

SafeT

Diseño de un producto y
una App para evitar el hurto
de teléfonos móviles

Proyecto final de grado

Raquel Gallego Aguilar
Niub: 16890613

Tutora

Rosa Povedano Ferre

Universidad de Barcelona

Facultad de Bellas Artes
Grado de Diseño

Presentación

Barcelona, Septiembre de 2020

Agradecimientos

Me gustaría expresar mis agradecimientos a todas aquellas personas que me han acompañado a lo largo de todo este proyecto.

En primer lugar a mis padres y mi hermana por estar siempre a mi lado, ayudarme en todo lo posible y tranquilizarme en los momentos de mayor estrés y desesperación.

A mi tutora Rosa Povedano, por haber tenido tanta paciencia y haberme ayudado y guiado en todo momento, sobretodo cuando más perdida estaba.

A la Comisaria de la Policía de la Generalitat, por toda la información proporcionada acerca de los hurtos. En especial al sargento Josep Arroyo por ponerse en total disposición en ayudarme a conocer toda la información necesaria sobre los hurtos.

Y por último, pero no por ellos menos importante, a mis amigos, en especial a Mireia y Esther, por apoyarme, darme ánimos y ayudarme siempre que lo he necesitado.

Sin vuestro apoyo no habría sido posible hacer realidad este proyecto.

Resumen

PALABRAS CLAVE

- Antihurto
- Teléfono
- Producto
- App
- Barcelona
- Millennials
- Mujeres
- Transporte público

Actualmente, Barcelona es la ciudad de España que más cantidad de hurtos acumula, concentrando en 2019 el 57% de casos de toda Cataluña. De enero a septiembre de 2019 se han registrado un total de 84.258 hurtos, lo que se traduce en 308 casos de hurtos al día. Además, estos han ido en aumento en los últimos años, ya que el tercer trimestre de 2019 ha sufrido un incremento del 23,4% en comparación con el de 2017 y un 3% con el de 2018. Según las denuncias, el 35% de los casos se producen en la vía pública, el 33% en el transporte público y el 28% en los comercios.

Debido a esta problemática y después de analizar todos sus aspectos, este proyecto desarrolla como solución un producto antihurto para el teléfono móvil el cual va enlazado a un App. La solución va dirigida a mujeres de entre 28 y 38 años, que utilizan el transporte público de Barcelona para desplazarse en su día a día, aunque lo puede adquirir cualquier persona que posea un teléfono móvil.

A partir de este proyecto se pretende solventar en lo posible el hurto existente en el municipio de Barcelona.

Abstract

KEYWORDS

- Anti-theft
- Smartphone
- Product
- App
- Barcelona
- Millennials
- Women
- Public transport

Currently, Barcelona is the city of Spain that accumulates the most amount of thefts, concentrating in 2019 57% of cases throughout Catalonia. A total of 84,258 thefts were recorded from January to September 2019, which translates into 308 cases of thefts per day. In addition, these have been increasing in the recent years, as the third quarter of 2019 has seen an increase of 23.4% compared to 2017 and 3% with 2018. According to reports, 35% of cases occur on public roads, 33% on public transport and 28% in shops.

Due to this problem and after analyzing all its aspects, this project develops as a solution an anti-theft product for the mobile phone which is linked to an app. The solution is aimed to women between 28 and 38 years old, who use public transport in Barcelona to travel daily, although it can be purchased by anyone who owns a mobile phone.

The purpose of this project is to solve as much as possible the existing theft in Barcelona.

Índice

1. Introducción	7
1.1 Formulación del problema	9
1.2 Objetivos	9
1.3 Metodología	10
 2. Marco teórico	 11
2.1. Definición hurto	13
2.2 Definición jurídica hurto	13
2.3 Diferencia entre robo y hurto	14
2.4 Investigaciones previas	15
2.4.1 Datos estadísticos	15
2.4.2 Entrevista sobre los hurtos	16
2.4.3 Tipologías de hurtos	18
2.4.4 Objetos susceptibles de sustracción	20
2.4.5 Público afectado	21
2.4.6 Estudio de campo	22
2.4.7 Conclusiones de investigación	25
2.5 Público objetivo	26
2.5.1 Usuario tipos	27
 3. Antecedentes y referentes	 29
4.1 Análisis de los antecedentes	30
4.2 Análisis de los referentes	40
 4. El proyecto	 51
4.1 Definición del proyecto	52
4.2 Estudio del cuerpo	53

4.3 Producto	56
4.3.1 Memoria descriptiva	56
4.3.2 Memoria justificativa	68
4.3.2.1 Materiales	68
4.3.2.2 Desarrollo de la funda	70
4.3.2.3 Adaptación del mecanismo de sujeción	72
4.3.3 Memoria constructiva	73
4.4 Identidad del producto	86
4.4.1 Denominación	86
4.4.2 La marca gráfica	86
4.5 Aplicación	89
4.5.1 Conceptualización de la aplicación	89
4.5.2 Estructura general de la interfaz	90
4.5.2.1 Gama cromática	90
4.5.2.2 Tipografía	91
4.5.2.3 Iconos	92
4.5.2.4 Dimensiones	93
4.5.3 Arquitectura de la información	94
4.5.3.1 Mapa de contenido	95
4.5.3.2 Wireframes	96
4.5.4 Prototipo	107
 5. Conclusiones	 113
 6. Presupuesto	 115
 7. Bibliografía	 117
 8. Anexo	 125

| 1. Introducción

1. Introducción

1.1 Formulación del problema

La detección del problema fue dada por una experiencia previa con el hurto. Ésta generó varias preguntas como por ejemplo: ¿Los 'cateristas' actúan únicamente en aglomeraciones de gente? ¿El motivo del hurto es el descuido de la gente? ¿Existen productos diseñados para evitar el hurto de objetos de valor como la cartera o el teléfono móvil? ¿Es el teléfono móvil el nuevo objetivo de los 'carteristas'? **¿Es el hurto un problema actual y real que necesita una solución?**

Ante estas preguntas se ha considerado precisa la investigación sobre los hurtos en Barcelona, debido a que, si se trata de un **'problema actual y real'**, es necesario encontrar una solución para evitar, en la medida de lo posible, el hurto.

Después de una primera toma de contacto con el tema, se ha observado que, realmente, sí que se trata de un problema, debido a que Barcelona actualmente es la ciudad de España que más cantidades de hurtos acumula, y además ha ido en aumento estos últimos años. Esta situación ha generado nuevas preguntas como: ¿Dónde y cuándo actúan los ladrones? ¿Cuáles son los *modus operandi* de los ladrones? ¿Quiénes son las víctimas de los hurtos? ¿Por qué motivo se producen los hurtos? ¿Qué objetos suelen robar? **¿Cómo podría intervenir el diseño para solucionar el problema?**

1.2 Objetivos

El objetivo de este proyecto es diseñar una solución que evite en lo posible el hurto de los teléfonos móviles. Para conseguirlo se ha analizado en qué escenarios actúan los ladrones, que tipologías de hurtos existen (y por ende, que *modus operandi* aplican), que lugares de la indumentaria son más vulnerables a la hora de guardar los objetos de valor, por qué motivo se producen los hurtos, quiénes son las víctimas, y cómo interactúan las víctimas con los objetos de valor.

Hipótesis de proyecto:

- Gracias al diseño de un producto es posible evitar en cierta medida el hurto de los telmóviles en Barcelona.

1.3 Metodología

La metodología que se utiliza en este proyecto es una combinación de técnicas procedentes de diversas metodologías (cuantitativa, cualitativa y *Design Thinking*), debido a que cada una de ellas permite analizar cada hecho y cada dato de forma más específica. Al triangular la información obtenida de cada una de las técnicas, se logra describir, comprender y explicar con un mayor grado de certeza y profundidad los fenómenos que intervienen.

Metodología de investigación:

De la metodología cuantitativa nos interesa analizar los datos medibles y cuantificables, que proporcionan las estadísticas publicadas por instituciones oficiales e informes jurídicos. En cambio, de la metodología cualitativa, nos interesa analizar el contenido obtenido de las entrevistas, de la observación al público afectado y de la consulta de documentos gráficos, ya que estos datos nos permiten conocer las causas y entender el problema con mayor precisión.

Como dicen Tashakkori y Creswell, en el número 3 del volumen 1 de la revista *Journal of Mixed Methods Research*, al explorar estas dos visiones del problema (la cuantitativa y la cualitativa) “la solución final también incluirá ambos enfoques”:

«[...] when a project explores mixed research questions with interconnected qualitative and quantitative components or aspects (e.g., questions including “what and how” or “what and why”), the end product of the study (conclusions and inferences) will also include both approaches»¹

Metodología proyectual:

De la metodología del *Design Thinking* nos interesa la empatía por el usuario. Debido a esto, las técnicas “¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?” y “Personas”², se utilizan para analizar en profundidad al usuario a partir de estudios de campo y fichas personales.

La información y datos consultados proceden de documentos bibliográficos, de documentos gráficos, de informes oficiales, de entrevistas, de artículos de prensa y de estudios.

1 Tashakkori, A.; Creswell, J. (1 de julio de 2007). Exploring the Nature of Research Questions in Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*. 1(3), pp. 207. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/toc/mmra/1/3>

2 d.school (2013) *Design Thinking Bootcamp Bootleg*. Recuperado de: <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>

2. Marco teórico

2. Marco teórico

2.1 Definición hurto

El origen etimológico de la palabra hurto, así como el verbo hurtar, provienen del latín “furtum” y quiere decir latrocinio o robo¹. Según la RAE, “hurto” es un «Delito consistente en tomar con ánimo de lucro cosas muebles ajenas contra la voluntad de su dueño, sin que concurren las circunstancias que caracterizan el delito de robo».

Este delito está realizado por un ladrón. El origen etimológico de la palabra ladrón proviene del latín “latro, latroni”, forma en la que antiguamente en Roma se referían a los mercenarios y los guardianes, que contrataban los comercios y otros agentes para proteger y guardar la mercancía. Curiosamente estos guardianes que vigilaban la mercancía también la robaban.

2.2 Definición jurídica hurto

En el Código Penal el hurto es considerado un delito contra el patrimonio y contra el orden socioeconómico. Según la Ley Orgánica del código Penal un hurto es:

El que, con **ánimo de lucro, tomare las cosas muebles ajenas sin la voluntad de su dueño** será castigado, como reo de hurto, con la pena de prisión de seis a dieciocho meses si la cuantía de lo sustraído excediese de 400 euros. (Ley Orgánica del código Penal, 2015, Art. 234).

Si analizamos la anterior cita, se puede observar que, para que el delito realizado se considere un hurto debe contener estos elementos:

1. *“Tomare las cosas muebles ajenas”*: Lo que esta frase quiere decir es que el delincuente se apodera de los bienes/objetos ajenos, es decir, que no son propios de él y que no están abandonados. Estos bienes deben tener una equivalencia económica.
2. *“Sin la voluntad de su dueño”*: Esta frase quiere decir que los bienes materiales (cosas muebles) son sustraídas sin el consentimiento del propietario. El consentimiento debe darse antes de tomar los objetos.
3. *“Con ánimo de lucro”*: Lo que quiere decir esta frase es que la acción se realiza esperando obtener un beneficio del objeto. Únicamente con tener la intención de sacar beneficio, aunque al final no se obtenga, ya se considera como delito.

La multa que se aplicará al reo² dependerá de diversos factores. La multa básica será de 1 a 3 meses de prisión si el valor del objeto sustraído no excede de 400 euros (delito leve) o de 6 a 18 meses si el valor si excede. Los diferentes factores que hacen que varíe el castigo (de 1 a 3 meses, de 6 a 18 meses, de 3 a 12 meses o de 1 a 3 años) están descritos en los Artículos 234, 235 y 236 de la Ley Orgánica del código Penal. Es necesario añadir que según el sargento Josep Arroyo³ cada castigo se adaptará para intentar evitar que no se vuelva a producir el delito, por ejemplo, poniendo una orden de

1 Helena. (noviembre de 2018). *Etimología Hurto*. Recuperado de: <http://etimologias.dechile.net/?hurto>

2 Según la RAE “Reo: Persona acusada de un delito”

3 Ver Anexo 4.1.1 Entrevista

alejamiento del metro -lo malo de este tipo de medida, es que no se puede aplicar ni en la vía pública, ni en restaurantes, ni en el interior de comercios, etc-.

Cómo los ladrones conocen la Ley, cuando actúan saben cómo deben robar y el qué. Debido a esto, nunca utilizan la violencia y no roban objetos que superen los 400 euros. Si ven que seguir "trabajando" en Barcelona los puede llevar a un juicio que les sentencie, se van de la ciudad.

El problema - como explican fuentes policiales a *el Periódico*- también reside en que muchas veces cuando atrapan a un ladrón hurtando un objeto que no excede de los 400 euros son citados a un juicio rápido que suele quedar en nada: «Si los sorprendemos 'in fraganti', les identificamos y les citamos a un juicio rápido acostumbra a quedar en nada.»⁴. Debido a los diferentes problemas que hay para poder detenerlos, la Guardia Urbana se ha visto obligada a cambiar de estrategia, y cómo explica la siguiente cita, han decidido actuar sobre los delincuentes más reincidentes, acumulando el valor de los objetos que roban durante una semana, para que así este valor exceda de los 400 euros, y se puedan aplicar penas más duras:

[...] los agentes del Grupo de Delincuencia Urbana de Ciutat Vella y los del Eixample han optado por evitar, de entrada, los juicios rápidos a los habituales que son sorprendidos en hurtos que no alcanzan los 400 euros de valor. "Lo que hacemos es identificarlos, tasar el valor del objeto robado (cartera, teléfono, pulsera...) e informar a la Unidad de Investigación". Desde esta división, se ha creado una lista con el objetivo de sumar todos los 'golpes' que den en 7 días. Durante este intervalo de tiempo, "sumamos cada delito hasta que alcanza un total que supera los 400 euros y entonces podemos detenerlos y trasladarlos a juicio por un delito superior"⁵

(Sánchez, 2018)

2.3 Diferencia entre robo y hurto

Cabe aclarar la confusión que socialmente hay entre "hurto" y "robo". Por ello, a continuación, se citará la Ley Orgánica del código Penal:

«El que, con ánimo de lucro, **tomare las cosas muebles ajenas sin la voluntad de su dueño** será castigado, como reo de hurto, ...» (Ley Orgánica del código Penal, 2015, Art. 234).

Son reos del delito de robo los que, con ánimo de lucro, se **apoderaren de las cosas muebles ajenas empleando fuerza** en las cosas para acceder o abandonar el lugar donde éstas se encuentran o violencia o intimidación en las personas, sea al cometer el delito, para proteger la huida, o sobre los que acudiesen en auxilio de la víctima o que le persiguieren. (Ley Orgánica del código Penal, 2015, Art. 237).

Como se puede observar en las citas, ambos delitos consisten en "*apoderarse de las cosas muebles ajenas con ánimo de lucro y sin la voluntad de su dueño*", pero la clara diferencia reside en que en un robo se emplea la fuerza para sustraer los bienes ajenos y en el hurto no se produce una intimidación para tomarlos.

^{4,5} Sánchez, G. (12 de junio de 2018). Vídeo | Todos los trucos de los carteristas de Barcelona (y cómo responde la Guardia Urbana). *el Periódico*. Recuperado el 7/11/18 de: <https://www.elperiodico.com>

2.4 Investigaciones previas

2.4.1 Datos estadísticos

Este delito en Cataluña, más concretamente en Barcelona, es la infracción que más se comete. En el tercer trimestre de 2019 el hurto representaba un 56,2% de las infracciones penales registradas en el municipio de Barcelona.

Como podemos observar en la Tabla 1, Barcelona concentra el 57% de los hurtos de toda Cataluña, en 2019 ha sufrido un 23,4% más de hurtos que en el tercer trimestre de 2017 y un 3% más que en el de 2018. Si los primeros 9 meses del 2019 se han cometido 84.258 hurtos en Barcelona, al día son una media de 308 casos.

Hurtos en:	Ene-Sep 2017	Ene-Sep 2018	Ene-Sep 2019	Var. 17/18 en %	Var. 18/19 en %	Var. 17/19 en %
CATALUÑA:	129.105	145.267	147.390	12,5	1,5	14,1
Provincia de Barcelona	107.944	123.821	127.068	14,7	2,6	17,7
Municipio de Barcelona	68.276	81.784	84.258	19,8	3,0	23,4
Provincia de Girona	9.819	10.261	9.718	4,5	-0,4	-1,1
Provincia de Lérida	3.479	3.485	3.195	0,2	-8,3	-8,2
Provincia de Tarragona	7.863	7.700	7.409	-2,1	-3,8	-5,8
Municipio de Madrid	82.380	78.414	81.351	-4,8	3,8	-1,2
Municipio de Zaragoza	6.708	6.208	6.407	-7,5	2,0	-4,5
Municipio de Sevilla	13.901	12.170	13.522	-12,5	11,3	-2,7

Tabla 1: Datos obtenidos del balance de criminalidad del ministerio de interior. 3º Trimestre 2018 y 2019. Elaboración propia.

Algunas de las grandes ciudades de España, a diferencia de Barcelona, bajaron el número de hurtos en comparación con 2017. Madrid bajo un 1,2%, Zaragoza un 4,5% y Sevilla un 2,7%.

Este problema se ha ido agravando tanto que Ada Colau, alcaldesa del municipio de Barcelona, comentó en la Junta de Seguridad Local, celebrada el día 22 de octubre de 2018 en el ayuntamiento, la clara necesidad de solventar este problema y la urgencia de encontrarle una solución. Estas declaraciones se pueden observar en la siguiente transcripción:

Bueno pues, hemos celebrado la junta local de seguridad, que sabéis que se produce en un momento donde hay mucha expectativa, porque efectivamente ha habido un aumento de los delitos, y sobre todo de los hurtos y de los delitos contra el patrimonio, de manera muy destacada los hurtos, y entonces en este contexto, y efectivamente en una percepción también vecinal y social real de que ha habido un aumento de inseguridad, sobre todo en Ciutat Vella, en el centro histórico de la ciudad, pues llevamos meses reclamando que hay que intensificar la presencia policial, hay que hacer más cosas, hay que trabajar también en el ámbito judicial, y hay que hacer mejoras en la respuesta judicial, pero también hace falta más presencia policial, entonces nosotros ya desde antes de verano, sabéis que pedimos al departamento de interior que hubiera un aumento de Mossos d'Esquadra en la ciudad de Barcelona, se nos informó que, por cuestiones de procedimientos y de promociones que se tienen que hacer, a corto plazo eso no es posible, pero sin embargo,

claramente hace falta, y el verano ha pasado, y nos ha dado la razón de que, hace falta más presencia policial, por lo tanto hemos seguido hablando, hemos seguido interlocutando y nos hemos puesto de acuerdo, efectivamente, en que en los próximos días alrededor del 1 de Noviembre, se va a notar una mayor presencia de Mossos d'Esquadra, en los puntos que se consideren más críticos, y específicamente en Ciutat Vella, donde claramente hay necesidad de mayor presencia uniformada.⁶

(Colau, 2018)

Una de las soluciones que Ada Colau propone, y la cual se está llevando a cabo desde el día 1 de noviembre de 2018, es el aumento de presencia policial en la ciudad de Barcelona.

2.4.2 Entrevista sobre los hurtos

Con tal de obtener información proveniente de una Institución que tratara el tema de primera mano, se contactó con la Comisaria de la Policía de la Generalitat para concertar una entrevista con un profesional experto en el tema. Después de realizar los trámites pertinentes, se realizó una entrevista al sargento Josep Arroyo. En el Anexo 8.1.1 *Entrevista* se encuentra íntegra.

De la entrevista se quería obtener en claro el “Dónde” se producían estos hurtos, el “Cuándo” actuaban, el “Cómo” procedían a hurtar, “Quiénes” eran propensos a ser sus víctimas, el “Por qué” se daban estos hurtos, “Qué” objeto era el más hurtado y como evitar en la medida de lo posible estos hurtos. Para conseguir esta información se realizaron las siguientes preguntas:

1. ¿Dónde suelen actuar los ladrones(carteristas)? ¿Cómo son los escenarios?
2. ¿Cuándo suelen actuar? (Horas, meses, acontecimientos)
3. ¿Cuál o cuáles son los 'modus operandi' de los carteristas?
4. ¿Existen bandas organizadas?
5. ¿Quiénes son las víctimas de los hurtos? (Procedencia, sexo, edad)
6. ¿Por qué motivo se producen los hurtos?
7. ¿Qué objetos suelen robar?
8. ¿Son los teléfonos móviles el objetivo principal de los ladrones?
9. ¿Con el paso de los años ha habido un incremento de hurtos de teléfonos móviles? ¿Por qué?
10. A la hora de guardar el teléfono móvil ¿Qué lugar es más accesible para el ladrón? (mano, bolsillo trasero, bolso, etc.) ¿Por qué?
11. ¿En qué lugar es más seguro o recomendable guardar el teléfono móvil?
12. ¿Qué hacen después de robar los teléfonos móviles u otros objetos?
13. ¿Qué recomiendan hacer para evitar el máximo posible los hurtos?

6 Congostrina, A. L. (23 de octubre de 2018). Los hurtos en Barcelona suben un 22% frente a la caída en el resto de grandes ciudades. *EL PAÍS*. Recuperado el 23/10/18 de: <https://elpais.com>

En conclusión, se extrajo que:

- La modalidad de hurto que se está investigando es la realizada a personas que se encuentran fuera de su domicilio, pero que aparte de esa modalidad existen muchísimas más.
- Los escenarios en los cuales actúan son muy diversos, ya que dependiendo de la modalidad el escenario será uno u otro. En el caso de las personas que se encuentran fuera de su domicilio serán atacadas mayoritariamente cuando se encuentran en aglomeraciones de personas.
- Los ladrones se adaptan a los acontecimientos que se producen en cada momento, ya que siempre saben donde pueden actuar.
- Cómo proceden a hurtar, al igual que los escenarios, cambia según la modalidad y el acontecimiento, pero todas se basan en lo mismo que es en aprovecharse de la falta de atención, ya sea propia o provocada, por parte de la víctima y el oportunismo.
- La víctima de estos ladrones puede ser cualquier persona, pero algunas son más vulnerables a los ladrones debido a su confianza o su forma de actuar.
- El motivo por el cual suceden estos delitos es principalmente el ánimo de lucro que poseen los ladrones y la falta de atención y precaución por parte de la víctima.
- Los ladrones prefieren hurtar dinero en efectivo debido a su fácil canjeo y su difícil demostración de robo. Debido a que hay más personas que llevan teléfonos móviles encima que no dinero en efectivo, el teléfono móvil en la actualidad tiene más probabilidades de ser robado. Independientemente de sus preferencias, los ladrones se aprovecharán de la situación y robarán lo que se les presente en ese momento.
- La vista y el tacto son los aliados de las víctimas para evitar los robos. Si se llevan a cabo unas mínimas medidas de seguridad, la probabilidad de que se produzca el hurto disminuye para la persona que las lleva a cabo y aumenta para quien no las lleva.

