

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

---

# **DISEÑO DE UNA APLICACIÓN PARA EL CUIDADO MEDIOAMBIENTAL**

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos

Autora: Fátima Diz Felgueiras  
Tutora: Nereida Tarazona Belenguer

Julio del 2021

# Índice de contenido

Índice de figuras .....	10
Índice de tablas .....	12
1. Introducción .....	14
1.1. Motivación .....	14
1.2. Descripción .....	14
1.3. Objetivos .....	15
2. Estado del arte .....	16
2.1. El problema medioambiental .....	16
2.1.1. Introducción .....	16
2.1.2. Plástico .....	16
2.1.3. Efectos en los animales .....	17
2.1.4. Problema social, sanitario y económico .....	17
2.1.5. Solución .....	18
2.1.6. Objetivos de Desarrollo Sostenible .....	18
2.2. Diseño digital sostenible .....	19
2.2.1. CO2 equivalente de internet .....	19
2.2.2. Minimización de la huella de carbono digital.....	20
2.3. Estudio de la actividad de los referentes .....	21
2.3.1. Actividad .....	21
2.3.2. Conclusiones.....	24
3. Briefing .....	26
3.1. Información.....	26
3.2. Filosofía .....	26
3.3. Público objetivo.....	26
3.3.1. Ejemplo de cliente objetivo .....	27
3.4. Competencia.....	27
3.5. Información adicional.....	28
3.6. Moodboard.....	29
4. Desarrollo de la marca .....	30
4.1. Naming .....	30
4.1.1. Metodología .....	30
4.1.2. Estudio de nombres de los referentes .....	31
4.1.3. Selección de nombre .....	33
4.1.4. Selección del eslogan.....	35
4.2. Símbolo gráfico .....	36
4.2.1. Evaluación de la calidad gráfica de los referentes.....	36
4.2.2. Estudio de los logos mejor valorados.....	40
4.2.3. Propuestas de símbolo gráfico .....	47
4.2.4. Justificación de la selección.....	53
4.3. Colores corporativos.....	53
4.3.1. Simbología del color .....	53
4.3.2. Análisis del color de los referentes.....	57
4.3.3. Selección de la gama cromática .....	58
4.3.4. Pruebas de color .....	61
4.4. Logotipo final.....	62
5. Desarrollo de la aplicación móvil.....	63
5.1. Selección del sistema operativo.....	63
5.2. Especificaciones técnicas de android.....	63
5.3. Interacción y patrones.....	66

5.3.1. Principios de experiencia de usuario .....	66
5.3.2. Patrones de interacción.....	66
5.3.3. Acciones.....	68
5.4. Layout referentes .....	69
5.5. Estudio de mercado.....	74
5.5.1. Icono de lanzamiento.....	74
5.5.2. Pantalla inicial .....	75
5.5.3. Iniciar sesión y crear cuenta.....	76
5.5.4. Búsqueda .....	76
5.5.5. Perfil .....	78
5.5.6. Editar perfil .....	79
5.5.7. Configuración.....	79
5.5.8. Notificaciones.....	80
5.5.9. Ilustraciones .....	80
5.5.10. Otras pantallas.....	81
5.6. Estructura de interfaces.....	82
5.7. Prototipado de las interfaces.....	83
5.7.1. Grilla de construcción.....	83
5.7.2. Icono de lanzamiento.....	83
5.7.3. Iconos interiores .....	84
5.7.4. Pantalla inicial .....	84
5.7.5. Pantalla de inicio de sesión .....	85
5.7.6. Pantalla de crear perfil.....	85
5.7.7. Pantalla principal .....	87
5.7.8. Pantalla de filtros .....	88
5.7.9. Pantalla de eventos.....	89
5.7.10. Pantalla de nuevo evento .....	90
5.7.11. Pantalla de actividad.....	91
5.7.12. Pantalla de perfil.....	92
5.7.13. Pantalla de editar perfil.....	93
5.7.14. Pantalla de configuración .....	94
5.8. Propuesta de diseño de interfaces .....	95
5.8.1. Pantalla de inicio de sesión y creación de perfil .....	95
5.8.2. Pantalla principal y eventos.....	95
5.8.3. Pantalla de filtros.....	96
5.8.4. Pantalla de nuevo evento .....	96
5.8.5. Pantalla de perfil y de actividad.....	97
5.8.6. Pantalla de configuración .....	97
7.8.7. Pruebas de usabilidad.....	98
5.9. Diseño de las interfaces mejorado .....	101
5.9.1. Grilla de construcción .....	101
5.9.2. Icono de lanzamiento .....	101
5.9.3. Iconos interiores .....	102
5.9.4. Pantalla inicial y pantalla de inicio de sesión.....	102
5.9.5. Pantallas de creación de perfil .....	103
5.9.6. Pantalla principal .....	103
5.9.7. Pantalla de filtro .....	104
5.9.8. Pantalla de eventos .....	105
5.9.9. Pantalla de nuevo evento .....	105
5.9.10. Pantalla de actividad.....	106
5.9.11. Pantalla de perfil .....	106
5.9.12. Pantalla de configuración.....	107
5.10. Renders.....	108

6. Diseño de un producto .....	111
6.1. Objeto .....	111
6.2. Funcionalidades de un mosquetón .....	111
6.3. Estudio de mercado .....	112
6.4. Planteamiento de soluciones .....	114
6.5. Criterios de selección .....	115
6.5.1. Datum .....	115
6.5.2. Suma ponderada .....	116
6.5.3. Mapa de posicionamiento .....	117
6.5.4. Pugh .....	118
6.6. Justificación de la solución adoptada .....	118
6.7. Resultado final .....	119
7. Pliego de condiciones .....	121
7.1. Objeto .....	121
7.2. Normativa consultada .....	121
7.3. Materiales .....	122
7.3.1. Aluminio .....	122
7.3.2. Acero inoxidable .....	122
7.4. Condiciones técnicas .....	122
7.4.1. Aluminio .....	122
7.4.2. Acero inoxidable .....	123
7.5. Descripción de procesos .....	123
7.6. Manual de la identidad visual corporativa .....	124
7.6.1. Objeto .....	124
7.6.2. Relación de posición .....	124
7.6.3. Colores corporativos .....	125
7.6.4. Tipografías corporativas .....	125
7.6.5. Versiones de marca .....	126
7.6.6. Tamaño mínimo .....	127
7.6.7. Espacio de respeto .....	128
7.6.8. Iconos de la aplicación móvil .....	129
7.6.9. Textura corporativa .....	129
7.6.10. Pruebas sobre fondos .....	130
7.6.11. Usos incorrectos .....	131
7.6.12. Pruebas de usabilidad .....	131
8. Planos .....	135
9. Presupuesto .....	139
9.1. Presupuesto de la identidad corporativa .....	139
9.2. Presupuesto de la aplicación móvil .....	139
9.3. Presupuesto del mosquetón .....	140
9.4. Presupuesto global .....	140
10. Conclusiones .....	141
11. Bibliografía .....	143
12. Anexos .....	151

# Índice de figuras

Figura 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fuente: ONU.....	16
Figura 2: Ejemplo de cliente objetivo. Fuente: Unsplash .....	23
Figura 3: moodboard. Fuente: propia .....	25
Figura 4: gráfico del criterio de simplicidad. Fuente: propia .....	27
Figura 5: gráficos del criterio de distinción. Fuente: propia .....	28
Figura 6: gráficos del criterio de sentido léxico. Fuente: propia.....	28
Figura 7: gráficos del criterio de uso de tropos. Fuente: propia.....	28
Figura 8: gráficos del criterio de léxico emotivo. Fuente: propia.....	28
Figura 9: gráficos del uso de aliteración. Fuente: propia.....	28
Figura 10: tabla comparativa de la media de los parametros de los logotipos de los referentes. Fuente: propia.....	34
Figura 11: gráficos del ajuste tipológico de los referentes. Fuente: propia .....	34
Figura 12: gráficos de la compatibilidad semántica de los referentes. Fuente: propia .....	34
Figura 13: ejemplo de ficha del estudio de los logos. Fuente: propia .....	36
Figura 14: mapa de posicionamiento de los logotipos. Fuente: propia .....	42
Figura 15: asociación de las formas con los colores. Fuente: Google imágenes.....	43
Figura 16: diagrama radia de conceptos a partir de “Ecología”. Fuente: propia .....	44
Figura 17: diagrama radia de conceptos a partir de “Comunidad”. Fuente: propia.....	44
Figura 18: bocetos de logos I. Fuente: propia .....	45
Figura 19: bocetos de logos II. Fuente: propia .....	46
Figura 20: digitalización propuestas de logotipo. Fuente: propia.....	47
Figura 21: imagen de conceptos. Fuente: propia.....	48
Figura 22: significado de las propuestas de logotipo. Fuente: propia.....	48
Figura 23: variaciones del logotipo elegido. Fuente: propia .....	49
Figura 25: análisis del color de los referentes. Fuente: propia .....	53
Figura 26: huecos de color en el mercado de las ONG ecologistas. Fuente: propia .....	54
Figura 27: círculo cromático de Joahannes Itten. Fuente: Itten .....	55
Figura 28: modos de creación de paletas cromáticas. Fuente: Itten .....	55
Figura 30: paleta cromática seleccionada con modos de color. Fuente: propia.....	56
Figura 31: paleta Pantone Uncoated seleccionada. Fuente: propia. ....	56
Figura 29: selección de paletas cromáticas. Fuente: Itten. ....	56
Figura 32: variaciones trapezoidales del isotipo. Fuente: propia. ....	57
Figura 33: variaciones de color del isotipo. Fuente: propia. ....	57
Figura 34: isotipo seleccionado. Fuente: propia. ....	57
Figura 35: logotipo final, versión principal, secundaria y negativo. Fuente: propia.....	58
Figura 36: logotipo final con eslogan. Fuente: propia.....	58
Figura 37: Gráfica comparativa de los diferentes sistemas operativos. Fuente: propia.....	59
Figura 38: Densidad de pantalla en Android. Fuente: Waka. ....	60
Figura 40: Tipografía Roboto Regular y Bold. Fuente: Desarrollador Android. Diseñando apps para móviles (cap. 8) .....	60
Figura. 41: Medidas y márgenes de aplicaciones en Android. Fuente: Desarrollador Android .....	60
Figura 39: Densidad de pantalla en Android. Fuente: Developer Android.....	60
Figura. 42: medidas y márgenes de botones en Android. Fuente: Desarrollador Android .....	61
Figura 43: iconos del sistema operativo Android. Fuente: No solo Unix. ....	61
Figura 45: Gama de colores recomendada. Fuente: Diseñando apps para móviles.....	61
Figura 44: iconos barra de acciones Android. Fuente: No solo Unix.....	61
Figura 46: gama de colores “Deep Orange” y “Cyan”. Fuente: Desarrollador Android.....	61
Figura 47: accesibilidad con mano derecha. Fuente: Desarrollador Android. ....	62

Figura 48: accesibilidad con ambas manos. Fuente: Propia. ....	63
Figura 49: ubicación de las pestañas en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7) .....	63
Figura 50: uso de listas en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7) ...	63
Figura 51: posición del botón “volver” en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7) .....	64
Figura 52: posición de la barra de acciones en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7) .....	64
Figura 53: acciones desbordadas en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles	64
Figura 54: barra de búsqueda en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles ...	65
Figura 55: cuadros de diálogo en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles .....	65
Figura 56: notificaciones en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7).	65
Figura 57: ejemplos de interfaces de Basuraleza. Fuente: app Basuraleza.....	66
Figura 58: ejemplos de interfaces de Treelife. Fuente: app Treelife. ....	66
Figura 59: ejemplos de interfaces de Desafío Ambiental. Fuente: app Desafío Ambiental. ...	67
Figura 60: ejemplos de interfaces de Act Now. Fuente: app Act Now. ....	67
Figura 61: ejemplos de interfaces de AWorld. Fuente: app AWorld.....	68
Figura 62: ejemplos de interfaces de Litterati. Fuente: app Literatti .....	68
Figura 63: ejemplos de interfaces de Desafío Ambiental. Fuente: app Desafío Ambiental. ...	69
Figura 64: iconos de lanzamiento de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia .....	70
Figura 65: pantalla inicial de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia .....	71
Figura 66: pantalla de inicio de sesión de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia.....	72
Figura 67: pantalla de búsqueda de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia.....	73
Figura 68: pantalla de perfil de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia .....	74
Figura 69: pantalla de editar perfil de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia .....	75
Figura 70: pantalla de notificaciones de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia .	76
Figura 71: ilustraciones de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia .....	77
Figura 72: otras pantallas de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia.....	78
Figura 73: diagrama de propuesta para la estructura de interfaces. Fuente: propia .....	78
Figura 74: prototipado de grillas. Fuente: propia.....	79
Figura 75: prototipado iconos de lanzamiento. Fuente: propia .....	79
Figura 76: prototipado iconos interiores. Fuente: propia.....	80
Figura 77: prototipado interfaces de la pantalla inicial Fuente: propia .....	80
Figura 78: prototipado interfaces de inicio de sesión. Fuente: propia .....	81
Figura 79: prototipado interfaces de creación de perfil Fuente: propia .....	81
Figura 80: prototipado interfaces de creación de perfil. Fuente: propia .....	82
Figura 81: prototipado interfaces de la pantalla principal. Fuente: propia.....	83
Figura 82: prototipado interfaces de filtros. Fuente: propia .....	84
Figura 83: prototipado interfaces de eventos. Fuente: propia.....	85
Figura 84: prototipado interfaces de icreación de nuevo evento. Fuente: propia .....	86
Figura 85: prototipado interfaces de actividad. Fuente: propia .....	87
Figura 86: prototipado interfaces de perfil. Fuente: propia .....	88
Figura 87: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia .....	89
Figura 88: prototipado interfaces de configuración. Fuente: propia.....	90
Figura 89: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia .....	91
Figura 90: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia .....	91
Figura 91: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia .....	92
Figura 92: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia .....	92
Figura 93: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia .....	93
Figura 94: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia .....	93
Figura 96: versiones de iconos de lanzamiento. Fuente: propia .....	97
Figura 95: grilla de construcción. Fuente: propia.....	97

Figura 97: iconos interiores. Fuente: propia.....	98
Figura 98: pantalla inicial. Fuente: propia .....	98
Figura 99: pantalla de inicio de sesión. Fuente: propia .....	98
Figura 100: versiones de iconos de lanzamiento. Fuente: propia.....	99
Figura 101: pantallas principales. Fuente: propia .....	99
Figura 102: pantallas de filtro de resultados. Fuente: propia .....	100
Figura 103: pantallas principales. Fuente: propia .....	101
Figura 104: pantallas principales. Fuente: propia .....	101
Figura 106: pantallas de perfil. Fuente: propia .....	102
Figura 105: pantalla de actividad. Fuente: propia .....	102
Figura 107: pantallas principales. Fuente: propia .....	103
Figura 108: render aplicación móvil I. Fuente: SmartMockups.....	104
Figura 109: render aplicación móvil II. Fuente: SmartMockups.....	104
Figura 110: render aplicación móvil III. Fuente: SmartMockups .....	105
Figura 111: render aplicación móvil IV. Fuente: SmartMockups .....	105
Figura 112: render aplicación móvil V. Fuente: SmartMockups .....	106
Figura 113: render aplicación móvil VI. Fuente: SmartMockups.....	106
Figura 114: gráfico comparativo de los colores de los mosquetones. Fuente: propia .....	109
Figura 116: gráfico comparativo de los materiales de los mosquetones. Fuente: propia .....	109
Figura 115: gráfico comparativo del precio de los mosquetones. Fuente: propia.....	109
Figura 117: mapa de posicionamiento de las propuestas. Fuente: propia. ....	113
Figura 118: solución de mosquetón adoptada. Fuente: propia. ....	114
Figura 119: render mosquetón I. Fuente: propia. ....	115
Figura 120: render mosquetón II. Fuente: propia.....	115
Figura 121: render mosquetón III. Fuente: propia.....	116
Figura 122: contextualización mosquetón. Fuente: Unsplash.....	116
Figura 123: barras de aluminio. Fuente: Google imágenes. ....	118
Figura 124: barras de acero inoxidable. Fuente: Google imágenes. ....	118
Figura 125: relación de posición del isotipo. Fuente: propia.....	121
Figura 126: versión de marca principal. Fuente: propia.....	122
Figura 127: versión de marca secundaria. Fuente: propia.....	122
Figura 128: versión de marca con eslogan. Fuente: propia.....	123
Figura 129: versión de marca: isotipo. Fuente: propia.....	123
Figura 130: versión de marca: isotipo reducido. Fuente: propia.....	123
Figura 131: versión de marca en negativo. Fuente: propia.....	123
Figura 133: tamaños mínimo de marca. Fuente: propia. ....	124
Figura 134: espacio de respeto de la marca. Fuente: propia.....	124
Figura 132: ejemplos de marcas responsive. Fuente: Revista Gráfica.....	124
Figura 136: textura corporativa I. Fuente: propia.....	125
Figura 137: textura corporativa II. Fuente: propia. ....	125
Figura 135: icono de la aplicación móvil. Fuente: propia.....	125
Figura 138: textura corporativa II. Fuente: propia.....	126
Figura 139: pruebas sobre fondos. Fuente: propia. Fuente de imágenes de fondo: Unsplash.....	126
Figura 140: usos incorrectos de marca: deformación, alteración del logotipo, colores no corporativos. Fuente: propia. ....	127
Figura 141: usos incorrectos de marca: contraste, espacio de respeto, alteración de la relación de tamaños. Fuente: propia. Fuente de imágenes de fondo: Unsplash.....	127

# Índice de tablas

Tabla 1: análisis del nombre de los referentes. Fuente: propia.....	27
Tabla 2: tabla de propuesta de nombres. Fuente: propia .....	30
Tabla 3: tabla comparativa de logotipos de los referentes. Fuente: propia.....	148
Tabla 4: Simbología de los colores. Fuente: propia .....	52
Tabla 5: plantilla de los resultados de la prueba de usabilidad de la aplicación móvil. Fuente: propia.....	95
Tabla 6: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 1. Fuente: propia. ....	149
Tabla 7: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 2. Fuente: propia. ....	149
Tabla 8: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 4. Fuente: propia.....	149
Tabla 9: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 4. Fuente: propia.....	150
Tabla 10: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 5. Fuente: propia.....	150
Tabla 11: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 6. Fuente: propia. ....	150
Tabla 12: estudio de mercado de los mosquetones. Fuente: propia.....	108
Tabla 13: método Datum para la selección de la mejor alternativa. Fuente: propia. ....	111
Tabla 14: método de la suma ponderada para la selección de la mejor alternativa I. Fuente: propia.....	112
Tabla 15: método de la suma ponderada para la selección de la mejor alternativa II. Fuente: propia.....	112
Tabla 16: método Pugh para la selección de la mejor alternativa. Fuente: propia.....	114
Tabla 17: tiempos medios del primer test de usabilidad. Fuente: propia. ....	128
Tabla 18: comparativa del tiempo empleado por el usuario 1 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.....	128
Tabla 19: comparativa del tiempo empleado por el usuario 2 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.....	128
Tabla 20: comparativa del tiempo empleado por el usuario 3 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.....	129
Tabla 21: comparativa del tiempo empleado por el usuario 4 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.....	129
Tabla 22: comparativa del tiempo empleado por el usuario 5 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.....	129
Tabla 23: comparativa del tiempo empleado por el usuario 6 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.....	129
Tabla 24: comparativa del tiempo empleado en la primera propuesta y en la propuesta mejorada. Fuente: propia.....	130



# Resumen

Este proyecto nace como acción de apoyo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en el marco de la Agenda 2030. Se ha desarrollado una aplicación móvil que permite a personas con iniciativas ecologistas encontrar a otros usuarios con los que colaborar.

El principal objetivo es concienciar a la sociedad del problema medioambiental y lograr un cambio a través de acciones individuales. Mediante la ciencia ciudadana se señalan aquellos lugares que necesitan ayuda ecológica, como la retirada de plásticos en una playa, la reforestación de un monte o la limpieza de un parque urbano.

En este trabajo se analiza la crítica situación medioambiental actual y cómo revertirla. Para ello, hemos estudiado a los referentes en el sector y hemos desarrollado la identidad propia de la idea. Finalmente, se completa la imagen de marca y el diseño de la aplicación móvil.

## Palabras clave

Medioambiente, basura, ecología, sostenible, aplicación.

# Resum

Aquest projecte neix com a acció de suport als Objectius de Desenvolupament Sostenible plantejats en el marc de l'Agenda 2030. S'ha desenvolupat una aplicació mòbil que permet a persones amb iniciatives ecologistes trobar a altres usuaris disposats a col·laborar.

El principal objectiu és conscienciar la societat del problema mediambiental i aconseguir un canvi a través d'accions individuals. Mitjançant la ciència ciutadana s'assenyalen aquells llocs que necessiten ajuda ecològica, com la retirada de plàstics a una platja, la reforestació d'una muntanya o la neteja d'un parc urbà.

En aquest treball s'analitza la crítica situació mediambiental actual i com revertir-la. Per a això, hem estudiat als referents en el sector i hem desenvolupat la identitat pròpia de la idea. Finalment, es completa la imatge de marca i el disseny de l'aplicació mòbil.

## Paraules clau

Medi ambient, escombraries, ecologia, sostenible, aplicació.

# Abstract

This project was born as an action to support the Sustainable Development Goals proposed within the framework of the 2030 Agenda. We have developed a mobile application that allows people with environmental initiatives to find other users willing to collaborate.

The main objective is to make society aware of the environmental problem and achieve a change through individual actions. Thanks to citizen science we identify those places that need ecological help, such as the removal of plastics on a beach, the reforestation of a forest or the cleaning of an urban park.

This work analyzes the current critical environmental situation and how to reverse it. For this purpose, we have studied the leaders in the sector and we have developed the own identity of the idea. Finally, the brand image and the design of the mobile application is completed.

## Key words

Environment, garbage, ecology, sustainable, application.

# 1. Introducción

## 1.1. Motivación

8 millones de toneladas de plástico terminan en los mares cada año. Más de 270 especies quedan enredadas en residuos. El 92% de la población mundial vive en lugares con una contaminación que excede los límites (WWF, 2019). Se estima que para 2030 más de 104 millones de toneladas métricas adicionales de plástico contaminarán nuestros ecosistemas. Hemos de realizar un cambio drástico antes de que la situación sea irreversible.

Ante esta realidad, la Asamblea General de la ONU adoptó en 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción para las personas, el planeta, la prosperidad, la paz universal y la justicia. La Agenda plantea 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (§2.1.6.) Con 169 metas. Nosotros queremos unirnos a la lucha ambiental con una iniciativa que apoya los Objetivos número 13, 14 y 15.



En muchas ocasiones, personas con inquietudes medioambientales, no saben cómo ayudar, sienten que sus acciones son insuficientes o se encuentran en un entorno que no comparte sus mismos ideales. Es por ello que hemos decidido crear una comunidad que lleve las pequeñas acciones individuales a gran escala y realizar un cambio real.

## 1.2. Descripción

Este proyecto no se trata de una aplicación móvil. Coeco es una iniciativa que pretende concienciar, emocionar y, especialmente, incitar a la cooperación.

Esta aplicación señala aquellos lugares que necesitan asistencia ecológica, ya sea la retirada de plásticos de una playa, la reforestación de un monte o la limpieza de un parque urbano. Para la localización de estos puntos se utiliza una base de datos propia en la que los usuarios pueden añadir nuevos lugares siempre que justifiquen la problemática con fotografías.

Cualquier persona con la aplicación podrá crear un evento, unirse a uno ya creado, revisar qué se necesita, ojear el trabajo realizado por otros miembros o ver su propio progreso y cómo ha ayudado a su entorno.

## **1.3. Objetivos**

El objetivo general de este proyecto es desarrollar una aplicación móvil que permita a sus usuarios colaborar en acciones ambientales. Queremos estudiar las carencias y los puntos de mejora de las ONGs; desarrollar una idea que cubra las necesidades actuales; y completar la identidad visual de la marca, haciendo una aplicación atractiva y con una óptima experiencia de usuario.

La ciudadanía necesita ser consciente de cuál es la situación en la que nos encontramos. Alejados del sensacionalismo, pretendemos impactar en la sociedad para que, siendo plenamente consciente de la realidad, decida qué acciones tomar.

En cuanto a nuestros objetivos propios, buscamos un desarrollo personal a través de la protección de la naturaleza. Procuramos mantenernos actualizados acerca de esta problemática e influir en el máximo número de personas para lograr realizar una mejora a nivel global.

# 2. Estado del arte

## 2.1. El problema medioambiental

### 2.1.1. Introducción

Los seres humanos estamos generando tal cantidad de basura hasta llegar al punto de no poder lidiar con ella de forma sostenible.

Según DTM (2019) existen cinco tipos de desechos fundamentales: líquidos (aceite, aguas sucias...), residuos sólidos (cristal, cerámica, plástico, papel, metales, latas, residuos eléctricos, desperdicios clínicos...), residuos orgánicos, residuos reciclables y residuos peligrosos (materiales inflamables, corrosivos o tóxicos).

No tratar estos desechos debidamente hace que puedan terminar en los diferentes ecosistemas. Sin embargo, críticos como Katz (2017), fundador de Plastic Bank, y Benton (2017) señalan que la recogida de plásticos no es la solución al problema, ya que se seguirán depositando nuevos residuos. Por otro lado, Mafira, directora de Plastic Bag Diet Movement, afirma que la limpieza de playas da a los voluntarios una idea clara del alcance del problema y señala que cada residuo recogido para ser reciclado supone un riesgo menos para la fauna.

### 2.1.2. Plástico

Los desechos no biodegradables que no se reciclan correctamente llenan nuestros océanos y vertederos. De toda la basura, el plástico tiene el mayor potencial de daño. Un estudio reciente encontró que de los 6,3 mil millones de toneladas métricas de desechos plásticos que se han producido, solo el 9 % de ellos se han reciclado. Greenpeace alerta de que en España solo se reciclan el 30 % de los plásticos. Este dato resulta especialmente preocupante teniendo en cuenta que la descomposición de una lata de refresco tarda cerca de 500 años.

La alteración del hábitat es causada por la basura y residuos, que convergen en zonas como ríos, playas o el fondo marino, llegando incluso a imposibilitar la vida de algunas especies. Los residuos acuáticos han demostrado acumular cantidades de agentes contaminantes miles de millones de veces mayores que los del entorno terrestre. Numerosos estudios han probado el potencial del plástico para absorber químicos, y sirven como un medio de transporte contaminante en la cadena alimenticia global, llegando hasta los humanos.

Las radiaciones ultravioletas, el desgaste y la erosión descomponen el plástico en partículas más pequeñas, transfiriendo los PBT a los organismos o animales cuando los consumen. Las concentraciones de PBT en sus estómagos pueden llegar a ser extremadamente dramáticas, llegando a causar heridas internas, bloqueos en el sistema digestivo, reducción de la capacidad reproductiva o incluso inhibición de acumulación de grasa.

### 2.1.3. Efectos en los animales

Las Naciones Unidas (2019) estiman que los residuos marinos afectan a, al menos, 267 especies globalmente, incluyendo al 86 % de las tortugas marinas, al 44 % de las aves marinas y al 43 % de los mamíferos marinos. Las amenazas más comunes para la vida animal incluyen tanto los peligros físicos de la ingesta y el enredo, como las amenazas toxicológicas de la ingesta de sustancias contaminantes.

El problema solo aumenta con los equipos de pesca abandonados o “*ghost fishing*”. Estas nasas y redes a la deriva matan a peces e invertebrados. Se estima que las potas abandonadas para cazar cangrejos capturan casi 100.000 kg anualmente. La pesca fantasma compite por recursos limitados contra la pesca activa y disminuye la capacidad reproductiva de la vida marina. La ONU advierte de que en 2050 “habrá más plástico que peces en los mares”.

### 2.1.4. Problema social, sanitario y económico

Por otro lado, los residuos en hábitats y ecosistemas, además de dificultar la pesca comercial, también afecta a la pesca recreacional, amenaza la salud y la seguridad y reducen el turismo.

Las embarcaciones comerciales y recreativas pueden aumentar sus costos de navegación debido a la pérdida de tiempo, reparaciones costosas o pérdida de vidas humanas. En un trágico ejemplo, el equipo de pesca abandonado contribuyó al hundimiento de un ferry de pasajeros coreano en 1993, causando la muerte de 292 pasajeros.

Los seres humanos también pueden sufrir daños directos al enredarse en redes y líneas mientras nadan o bucear o al lesionarse con escombros afilados que se acumulan en las playas. Los desechos médicos, como las agujas hipodérmicas, son motivo de especial preocupación al transmitir infecciones a través de pinchazos. Debido al riesgo para la salud humana, las playas de Nueva York y Nueva Jersey se cerraron en 1988 para proteger al público de los desechos médicos que llegaron a la costa causando, solo en Nueva Jersey, una pérdida estimada de \$706 millones a casi \$3 mil millones (Adelante Magazine, 2013).

La basura acuática también reduce los valores estéticos y recreativos de los ríos y playas. La acumulación de desechos plásticos y latas en las playas es de particular preocupación para las ciudades costeras, lo que supone enormes costos económicos. En 2012, la EPA realizó un estudio que elevó a más de 520 millones de dólares al año el costo de limpieza de basura en vías fluviales de la costa oeste de Estados Unidos.

Los desperdicios tienen un impacto no tan visible y que muchas veces pasa desapercibido, y este es en enfermedades en las personas. Pueden aparecer enfermedades como asma, defectos de nacimiento, cáncer, enfermedades cardiovasculares, cáncer infantil, EPOC, enfermedades infecciosas, bajo peso al nacer y parto prematuro. Las bacterias, las alimañas y los insectos también se pueden agregar al problema que causa la basura.

### **2.1.5. Solución**

Afortunadamente, aún queda esperanza. El problema de la contaminación está en el punto de mira y se ha visto una gran evolución en las respuestas en las políticas implementadas en la concienciación de la sociedad. Es posible realizar grandes mejoras a nivel global, pero para ello es necesario una acción conjunta.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030 resultan una oportunidad de implicar a las empresas del sector privado en el diálogo de la sostenibilidad global. Para aumentar la duración de los productos en la economía, se establecen como principios fundamentales las siete “R” de la economía circular: rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, recuperar y reciclar.

### **2.1.6. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Con el objetivo de lograr una mejora social a nivel global, la ONU aprobó en 2015 la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. En la Agenda se establecen medidas necesarias para lograr los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible para el año 2030. Estas metas son las siguientes:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, logrando la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promoviendo la agricultura sostenible.
3. Promover el bienestar y la vida sana para todos en todas las edades.
4. Garantizar una educación de calidad, inclusiva, y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida de todos.
5. Lograr la igualdad entre los géneros.
6. Garantizar la disponibilidad de agua limpia y saneamiento y su gestión sostenible para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, no contaminante y moderna para todos.
8. Promover el trabajo decente y el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible.
9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.
10. Reducir la desigualdad en y entre los países.
11. Lograr que las ciudades y comunidades sean sostenibles, inclusivos, seguros y resilientes.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción responsables y sostenibles.

13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible.
15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de la biodiversidad.
16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas a través de instituciones sólidas.
17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

De todos estos objetivos, los números 13, 14 y 15 están relacionados directamente con el proyecto que se está presentando, y se tendrán en cuenta en el desarrollo de la aplicación real.



Figura 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fuente: ONU

## 2.2. Diseño digital sostenible

### 2.2.1. CO2 equivalente de internet

Existe un tipo de contaminación que habitualmente pasa desapercibido: la huella de carbono. Es cierto que el impacto y el CO2 equivalente de Internet es difícil de calcular, pero según Samaniego (2020) en 2019 se estimó que las emisiones derivadas de aparatos digitales superaron un 2 % del total.





Una buena experiencia de usuario (UX) mejorará la interacción con la aplicación, haciéndola más fácil de usar. Un diseño intuitivo, que permita realizar las diferentes acciones con el menor número de clics posible, reducirá el tiempo de navegación y, por ende, el consumo energético.

Finalmente, aunque el posicionamiento SEO no parezca tan relevante en términos de eficiencia energética, está inherentemente ligado al consumo. Cuando el SEO es óptimo, los usuarios invierten menos tiempo buscando la aplicación y visitando otras páginas que no son de su interés.

## 2.3. Estudio de la actividad de los referentes

### 2.3.1. Actividad



**4Ocean:** Vende *merchandising* de productos reciclados (principalmente pulseras) para financiar las labores de retirada de plástico de las costas de 150 países. Además, desincentivan el uso de plástico. Su público objetivo son aquellas personas apasionadas por el mar, como surfistas, buzos o *travellers*.



**Act now:** siguiendo la dinámica de la ciencia ciudadana, se les pide a los usuarios que fotografíen la basura en entornos naturales. El objetivo de esta aplicación es localizar estas zonas dañadas y señalar a los responsables.



**Amigos de la Tierra**

**Amigos de la Tierra:** En esta organización sin ánimo de lucro se opta por formar a la ciudadanía y presionar a empresas y administraciones para lograr un cambio local y global. Para lograr este objetivo grupos locales llevan a cabo campañas dirigidas a la ciudadanía.



**Asociación vertidos cero:** nace por la preocupación por la cantidad de residuos vertidos en el entorno. Para ello, aplica las nuevas tecnologías a vertidos, ofrece asesoramiento ambiental y concienciación social.



**AWorld:** esta aplicación es una llamada a la ciudadanía a cambiar sus hábitos. Propone medidas y retos medioambientales individuales o colectivos que pueden ser esponsorizados.



**Desafío ambiental:** se trata de una aplicación móvil que sirve de guía ambiental. Ofrece información a tiempo real como noticias, nivel de polución o de contaminación acústica. Propone al usuario retos con los que colaborar con el medio ambiente.



**Earth Action:** busca incidir sobre los gobiernos en temas como la degradación ecológica, pobreza o el uso de armas nucleares. En esta red internacional participan unas 1400 organizaciones junto con numerosos grupos comunitarios.



**Ecoembes:** apuesta por la economía circular la acción en empresas, administraciones públicas y en la sociedad civil. Desarrolla subproductos como “Naturaliza”.



**Ecologistas en acción:** es una confederación de más de 300 grupos ecologistas que luchan contra el consumismo. Actúa en todo el territorio español, inculcando e incentivando pequeños actos en toda la población.



**Ecomar:** llaman a la ayuda de los más pequeños, inculcándoles hábitos con fin educativo y pedagógico.



**eLitter:** se trata de una aplicación desarrollada por Paisaje Limpio y Asociación Vertidos Cero, con el apoyo de Ecoembes y SEO/BirdLife. Los ciudadanos informan sobre la localización de residuos. Además, pueden ver dónde se han detectado lugares en los que se precisa actuación.



**Environmental Defense Fund, EDF:** su influencia llega a casi todo el territorio norteamericano. Busca solucionar problemas relacionados con la energía, el clima, los ecosistemas y la salud entre otros.



**Fundació Lotus:** aunque su objetivo principal es la ayuda social, cuenta con un proyecto en el que se realizan limpiezas periódicas de bosques. Para participar solo es necesario una inscripción.



**Fundación Biodiversidad:** trabaja por la conservación del patrimonio natural en aspectos ambientales, sociales, económicos y culturales. No realiza ninguna actividad dirigida a la ciudadanía, aunque ofrece puestos de trabajo.



**Fundación Oxígeno:** además de trabajar en la mejora del medio ambiente, defienden el medio rural, las tradiciones y la etnografía. Realiza campañas educativas, eventos sostenibles y cursos *online* gratuitos.



**Greenpeace:** es un icono en la lucha contra el cambio climático, la caza indiscriminada y la preservación del medio ambiente. Cuenta con numerosos voluntarios que actúan de forma altruista, acercando campañas globales a la ciudadanía y reconstruyendo ecosistemas.



**Litterati:** es una aplicación móvil en la que los usuarios fotografían y clasifican cada residuo que recogen. Se puede formar parte de retos y hay *rankings* de los usuarios más activos. No ofrece la opción de buscar un grupo de trabajo.



### **Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM):**

lucha contra la destrucción de los bosques del sur global, protegiendo tanto la naturaleza como los pueblos indígenas que los habitan. Facilitan el intercambio de información y denuncian falsas soluciones para garantizar los derechos humanos y colectivos.



**NRDC:** activistas online con más de 700 científicos cooperan con empresas, políticos y otros *stakeholders* para lograr el mantenimiento de un entorno natural limpio, asegurando el derecho de las personas de agua y aire limpio.



**Ocean Initiatives:** es un programa de voluntariado de *Surfrider Foundation Europe* que organiza recogidas de basura en playas, lagos, ríos y fondos marinos. Ha realizado casi 14.000 limpiezas y cuenta con la participación anual de 40.000 personas, con las que trabaja a través de la educación, de la ciencia ciudadana y del *lobby*.



**Paisaje limpio:** a través de la información y formación actúa contra el vertido de residuos. Llama a la colaboración individual y a una cultura cívica.



**PNUMA:** se trata del portavoz del medio ambiente de las Naciones Unidas. Promueve a nivel global el uso racional y el desarrollo sostenible. Una de sus tareas es evaluar las condiciones y tendencias ambientales, además de proteger los derechos humanos y ambientales.



**Proyecto Libera:** SEO/BirdLife lleva a cabo este proyecto en alianza con Ecoembes. Es una iniciativa de concienciación y participación de la ciudadanía. Se ha desarrollado una aplicación móvil (Basuraleza) en la que los usuarios pueden llevar un *tracking* sobre la basura que han recogido. Se ofrece un sistema de recompensas por número de recogidas y se muestra un *ranking* de usuarios, tanto a nivel global como provincial. Cabe destacar que actualmente no parece que la aplicación cuente con gran actividad.



**SEO/BirdLife:** realizan investigaciones para proteger diferentes especies de aves. Para maximizar sus objetivos, incitan a la acción ciudadana a través de la ciencia ciudadana (mediante la cual usuarios informan de sus avistamientos y aportan datos de gran valor mediante observaciones propias). Esta organización se relaciona con la nuestra ya que, para proteger las aves, estudia e intenta reducir las consecuencias del cambio climático.



**The Nature Conservancy:** se ocupa de las amenazas más urgentes creando soluciones innovadoras y prácticas. Aceptan donaciones para plantar árboles y organizan concursos de fotografía.



**Treelife:** Esta aplicación planta un árbol a cambio de que los usuarios realicen actividad física, como correr, andar o montar en bici. Además, los usuarios pueden conseguir camisetas y otros productos por su participación.



**WWF:** estudian, protegen y defienden la biodiversidad. Centran su trabajo en la protección de animales y naturaleza, aunque también desarrollan proyectos relacionados con las energías renovables y las ciudades sostenibles.

### 2.3.2. Conclusiones

Algunas organizaciones como Seo/Birdlife, Act Now y Ocean Initiatives utilizan la ciencia ciudadana para que los socios de la organización sepan qué animales necesitan ayuda o qué zonas están afectadas con algún riesgo para la naturaleza y fauna. Aparte de esto, Ocean Initiatives también busca el mayor número de voluntarios posibles para que ayuden con la limpieza de las playas.

La organización con el objetivo más similar al nuestro es eLitter, que señala los parajes que acumulan grandes cantidades de residuos. Nosotros nos diferenciamos de ellos en que proponemos que los usuarios de la aplicación se puedan organizar para trabajar en equipo. De esta manera podrán limpiar el entorno más rápidamente y conocer a otras personas con sus mismas inquietudes.

Las organizaciones ecologistas más famosas son Greenpeace y WWF, cuya actuación se extiende por todo el mundo. Estas asociaciones abogan por la protección de los ecosistemas mediante campañas y protestas que expongan la situación climática actual. Consideramos que el trabajo educativo es indispensable para estabilizar los riesgos y lograr una mejora a largo plazo.

# 3. Briefing

## 3.1. Información

**Idioma:** Español, inglés, alemán y francés.

**¿Beneficios?** Facilita comunicación entre usuarios, rápido, informativo, realista.

**¿Valor agregado?** Te unes a una comunidad, satisfacción.

**Redes sociales:** Instagram, TikTok, YouTube y Twitter.

**Contacto:** Redes sociales y correo electrónico.

## 3.2. Filosofía

**¿Por qué se crea?** Necesidad de encontrar a más personas que quieran ayudar y porque hay zonas del mundo que tienen gran necesidad de acción.

**¿Valores?** Compromiso, trabajo en equipo, responsabilidad social, vocación.

**Si tu empresa fuera una persona, ¿Cómo sería? ¿Qué gustos tendría?** Una chica joven muy alegre y emprendedora, muy preocupada por el medio ambiente y las personas. Le encantan los animales, la naturaleza y estar con sus amigos (y todo lo que sea pasarlo bien).

**¿Y si fuera un coche?** Un coche eléctrico blanco.

**¿Y un animal?** Tortuga marina.

**Valor diferencial:** Permite la creación de una comunidad que pueda compartir y actuar contra sus inquietudes ecológicas.

## 3.3. Público objetivo

**¿Quién es?** Todo tipo de personas.

**¿Edad?** Entre 15 y 30 años.

**¿Necesidades?** Encontrar una comunidad y descubrir en qué pueden ayudar.

**¿Valores?** Trabajo en equipo, altruismo, preocupación por la naturaleza.

**¿Por qué usaría el servicio?** Porque no hay otras aplicaciones que cumplan este propósito.

**¿Gustos clásicos o modernos?** Modernos.

## Ejemplo de cliente objetivo



**Nombre y edad:** Isabel, 27 años.

**Nacionalidad:** nació en Cuba y lleva 10 años viviendo en España.

**Personalidad:** alegre y risueña. Es animalista, vegetariana y se preocupa por el medio ambiente, aunque no todo su entorno comparte estos ideales.

**Estudios:** cursó Bellas Artes en la Universidad Politécnica de Valencia.

**Profesión:** trabaja como artista independiente.

**Gustos:** le gustan los eventos sociales, como conciertos y festivales. En su tiempo libre lee libros de fantasía y de nutrición. También le interesan las revistas de actualidad, que lee online.

*Figura 2: Ejemplo de cliente objetivo.  
Fuente: Unsplash*

**Inquietudes:** lucha por la igualdad entre hombres y mujeres y es muy activa en redes sociales (principalmente Twitter), donde comparte y denuncia casos de machismo, racismo y homofobia.

**Tipo de compras:** Utiliza cosméticos de origen natural que no hayan sido testados en animales. Gran parte de su ropa es de segunda mano y la compra en aplicaciones como Vinted. Evita consumir productos procesados y, en caso de compra se asegura del origen de estos y de su calidad.

## 3.4. Competencia

**¿Sector en el que opera?** Actuación medioambiental y redes sociales

**¿Quiénes?** Basuraleza, Act Now y AWorld

**¿Ventajas respecto a la competencia?** Ninguna otra aplicación combina la actuación

ciudadana con la creación de una comunidad.

**¿Desventajas respecto a la competencia?** Menos poder de influencia.

**¿Referencias?** Basuraleza, AWorld y vídeo promocional de Treelife.

## 3.5. Información adicional

**¿Qué busca transmitir?** Entusiasmo, determinación, seguridad, emoción, frescura, cercanía, diferenciación.

**¿Tipografías?** Palo seco, muy legible. Títulos gruesos.

**¿Colores?** Colores pastel, claros, brillantes...

**¿Propuestas de estilo?** Diseño plano con colores brillantes.



# 3.6. Moodboard

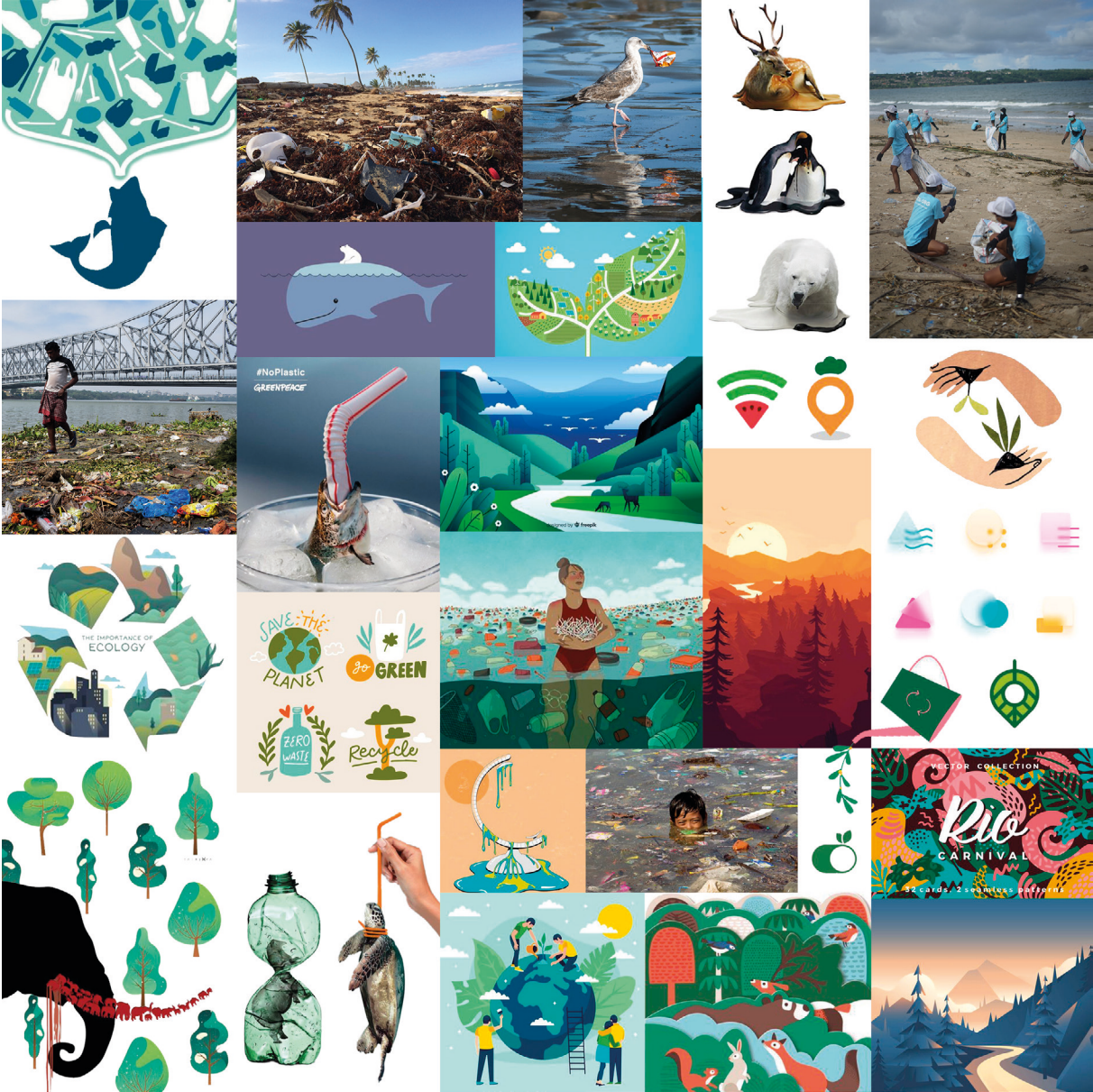


Figura 3: moodboard. Fuente: propia

# 4. Desarrollo de la marca

## 4.1. Naming

### 4.1.1. Metodología

Para que el proceso de selección del nombre cobre sentido, se debe tener claro el concepto que se quiere transmitir (Chop, 2020). Para ello es indispensable remontarse al briefing (§3.3.2.). En nuestro caso, los valores diferenciadores de la empresa y las sensaciones que se busca transmitir son: compromiso, trabajo en equipo, responsabilidad social, vocación, entusiasmo, determinación, seguridad, emoción, frescura, cercanía y diferenciación. Por otro lado, contamos con dos conceptos clave que se deben plasmar: ecología y comunidad.

Una de las decisiones más relevantes en la creación de una marca es la selección de un nombre atractivo y fácil de ser recordado. El proceso de naming comenzará analizando los nombres de la competencia mediante los parámetros definidos por Robertson (1989). Las conclusiones obtenidas servirán de base para realizar una lluvia de ideas. De esta lista se escogerán los diez términos más apropiados y se les realizará comprobaciones registrales y de dominio, asegurándose así que el término final no vulnere ninguna ley.

