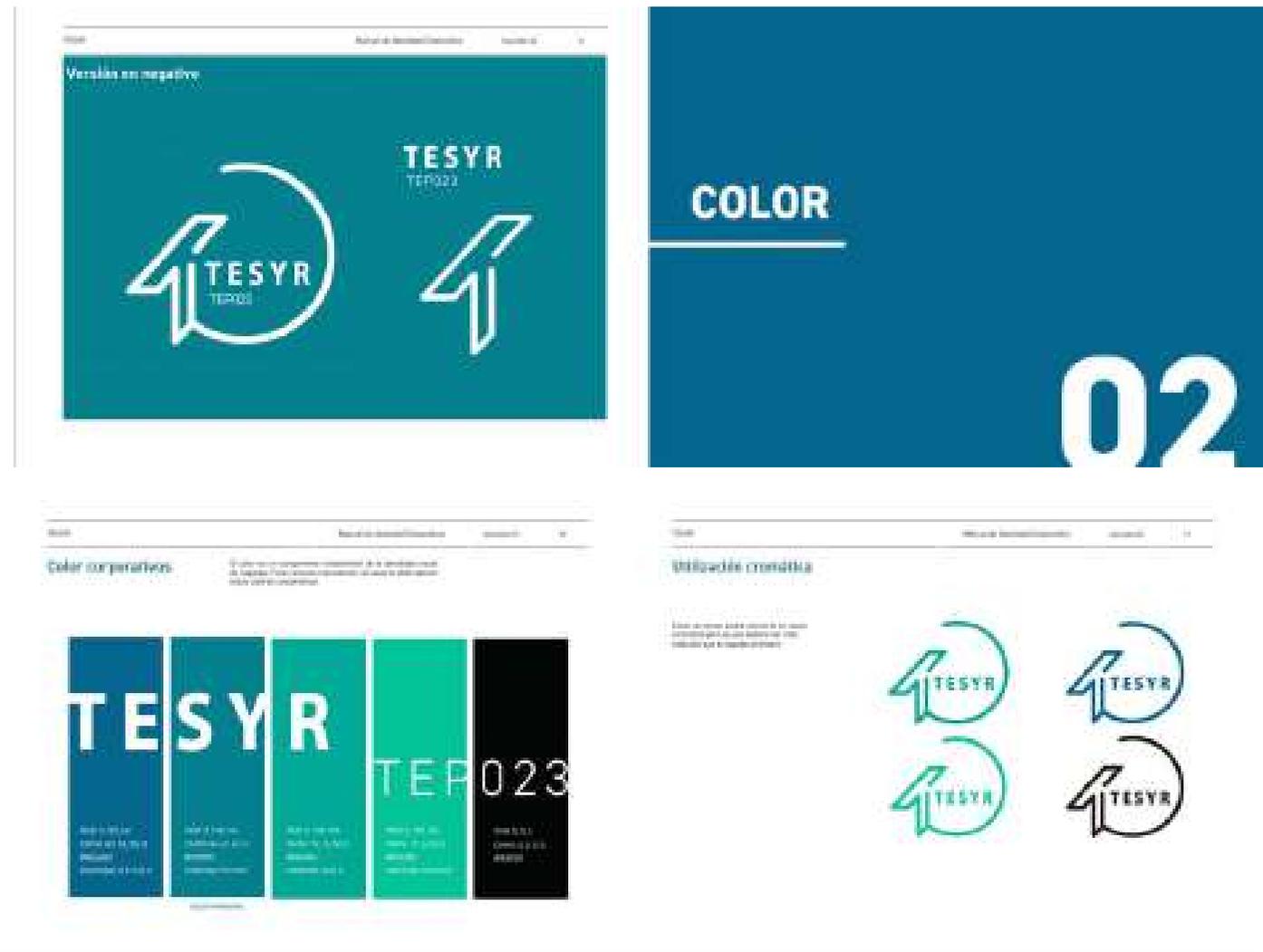
INDEX

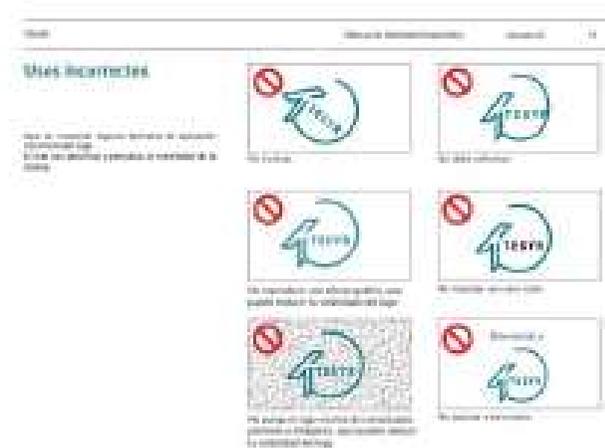
1. LOGO
2. COLOR
3. TIPOGRAFIA
4. APLICACIONES