2.4.3 Tipologías de hurtos

Existen muchas tipologías de hurtos y en términos generales se podrían agrupar por las que se realizan al individuo en su residencia o fuera de ésta, y las que se realizan a comercios. Aunque el “modus operandi”⁷ que se aplique varíe, la forma de actuar en todos ellos se basa en lo mismo, aprovecharse del descuido de la víctima (ya sea ocasional o provocado por el delincuente) y el exceso de confianza de ésta. La modalidad de hurto que se aplique dependerá de varios factores:

- Cada escenario requiere de un “modus operandi” determinado. Algunos de estos escenarios son lugares con aglomeraciones (zonas turísticas, monumentos, eventos deportivos, festivales, discotecas, transporte público, etc.), comercios, playas, vía pública, cajeros, autopistas, domicilios, etc.
- Los acontecimientos que vayan ocurriendo durante el año no siempre son los mismos. Algunos de ellos son: la temporada alta de turismo, los eventos con gran reclamo popular, el cobro de la pensión, etc. Los ladrones conocen estos acontecimientos y siempre saben dónde tiene que actuar.

En este proyecto la tipología que se trata de solventar es la realizada al individuo fuera de la residencia. En el apartado de los anexos 8.2 *Tipologías de hurtos*, se encuentran detalladas el resto.

Tipologías de hurtos realizadas al individuo fuera de la residencia:

- **El carterista:** Compuesto por un integrante o por un grupo de dos o tres personas. Se aprovechan del descuido de las personas y las aglomeraciones para sustraer el objeto sin que la víctima se percate. Algunos actúan en el metro, aprovechando las aglomeraciones en los vagones o creando una distracción (tapón) en las escaleras mecánicas para sustraer el objeto de valor de los bolsos, mochilas, bolsillos, etc.
Los carteristas más hábiles se llaman “Piqueros” y lo que les diferencia de los otros carteristas es la técnica que utilizan para sustraer los objetos de los bolsillos. Emplean únicamente el dedo índice y corazón (a modo de pinza), con el dorso de la mano vuelto hacia el cuerpo de la víctima para evitar el contacto físico.
- **Bolsilleros:** Compuesto normalmente por mujeres que actúan en zonas comerciales o mercadillos. Introducen la mano en los bolsillos para sustraer los objetos de valor ayudándose de bolsos grandes para llevar el objeto sustraído.
- **Chinadores:** El delincuente utiliza un utensilio muy afilado (pequeña navaja, cutter, bisturí, etc.) para rajar el bolsillo, mochila, bolso o chaqueta de la víctima para así sustraer el objeto de valor.
- **La mancha:** Compuesto por un grupo de dos o tres personas. Uno de ellos mancha a la víctima con cualquier líquido (pintura, tinta, café, etc.) y enseguida aparecen los otros integrantes para ofrecerse a limpiar a la víctima. Aprovechan el momento de confusión para registrar bolsillos, bolsos, etc. Esta tipología la suelen utilizar cuando la víctima acaba de retirar dinero del cajero y han observado donde lo ha guardado.
- **Muleteros:** Se ayudan llevando la “muleta”, osea se, un mapa o una hoja de recogida de firmas. Piden ayuda o colaboración y con la “muleta” a la vez que

Donde hubo más aumento de hurtos en 2018, fue en el metro y en los comercios, con una cifra de 360 casos al día.

⁷ Red Azul (n.d.). Modus Operandis Hurtos. Recuperado el 7/11/2018 de: <http://www.sindicatoates.com/interes/red-azul>

distraen, tapan la visión de la víctima. Ocultan el objeto a sustraer (sobre todo teléfonos móviles, carteras, etc. que están a la vista) y la acción del hurto en sí. Esta tipología se suele dar en terrazas de restaurantes o bares.

- **Cogotero:** Compuesto por uno o dos integrantes. Observan y esperan a que la víctima retire dinero en efectivo de un cajero o de la propia sucursal bancaria. Proceden de dos formas, o uno golpea para distraer y en el momento del golpe sustraer el dinero, o uno de ellos choca con la víctima cuando sale del banco y el otro ofrece su ayuda, aprovechado el momento de confusión, para sustraer el dinero.
- **Mimosinas:** Compuesto en su mayoría por mujeres de etnia gitana-rumana. Abordan por la calle a gente mayor, abrazándoles de forma efusiva para distraerlos. Aprovechan que la víctima se deja tocar para registrarle los bolsillos, ropa, etc.
- **Falsos policías:** Compuesto por uno, dos o tres personas. Paran a la víctima haciéndose pasar por policías y le piden la documentación. Aprovechan la confusión para sustraer dinero o la tarjeta de crédito.
- **Ronaldinhos:** El delincuente se acerca a la víctima y simula un partido de fútbol con ella, haciéndole regates sin ninguna pelota, hasta que se acerca lo suficiente a la víctima. Aprovecha el desconcierto de la broma del turista para vaciarle los bolsillos (generalmente el trasero). Suele actuar en zonas turísticas.
- **Reptadores:** El delincuente actúa en la playa, y aprovecha que la víctima está distraída, ya sea porque está en el agua o tumbada con los ojos cerrados, para sustraer las pertenencias que deja en la arena.
- **Pincha-ruedas:** Compuesto por uno o dos integrantes que conducen un vehículo por la carretera. Avisan a la víctima de que tiene una rueda pinchada (en ocasiones ellos mismos provocan el pinchazo). Aprovechan que la víctima baja del vehículo para comprobarlo, y así mientras uno le indica y le ayuda, el otro se introduce en el vehículo para sustraer el bolso o las pertenencias personales. Existe una variación en la cual son los delincuentes los que piden ayuda por una avería en la carretera, y al igual que en el anterior, aprovechan que la víctima se detienen para ayudarlos, y mientras uno le indica, el otro sustrae lo que encuentre en el vehículo. En las gasolineras también se aprovechan de los vehículos abiertos para hurtar.
- **Aparcamiento en Centro Comercial:** Compuesto por dos o tres integrantes. Esperan a que la víctima finalice de guardar sus compras en el vehículo y mientras uno la distrae, otro registra el vehículo y sustrae el bolso, la compra, etc., y el tercero espera en un vehículo para facilitar la huida.
- **Maleteros:** El delincuente suele actuar en estaciones de tren, autobuses, marítimas, aeropuertos y vestíbulos de hoteles. Aprovecha que la víctima ha depositado sobre el suelo la maleta, bolsa de viaje, cámara, etc. para sustraerla sin que se dé cuenta.
- **Gitana vendiendo flores:** Compuesto por mujeres de etnia gitana. Ofrecen flores o hierbas aromáticas en zonas turísticas o con gran tránsito de personas. Cuando la víctima ofrece el dinero, aprovechan para sustraer el dinero que tenga en la cartera.

2.4.4 Objetos susceptibles de sustracción

Según cual sea el escenario dónde el ladrón actúe, los objetos que hurtará serán unos u otros. Si actúan en comercios y establecimientos los objetos más susceptibles de ser sustraídos son:

- Dinero
- Productos alimenticios
- Joyas, relojes, etc.
- Prendas de vestir

Lo que aconsejan los Mossos d'Esquadra en el caso de los hurtos en domicilios es **no** permitir la **entrada a personas desconocidas sin cita previa y sin identificación de la compañía**, y **no** dar ningún **dato bancario** ni **pagar nada en el momento** (*todos los gastos de una revisión real se cargan en el recibo mensual*).

Si actúan sobre individuos en su domicilio los objetos más susceptibles de ser sustraídos son:

- Dinero
- Cartera
- Joyas
- Relojes

Si actúan sobre individuos en establecimientos, espacios públicos o transporte público los objetos más susceptibles de ser sustraídos son:

- **Bolsas, mochilas o bolsos** que estén depositadas en el suelo, al lado o fuera del alcance de tu vista. Si no se mantiene la bolsa o mochila controlada, ya sea mediante la vista o el tacto (sujetándola), al suceder una distracción ocasional o provocada, el ladrón aprovecha para sustraerlo. Es debido a esto que los Mossos d'Esquadra aconsejan llevar siempre las mochilas o bolsos cerrados (a poder ser mediante una cremallera) y encima o entre las piernas (si estas sentado).
- **Aparatos electrónicos** (cámaras de fotografías, portátiles, tablets, etc.) que se encuentren depositados en una superficie (mesa, suelo, etc.) o en mochilas depositadas en el suelo. Para evitar el hurto de estos objetos, los Mossos d'Esquadra aconsejan controlar siempre mediante la vista y el tacto donde se encuentran, y no hacer ostentación de estos objetos. Si es posible evitar dejarlos a la vista y sujetarlos.
- **Carteras, teléfonos móviles o dinero suelto** que se encuentren en los bolsillos traseros o bajos del pantalón, bolsos, mochilas y bolsillos externos de la chaqueta. Siguiendo el mismo criterio que con las bolsas, si el objeto de valor -en este caso la cartera o el teléfono móvil- no se ve, ni se siente, son más vulnerables a ser hurtados. El consejo de los Mossos d'Esquadra en esta ocasión es aplicar unas mínimas medidas de seguridad, bolsos y mochilas cruzados por delante con la mano por encima y las cremalleras cerradas, repartir el dinero suelto por diferentes sitios, y evitar colocar las carteras y los teléfonos móviles en el bolsillo trasero o bajo del pantalón, o en los bolsillos externos de la chaqueta. El bolsillo delantero es una buena alternativa en vez de colocarlo en esos lugares "vulnerables".

En definitiva, el tacto y la vista son los aliados de la víctima. Si sigue unas **mínimas medidas de seguridad**, menos riesgos habrá de que se convierta en una víctima, pero en contraposición, aumenta exponencialmente las posibilidades de que quien no las siga, sea víctima.

Es necesario hacer un inciso sobre el hurto de los teléfonos móviles. Aunque no es el objetivo principal de los ladrones, dado que prefieren antes el dinero en efectivo

(fácil de canjear y difícil de demostrar el hurto), el hurto de los “smartphone” está aumentando con el paso de los años. En 2017 se registraron en Cataluña un total de 78.837 denuncias de robo o hurto del móvil, lo que supone un incremento del 6,5% respecto a 2016. El 73% de estas denuncias se trataron de hurtos, y el 47% de las 78.837 denuncias se dieron en el municipio de Barcelona, -estos datos han sido proporcionados a La Vanguardia por los Mossos d’Esquadra-⁸, cabe destacar que no todas las sustracciones que ocurren se llegan a notificar a las autoridades. Los Mossos d’Esquadra atribuyen el aumento de estos hurtos, al incremento de la utilización de los “smartphones”, según el *Informe económico sectorial de las telecomunicaciones y el audiovisual 2017*⁹ proporcionado por la CNMC¹⁰, en 2016 se registraron 51.500.000 líneas de telefonía móvil en España, y según la web de los Mossos d’Esquadra «más de un 85% de la población dispone de teléfonos inteligentes»¹¹

El hurto del teléfono móvil supone mucho más que una pérdida material económica. Actualmente el “smartphone” se utiliza como medio de comunicación instantánea (redes sociales, teléfono, mensajería, etc.) para trabajar, para el ocio, etc. En él se almacena todo tipo de información y de archivos que pueden acabar siendo utilizados ilegítimamente, si caen en las manos equivocadas.

Para los ladrones hurtar un teléfono móvil supone un beneficio monetario tanto por la reventa del terminal (estas reventas suele producirse en el extranjero), como por venta por piezas.

2.4.5 Público afectado

El público afectado -como se ha podido vislumbrar en el apartado 2.4.3 *Tipologías de hurtos*- puede ser cualquier persona. Los ladrones son oportunistas e irán siempre a lo más fácil. Es el escenario y el descuido (ocasional o provocado) lo que determina quién es el público afectado. Esto hace que haya personas más vulnerables o susceptibles a los ladrones. Algunas de estas víctimas son:

- Los turistas procedentes de culturas más civilizadas, al tener otro concepto de seguridad, no desconfían de las intenciones ocultas de los ladrones (japoneses en su mayoría).
- Personas mayores.
- Menores de edad, más confiados que un adulto.
- Jóvenes en discoteca, que bajo el efecto del alcohol son más susceptibles a despistarse.
- Mujeres vestidas con pantalón con bolsillo delantero estrecho o sin él, de esta forma suelen llevar sus objetos de valor en lugares más vulnerables.

8 Panué, M. M. (13 de marzo de 2018). Barcelona concentra la mitad de los robos de móviles de toda Catalunya. LA VANGUARDIA. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.lavanguardia.com>

9 Comisión nacional de los mercados y la competencia. (2017). *Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2017*. (ESTAD/CNMC/079/17). [archivo PDF]. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.cnmc.es/expedientes/estadcnmc07917>

10 Comisión nacional de los mercados y la competencia

11 Mossos d’esquadra. (16 de octubre de 2015). *Per saber-ne més*. Recuperado el 7/11/2018 de: https://mossos.gencat.cat/ca/consells_de_seguretat/mobils/saber-ne-mes/

2.4.6 Estudio de campo

Se ha realizado un estudio de campo los días 15, 16 y 18 de octubre, y 5 y 6 de noviembre de 2018, durante las 9:20-9:50 y las 14:10 -14:35. Se observó a 380 personas como interactuaban con el teléfono móvil y donde lo “guardaban” cuando se encontraban en el transporte público (metro u tren) y hacían transbordo. De este estudio nos interesaba obtener en que lugares guardaban el teléfono móvil cuando no se interactúa directamente con él. Los datos cuantitativos obtenidos se muestran en las siguientes tablas:

Transporte público (tren, metro):

Guardan el teléfono móvil en:	Mujeres de 20-30 aprox.	Hombres de 20-30 aprox.	Total	%
Mano	66	25	91	55,8
Bolsillo delantero (pantalón)	5	40	45	27,6
Bolsillo trasero (pantalón)	5	-	5	3,1
Bolso (similares)	12	-	12	7,4
Bolsillo externo (chaqueta)	3	1	4	2,5
Bolsillo interno (chaqueta)	2	1	3	1,8
Mochila	2	-	2	1,2
Riñonera	1	-	1	0,6
Total observado	163			100

Tabla 2: Datos obtenidos de la observación de 163 personas que iban en el metro y el tren los días 15,16 y 18 de octubre, y 5 y 6 de noviembre de 2018. Elaboración propia.

Transbordo:

Guardan el teléfono móvil en:	Mujeres de 20-30 aprox.	Hombres de 20-30 aprox.	Total	%
Mano	96	28	124	57,4
Bolsillo delantero (pantalón)	9	47	56	25,9
Bolsillo trasero (pantalón)	5	-	5	2,3
Bolso (similares)	9	-	9	4,2
Bolsillo externo (chaqueta)	9	3	12	5,6
Bolsillo interno (chaqueta)	1	2	3	1,4
Bolsillo sudadera	3	2	5	2,3
Mochila	1	1	2	0,9
Total observado	216			100

Tabla 3: Datos obtenidos de la observación de 216 personas que hacían transbordo de metro o tren los días 15,16 y 18 de octubre, y 5 y 6 de noviembre de 2018. Elaboración propia.

Para analizar más detalladamente cómo actuaban y por qué, se ha utilizado la técnica “¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?” del Design thinking.

Esta técnica se divide en 3 fases, y trata de observar tal cual es la realidad para después sacar una conclusión más detallada. Como su nombre indica, la primera fase es el “Qué”, la segunda fase el “Cómo” y la tercera fase el “Por qué”.

La primera fase “Qué”, consiste en observar una escena y preguntarse qué están haciendo. Aplicado a este estudio se observó la interacción con el teléfono móvil, más concretamente, el momento de guardarlo.

Respondiendo a la pregunta qué están haciendo: Sujetar el móvil o guardarlo.

La segunda fase “Cómo”, consiste en responder la pregunta cómo lo están haciendo, más concretamente, dónde guardaban el móvil.

Para guardar el teléfono móvil, lo depositaban en diversos lugares de la indumentaria, o lo mantenían en la mano. Los lugares donde lo guardaban eran los bolsillos del pantalón (delantero y trasero), los bolsillos de las chaquetas (internos y estrenos), los bolsillos de las sudaderas, los bolsos, las mochilas o las riñoneras.

La tercera fase “Por qué”, consiste en preguntarse el por qué lo están haciendo así. Para realizar esta fase, se combinó con los datos cuantitativos de ambas tablas (tabla 4 y 5), con el fin de obtener unas respuestas más precisas. A continuación, se expondrán los posibles por qué de cada uno de los lugares:

- Bolsillo delantero del pantalón: Lo utilizaron un 26,7 % de personas, compuesto por un 13,5% de mujeres, y un 86,1% de hombres. Una posible razón puede ser la fácil accesibilidad que proporciona para guardar el dispositivo si se utiliza constantemente, y la seguridad que ofrece. Los datos demuestran que en su mayoría son hombres, y el por qué de este hecho podría ser la falta de bolsillos delanteros en los pantalones de las mujeres o el reducido tamaño de los mismo. Como se demuestra en el estudio realizado por Jan Diehm y Amber Thomas¹², los bolsillos delanteros de las mujeres son un 48% más cortos y un 6,5% más estrechos que los de los hombres. El estudio se realizó a 80 pantalones (40 de hombre y 40 de mujer) de 20 marcas diferentes de Estados Unidos. Cabe tener en cuenta, que las dimensiones de cintura de los modelos comparados eran iguales tanto para hombres como para mujeres. Los resultados obtenidos fueron que en el 40% de los pantalones para las mujeres, y en el 100% para los hombres, cabía un iPhone X, en el 20% de los pantalones para las mujeres, y en el 95% para los hombres, cabía un Samsung Galaxy S9, y en el 5% de los pantalones para las mujeres, y en el 85% para los hombres, cabía un Google Pixel.
- Bolsillo trasero del pantalón: Lo utilizaron un 2,6% de personas, compuesto únicamente por mujeres. Una posible razón puede ser la falta o reducción del tamaño de los bolsillos delanteros. Debido a que la ubicación del bolsillo trasero no es la más accesible de entre todas las opciones, la elección de la misma podría haberse dado por la falta de disponibilidad de las otras opciones.
- Bolsillo externo de la chaqueta: Lo utilizaron un 4,2 % de personas, compuesto por un 75% de mujeres, y un 25% de hombres. Una posible razón puede ser la fácil accesibilidad para guardar el dispositivo. El hecho de que la mayoría que lo utilizaban fueran mujeres podía haberse dado, al igual que con el bolsillo trasero, por la falta o reducción del bolsillo delantero.

12 Diehm, J. y Thomas, A. (agosto de 2018). Pockets. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://pudding.cool/2018/08/pockets/#step-2>

Guardan el teléfono móvil en:	Mujeres de 20-30 aprox.	Hombres de 20-30 aprox.	Total	%
Mano	162	53	215	56,7
Bolsillo delantero (pantalón)	14	87	101	26,7
Bolsillo trasero (pantalón)	10	-	10	2,6
Bolso (similares)	21	-	21	5,5
Bolsillo externo (chaqueta)	12	4	16	4,2
Bolsillo interno (chaqueta)	3	3	6	1,6
Bolsillo sudadera	3	2	5	1,3
Mochila	3	1	4	1,1
Riñonera	1	-	1	0,3
Total observado	379			100

Tabla 4: Combinación de los datos de la tabla 2 y 3. Elaboración propia.

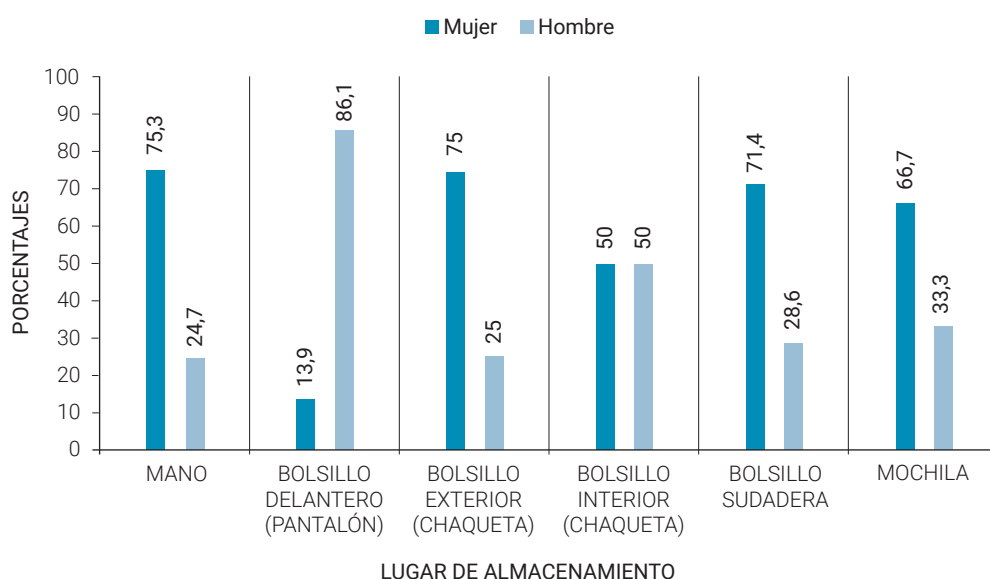


Tabla 5: Tabla comparativa de donde guardan el teléfono móvil el hombre y la mujer. Elaboración propia.

- Bolsillo interno de la chaqueta: Lo utilizaron un 1,6 % de personas, compuesto por un 50% de mujeres, y un 50% de hombres. Una posible razón puede ser la seguridad que ofrece esta ubicación.
- Bolsillo de la sudadera: Lo utilizaron un 1,6 % de personas, compuesto por un 71,4% de mujeres, y un 28,6% de hombres. Una posible razón es la fácil accesibilidad que ofrece para guardar el móvil. Otra razón podría ser la seguridad porque, aunque no sea el lugar más seguro, su ubicación permite visualizar lo que pasa. Si este estudio se hubiese realizado en fechas con temperaturas más bajas, posiblemente los porcentajes hubieran sido mayores.
- Bolso: Lo utilizaron un 5,5% de personas, compuesto únicamente por mujeres. Una posible razón podría ser la falta de uso del dispositivo, debido a que, si el uso no es constante, no se tienen que sacar y guardar muchas veces, y por tanto su accesibilidad no es tan necesaria. Otra posible razón podría ser la falta de bolsillos delanteros. Su elección podría haberse dado debido a que es un lugar más seguro que por ejemplo el bolsillo trasero.