Las dos características que logran una mejor memorización son la diferenciación y la transmisión de significado (Lowrey et al., 2003). Robertson (1989) define siete características que facilitan la retención de un nombre de marca:

1. **Simplicidad:** se busca que el nombre contenga un número reducido de letras y palabras.
2. **Distinción:** diferenciarse de los nombres de la competencia para impactar y asegurar su protección legal. El uso de consonantes oclusivas ([p],[b],[t],[d],[k],[g]) al inicio del nombre refuerzan el recuerdo (Vanden Bergh et al., 1984).
3. **Transmitir un significado:** esto facilitará el recuerdo.
4. **Asociarse a la categoría del servicio:** un nombre más eficaz estará asociado a la meta, causa o valores de la ONG.
5. **Comunicar una imagen mental:** los tropos literarios (metáfora, metonimia, alegoría, símbolo) transmiten una imagen concreta, consiguiendo un mayor recuerdo.
6. **Palabra emotiva:** las palabras o conceptos asociados a los sentimientos y emociones positivos tanto como negativos consiguen un mayor recuerdo.
7. **Aliteración:** las repeticiones sonoras, tanto de sílabas como de vocales o consonantes y las rimas hacen que las marcas se recuerden mejor.

Con el objetivo de poder analizar las características lingüísticas de los nombres de la competencia, se ha tomado como referencia de metodología un estudio lingüístico titulado “Análisis lingüístico y valoración de la eficacia de los nombres de marca de las ONG españolas”. (Ampuero et al, 2018).

Se ha tomado una muestra de 29 nombres entre ONG españolas que trabajan en el ámbito de la ecología y aplicaciones móviles. Tomando como referencia los criterios de eficacia enunciados por Robertson (1989) para la memorabilidad, se procede a evaluar cada uno de los nombres de marca

Finalmente, se ha utilizado un diagrama radial de conceptos para identificar aquellos elementos que se pueden asociar con el ámbito de trabajo de nuestra ONG y se ha llegado al nombre definitivo.

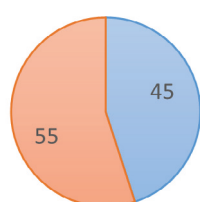
### 4.1.2. Estudio de nombres de los referentes

La tabla 1 muestra los resultados del análisis llevado a cabo para determinar la cantidad de nombres de marcas de ONG que presentan las características lingüísticas que la literatura ha identificado como propias de un nombre de marca eficaz.

Los nombres de las ONG que se han analizado son: 40cean, Act Now, Amigos de la Tierra, asociación vertidos cero, AWorld, Basuraleza, Desafío ambiental, Earth Action, ecoembes, ecologistas en acción, Ecomar Fundación, EDF, eLitter, Fundación Biodiversidad, Greenpeace, Libera, Litterati, Lotus, NRDC, Ocean Initiatives, Fundación oxígeno, paisaje limpio, PNUMA, SEO/Birdlife, The Nature Conservancy, Treelife, WRM, WWF.

Criterio de eficacia	Caract. lingüísticas	Frecuencia	Porcentaje
Simple	Nº palabras: 1	13	44,82 %
Distintivo	Tipo de nombre: innovador	5	17,24 %
	1ª letra consonante oclusiva	5	17,24 %
Con significado	Semánticas	20	68,96 %
Asociado a la categoría	Asociado	10	34,48 %
Tropos	Imagen concreta	0	0 %
Palabra emotiva	Sí	2	6,89 %
Aliteración	Consonantes, vocales o sílabas	3	10,34 %

Tabla 1: análisis del nombre de los referentes. Fuente: propia



El primer criterio que se valora es el de simplicidad, en el que el 45 % de las marcas se componen por una sola palabra (40cean, AWorld, Ecoembes, eLitter, Greenpeace, Libera, Litterati, Lotus, SEO/BirdLife, Treelife, Basuraleza). Además, en cinco ocasiones se hace uso de los acrónimos para formar una única palabra (EDF, NRDC, PNUMA, WRM, WWF).

■ Simple ■ Compuesto

Figura 4: gráfico del criterio de simplicidad. Fuente: propia

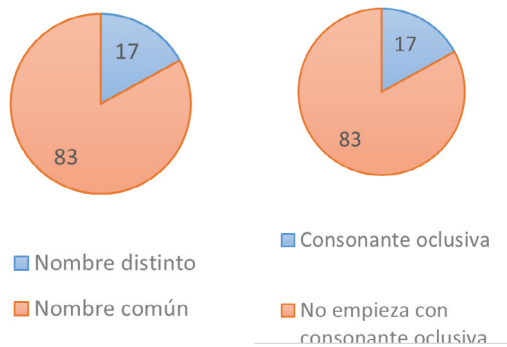


Figura 5: gráficos del criterio de distinción.  
Fuente: propia

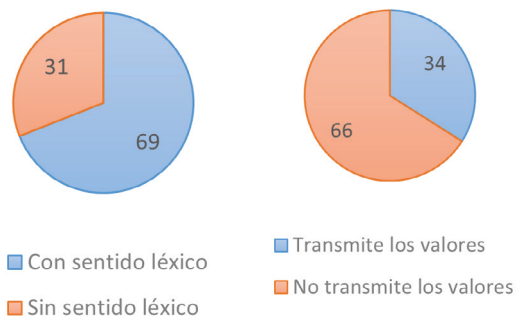


Figura 6: gráficos del criterio de sentido léxico.  
Fuente: propia

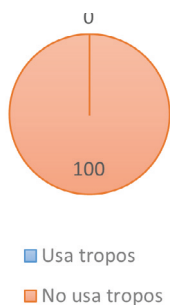


Figura 7: gráficos del criterio de uso de tropos.  
Fuente: propia



Figura 8: gráficos del criterio de léxico emotivo.  
Fuente: propia

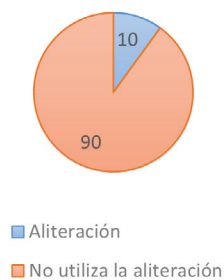


Figura 9: gráficos del uso de aliteración.  
Fuente: propia

En cuanto a la distinción, hemos considerado que un 17 % de los nombres rompen con la corriente y se distinguen de la competencia aportando un valor diferencial. Se han valorado positivamente aquellos nombres más abstractos o que crean una nueva palabra (Basuraleza, Greenpeace, Libera, Litterati, Lotus). Por otro lado, un 17 % de las marcas comienzan con consonante oclusiva (Desafío ambiental, Greenpeace, Paisaje Limpio, PNUMA, Treelife).

Por lo que respecta al significado, el 69 % de los casos analizados tienen un sentido léxico (40cean, Act Now, Amigos de la Tierra, asociación vertidos cero, AWorld, Basuraleza, Desafío ambiental, Earth Action, ecologistas en acción, Ecomar Fundación, eLitter, Fundación Biodiversidad, Greenpeace, Libera, Litterati, Lotus, NRDC, Ocean Initiatives, Fundación oxígeno, paisaje limpio, SEO/BirdLife, The Nature Conservancy, Treelife). De estos nombres, el 34 % transmiten los valores o las características de la ONG (40cean, Act Now, Amigos de la Tierra, asociación vertidos cero, Basuraleza, Desafío ambiental, Earth Action, ecologistas en acción, Ecomar Fundación, eLitter, Fundación Biodiversidad, Greenpeace, Ocean Initiatives, Paisaje Limpio, The Nature Conservancy, Treelife).

La RAE define un tropo como una palabra utilizada en sentido distinto del que propiamente le corresponde, pero con conexión, correspondencia o semejanza. En la muestra no se ha encontrado ningún ejemplo de tropo.

Dos palabras de la muestra utilizan léxico emotivo (Greenpeace, Libera), lo que supone un 7 % del total. Goleman (1989) clasifica las familias de emociones en ira, sorpresa, miedo, alegría, amor, sorpresa, aversión y vergüenza. Tanto Greenpeace como Libera pertenecen a la familia de la alegría al abarca sensaciones como tranquilidad, dignidad o gratificación.

La última variable definida por Robertson (1889) es la aliteración, recurso utilizado en el 10 % de las marcas. Litterati es una palabra con ritmo gracias a la repetición de la t. Greenpeace, por otro lado, utiliza una aliteración fonética y no gráfica ([ˈɡri:npi:s]). Finalmente, WWF repite la W en sus siglas.

### 4.1.3. Selección de nombre

Xavier Grau (s.f.) propone en su guía de proceso de naming realizar las primeras propuestas de nombre creando una lluvia de ideas de al menos cien palabras, a la que él denomina lista larga. El objetivo de este paso es dejar fluir la imaginación, por lo que no se debe descartar ninguna idea, todas las propuestas tienen su espacio.

Gea	Desert	Pen-Chance
Gaia	Stone	Soda
Gealm	Liga	Ya
Agallas	Sea	Doichi
Sense	Asap	Yetsa
EcoHappy	Lume	A tope
Clinar	Tótem	Kempe
Geko	Ki	Chieco
Alhaja	Meiga	Mika
Geysir	Fusi0n	Agata
Meiser	Alianza	Uka
Tsu	Conex	Dichi
Ifa	Lazo	Enlata2
Ión	Suma	Sarpa
Canyu	Nudo	Nareza
Cricrí	Enlace	Pafo
100pies	Treino	Ucar
Hilal	Deusa	JuntOX
Geami	Assim	Nemen
Geawe	Isca	Zuqui
Geocare	Cuerda	Quina
Geaia	Calm	Mimar
Geus	Titás	Nat
E-co	Tive	Marem
Ecoop	Tens	Yetey
Geaworld	Amán	Doki
Soul	Eren	Deina
Realm	Algea	Pereco
Terreco	Idea	Coeco
Luzal	Status	Perna
Sinfín	Dea	Gecare
Deli	Nano	Terracota
Unión	Op	Gelpas

Seleccionar diez nombres de esta lista no es una tarea sencilla, pues no solo se debe atender al briefing, sino que es importante intuir los gustos del mercado y anticiparse a la competencia. La primera medida que se ha tomado para evitar que el nombre pudiese vulnerar los derechos de autor o de propiedad intelectual ha sido descartar todos aquellos nombres genéricos y descriptivos. Para crear una lista corta de diez términos, Grau propone descartar aquellos nombres que resulten menos sugerentes, poco atractivos o inadecuados y seleccionar los diez nombres más interesantes.

De esta fase resultan los siguientes diez nombres:

Geko  
 Ecoop  
 Tótem  
 Conex  
 Dea  
 Chieco  
 Mika  
 Dichi  
 Soul  
 Coeco

Antes de realizar las gestiones relacionadas con la viabilidad legal de los nombres, se ha estudiado la short list obtenida mediante los parámetros de Robertson. Esta fase tiene el propósito de analizar el valor de las propuestas y determinar si se han logrado buenos resultados o si, por el contrario, se debe volver a considerar la elección de los diez términos o incluso expandir la lista larga.

	Simple	Distintivo	Con significado	Asociado a la categoría	Fácil de pronunciar	Aliteración	Ajustado a los valores	Palabra emotiva	Total de ses
<b>Geko</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	6/8
<b>Ecoop</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	7/8
<b>Tótem</b>	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	6/8
<b>Conex</b>	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	No	5/8
<b>Dea</b>	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí	4/8
<b>Chieco</b>	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	6/8
<b>Mika</b>	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	4/8
<b>Dichi</b>	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No	4/8
<b>Soul</b>	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	5/8
<b>Coeco</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	7/8

Tabla 2: tabla de propuesta de nombres. Fuente: propia

Considerando apta esta lista reducida, se ha confirmado que no existiese un nombre igual o similar ya registrado. La viabilidad de los nombres se ha comprobado en las clases de la Clasificación Internacional de Productos y Servicios (marcas), también llamada clasificación Niza. En España el registro de las marcas lo regula la Oficina Española de Patentes y Marcas dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Realizando las consultas pertinentes, confirmamos que en mayo del 2021 Chieco, Dichi y Coeco son nombres que no están registrados. Cualquiera de ellos sería válido y el resto de términos de la short list quedan descartados.

De forma autónoma se han buscado en internet todos los términos de la short list, no solo de los dominios puntocom y puntoes, sino también su uso en redes sociales. Las extensiones web disponibles son chieco.es y coeco.es. Instagram y TikTok son plataformas con muchos usuarios, por lo que encontrar un nombre de usuario corto que esté disponible es prácticamente imposible. Las tres opciones que se barajaban no estaban libres, sin

embargo, podríamos considerar alternativas que sí son válidas en ambas aplicaciones como chieco.es, dichies.es y coeco.es.

Finalmente, se ha escogido Coeco como nombre para la aplicación. Coeco surge de la combinación de comunidad y ecológica. Es sencillo y comprensible, muestra un tono positivo y cercano, es fácil de pronunciar a nivel nacional e internacional, es memorable, atemporal y trascendental.

Este nombre comercial se puede considerar simple, pues cuenta con una sola palabra de tan solo cinco letras. Además, es una palabra muy memorable por diversos motivos: transmite un significado, comienza con una consonante oclusiva [k] y utiliza el recurso lingüístico de aliteración (se repite la sílaba “co”).

Nos distinguimos de la competencia al utilizar una palabra con mucho ritmo y musicalidad. Coeco transmite positivismo, vitalidad y juventud. Numerosas organizaciones sin ánimo de lucro como EDF, NRDC, WRM o WWF utilizan siglas para la creación de su nombre, por lo que evitar esta tendencia reforzará la distinción y memorabilidad.

#### 4.1.4. Selección del eslogan

Se ha decidido que la marca cuente con un eslogan por diferentes razones: existe una gran competencia en nuestro sector, se trata de una marca nueva y se busca reforzar el mensaje del logo.

Un artículo de la revista Entrepreneur (2017) considera los eslógans como una de las herramientas de *marketing* más poderosas. Un eslogan se trata de una frase breve de no más de ocho palabras, que identifica el producto o servicio y realza sus ventajas frente a la competencia.

Este artículo nos propone diversas técnicas que ayudarán a lograr el éxito del eslogan. Se recomienda describir el factor diferencial de la competencia, bien sea describiendo la actividad o bien detallando el objetivo de la empresa. Una de las técnicas más usadas en eslógans memorables es hacerlo rimar con el nombre de la marca.

Con el nombre de marca decidido y teniendo estas consideraciones en mente, se han realizado diez propuestas:

1. Coeco. Únete por el cambio.
2. Coeco. Unidos por el planeta.
3. Coeco. Comunidad ecológica.
4. Coeco. Nos unimos por un cambio.
5. Coeco. Entre todos.
6. Coeco. Únete al cambio.
7. Coeco. Reescribe el futuro.
8. Coeco. Escucha el eco.
9. Coeco. Actúa y oye el eco.
10. Coeco. Coeco, eco...

Valorando las opciones, se ha decidido seleccionar aquella que mejor transmite el mensaje que deseamos: “Coeco. Entre todos”. Este lema es muy sencillo y directo, transmite la idea principal de la aplicación: la colaboración de los usuarios por un cambio. El uso de metáforas

o recursos lingüísticos muy enrevesados, en lugar de reforzar el significado del logotipo podría llegar a entorpecer y crear un sentimiento de confusión en el público destinatario.

## 4.2. Símbolo gráfico

### 4.2.1. Evaluación de la calidad gráfica de los referentes

La calidad gráfica se valorará mediante los catorce parámetros del alto rendimiento expuestos por Chaves y Belluccia (2008). Se van a analizar 29 logos, en los que se simplificará el proceso de evaluación mediante una tabla en la que a cada parámetro se le dará una puntuación mínima de 1 y máxima de 10. En el caso del ajuste tipológico no se evaluará numéricamente, sino que se clasificará según su tipo. La tabla 3 con los resultados se puede consultar en el apartado de Anexos.

El primer parámetro definido por Chaves y Belluccia (2008) es la **calidad gráfica genérica (1)**, que funcionará como indicador de calidad de la propia organización. Una marca correctamente desarrollada estará equilibrada, tendrá las tipografías bien ajustadas y presentará un buen acabado.

El **ajuste tipológico (2)** hace mención al tipo de logotipo utilizado. Norberto Chaves (2011) clasifica los tipos marcarios en el texto “Pensamiento tipológico”. Luciano Cassisi (2011) clasifica estos megatipos en seis: logotipo puro, logotipo con símbolo, logotipo con accesorio, símbolo solo, logo-símbolo o logotipo con fondo, como se muestran a continuación.

El estilo de una composición gráfica nos transmite conceptos abstractos que percibimos inconscientemente. La **corrección estilística (3)** hace referencia al estilo del mensaje, y no al mensaje en sí. En la tabla se anotará uno de los valores de la empresa que mejor la definen y si se ha logrado plasmar en el logo.

Una imagen gráfica no tiene por qué hacer una referencia directa a la actividad de la empresa. El único requisito es la **compatibilidad semántica (4)**: el signo no debe oponerse explícitamente a la identidad de la empresa. Esta característica se valorará con “Sí” si hace referencia al sector o con un “No” si es un símbolo aleatorio.

La **suficiencia (5)** establece que el mensaje transmitido debe cubrir las necesidades de identificación. Sin embargo, no se deben realizar redundancias o repeticiones que puedan crear confusiones. Por ello, el diseñador debe seguir el binomio clásico de logotipo y símbolo o si el propio logotipo puede cumplir todas las funciones comunicativas. El uso de un símbolo innecesario puede resultar contraproducente, en esta ocasión se aplica la frase de Mies van der Rohe, “Menos es más”. En este punto se tendrá en cuenta que el logo sea suficiente (primera calificación) y que no esté excesivamente definido (segunda calificación).

La imagen corporativa debe ser lo suficientemente **versátil (6)** para poderse adaptar a las distintas situaciones, no solo a aplicaciones en diferentes formatos, sino a diferentes contextos y líneas. Según Chaves y Belluccia las versiones informales de lo serio son sencillas de lograr, mientras que transformar una versión informal en seria supone un reto.



Los identificadores corporativos deben contar con cierta **vigencia (7)** y atemporalidad, pues su función es perdurar en el tiempo. El diseño no debe regirse por las tendencias del momento ni por las predicciones personales del diseñador.

Otro parámetro técnico de vital importancia es la **reproductibilidad (8)**. Un identificador visual debe poderse adaptar en condiciones óptimas de legibilidad en diferentes soportes, a tamaño pequeño y en blanco y negro.

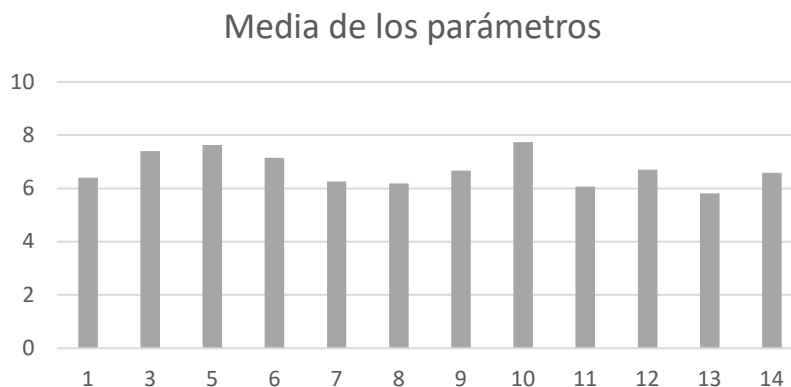
La **legibilidad (9)** es indispensable en el diseño de una marca. Se busca una rápida velocidad de lectura, ya que una difícil identificación hace que la marca pase desapercibida entre la competencia.

El décimo parámetro tratado por los autores es la **inteligibilidad (10)**. Es igual de importante que un logo abstracto se asocie a algo real como que un símbolo figurativo no se identifique correctamente como lo que pretende representar.

La **pregnancia (11)** es la facilidad de una forma para ser asimilada o recordada. Este aspecto está muy ligado a la **vocatividad (12)**, que es la capacidad para destacar o ser percibido. Sin embargo, no siempre se busca una alta vocatividad, pues podría llegar a ser estridente, tanto formal como cromáticamente. En algunos casos se prefiere una voz baja y discreta y en otros el tono llamativo y vigoroso.

La **singularidad (13)** hace referencia a la capacidad de diferenciación. En algunos casos se busca crear una imagen bien diferenciada de la competencia, mientras que en otros se opta por imitar a los referente. En la tabla se valorará la originalidad.

El último parámetro es la **declinabilidad (14)**. Un signo debe ser reconocible y clonable. En una familia de marcas se debe poder llevar a cabo una descomposición en la que cada unidad sea identificable y transmita la imagen de marca, creando signos reconocibles o emparentados.



De los 27 logotipos analizados, únicamente 12 superan una calificación de 7,50 (sombreados) aplicando las características de de alto rendimiento definidas por Chaves, N. y Belluccia, R. (2008). La calificación media de la muestra tomada es 6,62.

Figura 10: tabla comparativa de la media de los parámetros de los logotipos de los referentes. Fuente: propia

## 2. Ajuste tipológico

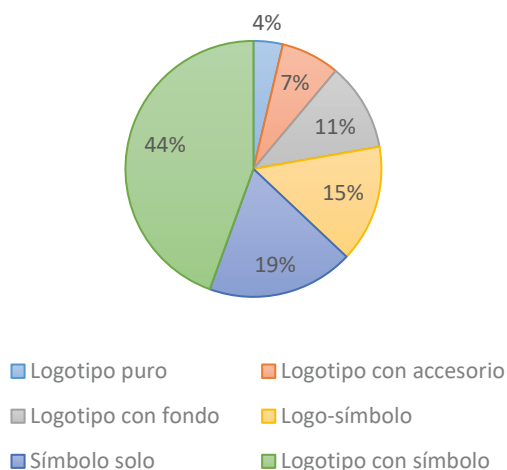


Figura 11: gráficos del ajuste tipológico de los referentes. Fuente: propia

## 4. Compatibilidad semántica

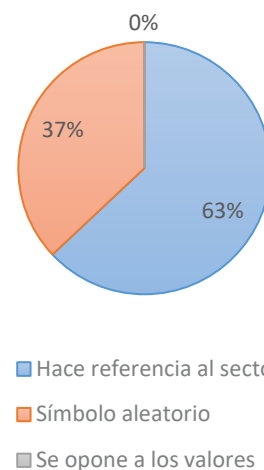


Figura 12: gráficos de la compatibilidad semántica de los referentes. Fuente: propia

La **calidad gráfica genérica (1)** media es 6,41. Los defectos observados en este parámetro son, principalmente: una baja legibilidad (asociación vertidos cero) y un exceso de detalles (Lotus, WRM). Otros símbolos, como el de 40cean y WWF están muy bien trazados y tienen un desarrollo lógico y armónico.

**(2)** Nos encontramos con un logotipo puro (3,7%), dos logotipos con accesorio (7,4%), tres logotipos con fondo (11,1%), cuatro logo-símbolos (14,8%), cinco símbolos solo (18,5%) y doce logotipos con símbolo (44,4%). Como se puede observar, existe una gran predilección por el uso de logotipos con símbolo, lo que dota a la marca de una gran versatilidad.

Con respecto a la corrección **estilística (3)**, nos encontramos unos resultados altos (7,4). La mayoría de logotipos logran plasmar sus valores de un modo acertado. Destaca la elegancia en WWF y el trabajo en equipo de Act Now.

El 63% de las marcas optan por una imagen corporativa que refleje su campo de trabajo **(4)**. Como es de esperar, ningún símbolo se opone a la identidad de la empresa, dicha incongruencia podría confundir al usuario y alejar al público objetivo.

Valorando el factor de **suficiencia (5)**, observamos que la media en cuanto a la identificación y diferenciación de la marca es alta (7,63), mientras que esta definición resulta excesiva en numerosos casos (WRM, Lotus, Fundación Biodiversidad).

La **versatilidad (6)** media de la muestra es de 7,15. Estudiando los ejemplos, se puede ver como la puntuación obtenida en la segunda calificación de la suficiencia está directamente relacionada con la versatilidad. Existen excepciones, como es el caso de Earth Action, el cual, pese a contar con un número de detalles excesivos, permite ser fragmentado sencillamente, pudiendo dotar a cada sección un propósito o uso.

Encontramos logos con un estilo muy moderno y **atemporal (7)**, como 40cean, Amigos de la Tierra y NRDC. Estos símbolos son muy simples y carecen de ornamentaciones innecesarias. Utilizan colores neutros y siguen la tendencia actual del minimalismo.

La **reproductibilidad (8)** es el parámetro más variable observado en esta muestra. Algunos diseños cuentan con una repetibilidad muy elevada (Ecomar, Amigos de la Tierra, Greenpeace) y otros con una capacidad de reproducción mínima (Lotus, WRM).

Para apreciar la **legibilidad (9)**, se han reducido las imágenes a tamaños pequeños (15 puntos) y no solo se ha estudiado si el texto seguía siendo legible, sino que la imagen se pudiese identificar. SEO/Birdlife es un ejemplo de una marca con una legibilidad baja por la tipografía Light utilizada. Paisaje limpio tiene este mismo problema, aunque en esta ocasión se debe a la falta de contraste. Por el contrario, Ocean Initiatives, pese a ser un logotipo puro con bastante texto, está muy bien diseñado y se adapta a tamaños pequeños.

La **inteligibilidad (10)** es el parámetro que ha obtenido la calificación más elevada (7,74). Aquellos símbolos más sencillos, como Treelife o Desafío Ambiental son fácilmente identificables al hacer referencia a imágenes o representaciones archiconocidas.

En contraste, encontramos un resultado poco óptimo en la **pregnancia (11)**. En el caso de EDF, el símbolo no logra conectar con la identidad de la organización y es muy similar a los logotipos de otros sectores. Lotus es sencillo de recordar al representar una flor de loto.

La **vocatividad (12)** de asociación Vertidos Cero y Earth Action se debe a los colores usados. Los tonos brillantes y llamativos tienen mayor capacidad para captar la atención, mientras que aquellas marcas que tienen colores apagados o pastel (Fundación Biodiversidad) son menos atrayentes.

Podemos discernir ciertos patrones que se repiten en varios logos, como los rectángulos con esquinas opuestas redondeadas (ecoembes, Paisaje Limpio, Amigos de la Tierra, Litterati). En concreto, la tipología seguida en Ecoembes y Amigos de la Tierra es muy similar, lo que los hace logotipos poco **singulares (13)**.

Un estilo uniforme **(14)** permitirá un diseño de marca más reconocible y clonable. Marcas como WWF y 40cean cuentan con detalles y formas propias personales.

En conclusión, analizando los resultados de la tabla de un modo global, se puede identificar como aquellas marcas que responden bien a alguna de las características suelen obtener buenos resultados en las otras, mientras que, los logotipos con calificaciones bajas no

suelen triunfar en ningún parámetro concreto. Esto responde al trabajo detrás del desarrollo de la marca, el estudio previo y el grado de profundidad en las consideraciones oportunas.

#### 4.2.2. Estudio de los logos mejor valorados

De entre los 27 logos analizados, se han tomado aquellos cuya calificación superan una calificación de 7,50 para analizarlos detalladamente. Estos son: 4Ocean, Amigos de la Tierra, AWorld, Ecomar Fundación, Greenpeace, Litterati, NRDC, Ocean Initiatives, SEO/BirdLife, The Nature Conservancy y WWF.

Se ha completado una ficha de cada uno de ellos, incluyendo los datos más relevantes: Se busca sintetizar la mayor cantidad de información posible en un espacio más reducido, permitiendo de este modo un rápido análisis de las características básicas de los logotipos de los referentes y su relación entre ellos. La ficha en cuestión es la siguiente:

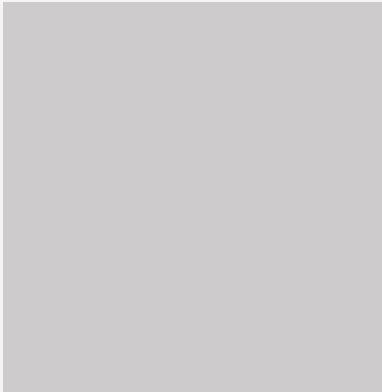
	<p><b>Tipo de logotipo:</b> <b>Color principal:</b> <b>Número de tintas:</b> <b>Tipografía:</b> <b>Concepto:</b> <b>Trazo:</b> <b>Elementos de composición:</b> <b>Observaciones:</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figura 13: ejemplo de ficha del estudio de los logos. Fuente: propia

En el apartado de observaciones se harán referencia a todos aquellos aspectos que no se puedan incluir de forma directa en las otras secciones. Estas características son propias de cada diseño y variarán entre las diferentes marcas. Algunos ejemplos son: qué transmite el logotipo, qué estilo se utiliza, cómo funciona el diseño en determinadas circunstancias o qué peculiaridades llaman la atención.



**Tipo de logotipo:** isologo.  
**Color principal:** azul.  
**Número de tintas:** una.  
**Tipografía:** palo seco. Light. Números y minúsculas.  
**Concepto:** ola.  
**Trazo:** geométrico con relleno.  
**Elementos de composición:** círculo con silueta.  
**Observaciones:** pese a tratarse de una isologo, el elemento circular se puede desligar del texto y funciona independientemente.



**Amigos de  
la Tierra**

**Tipo de logotipo:** imagotipo.  
**Color principal:** verde.  
**Número de tintas:** dos  
**Tipografía:** geométrica de palo seco, estilo Bold.  
Mayúsculas y minúsculas.  
**Concepto:** círculo.  
**Trazo:** gestual, imita al trazo con una brocha. Lineal.  
**Elementos de composición:** círculo.  
**Observaciones:** minimalista.



**Nombre:** AWorld  
**Tipo de logotipo:** isotipo  
**Color principal:** azul  
**Número de tintas:** una  
**Tipografía:** se utiliza únicamente un símbolo.  
**Concepto:** abstracto. Representa una A y una W.  
**Trazo:** geométrico  
**Elementos de composición:** cuadrado. Versión principal en negativo.  
**Observaciones:** es muy sencillo y adaptable, el concepto que transmite no se identifica a simple vista.



**Tipo de logotipo:** isologo.  
**Color principal:** azul.  
**Número de tintas:** una.  
**Tipografía:** geométrica de palo seco. Light y bold.  
Minúsculas y mayúsculas.  
**Concepto:** mar.  
**Trazo:** geométrico y lineal.  
**Elementos de composición:** no hay.  
**Observaciones:** la curva que imita el movimiento del mar tiene un tamaño muy reducido y es poco diferenciador, por lo que no se aconseja separarla de la tipografía.



**Tipo de logotipo:** imagotipo.

**Color principal:** verde.

**Número de tintas:** una.

**Tipografía:** caligráfica. Mayúsculas.

**Concepto:** mano y planeta.

**Trazo:** orgánico y relleno.

**Elementos de composición:** circunferencia.

**Observaciones:** el logotipo textual tiene más fuerza que el elemento gráfico, por lo que es más reconocible.



**Nombre:** Litterati

**Tipo de logotipo:** isologo

**Color principal:** azul

**Número de tintas:** una

**Tipografía:** tipografía de palo seco. Mayúscula.

**Concepto:** L.

**Trazo:** geométrico

**Elementos de composición:** cuadrado rotado con dos esquinas opuestas redondeadas.

**Observaciones:** es un logo minimalista, aunque no transmite ninguna sensación.



**Tipo de logotipo:** imagotipo.

**Color principal:** azul.

**Número de tintas:** dos.

**Tipografía:** palo seco ancha. Mayúsculas.

**Concepto:** escudo, estrella y oso.

**Trazo:** geométrico y grueso, sin relleno en el oso.

**Elementos de composición:** rectángulo con dos esquinas redondeadas.

**Observaciones:** es un logo muy elegante y sofisticado.

Pese a tener un símbolo muy figurativo funciona perfectamente a una tinta. Funciona por separado.



**Tipo de logotipo:** logotipo puro

**Color principal:** azul

**Número de tintas:** una

**Tipografía:** tipografía de palo seco con la A modificada. Mayúsculas.

**Concepto:** no tiene.

**Trazo:** geométrico

**Elementos de composición:** letras sombreadas con un contorno plano.

**Observaciones:** la modificación de la A da personalidad y diferenciación al logo.



**Tipo de logotipo:** imagotipo.

**Color principal:** azul y verde.

**Número de tintas:** tres.

**Tipografía:** geométrica de palo seco alargada. Mayúsculas y minúsculas. Versiones bold y light.

**Concepto:** pájaro.

**Trazo:** geométrico en el contorno con curvas orgánicas en el interior.

**Elementos de composición:** circunferencia.



**Tipo de logotipo:** imagotipo.

**Color principal:** verde.

**Número de tintas:** dos.

**Tipografía:** romana antigua light con serifa triangular. Mayúsculas y minúsculas.

**Concepto:** hojas

**Trazo:** geométrico en el contorno y manual en el interior.

**Elementos de composición:** circunferencia.

**Observaciones:** se juega con la composición del texto.



**Tipo de logotipo:** imagotipo e isotipo.

**Color principal:** negro.

**Número de tintas:** una.

**Tipografía:** romana moderna con serifa. Mayúsculas.

**Concepto:** oso panda

**Trazo:** orgánico

**Elementos de composición:** manchas formadas por curvas sinuosas que juegan con los espacios entre ellas para crear la imagen de un oso.

**Observaciones:** el trazo de la boca es muy fino y no coincide con el estilo del resto de la ilustración, además, se podría eliminar sin perder el concepto.

Se ha realizado este mismo análisis de aquellas organizaciones que, pese a no tener una imagen gráfica apropiada, han logrado prestigio en el ámbito de la protección medioambiental. Estas son Asociación Vertidos Cero, Ecoembes, Ecologistas en Acción, Earth Action, PNUMA y WRM.



**Tipo de logotipo:** isologo.  
**Color principal:** mostaza.  
**Número de tintas:** tres  
**Tipografía:** palo seco. Minúsculas.  
**Concepto:** número cero.  
**Trazo:** geométrico.  
**Elementos de composición:** cuadrado con las esquinas redondeadas  
**Observaciones:** versión principal en negativo. No tiene un buen contraste. El logo no funciona en tamaños reducidos. La separación entre caracteres dificulta la lectura del nombre.



**Tipo de logotipo:** imagotipo  
**Color principal:** verde  
**Número de tintas:** una  
**Tipografía:** tipografía modificada de palo seco. Minúsculas.  
**Concepto:** hojas.  
**Trazo:** geométrico  
**Elementos de composición:** rectángulo con dos esquinas opuestas redondeadas.  
**Observaciones:** versión principal en negativo. Las modificaciones de la tipografía (como en la e, la m o la s) le dan mucha personalidad.



**Tipo de logotipo:** imagotipo.  
**Color principal:** verde.  
**Número de tintas:** una.  
**Tipografía:** itálica de palo seco. Minúsculas.  
**Concepto:** sol / abstracto.  
**Trazo:** irregular, lineal, estilo manual.  
**Elementos de composición:** cuadrado con dos esquinas opuestas redondeadas. Apariencia de hoja.  
**Observaciones:** Versión principal en negativo. La inclinación de la tipografía crea un logo con mucho movimiento, que encaja con el mensaje de acción que pretenden transmitir.

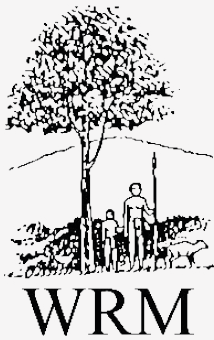




**Tipo de logotipo:** isologo.  
**Color principal:** amarillo.  
**Número de tintas:** dos.  
**Tipografía:** palo seco. Mayúsculas.  
**Concepto:** flechas.  
**Trazo:** geométrico y grueso.  
**Elementos de composición:** cuadrado.  
**Observaciones:** versión principal en negativo. Se podría simplificar para hacerlo más versátil.



**Tipo de logotipo:** imagotipo.  
**Color principal:** azul.  
**Número de tintas:** una.  
**Tipografía:** romana antigua con serifa triangular. Mayúsculas.  
**Concepto:** persona y corona.  
**Trazo:** orgánico, crea formas en negativo.  
**Elementos de composición:** circunferencia.  
**Observaciones:** aunque parezca simétrico, no lo es.



**Tipo de logotipo:** imagotipo.  
**Color principal:** negro.  
**Número de tintas:** una.  
**Tipografía:** romana antigua con serifa triangular. Mayúsculas.  
**Concepto:** árbol, montaña, adulto con lanza, niño y animal.  
**Trazo:** manual. Ilustración lineal  
**Elementos de composición:** no hay.  
**Observaciones:** esta imagen funciona mejor como ilustración que como logo al tener detalles excesivos. No es muy apropiada para soportes digitales ni para tamaños reducidos. No está en línea con las tendencias actuales.

Existe una clara predilección por un diseño de marca cuadrado o alargado en dirección horizontal. Las tipografías más utilizadas son las de palo seco, aunque también se hace uso de la serifa en aquellas marcas que buscan transmitir elegancia. Greenpeace, por su parte, rompe con esta tendencia al utilizar una tipografía caligráfica.

Encontramos que la mitad de las marcas utilizan elementos relacionados con la naturaleza, especialmente animales y hojas.

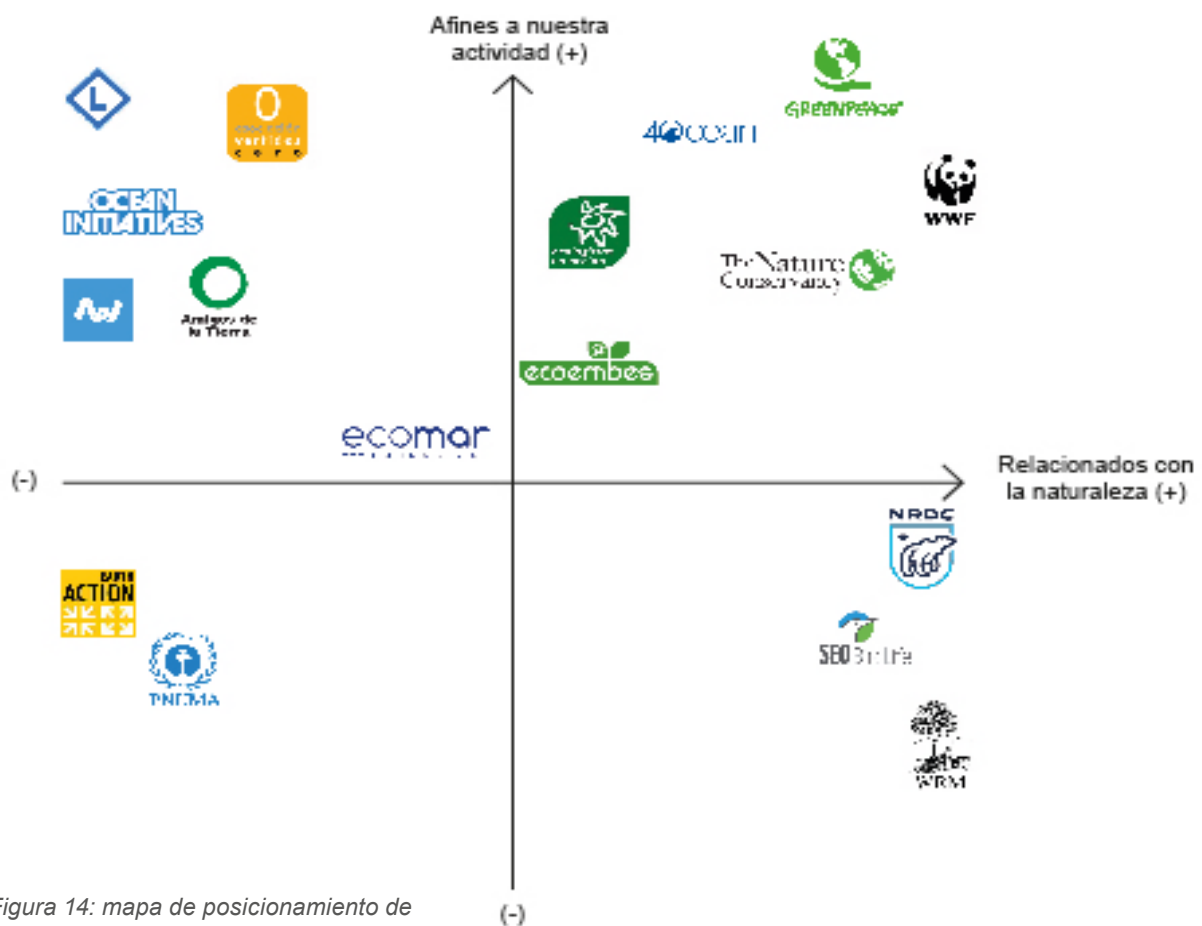
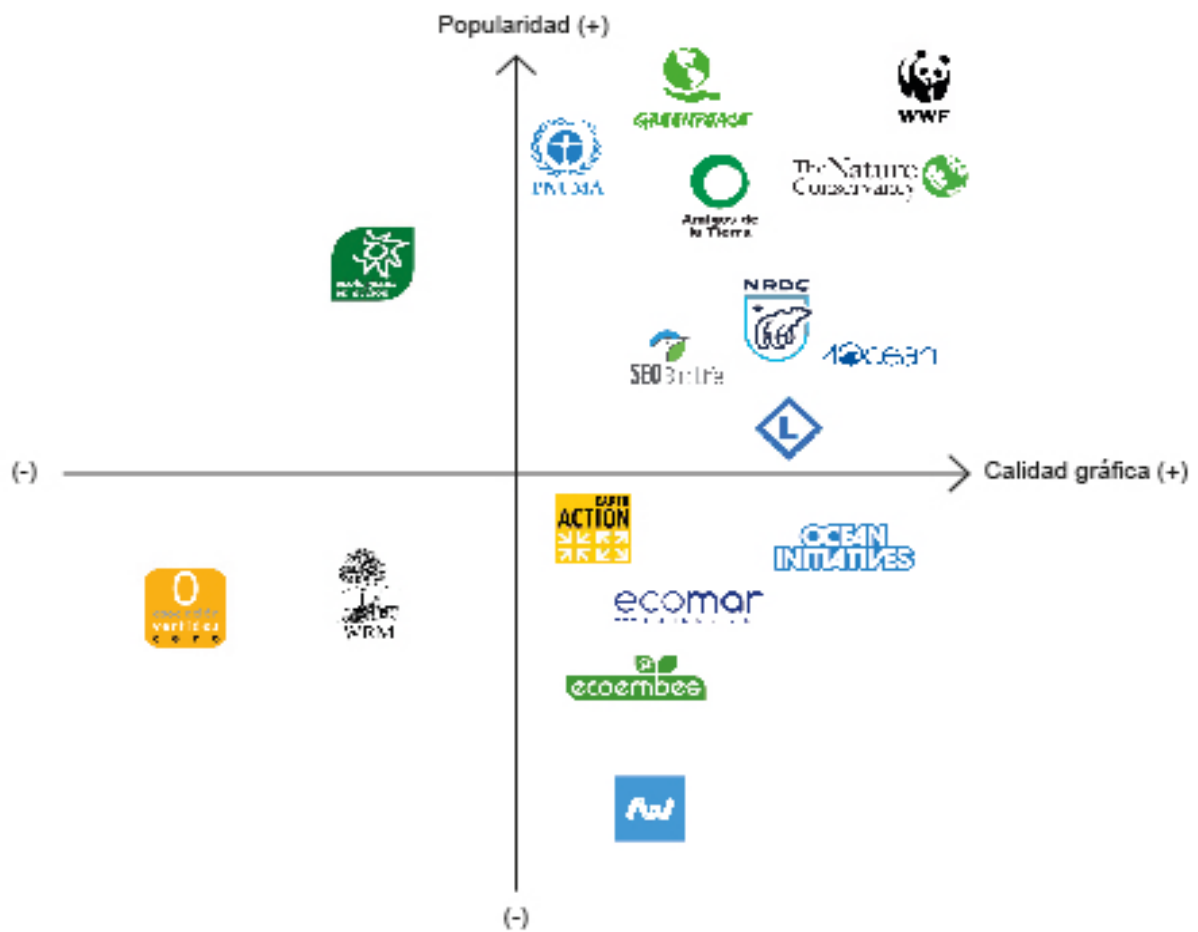


Figura 14: mapa de posicionamiento de los logotipos. Fuente: propia

### 4.2.3. Propuestas de símbolo gráfico

Para que el público tenga una percepción precisa de cuál es el mensaje que se le intenta transmitir es esencial un uso apropiado de las formas (Serrano, A. 2019). Las tres formas fundamentales son el cuadrado (simboliza el reposo), el triángulo (alude al movimiento y la agresividad) y el círculo (se atribuye a la perpetua actividad) (Itten, J. 1961).

(Ibid.) Un círculo se forma desplazando un punto a una distancia constante de otro. Simboliza el espíritu en perpetuo movimiento y produce un sentimiento de relajación. Inversamente, las rectas de un cuadrado causan una impresión tensa y bruta.

Los valores expresivos de la forma y del color se deben sincronizar, equilibrándose y reforzándose mutuamente (Itten, J. 1961).

En consecuencia de las expresiones de cada figura simple, el cuadrado corresponde al rojo, el triángulo al amarillo y el círculo al azul. Los colores secundarios están asociados a formas secundarias (el naranja al trapecio, el verde al triángulo con esquinas redondeadas y el violeta al óvalo).

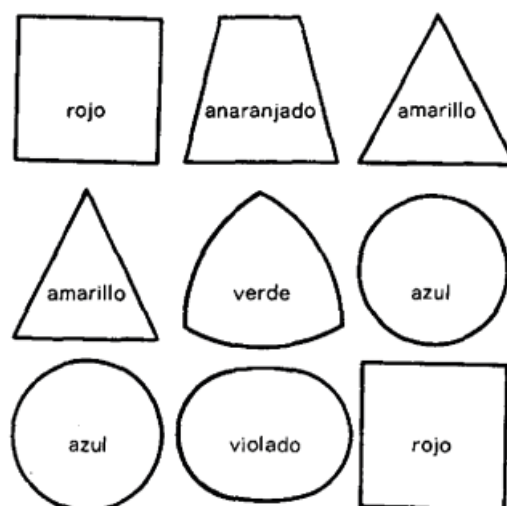


Figura 15: asociación de las formas con los colores. Fuente: Google imágenes.

Para extraer el mayor número de ideas posibles, se han buscado aquellos conceptos relacionados con la actividad que se desarrollará. Las dos palabras que mejor definen el trabajo son “ecología” y “comunidad”. A partir de ellas se ha creado un diagrama radial de conceptos (fig. 16).



Figura 16: diagrama radia de conceptos a partir de "Ecología".  
Fuente: propia

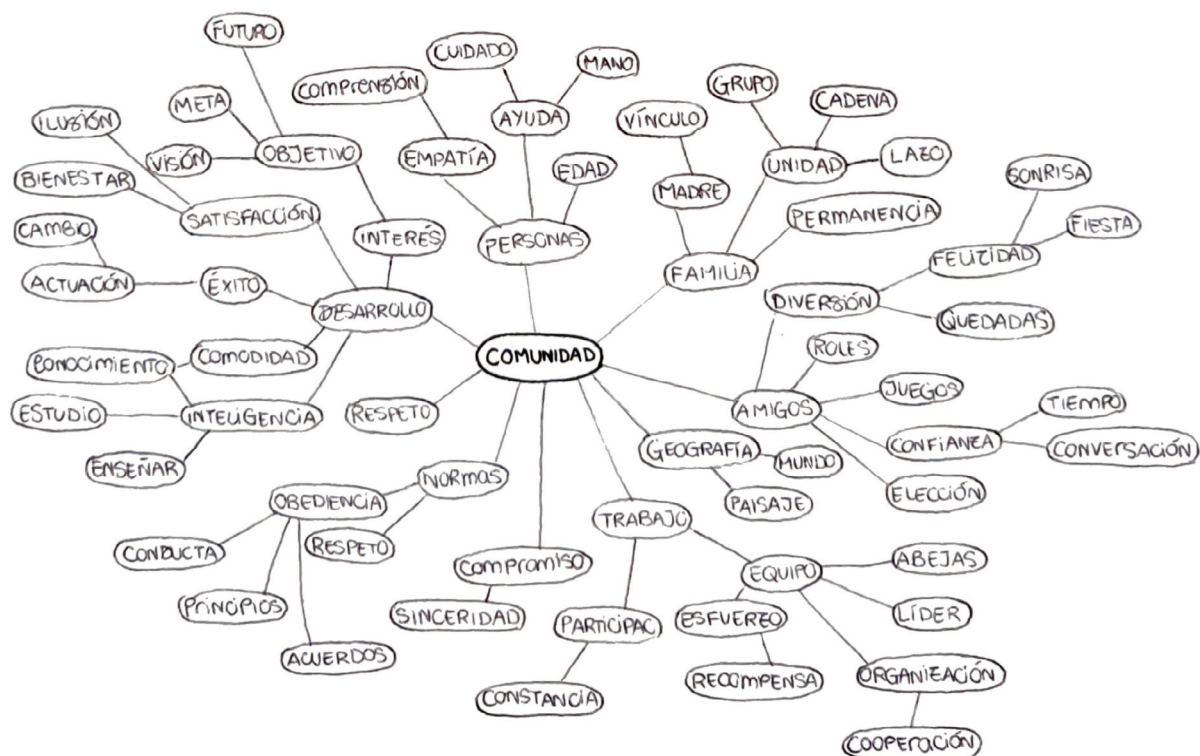


Figura 17: diagrama radia de conceptos a partir de "Comunidad". Fuente: propia

A partir de los términos obtenidos, hemos asociado un sustantivo de cada diagrama , creando parejas. Aquellas agrupaciones de mayor interés o valor han sido utilizadas para diseñar propuestas de logos.