LOGO

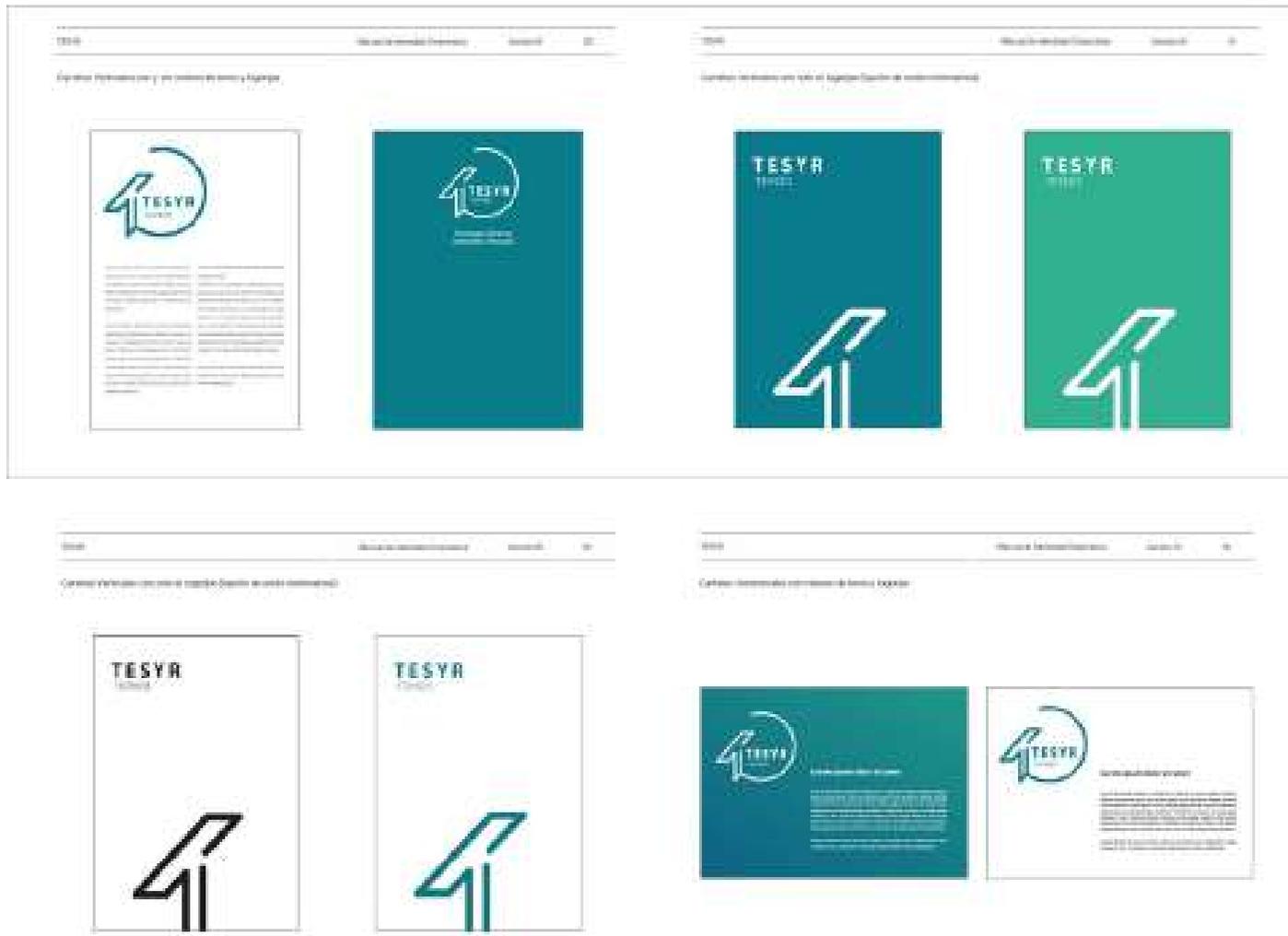
01

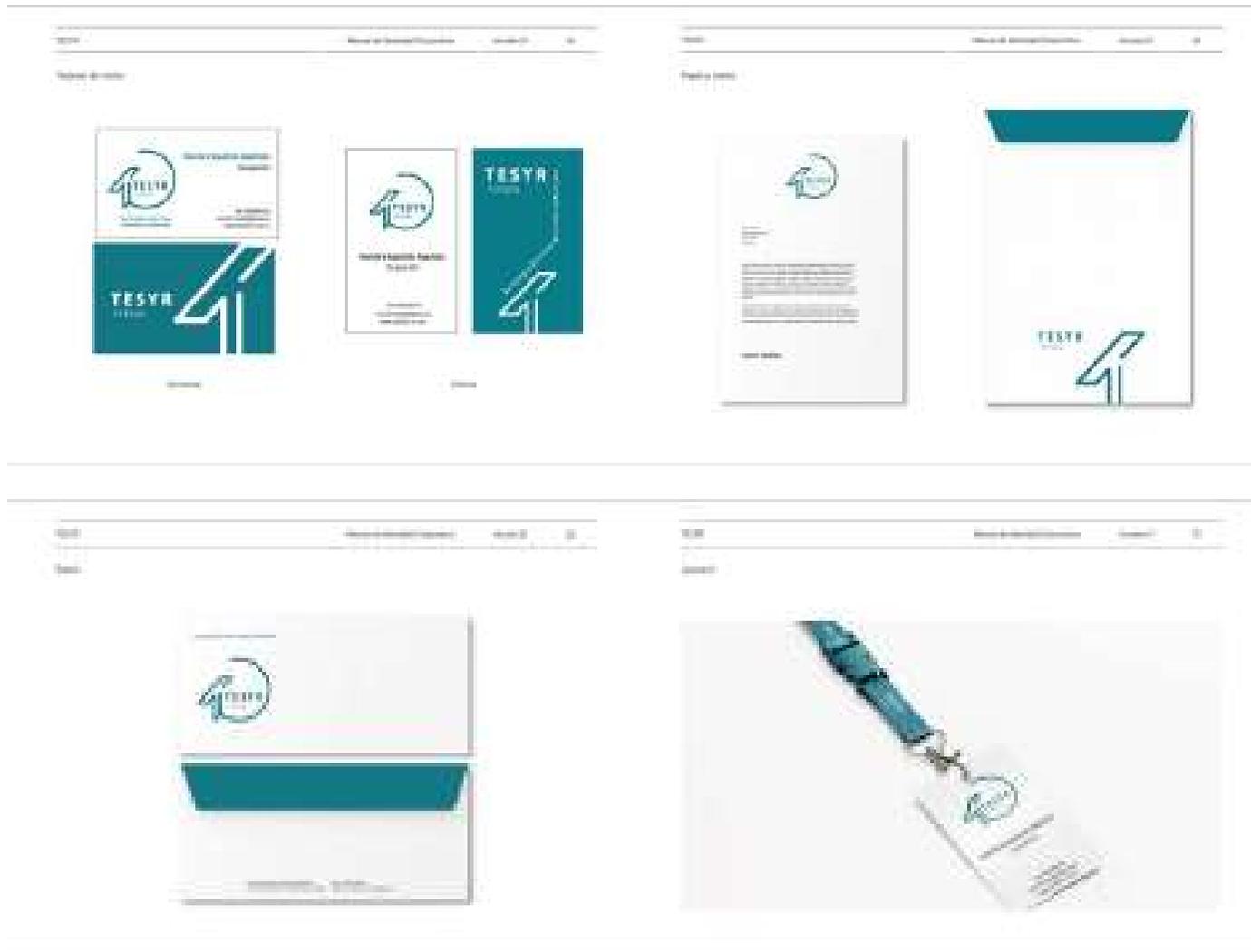






TESYR] Myriad Pro bold
TEP023] 10% 2014 Light







Anexo 4 : Tendencias de diseño de logotipos

1. Simplicidad

La simplicidad es considerada como la característica más importante de los logotipos modernos. Muchas marcas redujeron componentes, colores etc por estas razones.

Primero porque se necesitan admitir varios tamaños, soportes y metodos de impresion. La segunda es que son memorables. Y por último, la reducción de coste. Cuando el logotipo se usa en una amplia variedad de lugares, cuanto menor sea el número de colores y líneas que se usen, más se puede ahorrar el tamaño del archivo, la memoria y la cantidad de tinta.



2. Responsive

Hoy en día, cada vez es más importante que el logotipo sea receptivo. El logotipo se puede utilizar de muy diferentes formas por eso necesita diseñar logos que se adapten a escenarios diversos.



3. Tipografía sin serifa, negrita y cursiva

Sin serifa con negrita tienen una excelente visibilidad, es limpio y compatible con una variedad de medios. Y la tipografía cursiva es más familiar y amigable.



4. Gradacion

Puede crear un look sofisticado, tecnología avanzada y sensación juvenil. También puede agregar vitalidad a la marca. Los logos tienen que llamar la atención de sus usuarios y el uso de gradación es una de las mejores maneras de conseguirlo.



5. Patrón geométrico

El logotipo que utiliza las formas geométricas, puede dar una impresión simple pero minimalista y sofisticada. Además son fáciles de leer incluso si cambia el tamaño.