- Mochila: Lo utilizaron un 1,1% de personas, compuesto por un 66,7% de mujeres, y un 33,3% de hombres. Una posible razón podría ser, al igual que con el bolso, la falta de uso del teléfono móvil, ya que no es el lugar más accesible para guardar un dispositivo que se usa constantemente.
- Riñonera: Lo utilizaron un 0,3% de personas, compuesto únicamente de mujeres. Una posible razón podrían ser la fácil accesibilidad y la seguridad (según la ubicación).
- Sujeto en la mano: Lo utilizaron un 56,7% de personas, compuesto por un 75,3% de mujeres, y un 24,7% de hombres. Una posible razón podría ser que es el lugar más accesible si el teléfono móvil se utiliza de forma continuada. Como se puede observar en los datos en su mayoría eran mujeres, y este hecho podría estar relacionado con el estudio anteriormente citado, debido a que, si no disponen de bolsillos delanteros, la elección del lugar dependerá de la opción que se adapte mejor. Si buscan accesibilidad, lo más probable es que escojan esta opción.

2.4.7 Conclusiones de investigación

Después de haber realizado la investigación a través de la entrevista, los documentos gráficos, los artículos periodísticos, los informes estadísticos, y del estudio de campo, se puede evidenciar que el hurto es un problema actual y real. Como demuestran los datos estadísticos que proporcionan las diversas instituciones, sobre todo como muestra el informe del balance de criminalidad del tercer trimestre de 2018 y de 2019 proporcionado por el Ministerio de Interior, Barcelona es actualmente la ciudad que acumula más hurtos de toda España, concentrando en 2019 el 57% de casos de toda Cataluña. En comparación con los últimos años, como se puede observar en el punto 2.4.1 *Datos estadísticos*, han ido aumentando los casos a tal punto, que Ada Colau ha hecho presente la clara necesidad de solventarlo.

Debido a que existen muchas tipologías de hurtos¹³, se ha decidido que, el tipo el cual se va a solventar en este proyecto, es el realizado a individuos o personas fuera de su residencia, más concretamente, aquellos hurtos que se realizan en el transporte público. Se ha escogido este escenario dado que, junto a los comercios, es el lugar donde más aumento de hurto ha habido.

Las carteras y los teléfonos móviles son los objetos con más reclamo por parte de los ladrones y juntos acumulan el mayor número de hurtos que se producen en Barcelona. Aunque los ladrones prefieran el dinero en efectivo, cómo se observa en el apartado 2.4.4 *Objetos susceptibles de sustracción*, el hurto de los teléfonos móviles ha aumentado con el paso de los años. Este hecho según los Mossos d'Esquadra es debido al aumento de usuarios y del alto valor económico que tienen. Por estos motivos es más fácil para el ladrón hurtar el móvil que cualquier otro objeto.¹⁴ Dados estos hechos, se demuestra que es necesario crear un producto antihurto. Se ha decidido enfocar el proyecto en la creación de un producto contra el hurto de los teléfonos móviles.

¹³ Ver apartado 2.4.3 *Tipologías de hurtos*

¹⁴ Ver preguntas 8 y 9 de la entrevista realizada a Josep Arroyo Anexo 8.1.1 *Entrevista*

Debido al estudio de campo realizado y el estudio de Jan Diehm y Amber Thomas sobre los bolsillos delanteros, se ha llegado a la conclusión de que uno de los públicos, el cual se podría ver afectado por los hurtos, serían las mujeres. Esto es debido a que como indica el estudio Pockets, en los pantalones de las mujeres los bolsillos delanteros faltan o son muy estrechos. Este hecho obliga a las mujeres a tener que guardar el teléfono móvil en un lugar más vulnerable.¹⁵

Todos estos hechos apoyan la conclusión de que es necesario diseñar un producto antihurto de teléfonos móviles para las mujeres.

2.5 Público objetivo

Al usuario que va dirigido el producto son mujeres de 28 a 38 años, con cierto poder adquisitivo, el cual les permiten el lujo de poder comprar un accesorio antihurto para el teléfono móvil, aunque lo puede adquirir cualquier persona que posea un teléfono móvil y desee protegerlo. Estas mujeres forman parte de la generación Y, más conocida como Millennials. Se ha escogido este usuario debido a las características que presentan esta generación (sobre todo esta franja de edad).

Para entender porque se ha escogido se procede a explicar más detalladamente las características de los *millennials*.¹⁶

Todas las fuentes consultadas difieren en la delimitación temporal de la generación. En términos generales se puede delimitar desde 1980 a 2000 (delimitación según las diferentes fuentes: 1980-1995, 1983-1995, 1981-1993, 1981-1995, 1980-1997, 1980-2000). Debido a que estos datos son bastante ambiguos, para definir la generación no tiene tanta importancia esta delimitación, como si lo tiene el contexto en el cual crecieron y se hicieron adultos.

Contexto tecnológico:

A diferencia de las generaciones anteriores, no conocieron una realidad analógica, ya que nacieron con los inicios de la digitalización, debido a esto se les conoce como nativos digitales.

Todo lo que esté relacionado con el mundo digital (dispositivos digitales como smartphone, tablets u ordenadores, y plataformas digitales como las redes sociales, buscadores, portales de contenido en streaming o aplicaciones) se encuentra integrado de forma natural en todos los aspectos de la vida cotidiana de los *millennials*. Todo esto los convierte en personas exigentes y expertos de cualquier tema relacionado, ya que han crecido aprendiendo este lenguaje digital y lo entienden mejor que cualquier generación anterior. También tienen una gran capacidad de gestionar con rapidez el acceso a la información y cuentan con una amplia y diversa red de contactos con los cuales mantienen una constante comunicación.

¹⁵ Ver apartado 2.6 *Objetos susceptibles de sustracción*

¹⁶ Ver anexo 8.3 *Millennials*

Contexto social:

Aunque los *millennials* contaron con una mejor calidad de vida que las generaciones pasadas en lo referente a la infancia y adolescencia, cuando la mayoría de ellos empezaron a incorporarse en el mundo laboral se encontraron con la crisis económica de España (2008-2014), esto hace que se destaque a nivel nacional como una generación con altos niveles de desempleo juvenil.

Esto se traduce como un ingreso tardío al mundo laboral, procesos de selección de personal más complejos, empleos precarios, emancipación tardía, emigración, emprendimiento, etc. Y todo esto les convierte en personas capaces de afrontar los cambios, abiertos a nuevas experiencias, partidarios de trabajar en contextos organizativos más flexibles y con equipos más variados, que aspiran a ampliar su formación, que se marcan objetivos más a corto plazo y que se reinventa después de un fracaso.

Esta situación laboral ha podido ser la causa del aplazamiento que ha habido en la emancipación de los *millennials*. Según la encuesta realizada por INE¹⁷ el 42% de mujeres millennialas que residen en España viven con sus padres, el 39% viven en pareja (22% con cónyuge y 17% con pareja), el 7% viven solas, y el 7% restante no lo especifican.¹⁸ La edad media de emancipación en los hombres es de 30 años y en las mujeres es de 28, lo que hace una media de 29 años como edad en la cual los españoles se emancipan.

En conclusión, se ha elegido a mujeres *millennials* de 28 a 38 años debido a que, en esa edad, como se ha podido ver anteriormente, la mayoría ya se encuentra independizadas y con trabajo. Al trabajar se pueden permitir el lujo de poder comprar un accesorio antihurto para el teléfono móvil. También al encontrarse emancipadas, el hecho de que les roben el teléfono móvil puede llegar a ser una pérdida económica que afecta más que a quien vive con sus padres, y el difícil contexto laboral al cual se han enfrentado también les influyen en el hecho de valorar más sus bienes materiales. Otro aspecto por el cual también se ha elegido a esta generación es porque considera imprescindible en su día a día el teléfono móvil. Es el principal dispositivo con el que se conectan a internet, y se encuentra totalmente integrado en su vida cotidiana, ya que lo utilizan para cualquier tipo de acción que necesiten hacer. Estas mujeres deben vivir en la provincia de Barcelona y deben ser pasajeras habituales del transporte público, dado a que este proyecto está centrado en los hurtos que se producen en el metro de Barcelona.

2.5.1 Usuarios tipo

Para poder adaptar el producto al mayor número de usuarios, se han creado tres usuarios tipo -se pueden vislumbrar en el anexo 8.5 *Usuarios tipo*-. Para crear estos tres usuarios tipo se ha utilizado la técnica personas del *Design Thinking*. Consiste en representar los extremos existentes dentro de un mismo público objetivo.

En este caso los usuarios son mujeres de entre 28 a 38 años, que viven en la provincia de Barcelona, las cuales utilizan el transporte público de Barcelona en su día a día.

17 INE, *Encuesta Continuada de Hogares*, datos referidos al valor medio de 2015

18 Ver Anexo 8.4.11 *Situación de convivencia de la población de 21 a 36 años, por sexo y edad*

| 3. Antecedentes y referentes

3. Antecedentes y referentes

3.1 Análisis de los antecedentes

Al realizar el estudio de mercado de los productos antihurto para teléfonos móviles existentes¹⁹ se ha observado que los productos estudiados se pueden clasificar en dos grupos: los que previenen o evitan el hurto antes de que se cometa y los que actúan una vez que se ha cometido el hurto.

Para analizar más profundamente los productos se va a utilizar el análisis DAFO.

Productos que evitan el hurto antes de que se cometa:

PRODUCTO:

Funda con anillo

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Es una funda que dispone de un anillo metálico en la parte trasera el cual se puede girar 360°. Al introducir el dedo por el anillo se puede evitar que el teléfono móvil sea robado directamente de la mano o se caiga al suelo. También puede servir de soporte para depositarlo sobre la mesa.

DEBILIDADES:

- Su utilidad antirrobo solo se produce si se tiene introducido el dedo en el anillo.
- Si un ladrón intenta robar el teléfono móvil aún con el dedo introducido, al ser de metal podría llegar a hacer daño en el dedo y aún así no puede asegurar evitar el hurto.

AMENAZAS:

- Cualquier producto antirrobo es mejor opción para depositar el teléfono móvil si no se está utilizando, dada a la poca protección que proporciona este.

FORTALEZAS:

- Como su función es específica para cuando se lleva el teléfono móvil en la mano, proporciona más seguridad si se está utilizando el teléfono que los otros productos antirrobo.

OPORTUNIDADES:

- Se puede utilizar para más de una función.



¹⁹ Ver Anexo 8.6 Estudio de mercado

PRODUCTO:

C-Safe

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Es un bloqueador mecánico que sujeta el teléfono móvil al bolsillo o al bolso. A través de un imán, el teléfono móvil se conecta automáticamente con el bloqueador y permanece bloqueado hasta que se presiona el teléfono hacia abajo. Este método evita que los carteristas puedan coger el teléfono móvil o que se caiga involuntariamente.

DEBILIDADES:

- Necesita de un bolsillo interno para poder colocar el bloqueador.
- Si no se coloca correctamente el objeto puede quedar expuesto igualmente.
- No presenta una gran variedad de estilos o colores, por lo que es poco personalizable.

AMENAZAS:

- El grosor o tipo de tela en la cual se coloca quizá entorpece la fijación.
- Aun no siendo de un tamaño grande, si fuese más pequeño sería más cómodo de llevar.

FORTALEZAS:

- Aunque el teléfono móvil se encuentre en un lugar vulnerable este producto lo protege.
- Se puede colocar en diversos lugares.
- Al ir colocado por dentro es invisible a la vista.

OPORTUNIDADES:

- A diferencia de las soluciones por Bluehooth y GPS, este producto prevé el robo antes de que ocurra.
- Su mecanismo de cierre proporciona un gran agarre y una unión muy innovadora.
- El modo de desbloqueo impide totalmente al ladrón poder hurtar el objeto.
- Al poderse colocar en diversos lugares el usuario puede decidir cual le permite un mejor acceso que otros productos que prevén el hurto no proporcionan.

Lid
Clamp to the fabric



Lock
Install in the pocket



Link
Stick to the phone





PRODUCTO:

Bufanda Kobwa

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Es una bufanda que contiene un bolsillo invisible que se cierra mediante una cremallera. En este bolsillo cabe un teléfono móvil, una llave, un pintalabios, una tarjeta de identificación, un pasaporte, etc.

DEBILIDADES:

- El peso de los objetos puede incomodar al uso normal de la bufanda.
- El cierre de la cremallera no es el mejor método de cierre para disimular que esconde un bolsillo.
- Al ser una prenda específica para el frío limita su uso.

AMENAZAS:

- La ubicación de esta prenda no es la más idónea para un uso continuado del teléfono móvil.
- Como únicamente se utilizaría en épocas de frío, solo vendería el producto durante ese periodo.

FORTALEZAS:

- Como el tamaño de la bufanda es grande puede camuflar perfectamente los objetos que se colocan dentro.
- Se puede combinar con más de un tipo de vestimenta.
- Multifunción.

OPORTUNIDADES:

- Según la colocación de la bufanda el bolsillo pasa totalmente desapercibido.
- La prenda se integra perfectamente a diferentes tipos de vestimenta.
- La ubicación de la bufanda ayuda a evitar los hurtos.



PRODUCTO:

Bobby la mochila antirrobo

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Es una mochila que dispone de varios bolsillos camuflados y el cierre de la cremallera se encuentra oculto. Su material es repelente al agua y a prueba de cortes. En su interior incluye un compartimiento acolchado para portátil de hasta 15.6", para tablets hasta 10", etc. Integra puertos de carga USB, correas de seguridad iluminadas y correa de equipaje.

DEBILIDADES:

- Si se lleva puesta la mochila para acceder a las pertenencias se debe quitar de la espalda.
- Para este proyecto el tamaño es demasiado grande para proteger únicamente el teléfono móvil.
- Según cual vaya a ser la actividad que se va a realizar la mochila no es la mejor opción para proteger el móvil.
- Precio no accesible a todo tipo de poder adquisitivo.
- Su capacidad es reducida para tratarse de una mochila.

AMENAZAS:

- Otras mochilas con bolsillos ocultos en la espalda por un precio más asequibles.
- Productos antihurto más específicos.

FORTALEZAS:

- Al estar ocultas las cremalleras los ladrones no pueden acceder al interior.
- Material a prueba de cortes y agua.
- Es un producto antihurto de diversos dispositivos de valor.
- Es cómoda.
- Está disponible en diversos colores.

OPORTUNIDADES:

- Ofrece diversos servicios y no únicamente el de antirrobo.
- La organización interior



PRODUCTO:

Cinturón de correr



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Cinturón de correr unisex multifunciones. Puede ser un Running Belt para entrenamiento, gimnasio, caminar, trotar, ciclismo, escalada, viajes y actividades al aire libre.

DEBILIDADES:

- Va por tallas, por lo que no es 100% adaptable.
- A la hora de colocarlo puede costar debido al material y a la falta de hebilla.
- Su estética lo limita a un ámbito deportivo.

AMENAZAS:

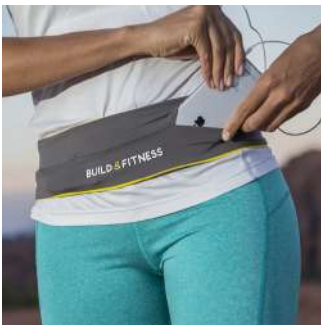
- Cinturones que presenten mayor adaptabilidad a los diferentes tipos de cuerpos.
- Productos con una estética más adaptable a un uso no deportivo.

FORTALEZAS:

- Como el material es elástico y se coloca a presión, el tacto con los productos que este sujetando se nota, por lo que proporciona un mayor control sobre estos.
- Casi el 100% del material se trata de tela porque no utiliza hebillas, ni correas ni cremalleras.
- Se puede almacenar más de un objeto: un móvil, llaves, dinero, tarjetas, etc.
- Es unisex.

OPORTUNIDADES:

- Al no llevar ni correas, ni hebillas ni cremalleras presenta mayor comodidad que los productos que si las contiene.
- Puede almacenar más objetos.



PRODUCTO:

Bolsillos de seguridad

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Existe gran variedad de bolsillos de seguridad (colocado en la cintura, en el cinturón, en la pierna, en el cuello, etc.). Estos son unos bolsillos que normalmente se colocan por dentro de la ropa. Se puede depositar el pasaporte, dinero, documentación, teléfono móvil. Es un producto dirigido a viajeros.



DEBILIDADES:

- Como se encuentra situado por dentro de la ropa no se puede acceder rápidamente a su contenido.

AMENAZAS:

- Otros productos antihurto que proporcionan un mejor acceso al interior.

FORTALEZAS:

- Al ir por dentro de la ropa pasa totalmente desapercibido de la vista, y está en contacto directo con la piel.
- Todos los modelos se pueden adaptar a grandes variedades de tipos de cuerpo.
- Almacena más de un objeto en su interior.
- Material cómodo, resistente y transpirable.

OPORTUNIDADES:

- Si se coloca por dentro realiza perfectamente su función.



Productos que actúan una vez que se ha cometido el hurto:

PRODUCTO:

Patente de alarma de proximidad para objetos móviles que comprende un transmisor

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Esta patente consta de dos partes: de un receptor y un transmisor, ambos inalámbricos. El transmisor es colocado en el objeto que se quiere vigilar y el receptor está colocado en el usuario. La comunicación entre el transmisor y el receptor puede ser mediante Bluetooth o GPS. Este receptor puede tratarse de un elemento diseñado a tal efecto o bien puede ser el propio teléfono, tableta u ordenador del usuario configurado como tal. Está compuesto por un colgador, un LED, un botón de encendido y apagado, un microaltavoz, un microUSB, un botón de reseteo y un micrófono. Se puede configurar para marcar una distancia máxima de separación entre el receptor y el transmisor. Al superar esta distancia el transmisor avisará mediante el LED y una alarma sonora y el receptor avisará al usuario también mediante una alarma ya sea sonora, luminosa o vibración.

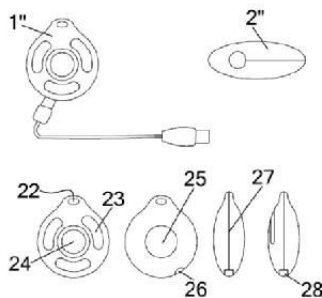


FIG.4

DEBILIDADES:

- El radio de alcance entre el receptor y el transmisor, si se utiliza el modelo que incorpora Bluetooth, es de un máximo de 10 metros.
- Avisa del robo una vez realizado

AMENAZAS:

- No prevé el hurto.
- No asegura que el objeto sea devuelto.

FORTALEZAS:

- Si es el modelo que incorpora GPS puede localizar el objeto aunque este fuera del radio de 10 metros que proporciona el Bluetooth.
- Se puede establecer una distancia máxima y mínima para que suene la alarma en caso de separación.

OPORTUNIDADES:

- Si se produce el hurto, permite que la víctima se de cuenta de inmediato, aumentando así las probabilidades de evitar el hurto.
- Esta patente se puede aplicar en múltiples inventos.

De esta patente se han encontrado productos que la aplican y están o han estado en el mercado.

PRODUCTO:

TrackerPad

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

Es un localizador GPS que se adhiere al objeto que desea tener localizado. Su tamaño es como el de una moneda por lo que no puede incorporar una pila. Esto implica que su autonomía sea máxima de 7 días. Se carga de forma inalámbrica por inducción. El localizador tiene impreso un código QR para poder identificarse en una aplicación para el teléfono móvil. A través de esta APP se puede encontrar el objeto. El producto es reutilizable, ya que al mojarlo en agua caliente se puede volver a pegar.

DEBILIDADES:

- Poca autonomía.
- Si se despegas, el objeto no se podrá localizar ni recuperar.

AMENAZAS:

- No prevé el hurto.
- No asegura que el objeto sea devuelto.
- Si el localizador se queda sin autonomía una vez robado el objeto no se podrá localizar.

FORTALEZAS:

- Al incorporar un GPS se puede localizar independientemente de lo lejos que se encuentre del usuario.
- Su tamaño es muy reducido.
- Se puede determinar una distancia x de separación para que avise por la App o la web si se supera.

OPORTUNIDADES:

- Indica a tiempo real donde se encuentra el objeto.
- Si el objeto supera la distancia determinada, el usuario se da cuenta de inmediato.
- Su tamaño y forma le permite colocarse en diversos lugares.

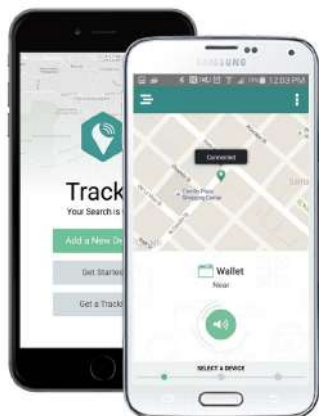


PRODUCTO:

TrackR

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Es un accesorio que funciona mediante Bluetooth y que se coloca en el objeto que se quiere tener localizado. Su tamaño es como el de una moneda. Cuenta con una aplicación para poder configurar la distancia mínima de separación y poder ver en el mapa el objeto si se encuentra en un rango de 10 metros. A través del TrackR se puede hacer sonar el teléfono móvil, aunque esté en silencio. La aplicación cuenta con Crowd GPS y sirve para que cuando un usuario de TrackR se encuentra dentro del rango de un objeto perdido, la aplicación notificara a su dueño con la última ubicación actualizada. Si el objeto supera la distancia mínima determinada, la App avisará al dueño mediante una alarma.



DEBILIDADES:

- El radio de 10 metros es muy limitado para poder localizar el objeto una vez robado.
- Si el usuario se encuentra en una población donde no hay casi usuarios del TrackR, el Crowd GPS no servirá de nada, por lo que una vez robado el teléfono móvil habrá muy pocas probabilidades de que se encuentre.
- Este producto no prevé el hurto.

AMENAZAS:

- Si el producto no se utiliza por muchos usuarios, la red que ayuda a ampliar el rango de localización no funciona.
- El usuario se da cuenta del hurto una vez realizado y no antes.
- El producto no puede asegurar que el objeto se recupere.