- Elegancia - Trabajo en equipo - Abejas
- Trébol - Vínculo
- Planta - Cadena
- Universo - Meta
- Flor - Familia
- Personas - Bosque
- Trébol - Proporción
- Semilla - Lazo
- Basura - Naturaleza

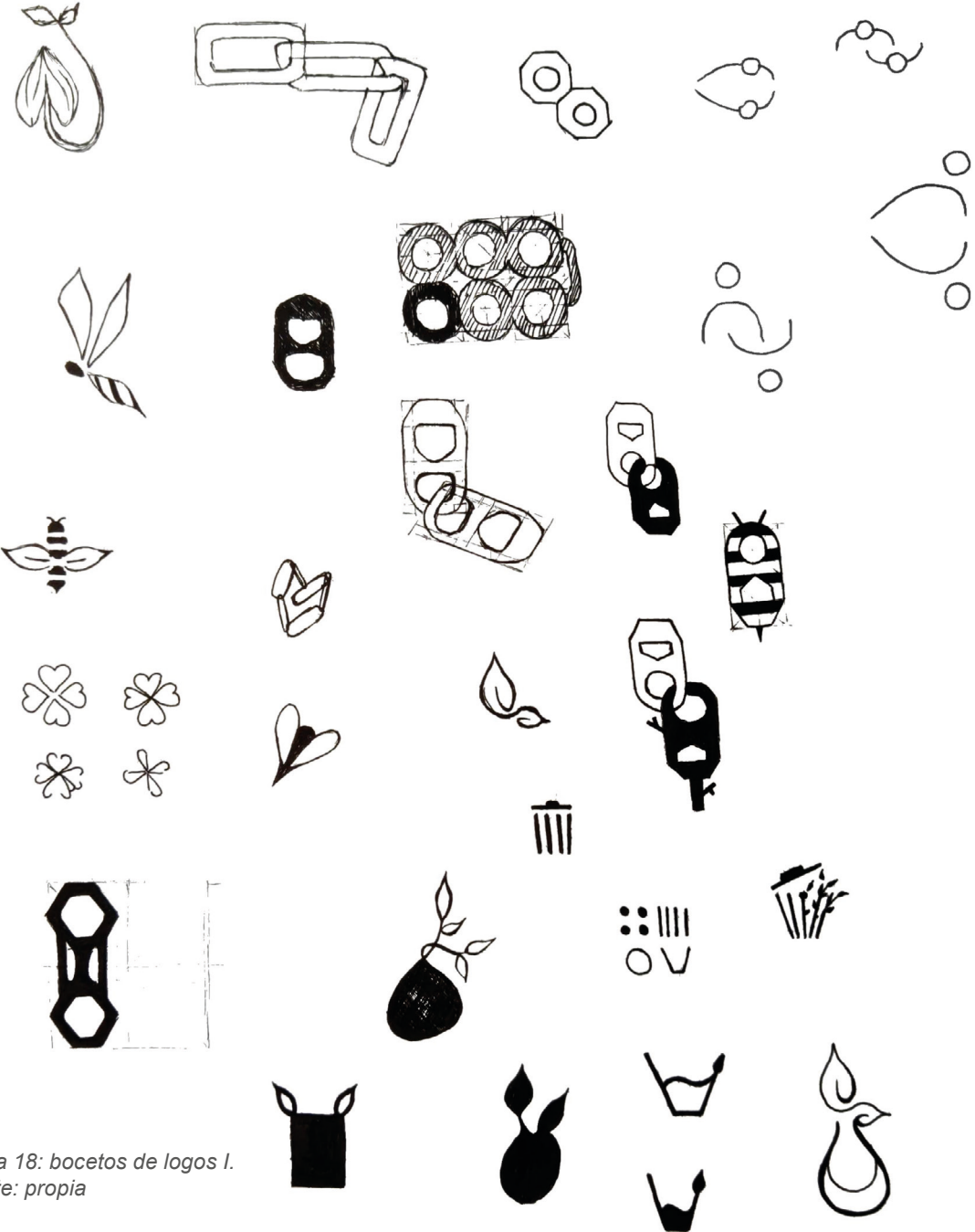


Figura 18: bocetos de logos I.  
Fuente: propia



Figura 19: bocetos de logos II.  
Fuente: propia

De estas primeras ideas se ha realizado un cribado y aquellas más interesantes se han digitalizado y se han propuesto diferentes versiones.

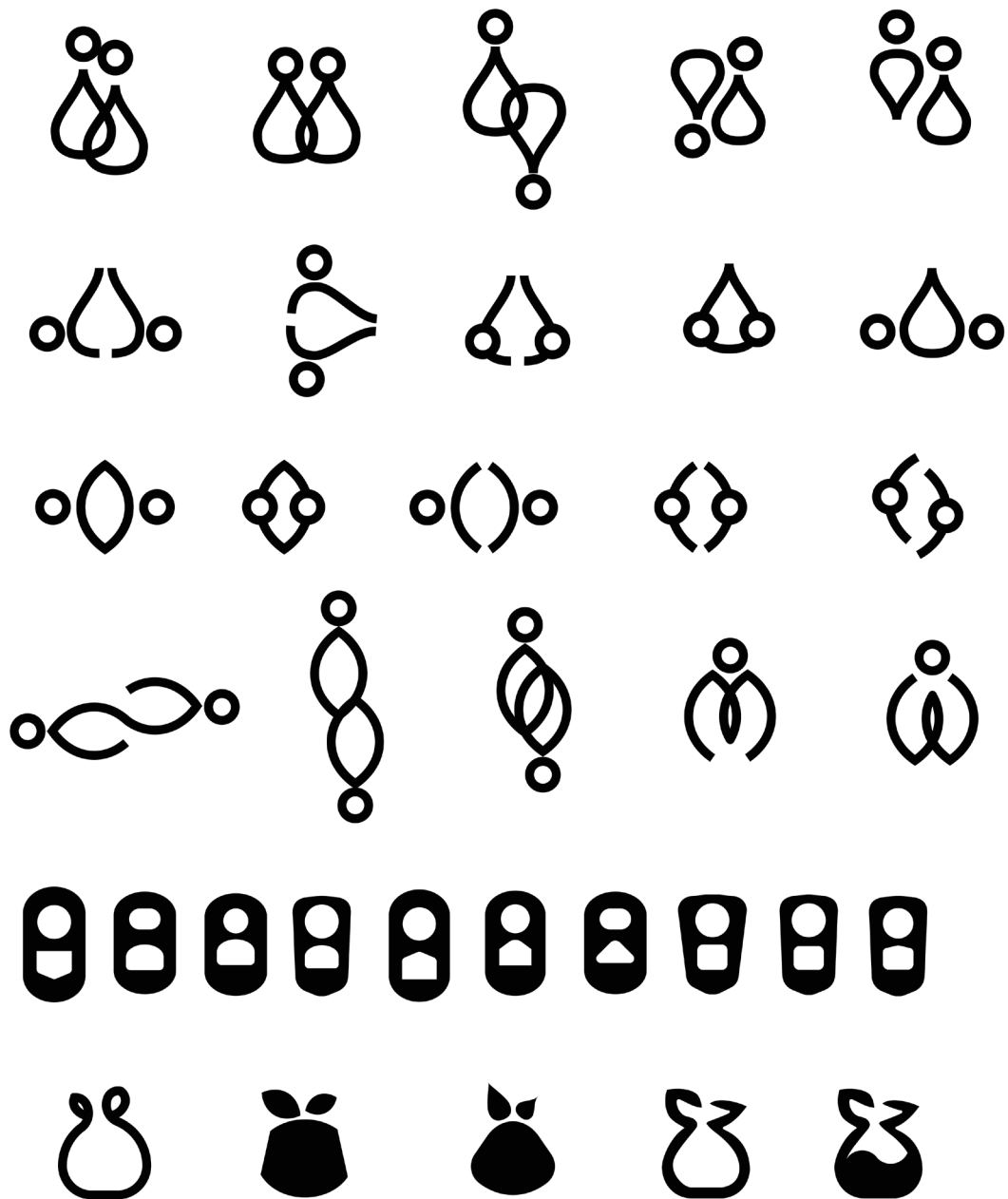


Figura 20: digitalización propuestas de logotipo. Fuente: propia

Cada una de las filas de la figura 20 es una familia de un mismo concepto con sus variantes. En la quinta fila se buscó cuál era la mejor representación de anilla y, con ella, se unieron dos entre ellas, a modo de cadena.



De entre cada grupo, se ha seleccionado la variable que presente una mejor calidad gráfica y represente mejor el concepto que se busca plasmar. Estos son los siguientes:

Para poder comprender mejor los símbolos, se ha expuesto la impresión y las ideas que buscan causar usuario. Los conceptos principales son:

Personas



Unión



Naturaleza

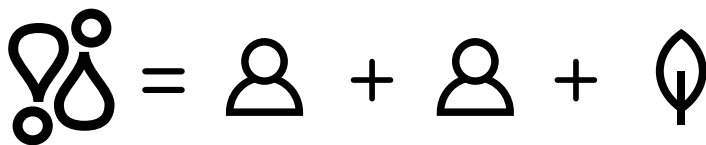


Basura

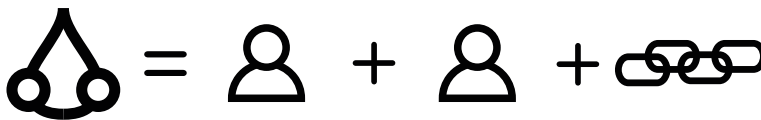


Figura 21: imagen de conceptos. Fuente: propia

Estos símbolos se han combinado entre ellos para desarrollar la marca. Se ha buscado obtener un símbolo gráfico que se relacione con el nombre de la empresa. La finalidad es que estos se refuercen mutuamente y el usuario pueda percibir nuestro valor diferenciador: la creación de una comunidad ecológica.



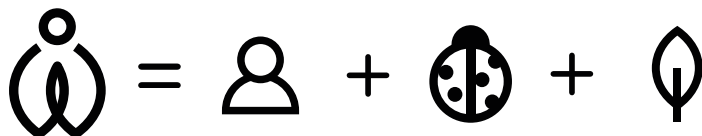
Unión de dos personas.  
Transmite elegancia.  
Forma orgánica y armónica.



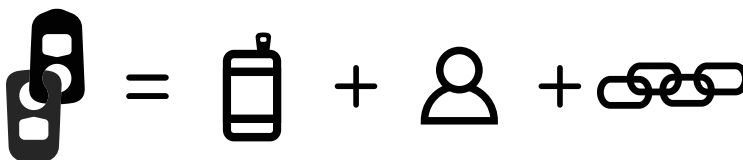
Dos personas dándose la mano vistas en picado.  
Se crea la silueta de una hoja.



Abrazo de dos personas  
vistas en picado.



Concepto que relaciona a las  
personas con la fauna y la  
flora.



Unión de dos chapas  
metálicas. Conecta con el  
nombre al representar la  
unión de una comunidad.



Bolsa de basura con dos  
hojas representadas en sus  
asas.

Figura 22: significado de las propuestas de logotipo. Fuente: propia.



#### 4.2.4. Justificación de la selección



Evaluando las diferentes alternativas, se ha optado por la opción que muestra la unión de dos anillas de lata. Este concepto es muy sencillo y fácilmente comprensible. La forma clásica del troquelado de la chapa se ha modificado ligeramente intentando no perder la esencia. Una sola anilla muestra la silueta de una persona, mientras que el conjunto simboliza como dos personas se unen con un objetivo común.

Siguiendo con esta misma idea, se ha realizado una nueva propuesta de variantes, experimentando con alternativas que pudiesen resultar más atractivas. Estas nuevas propuestas pretenden añadir una nueva percepción, y es la de necesidad de actuación. Para ello, se ha utilizado el dinamismo, creando un logotipo con movimiento.

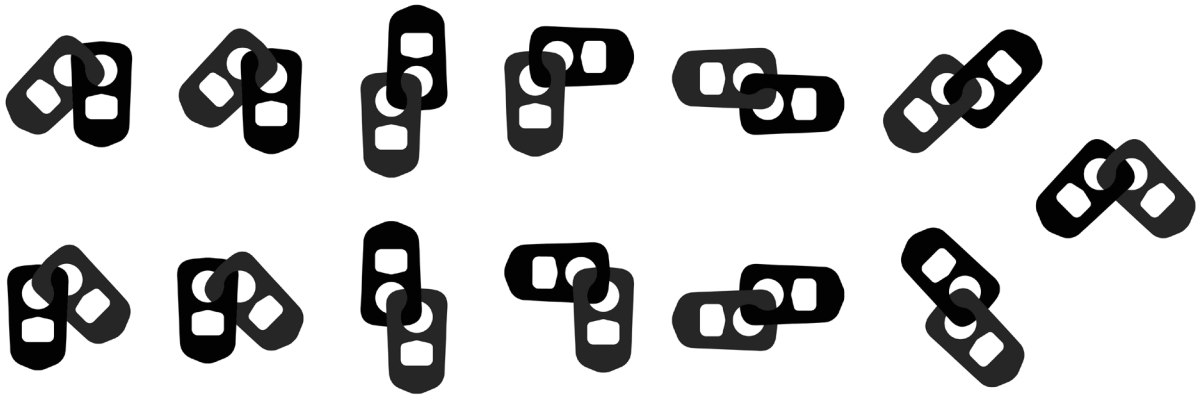


Figura 23: variaciones del logotipo elegido. Fuente: propia

La elección definitiva se realizará una vez se hayan elegido los colores corporativos. Como hemos visto en §4.2.3., cada forma está asociada a un color, por lo que hacerlas coincidir garantizará que la percepción de la marca por parte del cliente sea la deseada.

### 4.3. Colores corporativos

#### 4.3.1. Simbología del color

Un estudio realizado por Wei-Lun Chang y Hsieh-Liang Lin (2010) titulado “The impact of color traits on corporate branding” revela que el color afecta a la percepción de la marca y de la identidad corporativa. Las emociones causadas crean un vínculo entre el consumidor y la marca, por lo que seleccionar una gama cromática adecuada es clave para llegar al público objetivo. El color también sirve como expresión de la identidad de la marca, medio para transmitir un mensaje y como elemento diferenciador.

Los seres humanos tienen una reacción directa al color y la forma, por lo que los diseñadores toman ventaja de este aspecto para mejorar la percepción y el reconocimiento de las marcas (Perry y Wisonm, 2003). Los colores transmiten mensajes implícitos que desencadenan reacciones entre el sistema nervioso y la corteza cerebral. La teoría del color de los siete segundos en marketing, propuesta en 1980, establece que las personas tardan siete segundos en reconocer y memorizar el color y la forma de una marca. Sin embargo, cuando solo se dispone de tres segundos, el 62% de las personas asocian la marca a un color.

El consumidor tarda 0,67 segundos en percibir la primera impresión, la cual supone el 67% de la decisión de compra. En nuestro caso esta sería la decisión de descarga. (ibid.)

Perry y Wisonm (2003) analizaron cómo influía la experiencia personal y cultural en la percepción de los colores. Para poder analizar las emociones que transmite cada tono, se ha desarrollado una tabla comparativa de los conceptos del círculo de color (Goethe), el significado de los colores (Claudia Cortes), codificación de colores (Shirley Willett) y psicología del color (Birren), todos ellos diferentes en términos de experiencia cultural y antecedentes teóricos.

		Teoría del color				
Color	Rasgo	Circulo de color (Goethe)	Significado del color (Cortes)	Significado del color (Rueda de color)	Codificación del color (Willett)	Psicología del color (Birrren)
Rojo	+	Serio, dignidad, encanto	Activo, emocional	Pasión	Entusiasmo	Pasión, amor, calor
	-	x	Ofensivo, avergonzado	Ofensivo, valiente	Rabia	Peligro, enfado
	Emoción	Fe	Enfado, amor	Emocional, intenso, agresivo, enfado	Enfado	Excitación, energía
Naranja	+	Enérgico, calidez, pasivo	Ambicioso	Sabiduría, deseo	Amor propio	Felicidad, entusiasmo
	-	Irritante	Cansino	Dominación, desconfianza	Deshonra	Agresión, arrogancia
	Emoción	Alegre, poderoso	Alegría, determinación	Felicidad, alegría	Vergüenza	Felicidad, energía
Amarillo	+	Pureza, agradable	Vivaz, enérgico	Frescura	Conciencia	Felicidad, optimismo
	-	X	Prudente	Enfermedad, celos	Pánico	X
	Emoción	Felicidad	Miedo, felicidad	Felicidad	Miedo	Luz, felicidad, optimismo, inteligencia
Verde	+	Calma, neutralidad	Calma, neutralidad	Salud, crecimiento,	Satisfacción	Naturaleza, juventud, fertilidad
	-	X	Codicia, enfermedad	Desorden, enfermedad, envidia	Acaparamiento	Frío, celos
	Emoción	Calma	Destino, codicia	Codicia	Codicia	Frío, naturaleza
Azul	+	Comodidad	Fe, tradición	Comprensión	Claridad	Paz, calma, confianza, seguridad
	-	Vacío, frío	Depresión	Depresión	De carreras	Frialidad
	Emoción	Tristeza	Seguridad, tristeza	Confianza	Confusión	Depresión, frío,

Violeta	+	Activo	Liderazgo, pasivo	Nostalgia, romanticismo	Liderazgo	Creatividad
	-	Inquieto	Arrogancia, pena	Frustración	Impotencia	Misterio
	Emoción	Incomodidad	Introspección, melancolía	Tristeza	Poder	Extravagancia, llamativo misterio
Negro	+	X	X	Elegancia	X	Moderno, poderoso, elegante
	-	X	X	Muerte	X	Miedo, enfado, tristeza, remordimiento
	Emoción	x	X	Poder	X	Poder, estilo, elegancia
Blanco	+	x	X	Pureza, seguridad	X	Pureza, paz, inocencia, limpieza
	-	x	X	X	X	Humildad, esterilidad
	Emoción	x	x	X	x	Inocencia, limpieza, simplicidad

Tabla 4: Simbología de los colores. Fuente: propia

### 4.3.2. Análisis del color de los referentes

Se han estudiado los colores utilizados por la competencia con la intención de buscar posibilidades de diferenciación. Para ello, se ha hecho uso de un círculo cromático, en el que se han situado los logos de la competencia.

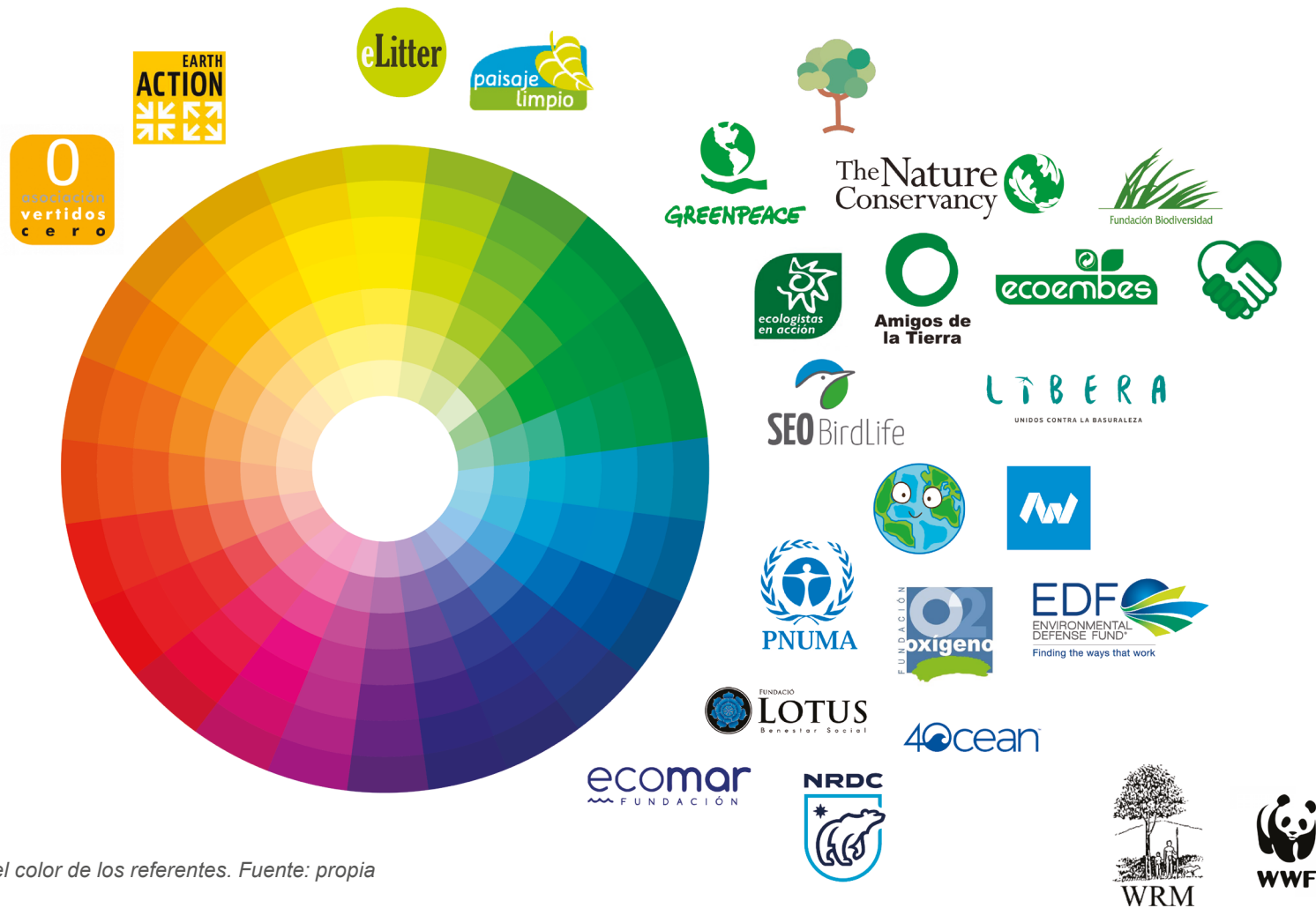


Figura 25: análisis del color de los referentes. Fuente: propia

Como se puede observar, existe una especial predilección por los tonos verdes (en aquellas organizaciones más enfocadas en la naturaleza) y en los tonos azules (en compañías que centran su trabajo en el mar). En cuanto a estos últimos, la mayoría de marcas optan por los tonos más intensos, alejados del centro del círculo cromático.

En la siguiente imagen se muestra aquella franja de huecos de color que tendrán preferencia. La zona que abarca del azul a los tonos rojizos es la más favorable, aunque el margen se puede ampliar hasta los tonos lima por la escasa presencia de logos que utilizan estos colores.



Figura 26: huecos de color en el mercado de las ONG ecologistas. Fuente: propia

### 4.3.3. Selección de la gama cromática

En el briefing del proyecto (§3.3.6.) se definen los valores de la organización y qué sensaciones se busca transmitir a través de la identidad gráfica. Estos valores son el entusiasmo (rojo y naranja), la determinación (naranja), la seguridad (blanco y azul), la emoción (rojo) y la frescura (amarillo). Por otro lado, con ayuda del círculo cromático se han podido identificar aquellos huecos de color. Buscamos una diferenciación, por lo que la selección de los tonos comprendidos entre el violeta y el naranja es muy acertada.



Itten J. (1961) define el anaranjado como el punto de máximo resplandor, al resultar de la mezcla del amarillo y rojo. Este color posee una luminosidad solar y, cuando se apaga, expresa benevolencia, tranquilidad e irradia una atmósfera cálida.

Johannes Itten fue un artista impulsor de la Bauhaus. Por lo que, para poder entender cómo se percibe el naranja en otros contextos y épocas se tomará el análisis de la tabla 4. Goethe define el naranja como un color energético, cálido, pasivo, alegre y poderoso, a la par que irritante. Cortes lo considera alegre, ambicioso, determinado y cansino. Birren lo asocia a la felicidad, la energía y el entusiasmo, aunque también lo relaciona con la agresión y la arrogancia. En la codificación del color de Willet, el naranja se corresponde al amor propio, a la deshonra y a la vergüenza. Finalmente, en la Rueda del color el significado del naranja es sabiduría, deseo, felicidad, alegría, dominación y desconfianza.

Otros autores como Wexner (1954) y Labrecque y Milne (2010) afirman que este color transmite excitación y emoción. También es considerado un color muy vivo, energético, extrovertido y sociable (Mahnke, 1996 y Labrecque & Milne, 2010).



La acepción menos favorable a la que se asocia el naranja es la desconfianza. El sector de las ONGs genera desconfianza sobre la población, por lo que esta sensación se debe atenuar con el uso de otros colores. El azul, color complementario del naranja, transmite comodidad, confianza, paz, calma, claridad y emoción. Es un color confiable (Fraser y Banks, 2004; Mahnke, 1996; Labrecque y Milne, 2010; Wright, 1988) y de alta calidad (Jacobs et al., 1991).

Goethe y Birren lo definen como un color frío, mientras que Cortes y La Rueda del color lo asocia a la depresión. En contraposición, el anaranjado es muy cálido y alegre (Itten, J. 1961), por lo que la combinación de ambos crea un equilibrio y armonía.

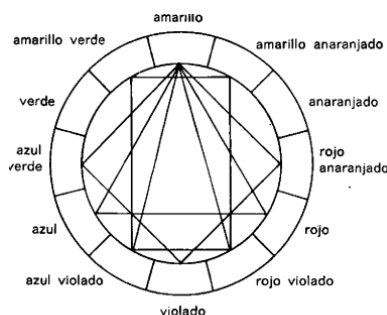


Figura 27: círculo cromático de Johannes Itten. Fuente: Itten

En el círculo cromático de Johannes Itten el anaranjado y el azul son complementarios y, al mezclarse engendran el gris. El gris, por su parte, se identifica con el compromiso, uno de los valores principales de nuestra organización.

Itten, J. (1961) describe cinco posibles modos de creación de paletas cromáticas a partir de colores contrastantes (como son el naranja y el azul). Los tonos susceptibles de ser intermediarios se pueden hallar trazando el camino que une dichos colores complementarios en la esfera de los colores (Figura 28). En la figura 29 se muestran las vistas y cortes de la esfera para poder visualizar dichos caminos.

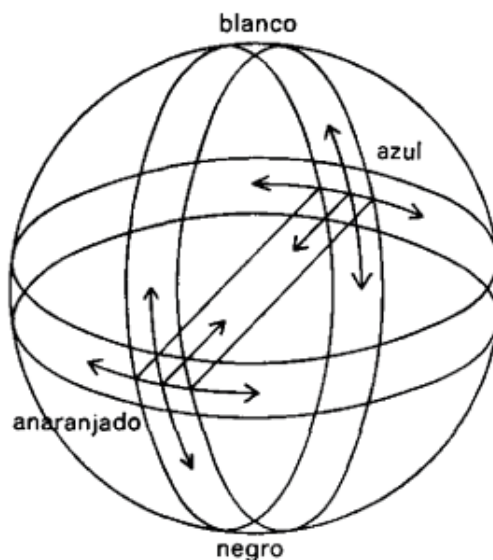


Figura 28: modos de creación de paletas cromáticas. Fuente: Itten



Para la sección de la paleta cromática se seleccionará el camino seguido realizando un corte horizontal por el meridiano (figura 29). Se obtiene, de este modo, tres nuevos tonos intermedios que se muestran con sus correspondencias en los distintos modos de color (Figura 30).

Figura 29: selección de paletas cromáticas. Fuente: Itten.

RGB 121, 193, 188	RGB 85, 133, 142	RGB 123, 114, 123	RGB 157, 89, 47	RGB 237, 116, 58
HSV 176, 37, 76	HSV 189, 40, 56	HSV 300, 7, 48	HSV 23, 70, 62	HSV 19, 76, 93
CMYK 37, 0, 3, 24	CMYK 40, 6, 0, 44	CMYK 0, 7, 0, 52	CMYK 0, 43, 70, 38	CMYK 0, 51, 76, 7
LAB 73, -24, -5	LAB 53, -14, -10	LAB 49, 5, -4	LAB 45, 24, 36	LAB 62, 43, 52

Figura 30: paleta cromática seleccionada con modos de color. Fuente: propia.

Se ha elegido la paleta Uncoated ya que, en caso de tener que imprimir algún documento, el papel que se usará será siempre un papel poroso. El motivo por el que no hacemos uso de papeles estucados es porque son más contaminantes al tener que pasar por procesos de blanqueamiento y de brillo.



Figura 31: paleta Pantone Uncoated seleccionada. Fuente: propia.



#### 4.3.4. Pruebas de color

El color corporativo principal es el naranja, asociado con el trapecio. De las propuestas llevadas a cabo nos encontramos cinco resultados cuya tipología sigue la geometría de un trapecio.

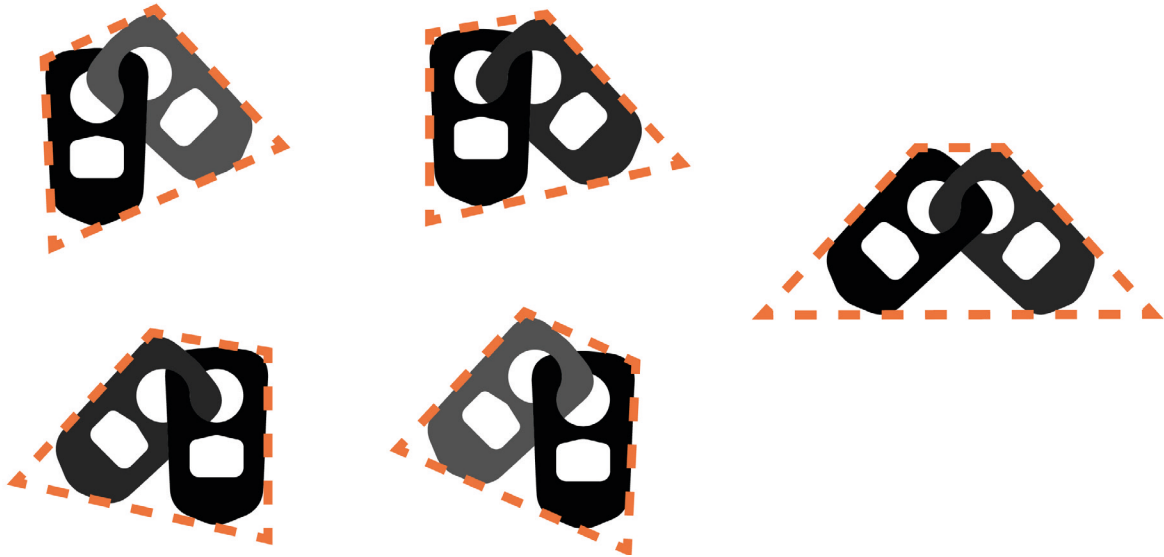


Figura 32: variaciones trapezoidales del isotipo. Fuente: propia.

Para concluir con el diseño del símbolo gráfico, se ha procedido a la selección de la gama cromática. Teniendo en cuenta que el color principal ha de ser el anaranjado, se han realizado variaciones de color, dejando el naranja como constante. El objetivo de este apartado es determinar qué símbolo funcionaría mejor en la marca.



Figura 33: variaciones de color del isotipo. Fuente: propia.

El color anaranjado de la identidad gráfica es el de la chapa de la derecha, mientras que la chapa vertical utiliza una versión más saturada del mismo. Esta decisión se ha tomado al considerar que mediante colores intensos se puede lograr que el isotipo transmita la fuerza y la actitud de la marca.



Figura 34: isotipo seleccionado. Fuente: propia.

Hemos descartado las versiones con varias tintas por dos motivos: el principal es que el uso de dos colores encarece el precio de impresión; por otro lado, la percepción general es que el uso de dos tonalidades de una misma tinta lo convierte en un isotipo más memorable y equilibrado.

## 4.4. Logotipo final

Acosta B. (2013) realiza una recopilación de once pasos que sirven de guía para diseñar el logo perfecto. Según este autor, un logotipo debe funcionar verticalmente, sin necesidad de una caja alrededor, debe ser sencillo de bocetar, no debe incluir más de dos fuentes, existe una preferencia por lo abstracto frente a lo literal, no debe excederse en información, se trata de una impresión, dando la cara legible y reconocible de la marca y debe respetar la simbología de los colores.



Figura 35: logotipo final, versión principal, secundaria y negativo. Fuente: propia.

La tipografía usada para el nombre de marca es la Rubik Bold. Esta tipografía tiene una personalidad muy marcada que encaja con la entidad de la marca. Su grosor, además, la dota de una mayor fuerza y memorabilidad.



Figura 36: logotipo final con eslogan. Fuente: propia.

La tipografía escogida para el eslogan es la Futura Bold, una tipografía de trazo geométrico. Esta tipografía es muy elegante, sencilla de leer y compensada. La versión Bold resulta muy apropiada para el eslogan, pues permite que se lea desde la distancia.

# 5. Desarrollo de la aplicación móvil

## 5.1. Selección del sistema operativo

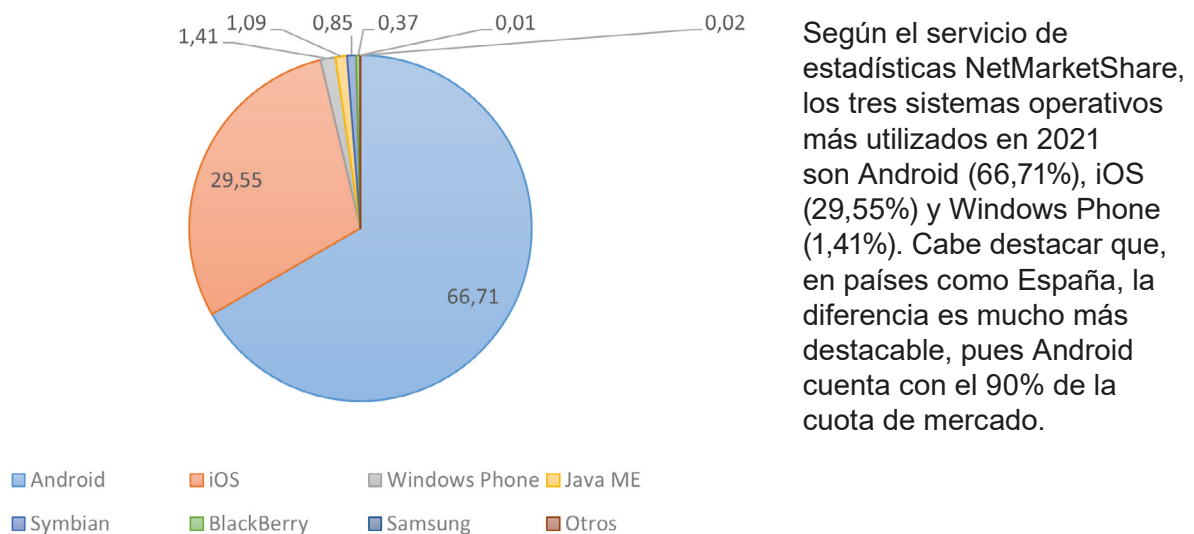


Figura 37: Gráfica comparativa de los diferentes sistemas operativos.  
Fuente: propia

Finalmente, se ha optado por desarrollar la aplicación siguiendo las especificaciones de Android ya que, por un lado, cuenta con la cuota de mercado más alta y, por otro lado, resulta más simple, económico y accesible para los usuarios. Haberse decantado por iOS habría supuesto limitarse a un mercado más exclusivo y no siempre concienciado con la problemática medioambiental.

## 5.2. Especificaciones técnicas de android

Uno de los principales inconvenientes en cuanto al diseño en Android es la gran variedad de dispositivos y densidades de pantalla (DPI) con los que cuenta. La densidad puede ser LDPI, MDPI, HDPI, XHDPI, XXHDPI y XXXHDPI. El prototipo se realizará en una pantalla de resolución de 2560 x 1440 y una densidad de 160 dpi, que es el tamaño estándar o base. Mediante aumentos y reducciones se lograrán las demás dimensiones.

La jerarquía de información se realiza utilizando las variantes de las familias tipográficas (*light*, *bold*, *italic*...) y con cambios de tamaño y color. Los tamaños de texto en Android se

miden en px (*scaled pixels*). Esta magnitud permite a los usuarios escalarlos según sus predilecciones. Los tamaños más comunes van entre 12 px y 22 px.

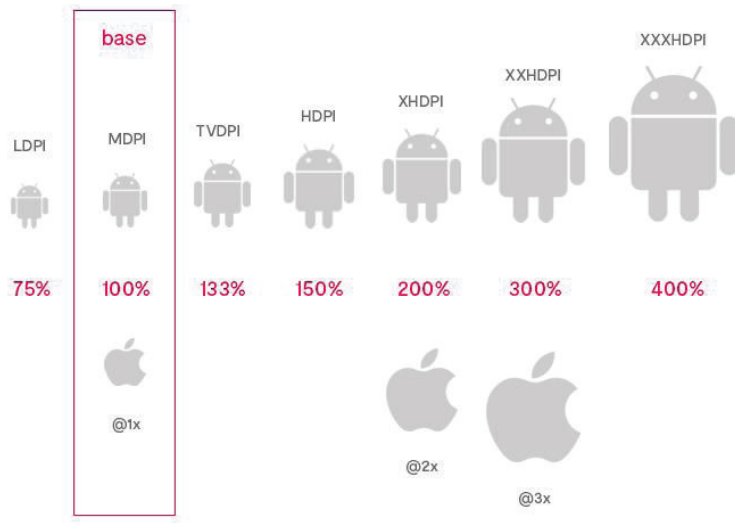


Figura 38: Densidad de pantalla en Android. Fuente: Waka.



Figura 39: Densidad de pantalla en Android. Fuente: Developer Android.

Roboto Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Roboto Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Figura 40: Tipografía Roboto Regular y Bold. Fuente: Desarrollador Android. Diseñando apps para móviles (cap. 8)

El diseñador puede escoger qué tipografías usar. No obstante, Android recomienda el uso de su tipografía estándar: Roboto. Roboto es una tipografía de palo seco de gran legibilidad, ligeramente más ancha y redondeada. Cuenta con la peculiaridad de funcionar correctamente en todas las plataformas soportadas y tener una versión optimizada. En los idiomas procedentes del latín y el inglés se deben utilizar preferentemente, en este orden, las siguientes tipografías: Roboto, Noto y por último sans-serif.

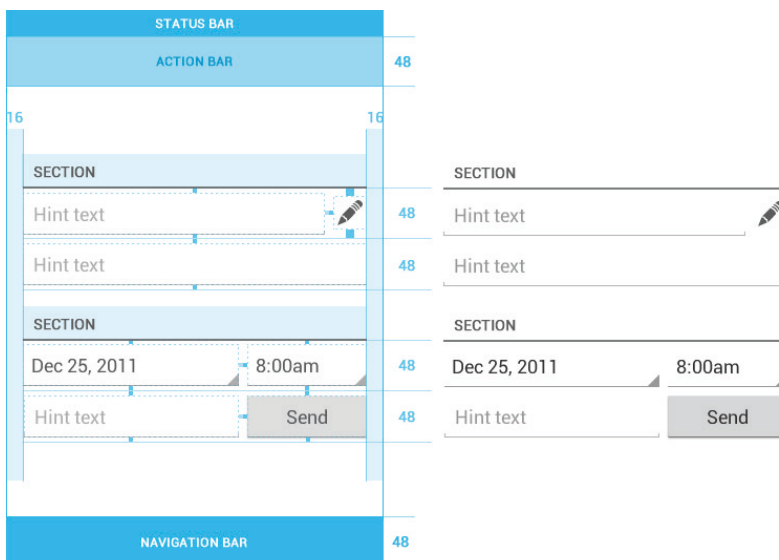


Figura. 41: Medidas y márgenes de aplicaciones en Android. Fuente: Desarrollador Android.

En Android, el tamaño de los elementos interactivos no debe ser inferior a 48 dp (9 mm). Esta medida garantiza que los botones se puedan pulsar de un modo sencillo. Por su parte, los márgenes laterales suelen ser de 16 dp, mientras que la separación entre filas es de 8 dp (4 dp por la parte inferior y 4 dp por la superior).

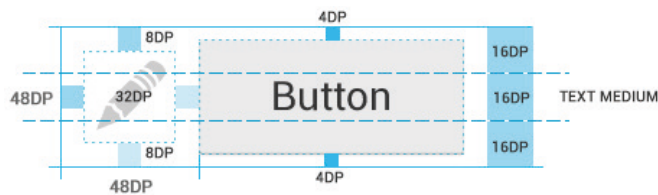


Figura. 42: medidas y márgenes de botones en Android. Fuente: Desarrollador Android.

La guía de Developer Android recomienda que el icono principal tenga un tamaño de 48 dp x 48 dp, preferiblemente con sombras que creen profundidad y siluetas, como se muestra en la figura 42.



Figura 43: íconos del sistema operativo Android. Fuente: No solo Unix.



Figura 44: íconos barra de acciones Android. Fuente: No solo Unix.

En la barra superior o barra de acciones se recomiendan íconos planos sencillos y con un tamaño de 32 dp x 32 dp en su tamaño completo y 24 dp x 24 dp en su tamaño de visión.



Figura 45: Gama de colores recomendada. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 8)

La selección de colores para una aplicación puede potenciar la identidad corporativa de la marca. Sin embargo, Android recomienda la siguiente paleta (Figura 45), con predilección por el azul.

Google sugiere usar los colores 500 como los colores primarios en tu app y los otros colores como colores de acento. En el prototipado de la aplicación, si no fuese posible el uso de los colores corporativos, se emplearían las paletas “Deep Orange” y “Cyan”.

Cyan		Deep Orange	
500	#00BCD4	500	#FF5722
50	#E0F7FA	50	#FBE9E7
100	#B2EBF2	100	#FFCCBC
200	#80DDEA	200	#FFAB91
300	#4DD0E1	300	#FF8A65
400	#26C6DA	400	#FF7043
500	#00BCD4	500	#FF5722
600	#00ACC1	600	#F4511E
700	#0097A7	700	#E64A19
800	#00838F	800	#D84315
900	#006064	900	#BF360C
A100	#84FFF5	A100	#FFE0B2
A200	#18FFFF	A200	#FFCC9C
A400	#00E5FF	A400	#FF9674
A700	#00BBD4	A700	#FF5722

Existen también colores reservados, cuyo uso debe limitarse a circunstancias específicas. Estos son el rojo (reservado para errores y alertas), el amarillo (avisos de acciones que acarrear consecuencias) y verde (mensajes de éxito y de confirmación).

Figura 46: gama de colores “Deep Orange” y “Cyan”. Fuente: Desarrollador Android.

## 5.3. Interacción y patrones

### 5.3.1. Principios de experiencia de usuario

Para asegurar la familiarización del usuario con la aplicación y garantizar su uso correcta e instintivamente, se han analizado las diversas formas de interacción con los elementos de la pantalla. Cuello, J. y Vittone, J. (2013) definen tres conceptos indispensables para una experiencia de usuario óptima: la simplicidad, la consistencia y la navegación intuitiva.

La aplicación ha de ser lo más simple y posible. Se busca una fácil comprensión, por lo que sus elementos se limitarán a los mínimos imprescindibles, sin descuidar los detalles estéticos.

En el artículo Diseñando apps para móviles (2013) consideran la consistencia como un aspecto clave para el éxito de una app. La consistencia se refiere a la coherencia entre lo que el usuario está acostumbrado y lo que se muestra en la aplicación. Por lo tanto, si un botón muestra un mensaje de “Eliminar”, el usuario asume que ocurrirá lo mismo que en otras aplicaciones y la publicación, comentario o mensaje desaparecerá.

La navegación intuitiva está muy relacionada con la consistencia. Su objetivo es lograr que el usuario sepa moverse entre las páginas sin confusión. Por ejemplo, si en la esquina posterior izquierda se muestra una flecha, el usuario intuye que si la pulsa volverá a la pantalla mostrada previamente.

### 5.3.2. Patrones de interacción

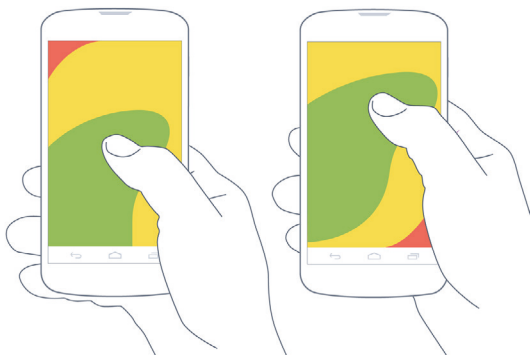


Figura 47: accesibilidad con mano derecha. Fuente: Desarrollador Android.

(ibid.) La forma de sujetar un dispositivo condiciona su uso y su facilidad para alcanzar los elementos de la pantalla. La forma más común de manejar un teléfono móvil es con una sola mano. Se ha tenido en cuenta que los usuarios pueden ser zurdos, por lo que manejan el dispositivo con su mano izquierda. En el caso de que se utilicen las dos manos, el rango de alcance es considerablemente mayor.

(ibid.) Se aplicará la “Ley del pulgar”, que determina la superficie de la pantalla que el dedo puede alcanzar. Según esta ley, los botones que se pulsan con mayor frecuencia se deben situar en la zona verde, mientras que aquellos controles que no se deben tocar por error (como “editar o “eliminar”) se posicionan en zonas de mayor dificultad de alcance. Android posiciona en la parte superior la pestaña de “volver”.

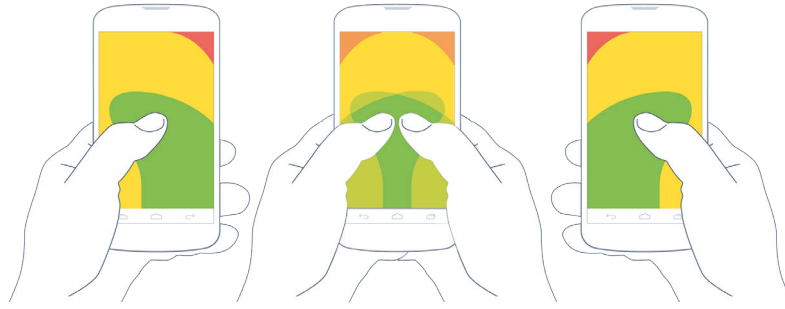


Figura 48: accesibilidad con ambas manos. Fuente: Propia.

(ibid.) Se recomienda diseñar aplicaciones tanto en posición vertical como horizontal, para adaptarse así al modo de uso del dispositivo. Sin embargo, ya que nuestra aplicación no precisa de un gran aprovechamiento de la pantalla, el prototipo contará únicamente con la versión en vertical.

Según Martijn van Welie, “Un patrón de interacción es un resumen práctico de una solución de diseño que se ha demostrado que funciona más de una vez. Utilízalos como guía, no como una ley”.



La función de estos patrones es ayudar a que el usuario encuentre lo que busca, sintiéndose cómodo. Por ejemplo, Android posiciona las pestañas en la parte superior, justo debajo de la barra de acciones, mientras que iOS lo hace en la parte inferior.

Figura 49: ubicación de las pestañas en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)



Por otro lado, se recomienda destacar la pestaña seleccionada y que la jerarquía de la información no cambie entre pantallas. Google sugiere que no se utilicen más de cinco o siete pestañas y en iPhone, solo se pueden incluir cinco y en caso de desear un número mayor la última agrupará varias pestañas, llamándose “más”.

Una lista es un contenido estructurado verticalmente. La información complementaria se puede visualizar al tocar un elemento. Google recomienda agrupar la información según el contenido y tanto en Android como en iOS ocupan el ancho de la pantalla.

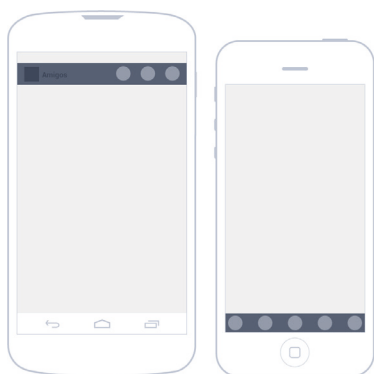
Figura 50: uso de listas en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)



Numerosos dispositivos que utilizan el sistema de Android tienen un botón de “volver” físico o incorporado en la barra de navegación virtual (siempre presente). Cada vez que se pulse se volverá a la pantalla que el usuario ha visualizado previamente.