FORTALEZAS:

- Aunque su rango de alcance es limitado, la red que se crea con los diferentes usuarios suple la función del GPS.
- Su tamaño es muy reducido.
- Cuenta con una pila que le proporciona una gran autonomía.
- Se puede determinar una distancia x de separación para que la App avise cuando se aleje.

OPORTUNIDADES:

- Su tamaño y forma permite que se pueda colocar fácilmente en diversos lugares, ya sea mediante un colgante o pegado.
- Si el objeto se aleja de la distancia mínima determinada, la App avisa al usuario de inmediato, lo que puede llegar a ayudar a evitar la pérdida.

PRODUCTO:

Cerberus o Web localizadoras de las propias marcas de los teléfonos móviles

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Es una aplicación o web que esta enlazada con el teléfono móvil y permite localizar, bloquear, hacer sonar, restaurarlo, etc. en caso de pérdida o robo.

En el caso de Cerberus, se trata de un servicio antihurto mucho más completo que lo que ofrecen las webs de las propias marcas de teléfonos móviles. Cerberus ofrece poder controlar el teléfono móvil de forma remota a través de su web o vía SMS desde otro dispositivo. También se puede configurar unas condiciones para que activen ciertas acciones automáticamente si se cumplen. La función que más destaca es la de hacer creer al ladrón que ha apagado el teléfono móvil cuando en realidad sigue activo para poder ser localizado.



DEBILIDADES:

- No evita físicamente el hurto.
- En el caso de las webs si el dispositivo se apaga no podrán realizar ninguna acción.
- Cerberus al tratarse de una App pueden fallar en el sistema.

AMENAZAS:

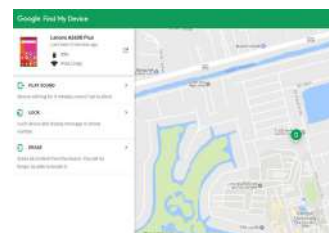
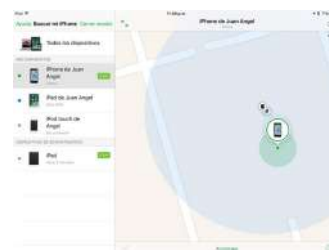
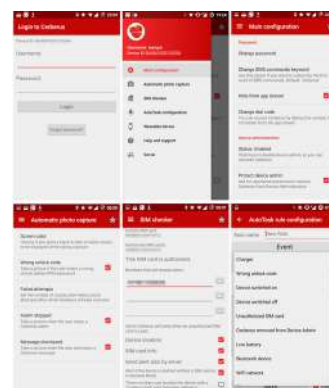
- Para disponer de los servicios de Cerberus se debe pagar una cuota anualmente.
- Si el dispositivo se queda sin batería o es apagado (si no se tiene Cerberus), ni las webs de las propias marcas de los teléfonos móviles ni Cerberus podrá localizar el dispositivo.
- No pueden asegurar que el teléfono móvil sea devuelto.

FORTALEZAS:

- La opción que ofrece Cerberus de no poder apagar el teléfono móvil desde la pantalla de bloqueo permite que cualquier web o App que localice la ubicación del teléfono móvil pueda funcionar.
- Cerberus ofrece infinidad de opciones personalizables al gusto del consumidor.

OPORTUNIDADES:

- Poder localizar, bloquear, borrar, grabar audio, realizar fotos del ladrón, etc. remotamente desde diversos dispositivos.



3.2 Análisis de los referentes

Los referentes que se han tenido en cuenta para el desarrollo de este proyecto, responden a los diferentes aspectos que se quieren solventar. El primero y principal es aquello que proporciona seguridad y el segundo es la adaptación del producto al usuario de forma individual o personalización.

Seguridad:

Existen muchos elementos que proporcionan seguridad y cada uno la proporciona de diferente forma. Es debido a esto que se ha decidido dividir los referentes de seguridad en diferentes categorías. Estas categorías son alarmas, mecanismos y biomímesis:

Alarmas:

Una medida de seguridad que muchos productos implementan son las alarmas visuales o auditivas, debido a que estas alarmas ponen en alerta al individuo que esta junto a estas.

Algunos productos que incorporan las alarmas auditivas y visuales son las alarmas antirrobo, las sirenas de los automóviles oficiales (policía, ambulancia, etc.), alarmas de incendio, alarmas de comercios, etc.



Mecanismos:

Los mecanismos de cierre y desbloqueo pueden evitar que personas indeseadas accedan al producto que se desea proteger. También pueden proteger al elemento de posibles daños. Existen infinidad de mecanismos de cierres y bloqueo.

Por un lado están los mecanismos de bloqueo, algunos de ellos son las cajas misteriosas, las contraseñas, los patrones de seguridad, los lectores de huellas dactilares, las cajas fuertes, los candados, etc.



Y por el otro lado están los mecanismos de cierres que funcionan por rosca, presión, imán, encaje, etc. Alguno de éstos son las hebillas, los botones, mosquetones, clips, tornillos, cremalleras, pomos, etc.



Biomímesis:

La biomímesis proviene del griego bio (vida) y mimesis (imitar o emular) y es una ciencia que observa la naturaleza para después poder llevar algunos fenómenos observados a la aplicación técnica. Como dice Manuel Quirós Galdón, doctor en Biología y profesor de educación para la Sostenibilidad (EIS) y Biomímesis en el Instituto Europeo de Diseño, (Quirós, 2015) «vemos cómo funciona una estrategia una forma que vemos que se repite, un patrón que se repite en la naturaleza y al final tratamos mediante esa analogía, llevarlo a un campo de aplicación humana.»²⁰ Los elementos observados de la biomímesis son los mecanismos de defensa de los seres vivos. Los mecanismos que sirven como referentes son el del camuflaje y la protección que proporciona el propio cuerpo.

El camuflaje permite pasar desapercibido lo que se quiere proteger. El elemento al mimetizarse con ambiente pasa desapercibido a simple vista. Los animales y plantas que sirven como referentes del camuflaje son los mostrados a continuación:



La piel de la sepia contiene sacos de pigmento elásticos llamados cromatóforos, que le permite cambiar rápidamente de color para evadir sus depredadores.



La piel de la víbora de África Occidental contiene micro-componentes que absorben la luz, lo que le permite camuflarse en el suelo del bosque.

20 UNED Radio. (18 de marzo de 2015). ¿Qué es la Biomimesis?. [Archivo de video]. Recuperado el 13/12/2018 de: <https://www.youtube.com/watch?v=Vo3u8i8Obtl>



El estornino protege sus nidos con hierbas para evitar a los parásitos.



La piel de los peces Platija cambia de color debido a que su cerebro compara la luz que le llega desde arriba con la reflejada en el fondo marino, para transmitir la interpretación a las células del pigmento de la piel y así adaptarse al color del fondo para camuflarse.



La piel de la rana de garra africana contiene unas células con gránulos de melanina que permiten cambiar el color y las puede activar para mejorar su camuflaje.



La moscas de caddis se construye una armadura con los materiales locales que encuentra para protegerse de los depredadores. Esto le permite camuflarse con el entorno.

La protección que proporciona el propio cuerpo puede ser o evitar que la amenaza produzca un daño o atacar si se encuentra bajo amenaza.



Si un organismo toca una Mimosa pudica (planta sensible) sus hojas se doblan sobre sí mismas y sus tallos se inclinan, haciendo creer a sus depredadores que es más pequeña. También utiliza este mecanismo para protegerse de las condiciones meteorológicas.



El cuerpo del armadillo se puede convertir en una bola debido a su flexibilidad. Esto le protege de los depredadores al poder rodar y reducir su área de superficie.



La bolsa que poseen las hembras canguros les permite proteger a sus crías de los posibles depredadores.

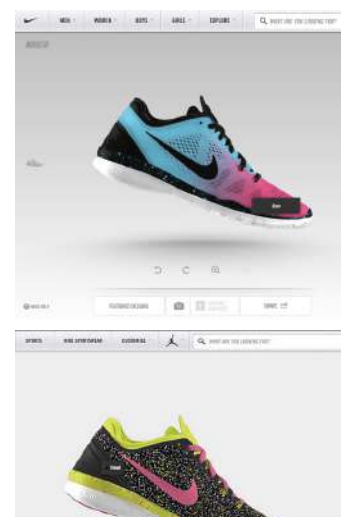
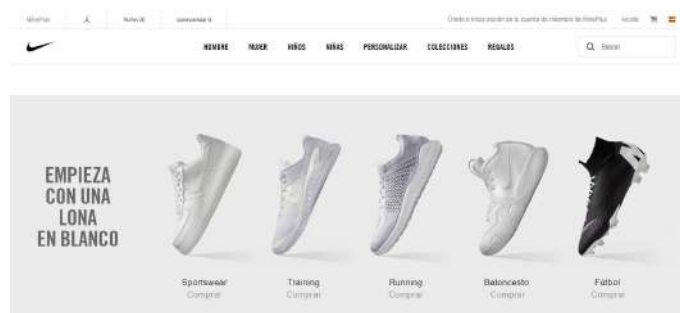
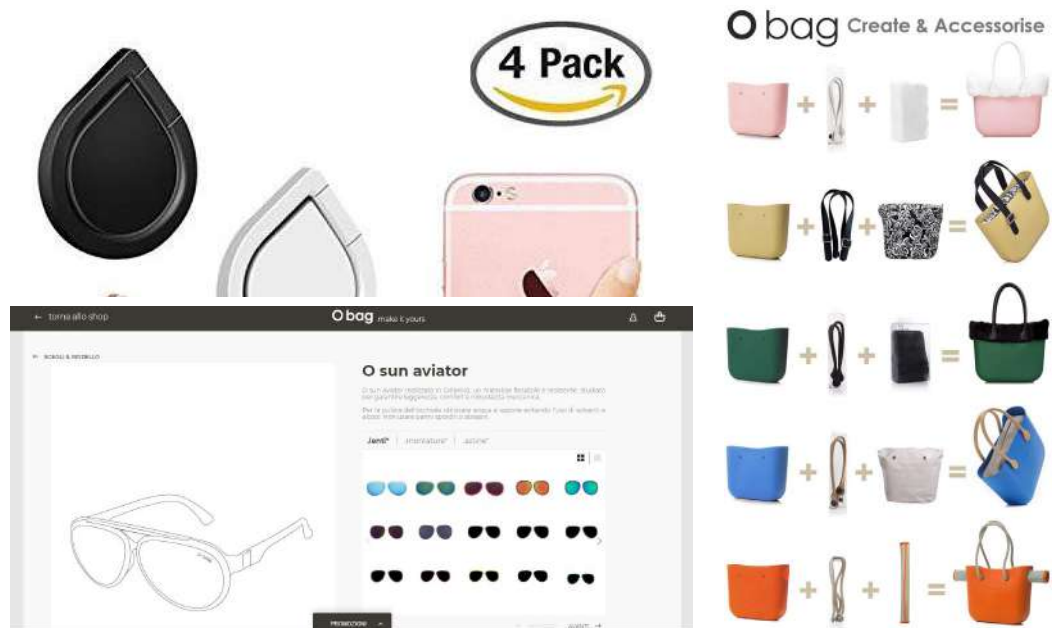
Personalización:

Cada usuario es único, por eso se han buscado referentes que proporcionen esa personalización y adaptación individual. Estos referentes se han dividido en 4 grupos:

Customización desde cero:

Existen marcas que a través de su página web permiten crear y personalizar totalmente desde cero el producto que se va a consumir, convirtiéndolo así en un producto único y totalmente adaptado a los gustos del consumidor. En estas webs se puede escoger el modelo, el color, el estampado, el material, los complementos, etc. Algunas de estas marcas que ofrecen este tipo de servicio son la empresa de accesorios O Bag, la empresa de calzado Nike, la empresa Etiqueta Tu Vino, etc.

Web de O bag que permite personalizar el producto que se escoja.



Servicio customización Nikeid de Nike que permite personalizar el calzado que se escoja.





Diferentes etiquetas la empresa Etiqueta Tu Vino

Customización:

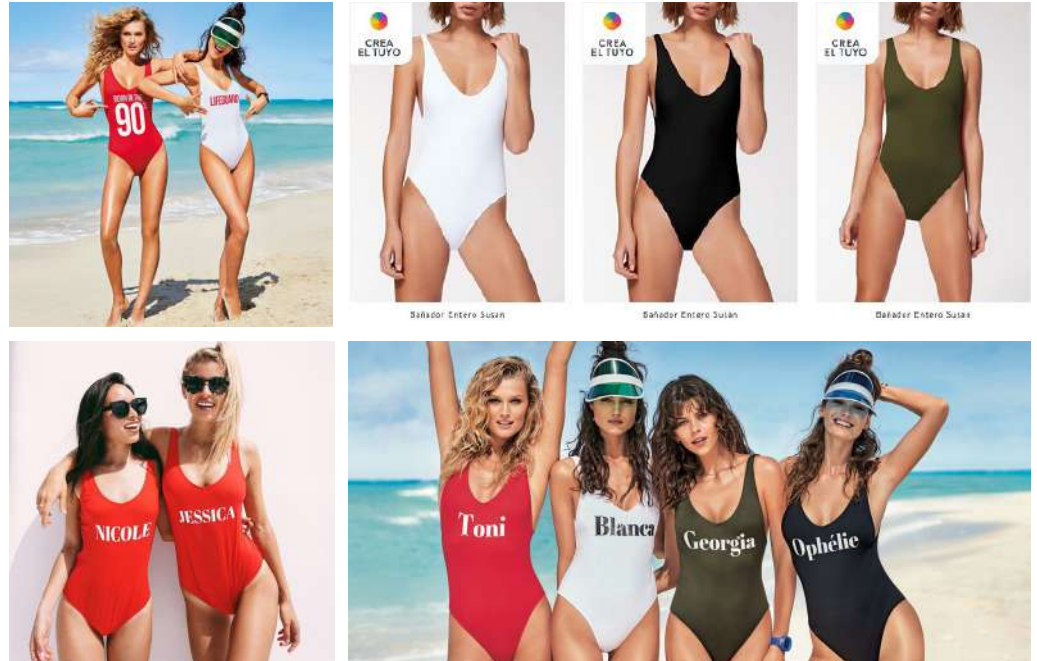
Una forma de personalizar las pertenencias propias es mediante la customización de las prendas que ya se tienen adquiridas. A parte existen marcas que permiten personalizar sus productos agregándole elementos como frases, palabras, parches, tachuelas, chapas, etc. para convertir las prendas. Estos servicios los ofrecen marcas como la empresa de ropa Calzedonia y Levi's.

Calzedonia permite escoger el color del bañador que se va a personalizar y escoger las palabras o frases que desee el usuario. En cambio, Levi's creó un nuevo concepto de tienda, que se llama "The Levi's Tailor Shop" el cual permite personalizar sus prendas con parches, tachuelas, rotos, chapas, etc.



Servicio The Levi's Tailor Shop de Levi's que customiza prendas con tachuelas, parches, rotos, etc.

| 3. Antecedentes y referentes



Bañadores de Calzedonia con palabras o frases personalizables.

Nombres:

No hay nada más identificativo como el nombre. Este método de personalización se utiliza en los hogares de casi cualquier persona al añadir el nombre de sus hijos a sus pertenencias. Es por eso por lo que algunas marcas personalizan sus productos con los nombres de los consumidores. Algunas de las marcas que ofrecen este servicio son Starbucks, Coca Cola, Nutella, etc.



Nombres escritos en envases de Starbucks.



Nombres impresos en productos de Coca Cola y Nutella.

Conclusiones:

Conjuntamente con los antecedentes, los referentes y toda la información recopilada sobre los hurtos, se ha llegado a diversas conclusiones.

En lo referente a los antecedentes se ha llegado a la conclusión, que no existe un producto que combine la prevención y la recuperación del objeto a proteger. Es debido a esto, que para aumentar al máximo las posibilidades de evitar el hurto, se considera que la solución debe abarcar ambos aspectos.

Por otro lado, de los referentes cabe destacar que el producto debe proporcionar seguridad tanto de forma auditiva como de ubicación y anclaje. Como se ha podido ver con la biomímesis, según donde se ubique el objeto puede ocultarse de los ladrones.

Así mismo, del aspecto formal se ha llegado a la conclusión que el producto debe adaptarse a la estética del mayor número de usuarios, para ello a través de la personalización cada usuario adaptaría el producto a su gusto.

En conclusión el producto antihurto, debe contener las siguientes premisas de diseño:

Funciones de seguridad

- Evitar el hurto
- Máximo contacto con el cuerpo
- Alerta auditiva
- Ubicación dentro del rango de visión del usuario

Funciones de accesibilidad

- Ubicación accesible para el usuario
- Difícil acceso al interior del producto antirrobo

Funciones de comodidad

- Cómodo de llevar
- Adaptable a todo tipo de cuerpo

Funciones de estética y forma

- Adaptable a cualquier estilo de vestimenta
- Adaptable al tamaño de los modelos de teléfonos móviles existentes

| 4. El proyecto

4. El proyecto

4.1 Definición del proyecto

Este proyecto consiste en el diseño de un producto que evita, en lo posible, el hurto de los teléfonos móviles. La solución no solo actúa antes de que ocurra el hurto, sino que también lo hace si se llega a producir. Para lograrlo, consta de dos partes:

Para prevenir se ha diseñado una funda que va anclada a la vestimenta/accesorios del usuario o colgada en el cuello. De esta forma el usuario puede colocarlo libremente donde desee, adaptándose a las diferentes tipologías de prendas que existen.²¹ Que sea un objeto movable permite que se adapte a las necesidades del usuario, ya sea la accesibilidad y/o la comodidad, y no al contrario.

Por otro lado, si se produce el hurto, se ha diseñado una aplicación móvil. En el anclaje de la funda va integrado un sensor de proximidad para objetos móviles²², que sirve de receptor de información. Este va vinculado a la App que es un transmisor. Esto permite determinar una distancia determinada para que la App avise o ejecute diferentes funciones cuando esta distancia se supere.

Aunque el producto se puede colocar libremente donde el usuario desee, para evitar que se ubique en zonas no seguras, se le facilita de unas instrucciones y una guía de seguridad.

²¹ Listado de prendas en el apartado 4.2 *Estudio del cuerpo*.

²² Ver página 36

4.2 Estudio del cuerpo

Se ha realizado un estudio del cuerpo con tal de identificar que partes del cuerpo protegen más de forma natural, en que zonas del cuerpo hay una mejor ubicación de accesibilidad y comprobar en que lugar es más cómodo ubicar el teléfono móvil.

El objetivo de este estudio es determinar como el cuerpo puede ayudar a evitar el hurto y a la vez es cómodo y permite una buena accesibilidad al teléfono móvil.

Para analizar las zonas se ha creado una leyenda de colores. En todas las figuras se aplica la misma leyenda, lo que varía es el elemento a analizar. El orden sería:

El lugar más (seguro, accesible o cómodo) es el marcado con el color azul, le sigue el color verde, después el color amarillo, el siguiente el color naranja y por ultimo el lugar menos seguros es el marcado con el color rojo.

En la figura 1 están marcados en diferentes colores los lugares con mayor y menor protección. Para determinarlos se ha tenido en cuenta sobre todo el rango de visión y el tacto.



Fig. 1 Análisis de la seguridad que proporciona las diferentes zonas del cuerpo. Elaboración propia.

En la figura 2 están marcados en diferentes colores los lugares más accesibles. Para determinarlos se ha tenido en cuenta la ubicación de la mano y el recorrido que se tendría que llevar a cabo para acceder.

Leyenda de colores de mayor a menor accesibilidad:



Fig. 2 Análisis de la accesibilidad que proporcionan las diferentes zonas del cuerpo. Elaboración propia.

En la figura 3 están marcados en diferentes colores la comodidad de la ubicación del teléfono móvil. Para determinarlos se ha tenido en cuenta el movimiento que realiza cada músculo y la posición del cuerpo.

Leyenda de colores de mayor a menor comodidad:



Fig. 3 Análisis de la comodidad que hay al colocar el teléfono móvil en las diferentes zonas del cuerpo. Elaboración propia.

A través de este estudio, se ha llegado a la conclusión que las zonas marcadas con los colores azul, verde y amarillo son las ubicaciones que presentan mayor seguridad, accesibilidad y comodidad. En la figura 4 se han combinado estas zonas, indicando así cuales son preferibles y por ende, donde se debe guardar el teléfono móvil.



Fig. 4 Combinación de las zonas más preferibles para guardar el teléfono móvil. Elaboración propia.

En relación con el estudio del cuerpo se han buscado los diferentes tipos de vestimentas existentes en el mercado, debido a que es un factor a tener en cuenta a la hora de diseñar el producto.

La vestimenta se puede dividir en diferentes grupos: las prendas superiores, las prendas inferiores y las prendas de cuerpo entero.

Prendas superiores

- Camiseta
- Camisa
- Suéter
- Blusa
- Top
- Polo
- Chaqueta
- Abrigo
- Cárdigan
- Sudadera
- Chaleco
- Sujetador bikini

Prendas inferiores

- Pantalón
- Falda
- Braguita bikini

Cuerpo entero

- Vestido
- Mono
- Body
- Peto
- Bañador

4.3 Producto

4.3.1 Memoria descriptiva

La solución esta formada principalmente por la funda y el anclaje, pero para adaptarse a todo tipo de cuerpo y vestimenta también cuenta con una correa para colgarlo si no es posible anclarlo en la vestimenta o accesorios.

El material utilizado en la funda es goma de silicona, ya que junto a la forma de esta, permite ajustarse a casi el 100% de todos los tamaños de los teléfonos móviles, incluso con la funda puesta. Es compatible con pantallas de 4.0" a 6.5" pulgadas.

Lleva integrado dentro de la silicona el botón que va anclado en el mecanismo de sujeción. Este botón, al igual que el mecanismo, es de policarbonato.

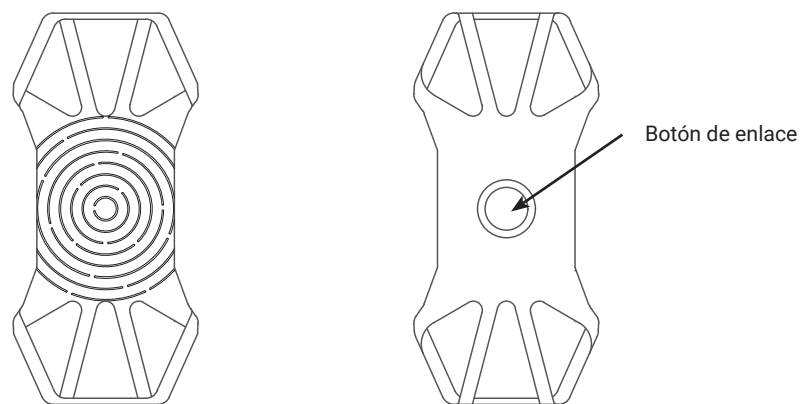


Fig. 5 Vistas frontal y trasera de la funda. Elaboración propia.