Figura 51: posición del botón “volver” en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)

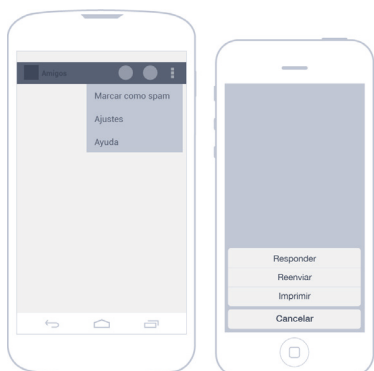
### 5.3.3. Acciones



La mayoría de acciones que se pueden realizar en una app aparecen en pantallas concretas. Aquellas acciones que se usen más frecuentemente o que sean más relevantes podrán aparecer constantemente en la interfaz.

La *toolbar* o barra de acciones se posiciona en la zona superior derecha de la interfaz en Android. Dependiendo de la frecuencia de uso, se puede colocar en la parte inferior de la pantalla, separada de la navegación. Dependiendo del tamaño de los dispositivos, se pueden visualizar de dos a cinco ítems.

Figura 52: posición de la barra de acciones en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)



Aquellas acciones de uso ocasional que no precisan un lugar independiente en la barra de acciones se descubren mediante la “revelación progresiva”. Este icono se muestra en Android como tres cuadrados verticales que despliegan una lista.

Figura 53: acciones desbordadas en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)





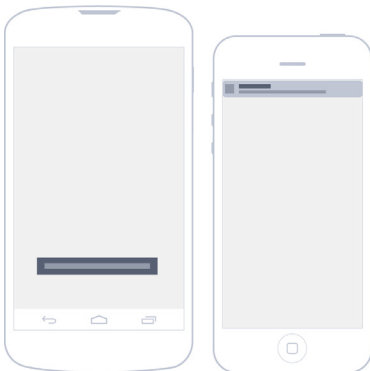
Una de las funciones primarias de la aplicación que se está diseñando es la de búsqueda, por lo que en Android ocupará la primera posición de la barra de acciones (en la zona superior). Se recomienda que a medida que se introduce el texto vayan apareciendo resultados. El tiempo de carga ha de ser el mínimo, y nunca más de dos segundos.

Figura 54: barra de búsqueda en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)



La función de los cuadros de diálogo es interrumpir al usuario para darle una advertencia, indicación o confirmación. En Android aparecen en el centro de la pantalla y pueden ser breves o extensos.

Figura 55: cuadros de diálogo en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)



Las notificaciones que se muestran dentro de la propia app no interrumpen la actividad del usuario. En Android se muestran con un recuadro negro en la parte inferior durante unos segundos. Estos avisos reciben el nombre de “tostadas” o “toasts” en inglés.

Figura 56: notificaciones en Android e iOS. Fuente: Diseñando apps para móviles (cap. 7)

Los teclados ocupan la mayor parte de la pantalla, por lo que, a la hora de introducir información, se recomienda evitarlos y optar por listas, *checks*, menús deslizantes o desplegados.

## 5.4. Layout referentes

Existen cinco aplicaciones para móviles relacionadas con el proyecto que se está realizando. Se mostrarán sus interfaces para valorar los puntos fuertes y débiles de cada una. Todas ellas han sido probadas para valorar su usabilidad.



**Basuraleza:** esta aplicación es muy intuitiva de usar y agradable. Han incluido personajes para guiar la experiencia de los usuarios y puntos intercambiables por premios. El estilo se basa en ilustraciones minimalistas, con tonos suaves y planos.

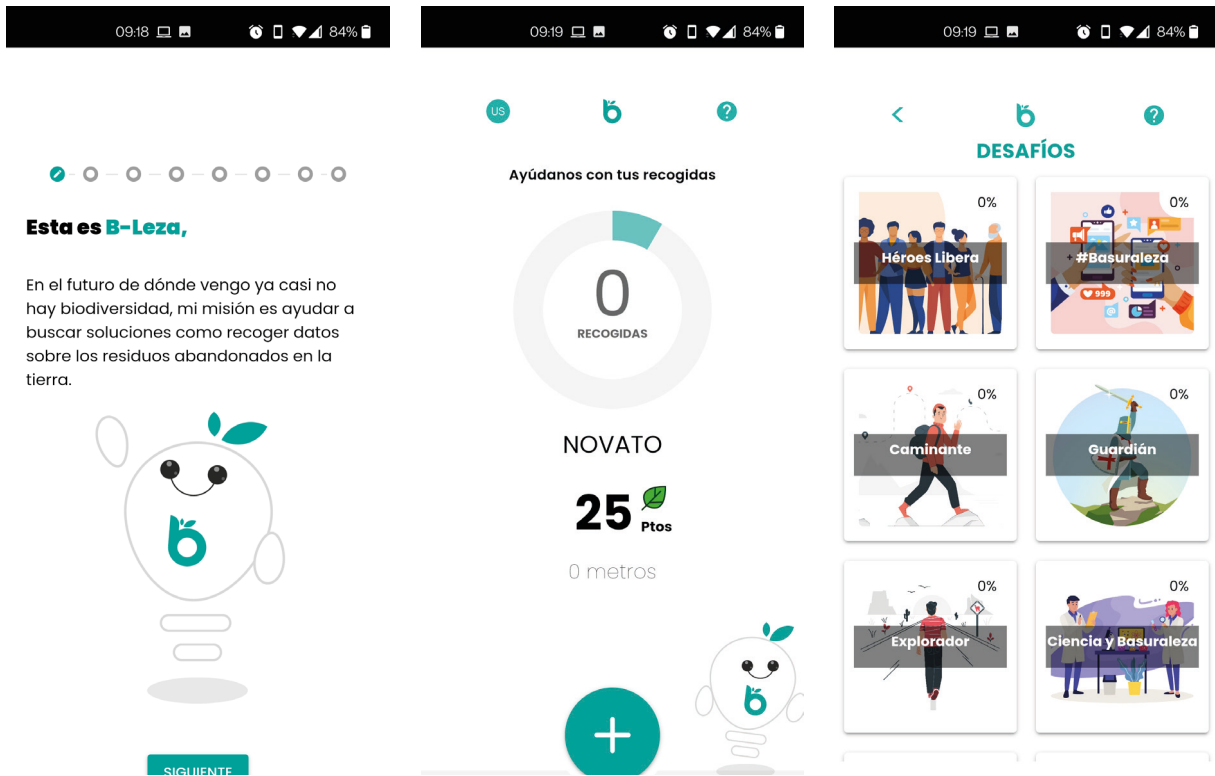


Figura 57: ejemplos de interfaces de Basuraleza. Fuente: app Basuraleza



**Treelife:** Treelife sigue el estilo de Libera, aunque sus ilustraciones son un poco más elaboradas. La apariencia general es muy clara y brillante. Otro punto a favor es la presentación de gráficos que facilitan la visualización del progreso.

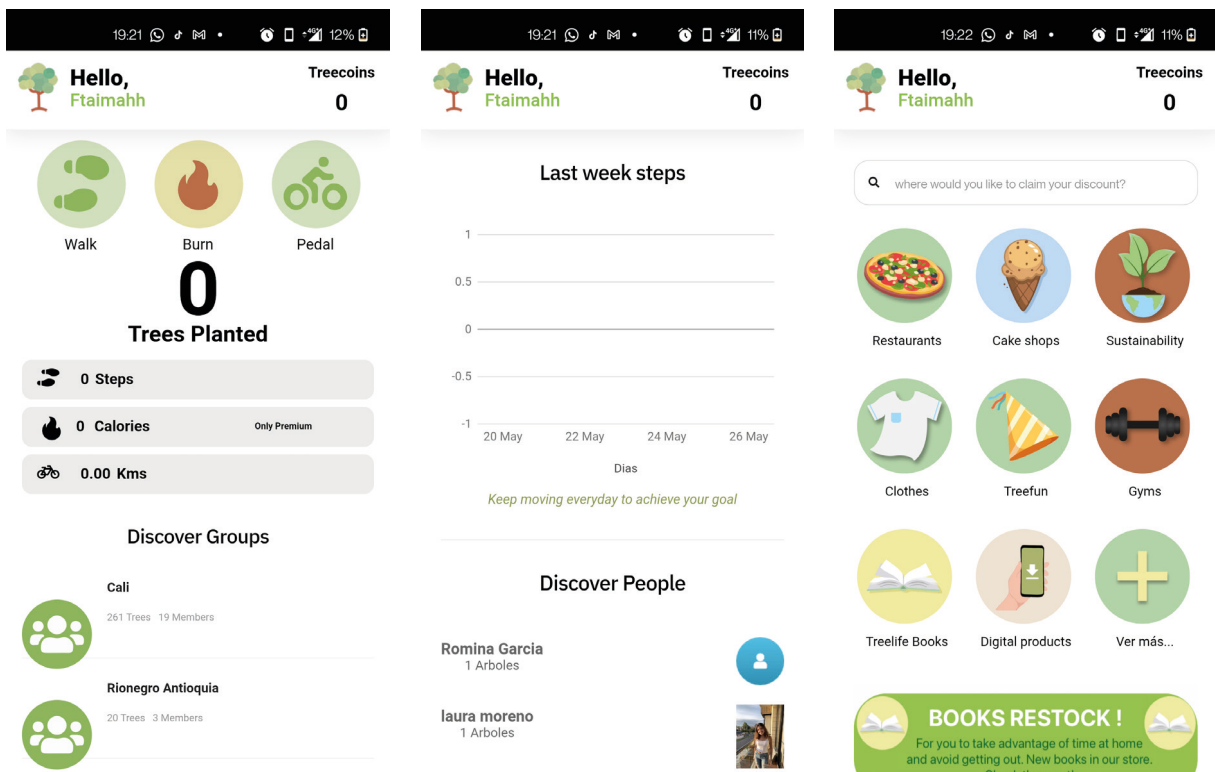


Figura 58: ejemplos de interfaces de Treelife. Fuente: app Treelife.



**Desafío ambiental:** esta app tiene un diseño más anticuado y no muy ajustado a las tendencias actuales. El logo resulta infantil, lo que le resta seriedad a una aplicación tan compleja en cuanto a funciones. Utiliza tres colores en las interfaces, aunque la relación entre ellos no se entiende fácilmente. La tipografía es sencilla, aunque demasiado condensada.

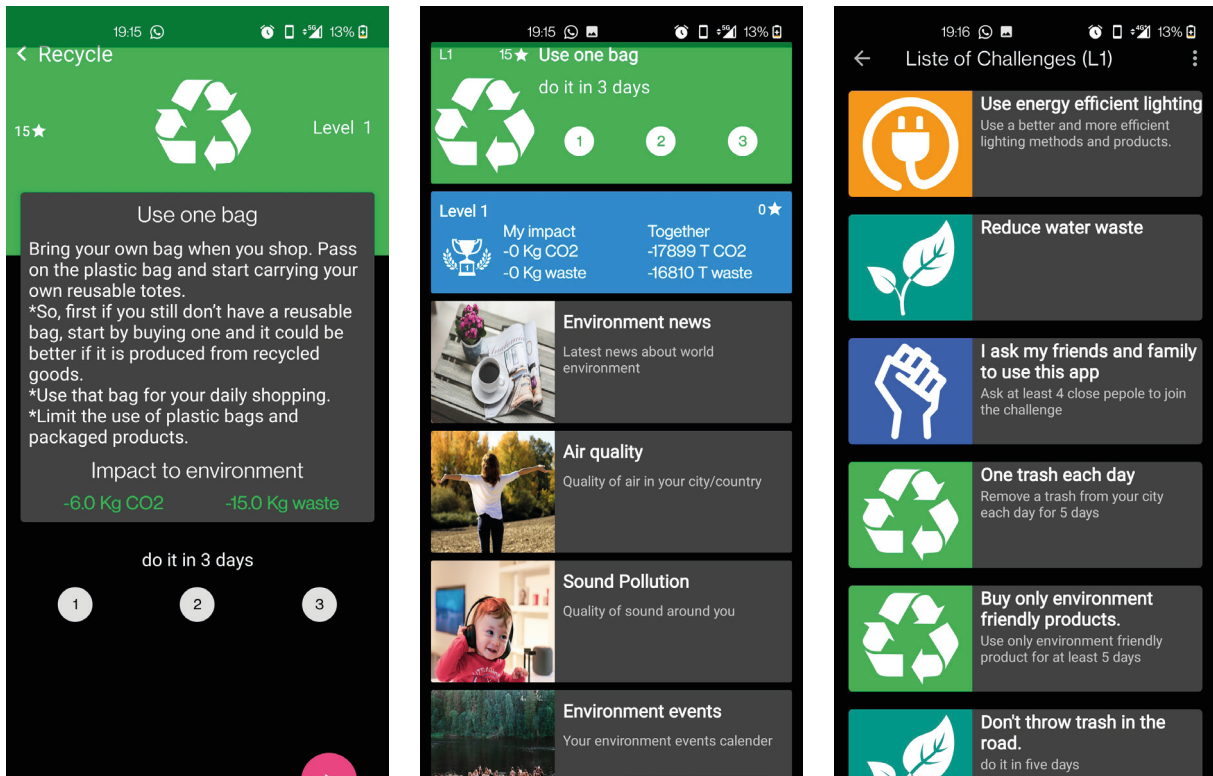


Figura 59: ejemplos de interfaces de Desafío Ambiental. Fuente: app Desafío Ambiental.



**Act now:** todas sus interfaces conectan muy bien entre sí. Solo se han utilizado dos colores, lo que crea mucha uniformidad. Las fotografías tienen los bordes redondeados, lo que le aporta una apariencia más suave y elegante.

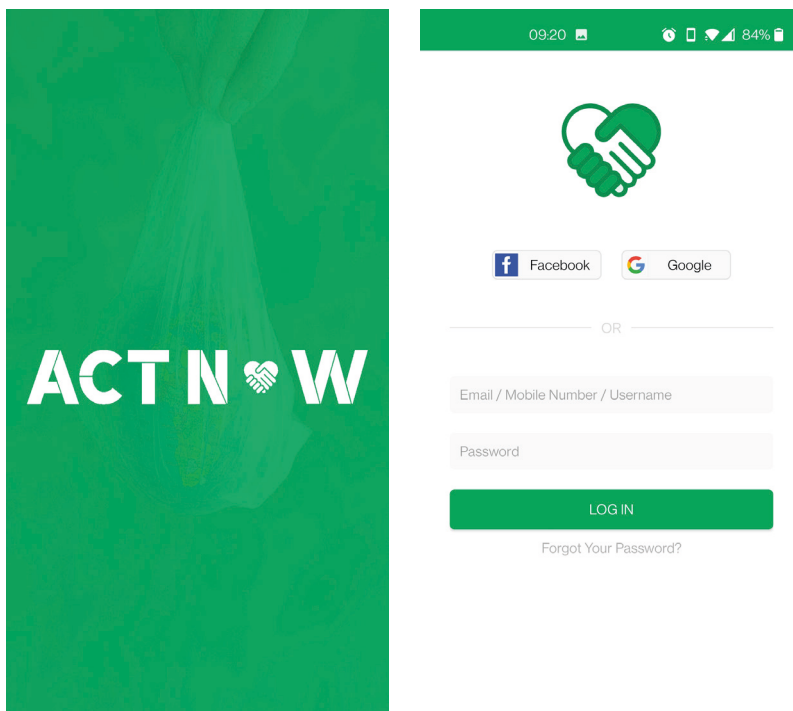


Figura 60: ejemplos de interfaces de Act Now. Fuente: app Act Now.



**AWorld:** la sensación al utilizar esta aplicación es muy agradable. El uso de colores pastel evita distracciones. La tipografía principal es geométrica, de palo seco. Cabe destacar la delicadeza y cuidado que tienen las ilustraciones, muy acorde con el mensaje positivo que pretende transmitir la aplicación.

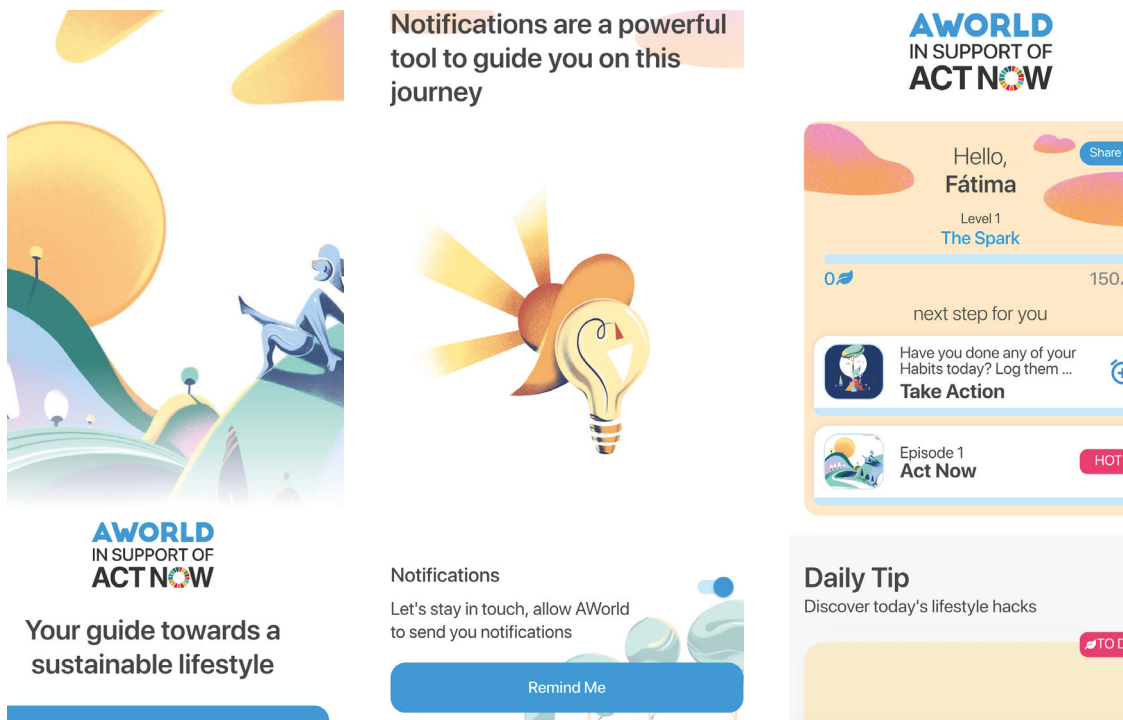


Figura 61: ejemplos de interfaces de AWorld. Fuente: app AWorld



**Litterati:** utiliza el tono corporativo azul en todas las pantallas. Las imágenes aparecen con un filtro negro para garantizar que se lea el texto y dar uniformidad al diseño. Las pantallas se pueden deslizar horizontalmente, siguiendo una curva ininterrumpida.

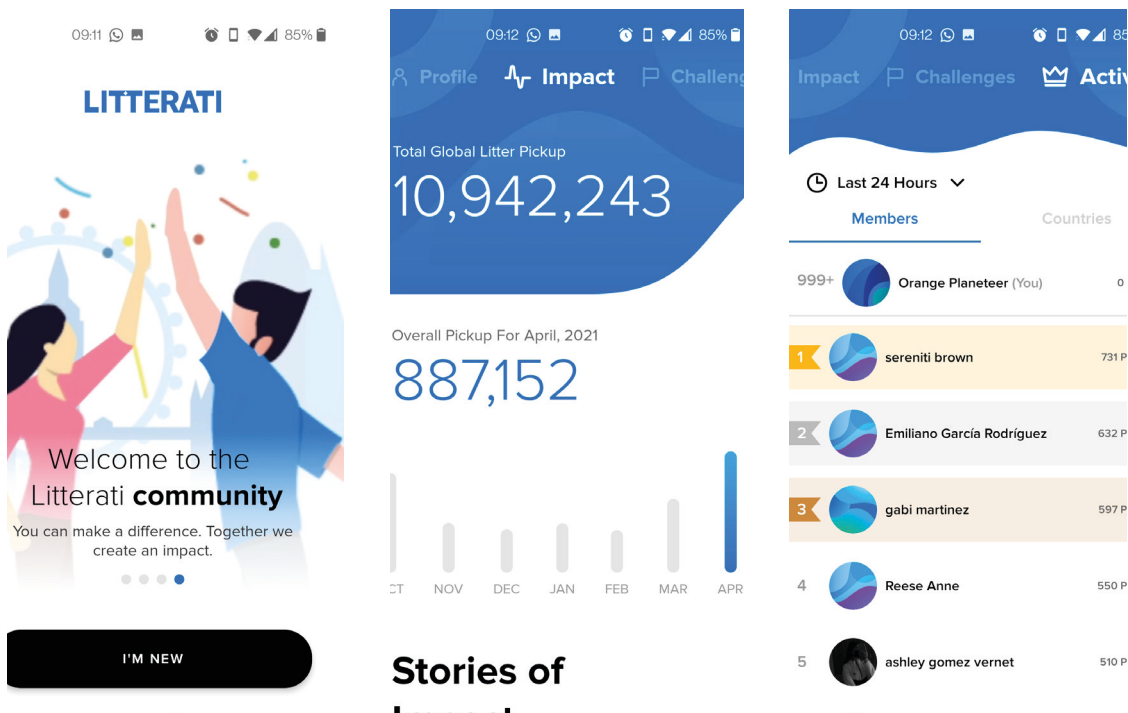


Figura 62: ejemplos de interfaces de Litterati. Fuente: app Litterati



**Desafío ambiental:** esta app tiene un diseño más anticuado y no muy ajustado a las tendencias actuales. El logo resulta infantil, lo que le resta seriedad a una aplicación tan compleja en cuanto a funciones. Utiliza tres colores en las interfaces, aunque la relación entre ellos no se entiende fácilmente. La tipografía es sencilla, aunque demasiado condensada.

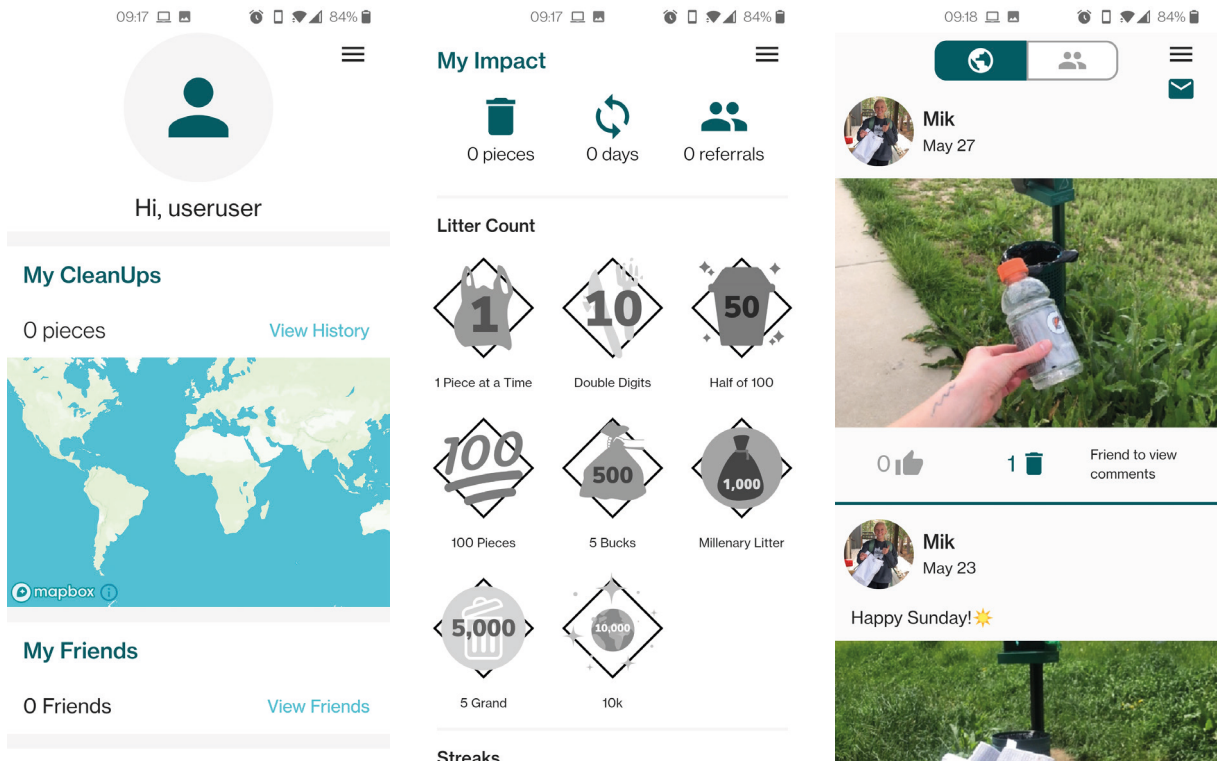


Figura 63: ejemplos de interfaces de Desafío Ambiental. Fuente: app Desafío Ambiental.

## 5.5. Estudio de mercado

Se han estudiado trece de las aplicaciones de Android que pueden resultar de interés para el desarrollo de la aplicación, tanto por su cuota de mercado como por su relación en cuanto a funcionalidades (mapa, quedadas o interacción personal con otros usuarios, eventos...). Las aplicaciones en cuestión son: Instagram, Twitter, Reddit, Wallapop, Blablacar, Too Good To Go, TikTok, Milanuncios, Etsy, Just Eat, Uber Eats, MyRealFood, Litterati y Twitch.

### 5.5.1. Icono de lanzamiento

Los iconos de lanzamiento que se muestran son un ejemplo de como se pueden visualizar en el sistema operativo de Android. Encontramos con frecuencia el uso de colores planos con un ligero sombreado, lo que da volumen y dinamismo, a la vez que uniforma todos los diseños. Aquellas aplicaciones con logotipos simples (WhatsApp, BlaBlaCar, TooGoodToGo) los utilizan como iconos. Otras aplicaciones con logotipos más complejos, como Instagram, muestran solamente el isotipo, pues su popularidad hace que siga siendo reconocible.

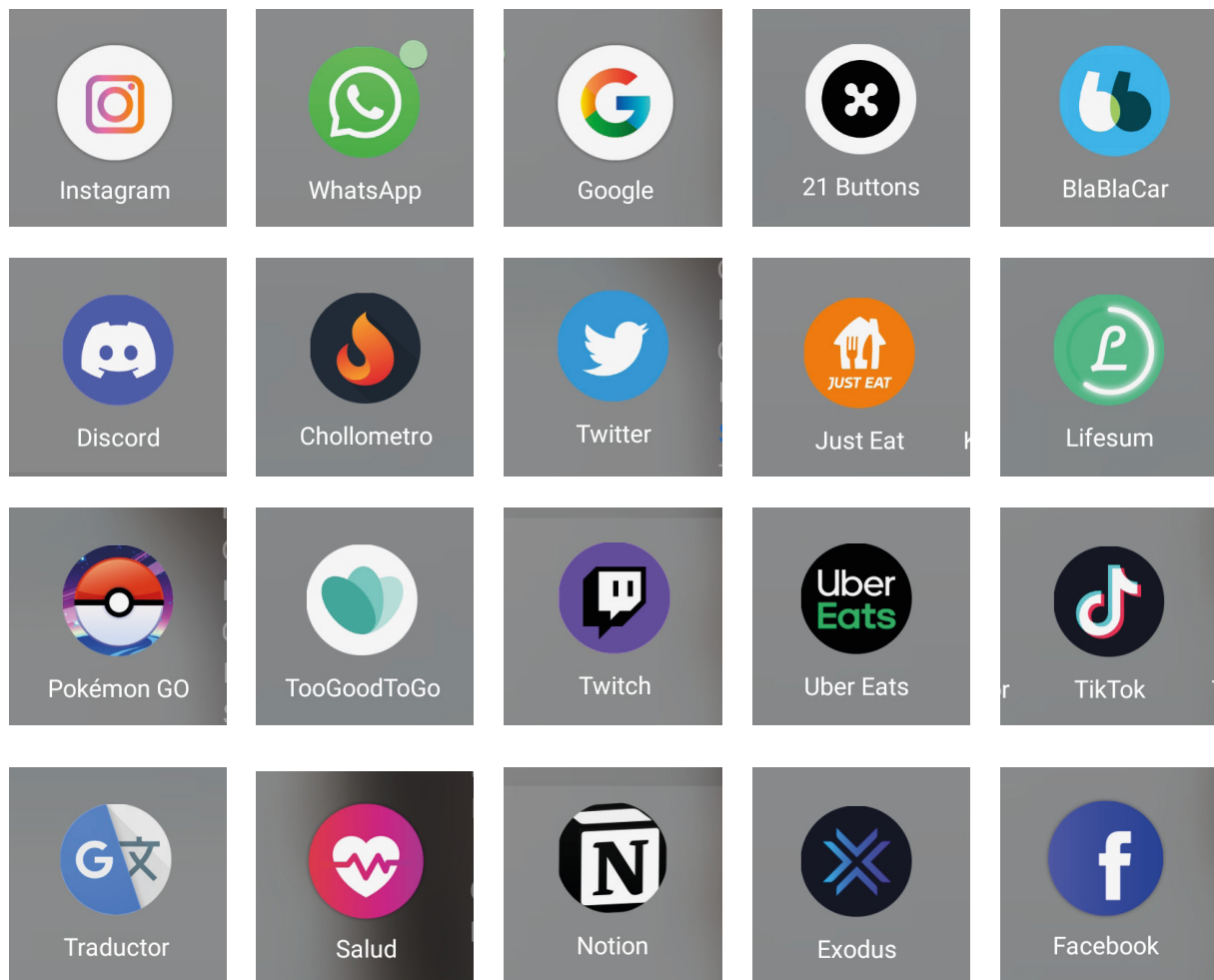


Figura 64: iconos de lanzamiento de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

## 5.5.2. Pantalla inicial

También se conoce como Splash y es la primera pantalla que se muestra al abrir la aplicación móvil. Se muestra brevemente, pues sirve de presentación del contenido mientras se realiza la carga inicial. La información que se muestra se suele limitar al nombre o al logotipo. De las aplicaciones analizadas, la mayoría utilizan su símbolo sobre un color plano, ya sea un color corporativo o un fondo blanco o negro. Etsy, al utilizar un logotipo puro como imagen corporativa, opta por mostrar una ilustración que sigue con la estética de la empresa.

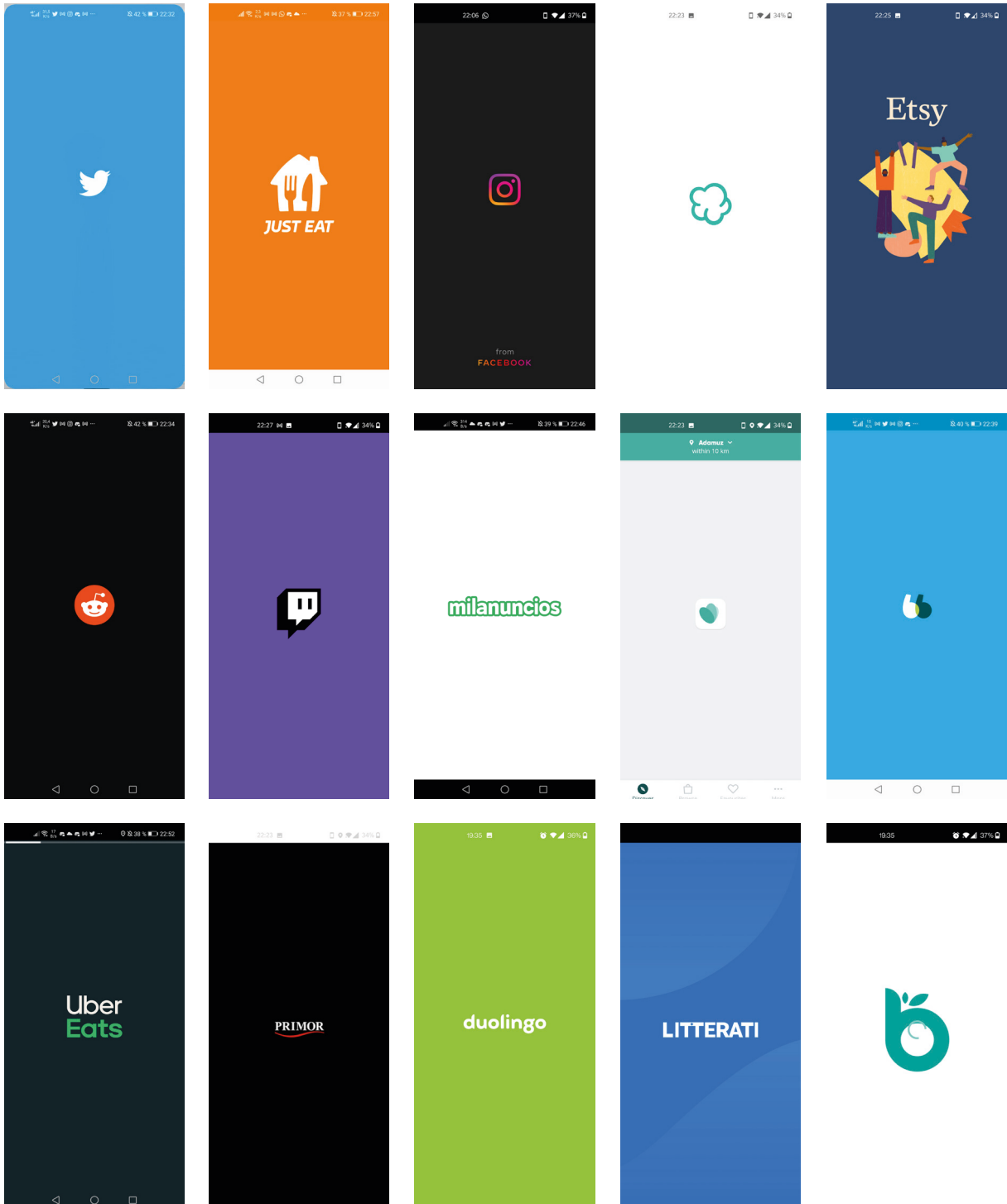


Figura 65: pantalla inicial de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

### 5.5.3. Iniciar sesión y crear cuenta

La estética de estas pantallas es muy similar entre ellas. Se muestran casillas que indican qué información debes introducir. Una vez que se toca en una de ellas, el texto desaparece y se le permite al usuario introducir los datos pertinentes. Blablacar añade un mensaje en la parte superior: “Es tu viaje. Tú eliges.”

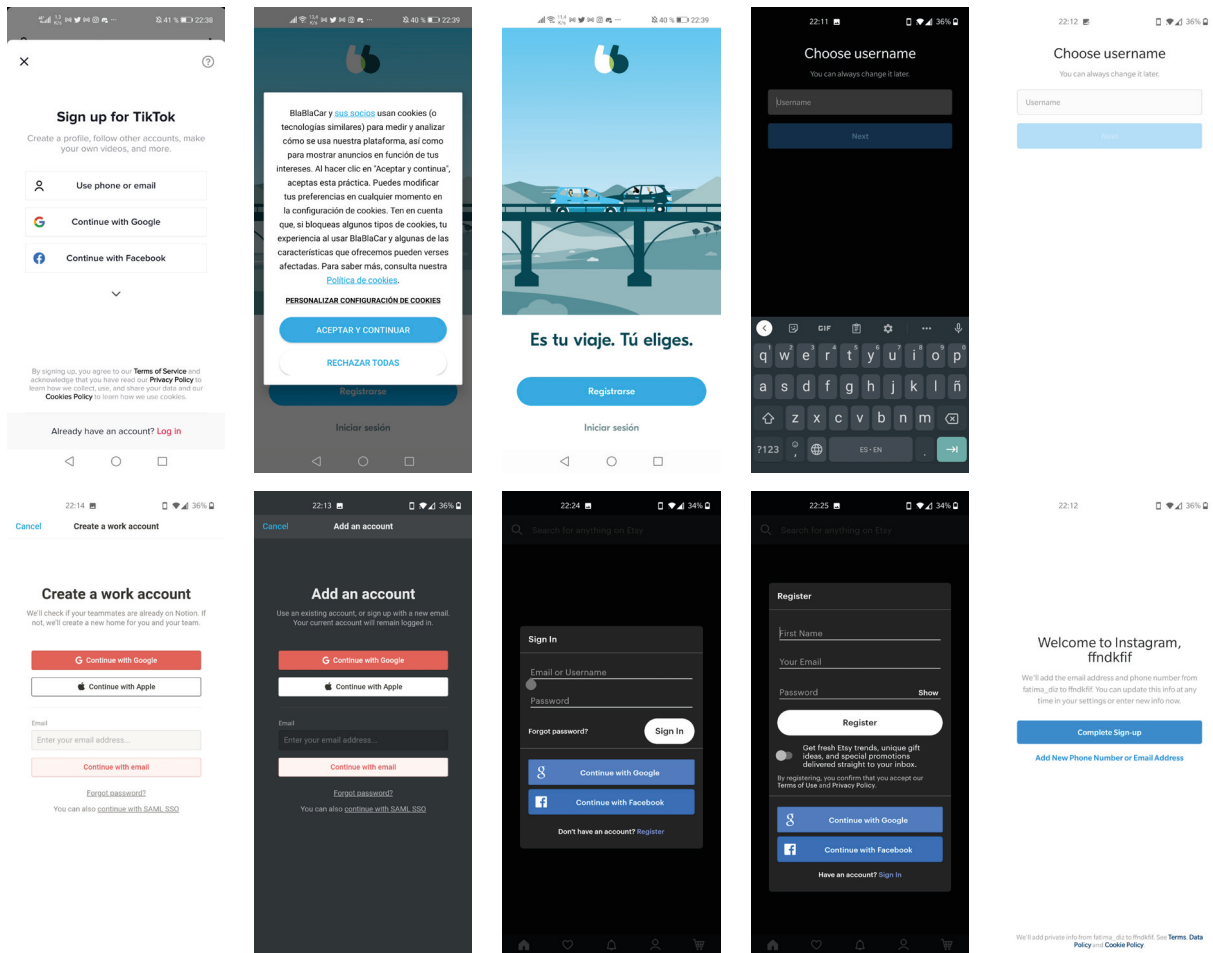


Figura 66: pantalla de inicio de sesión de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

### 5.5.4. Búsqueda

Los filtros de búsqueda suelen aparecer a modo de desplegados, con casillas de marcación y deslizadores. En aquellos casos en los que mostrar todas las opciones no resultaría útil y es necesario que el usuario introduzca su búsqueda por teclado (como puede ser el lugar deseado), se ha implementado la funcionalidad de texto predictivo, por lo que al escribir los primeros caracteres se muestran las opciones que podrían ser de interés.

Algunos de los filtros que más se repiten en las aplicaciones estudiadas son: lugar, distancia, orden de aparición, hora y precio.



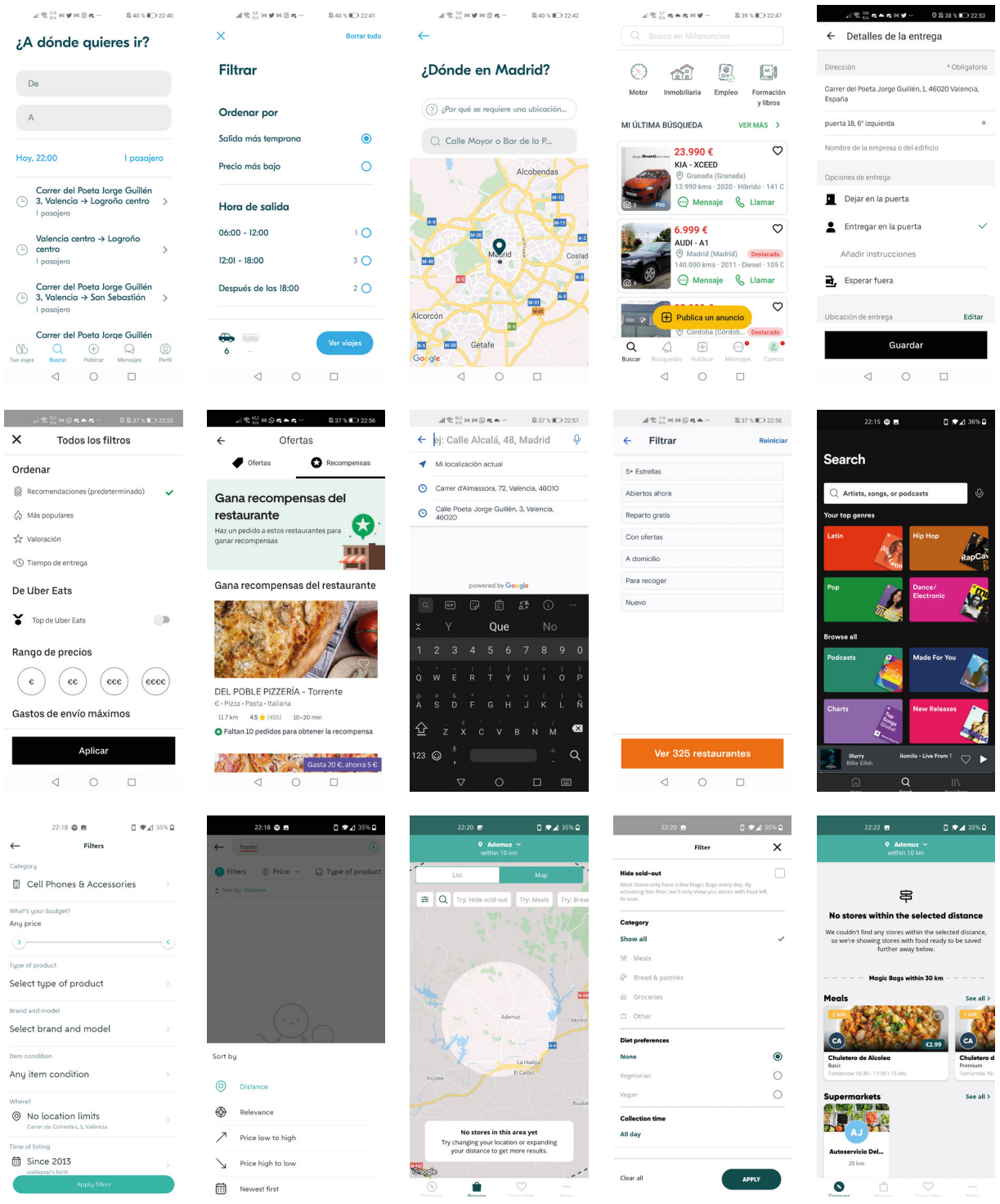


Figura 67: pantalla de búsqueda de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

## 5.5.5. Perfil

En aquellas aplicaciones con un enfoque más social, los perfiles muestran una gran cantidad de información e imágenes del usuario. Aquellas con otros propósitos muestran otros datos de interés para el resto de la comunidad, como su actividad o biografía. BlablaCar señala si el usuario tiene el móvil y el correo verificado, lo que puede dar más confianza a los demás miembros.

Reddit, por otro lado, no mide la popularidad del usuario en número de seguidores o de *posts*, sino que su algoritmo muestra los *posts* de todos los creadores de contenido por igual y aquellos que consigan más “me gusta” obtendrán más puntos, llamados karma. El karma es público, a diferencia del número de seguidores.

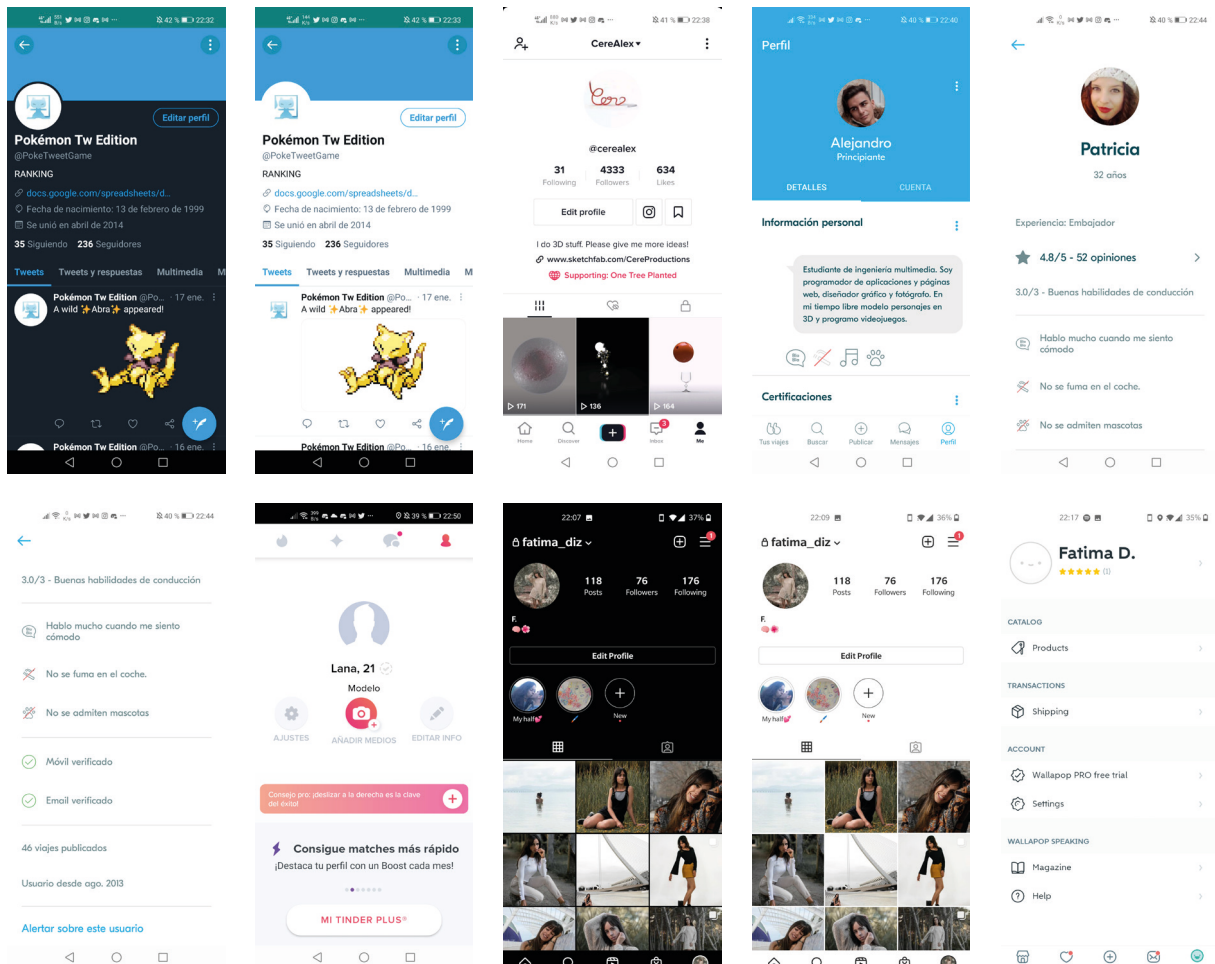


Figura 68: pantalla de perfil de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

## 5.5.6. Editar perfil

Las pantallas de edición del perfil se parecen mucho a las de creación de un perfil, pero en esta ocasión, en lugar de mostrar qué información se debe introducir en la propia casilla, lo indica encima, dejando la propia casilla con la información previa a la edición.

Blablacar, siguiendo con las medidas de seguridad y de dar confianza a su comunidad, explica los requisitos de cómo debe ser la foto de perfil: clara y con luz, de frente, sin gafas de sol y una sola persona.