La funda se ancla a un mecanismo de sujeción específico para garantizar la seguridad del teléfono móvil y la adaptación del producto en el cuerpo del usuario. Como se ha podido observar en el apartado 3.1 *Análisis de los antecedentes*, existen infinidad de mecanismos de bloqueo y cierre. Debido a esto, el seleccionado para el producto es el que se considera que proporciona mayor seguridad y adaptación.

Para anclar la funda se ha adaptado el mecanismo de sujeción del producto C-Safe, ya que como se ha mencionado anteriormente, en él va integrado el sensor de proximidad para objetos móviles y era necesario ampliarlo para poder incorporar el microchip Bluetooth RN4871 y la pila de botón CR1616.

El material utilizado en los anclajes es policarbonato, que es un termo-plástico semirrígido resistente frente a los golpes y sin embargo, muy ligero. También lleva varios imanes en su interior.

El mecanismo de sujeción consta de dos piezas. Cada una se coloca a un lado de la tela y al juntarse se despliegan unas pestañas que bloquean el mecanismo. La activación de las pestañas sucede al presionar un botón. Para desbloquear este mecanismo se debe deslizar la pestaña azul hacia abajo.

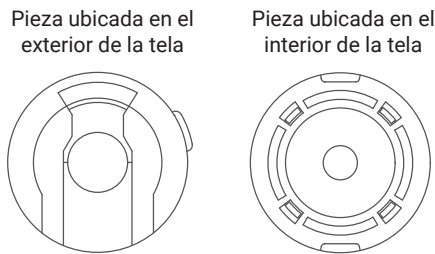


Fig. 6 Piezas del anclaje. Elaboración propia.



Fig. 7 Mecanismo de bloqueo del anclaje

Para anclar la funda a la correa se ha creado otra versión del mecanismo de sujeción, ya que para unirlo a la correa hacía falta un asa. Al adaptarlo permite poder seguir utilizando la funda sin necesidad de añadir más elementos en ella ni de crear otro mecanismo de sujeción. Esta versión también permite anclarlo a la vestimenta una vez colgado, siempre teniendo en cuenta dejar en la parte inferior espacio suficiente para desbloquearlo.

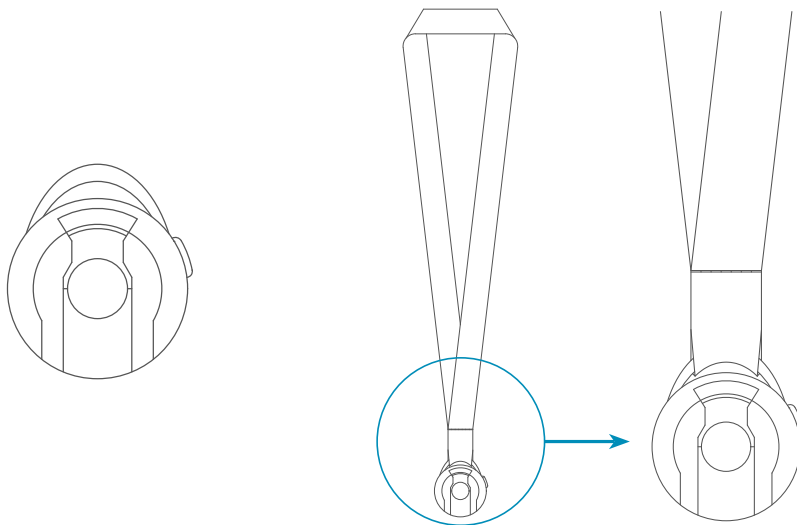


Fig. 8 Versión anclaje para la correa. Elaboración propia.

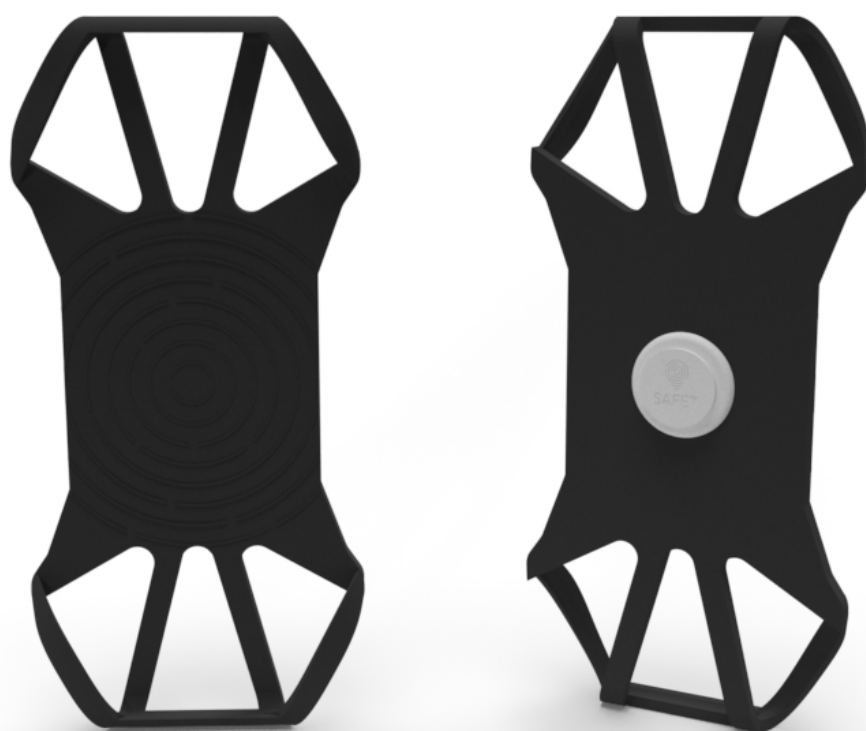
Con tal de seguir proporcionando seguridad cuando se lleve colgado el teléfono móvil, el tejido utilizado para la correa es cinta de Kevlar. Dado que es un tejido a prueba de desgarros, evita que puedan cortar la correa.

A continuación, se muestra una ficha técnica de confección de la correa, donde se especifica detalladamente todos los elementos a tener en cuenta a la hora de producirla.

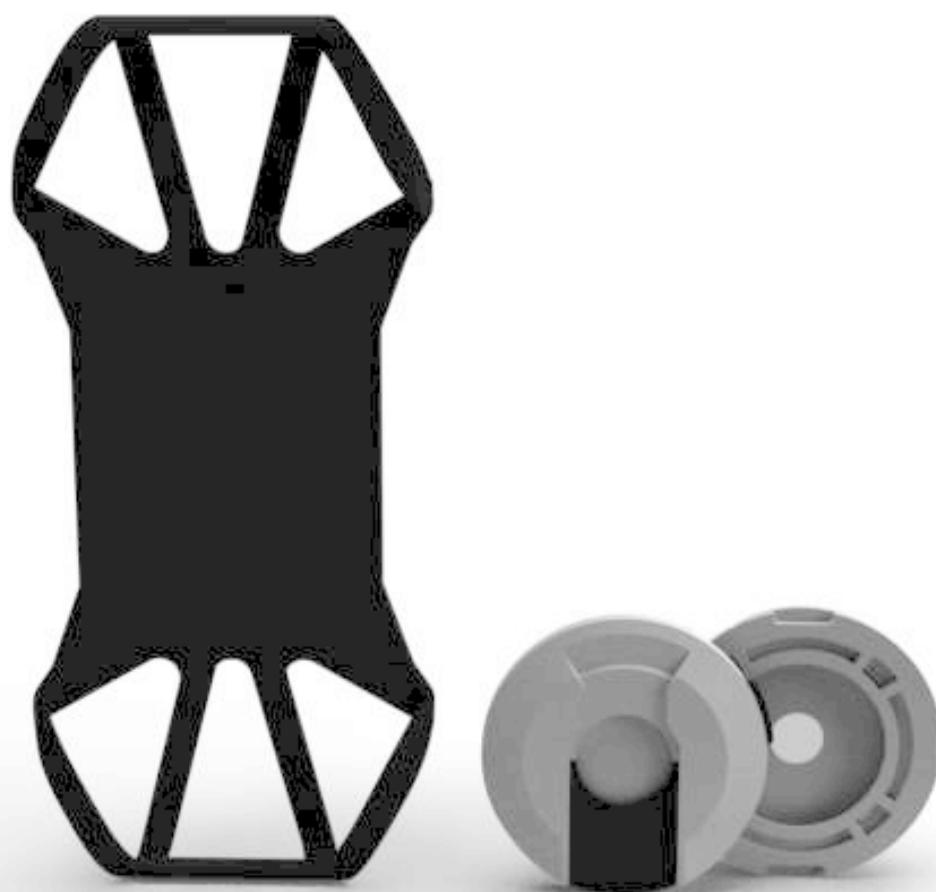
Ficha técnica de confección

Tipología: Complemento funda		Usuario: Unisex
Temporada: Verano/Invierno		
Descripción constructiva: Correa para funda de teléfono móvil con mecanismo de sujeción integrado.		
Avios: <p style="text-align: center;">Mecanismo de sujeción</p>  <p>Color: Blanco</p>		Muestras de telas:  <p>Cinta Kevlar Color: Negro</p>
Medidas generales: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">42 cm</div>  </div>		
Moldería: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">82 cm</div>  </div> <p>Correa: x1 cinta Kevlar</p>		
Máquinas y terminaciones: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <p>Unión de cinta a 2,5 cm mediante pespuntos</p> <p>Máquina utilizada: Máquina de coser plana industrial</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		

A continuación se muestra la funda y los anclajes a través de renders.



Funda - Parte frontal y trasera.



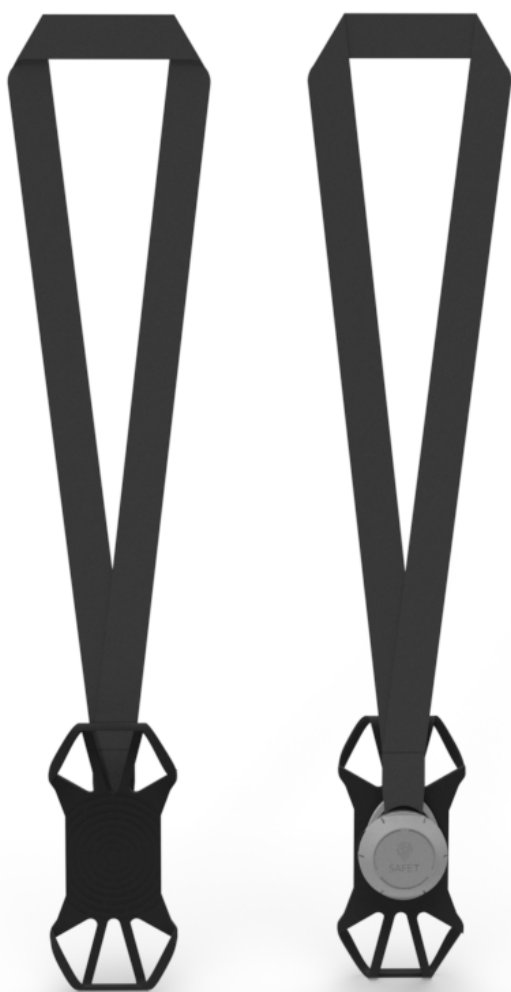
Funda y mecanismo de sujeción.



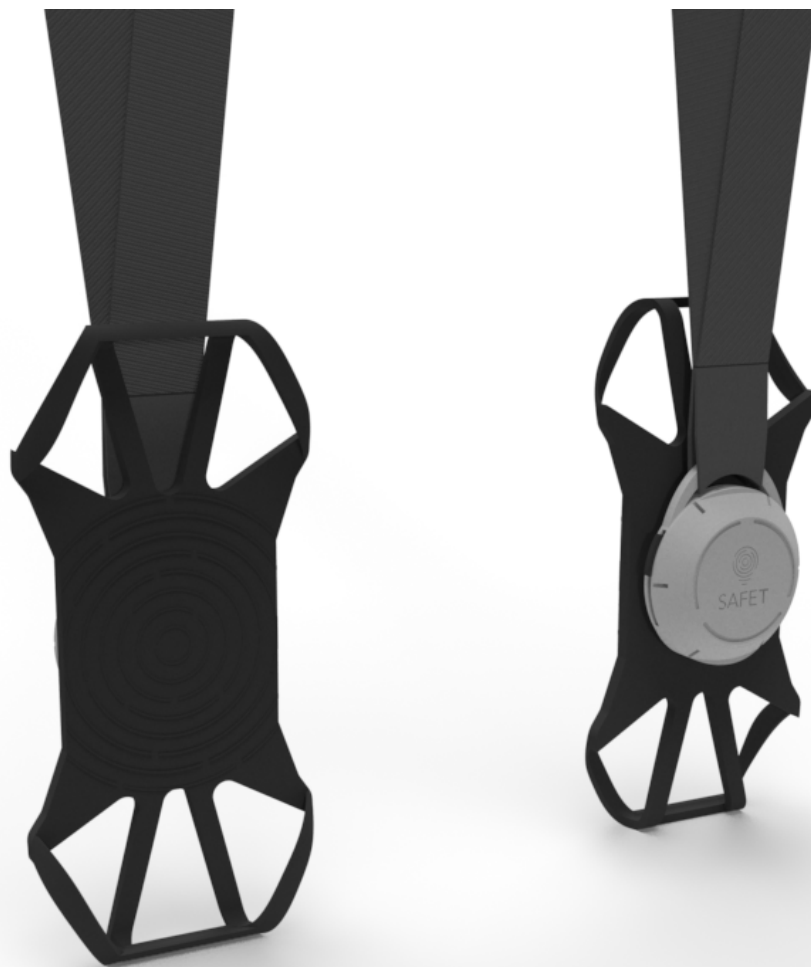
Funda y mecanismo de sujeción - Montaje.



Funda y mecanismo de sujeción - Unido.



Funda colgada en la correa.



Detalles de la funda colgada en la correa.



Versiones de la funda en algunos de los colores en tendencia de la temporada primavera/verano de 2020.

El proyecto se acompaña de unas instrucciones y una guía de seguridad para que el usuario sepa cómo y dónde colocar el producto.

Instrucciones:

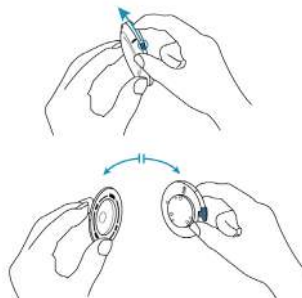
Paso 1

Coloque la funda en el teléfono móvil.



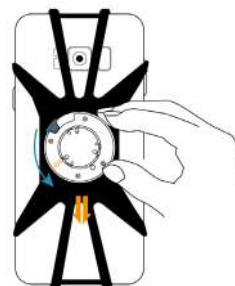
Paso 2

Tire de la pestaña azul, manténgala en su lugar y separe la tapa.



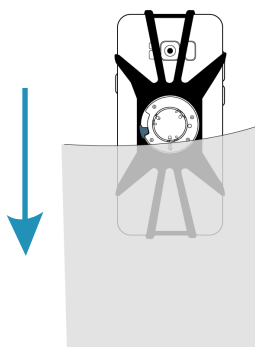
Paso 3

Colóquelo encima de la funda asegurándose que la pestaña y la flecha de dirección apuntan hacia abajo.



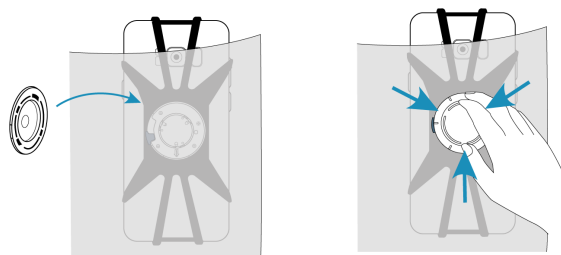
Paso 4

Acomode el teléfono sobre la tela donde irá sujeto, dejando espacio en la parte inferior para desbloquearlo.



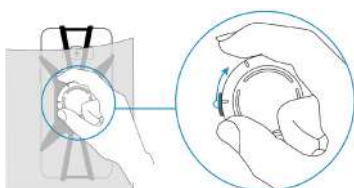
Paso 5

Ponga la tapa de la cerradura por el otro lado de la tela. Después de que el imán le ayude automáticamente a encontrar la posición, presione la tapa hasta escuchar un click.



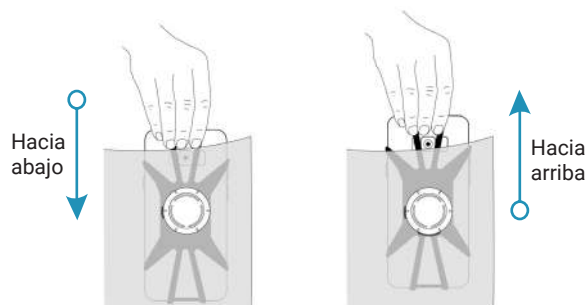
Paso 6

Para finalizar, compruebe que la pestaña azul esta hacia arriba.



DESBLOQUEO

Para extraer el teléfono deslice primero hacia abajo y a continuación hacia arriba.

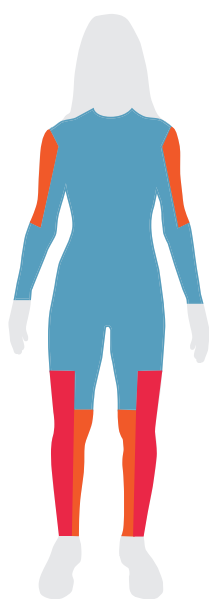


Guía de seguridad:

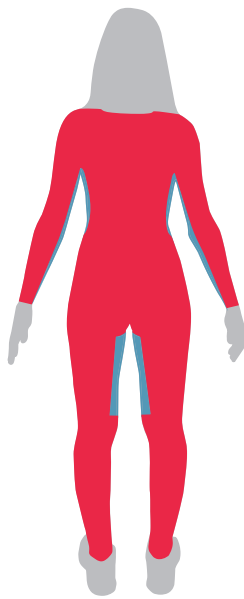
Para garantizar que el producto cumple su función de evitar el hurto, se aconseja seguir las siguientes directrices.

Siempre que sea posible, colocarlo en el interior de las prendas. Ya sea dentro de mangas, bolsillos, bolsos, etc. De esta manera se evita que visualmente el ladrón pueda localizar su ubicación.

Las zonas marcadas en azul son las idóneas para ubicar el teléfono. En cambio, en las marcadas en rojo o naranja se desaconseja rotundamente ubicarlas.

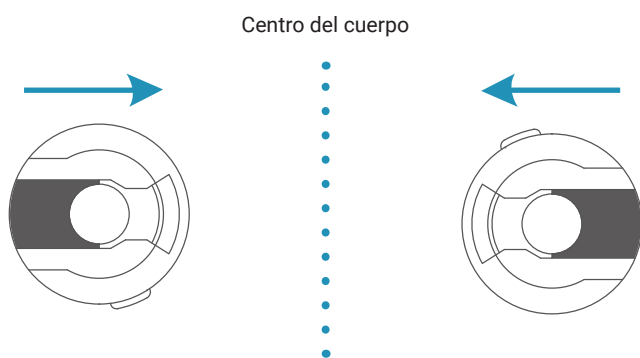


Posición frontal



Posición trasera

Si se ancla el mecanismo de forma que el teléfono móvil queda en posición horizontal, se debe tener en cuenta que al instalar el mecanismo el desbloqueo se realice hacia el interior del cuerpo.



Tenga en cuenta que la vista y el tacto son sus mayores aliados a la hora de prevenir el hurto. Por eso, siempre tenga en cuenta estos factores para ubicar el teléfono móvil.

Cuando no sea posible o no se desee anclarlo en la vestimenta se puede colgar del cuello. Para una mayor seguridad, una vez colgado, se puede anclar a la vestimenta, teniendo en cuenta dejar margen en la parte inferior para poder desbloquearlo.

4.3.2 Memoria justificativa

4.3.2.1 Materiales

Los materiales que componen el producto son goma de silicona, imanes, tejidos y plásticos. Cada pieza precisa de distintas propiedades para proporcionar seguridad, adaptabilidad y durabilidad.

La funda necesita de un material que sea resistente al desgarro y que pueda adaptarse al mayor número de tamaños de teléfonos móviles.

Por esto, se ha escogido la goma de silicona, dado que algunas de las propiedades que presentan son:

- Flexibilidad
- Elasticidad
- Resistencia al desgarro
- Resistencia a la deformación por compresión
- Resistencia a la tracción de 70 kg/cm²
- Resistencia a temperaturas extremas
- Resistencia dieléctrica (a alto voltaje)
- Conductividad térmica
- Resistencia al fuego
- Resistente a rayos ultravioletas



Fig 9. Silicona utilizada en algunas fundas de teléfonos móviles. Elaboración propia.

El mecanismo de sujeción necesita que el material sea duradero, resistente frente a los golpes y ligero, dado que al tener que ir anclado en la vestimenta no debe ser pesado de llevar pero a su vez debe aguantar el peso del dispositivo móvil.

El policarbonato cumple todos estos elementos. Algunas de las propiedades que presenta son:

- | | |
|-----------------------------|--|
| - Dureza | - Resistente a rayos ultravioletas |
| - Ligereza | - Aislante térmico |
| - Durabilidad | - Aislante acústico |
| - Fuerza | - Aislante eléctrico |
| - Transparencia | - Resistencia a temperaturas elevadas. |
| - Resistencia a la fluencia | |



Fig 10. Policarbonato utilizado en las piezas del mecanismo. Elaboración propia.

El mecanismo también contiene en su interior 3 imanes.

El imán presenta la capacidad de producir un campo magnético exterior para atraer a diferentes materiales como el hierro, el cobalto, el níquel, el aluminio, etc. o repelar otros cuerpos magnéticos.

Por último, el tejido de la correa debe ser resistente a varios factores externos como el agua, cortes, viento, corrosión, rasguños, etc. El material utilizado es cinta de Kevlar®. También se probó utilizar cuerda en vez de cinta, pero a la hora de llevarlo puesto la cinta resulta más cómoda.