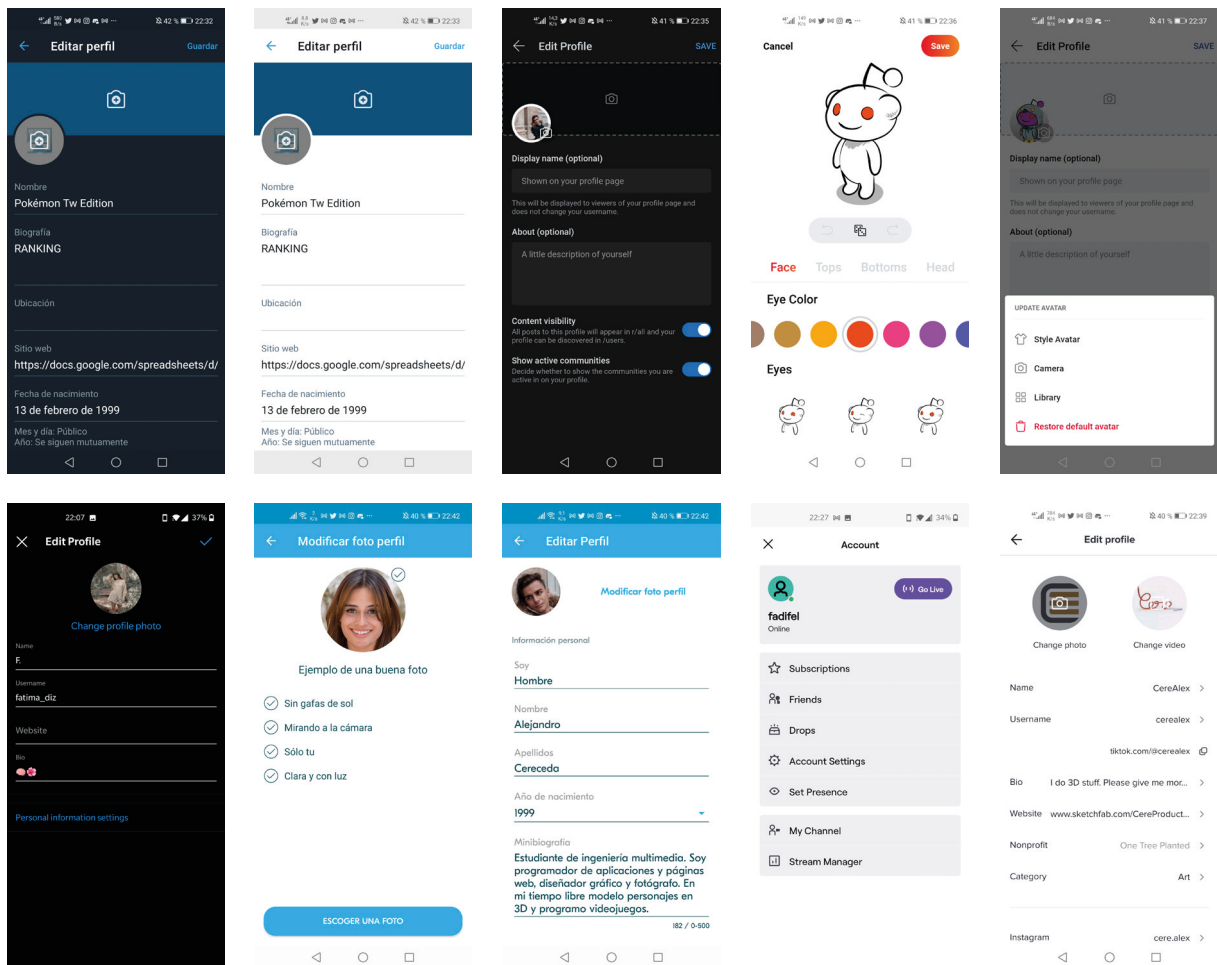


Figura 69: pantalla de editar perfil de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

## 5.5.7. Configuración

Estas interfaces son muy minimalistas y sencillas. Algunas aplicaciones como Instagram, Reddit, Too Good To Go y Uber Eats utilizan iconos que facilitan la búsqueda y crean una pantalla más divertida y atractiva.

## 5.5.8. Notificaciones

Estas pantallas muestran las notificaciones en forma de lista y, generalmente, cada una engloba tres variables: persona con la que interactúas, texto que describe la interacción y, opcionalmente, un tercero que se trata del *post* donde se ha realizado la actividad. Twitter rompe con la tendencia de introducir estos tres datos de forma lineal horizontal y los dispone de forma vertical, alineados a la izquierda.

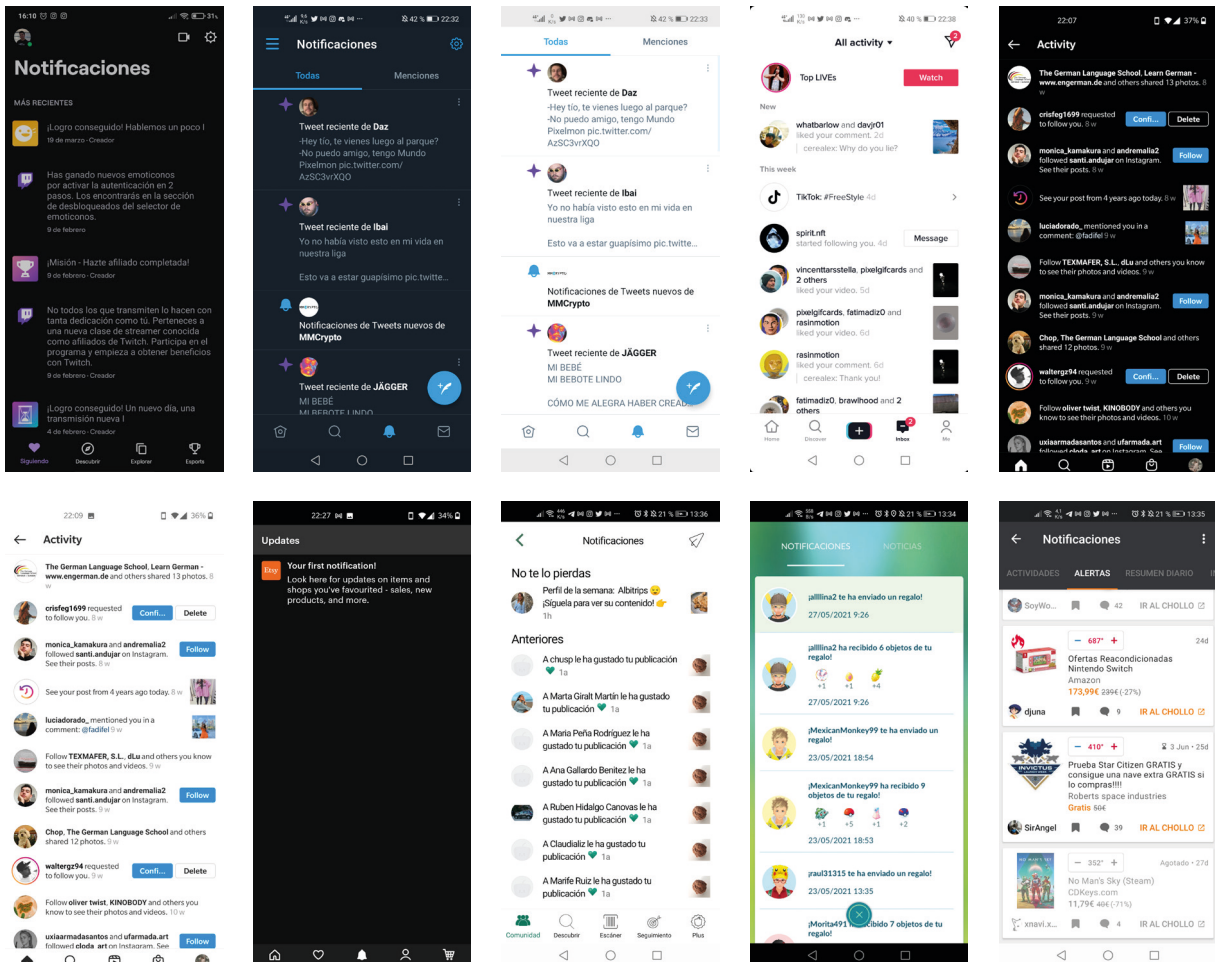


Figura 70: pantalla de notificaciones de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

## 5.5.9. Ilustraciones

Cuando las pantallas no tienen información porque el usuario no ha realizado ninguna actividad, se enseñan distintas ilustraciones, que suponen la ocasión perfecta para transmitir la imagen deseada de la empresa y crear un vínculo con el usuario.

Wallpop utiliza ilustraciones lineales monocromáticas de un avatar cabezón en diferentes posiciones. Litterati sigue un diseño de colores azulados planos y personas en posiciones con mucho dinamismo, por lo que, pese a no tener representadas sus expresiones faciales, transmiten perfectamente el mensaje deseado.

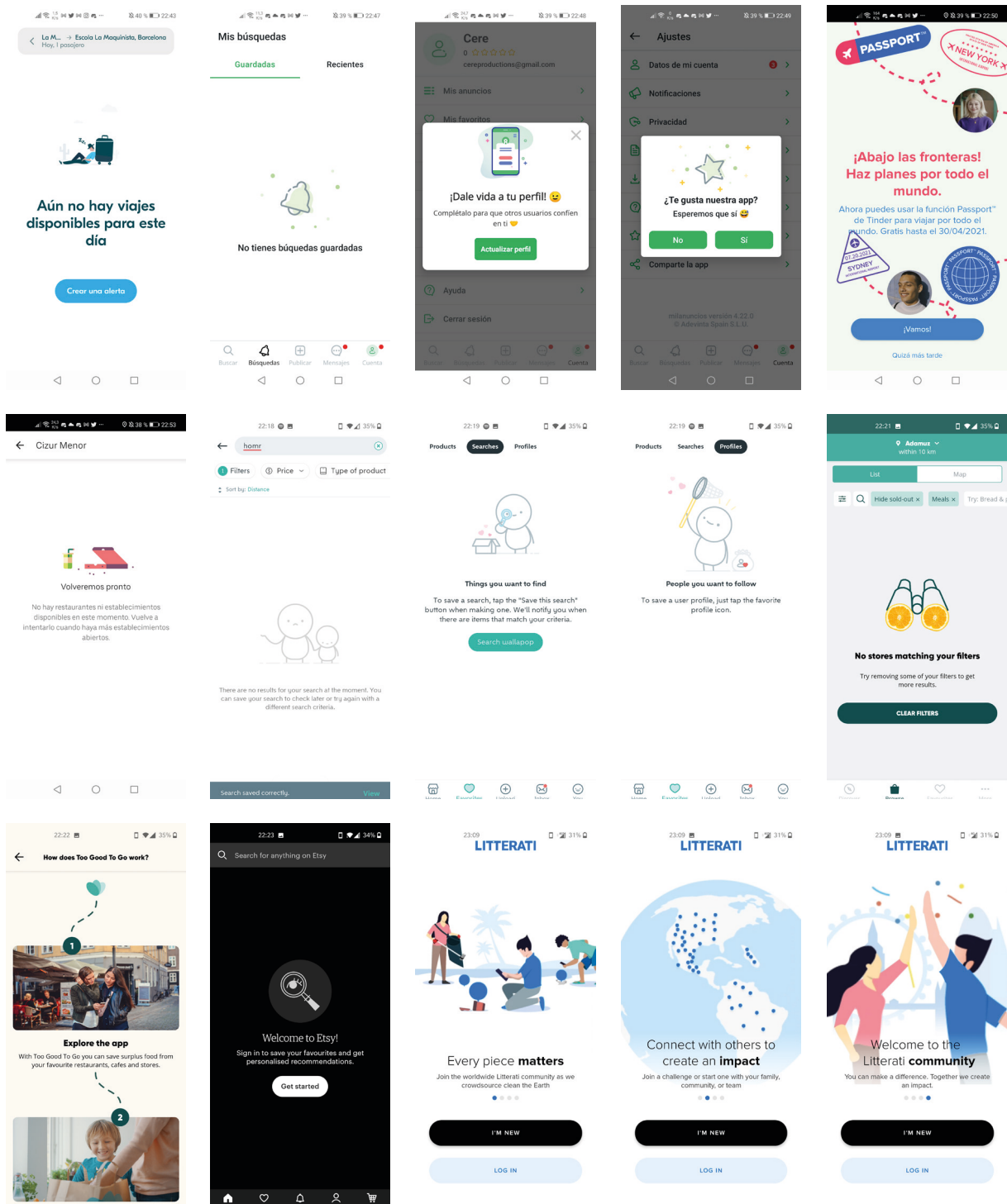


Figura 71: ilustraciones de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

## 5.5.10. Otras pantallas

La mayoría de aplicaciones que permiten interacción permiten reportar a otros usuarios en caso de haber infringido las normas de la comunidad. Esta función nos parece especialmente interesante en aquellas aplicaciones en las que el contacto interpersonal se produce más allá de las pantallas, como es el caso de Blablacar.

Es común que la publicidad se camufle en forma de *post*, lo que unifica las interfaces y permite al usuario continuar con su actividad sin tener que cerrar una ventana emergente.

En cuanto a las subidas de *post*, numerosas aplicaciones como Reddit o TikTok cuentan un botón con el icono de “más” en el centro de la parte inferior de la pantalla. Instagram antes de la actualización de 2021 seguía esta tendencia.

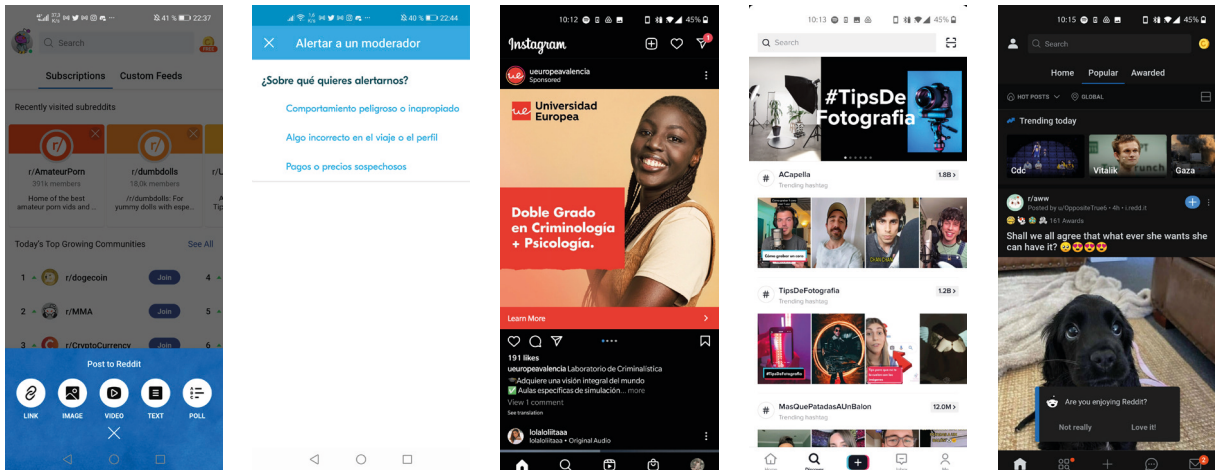


Figura 72: otras pantallas de alguna de las apps más utilizadas. Fuente: propia

## 5.6. Estructura de interfaces

La aplicación se abre en la pantalla del mapa, desde donde se podrá acceder al perfil y a las notificaciones. En la pantalla principal, además, se mostrarán todos los eventos organizados, la información relativa a ellos e imágenes que muestren el lugar tal y como se encuentra en ese momento. Se busca que el usuario pueda acceder a la mayor cantidad de ventanas posibles en el menor número de “clics”.

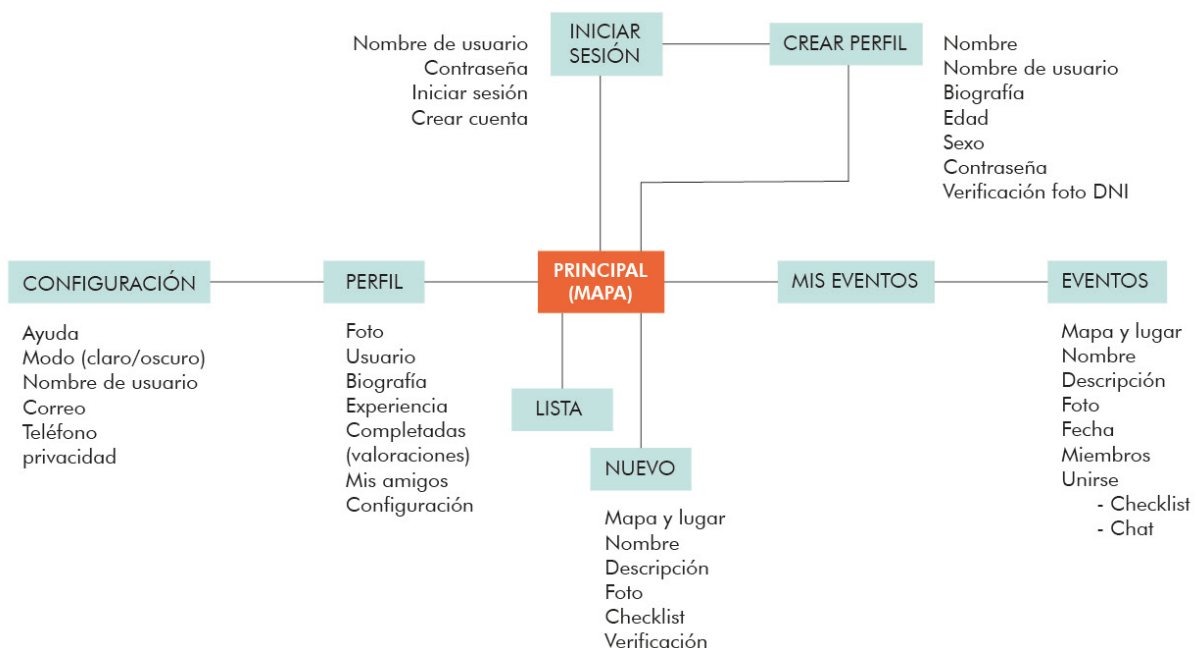


Figura 73: diagrama de propuesta para la estructura de interfaces. Fuente: propia

## 5.7. Prototipado de las interfaces

### 5.7.1. Grilla de construcción



Una grilla sirve de apoyo para los diferentes elementos de las interfaces. Se trata de un elemento invisible que crea unidad entre las pantallas y facilita la organización de la información, mejorando la usabilidad.

La grilla creada sigue las indicaciones de Android, de esta manera garantizamos que los márgenes, espaciados y tamaños se adapten perfectamente al sistema operativo.

Figura 74: prototipado de grillas. Fuente: propia

### 5.7.2. Icono de lanzamiento

El icono de lanzamiento no tiene que ser necesariamente el logotipo de la marca. Junto a las pantallas y los textos promocionales supone la primera imagen de la aplicación y condiciona en gran medida si el usuario la va a descargar.

Una vez instalada, se mezclará con el resto de apps del teléfono, por lo que el icono debe ser distintivo, llamativo y reconocible. El tamaño no debe ser ni excesivamente pequeño ni grande, pues debe adecuarse tanto a la Play Store como al sistema del móvil una vez instalada. En Android los iconos tienen una ligera perspectiva, cuentan con volumen mediante sombras y transparencias, lo que, por otro lado, hacen que se integren mejor en la interfaz.

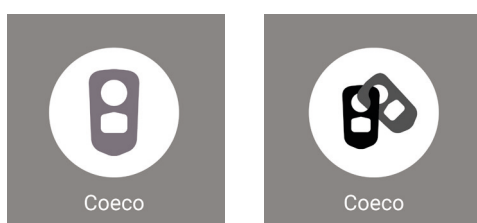


Figura 75: prototipado iconos de lanzamiento. Fuente: propia

### 5.7.3. Iconos interiores

Los iconos interiores facilitan la comprensión de la información. Pueden actuar como complemento de algún elemento interactivo o como sustitutivo de textos largos. Utilizar iconos fácilmente reconocibles e identificables mejorarán la usabilidad y la consistencia de la aplicación.



Figura 76: prototipado iconos interiores. Fuente: propia

Los iconos que no tienen relleno tienen un menor peso visual, por lo que logran captar la atención del usuario sin distraerle. Se ha optado, además, por las líneas rematadas con esferas en lugar de las aristas vivas, lo que resta tensión al icono y crea una armonía global.

### 5.7.4. Pantalla inicial

En la pantalla inicial se ha optado por seguir la tendencia de la gran mayoría de aplicaciones de Android: el logotipo se mostrará sobre un fondo en un color plano.

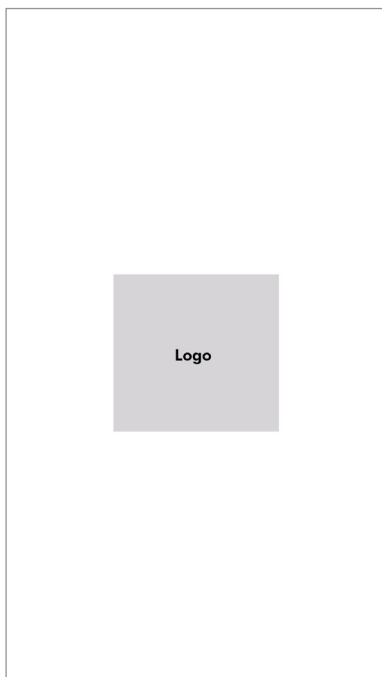


Figura 77: prototipado interfaces de la pantalla inicial Fuente: propia



## 5.7.5. Pantalla de inicio de sesión

De las tres alternativas mostradas se ha descartado la primera. Esta decisión se ha tomado porque la aplicación es de nuevo lanzamiento y no hay ningún usuario registrado aún. La opción de crear un perfil debe ser la más visible y no la de iniciar sesión.

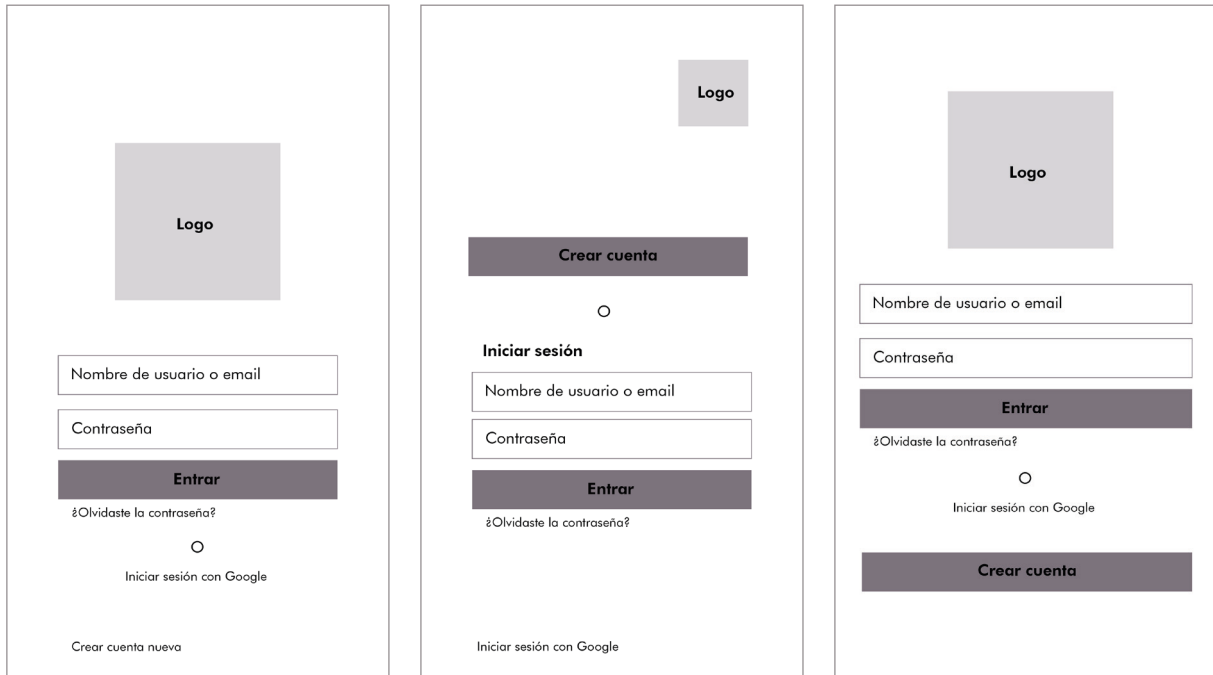


Figura 78: prototipado interfaces de inicio de sesión. Fuente: propia

## 5.7.6. Pantalla de crear perfil

Para mostrar la información de un modo más ameno y que el usuario considere la tarea de crear el perfil muy tediosa, se ha dividido la información a introducir en dos pantallas. Una vez que se hayan introducido todos los datos se muestra una pantalla de confirmación, informando de que se le ha enviado un correo de verificación. Se ha decidido mostrar esta pantalla para mayor confort del público. Se busca que este entienda qué está pasando en cada momento y si su información ha sido recibida correctamente.

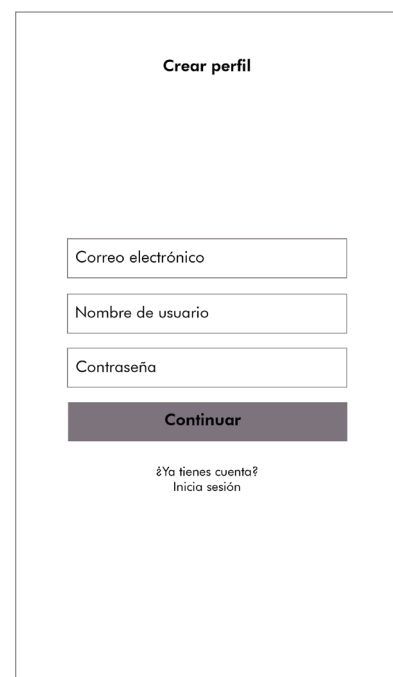


Figura 79: prototipado interfaces de creación de perfil Fuente: propia

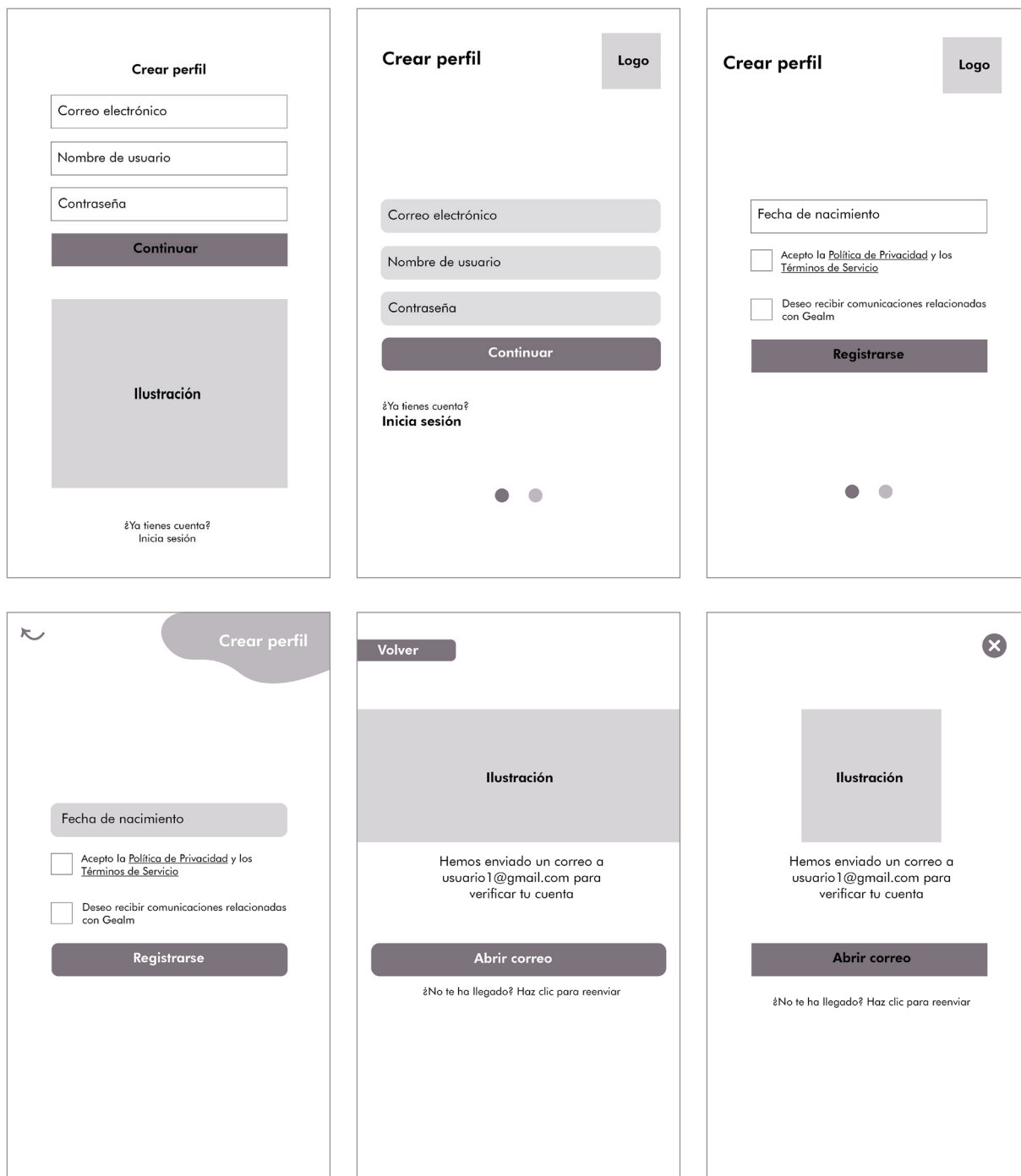


Figura 80: prototipado interfaces de creación de perfil. Fuente: propia

## 5.7.7. Pantalla principal

La pantalla principal consta de los próximos eventos. Estos se pueden visualizar en dos formatos: mapa o listado. El usuario podrá filtrarlos en función de sus preferencias o disponibilidad, pudiendo guardar su búsqueda para futuras ocasiones.

En la parte inferior se muestran los iconos de notificaciones, subir una publicación y del perfil. Además, en la zona superior se posiciona la barra de búsqueda, desde la que se pueden buscar lugares, eventos o usuarios. Debajo de ella el botón que permite el filtrado de los eventos.

Si la información se muestra en el mapa, cada evento creado aparece como una chincheta que indica el lugar. Al tocarla se despliega un cuadro con el nombre del evento, la fecha, el número mínimo y máximo de asistentes y un resumen de la información. En caso de que se esté interesado, se ha de volver a tocar en esta ventana para que se despliegue completamente y muestre la información en su totalidad.



Figura 81: prototipado interfaces de la pantalla principal. Fuente: propia

## 5.7.8. Pantalla de filtros

Para facilitar la visualización de los filtros y la introducción de información estos no cuentan con teclados. Al seleccionar una de las opciones como, por ejemplo, “fecha” se despliega una pantalla donde se puede marcar el día. En otras ocasiones, como en la duración o el número de asistentes se dispone una barra horizontal con dos extremos deslizables. De esta manera se puede fijar el mínimo y el máximo deseado de cada aspecto.

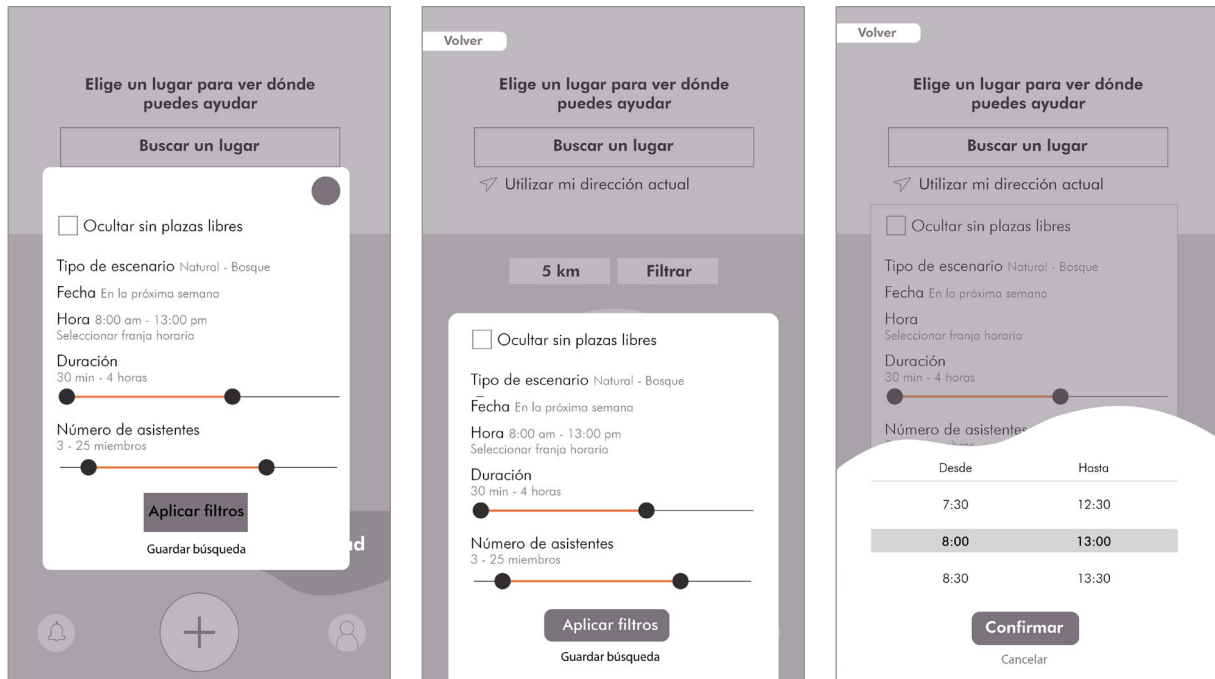


Figura 82: prototipado interfaces de filtros. Fuente: propia

## 5.7.9. Pantalla de eventos

Una vez que se muestra la interfaz entera del evento se puede visualizar su dirección, nombre, fecha y hora, imágenes, información, número de asistentes y qué se necesita. Por otro lado, el usuario podrá compartirlo, unirse o abrir la ubicación en Google Maps.

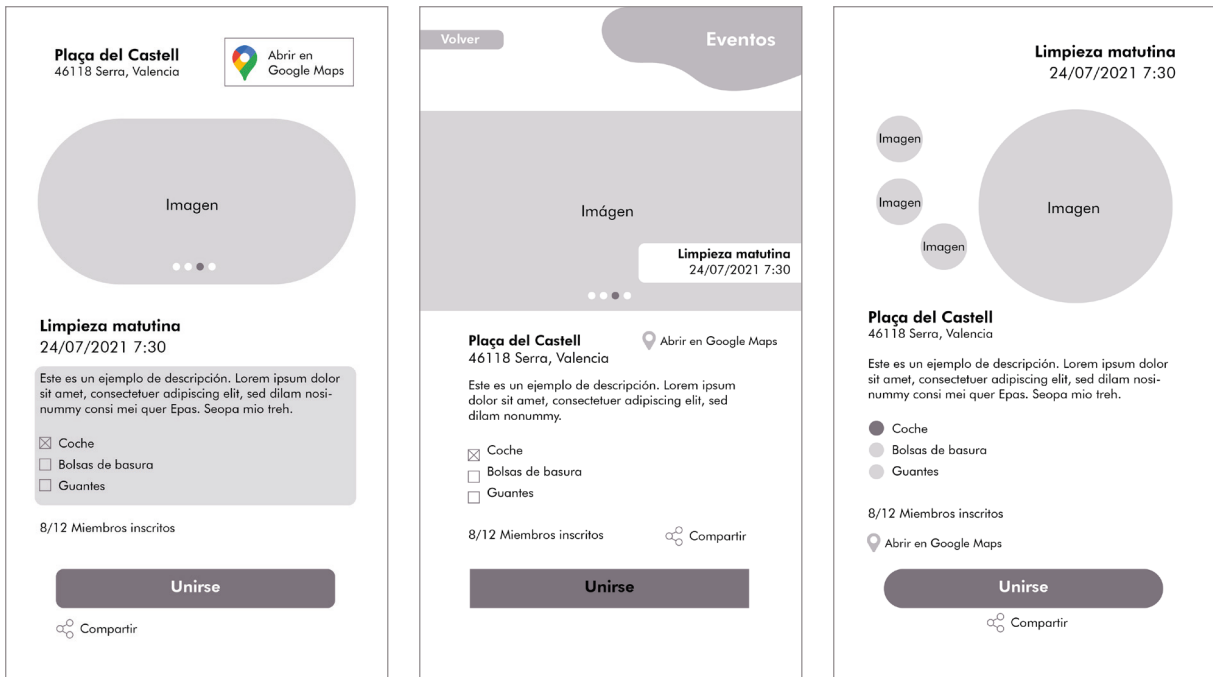


Figura 83: prototipado interfaces de eventos. Fuente: propia

## 5.7.10. Pantalla de nuevo evento

Desde la pantalla principal se puede crear un nuevo evento, incluyendo imágenes del lugar, dirección, nombre deseado, fecha y hora, número de asistentes, explicación de qué es lo que se pretende conseguir y qué se necesita. Todas las publicaciones que se realicen deben cumplir con las normas de la comunidad.

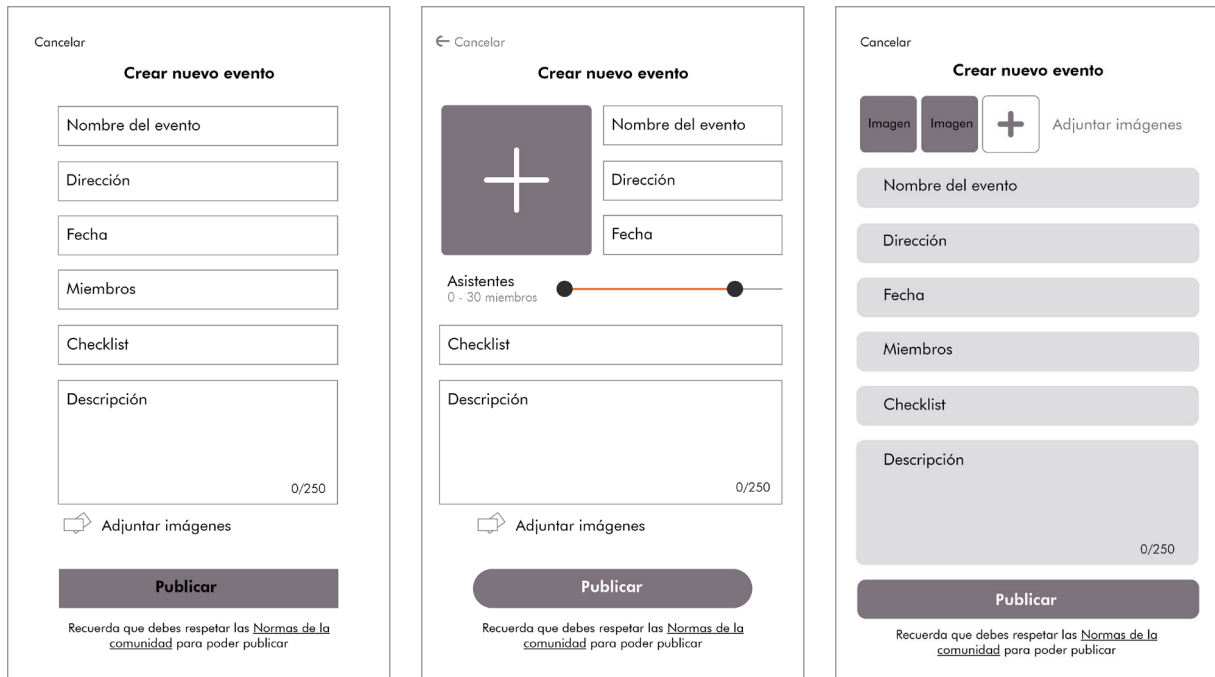


Figura 84: prototipado interfaces de icreación de nuevo evento. Fuente: propia

## 5.7.11. Pantalla de actividad

En las pantallas de actividad o notificaciones se han propuesto tres variantes. Las dos primeras siguen la estética a la que estamos más habituados los usuarios de Android, mientras que la tercera interfaz sigue una grilla que cede un espacio cuadrado a cada una de las notificaciones.

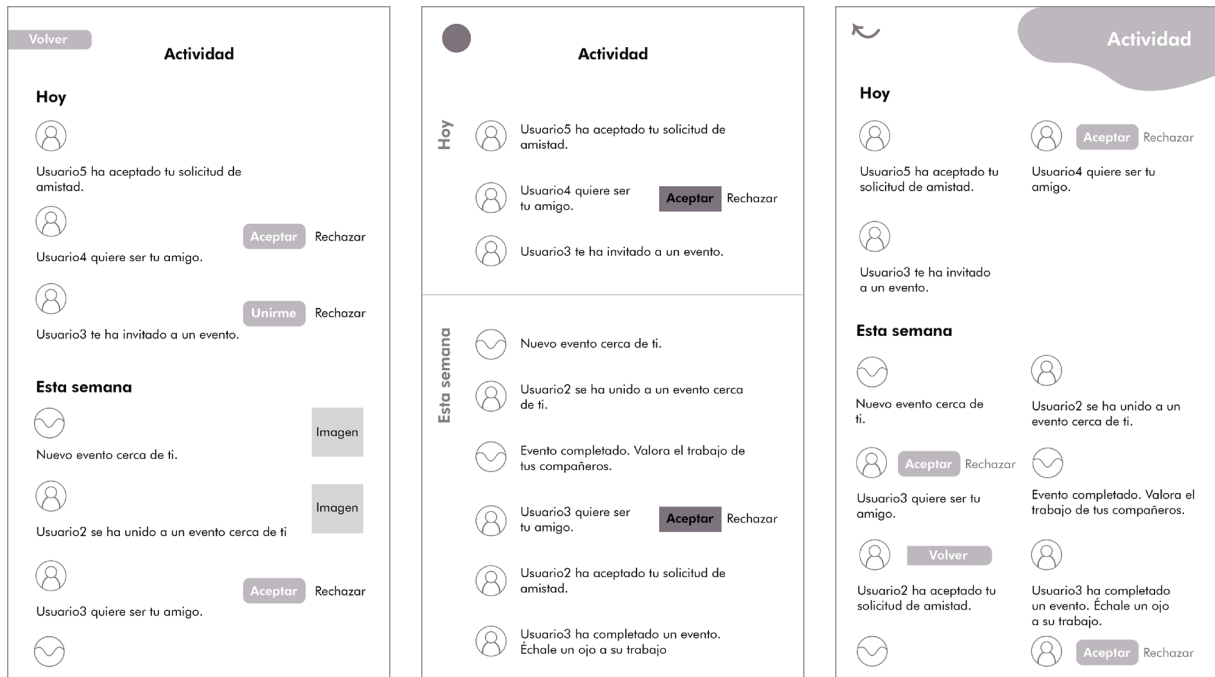


Figura 85: prototipado interfaces de actividad. Fuente: propia

## 5.7.12. Pantalla de perfil

El perfil se compone de los siguientes elementos indispensables: configuración, fotografía, insignias conseguidas, nombre de usuario, valoración general, ubicación, biografía, amigos, edición de perfil o solicitud de amistad, eventos en los que ha participado y próximos eventos en los que está anotado.

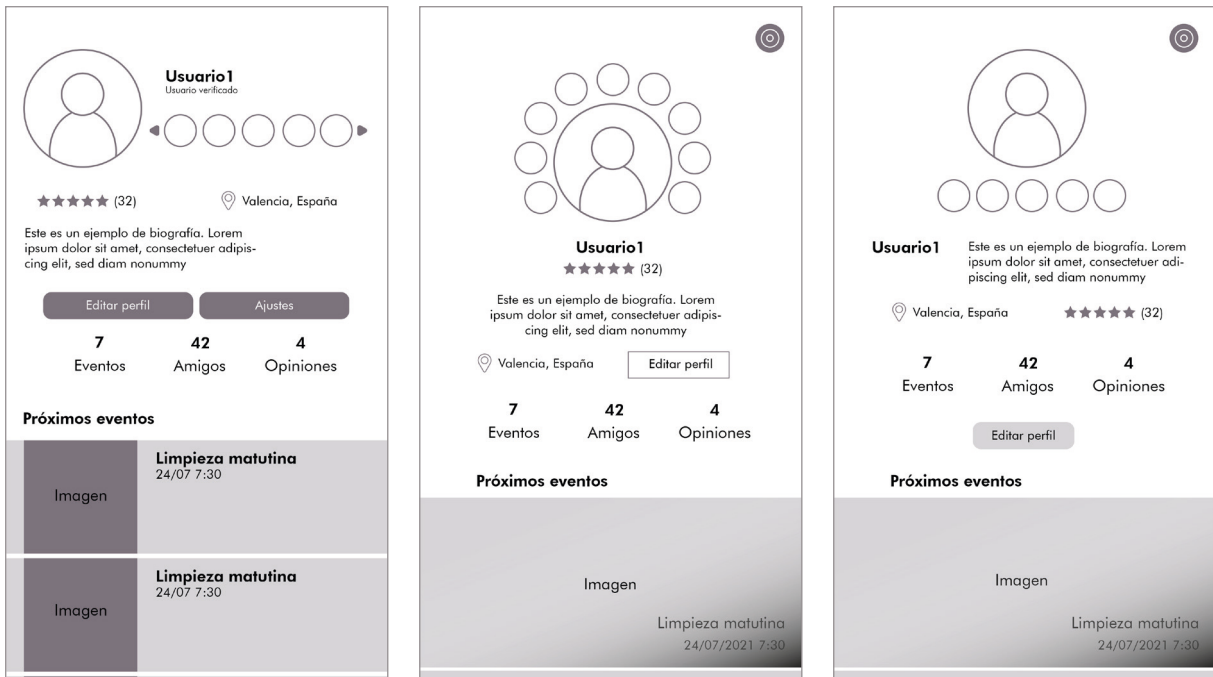


Figura 86: prototipado interfaces de perfil. Fuente: propia



### 5.7.13. Pantalla de editar perfil

Opcionalmente, desde la pantalla de perfil se podrá acceder a la edición del perfil sin necesidad de pasar previamente por los ajustes. Esto se debe a que la edición de la biografía o de la imagen de perfil es una acción relativamente frecuente, por lo que debe estar a pocos *clicks* de la pantalla principal.

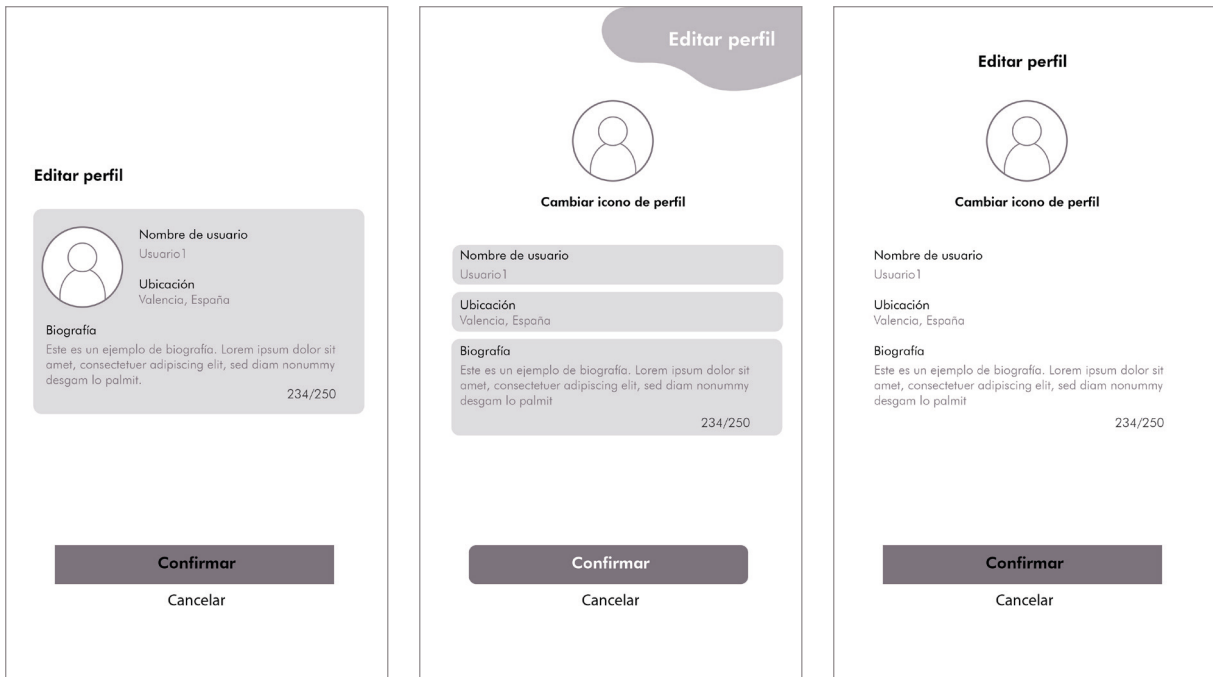


Figura 87: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia

## 5.7.14. Pantalla de configuración

Se ha decidido disponer de la información de la configuración de un modo muy esquemático. Se accede a toda la información mediante menús desplegables, lo que permite que en una sola pantalla se puedan ver todos los datos que se pueden modificar sin necesidad de deslizar.

**Editar perfil**

Nombre de usuario	Usuario1
Biografía	Este es un ejemplo...
Ubicación	Valencia, España
Correo electrónico	usuario1@gmail.com
Fecha de nacimiento	01/01/2000
Sexo	Hombre
Número de teléfono	+34 000000000

Verificar identidad

**Configuración**

- Ayuda
- Notificaciones
- Cambiar contraseña
- Modo oscuro
- Privacidad y Licencias

**Cerrar sesión**

**Notificaciones**

- Notificaciones Push
- Boletín electrónico

**Editar perfil**

Nombre de usuario	Usuario1
Biografía	Este es un ejemplo...
Correo electrónico	usuario1@gmail.com
Fecha de nacimiento	01/01/2000
Sexo	Hombre
Número de teléfono	+34 000000000

**¿Estás seguro de que quieres salir?**

Salir

Cancelar

Cambiar contraseña

Modo oscuro

Privacidad y Licencias

**Cerrar sesión**

**Editar perfil**

Nombre de usuario	Usuario1
Biografía	Este es un ejemplo...
Correo electrónico	usuario1@gmail.com
Fecha de nacimiento	01/01/2000
Sexo	Hombre
Número de teléfono	+34 000000000

**¿Estás seguro de que quieres salir?**

Salir

Cancelar

Cambiar contraseña

Modo oscuro

Privacidad y Licencias

**Cerrar sesión**

**Editar perfil**

Nombre de usuario	Usuario1
Biografía	Este es un ejemplo...
Correo electrónico	usuario1@gmail.com
Fecha de nacimiento	01/01/2000
Sexo	Hombre
Número de teléfono	+34 000000000

**Configuración**

- Ayuda
- Notificaciones
- Cambiar contraseña
- Modo oscuro

**¿Estás seguro de que quieres salir?**

Salir

Cancelar

Figura 88: prototipado interfaces de configuración. Fuente: propia

## 5.8. Propuesta de diseño de interfaces

### 5.8.1. Pantalla de inicio de sesión y creación de perfil

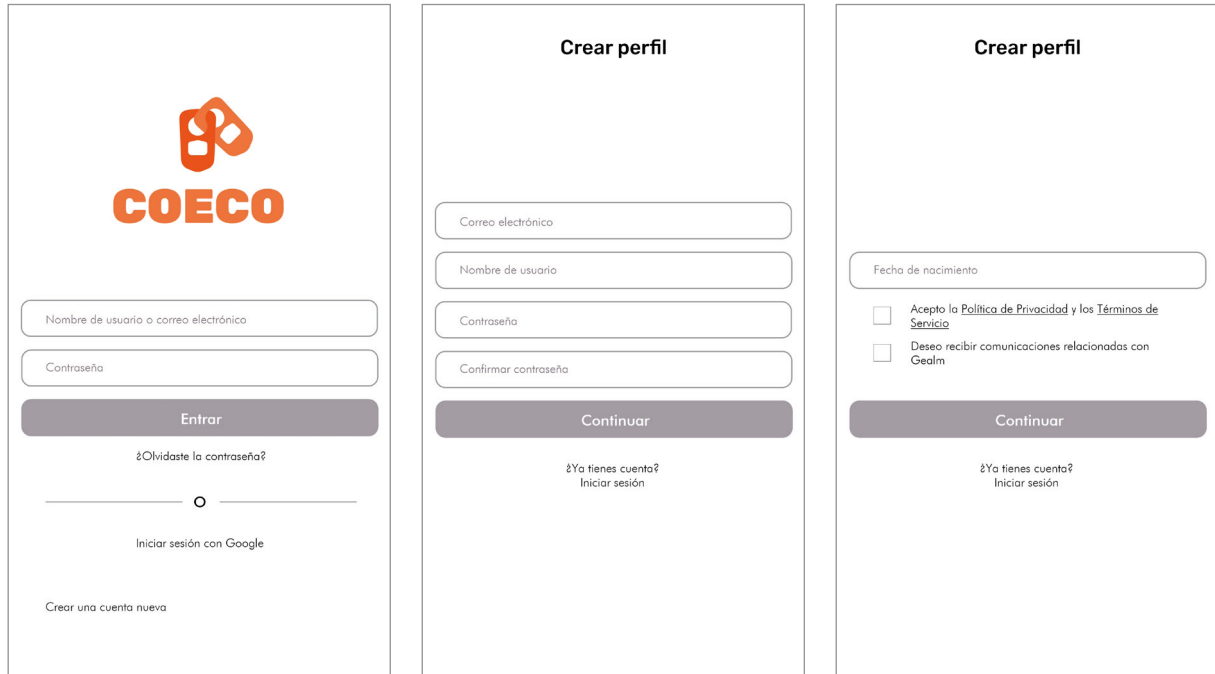


Figura 89: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia

### 5.8.2. Pantalla principal y eventos

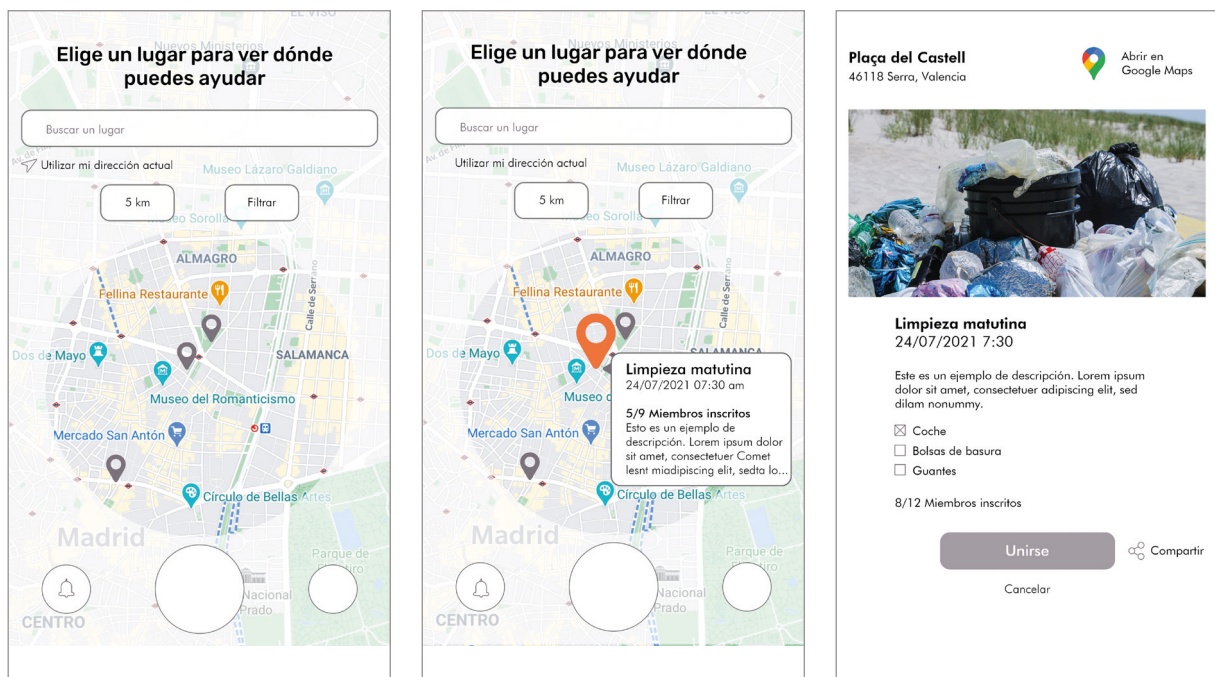


Figura 90: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia

### 5.8.3. Pantalla de filtros

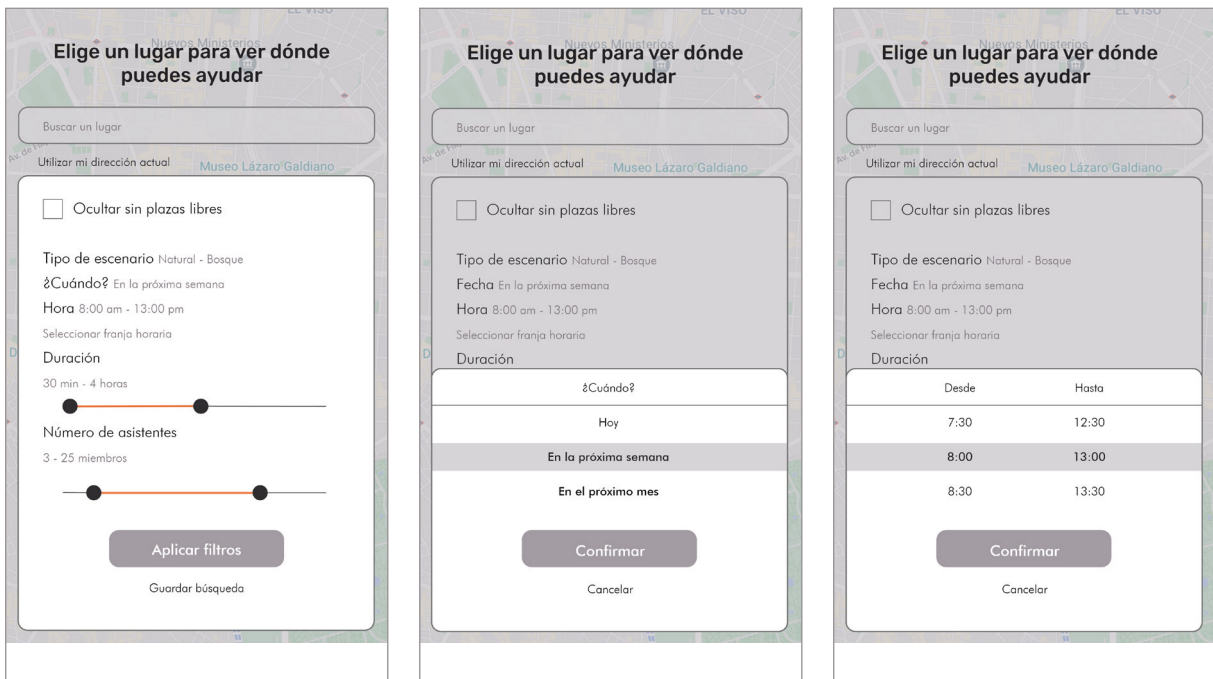


Figura 91: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia

### 5.8.4. Pantalla de nuevo evento

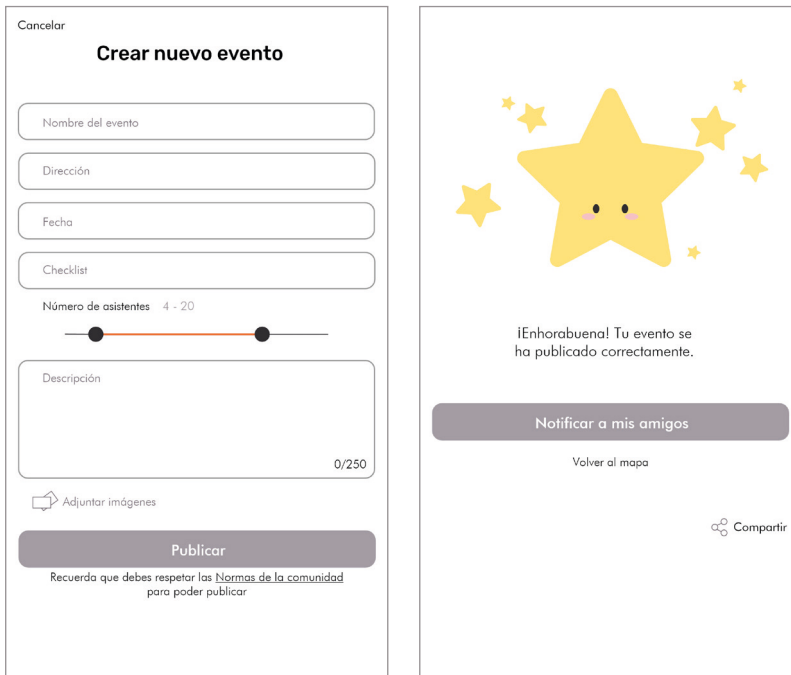


Figura 92: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia

## 5.8.5. Pantalla de perfil y de actividad

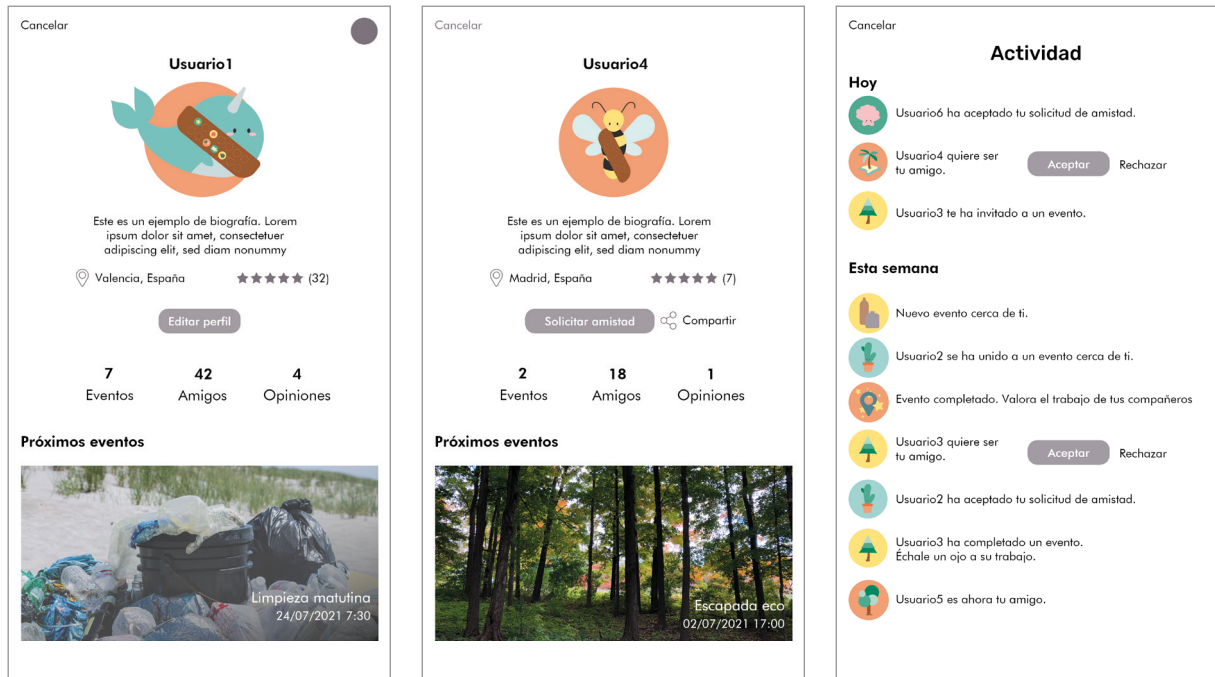


Figura 93: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia

## 5.8.6. Pantalla de configuración

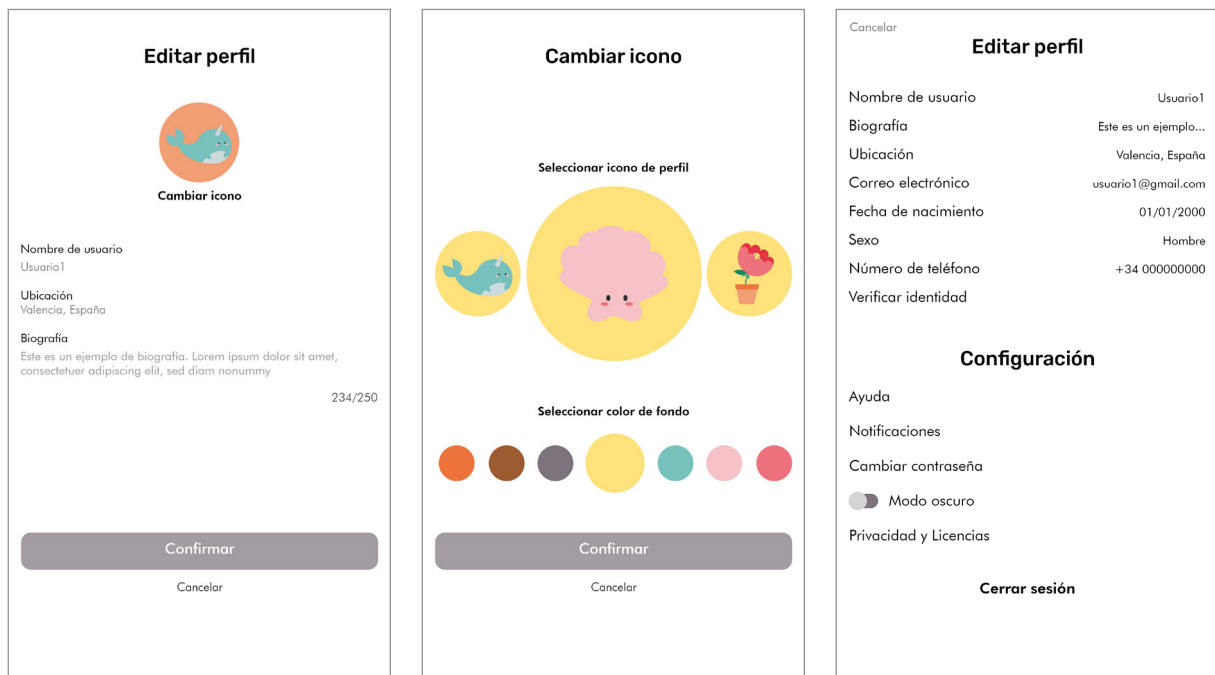


Figura 94: prototipado interfaces de edición del perfil. Fuente: propia

### 7.8.7. Pruebas de usabilidad

Para verificar la eficacia del diseño de interfaces, se ha realizado una prueba de usabilidad en una etapa de diseño inicial. Cuello J. (2013) define los tests de usabilidad como técnicas que permiten corregir y mejorar las aplicaciones móviles a través de la observación de la interacción de los usuarios con ellas.

Debido a la falta de recursos, la usabilidad se analizará mediante tests guerrilla. Esta prueba se debe realizar en un lugar tranquilo, sin distracciones externas. El número idóneo de participantes es entre cinco y ocho, pues aumentarlos no garantiza una mayor detección de fallos. (ibid.)

Se han tomado seis usuarios con edades comprendidas entre los 18 y los 25 años, todos ellos familiarizados con el sistema operativo Android. Cada usuario podrá realizar el test con su propio dispositivo, lo que permitirá extraer conclusiones específicas de la app. Estos son los perfiles de los ocho usuarios que se han presentado como voluntarios:

#### **Usuario 1:**

Nombre, edad: Alejandro, 22.

Sexo: hombre.

Profesión: estudiante de Ingeniería multimedia, Universidad de Valencia.

Familiarización con aplicaciones móviles Android: muy alta.

#### **Usuario 2:**

Nombre, edad: Marta, 21.

Sexo: mujer.

Profesión: estudiante de Ingeniería Matemática, Universidad Complutense de Madrid.

Familiarización con aplicaciones móviles Android: baja.

#### **Usuario 3:**

Nombre, edad: Adrián, 24.

Sexo: hombre.

Profesión: operario en cadena de montaje.

Familiarización con aplicaciones móviles Android: muy alta.

#### **Usuario 4:**

Nombre, edad: Ana, 23.

Sexo: mujer.

Profesión: estudiante de Odontología, Universidade de Santiago de Compostela.

Familiarización con aplicaciones móviles Android: alta.

#### **Usuario 5:**

Nombre, edad: Araceli, 18.

Sexo: mujer.

Profesión: estudiante de 2º de bachillerato.

Familiarización con aplicaciones móviles Android: media.

#### **Usuario 6:**

Nombre, edad: Jose, 25.

Sexo: hombre.

Profesión: industrial de la panificación.

Familiarización con aplicaciones móviles Android: media.

En primer lugar, se les ha explicado en qué consiste el test y cuánto tiempo durará (la duración estimada por persona es de 8 minutos). Cada usuario debe realizar las siguientes tareas individualmente y sin asistencia:

1. ¿Podría crearse una cuenta nueva?
2. ¿Podría crear un nuevo evento y adjuntar una imagen?
3. ¿Podría buscar a un usuario sabiendo su nombre?
4. ¿Podría cambiar su imagen de perfil?
5. ¿Podría anotarse a un evento y proponer que usted llevará bolsas?
6. ¿Podría filtrar los resultados de la búsqueda de modo que se muestren eventos en Valencia, con plazas libres, en la próxima semana y que sean por la mañana?

Durante ellas, se priorizan las acciones que realiza el usuario frente a sus palabras. Los voluntarios pueden expresar su deseo de abandonar la prueba si no fuesen capaces de completarla.

Las pruebas las realizarán un moderador, encargado de guiar al usuario y un asistente, que debe cronometrar el tiempo requerido para la realización de cada tarea y para la toma de observaciones. Una vez finalizado el test, el voluntario podrá expresar sus propias dudas, sugerir mejoras o realizar valoraciones de carácter subjetivo. Los datos obtenidos se expresarán en una tabla como la siguiente:

USUARIO N°		
TAREA	TIEMPO	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Tabla 5: plantilla de los resultados de la prueba de usabilidad de la aplicación móvil. Fuente: propia.

Los los resultados correspondientes a cada usuario se han adjuntado en el apartado de anexos (tablas 5-11).

El estudio de como se produce la interacción entre la aplicación y el usuario nos ha permitido darnos cuenta de cuáles son aquellos problemas a los que se enfrenta más frecuentemente una persona al utilizar la app.

La primera tarea consistía en abrir la aplicación y crear una cuenta nueva. El problema más frecuente fue que el botón de “Crear cuenta nueva” no era suficientemente visible y no contrastaba con el resto de información, por lo que los voluntarios perdían unos segundos buscándolo.

En la segunda tarea se demandaba a los voluntarios crear un evento y adjuntar una imagen. Todos coincidieron en que la información estaba suficientemente clara, se entendían los pasos y la tarea era sencilla. Sin embargo, a la hora de aduntar las imágenes algunos usuarios tuvieron problemas, pues no estaban seguros de si las fotos se habían añadido o no.

A continuación se les demandó buscar a un usuario sabiendo su nombre. Sin duda, esta ha sido la tarea más problemática, pues ninguno de los seis voluntarios la pudo completar sin ningún problema. Algunos tuvieron que pasar por varias ventanas hasta que le dieron al botón correcto por descarte.

La cuarta tarea consistía en cambiar el icono de perfil. En un primer momento se diseñaron unos emoticonos de animales. Un voluntario declaró que le gustaron, aunque cuatro de los otros cinco dijeron que preferirían poner una fotografía de ellos mismos.

La quinta tarea fue realizada satisfactoriamente por la totalidad de los usuarios. Esta consistía en buscar un evento, anotarse y decir que iba a llevar bolsas.

Finalmente se les solicitó a todos los voluntarios que utilizaran diferentes filtros de búsqueda, dándoles aquellos parámetros que debían modificar. Esta tarea les resultó muy sencilla y la realizaron en un menor tiempo del esperado.

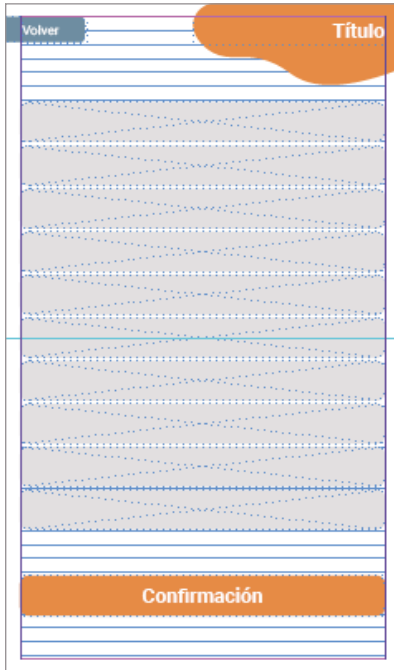
La conclusión de este estudio es que se debe realizar una mejora de la aplicación para garantizar que los problemas que tienen los usuarios al usarla se solucionen. Se han sintetizado la propuesta de mejora siguiendo tanto las recomendaciones de los voluntarios del test de usabilidad como las valoraciones propias tras un uso continuado de la primera versión.

1. Aumentar el tamaño y la visibilidad del botón de crear perfil
2. Eliminar los emoticonos del perfil.
3. Modificar la barra de búsqueda para que permita buscar a otros usuarios.
4. Organizar mejor la información según su jerarquía.
5. Unificar las interfaces siguiendo una grilla de construcción.
6. Aumentar el contraste en los botones.
7. Añadir más color y un toque personal y único en todas las interfaces.
8. Intentar aumentar la cantidad de deslizadores para que el usuario no tenga que introducir tanta información por teclado.



## 5.9. Diseño de las interfaces mejorado

### 5.9.1. Grilla de construcción



La grilla de construcción elegida se ha simplificado lo máximo posible para facilitar el diseño de interfaces y los futuros cambios que se quisiesen realizar.

Consta únicamente de una columna centrada con la misma distancia de márgenes en todas las direcciones. La composición de las interfaces se crea mediante recuadros con los bordes redondeados. Para aquellas casillas de menor relevancia, que solo buscan resaltar información, se ha optado por usar un matiz del color gris corporativo. Aquellas casillas de selección, como “confirmar”, “salir” o “aceptar” utilizan el color anaranjado. En el primer caso se utiliza el color negro para el texto, mientras que en el segundo se utilizará la tipografía en su versión bold en color blanco.

Figura 95: grilla de construcción. Fuente: propia

### 5.9.2. Icono de lanzamiento

El icono de lanzamiento de la aplicación móvil es la versión de menor tamaño recomendada en el manual de identidad corporativa. Se trata de una sola anilla de las que conforman el logotipo. Para adaptar el diseño a los *displays* de los dispositivos de los usuarios, se han tenido en cuenta las tres posibles variantes más populares hoy en día: icono sobre fondo circular, icono sobre fondo cuadrado con las esquinas redondeadas e icono sin fondo.

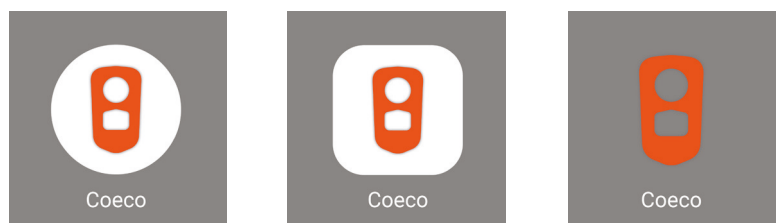


Figura 96: versiones de iconos de lanzamiento. Fuente: propia

### 5.9.3. Iconos interiores



Figura 97: iconos interiores. Fuente: propia

Los iconos interiores siguen un estilo minimalista, con el círculo como forma esencial y con vértices suavizados y remates redondeados. Utilizarán siempre colores que contrasten debidamente con el fondo.

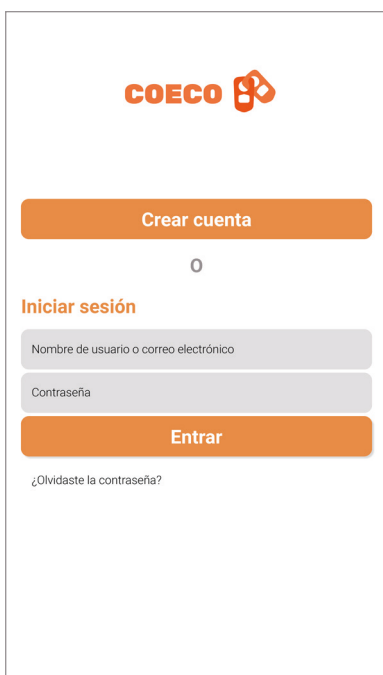
### 5.9.4. Pantalla inicial y pantalla de inicio de sesión



Como se ha mencionado en el prototipado de la interfaz de inicio de sesión, se seguirá la tendencia de la mayoría de aplicaciones de Android y se mostrará el logotipo sobre un fondo blanco.

La versión de marca por la que se ha optado es la que incluye el eslogan. Ya que se trata de una aplicación nueva y muchas personas que se la han descargado puede que no sepan realmente en qué consiste, queremos lanzar este primer mensaje. De esta manera el usuario tendrá una primera percepción positiva, en la que se le da la bienvenida y se le da una pista de qué se va a encontrar una vez que la aplicación se inicialice.

Figura 98: pantalla inicial. Fuente: propia



La interfaz de inicio de sesión seleccionada es aquella que te ofrece una primera opción de crear cuenta y una segunda opción de iniciar sesión.

Toda la información se dispone siguiendo la grilla diseñada y, adicionalmente, centrado en la parte superior se puede observar el logotipo en su versión principal.

Figura 99: pantalla de inicio de sesión. Fuente: propia

## 5.9.5. Pantallas de creación de perfil



Figura 100: versiones de iconos de lanzamiento. Fuente: propia

Para crear un nuevo perfil de usuario, se debe pasar por tres interfaces que se mostrarán consecutivamente. En la primera se introduce la información más esencial: nombre de usuario, correo electrónico y contraseña. En la segunda, se debe añadir la fecha de nacimiento y se aceptan los términos y condiciones de la aplicación. Finalmente, si todos los datos introducidos anteriormente son correctos y no se detecta ningún error, se enviará un mensaje por correo electrónico y se notificará al usuario de que debe aceptarlo.

## 5.9.6. Pantalla principal

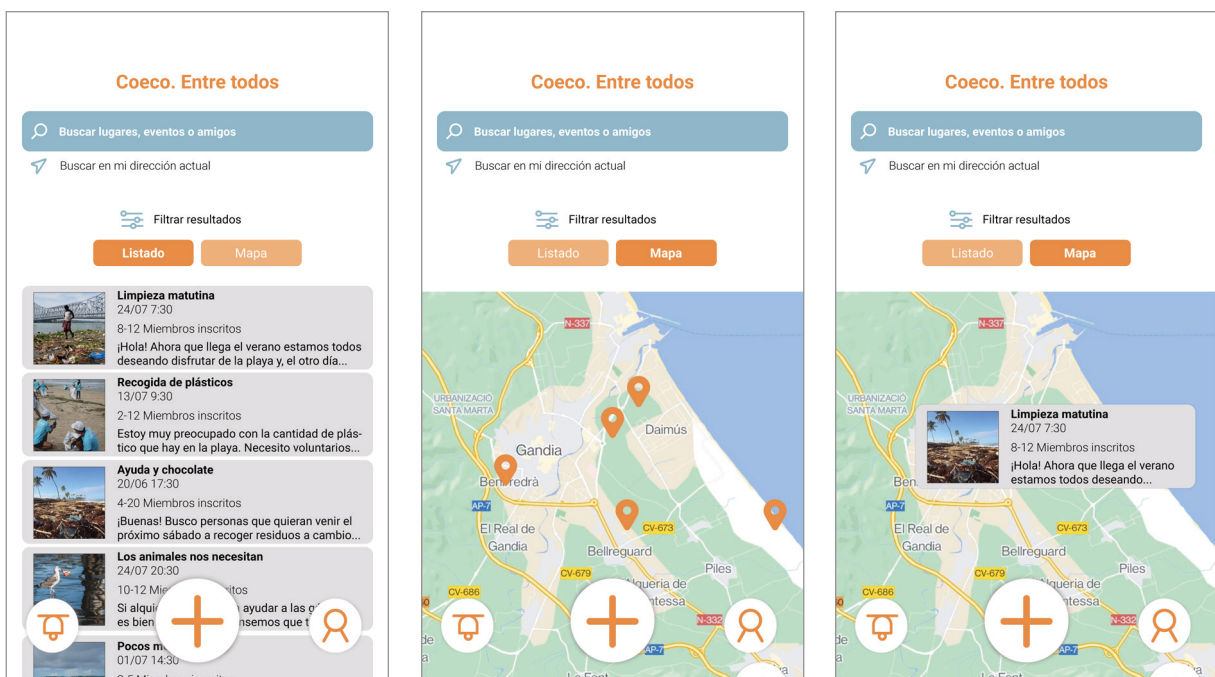


Figura 101: pantallas principales. Fuente: propia

La pantalla principal es la de eventos cercanos. Se puede customizar escogiendo si ver los eventos en el mapa o en forma de lista. Clicando en cualquiera de las “chinchetas” del mapa se mostrará la información del evento resumida. Si se confirma que se quiere entrar en el evento se debe volver a pulsar en él y se desplegará una ventana emergente.

### 5.9.7. Pantalla de filtro

Para facilitar la búsqueda acorde con los intereses de los miembros, se ofrece la opción de filtrar los resultados mediante distancia, duración, tipo de escenario, hora o número de asistentes. Las opciones de filtros se deslizan desde la zona inferior de la pantalla y la información no se introduce mediante teclado, sino con deslizadores y menús desplegables.

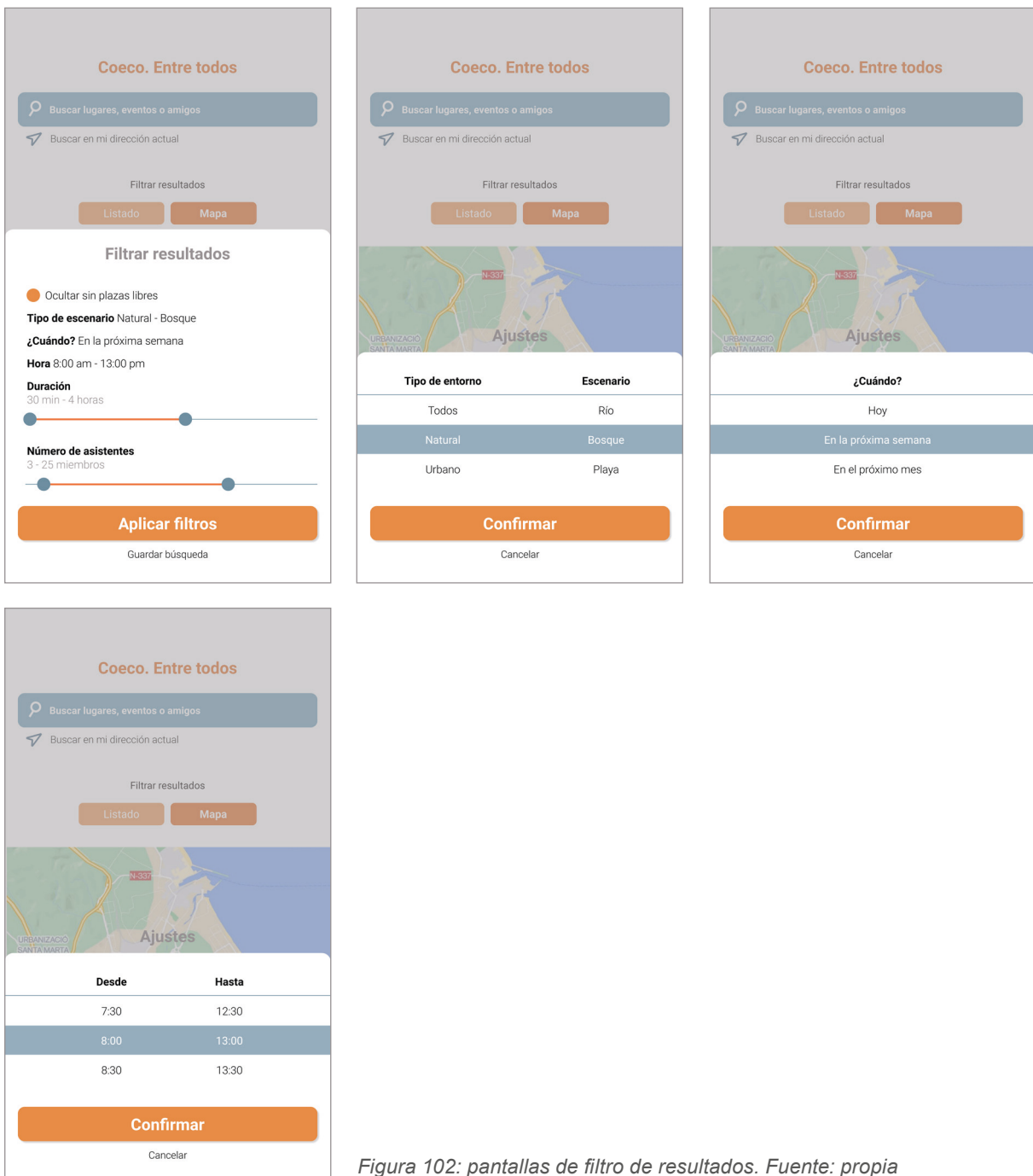
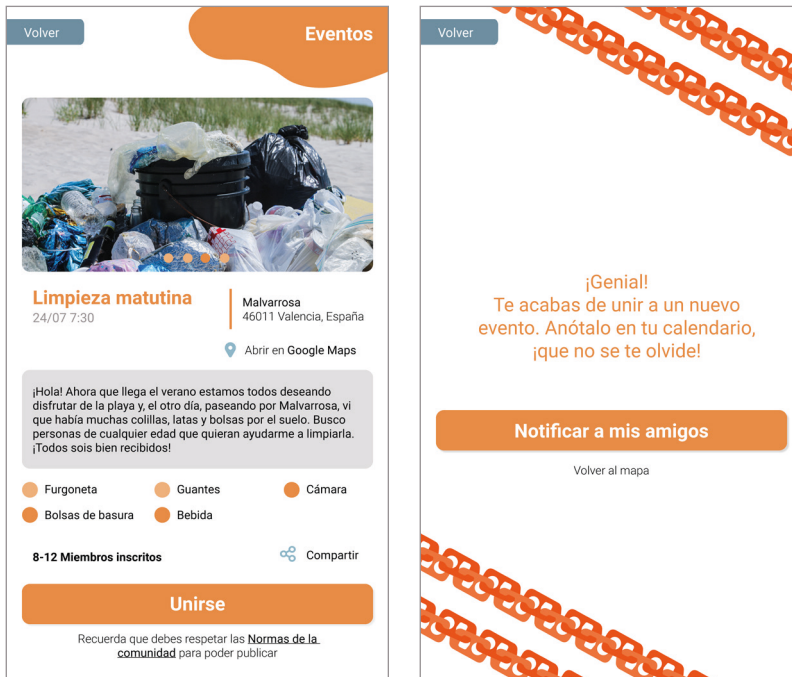


Figura 102: pantallas de filtro de resultados. Fuente: propia

## 5.9.8. Pantalla de eventos



Tanto desde el listado de eventos como desde el mapa se puede acceder a todos los datos de dicho acontecimiento.

El usuario, además de poder ver en qué consiste, dónde será, qué puede aportar y quiénes irán, también puede compartirlo con sus amigos y unirse.

Figura 103: pantallas principales. Fuente: propia

## 5.9.9. Pantalla de nuevo evento

Para crear un nuevo evento es indispensable adjuntar un mínimo de una imagen de cómo está el lugar. La información que se debe introducir es la misma que se mostrará una vez que el evento esté publicado. Para que el usuario sepa que la publicación se ha realizado con éxito se mostrará una nueva pantalla de confirmación una vez que esto ocurra.

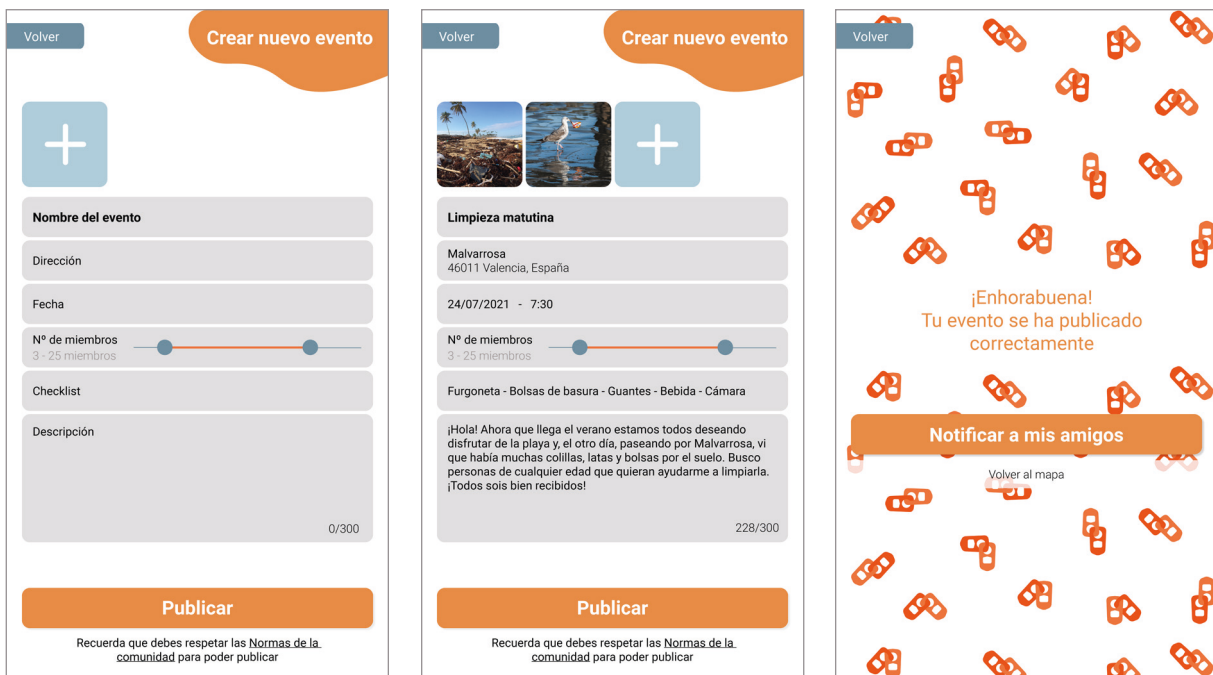


Figura 104: pantallas principales. Fuente: propia

## 5.9.10. Pantalla de actividad



Las notificaciones permiten que el usuario pueda interactuar con el resto de miembros de la comunidad. Permiten saber qué está pasando, si se han publicado nuevos eventos que te puedan interesar o si algún amigo se ha comprometido a acudir a una quedada próximamente.

Se busca la mayor interacción posible entre los usuarios, por lo que es muy sencillo notificarles de si has participado en una actividad o si tienes planeado un evento. Esto facilita la creación de relaciones interpersonales que puedan desembocar en una amistad. La confianza, comunicación y los intereses comunes son pilares clave para la creación de nuevos lazos entre los usuarios.

Figura 105: pantalla de actividad. Fuente: propia

## 5.9.11. Pantalla de perfil

Tanto en el perfil propio como en el perfil de otros amigos se puede ver la valoración, críticas y número de amigos. Esto es muy útil para que los nuevos usuarios puedan sentirse cómodos quedando con desconocidos. Si esta información no fuese pública muchas personas tendrían recelos a conocer a gente nueva a través de una aplicación móvil.

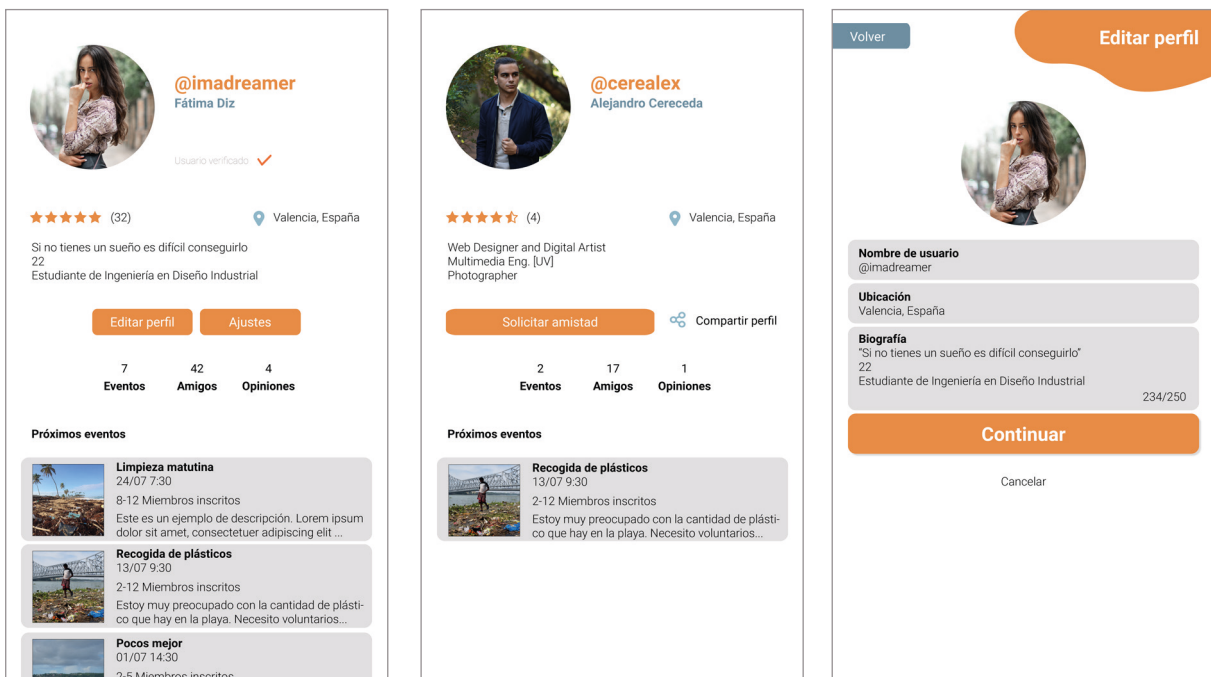


Figura 106: pantallas de perfil. Fuente: propia

## 5.9.12. Pantalla de configuración

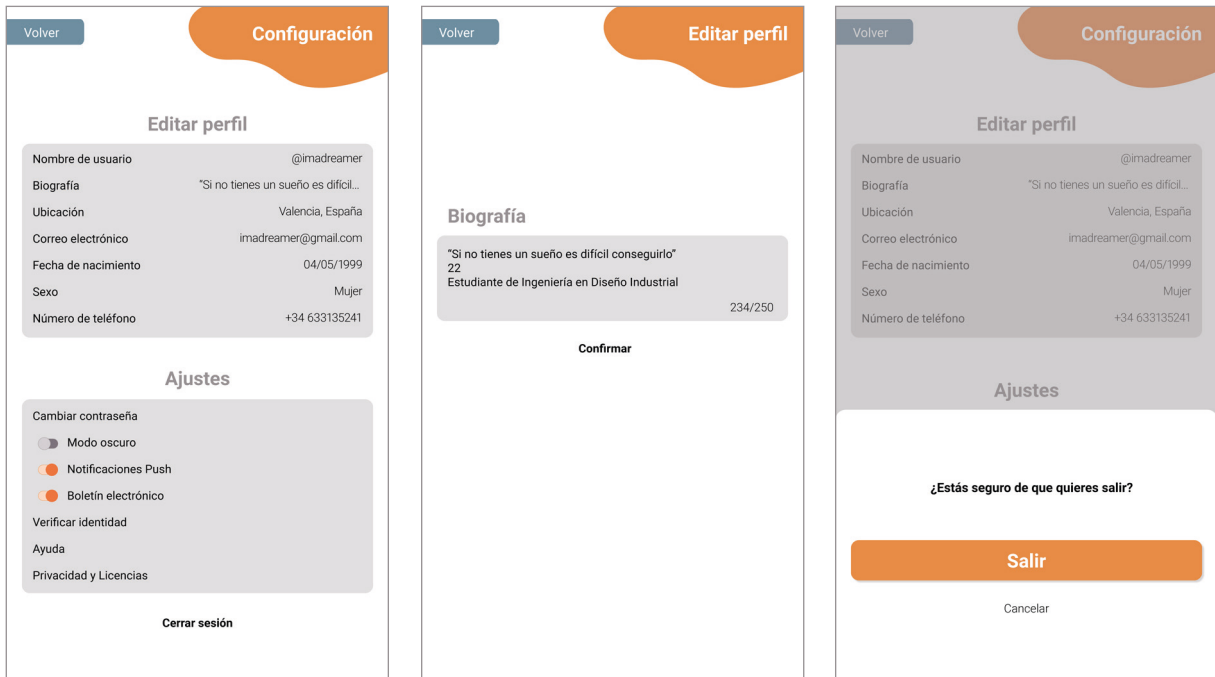


Figura 107: pantallas principales. Fuente: propia

La pantalla de configuración muestra la información de forma compactada para que no haya que hacer *scroll* para ver todos los datos que se pueden cambiar. Si el usuario quiere modificar, por ejemplo, su biografía, solo tendrá que pulsar en el lado derecho, donde aparecen las primeras palabras de su bibliografía actual. Una vez haya hecho *click*, se desplegará una nueva ventana en la que podrá leer y cambiar el texto que tenía establecido previamente.