Kevlar® es un conjunto de fibras versátiles y resistente que se utilizan para crear prendas de protección. Estas fibras se pueden combinar con otros para aumentar la dureza. Algunas de las propiedades que presenta son:

- Dureza
- Ligereza
- Resistencia al desgarre
- Resistencia a cortes
- Resistencia a la abrasión
- Resistencia a altas temperaturas
- Durabilidad
- Flexibilidad



Fig 11. Cinta de Kevlar

Debido a que el producto es un accesorio que puede combinarse con la vestimenta, el color de los materiales si irá adaptando según las tendencias de color de ese año.

En los ejemplos que se muestran en el apartado 4.3.1 *Memoria descriptiva*²³, se han aplicado algunos de los colores en tendencia de la temporada de primavera/verano de 2020 que establece PANTONE®.

Con tal de adaptar el producto al estilo de vestimenta de los diversos usuarios, estos también pueden o personalizar el color que deseen para el producto o combinar los diferentes colores en la funda y el anclaje.



Fig 12. Tendencia de colores de la temporada de primavera/verano de 2020. Elaboración propia.

4.3.2.2 Desarrollo de la funda

Al principio de este proyecto se planteó como solución una funda de tela. Al ir desarrollandola²⁴ se llegó a la conclusión de que la funda de silicona era mejor opción por diversos motivos:

1. Para producir la funda de tela se necesitaban muchos más materiales y su producción era más compleja, por lo que encarecía su coste.
2. Al utilizar pvc transparente se convertía en un producto nada sostenible, debido a que es un derivado del petróleo y al degradarse produce sustancias nocivas para el medio ambiente.
3. Era necesario la creación de 3 modelos diferentes para poder adaptarse a todos los tamaños de teléfonos móviles²⁵. En cambio, con la funda de silicona únicamente se necesita un modelo.
4. La interacción entre el usuario y el teléfono (uso de la pantalla, botones, auriculares, etc). dentro de la funda tela era mucho más limitada que la que ofrece la funda de silicona.

Una vez descartada la propuesta de la funda de tela, se analizaron las fundas universales que existen contemplando que formas, tamaños y grosores dan mejor resultado.

²³ Ver página 65.

²⁴ Ver anexo 8.7 *Estudio de forma con diferentes materiales* y 8.8 *Ficha de confección*

²⁵ Ver anexo 8.9 *Modelos de teléfonos móviles*

Para lograrlo se llevo a cabo una búsqueda de modelos existentes. De los que se concluyo que presentaban mejor adaptabilidad se adquirieron para analizar en profundidad. También se llevaron a cabo prototipos de silicona para ver que propuestas se adaptaban mejor a los teléfonos.²⁶



Fig 13. Fundas universales de silicona. Elaboración propia.

Después de estos análisis las conclusiones que se han sacado son las siguientes:

1. Cuantos más fino es el grosor de la silicona, más elasticidad proporciona.
2. La forma 1 al cubrir parte de la pantalla inhabilita la cámara frontal, el reconocimiento facial y los botones de algunos terminales.
3. La forma 3 permite utilizar sin problema la parte frontal de los teléfonos móviles.
4. La forma 2 se adapta mejor que la forma 4 a los elementos de la parte trasera de los dispositivos móviles.
5. El tramado proporciona un mejor agarre al terminal.



Fig 14. Análisis de las fundas universales. Elaboración propia.

26 Ver anexo 8.7 Estudio de forma con diferentes materiales

Teniendo en cuenta todas estas conclusiones, se desarrollo la propuesta mostrada en el apartado 4.3.1 *Memoria descriptiva*.

4.3.2.3 Adaptación del mecanismo de sujeción

La forma del mecanismo de sujeción se ha modificado para poder introducir en su interior el transmisor del sensor de proximidad para objetos móviles.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el sensor esta compuesto por un transmisor y un receptor, que en este caso se comunican mediante Bluetooth.

Se ha escogido la comunicación por Bluetooth en lugar de por GPS dado que las funciones que realiza la App (el receptor) no necesitan más de 10 metros de radio, que es lo que proporciona el Bluetooth. De esta forma el coste de producción se abarata en comparación con el del GPS.

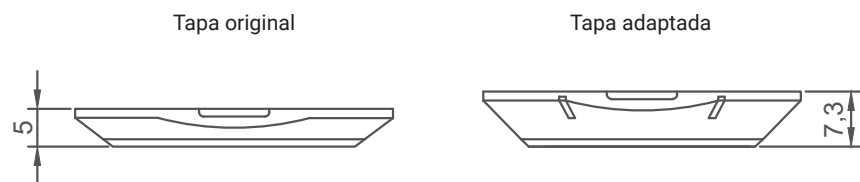


Fig 15. Ampliación de la tapa del mecanismo de sujeción. Elaboración propia.

Teniendo esto en cuenta, se ha ampliado la tapa del mecanismo 2,3 mm para poder introducir el microchip Bluetooth RN4871 y la pila de botón CR1616, ya que las medidas del microchip son 9 x 11,5 x 2,1 mm y las de la pila 16 x 1,6mm.

En el plano S.01 que se encuentra en el apartado 4.3.3 Memoria constructiva se puede ver una sección donde se muestra el espacio donde va incorporado el microchip y la pila de botón.

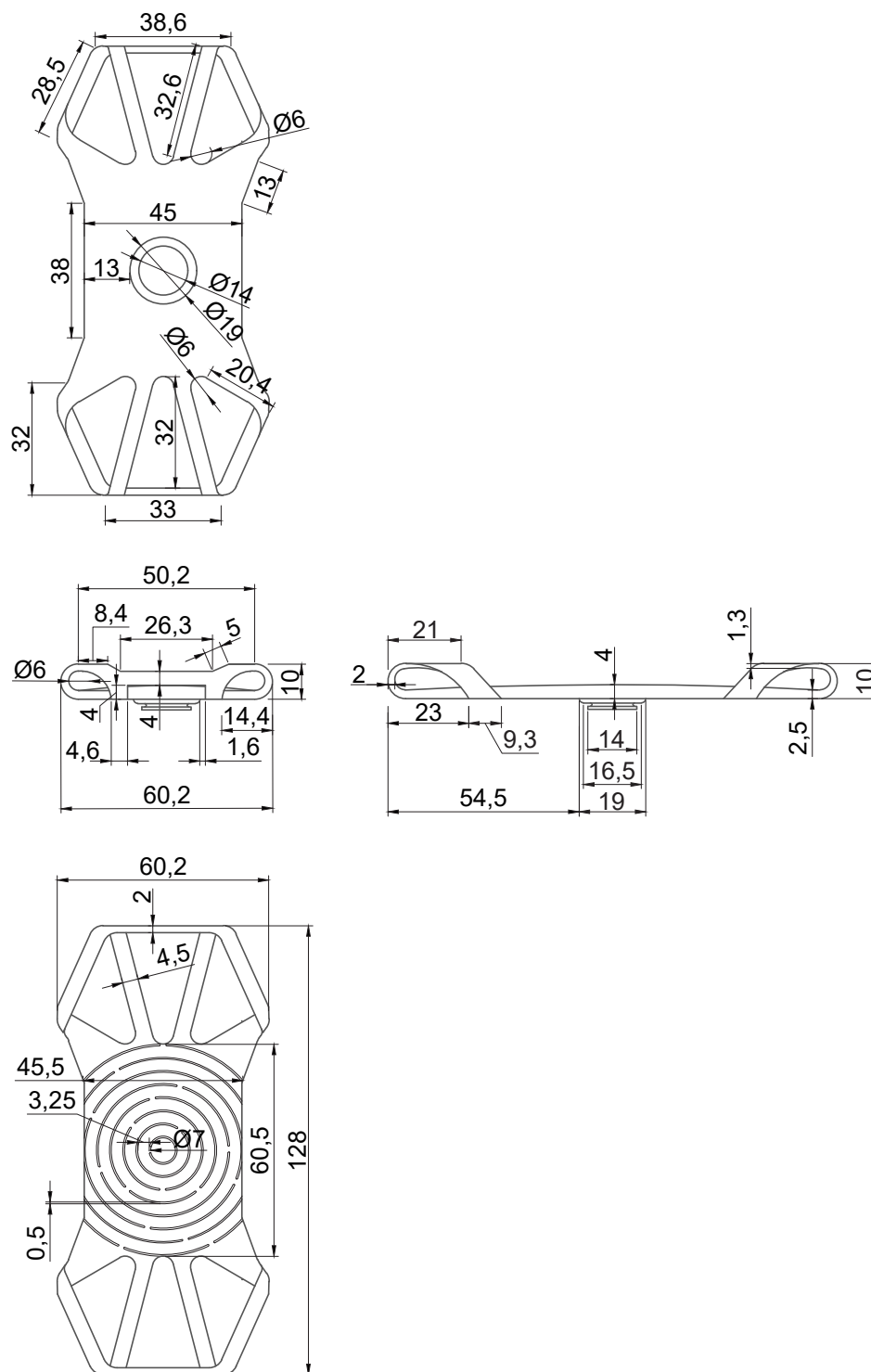
También se ha adaptado el botón que sirve de enlace con en el mecanismo de sujeción, ya que como va incorporado dentro de la silicona necesita una placa que vaya en su interior.

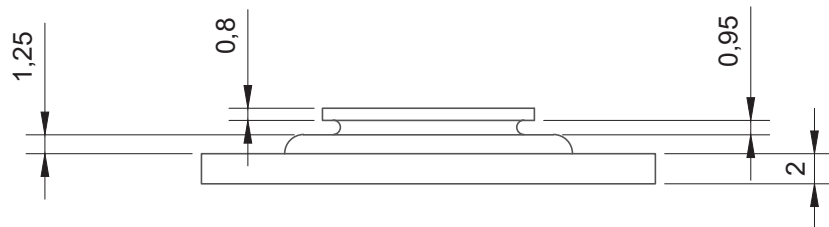
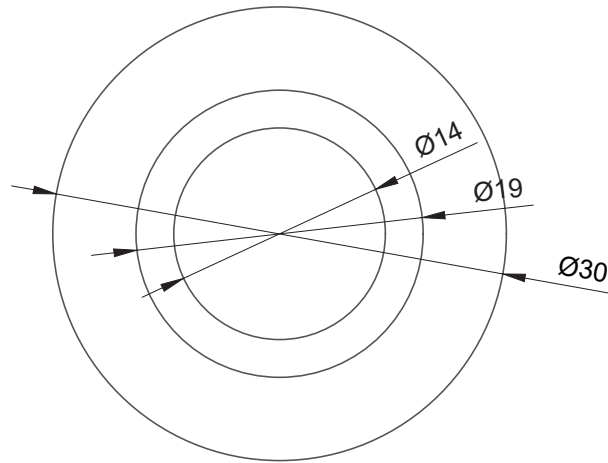


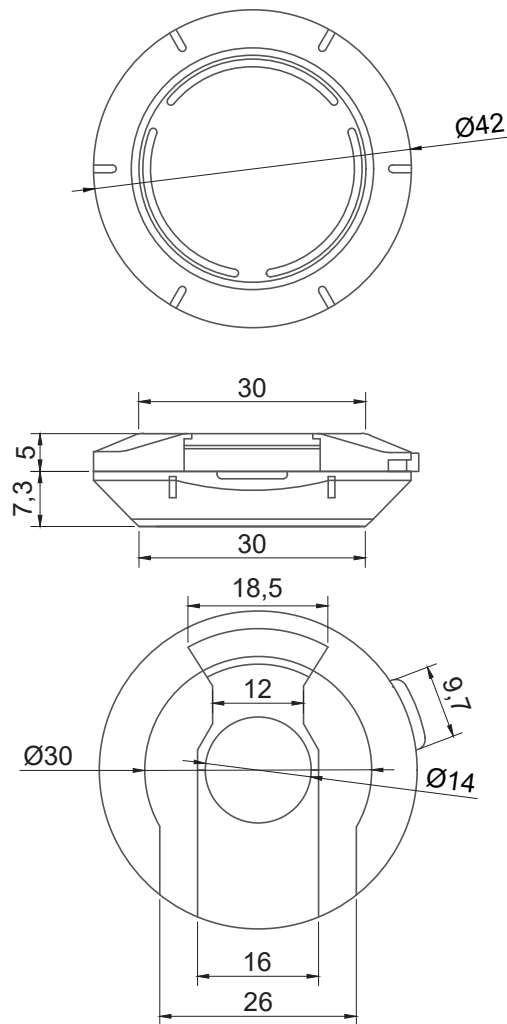
Fig 16. Adaptación del botón que sirve de enlace con el mecanismo. Elaboración propia.

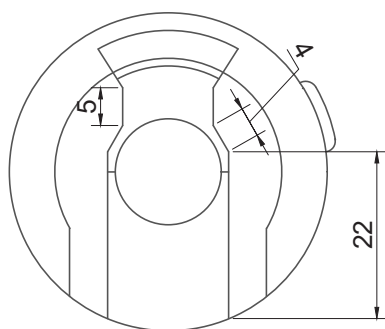
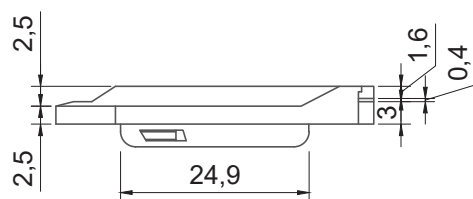
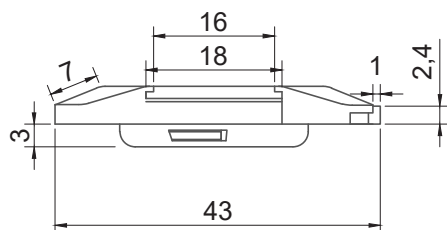
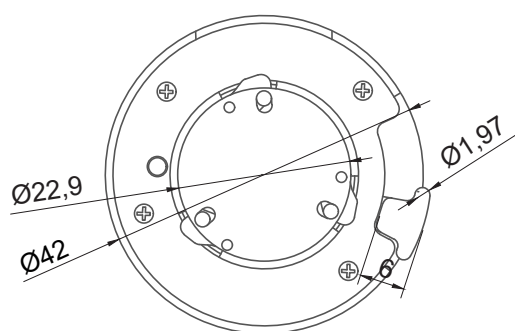
4.3.3 Memoria constructiva

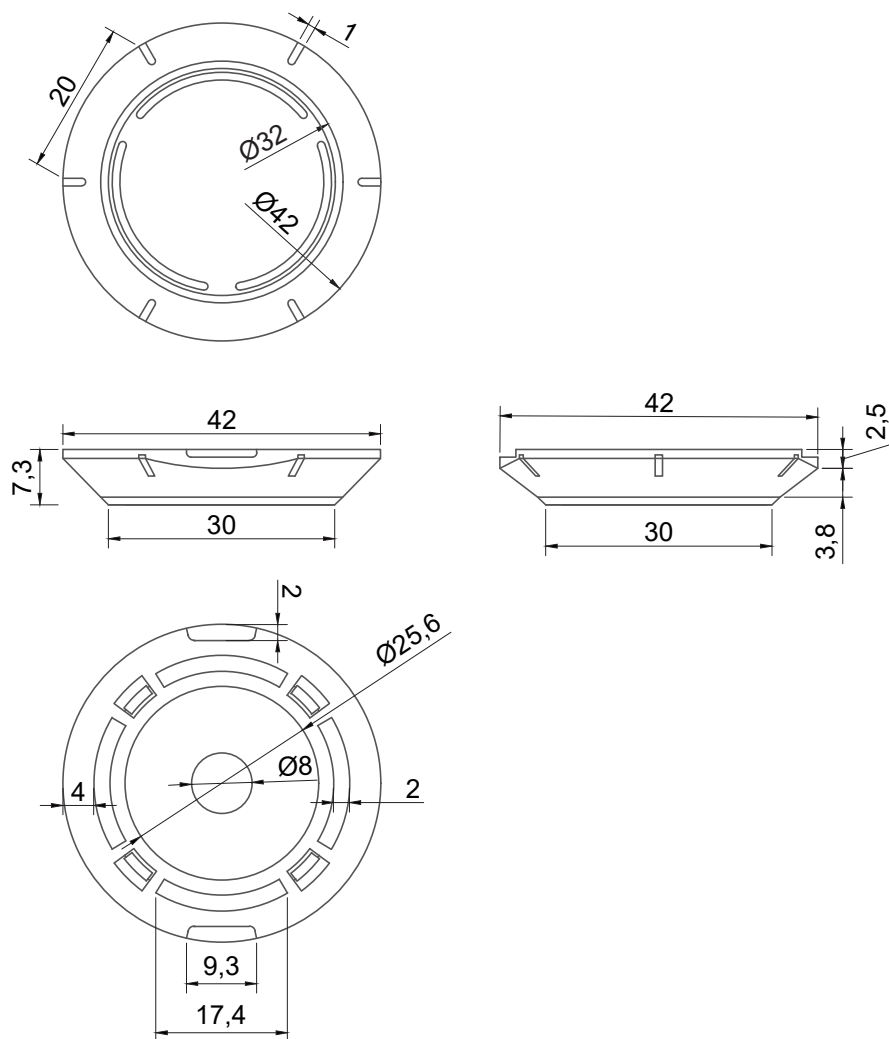
A continuación se muestran los planos de cada pieza, así como algunos detalles y secciones. En ellos se marcan sus dimensiones.





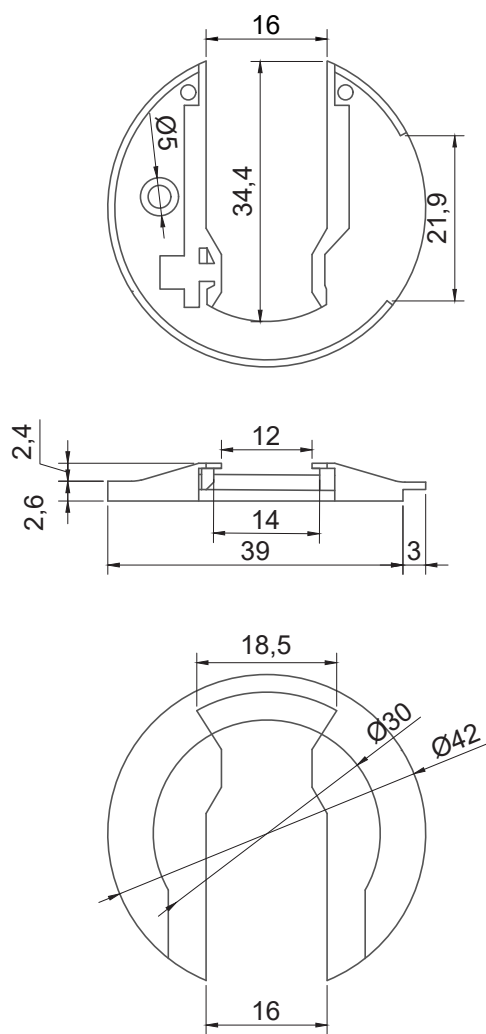




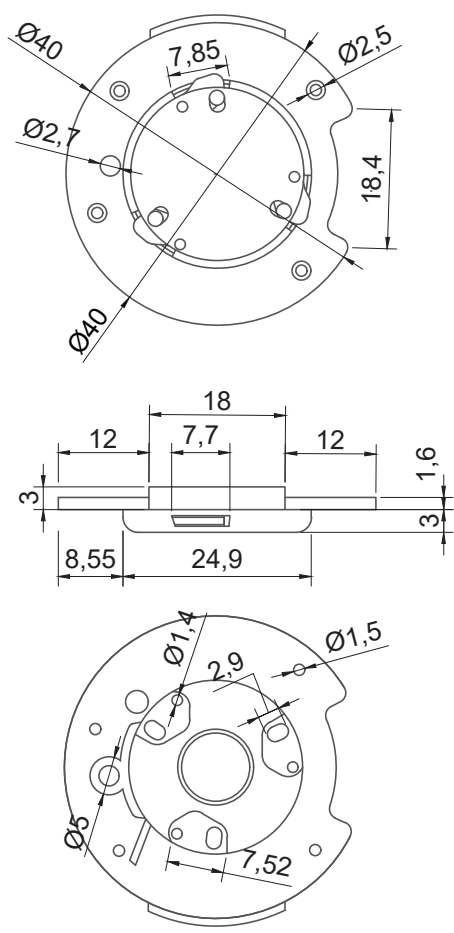



El montaje de las piezas del anclaje A se encuentra en el Anexo digital *Montaje anclaje A*.