# 5.10. Renders



Figura 108: render aplicación móvil I. Fuente: SmartMockups



Figura 109: render aplicación móvil II. Fuente: SmartMockups





Figura 110: render aplicación móvil III. Fuente: SmartMockups



Figura 111: render aplicación móvil IV. Fuente: SmartMockups



Figura 112: render aplicación móvil V. Fuente: SmartMockups

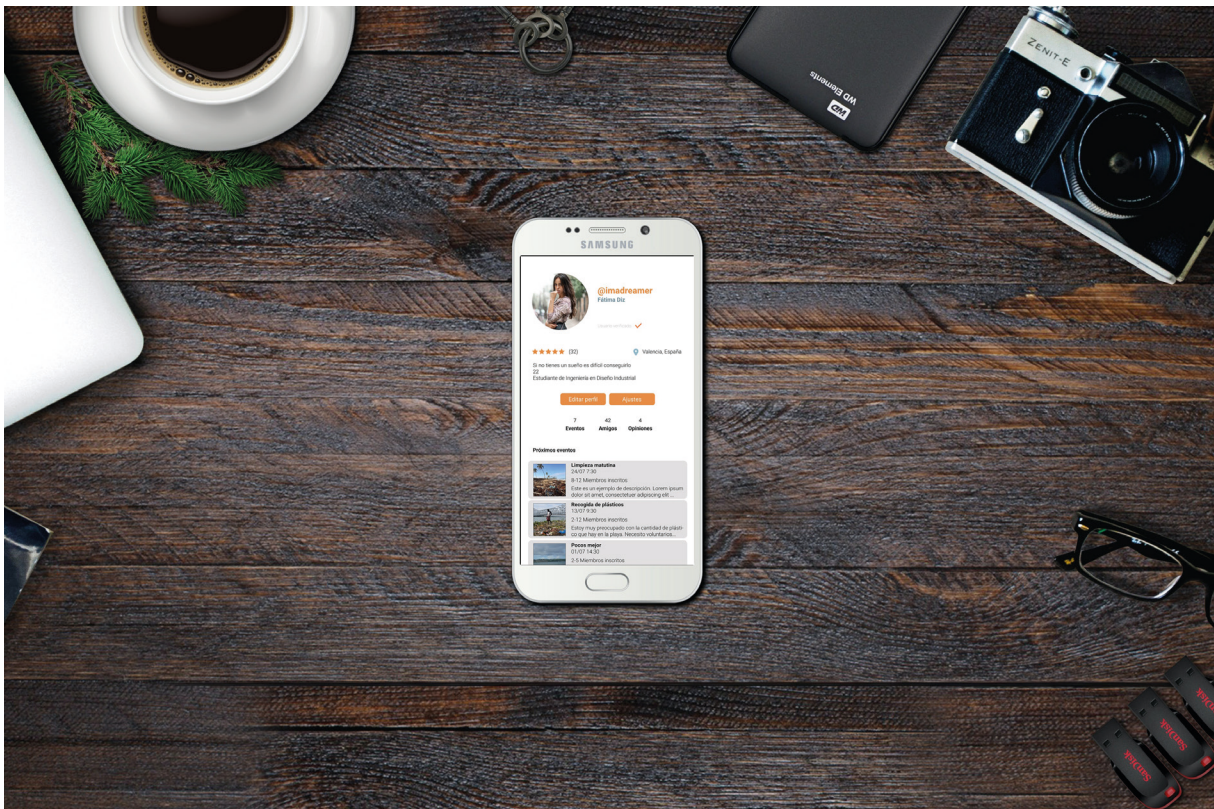


Figura 113: render aplicación móvil VI. Fuente: SmartMockups

# 6. Diseño de un producto

## 6.1. Objeto

El objeto de este apartado es el desarrollo de un mosquetón multifuncional. Se pretende diseñar un producto estéticamente atractivo, que sirva de refuerzo de la marca y que permita ser utilizado por los usuarios diariamente, de modo que otras personas puedan verlo y reconocer la imagen corporativa de la aplicación.

## 6.2. Funcionalidades de un mosquetón



La RAE define un mosquetón como una anilla que se abre y cierra con ayuda de un muelle. Originalmente se crearon para ser usados en maniobras de seguridad en actividades como rescate, escalada, espeleología, barranquismo, montañismo, etc. Estos tienen diversas clasificaciones según sus características generales o si tienen o no seguro de apertura.



Debido a la popularidad de estos instrumentos en los deportes de aventura, se han empezado a comercializar mosquetones no profesionales, que no cuentan con ningún tipo de certificación y se destinan a usos lúdicos o utilitarios. Uno de los usos más comunes son como llaveros.

Un mosquetón, según su diseño, puede aportar infinita de usos. Las anillas de apertura tienen tres funciones principales: sostener, asegurar y conectar. Durante las limpiezas de los entornos, los miembros podrán asegurar sus botellas de agua, guantes, fundas de teléfonos o equipos de acampada.

Si el mosquetón cuenta con dos aperturas, la de menor tamaño es excelente para asegurar anillos, llaves o pulseras, mientras que el ojal de un diámetro superior se puede atar a cremalleras en la ropa, mochilas, hebillas de cinturón o bolsas.

Más allá de la protección de los enseres personales de los usuarios, proponemos usar el mosquetón para sujetar las bolsas de basura a postes o árboles. Durante la recogida de residuos es habitual que las bolsas vuelen por culpa del viento, especialmente en entornos abiertos como playas. Es indispensable, por lo tanto, que los voluntarios cuenten con una herramienta que les asegure la sujeción de las bolsas.

El mosquetón que se va a diseñar no necesita contar con ningún tipo de certificación ni seguir las especificaciones recomendadas para los mosquetones de uso deportivo.

## 6.3. Estudio de mercado

	Marca	Material	Color	Precio	Características
	TPF Comercial	Aluminio	Metálico	0,82 €	Galbanizado
	Prod Guns	Fibra	Negro	1,10€	-
	Niquel Libre	Aluminio	Plata	0,16 €	Superficie anodizada
	Mammut	Aluminio	Azul agua	14,99 €	Apertura 25 mm
	Pet Hardware	Acero	Negro mate	1,40€	Mosquetón sueco
	Pet Hardware	Aleación de cinc	Negro mate	0,60 €	Ojal redondo giratorio
	Suit Pilates	-	Metálico	3,00 €	Doble ojal
	Petzl	-	Negro y naranja	28,67 €	Doble ojal
	Simplex	Acero inoxidable	Metálico	0,48 €	Cierre sin seguro
	Fasteners	Acero inoxidable	Metálico	11,50 €	Horquilla automática
	Nitelze	Plástico ligero	Negro	2,99 €	Uso no deportivo. Función de agarre.
	Miller	Acero inoxidable	Metálico	9,50 €	Cierre giratorio
	Xinda	Aleación de magnesio y aluminio	Rojo y azul	17,77	Doble bloqueo de seguridad
	Singing Rock	-	Metálico y azul	7,95 €	Uso deportivo

Tabla 12: estudio de mercado de los mosquetones. Fuente: propia.

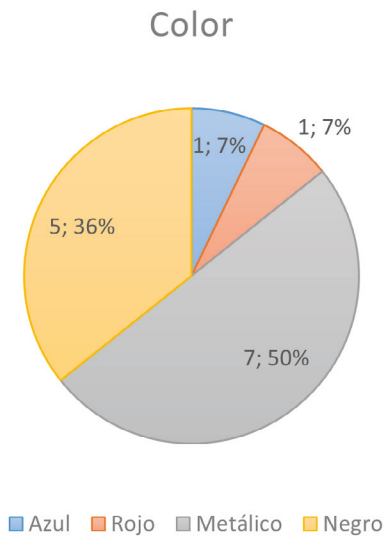


Figura 114: gráfico comparativo de los colores de los mosqueteros. Fuente: propia

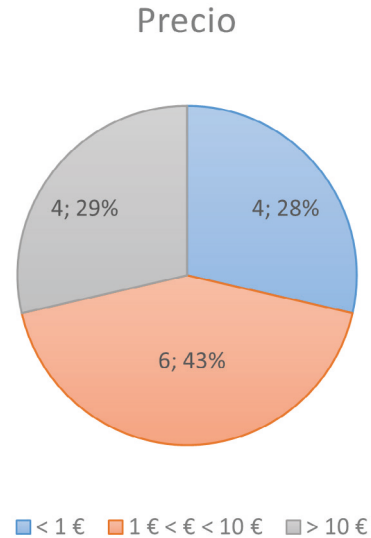


Figura 115: gráfico comparativo del precio de los mosqueteros. Fuente: propia

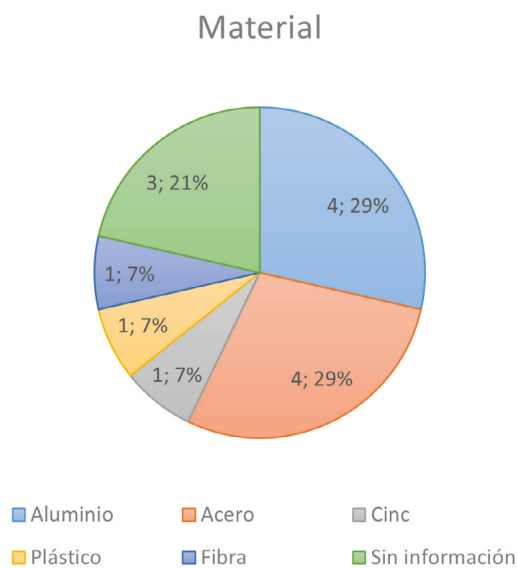


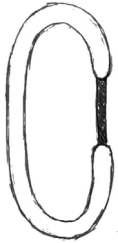
Figura 116: gráfico comparativo de los materiales de los mosqueteros. Fuente: propia

El estudio de mercado realizado cuenta con catorce ejemplos de diferentes mosqueteros, todos de diferentes proveedores, con precios muy variables.

La mitad de los modelos no utilizan colores, aunque sí algún acabado, como galvanizado. Se observa también una gran cuota de mercado con acabado en negro y, en cuanto a colores, podemos ver tonos intensos de azul y rojo.

Los materiales más frecuente son las aleaciones de aluminio (29 %) y el acero inoxidable (29 %). Desafortunadamente, muchos de los modelos que se venden por internet no cuentan con información sobre el material, por lo que el estudio queda inconcluso.

## 6.4. Planteamiento de soluciones



**Solución planteada nº: 1.**

**Forma:** forma de “C” alargada.

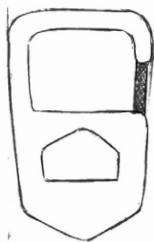
**Descripción:** este diseño se relaciona con la marca al mostrar la primera letra del nombre (“Coeco”). Tiene un enganche simple, sin cierre de seguridad.



**Solución planteada nº: 2.**

**Forma:** silueta de una chapa de lata.

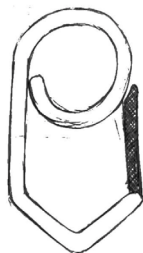
**Descripción:** esta propuesta conecta con la identidad corporativa al mostrar uno de los elementos principales del logotipo: la basura.



**Solución planteada nº: 3.**

**Forma:** forma de chapa de lata.

**Descripción:** esta propuesta se relaciona mejor con el logotipo al parecerse más. Es más fácilmente identificable y reconocible.



**Solución planteada nº: 4.**

**Forma:** forma de chapa orgánica.

**Descripción:** la producción de este modelo es mucho más sencilla y económica que la propuesta nº 3. Sin embargo, la curva de la zona superior distrae la atención.



**Solución planteada nº: 5.**

**Forma:** forma de chapa geométrica.

**Descripción:** su forma es muy similar a la de la propuesta 4, con dos variaciones fundamentales: se ha eliminado la curva y se ha dejado un hueco, a modo simplificación de un doble ojal, permitiendo dos zonas de guardado.

## 6.5. Criterios de selección

### 6.5.1. Dátum

El primer método que se utilizará para la selección de la alternativa más apropiada consiste en medir de forma equitativa cada criterio. Se definirán cinco características y a cada propuesta se le dará una calificación entre 1 y 5, siendo 1 la peor valoración y 5 la mejor.

El producto final debe ser sencillo y minimalista, evitando formas complejas que dificulten su comprensión. Además, se busca una geometría estable y equilibrada, cuya forma sea invariable y resistente. Otra consideración que se ha tenido en cuenta es la seguridad, pues, siguiendo con el aspecto anterior, buscamos un producto duradero. La innovación resulta crucial en este proyecto, buscamos una diferenciación de la competencia y, para lograr esta diferenciación, se tendrá en cuenta los productos realizados por la competencia. Por otra parte, se busca una estética común en todo el desarrollo de la identidad corporativa y esto, por supuesto, incluye el merchandising y los distintos productos desarrollados.

	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4	Alt. 5
Sencillo	5	4	2	4	4
Equilibrado	5	4	2	4	5
Seguro	4	4	3	3	4
Innovador	1	3	4	5	5
Conexión con la marca	2	3	5	4	4
	17	18	16	20	22

Tabla 13: método Datum para la selección de la mejor alternativa. Fuente: propia.

La alternativa número cinco es la que ha conseguido un mejor resultado.

## 6.5.2. Suma ponderada

El principal inconveniente del método Datum es que no tiene en cuenta la importancia de cada uno de los aspectos considerados, y los trata a todos por igual. La suma ponderada es un método de valoración cuantitativa en la que cada criterio recibe un peso diferente.

En primer lugar, se da una nota a cada uno de los criterios de las alternativas y se suma la puntuación total. Posteriormente se divide cada calificación entre dicha suma.

	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4	Alt. 5	
Sencillo	5	4	2	4	4	19
Equilibrado	5	4	2	4	5	20
Seguro	4	4	3	3	4	18
Innovador	1	3	4	5	5	18
Conexión con la marca	2	3	5	4	4	18

Tabla 14: método de la suma ponderada para la selección de la mejor alternativa I. Fuente: propia.

A continuación, se le otorga el peso deseado a cada criterio en función a su relevancia (sencillo 15 %, equilibrado 10 %, seguro 5 %, innovador 30 % y conexión a la marca 40 %). Para obtener la suma ponderada se multiplica cada valor por el porcentaje de los criterios y se suma la calificación total de cada alternativa. La nota más elevada será la que mejor se ajusta a las condiciones dadas.

	100 %	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4	Alt. 5	
Sencillo	15 %	0,263	0,211	0,105	0,211	0,211	
Equilibrado	10 %	0,250	0,200	0,100	0,200	0,250	
Seguro	5 %	0,222	0,222	0,167	0,167	0,222	
Innovador	30 %	0,056	0,167	0,222	0,278	0,278	
Conexión con la marca	40 %	0,111	0,167	0,278	0,222	0,222	
		13,67	17,94	21,19	23,21	23,99	100

Tabla 15: método de la suma ponderada para la selección de la mejor alternativa II. Fuente: propia.

La alternativa número cinco es la que ha conseguido un mejor resultado.



### 6.5.3. Mapa de posicionamiento

El uso de mapas de posicionamiento ayudará a determinar de un modo gráfico y visual cuáles son las características y las acepciones asociadas a cada propuesta. Cuanto más próximas estén de la esquina superior derecha más apropiadas serán.

La propuesta número uno destaca por su sencillez y equilibrio, aunque cuando se relaciona con su relación con la marca o innovación pierde protagonismo, por lo que se debe descartar. El caso inverso ocurre con la propuesta número tres, que destaca en aquellos criterios en los que la alternativa uno. La conclusión de este estudio es que se debe adoptar una propuesta más equilibrada y no tan extremista, que relacione perfectamente la sencillez con la asociación a la imagen de marca. Este es el caso de la propuesta cinco que, una vez más, vuelve a resultar la más interesante en este proyecto.

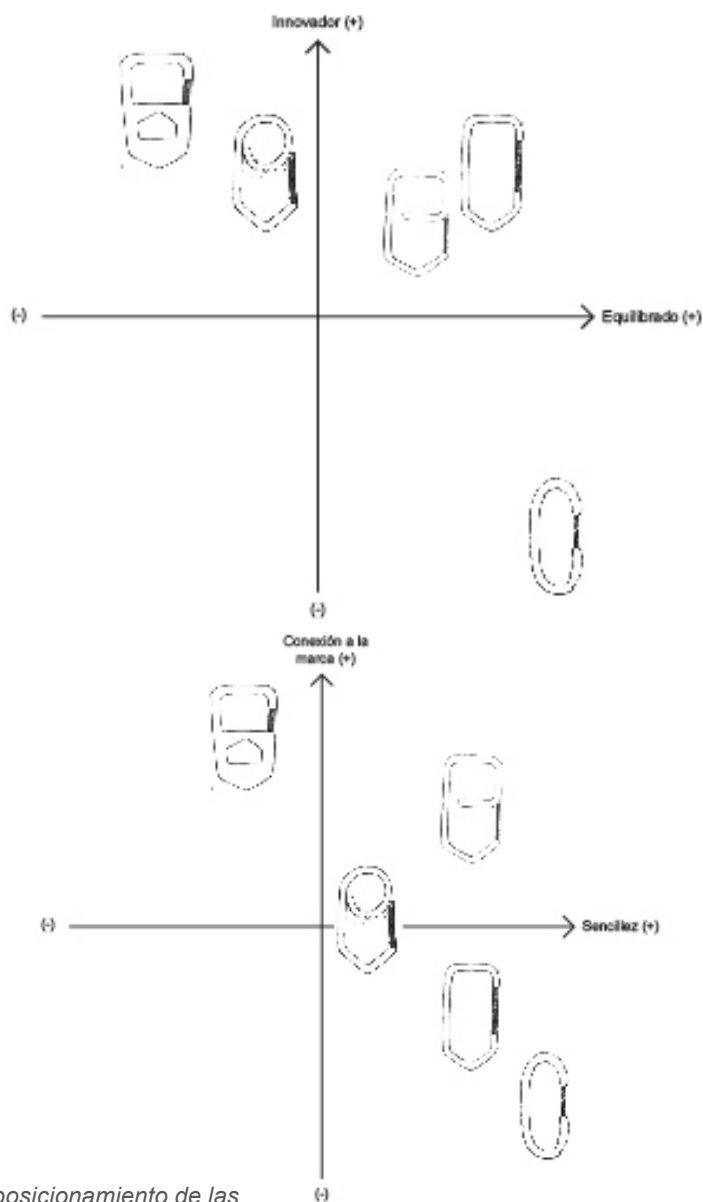


Figura 117: mapa de posicionamiento de las propuestas. Fuente: propia.

Se puede observar como la alternativa número cinco es la única que se sitúa en ambos mapas en el cuadrante superior derecho, siendo la que mejor resultado ha obtenido.

### 6.5.4. Pugh

La valoración de las características de cada alternativa se lleva a cabo en base al uso de -1 (es peor), 0 (es intermedio) o +1 (es mejor). Finalmente se suman todos los valores y se busca la propuesta con una calificación más elevada.

	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4	Alt. 5
Sencillo	+1	+1	-1	-1	+1
Equilibrado	0	0	-1	0	0
Seguro	+1	+1	0	+1	+1
Innovador	-1	0	+1	+1	+1
Conexión con la marca	-1	0	+1	+1	+1
	0	2	0	2	4

Tabla 16: método Pugh para la selección de la mejor alternativa. Fuente: propia.

La alternativa número cinco es la que ha conseguido un mejor resultado.

## 6.6. Justificación de la solución adoptada

El diseño se está realizando para una empresa nueva sin ánimo de lucro, por lo que la producción del producto debe ser lo más económica posible. Para disminuir los costes al máximo, evitaremos aquellos diseños que precisan de molde para su fabricación y habrá una preferencia por los diseños que se pueden realizar mediante plegados.

Un mosquetón con dos ojales resulta de gran utilidad para poder engancharlo a dos puntos simultáneamente sin que ambas entradas estén conectadas. Sin embargo, este tipo de diseños incrementan la complejidad de producción y la cantidad de material empleado y, por lo tanto, el coste global.

Por otro lado, se han tenido en cuenta los resultados de los cuatro métodos de selección de propuestas utilizados. Todos ellos han llegado a una respuesta unánime: la mejor opción es la número cinco. Esta será, finalmente, la alternativa desarrollada.



Figura 118: solución de mosquetón adoptada. Fuente: propia.

## 6.7. Resultado final

El mosquetón diseñado finalmente presenta variaciones con respecto a la propuesta inicial. Analizando la quinta alternativa nos pudimos dar cuenta de que esta fallaba en el criterio de seguridad, pues la anilla se podía abrir por accidente con un tirón. Realizando pequeñas modificaciones en la geometría base solucionamos este problema y, en lugar de abrirse hacia el exterior, el mosquetón se abriría hacia e interior.

Este mosquetón se diferencia de la competencia en su doble entrada. Sus utilidades son las mismas que las de un diseño de doble ojal, con las ventajas de ser más económico de producir, más sencillo y más minimalista. La varilla doblada permite un doble cierre de seguridad que, aunque el mosquetón se abriese, los objetos arrastrados hasta la segunda cavidad no se saldrían si no se fuerza voluntariamente.

Se ha desarrollado un primer prototipo digital con la ayuda de el programa Rhinoceros. Para reforzar la identidad de la marca corporativa, se ha gravado en el lateral de la barra de apertura el nombre de la marca, como se puede ver en la figura 120.



Figura 119: render mosquetón I. Fuente: propia.



Figura 120: render mosquetón II. Fuente: propia.



Figura 121: render mosquetón III. Fuente: propia



Figura 122: contextualización mosquetón. Fuente: Unsplash

# 7. Pliego de condiciones

## 7.1. Objeto

El alcance de este pliego es definir todas las características técnicas de la identidad corporativa de la marca, la aplicación móvil y el producto diseñado. Se citará la normativa que afecta a los diseños, los materiales y las condiciones técnicas del mosquetón, así como el proceso de fabricación del mismo.

Se explicará extensamente el manual de identidad corporativa con el objetivo de transmitir el significado de los diseños y con él los valores de la marca.

En caso de incongruencias en el pliego de condiciones o en los planos, prevalece lo escrito en la memoria.

## 7.2. Normativa consultada

La normativa consultada está relacionada con la creación de productos gráficos para el desarrollo del manual de identidad visual corporativa.

Norma UNE 54100-3:2013 Industrias gráficas. Vocabulario. Parte 3: Términos fundamentales de composición de textos.

UNE 54100-4:2011 Industrias gráficas. Vocabulario. Parte 4: Términos fundamentales de sistemas de salida del ordenador.

Norma UNE 54100-5:2013 Industrias gráficas. Vocabulario. Parte 5: Términos fundamentales sobre pruebas.

Norma UNE 54100-6:2002 Industrias gráficas. Vocabulario. Parte 6: Términos fundamentales sobre tecnología y comunicación gráfica de ciclo digital.

UNE 54100-7:2009 Industrias gráficas. Vocabulario. Parte 7: Términos fundamentales sobre procesos de troquelado-plegado.

Norma UNE 54100-10:2013 Industrias gráficas. Vocabulario. Parte 10: Términos fundamentales de diseño gráfico.

Norma UNE 54100-14:2012 Industrias gráficas. Vocabulario. Parte 14: Términos fundamentales de postimpresión.

Norma UNE 54130:2016 Directrices para la elaboración de un manual de identidad corporativa orientado a la producción gráfica.

## 7.3. Materiales

### 7.3.1. Aluminio

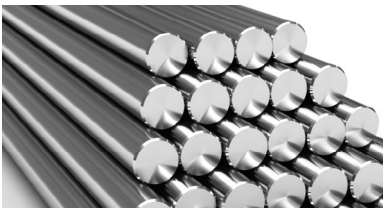


El aluminio es un material no ferromagnético, caracterizado por su baja densidad y alta resistencia a la corrosión. Se ha escogido este material por su facilidad de ser reciclado, sin mermar sus propiedades físicas. Según Colpi SA, solamente en Europa se producen alrededor de 4 millones de toneladas de aluminio reciclado.

Figura 123: barras de aluminio. Fuente: Google imágenes.

El 99 % del mosquetón será de aluminio, por lo que se utilizará la Serie 1000, es decir, una aleación casi pura.

### 7.3.2. Acero inoxidable



El material escogido para la producción de la pieza diseñada es acero inoxidable. Este material se caracteriza por su resistencia al calor, a la corrosión y a la oxidación.

Figura 124: barras de acero inoxidable. Fuente: Google imágenes.

La pieza contará únicamente con un 1 % de acero inoxidable. El motivo principal para la selección de este metal, más allá de sus excelentes propiedades físicas, es que es un metal inalterable. Esta característica permite su reciclaje manteniendo su resistencia, dureza y maleabilidad.

## 7.4. Condiciones técnicas

### 7.4.1. Aluminio

Este metal no ferromagnético de color blanco, que forma el 8% de la corteza de la Tierra, además de ser muy abundante en las rocas, animales y vegetación.

Su densidad es de  $2700 \text{ kg/m}^3$ , por lo que es un material muy ligero. Tiene un bajo punto de fusión ( $660 \text{ }^\circ\text{C}$ ), por lo que su consumo de energía al buscar su fusión será bajo. Refleja la radiación electromagnética del espectro visible y del térmico.

Es un material blando (2-3-4 en la escala de Mohs) y maleable, con una resistencia de tracción de 160-200 N/mm<sup>2</sup> (o MPa).

**Ventajas:** alta resistencia al roce y al contacto y no le afecta la luz solar.

**Suministro:** barra cuadrada de aluminio bruto 6 mm x 6 mm x 1000 mm.

**Nombre del proveedor:** Materials World.

### 7.4.2. Acero inoxidable

El acero es una aleación compuesta principalmente por hierro, con una cantidad variante de carbono (entre el 0,03% y el 1,075%). Es un material muy versátil, por lo que cambiando su composición se le podrá dar diferentes utilidades.

**Ventajas:** gran durabilidad, mínimo mantenimiento y reciclabilidad.

**Suministro:** barra cuadrada de acero inoxidable estirado | Calidad: 1.4301 | AISI 304

**Nombre del proveedor:** Materials 4 me.

## 7.5. Descripción de procesos

Domens, A. (2017) explica cómo se lleva a cabo el proceso de formación de un mosquetón por la empresa Simond.

### 1. Aserradura o corte

El proceso comienza produciendo varillas de aleación de aluminio y acero inoxidable. Estas deben tener el diámetro deseado y más de 2 metros de longitud. Cada varilla se corta a la medida del mosquetón (menos el gatillo), con un tramo precortado para darle forma.

### 2. Flexión

En esta fase las varillas ya cortadas son introducidas en un molde con la forma del mosquetón. Gracias a unos brazos móviles, la varilla es moldeada hasta obtener la forma y la angulación adecuada.

### 3. Estampado

En los extremos se insertará el gatillo. El estampado aplanará y preparará los extremos para su posterior tratado.

### 4. Corte

Para poder acoplar el gatillo se debe perforar el extremo inferior donde se insertará el gatillo y finalmente se preparan para la siguiente fase.

## **5. Tonelaje**

Para lograr un mejor acabado, se debe pulir el mosquetón, asegurándose de que no tenga ningún pequeño saliente ni arista que pueda afectar a su manejo.

## **6. Anodizado**

La anodización es un proceso que se realiza en laboratorios, fuera de fábrica. En ella se recubre el mosquetón de una capa externa que da color y protege el aluminio de los agentes externos, previniendo el envejecimiento.

## **7. Montaje**

Finalmente, se acopla manualmente el gatillo al cuerpo del mosquetón. Se debe introducir una pequeña pieza metálica y un muelle en el gatillo, para luego ser insertados y alineados en el mosquetón con una pequeña máquina.

# **7.6. Manual de la identidad visual corporativa**

## **7.6.1. Objeto**

El manual de identidad corporativa de Coeco tiene como objetivo la clarificación del correcto uso de la marca. Se busca que cualquier persona encargada de producir nuevos recursos gráficos asociados a la marca lo pueda hacer del modo más sencillo posible siguiendo las pautas establecidas.

La identidad visual de Coeco parte del símbolo gráfico de la marca: una chapa de una lata de refresco. La personalidad es cuidada elegante, con un estilo juvenil y fresco que invite a nuevos usuarios a unirse a la comunidad. Se debe entender como una aplicación activa que llama a las personas a la participación ecológica, sea en forma de recogida de residuos en playas, reforestación de montes o limpieza de zonas urbanas.

Nos hemos propuesto llegar al mayor número de personas posibles, independientemente de la raza, edad o sexo. Para ello, se ha seguido un estilo muy simple y minimalista, evitando ornamentaciones innecesarias que pudiesen distraer la atención del usuario o dificultar la comprensión del mensaje que se desea transmitir. Por otro lado, esta estética tiene un toque atemporal, que garantiza la durabilidad de la identidad corporativa a lo largo de los años y se relaciona con la proyección futura que tiene la aplicación.

## **7.6.2. Relación de posición**

El elemento gráfico principal es el enlace de dos chapas metálicas con las siluetas de dos personas. Este símbolo representa la unión de una comunidad contra la lucha por los residuos.



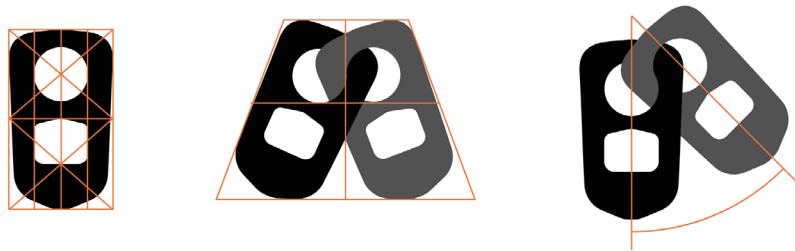
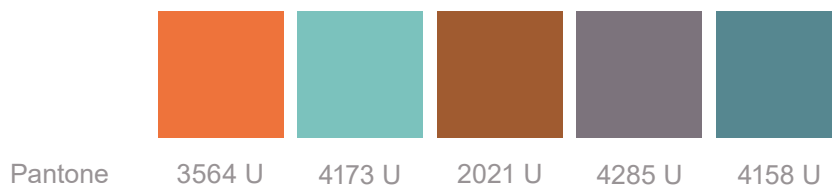


Figura 125: relación de posición del isotipo. Fuente: propia.

La forma se enmarca en un trapecio regular, con una inclinación de 45 °. Esta forma genera por naturaleza un movimiento y dinamismo que se ve reforzado con la inclinación.

### 7.6.3. Colores corporativos

Los colores corporativos principales son el anaranjado (Pantone 3564 U, RGB 244/118/45, CMYK 0/58/100/0, #F4762D) y el azul (Pantone 4173 U, RGB 128/196/191, CMYK 51/0/18/0, #80C4BF). Los tonos son muy brillantes, con un tono fresco y positivo. Los colores secundarios, por su parte, utilizan unas versiones más apagadas. Se busca alcanzar un equilibrio entre una perspectiva de futuro positiva y la crítica situación actual en la que nos encontramos. Para ello se han usado el Pantone 2021 U (RGB 157 89 47, CMYK 0/43/70/38, #9D592F), el Pantone 4285 U (RGB 123/114/123, CMYK 0/7/0/53, #7B727B) y el Pantone 4158 U (RGB 85/133/142, CMYK 40/6/0/44, #55858E).



### 7.6.4. Tipografías corporativas

Las tipografías corporativas que se deben usar en la papelería y demás aplicaciones físicas son las familias de Rubik y Futura. Las versiones Rubik Bold o Rubik Black se reservarán para títulos o frases cortas (no más de 30 caracteres).

**Aa** ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
**Rubik Bold** abcdefghijklmñopqrstuvwxyz  
**0123456789**

**Aa** ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
**Futura Md BT** abcdefghijklmñopqrstuvwxyz  
**0123456789**

**Aa** ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
**Futura Lt BT** abcdefghijklmñopqrstuvwxyz  
**0123456789**

La tipografía de la familia de Roboto, especialmente Roboto Bold y Roboto Light serán las usadas en la aplicación móvil, siguiendo con las recomendaciones de la guía de desarrolladores de Android. De esta forma se garantizará que el texto se pueda visualizar correctamente en todos los dispositivos.

**Aa** ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
Roboto Bold abcdefghijklmñopqrstuvwxyz  
0123456789

Aa ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
Roboto Regular abcdefghijklmñopqrstuvwxyz  
0123456789

### 7.6.5. Versiones de marca

Se muestran versiones espaciales de la marca, tanto a una tinta como con los colores corporativos principales y secundarios. Estas alternativas buscan que la marca se pueda adaptar a las aplicaciones desarrolladas. La versión de marca principal posiciona el isotipo a la derecha del nombre de marca, alineado centralmente con respecto a la horizontal.



Figura 126: versión de marca principal. Fuente: propia.

Las variaciones de color de las diferentes versiones existentes ofrecen una capacidad de elección al diseñador correspondiente, permitiéndole transmitir otras percepciones de la marca según el contexto. Por ejemplo, si se desea transmitir una información de carácter negativo, como los niveles de contaminación actuales, se hará uso de la versión cromática secundaria, más apagada y lúgubre.

La versión de marca secundaria dispone los elementos de forma vertical, alineados al centro. La relación de tamaños entre los elementos se mantiene con respecto la versión principal de marca.



Figura 127: versión de marca secundaria. Fuente: propia.

Otra de las versiones corporativas con las que se cuenta es la principal con eslogan incluido. Como se puede observar en la figura 128, el eslogan se alinea a la izquierda del nombre y el isotipo se posiciona a la derecha del conjunto, equilibrando su altura con ambos textos.



Figura 128: versión de marca con eslogan. Fuente: propia.

El isotipo cuenta con la personalidad, diferenciación e identidad suficiente como para poder funcionar de manera independiente. Se puede hacer uso de cualquiera de sus tres versiones, independientemente.



Figura 129: versión de marca: isotipo. Fuente: propia.

En tamaños reducidos, como los iconos de las pestañas de las páginas web o los iconos de la aplicación móvil, se optará por la versión de marca más reducida, que consta únicamente de una de las anillas de lata. Este modelo pierde parte del mensaje que busca transmitir la organización, sin embargo, el usuario asociará este símbolo a la marca completa y su subconsciente relacionará parte del isotipo con el isotipo en su totalidad.



Figura 130: versión de marca: isotipo reducido. Fuente: propia.

La versión en negativo utiliza solamente una tinta, con el objetivo de minimizar costes y facilitar el proceso de impresión.



Figura 131: versión de marca en negativo. Fuente: propia.

### 7.6.6. Tamaño mínimo

Una buena imagen de marca debe poderse adaptar a distintas situaciones y escenarios, Es por ello que especialistas en diseño digital e interactivo como Joe Harrison, proponen variantes de marca *responsive*, es decir, que se modifican en función del espacio. Podemos encontrar ejemplos de este tipo de aplicaciones con marcas tan conocidas como Chanel, Nike o Levis.

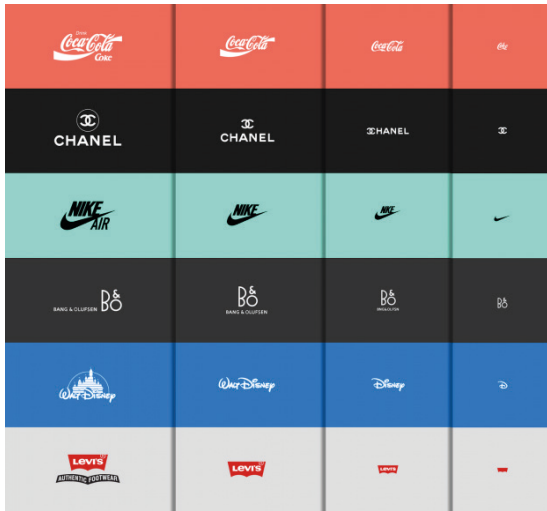


Figura 132: ejemplos de marcas responsive. Fuente: Revista Gráfica

Se han definido cuatro tamaños diferentes para poder mejorar la experiencia de usuario y lograr la función comunicativa e identificativa en todos los contextos. La versión de mayor tamaño (XL=190 mm x 340 mm) se compone por el logotipo completo junto con el eslogan. La siguiente versión es la secundaria (L=280 mm x 120 mm), que se diferencia de la principal en que los elementos se disponen verticalmente. El isotipo de la marca es suficientemente reconocible para poder funcionar solo, y se reserva para espacios reducidos (M=240 mm x 84 mm). La variante de menor tamaño (S= 44 mm x 44 mm) se adecua perfectamente a zonas tan pequeñas como puede ser el icono que se muestra en la pestaña de una página web o el icono de lanzamiento de una aplicación móvil.



Figura 133: tamaños mínimo de marca. Fuente: propia.

### 7.6.7. Espacio de respeto

El espacio blanco que rodea a la marca debe ser de una distancia suficiente para que esta goce del espacio necesario para cumplir sus funciones correctamente. La distancia se ha tomado del ancho del troquel de la chapa del logotipo. Dibujando una caja con esta medida como distancia desde los extremos se puede identificar cuál es el espacio real que utilizará la marca en sus aplicaciones.



Figura 134: espacio de respeto de la marca. Fuente: propia.

### 7.6.8. Iconos de la aplicación móvil

El icono de lanzamiento consta únicamente de la versión de marca más reducida, que incluye una sola anilla. Se han propuesto tres versiones diferentes, adaptables al modo de visualización de los iconos escogidos por el usuario. Se recomendará el uso de la versión en negativo con un fondo circular.

Siguiendo las recomendaciones de la guía de diseñadores de Android, se ha aplicado una sombra sobre los elementos. Buscando seguir con la estética propuesta, el color del sombreado es el gris de la textura corporativa. La imagen global resulta más amigable que si se hubiese usado un negro puro.

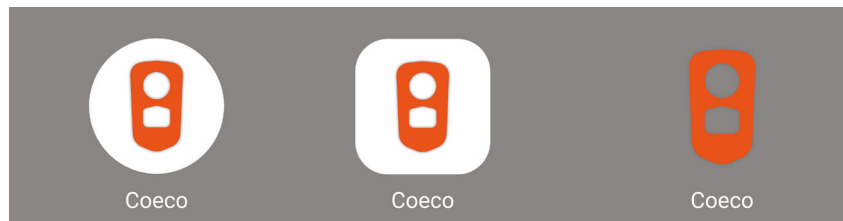
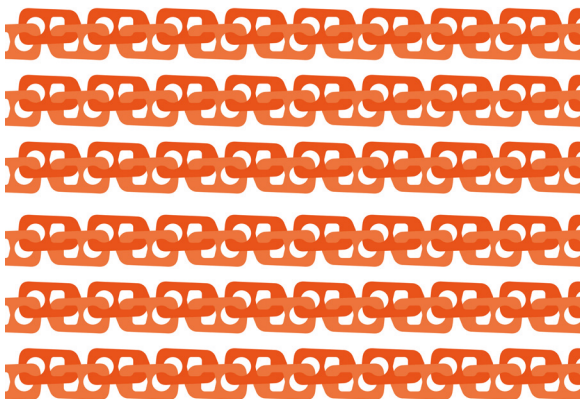


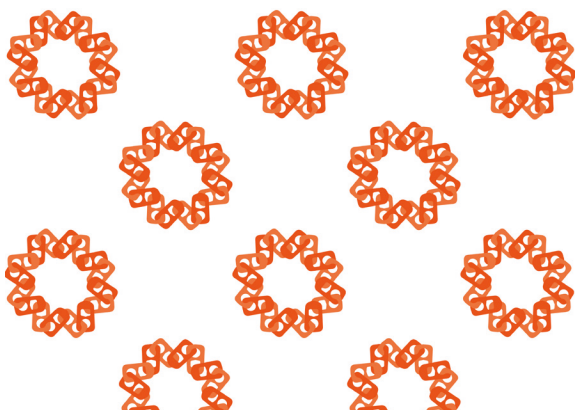
Figura 135: icono de la aplicación móvil. Fuente: propia.

### 7.6.9. Textura corporativa



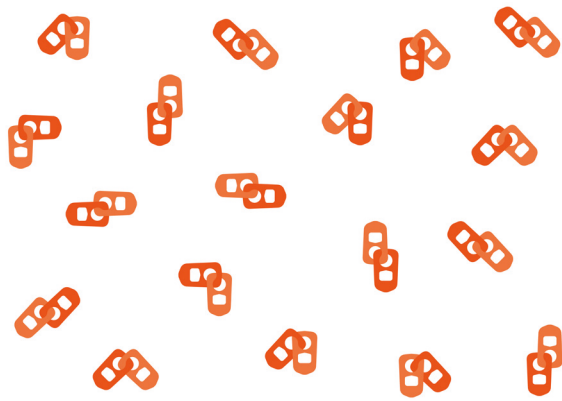
Se han diseñado tres texturas corporativas. La primera representa la unión de las personas para crear lazos. Esta cadena de chapas representa como, mediante una colaboración global, se puede lograr un objetivo común.

Figura 136: textura corporativa I. Fuente: propia.



El segundo diseño combina la basura con la naturaleza. En esta ocasión la unión de las chapas se realiza de forma radial, cerrando el círculo que crearon y originando una forma floral. En un futuro, si la acumulación de residuos en zonas naturales sigue aumentando al ritmo que lo está haciendo, es probable que imágenes como esta sean lo más parecido que podamos ver a una planta.

Figura 137: textura corporativa II. Fuente: propia.



La última textura es la más juvenil. Mediante alteraciones del isotipo se han generado nuevas uniones entre las chapas y estas se han dispuesto sobre el lienzo de modo aleatorio.

Figura 138: textura corporativa II. Fuente: propia.

### 7.6.10. Pruebas sobre fondos

La marca se posicionará de forma preferible sobre fondo blanco, aunque es posible adaptarla a diferentes estampados. En caso de que el fondo tenga muchos estampados o una textura que pueda dificultar la correcta visualización del logotipo, se debe posicionar un recuadro de uno de los colores corporativos sobre la imagen. La selección de la versión del logotipo quedará al criterio del diseñador, siempre que se asegure de que se lea bien.



Figura 139: pruebas sobre fondos. Fuente: propia. Fuente de imágenes de fondo: Unsplash

### 7.6.11. Usos incorrectos

Se debe utilizar siempre una versión de marca corporativa, sin realizarle modificaciones ni deformaciones y con los colores corporativos.



Figura 140: usos incorrectos de marca: deformación, alteración del logotipo, colores no corporativos.  
Fuente: propia.

Por otro lado, se debe garantizar siempre un buen contraste, que se mantenga el espacio de respeto establecido y que la relación de tamaños entre el isotipo y el texto sea el original. En el caso de que el diseño no pueda cumplir estos tres aspectos, se debe optar por otra versión de marca, otro diseño u otra imagen.



Figura 141: usos incorrectos de marca: contraste, espacio de respeto, alteración de la relación de tamaños.  
Fuente: propia. Fuente de imágenes de fondo: Unsplash

### 7.6.12. Pruebas de usabilidad

Con el diseño de interfaces de la aplicación móvil prácticamente concluido, hemos realizado un segundo test de usabilidad para comprobar si los cambios realizados satisfacían los deseos y necesidades del usuario. En esta ocasión hemos optado por repetir las mismas pruebas y volver a realizar una medición del tiempo necesitado para cada una de ellas. De esta forma se podrá contrastar los resultados y ver si los cambios facilitan el uso de la aplicación y optimizan el tiempo empleado en ella.

Recordamos cuales eran las tareas que se demandaba a los seis voluntarios para esta actividad:

1. ¿Podría crearse una cuenta nueva?
2. ¿Podría crear un nuevo evento y adjuntar una imagen?
3. ¿Podría buscar a un usuario sabiendo su nombre?
4. ¿Podría cambiar su imagen de perfil?
5. ¿Podría anotarse a un evento y proponer que usted llevará bolsas?
6. ¿Podría filtrar los resultados de la búsqueda de modo que se muestren eventos en Valencia, con plazas libres, en la próxima semana y que sean por la mañana?

En la primera prueba de usabilidad, con la primera versión de la aplicación, el tiempo empleado medio para cada una de las tareas se expresa en la siguiente tabla:

	1	2	3	4	5	6	Total
<b>Tiempo</b>	1:21	1:39	0:53	0:21	0:21	0:35	5:10

Tabla 17: tiempos medios del primer test de usabilidad. Fuente: propia.

Se ha repetido el test de usabilidad con los mismos voluntarios y se ha creado una tabla para cada persona, en la que se muestran el tiempo empleado por tarea con la primera versión de la aplicación y el tiempo empleado al utilizar la segunda versión.

<b>USUARIO N° 1</b>		
	<b>Prueba 1</b>	<b>Prueba 2</b>
<b>Tarea 1</b>	1:20	1:18
<b>Tarea 2</b>	1:47	1:42
<b>Tarea 3</b>	0:46	0:14
<b>Tarea 4</b>	0:17	0:15
<b>Tarea 5</b>	0:20	0:30
<b>Tarea 6</b>	0:32	0:33

Tabla 18: comparativa del tiempo empleado por el usuario 1 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.

<b>USUARIO N° 2</b>		
	<b>Prueba 1</b>	<b>Prueba 2</b>
<b>Tarea 1</b>	1:34	1:25
<b>Tarea 2</b>	1:42	1:39
<b>Tarea 3</b>	-	0:12
<b>Tarea 4</b>	0:22	0:12
<b>Tarea 5</b>	0:29	0:15
<b>Tarea 6</b>	0:30	0:22

Tabla 19: comparativa del tiempo empleado por el usuario 2 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.



<b>USUARIO N° 3</b>		
	<b>Prueba 1</b>	<b>Prueba 2</b>
<b>Tarea 1</b>	1:05	1:09
<b>Tarea 2</b>	1:31	1:14
<b>Tarea 3</b>	0:56	0:14
<b>Tarea 4</b>	0:29	0:20
<b>Tarea 5</b>	0:24	0:19
<b>Tarea 6</b>	0:39	0:32

Tabla 20: comparativa del tiempo empleado por el usuario 3 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.

<b>USUARIO N° 4</b>		
	<b>Prueba 1</b>	<b>Prueba 2</b>
<b>Tarea 1</b>	1:28	1:24
<b>Tarea 2</b>	1:37	1:23
<b>Tarea 3</b>	1:03	0:09
<b>Tarea 4</b>	0:15	0:16
<b>Tarea 5</b>	0:19	0:15
<b>Tarea 6</b>	0:28	0:28

Tabla 21: comparativa del tiempo empleado por el usuario 4 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.

<b>USUARIO N° 5</b>		
	<b>Prueba 1</b>	<b>Prueba 2</b>
<b>Tarea 1</b>	1:12	1:19
<b>Tarea 2</b>	1:40	1:31
<b>Tarea 3</b>	0:49	0:12
<b>Tarea 4</b>	0:25	0:20
<b>Tarea 5</b>	0:21	0:20
<b>Tarea 6</b>	0:41	0:35

Tabla 22: comparativa del tiempo empleado por el usuario 5 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.

<b>USUARIO N° 6</b>		
	<b>Prueba 1</b>	<b>Prueba 2</b>
<b>Tarea 1</b>	1:26	1:12
<b>Tarea 2</b>	1:37	1:25
<b>Tarea 3</b>	0:53	0:10
<b>Tarea 4</b>	0:20	0:11
<b>Tarea 5</b>	0:14	0:09
<b>Tarea 6</b>	0:40	0:31

Tabla 23: comparativa del tiempo empleado por el usuario 6 en los dos tests de usabilidad. Fuente: propia.

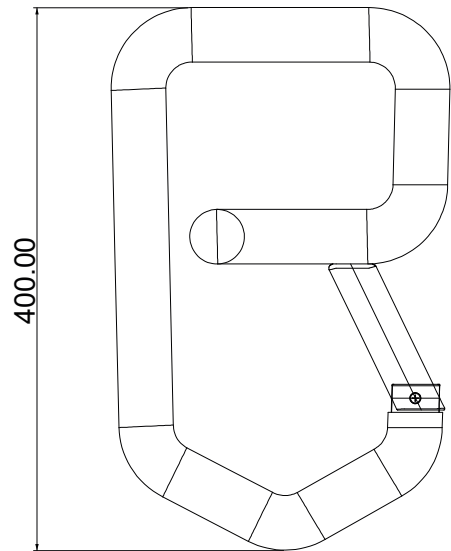
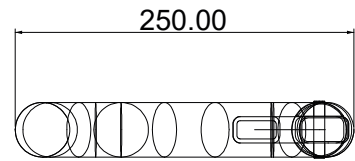
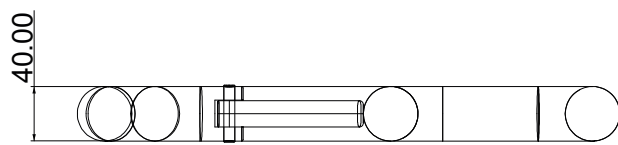
	N° de tarea						Total
	1	2	3	4	5	6	
<b>Tiempo propuesta inicial</b>	1:21	1:39	0:53	0:21	0:21	0:35	5:10
<b>Tiempo propuesta mejorada</b>	1:17	1:29	0:11	0:16	0:18	0:30	4:01

Tabla 24: comparativa del tiempo empleado en la primera propuesta y en la propuesta mejorada. Fuente: propia.

Se ha reducido considerablemente el tiempo empleado por tarea, especialmente en la número 3, que pasó de tardar casi un minuto de media en completarse a únicamente 11 segundos.