A.a

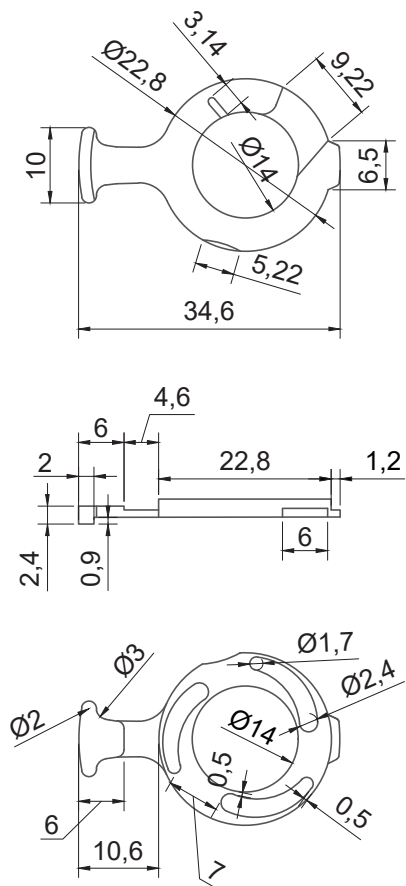


A.b

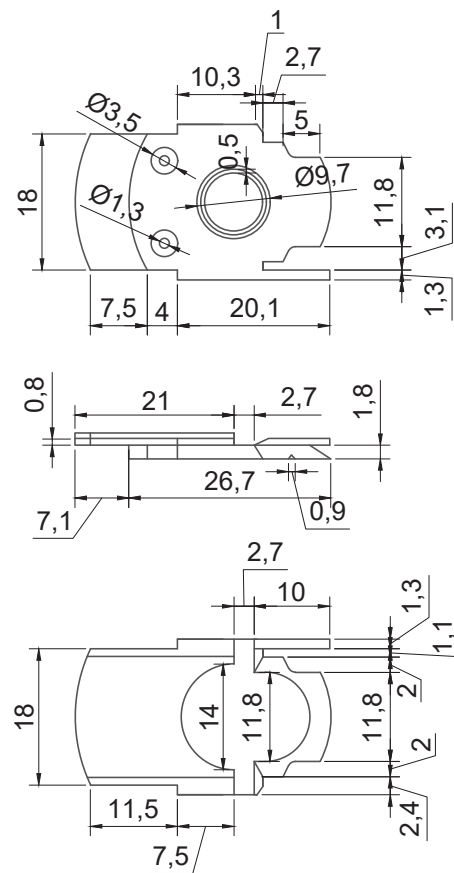


	PROYECTO:	TÍTULO:	ESCALA:
	SafeT	PLANTAS Y ALZADOS	1:1
	Diseño de un producto y una App para evitar el hurto de teléfonos móviles	Piezas a y b del anclaje A	Num. plano: D.01

A.c

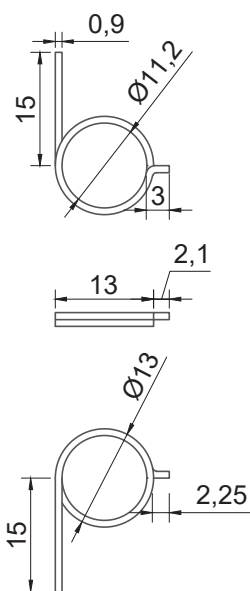
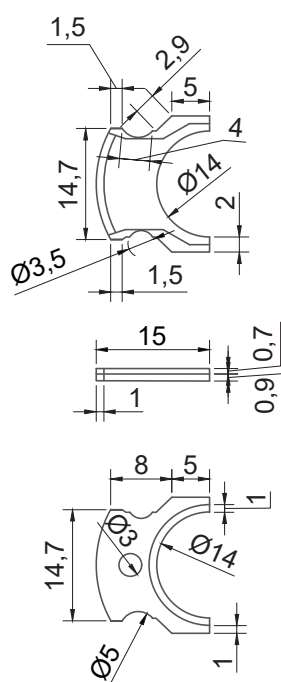


A.d

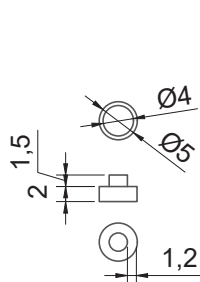


A.e

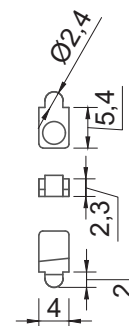
A.f



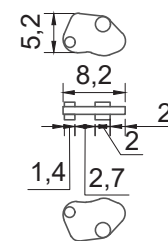
A.g



A.h

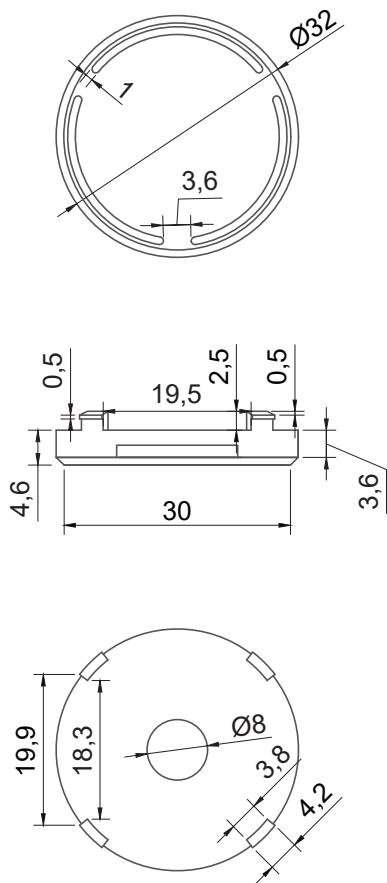


A.i

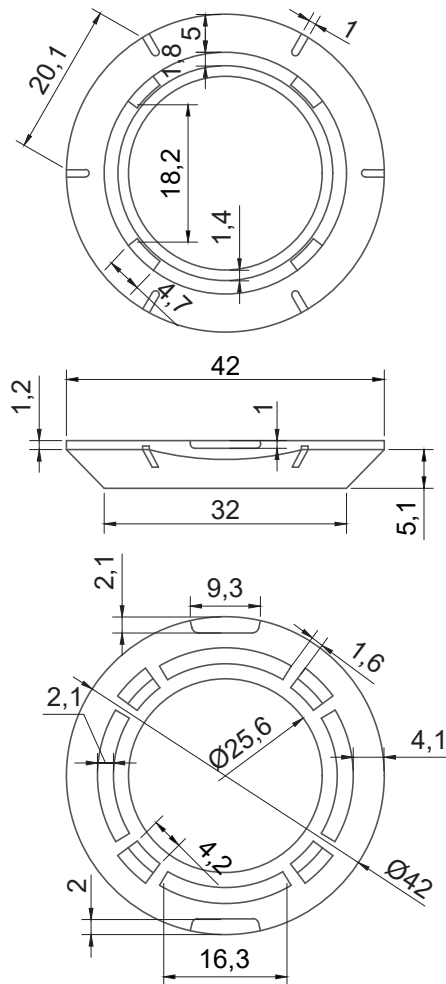



El montaje de las piezas del anclaje B se encuentra en el Anexo digital *Montaje anclaje B*.

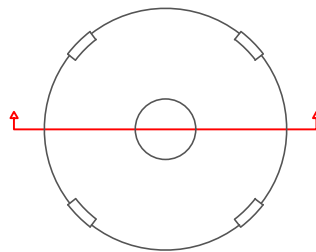
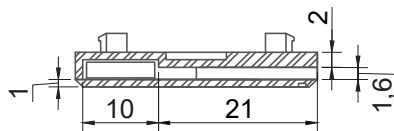
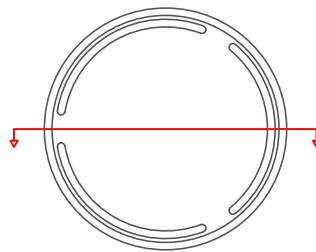
B.a




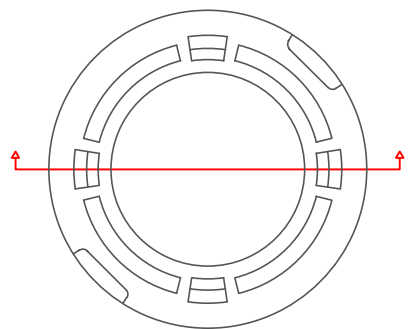
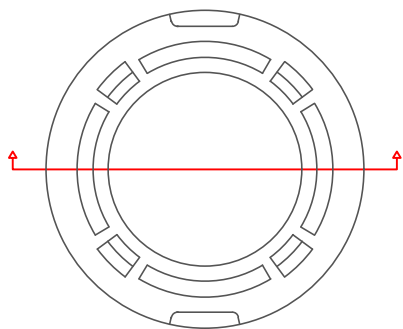
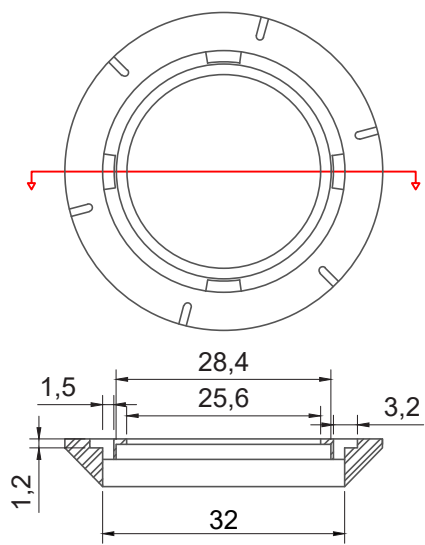
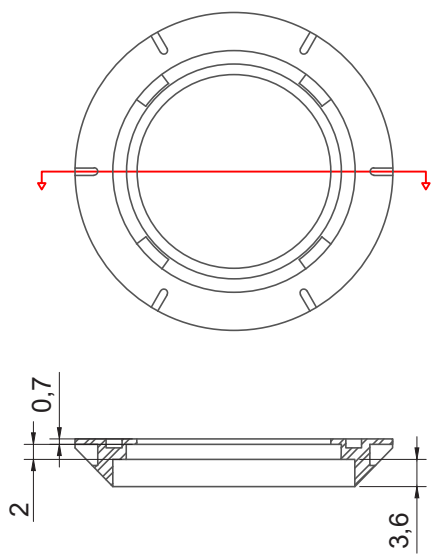
B.b

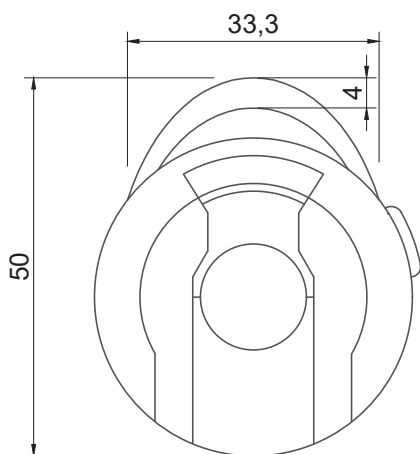
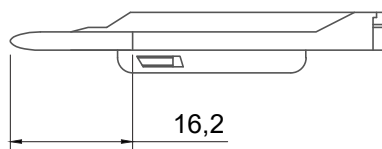
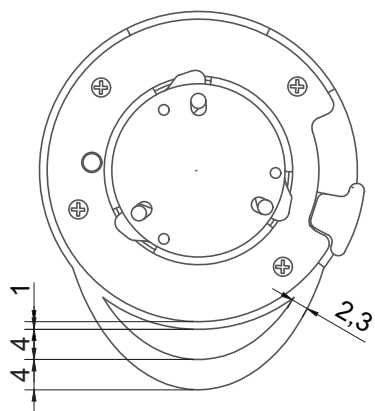


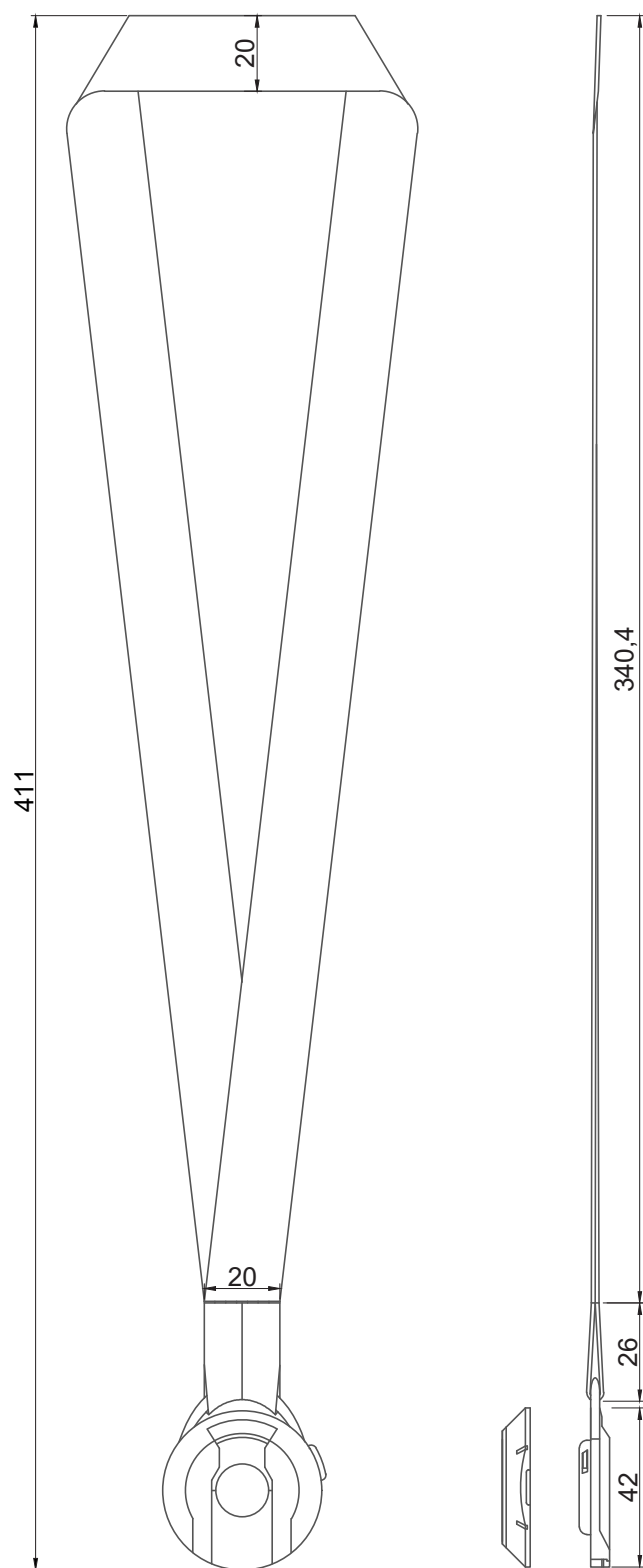
	PROYECTO:	TÍTULO:	ESCALA:
	SafeT	PLANTAS Y ALZADOS	1:1
	Diseño de un producto y una App para evitar el hurto de teléfonos móviles	Piezas a i b del anclaje B	Num. plano: D.04



	PROYECTO:	TÍTULO:	ESCALA:
	<p>SafeT</p> <p>Diseño de un producto y una App para evitar el hurto de teléfonos móviles</p>	<p>PLANTAS Y ALZADOS</p> <p>Sección pieza B.a</p>	<p>1:1</p> <p>Num. plano: S.01</p>







4.4 Identidad del producto

4.4.1 Denominación

Un elemento esencial del proyecto es determinar un nombre para el producto, y por ende para la App.

El nombre debe transmitir de forma sencilla y directa los elementos característicos del proyecto. Para lograrlo debe ser explicativo, conteniendo o representando el término seguridad (elemento principal del proyecto).

Teniendo en cuenta este concepto, se buscaron términos que representaran seguridad, tanto en español como en inglés. De todos ellos el que se ha escogido es SafeT, debido a que, mediante un juego de sonoridad, al pronunciar la T en inglés se crea la palabra 'safety', que se puede traducir como seguridad o protección.

Que el nombre sea en inglés posibilita que el concepto de marca desarrollado se transmita no únicamente a usuarios nacionales sino también internacionales, permitiendo así, en un futuro ampliar el público objetivo.

4.4.2 La marca gráfica

A la hora de formalizar marca gráfica, y con tal de transmitir correctamente el concepto de esta, se han tenido en cuenta una serie de valores:

- Imagen simple y reconocible
- Evocar a la modernidad y novedad
- Resaltar atributos del proyecto (seguridad, protección, localización)

La identidad gráfica está compuesta por un imagotipo, que es la representación de la marca a través de un logotipo junto a un símbolo. A pesar de que debe haber una unidad entre ellos, la parte textual y la parte gráfica deben estar diferenciadas, no se fusionan.

El tipo de tipografía con el que se ha decidido trabajar es el San Serif, ya que al carecer de serifas o remates proporciona que el logotipo transmita modernidad. También, gracias a que sus trazos son limpios y uniformes, dota a la marca de una claridad visual que permite agilizar la legibilidad.

Algunas de las tipografías que se seleccionaron fueron las siguientes:

SafeT	SafeT	SafeT	SafeT	SafeT	SafeT
Avenir	Secular One	Lucida Sans	Darker Grottesque	Russo One	Baloo Bhaina 2

La tipografía escogida ha sido la Avenir, la cual se ha modificado para conseguir una coherencia estilista entre el logotipo y el símbolo.

Las letras se han aplicado en caja alta para conseguir una mayor uniformidad visual. Para lograrlo se han homogeneizado las alturas de todas las letras. Esta modificación crea un logotipo más compacto y sólido.

Las terminaciones de las letras se han redondeado, dado que las terminaciones del símbolo también son redondas. De esta forma conseguimos facilitar la lectura al no añadir más información visual.

Para resaltar la T del resto de las letras se ha aumentado su grosor. De este modo se sigue manteniendo el juego de la sonoridad (Safety).

El símbolo se ha creado al unir tres formas que simbolizan seguridad y rastreo de ubicación, puesto que la funcionalidad principal del producto es proporcionar la seguridad suficiente para proteger el teléfono móvil de un posible hurto y a su vez localizarlo si se llega a producir.

De todos los elementos que simbolizan seguridad, el escogido para representarla ha sido la huella dactilar, debido a que el sistema de seguridad que ofrecen la mayoría de los teléfonos móviles, a parte de los convencionales (contraseña, pin, patrón), es la huella dactilar, que se podría definir como la contraseña particular de cada usuario.

Para simbolizar el rastreo de la ubicación se ha escogido el puntero que se utiliza para marcar la ubicación y las ondas de un radar.

De la unión de estas formas ha resultado en el símbolo que se muestra en la figura 17.

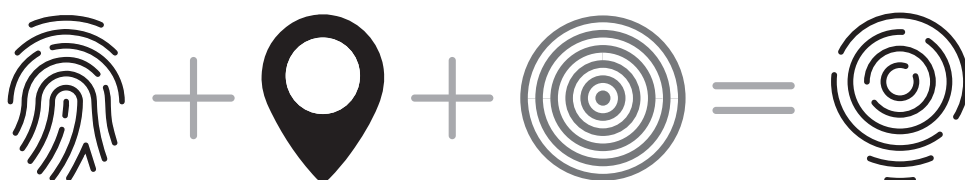


Fig 17. Creación del símbolo. Elaboración propia.

La retícula sobre la que se ha construido la marca, como se puede ver en la figura 18, es la misma que se utiliza para crear el diseño de la interfaz de la App²⁷, dado que es donde se va aplicar en mayor medida.

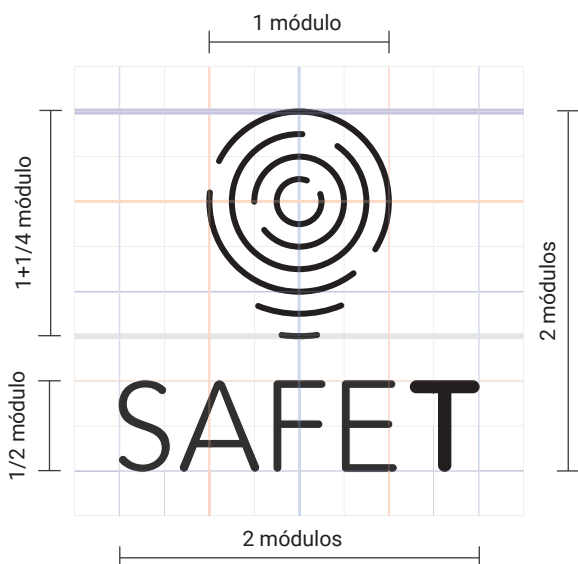


Fig 18. Imagetipo con retícula. Elaboración propia.



Fig 19. Versión monocromática de la marca. Elaboración propia.

²⁷ Ver apartado 4.5.2.4 Dimensiones

Con relación a los colores cuando se aplica en la App^{fig. 20}, al igual que en el icono, el color empleado es el blanco debido a que va sobre un fondo negro.

Cuando se aplique sobre el packaging o imágenes el logotipo irá en negro y el símbolo en azul. En el apartado 4.5.2.1 *Gama cromática* se explican los motivos de la elección del color azul. Si el fondo donde se aplica dificulta la compresión de la marca se aplicará la versión mostrada en la figura 19.

En cuanto al producto, el imagotipo va grabado, por lo que no se aplica ningún color.



Fig 20. Versión en negativo. Elaboración propia.



Fig 21. Imagetipo a color. Elaboración propia.

C:55 M:0 Y:0 K:21
R:97 G:172 B:206
HTML: 61abcd

El icono que encontramos, tanto al descargar la App como al instalarla, está formado por el imagotipo y un cuadrado de color negro. Se ha escogido este color para que el icono y la App mantengan una continuidad.

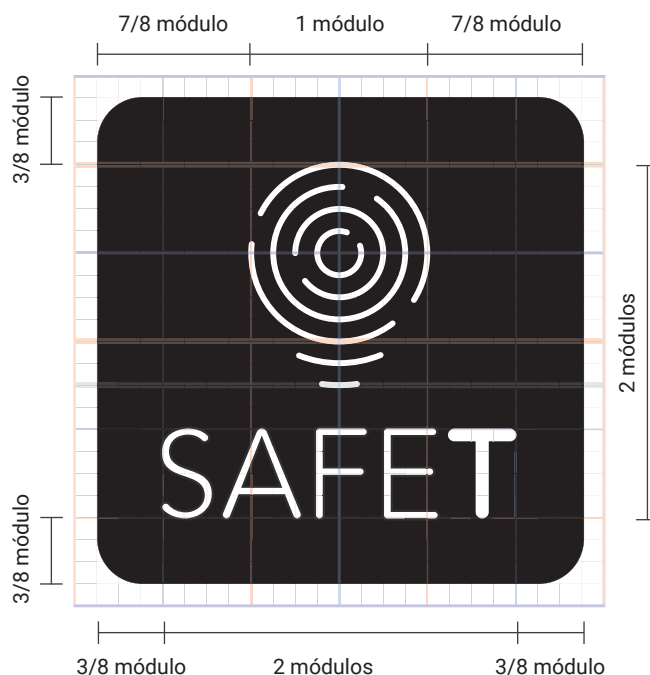


Fig 22. Proporciones icono App. Elaboración propia.

4.5 Aplicación

Como complemento del producto se ha diseñado una plataforma digital que se presenta en forma de aplicación móvil, debido a que permite poder definir los parámetros necesarios que en caso de hurto facilitarán su recuperación.

Para poder acceder a la App el usuario deberá realizar un registro personal, que le permitirá en caso de pérdida del móvil, el acceso a su cuenta desde otro dispositivo. Una vez registrado, el usuario podrá vincular todos los dispositivos que desee proteger. También sirve como mecanismo de seguridad, ya que se puede configurar para impedir que los ladrones puedan desinstalar la App desde fuera de ella.

La aplicación necesita de un nombre comercial que la distinga de otras app. Para que todo el proyecto tenga continuidad y dado que ya se ha determinado un nombre para el producto, en la App se aplicará la misma denominación, SafeT.

La realización de una aplicación móvil consta de 3 fases:

1. Conceptualización de la App, definición de la identidad y todos los elementos de las interfaces, imagen gráfica y el planteamiento de las interfaces y navegación.
2. Desarrollo, implementación y pruebas de la misma aplicación con usuarios.
3. Lanzamiento de la versión beta de la aplicación.

En este proyecto solo se va a llevar a cabo la primera fase.

4.5.1 Conceptualización de la aplicación

Como se ha comentado anteriormente, la aplicación sirve como complemento del producto, dado que es el transmisor del sensor de proximidad para objetos móviles²⁸. Esto lo que permite es determinar una distancia determinada para que la App avise o ejecute diferentes funciones cuando se supere esta distancia.