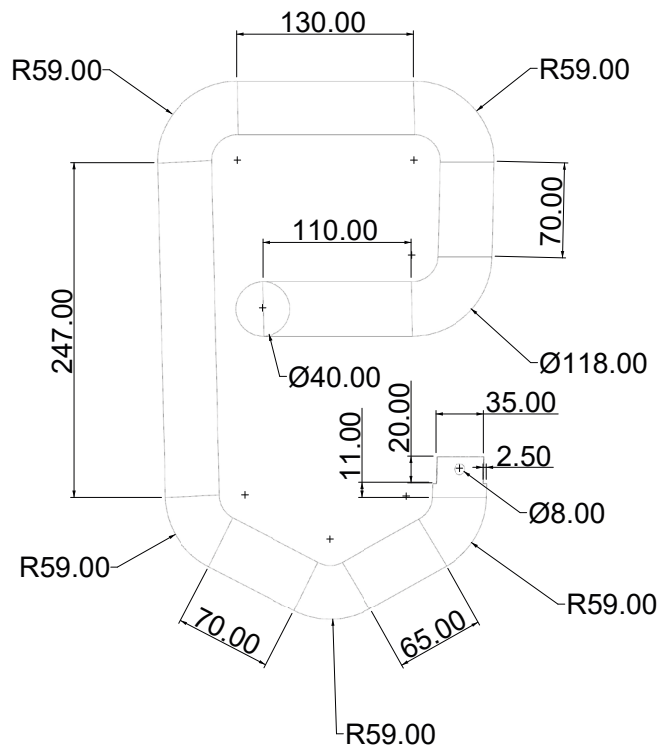
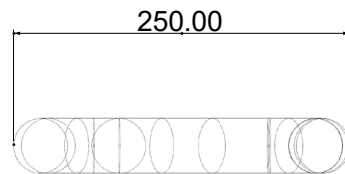
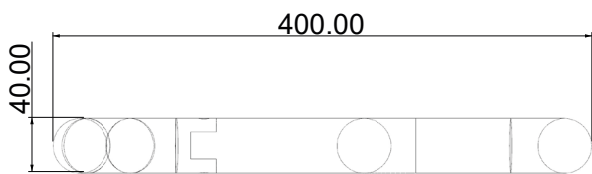
Algunas de las pantallas que han sufrido menos cambios, como las de creación de eventos, no han visto una mejora en los tiempos de realización de las tareas relacionadas con ellas. Estas interfaces no precisaban mejoras al haberse confirmado que los usuarios no tenían dificultades y las comprendían rápida y eficazmente. Haber realizado cambios a gran escala podría haber empeorado los resultados, sin un progreso en la experiencia de usuario.

# 8. Planos



Escala 1:5

Nombre del plano: vista de conjunto del mosquetón		
Material: aluminio y acero inoxidable		
Fecha: 12/06/21	Escala 1:5	Cotas en mm
Autor: Fátima Diz Felgueiras		Nº de plano 1/3



Escala 1:5

Nombre del plano: estructura del mosquetón

Material: aluminio y acero inoxidable

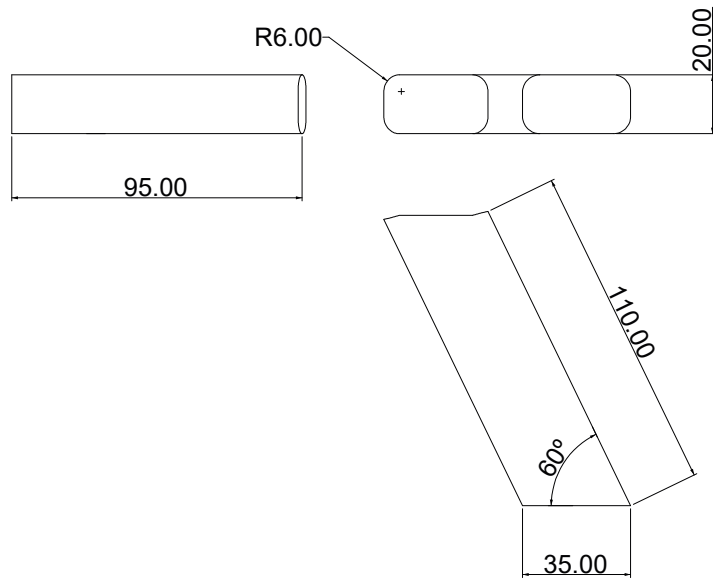
Fecha: 12/06/21

Escala 1:5

Cotas en mm

Autor: Fátima Diz Felgueiras

Nº de plano 1/1



Escala 1:2

Nombre del plano: barra de apertura del mosquetón

Material: aluminio

Fecha: 12/06/21

Escala 1:2

Cotas en mm

Autor: Fátima Diz Felgueiras

Nº de plano 3/3

# 9. Presupuesto

El presupuesto del proyecto consta de tres partes diferenciadas: creación de la identidad corporativa, desarrollo de la aplicación móvil y producción del prototipo del mosquetón.

El trabajo del diseñador se presupuestará en función del número de horas que haya invertido a cada tarea, con un precio estándar de 25 € por hora.

Todas las etapas de diseño necesitan de un ordenador, pero ya que habrá un único desarrollador, el precio del dispositivo se ha incluido una única vez, en el apartado de identidad corporativa. Lo mismo ocurre con el dispositivo móvil, que será necesario en el en dos proyectos: el de creación de la identidad visual corporativa y el desarrollo de la aplicación móvil.

Para simplificar el presupuesto, en cada una de las etapas del proceso de fabricación del mosquetón se han sumado los costes ocasionados por el uso de máquinas con los honorarios del operario encargado de manejarlas y vigilarlas.

## 9.1. Presupuesto de la identidad corporativa

Dispositivo móvil estándar: Google Pixel 4 XL (reacondicionado libre) 434,91 €

Ordenador para poder desarrollar: nuevo 899,01 €

Licencia de programas de Adobe: Indesign 24,19 € /mes  
Illustrator 24,19 € /mes

Fases del trabajo del diseñador: Análisis (24 horas) 600 €  
Propuestas (36 horas) 900 €  
Desarrollo final de la marca (40 horas) 1000 €

**Coste total aproximado:** 2983,29 €

## 9.2. Presupuesto de la aplicación móvil

Licencia de programas de Adobe: Adobe XD 12,09 € /mes

Licencia de desarrollador Android: 99 € /año.

Fases del trabajo del diseñador: Análisis (17 horas) 425 €  
Propuestas (29 horas) 725 €  
Desarrollo final de la marca (54 horas) 1350 €

**Coste total aproximado:** 2611,09 €

## 9.3. Presupuesto del mosquetón

Licencia de Rhino 7 para Windows y Mac: 995 €

Materiales: barra de aluminio 15,99 €  
Barra de acero inoxidable 11,99 €

Proceso de fabricación: Aserradura o corte 55 €  
Flexión 70 €  
Estampado 100 €  
Corte 40 €  
Tonelaje 30 €  
Anodizado 120 €  
Montaje 40 €

Fases del trabajo del diseñador: Análisis (12 horas) 300 €  
Propuestas (17 horas) 425 €  
Desarrollo final de la marca (26 horas) 650 €

**Coste total aproximado: 2852,98 €**

## 9.4. Presupuesto global

Los gastos ocasionados se clasificarán en cinco tipos: licencias de programas, herramientas tecnológicas utilizadas, materiales, prototipado del producto y trabajo del diseñador.

Sumando cada uno de los costes de los diferentes apartados podemos determinar a cuanto asciende cada una de las clasificaciones propuestas. Mediante la suma total de todos los factores se haya el coste global de la creación de marca, desarrollo de la aplicación móvil y prototipado del mosquetón.

Licencias: 1154,47 €

Herramientas tecnológicas: 1333,92 €

Materiales: 27,98 €

Prototipado mosquetón: 455 €

Trabajo del diseñador: Análisis (53 horas) 1325 €  
Propuestas (82 horas) 2050 €  
Desarrollo final de la marca (120 horas) 3000 €

**Coste total aproximado: 9346,37 € (+ 21 % IVA)**



# 10. Conclusiones

En este trabajo de fin de grado se ha definido cuáles son los aspectos que causan la crisis medioambiental que estamos sufriendo en la actualidad. Siendo conocedores de los efectos y riesgos que causan las acciones de las personas en la naturaleza, hemos podido analizar cómo luchan las ONGs ecologistas contra el cambio climático y la basura en la naturaleza.

Uno de nuestros objetivos fundamentales era encontrar un hueco en el mercado que nos permitiese diferenciarnos, tanto en nuestro modo de actuación como en la entidad y espíritu de la organización. Hemos encontrado esta oportunidad mediante la creación de una comunidad. Muchas empresas trabajan de forma autónoma e independiente mediante donaciones o voluntarios comprometidos. Nosotros proponemos un modelo diferente, en el que cada persona puede ayudar dónde, cuándo y cuánto quiera, sin ningún tipo de compromiso a largo plazo. Por supuesto, aspiramos a que todos los usuarios quieran seguir participando de forma indefinida y es ahí donde vimos la necesidad de crear una comunidad que los uniese entre ellos.

La identidad corporativa de Coeco es muy brillante, minimalista y sencilla. Las tipografías utilizadas son de palo seco y siguen con la misma estética de la imagen de marca. Los colores corporativos, el anaranjado y el azul, por su parte, han sido cuidadosamente seleccionados para transmitir la filosofía y los valores de la organización.

El éxito de los tests de usabilidad de la aplicación móvil responde a un extenso proceso de formación en experiencia del usuario y usabilidad de aplicaciones móviles. Se han prototipado decenas de interfaces hasta llegar a la solución que mejor satisface las necesidades y las características de la app.

Por otro lado, el mosquetón sirve como insignia identificativa de aquellos usuarios de Coeco, facilitando que estos se puedan reconocer entre sí y sirviendo de símbolo asociado a un conjunto de valores positivos y ambientalistas. Como ya se ha comentado, el mosquetón también tiene infinidad de utilidades que permitirán a los usuarios una recogida de basura más fácil.

El resultado de este proyecto es la imagen de marca de una comunidad, con su propia aplicación móvil y una entidad diferenciada de la competencia. Continuaremos trabajando en el desarrollo de la aplicación móvil, ampliando el equipo con programadores y expertos en marketing y posicionamiento web. No obstante, todo este trabajo no tendría sentido si no lo llevamos hasta su etapa final y lanzamos Coeco al mercado. Tenemos una mentalidad optimista en la que todas las aspiraciones, inquietudes y compromisos expuestos a lo largo de este proyecto llegan a cumplirse y podemos decir que hemos formado parte de ese cambio.

# 11. Bibliografía

40 Ocean. (s.f.). *Our mission*. <https://www.4ocean.com/pages/about> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Acosta, B. (3 de junio del 2014). *11 pasos para diseñar el logo perfecto*. Gráfica. <https://grafica.info/11-pasos-disenar-logo-perfecto/> [Consulta: 25 de abril del 2021]

Acuña, J. (2021). *Espacio de Tecnología*. TecnoBlog. <https://www.tecnoblog.guru/2017/03/sistemas-operativos-moviles.html> [Consulta: 1 de abril del 2021]

Ais, J. (1 de enero del 2015). *Parámetros para evaluar la calidad gráfica de una marca*. <https://fluentis.es/calidad-grafica-marca/> [Consulta: 19 de marzo del 2021]

Alonso, R. (s.f.). *Diseño web sostenible. Minimizando la huella de carbono digital*. Tribu. <https://tribuwear.com/blog/disenio-web-sostenible-minimizando-la-huella-de-carbono-digital> [Consulta: 19 de marzo del 2021]

Amazon. (s.f.). *Munkees Mosquetón Dragon 3D, Multi propósito carabina Ornamentales Mosquetón Llaverero*. <https://www.amazon.es/Munkees-mosquet%C3%B3n-Multiusos-Ornamentales-Doppelpack/dp/B07G7D9S6C> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Amigos de la Tierra. (s.f.). *Conócenos. Amigos de la Tierra*. <https://www.tierra.org/somos-una-asociacion/#> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Area Tecnología. (s.f.). *Acero inoxidable*. <https://www.areatecnologia.com/materiales/acero-inoxidable.html> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Armas de colección. (s.f.). *Mosquetón fibra negro*. <https://www.armasdecoleccion.com/pt/5753-mosqueton-fibra-negro.html> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Artyplan. (25 de junio de 2020). *Beneficios de las tintas ecológicas en la impresión digital*. <https://artyplan.com/noticias/beneficios-de-las-tintas-ecologicas-en-la-impresion-digital/> [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Asociación Vertidos Cero. (s.f.). *Actividades*. <https://vertidoscero.com/actividades/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Asociación Vertidos Cero. (s.f.). *App eLitter*. <https://vertidoscero.com/app-elitter/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Balearic Fasteners. (s.f.). *Mosquetón horquilla automático*. <https://www.balearic-fasteners.com/mosquetones-grilletes-y-giratorios/9529-mosqueta-n-horquilla-automa-tico.html> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Balearic Fasteners. (s.f.). *Mosquetón simplex*. <https://www.balearic-fasteners.com/mosquetones-grilletes-y-giratorios/9171-mosqueta-n-simplex.html> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Barrabes. (s.f.). *Mammut Bionic Mythos*. [https://www.barrabes.com/mammut-bionic-mythos/p-158682?idvariedad=622529&opt=d&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_](https://www.barrabes.com/mammut-bionic-mythos/p-158682?idvariedad=622529&opt=d&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_)

campaign=Google.es&gclid=CjwKCAjwqcKFBhAhEiwAfEr7zQnCUld7ipq\_nRNYEBz20ybV63PqMpy-KKle97wMZvtwmUVw3fApqhoCfLgQAvD\_BwE [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Believe Earth. (30 de mayo del 2018). *Recogida de basura: ¿una tarea inútil o una poderosa arma en la batalla contra la contaminación por plásticos?* <https://believe.earth/es/recogida-de-basura-una-tarea-inutil-o-una-poderosa-arma-en-la-batalla-contra-la-contaminacion-por-plasticos/> [Consulta: 24 de marzo del 2021]

Benton, D. (14 de marzo del 2017). *Cleaning up the oceans is not a solution to the plastic problem*. Inside Track. <https://greenallianceblog.org.uk/2017/03/14/cleaning-up-the-oceans-is-not-a-solution-to-the-plastic-problem/> [Consulta: 24 de marzo del 2021]

Birren F (1961). *Color Psychology and Color Therapy*. University Books, Inc. New Hyde Park. N.Y. [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Cassisi, L. (2011). *Cómo definir el tipo marcario adecuado*. ForoAlfa. <http://foroalfa.org/articulos/como-definir-el-tipo-marcarioadecuado>. [Consulta: 30 de marzo del 2021]

Cevagraf Imprenta. (14 de junio de 2018). *Ecología en la imprenta*. <https://www.cevagraf.coop/blog/practicas-ecologicas-en-la-imprenta/> [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Cevagraf Imprenta. (8 de julio de 2018). *Papel ecológico y papel reciclado... ¿Cuál es la diferencia?* <https://www.cevagraf.coop/blog/papel-ecologico-y-papel-reciclado/> [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Chaves, N. (2011). *Pensamiento tipológico*. ForoAlfa. <https://foroalfa.org/articulos/pensamiento-tipologico> [Consulta: 30 de marzo del 2021]

Chaves, N. y Belluccia, R. (2008) *La marca corporativa: gestión y diseño de símbolos y logotipos*. (4ª ed.). Paidós [Consulta: 10 de marzo del 2021]

Chop. (24 de junio del 2020). *Naming: el proceso de crear un nombre para una empresa*. WAKA, Tips de Branding. <https://www.somoswaka.com/blog/2020/06/crear-un-nombre-para-una-empresa/> [Consulta: 1 de abril del 2021]

Colpi SA. (s.f.). *¿Qué es el aluminio y para qué se utiliza?*. <https://colpi.com.ar/2020/07/que-es-el-aluminio-y-para-que-se-utiliza/> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

COP. (s.f.). *Nitelze™ Carabiner hook S-Biner Plastic size 4*. <https://www.cop-shop.de/en/product/niteizetm-carabiner-hook-s-biner-plastic-size-4-5653> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Cuello, J. y Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Catalina Duque Giraldo. [Consulta: 19 de abril del 2021]. <https://play.google.com/books/reader?id=ATiqsjH1rvwC&hl=es&pg=GBS.PA2>

Deporte y aventura. (s.f.). *Mosquetón condor hms screw ocn*. <https://www.deporteyaventura.es/producto/mosqueton-condor-hms-screw-ocun/> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Domens, A. (2 de mayo del 2017). *Cómo se fabrica un mosquetón*. Decathlon. <https://comunidad.decathlon.es/escalada/opiniones-sobre/como-se-fabrica-un-mosqueton/5b0e560d1c7c937f5e5758a4> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Downs, A. y Acevedo R. (28 de febrero del 2019). *How our trash impacts the environment*. Earth Day. <https://www.earthday.org/how-our-trash-impacts-the-environment/> [Consulta: 20 de febrero del 2021]

DTM Skips. (17 de Septiembre del 2019). *5 Types of waste; Do you know them?* <https://www.dtmskips.co.uk/blog/types-of-waste/> [Consulta: 21 de febrero del 2021]

Earth Action. (s.f.). *About us. Successes*. <https://www.earthaction.org/successes.html> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

EC Brands. (18 de noviembre del 2019). *La sociedad impulsa el cambio ¿Hay lugar para la esperanza en la lucha contra el plástico?* El Confidencial. [https://www.elconfidencial.com/sociedad/2019-11-18/lucha-plastico-cambio-climatico-optimismo-esperanza-bra\\_2313963/](https://www.elconfidencial.com/sociedad/2019-11-18/lucha-plastico-cambio-climatico-optimismo-esperanza-bra_2313963/) [Consulta: 21 de febrero del 2021]

Ecoembes. (s.f.). *Sobre nosotros. ¿Quiénes somos?* <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/sobre-nosotros> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

ECOFONT. (s.f.). *People ask us...* <https://www.ecofont.com/> [Consulta: 19 de febrero del 2021]

Ecologistas en Acción. (s.f.). *¿Quiénes somos?* <https://www.ecologistasenaccion.org/quienes-somos/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Ecomar. (s.f.). *¿Qué hacemos?* <https://fundacionecomar.org/que-hacemos/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Educo. (23 de septiembre del 2019). *Qué son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030*. <https://www.educo.org/blog/Que-son-los-17-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible> [Consulta: 23 de febrero del 2021]

El Comercio. (4 de noviembre de 2014). *Las tintas ecológicas, ¿otra opción para conservar?* [https://www.elcomercio.com/tendencias/imprentas-tintasecologicas-medioambiente-conservacion-industriagrafica.html#:~:text=Las%20tintas%20consideradas%20ecol%C3%B3gicas%20est%C3%A1n,compuestos%20org%C3%A1nicos%20vol%C3%A1tiles%20\(COV\).&text=Algunas%20marcas%20como%20HP%20o,mercado%20productos%20con%20estas%20caracter%C3%ADsticas](https://www.elcomercio.com/tendencias/imprentas-tintasecologicas-medioambiente-conservacion-industriagrafica.html#:~:text=Las%20tintas%20consideradas%20ecol%C3%B3gicas%20est%C3%A1n,compuestos%20org%C3%A1nicos%20vol%C3%A1tiles%20(COV).&text=Algunas%20marcas%20como%20HP%20o,mercado%20productos%20con%20estas%20caracter%C3%ADsticas) [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Entrepreneur (15 de agosto del 2017). *Tips para crear un buen eslogan*. <https://www.entrepreneur.com/article/268482#:~:text=Un%20buen%20eslogan%20debe%20contener,de%20tu%20producto%20o%20servicio.> [Consulta: 18 de mayo del 2021]

Environmental Defense Fund. EDF. (s.f.). *Our Work. Environmental Defense Fund*. <https://www.edf.org/our-work> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Fundació Lotus. (s.f.). *Projectos sociales. Proyecto de limpieza de bosques*. <https://www.fundaciolotus.org/es/proyecte-neteja-boscos/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Fundación Biodiversidad. (s.f.). *Misión y valores*. <https://fundacion-biodiversidad.es/es/conocenos/quienes-somos/mision-y-valores> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Fundación Oxígeno. (s.f.). *¿Qué hacemos?* <http://fundacionoxigeno.org/que-hacemos>

[Consulta: 14 de febrero del 2021]

Goethe, J. (1810). *Teoría de los colores*. Lopez Albadalejo, Jose. [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Kairos. [Consulta: 29 de marzo del 2021]

Google Play. (s.f.). *Act Now*. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app.ActNow> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Google Play. (s.f.). *AWorld*. <https://play.google.com/store/apps/details?id=app.aworld> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Google Play. (s.f.). *Desafío ambiental*. [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aminprojects.saveearth&hl=es\\_419&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aminprojects.saveearth&hl=es_419&gl=US) [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Gráficas Netor. (s.f.). *Tipos de papel para imprimir*. <https://graficasnetor.com/tipos-de-papel-para-imprimir/> [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Grau, X. (s.f.). *El proceso del naming*. *Domestika*. [https://www.smart-ib.coop/media/uploads/2020/05/NAMING\\_EBOOK.pdf](https://www.smart-ib.coop/media/uploads/2020/05/NAMING_EBOOK.pdf) [Consulta: 25 de abril del 2021]

Greenpeace. (s.f.). *¿Quiénes somos? ¿Cómo nos organizamos?* <https://es.greenpeace.org/es/quienes-somos/como-nos-organizamos/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Greenwood, T. (23 de octubre de 2019). *17 ways to make your website more energy efficient*. Wholegrain Digital. <https://www.wholegraindigital.com/blog/website-energy-efficiency/> [Consulta: 19 de marzo del 2021]

Harada, E. (2014). *Logotipos, isotipos, imagotipos e isologos: una aclaración terminológica*. *Páginas personales*. [http://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/157/Logotipos,\\_isotipos,\\_imagotipos\\_e\\_isologos\\_](http://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/157/Logotipos,_isotipos,_imagotipos_e_isologos_) [Consulta: 30 de marzo del 2021]

Itten, J. (1961). *Arte del Color*. Editorial Gustavo Gili, S.L. [Consulta: 1 de abril del 2021]

Joscar Imprenta Online. (22 de enero de 2020). *¿La tinta es contaminante? Los riesgos de la tinta de impresora al detalle*. [https://imprentajoscar.com/blog/30\\_tinta-contaminante-riesgos-salud#:~:text=Ese%20polvo%20fundido%20es%20el,la%20tierra%20o%20el%20agua](https://imprentajoscar.com/blog/30_tinta-contaminante-riesgos-salud#:~:text=Ese%20polvo%20fundido%20es%20el,la%20tierra%20o%20el%20agua) [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Kane, J. (2012). *Manual de tipografía*. Gustavo Gili. [Consulta: 25 de marzo del 2021]

Katz, D. (diciembre del 2017). *The surprising solution to ocean plastic*. [Archivo de Vídeo]. TED ideas worth spreading. [https://www.ted.com/talks/david\\_katz\\_the\\_surprising\\_solution\\_to\\_ocean\\_plastic/transcript](https://www.ted.com/talks/david_katz_the_surprising_solution_to_ocean_plastic/transcript) [Consulta: 24 de marzo del 2021]

Moll, J. (2014). *CO2GIE*. [http://www.janavirgin.com/CO2/CO2GLE\\_about.html](http://www.janavirgin.com/CO2/CO2GLE_about.html) [Consulta: 19 de marzo del 2021]

Moll, J. (2016). *DEFOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOREST*. [http://www.janavirgin.com/CO2/DEFOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOREST\\_about.html](http://www.janavirgin.com/CO2/DEFOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOREST_about.html) [Consulta: 19 de marzo del 2021]

Naciones Unidas. (s.f.). *17 objetivos para transformar nuestro mundo*. <https://www.>

un.org/sustainabledevelopment/es/ [Consulta: 23 de febrero del 2021]

NRDC. (s.f.). *How we work*. <https://www.nrdc.org/how-we-work#advocacy> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Oliver, R. (26 de noviembre del 2020). *Medioambiente. ¿Cuáles son las organizaciones ecologistas más influyentes del mundo?* Ethic. <https://ethic.es/2020/11/cuales-son-las-organizaciones-ecologistas-mas-influyentes-del-mundo/> [Consulta: 6 de febrero del 2021]

ONU. (13 de noviembre del 2017). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/> [Consulta: 23 de marzo del 2021]

ONU. (s.f.). *La ONU y el estado de derecho. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Paisaje Limpio. (s.f.). *Conócenos*. <https://paisajelimpio.com/conocenos/que-es-paisaje-limpio/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Paniagua, A., Bedoya, D. y Mera, C. (31 de marzo del 2020). *Un método para la evaluación de la accesibilidad y la usabilidad en aplicaciones móviles*. TecnoLógicas, vol. 23, no. 48, pp. 99-117. <https://doi.org/10.22430/22565337.1553> [Consulta: 18 de abril del 2021]

PcComponentes (s.f.). *Asus Chromebook Flip Z7400FF-E10109 Intel Core i5-10210U/16GB/512GB SSD/14" Táctil*. [https://www.pccomponentes.com/asus-chromebook-flip-z7400ff-e10109-intel-core-i5-10210u-16gb-512gb-ssd-14-tactil?gclid=Cj0KCCQjwk4yGBhDQARIsACGfAesD6A0NrBRZVwaym8Ha0H\\_y420ReuixjrQcCY9h6ZGTrZFySlaszfUaAtwjEALw\\_wcB](https://www.pccomponentes.com/asus-chromebook-flip-z7400ff-e10109-intel-core-i5-10210u-16gb-512gb-ssd-14-tactil?gclid=Cj0KCCQjwk4yGBhDQARIsACGfAesD6A0NrBRZVwaym8Ha0H_y420ReuixjrQcCY9h6ZGTrZFySlaszfUaAtwjEALw_wcB) [Consulta: 11 de junio del 2021]

Perry A., Wilson D. (2003). *Before the Brand: Creating the Unique DNA of an enduring Brand Identity*. McGraw-Hill [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Pet Hardware (s.f.). *Mosquetón de aluminio 49 mm*. <https://www.pethardware.com/es/mosquetones-de-aluminio/mosqueton-de-aluminio-3343/> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Pet Hardware. (s.f.). *Mosquetón gatillo para cuerdas 45 mm - Negro Mate*. <https://www.pethardware.com/es/mosquetones-de-gatillo/mosqueton-gatillo-para-cuerdas-45mm-negro-3714/> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Pet Hardware. (s.f.). *Mosquetón Sueco 58 mm - Negro Mate*. <https://www.pethardware.com/es/mosquetones-especiales/mosqueton-sueco-58mm-negro-3199/> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Pinedo, E. (10 de marzo del 2021). *¿Realmente se ahorra batería con el modo oscuro? Esta prueba responde*. Hipertextual. <https://hipertextual.com/2019/10/prueba-modo-oscuro-ahorro-bateria> [Consulta: 19 de marzo del 2021]

*Planes y precios de Creative Cloud*. <https://www.adobe.com/es/creativecloud/plans.html?promoid=MH16SJT3&mv=other> [Consulta: 11 de junio del 2021]

Prolaboral. (s.f.). *Mosqueton con gancho petzl freino z*. <https://www.prolaboral.es/mosquetones-petzl/mosqueton-con-gancho-petzl-freino> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Proyecto Libera. (s.f.). *Basuraleza*. <https://proyectolibera.org/basuraleza/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Proyecto Libera. (s.f.). *Proyecto Libera*. <https://proyectolibera.org/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

RAE. (2001). *Definición tropo*. <https://www.rae.es/drae2001/tropo> [Consulta: 20 de mayo del 2021]

RAE. (2020). *Mosquetón*. <https://dle.rae.es/mosquet%C3%B3n> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Razak, A. (s.f.). *Naming: definición, tipos y guía paso a paso*. Branfluence. <https://www.branfluence.com/guia-proceso-de-naming/> [Consulta: 1 de abril del 2021]

Rhinoceros. (s.f.). *Comprar Europa*. <https://www.rhino3d.com/es/sales/europe/Spain/> [Consulta: 11 de junio del 2021]

Robertson, K. (1989). *Strategically desirable brand name characteristics*. Journal of Consumer Marketing, 6/4: 61-71. <http://dx.doi.org/10.1108/EUM0000000002563> [Consulta: 26 de marzo del 2021]

Samaniego, J. (20 de febrero del 2020). *Un clic en Google, 12 gramos de CO2: así es la huella de carbono de la tecnología*. Nobbot. <https://www.nobbot.com/futuro/huella-de-carbono-de-la-tecnologia/> [Consulta: 19 de marzo del 2021]

Seo/BirdLife. (s.f.). *¿Qué hacemos? Conservar espacios*. <https://seo.org/ciencia-ciudadana/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

Serrano, A. (2019). *El significado de las formas en el diseño*. Silo Creativo. [Consulta: 1 de abril del 2021]

Seton. (s.f.). *Mosquetón de cierre giratorio CS20 Miller*. [https://www.seton.es/mosqueton-cierre-giratorio-cs20-miller.html?gclid=CjwKCAjwqcKFBhAhEiwAfEr7zaBGBWsFCEuVhSNArzPQmjU8M-e1d\\_WdGAuyobhzf3dcKYyLY1zZghoCfHEQAvD\\_BwE&gclid=aw.ds](https://www.seton.es/mosqueton-cierre-giratorio-cs20-miller.html?gclid=CjwKCAjwqcKFBhAhEiwAfEr7zaBGBWsFCEuVhSNArzPQmjU8M-e1d_WdGAuyobhzf3dcKYyLY1zZghoCfHEQAvD_BwE&gclid=aw.ds) [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Soler, S. (22 de noviembre del 2017). *5 tipografías ecológicas con las que conseguirás ahorrar tinta en tu impresora*. Katekismo. <https://katekismo.com/descargar-tipografias-ecologicas/> [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Suit Pilates. (s.f.). *Mosquetón de doble ojal. MOI-061*. [https://www.suitpilates.com/products/mosqueton-de-doble-oyal?variant=31361197539441&currency=EUR&utm\\_medium=product\\_sync&utm\\_source=google&utm\\_content=sag\\_organic&utm\\_campaign=sag\\_organic&utm\\_campaign=gs-2020-10-23&utm\\_source=google&utm\\_medium=smart\\_campaign&gclid=CjwKCAjwqcKFBhAhEiwAfEr7zfjYc8yDj3t0UVAPLLGoI5-yEFV3Z-l82x4Wfm2qEYpSjR7\\_NL--xoCeUgQAvD\\_BwE](https://www.suitpilates.com/products/mosqueton-de-doble-oyal?variant=31361197539441&currency=EUR&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&utm_campaign=gs-2020-10-23&utm_source=google&utm_medium=smart_campaign&gclid=CjwKCAjwqcKFBhAhEiwAfEr7zfjYc8yDj3t0UVAPLLGoI5-yEFV3Z-l82x4Wfm2qEYpSjR7_NL--xoCeUgQAvD_BwE) [Consulta: 28 de mayo del 2021]

Surfrider Foundation Europe. (s.f.). *Ocean initiatives*. <https://www.initiativesoceanes.org/es/> [Consulta: 21 de febrero del 2021]

Tarazona, N., Ampuero, O. y González-del Río, J. (2020). *Errores en el uso de la marca como foto de perfil en redes sociales: análisis de 49 ONG españolas*. Revista Grafica Vol. 8,

Núm. 16. <https://doi.org/10.24310/ldisenio.2020.v15i0.8416> [Consulta: 16 de marzo del 2021]

Tarazona, N., Ampuero, O., González-del Río, J. y Jordá, B. (2020). *Percepciones de los diseñadores acerca de los manuales de identidad visual corporativa y su utilización en las ONGs. i+Diseño*. Revista científico-académica Internacional De innovación, investigación Y Desarrollo En Diseño, 15, 41-56. <https://doi.org/10.24310/ldisenio.2020.v15i0.8416> [Consulta: 16 de marzo del 2021]

Tarazona, N., Ampuero, O., González-del Río, J. y Jordá, B. (julio del 2018). *Análisis lingüístico y valoración de la eficacia de los nombres de marca de las ONG españolas*. Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas. Vol. 13, 1-12 <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/107223/7711-38876-2-PB.pdf?sequence=4&isAllowed=y> [Consulta: 24 de marzo del 2021]

The Nature Conservancy. (s.f.). *¿Quiénes somos?* <https://www.nature.org/es-us/sobre-tnc/quienes-somos/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

TPFcomercial. (s.f.). *Mosqueton bombero cincado 80 mm*. <https://tpfcomercial.es/mosquetones/42410-mosqueton-bombero-cincado-80-mm-8412372082881.html> [Consulta: 28 de mayo del 2021]

TreeLife. (s.f.). *Acerca de Treelife*. <https://www.treelife737.com/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]

United States Environmental Protection Agency. EPA. (s.p.). *Impacts of Mismanaged Trash*. <https://www.epa.gov/trash-free-waters/impacts-mismanaged-trash> [Consulta: 20 de febrero del 2021]

Waelder, P. (19 de abril del 2018). *El diseño web tiene que ser sostenible*. Universitat Oberta de Catalunya. <https://catedratelefonica.uoc.edu/2018/04/19/el-diseno-web-tiene-que-ser-sostenible/> [Consulta: 19 de marzo del 2021]

Wei-Lun Chang y Hsieh-Liang Lin. (noviembre del 2010). *The impact of color traits on corporate branding*. African Journal of Business Management Vol. 4(15), pp. 3344-3355. <https://core.ac.uk/download/pdf/225215752.pdf> [Consulta: 26 de marzo del 2021]

WRM. (s.f.). *Acerca de WRM*. <https://wrm.org.uy/es/acerca-del-wrm/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]












WWF. (marzo del 2019). *Informe Solving Plastic pollution through accountability*. [https://c402277.ssl.cf1.rackcdn.com/publications/1212/files/original/SOLVING\\_PLASTIC\\_POLLUTION\\_THROUGH\\_ACCOUNTABILITY\\_ENF\\_SINGLE.pdf?1551798060](https://c402277.ssl.cf1.rackcdn.com/publications/1212/files/original/SOLVING_PLASTIC_POLLUTION_THROUGH_ACCOUNTABILITY_ENF_SINGLE.pdf?1551798060) [Consulta: 23 de marzo del 2021]











WWF. (s.f.). *Somos WWF*. <https://www.wwf.es/somos/> [Consulta: 14 de febrero del 2021]



# 12. Anexos

En este apartado se han adjuntado todos los anexos pertinentes de este proyecto. Estos incluyen diferentes tablas y el manual de identidad corporativa con todos sus apartados.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Media
	8	Logotipo con símbolo	Efectividad 9	Sí	9 7	8	9	6	5	10	9	6	8	9	7,92
	9	Logotipo con fondo	Sencillez 7	Sí	9 9	5	9	9	8	8	6	7	2	8	7,38
	6	Logotipo con accesorio	Libertad 9	Sí	6 5	7	7	5	6	7	7	5	7	9	6,62
	5	Logo-símbolo	Humildad 7	Sí	9 5	5	2	6	6	10	8	8	5	9	6,54
	3	Logotipo con fondo	Integridad 4	No	4 3	5	1	1	1	10	1	8	2	4	3,62
	4	Logotipo con fondo	Respeto 6	No	3 2	6	1	7	3	10	1	7	2	2	4,15
	9	Logo-símbolo	Bienestar 9	Sí	9 9	9	9	9	9	10	9	7	8	8	8,77
	9	Logotipo con símbolo	Simplicidad 9	No	5 8	9	9	9	7	5	8	8	8	9	7,92
	7	Logo-símbolo	Unión 8	No	7 3	7	8	8	8	5	6	9	7	9	7,08
	6	Logotipo con símbolo	Transparencia 6	Sí	8 2	4	5	7	2	1	4	6	8	6	5,00
	8	Logotipo con accesorio	Sencillez 8	Sí	9 9	8	9	9	9	10	5	7	2	8	7,77

	6	Logotipo con símbolo	Competitividad 6	No	5 2	8	4	3	8	1	2	5	5	3	4,46
	3	Logotipo con símbolo	Sinceridad 7	Sí	9 3	9	4	2	1	8	8	4	8	5	5,46
	8	Logotipo con símbolo	Trabajo en equipo 9	Sí	9 5	7	9	9	9	10	9	8	4	7	7,92
	4	Logotipo con símbolo	Compromiso 8	No	6 2	5	6	1	8	4	7	7	9	6	5,62
	8	Logotipo con símbolo	Transparencia 9	Sí	9 8	8	9	9	9	9	9	8	9	8	8,62
	3	Logo-símbolo	Participación 7	No	7 2	4	3	1	6	5	3	6	6	6	4,54
	5	Logotipo con símbolo	Cooperación 5	Sí	8 5	6	5	5	8	4	3	5	4	7	5,38
	8	Logotipo con símbolo	Confianza 8	Sí	9 9	9	9	9	9	8	8	8	7	9	8,46
	1	Logotipo con símbolo	Tradición 9	Sí	8 1	5	1	1	7	6	2	6	9	9	5,00
	10	Logotipo con símbolo	Elegancia 8	Sí	9 9	9	9	9	9	10	9	9	9	8	9,00







	6	Símbolo solo	Sinceridad 7	Sí	8 3	8	5	5	8	10	1	4	1	1	5,15
	3	Símbolo solo	Creatividad 8	Sí	9 1	3	4	1	4	10	9	5	3	2	4,77
	8	Símbolo solo	Trabajo en equipo 9	Sí	9 9	9	7	9	5	8	8	6	3	6	7,38
	9	Símbolo solo	Calidad 6	No	9 8	8	8	9	7	10	6	7	6	8	7,77
	9	Símbolo solo	Profesionalidad 6	No	5 9	9	8	9	9	10	9	7	8	4	7,85
	8	Logotipo puro	Energía 7	No	9 9	9	9	9	9	10	7	8	7	8	8,38
<b>Media</b>	<b>6,41</b>		<b>7,44</b>		<b>7,63 5,44</b>	<b>7,15</b>	<b>6,26</b>	<b>6,19</b>	<b>6,67</b>	<b>7,74</b>	<b>6,07</b>	<b>6,70</b>	<b>5,81</b>	<b>6,59</b>	<b>6,62</b>

Tabla 3: tabla comparativa de logotipos de los referentes. Fuente: propia

USUARIO N° 1		
TAREA	TIEMPO	OBSERVACIONES
1	1:20	El botón de crear la cuenta es muy pequeño y no se ve fácilmente.
2	1:47	No pude ver si las fotos se habían adjuntado ya que el botón era muy pequeño.
3	0:46	Primero intenté buscarlo en mi propio perfil. Como no lo encontré busqué en la lupa.
4	0:17	Fue muy sencillo, aunque no supe añadir una foto mía.
5	0:20	Fue fácil acceder al evento y unirme.
6	0:32	Muy fácil.

Tabla 6: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 1. Fuente: propia.

USUARIO N° 2		
TAREA	TIEMPO	OBSERVACIONES
1	1:34	Al principio intente iniciar sesión, ya que no veía muy bien el botón de crear cuenta.
2	1:42	El botón de crear el evento se ve perfectamente, los campos a introducir son muy claros.
3	-	No he sido capaz de buscarlo.
4	0:22	Muy fácil y rápido. Haría que se pueda subir una foto propia.
5	0:29	Sin problemas, muy sencillo.
6	0:30	Los filtros son muy claros y está bien guiado.

Tabla 7: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 2. Fuente: propia.

USUARIO N° 3		
TAREA	TIEMPO	OBSERVACIONES
1	1:05	Muy sencillo e intuitivo, igual que en apps similares.
2	1:31	Muy visual, se puede crear con facilidad.
3	0:56	No sabía por donde empezar, como en la barra de búsqueda solo ponía "lugares" asumí que los amigos estarían en otro sitio.
4	0:29	No hay equivocación posible, muy intuitivo y los animales son muy bonitos.
5	0:24	Muy rápido, toda la información del evento se ve muy clara.
6	0:39	Muy directo y sin filtros innecesarios, los selectores hacen que la acción sea mucho más rápida.

Tabla 8: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 4. Fuente: propia.

USUARIO N° 4		
TAREA	TIEMPO	OBSERVACIONES
1	1:28	Me ha costado unos segundos encontrar el botón de crear cuenta, a partir de ahí está todo perfecto.
2	1:37	Se ve a simple vista y se entiende perfectamente, pero el botón de subir imágenes es muy pequeño.
3	1:03	No lo encontraba, hace falta un texto que indique lo que se puede buscar.
4	0:15	Muy accesible, a tan sólo dos clicks del inicio.
5	0:19	Todo muy fácil y bien estructurado.
6	0:28	Muy claro y simple.

Tabla 9: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 4. Fuente: propia.

USUARIO N° 5		
TAREA	TIEMPO (s)	OBSERVACIONES
1	1:12	Haría el botón del principio más grande, lo siguiente muy bien.
2	1:40	Muy bien, el botón es muy grande y se entiende lo que significa.
3	0:49	No muy intuitivo, me ha costado un poco darme cuenta de dónde tenía que buscarlo.
4	0:25	Muy fácil, pero los dibujos no me terminan de convencer, cargan mucho la interfaz.
5	0:21	Súper rápido y sencillo.
6	0:41	Todo perfecto y fácil.

Tabla 10: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 5. Fuente: propia.

USUARIO N° 6		
TAREA	TIEMPO (s)	OBSERVACIONES
1	1:26	No está muy claro al principio.
2	1:37	Se ve perfectamente el boton aunque a crearlo no veía la opción de subir imagen.
3	0:53	Algo complicado, ya que al estar en el mapa y no poner nada de usuarios, parece que el buscador solo es de eventos.
4	0:20	Muy fácil, pero me gustaría poder poner mi foto.
5	0:14	Muy fácil.
6	0:40	Se ve muy bien desde el inicio.

Tabla 11: resultados de la prueba de usabilidad del usuario 6. Fuente: propia.



## MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA



# Índice

Introducción .....	3
Símbolo gráfico.....	4
Relación de posición.....	5
Colores corporativos.....	6
Colores corporativos secundarios .....	7
Tipografías corporativas .....	8
Tipografías para la app móvil .....	9
Versiones .....	10
Versión a una tinta .....	11
Versión en negativo .....	12
Versiones cromáticas.....	13
Tamaño mínimo.....	14
Espacio de respeto .....	15
Iconos aplicación móvil .....	16-17
Textura corporativa.....	18
Pruebas sobre fondos.....	19
Usos incorrectos .....	20-21



# Introducción

El manual de identidad corporativa de Coeco tiene como objetivo la clarificación del correcto uso de la marca.

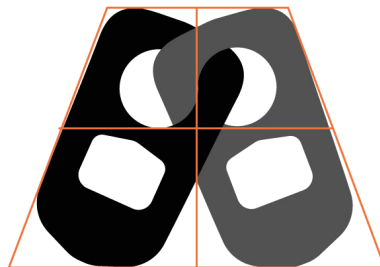
Coeco nace como acción de apoyo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en el marco de la Agenda 2030. Su principal objetivo es concienciar a la sociedad del problema medioambiental y lograr un cambio a través de acciones individuales. Mediante la ciencia ciudadana se señalan aquellos lugares que necesitan ayuda ecológica, como la retirada de plásticos en una playa, la reforestación de un monte o la limpieza de un parque urbano.

## Símbolo gráfico



La identidad visual de Coeco parte del símbolo gráfico de la marca: una chapa de una lata de refresco. Se debe entender como una aplicación activa que llama a las personas a la participación ecológica, sea en forma de recogida de residuos en playas, reforestación de montes o limpieza de zonas urbanas.

## Relación de posición



La forma se enmarca en un trapecio regular, con una inclinación de  $45^\circ$ . Esta forma genera por naturaleza un movimiento y dinamismo que se ve reforzado con la inclinación.

## Colores corporativos

Matiz 30%

Matiz 70%

Matiz 100%



Pantone 3564 U  
RGB 244/118/45  
CMYK 0/58/100/0  
#F4762D



Pantone 4173 U  
RGB 128/196/191  
CMYK 51/0/18/0  
#80C4BF

## Colores corporativos secundarios

Matiz 30%

Matiz 70%

Matiz 100%



Pantone 2021 U  
RGB 157/89/47  
CMYK 0/43/70/38  
#9D592F



Pantone 4285 U  
RGB 123/114/123  
CMYK 0/7/0/53  
#7B727B



Pantone 4158 U  
RGB 85/133/142  
CMYK 40/6/0/44  
#55858E

## Tipografías corporativas

**Aa** **Rubik Bold**  
**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz**  
**0123456789**

**Aa** Futura Md BT  
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz  
0123456789

**Aa** Futura Lt BT  
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz  
0123456789

## Tipografías para la app móvil

La tipografía de la familia de Roboto, especialmente Roboto Bold y Roboto Light serán las usadas en la aplicación móvil, siguiendo con las recomendaciones de la guía de desarrolladores de Android.

**Aa** **Roboto Bold**  
**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**0123456789**

**Aa** **Roboto Regular**  
**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**0123456789**

## Versiones

### Versión principal



### Versión secundaria



La versión de marca principal posiciona el isotipo a la derecha del nombre de marca, alineado centralmente con respecto a la horizontal.

La versión de marca secundaria dispone los elementos de forma vertical, alineados al centro. La relación de tamaños entre los elementos se mantiene con respecto a la versión principal de marca.



## Versión a una tinta

Versión principal



Versión secundaria



## Versión en negativo

Versión principal



Versión a una tinta



## Versiones cromáticas



## Tamaño mínimo

XL



L



M



S



Se han definido cuatro tamaños diferentes para poder mejorar la experiencia de usuario y lograr la función comunicativa e identificativa en todos los contextos.

XL=190 mm x 340 mm

L=280 mm x 120 mm

M=240 mm x 84 mm

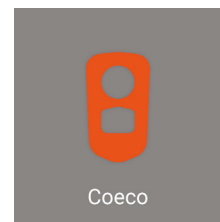
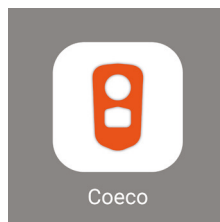
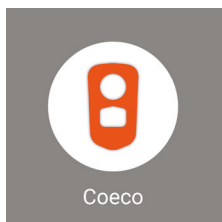
S= 44 mm x 44 mm

## Espacio de respeto



El espacio blanco que rodea a la marca debe ser de una distancia suficiente para que esta goce del espacio necesario para cumplir sus funciones correctamente. La distancia se ha tomado del ancho del troquel de la chapa del logotipo. Dibujando una caja con esta medida como distancia desde los extremos se puede identificar cuál es el espacio real que utilizará la marca en sus aplicaciones.

## Iconos aplicación móvil



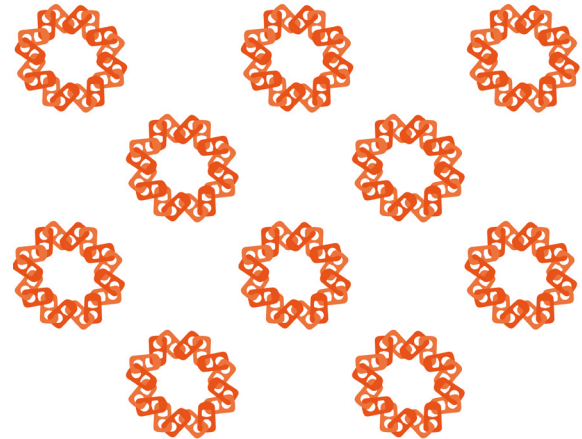
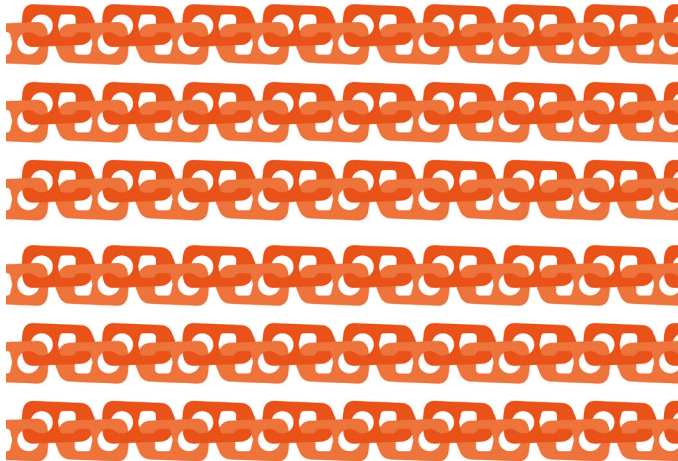
El icono de lanzamiento consta únicamente de la versión de marca más reducida, que incluye una sola anilla. Se han propuesto tres versiones diferentes, adaptables al modo de visualización de los iconos escogidos por el usuario. Se recomendará el uso de la versión en negativo con un fondo circular.

## Iconos aplicación móvil



Los iconos interiores siguen un estilo minimalista, con el círculo como forma esencial y con vértices suavizados y remates redondeados. Utilizarán siempre colores que contrasten debidamente con el fondo.

## Textura corporativa





## Pruebas sobre fondos



La marca se posicionará de forma preferible sobre fondo blanco, aunque es posible adaptarla a diferentes estampados. La selección de la versión del logotipo quedará al criterio del diseñador, siempre que se asegure de que se lea bien.

## Usos incorrectos



Se debe utilizar siempre una versión de marca corporativa, sin realizarle modificaciones ni deformaciones y con los colores corporativos.

## Usos incorrectos



Se debe garantizar siempre un buen contraste, que se mantenga el espacio de respeto establecido y que la relación de tamaños entre el isotipo y el texto sea el original. En el caso de que el diseño no pueda cumplir estos tres aspectos, se debe optar por otra versión de marca, otro diseño u otra imagen.

**COECO** 