Además de ofrece funciones para prevenir el hurto, la App también consta de un apartado de recuperación que, en caso de hurto, el usuario podrá utilizar a través de otro dispositivo móvil que tenga instalada la aplicación.

28 Ver apartado 4.1 Definición del proyecto

4.5.2 Estructura general de la interfaz

Para crear una jeraquización más clara de las diversas funciones, y por ende lograr una navegabilidad agradable para los usuarios, se ha decidido estructurar la aplicación en dos grandes apartados: Prevención y Recuperación.

Además de los dos apartados principales, la aplicación también contiene un apartado de Ajustes (indispensable para poder configurar la App).

Como la aplicación cuenta con pocos niveles de profundidad, el tipo de navegación que se utiliza en la App es lineal. De esta forma el usuario puede acceder al contenido y navegar por la App de forma sencilla e intuitiva.

El usuario no únicamente interactúa con la aplicación, sino que además recibe información por parte de esta.

4.5.2.1 Gama cromática

En lo que se refiere al código cromático, se emplean una paleta monocromática, ya que, aparte del negro y el blanco, únicamente se utilizan diferentes tonos del color azul. Se ha escogido este color por varios motivos:

1. Representa seguridad, que es el valor principal del proyecto. Se pueden ver ejemplo de ello en los bancos, instituciones financieras, fuerza de seguridad del estado, etc.
2. Es un color muy utilizado en soportes digitales y uno de los más utilizados en aplicaciones de localización de teléfonos móviles.

En las primeras pantallas, justo antes de iniciar sesión, se emplean el negro para el fondo y el blanco para la tipografía. A través de estos colores se quiere "ocultar" cualquier tipo de información de la App a desconocidos (ladrón).

Una vez que se inicia sesión, se utiliza el blanco para el fondo, debido a que facilita la legibilidad de los textos, y el azul para los botones y los iconos.

El contraste entre el exterior y el interior de la aplicación pretende reforzar visualmente el elemento de seguridad.



Fig 23. Gama cromática App. Elaboración propia.

4.5.2.2 Tipografía

Debido a que es una aplicación híbrida, que significa que se pueden utilizar con cualquier tipo de sistema operativo, la tipografía de la aplicación variará según el terminal, es decir, según el sistema operativo.

La tipografía empleada en el sistema operativo iOS es la San Francisco y la empleada por el sistema operativo Android es la Roboto. Ambas son muy legibles y facilitan la lectura en pantallas.

Los ejemplos de la aplicación mostrados en este proyecto utilizan la tipografía Roboto.

Roboto es una tipografía Sans Serif de tipo neogrotesco, diseñada por Google en 2011 para utilizarse originalmente en el sistema operativo Android, aunque posteriormente amplió sus empleos. Esta tipografía se caracteriza por proporcionar una gran legibilidad y evitar sobrecargar o cansar la vista.

Para crear diferentes niveles de lectura se han utilizado diversos estilos de la tipografía y cuerpos de textos.

Título 1 | Cuerpo 45 pt - Medium

Título 1 | Cuerpo 45 pt - Regular

Título 2 | Cuerpo 40 pt - Medium

Título 2 | Cuerpo 40 pt - Regular

Texto 1 | Cuerpo 32 pt - Regular

Texto 1 | Cuerpo 32 pt - Light

Texto 2 | Cuerpo 26 pt - Regular

Texto 2 | Cuerpo 26 pt - Light

Fig 24. Ejemplos de estilos y cuerpos de texto aplicados en la App. Elaboración propia.

4.5.2.3 Iconos

Los iconos diseñados para la aplicación se han realizado en estilo lineal. Estos se han creado a partir de la retícula de la App con tal de que encajen con el resto de los elementos de la interfaz.

Hay dos variantes, los iconos cuadrados y los verticales.



Fig 25. Iconos de la aplicación. Elaboración propia.

4.5.2.4 Dimensiones

En la actualidad ya no se utiliza únicamente la proporción 16:9 para las pantallas de los terminales. Esta proporción ha aumentado a 18:9 y 19:9. Por eso se ha decidido crear una retícula que se pueda adaptar a todas ellas.

La retícula de la interfaz está realizada a partir de las medidas 2560x1440 px, que es la resolución que utiliza la mayoría de los últimos terminales. Esta corresponde a los dispositivos que tienen una resolución 2K (WQHD). La unidad de medida que se utiliza es el píxel²⁹ debido a que es la unidad que se utiliza en las plataformas digitales. Para crear la retícula se partió de un submódulo de 80x80 px, el cuál es 1/8 del módulo del módulo de 160x160 px. De esta manera las divisiones que se crean, darán números enteros, divisibles y multiplicables.

Para la proporción 16:9 la retícula se compone por 16 filas y 9 columnas, para la de 18:9 se por 18 filas y 9 columnas, y para la de 19:9 por 19 filas y 9 columnas. De esta forma el ancho se mantiene y los elementos de la interfaz solo se tendrán que adaptar verticalmente.

En los ejemplos que se muestran a continuación se utiliza la proporción 16:9.

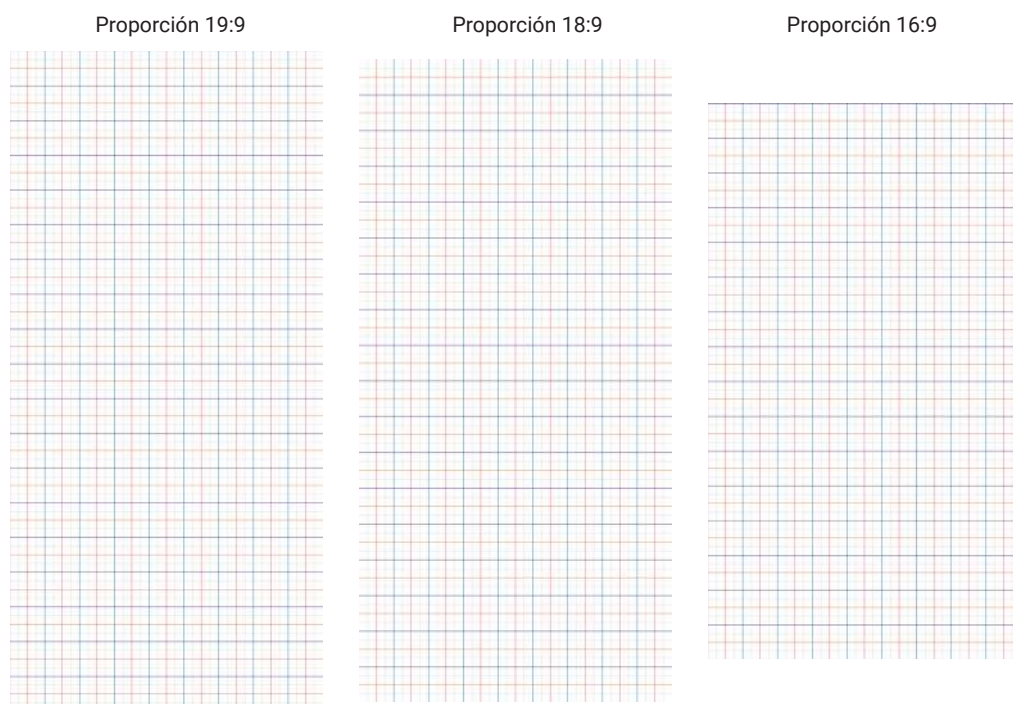


Fig 26. Retícula de las tres proporciones. Elaboración propia.

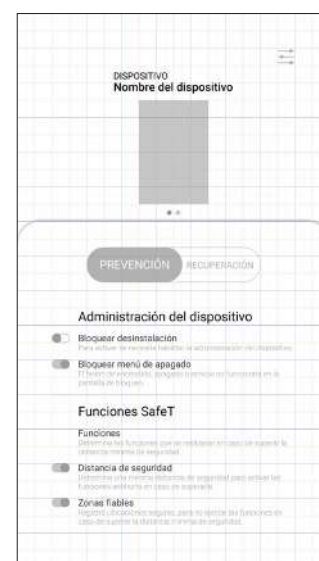


Fig 27. Retícula aplicada en la interfaz de la App. Elaboración propia.

²⁹ El píxel es una unidad de medida indefinida, lo que quiere decir que no corresponde a ningún valor numérico, ya que este varía según el formato en el que se establece. Es la una unidad de medida que se utiliza para determinar la resolución de las pantallas.

4.5.3 Arquitectura de la información

Con tal de jerarquizar toda la información que contiene la aplicación, se ha creado un mapa de contenido.

Previamente se han enumerado todas las funciones que ofrece en los apartados de prevención y recuperación.

Las funciones que ofrece el apartado de prevención son:

- Bloquear la desinstalación de la aplicación.
- Bloquear el menú de apagado en la pantalla de bloqueo.
- Determinar una mínima distancia de seguridad para realizar diferentes funciones en caso de superarla.
- Registrar ubicaciones seguras para no ejecutar las funciones en caso de superar la distancia mínima de seguridad.
- Determinar las funciones que se realizarán en caso de superar la distancia mínima de seguridad:
 - Si la distancia de seguridad se supera, el teléfono empezará a sonar a todo volumen avisando de que el móvil ha sido robado y únicamente se podrá desactivar desbloqueando el teléfono y la aplicación.
 - Si la distancia de seguridad se supera, el teléfono se bloqueará y únicamente el propietario podrá desbloquearlo.
 - Si la distancia de seguridad se supera, se activará automáticamente la ubicación del teléfono móvil.

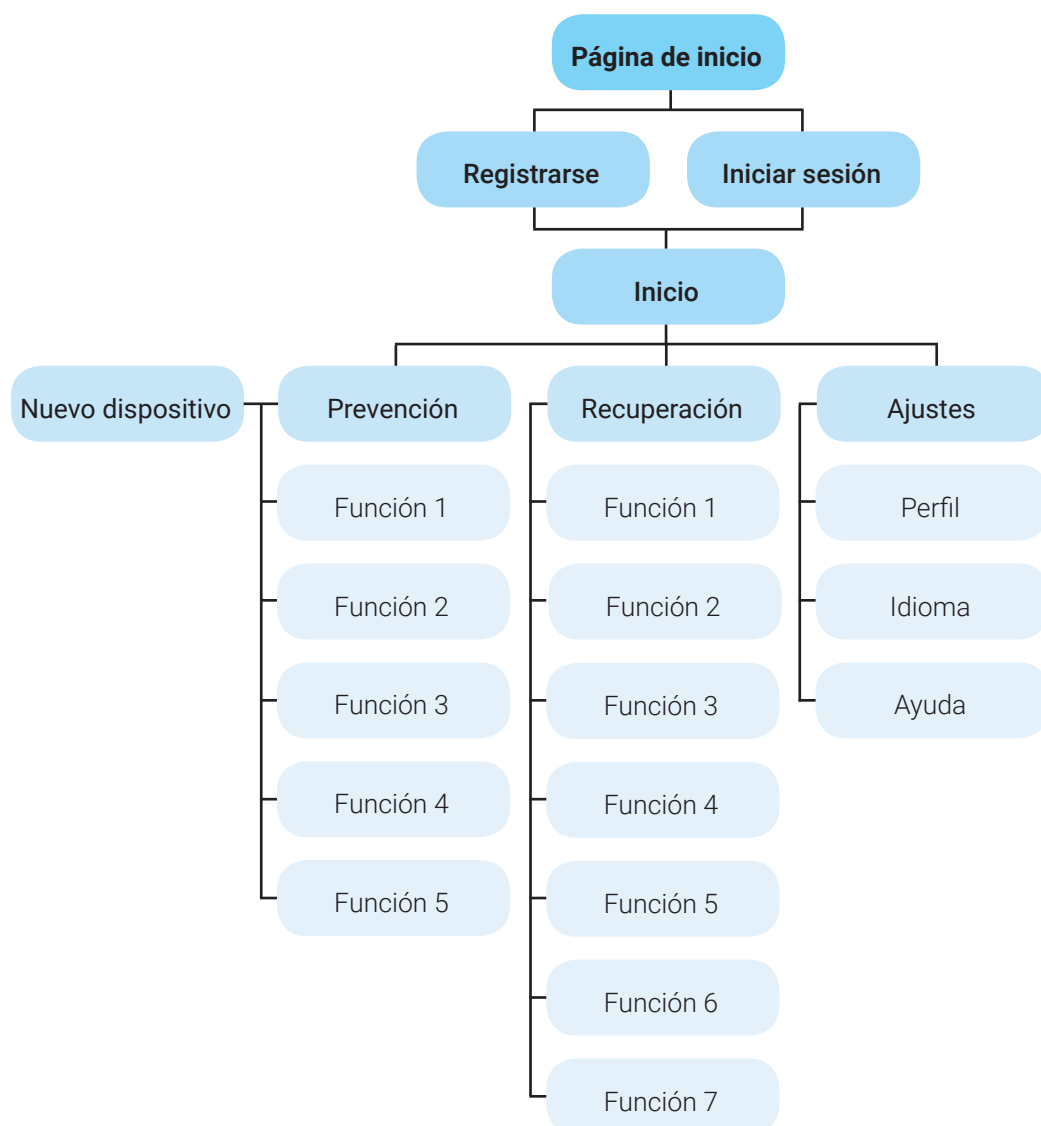
Al acceder al apartado de Recuperación se activa automáticamente la ubicación del teléfono móvil. Las diferentes funciones que ofrece este apartado son las siguientes:

- Localizar la ubicación del teléfono móvil.
- Bloquear el teléfono móvil.
- Hacer una copia de seguridad del teléfono móvil y/o la SD en la nube.
- Borrar todos los datos del teléfono móvil.
- Mandar un mensaje al teléfono móvil.
- Emitir una alarma a todo volumen desde el teléfono móvil.
- Desbloquear el teléfono móvil.

Con el propósito de que la navegación sea sencilla, estos dos grandes apartados nos permiten poder crear dos áreas diferentes que mostrará la información más claramente y hará más fácil al usuario poder acceder a todas las funciones que ofrece la app.

En el mapa de contenido que se muestra a continuación, se presenta el contenido principal y los subniveles. Mediante esta herramienta, se logra representar la navegación y el funcionamiento básico de la aplicación. En el se pueden apreciar que cuenta con 2 niveles de navegación.

4.5.3.1 Mapa de contenido

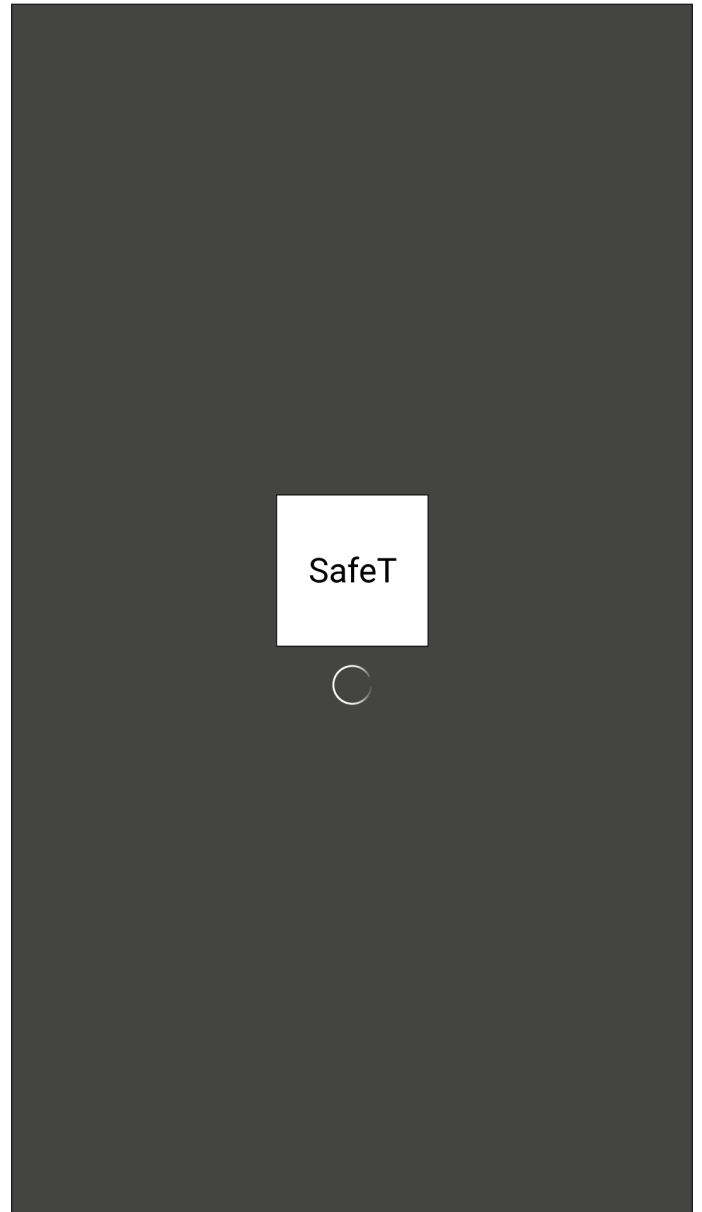
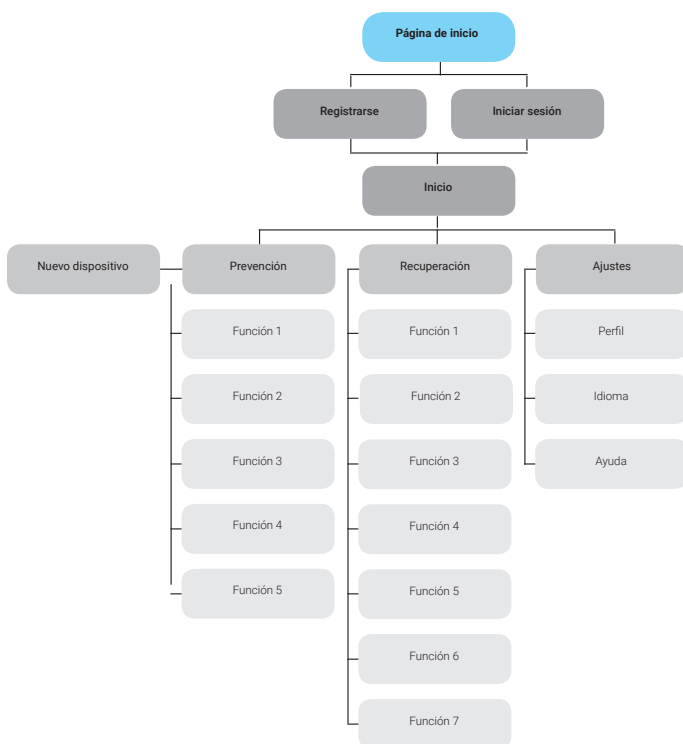


4.5.3.2 Wireframes

1. Página de inicio

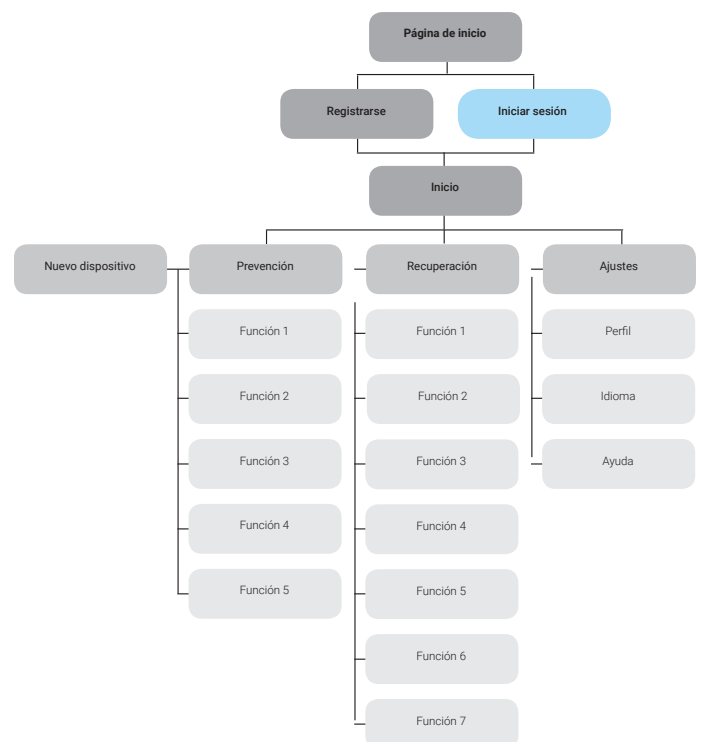
Primera pantalla que aparece al iniciar la App.

En esta página aparece el imago tipo en la parte central de la pantalla. Justo debajo aparece un indicador del progreso de carga a la siguiente pantalla.



2.1 Inicio de sesión

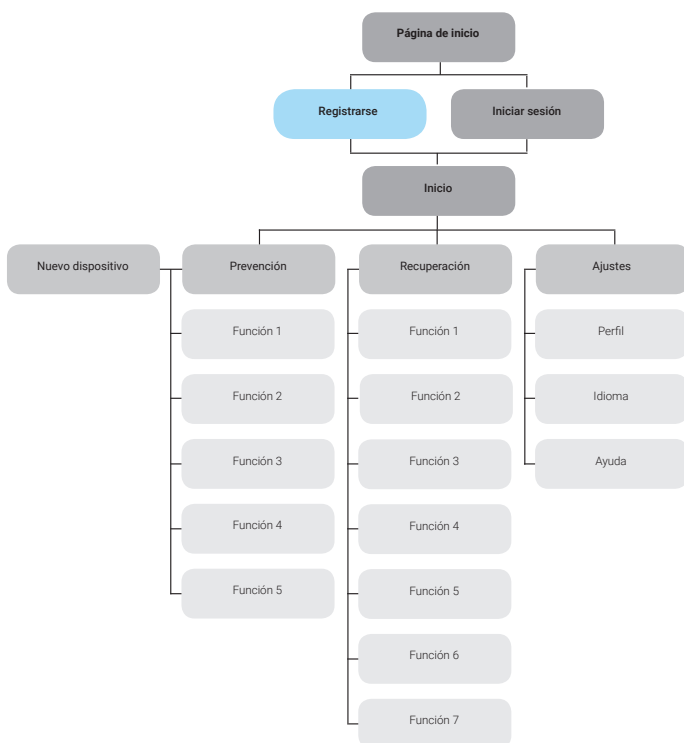
Página de acceso a la App para usuarios que ya están registrados.
En esta página aparecen campos para insertar texto.



2.2 Registro

Página de registro convencional a través de los datos personales.

Al igual que en la pantalla anterior, en esta página aparecen campos para insertar texto.



SafeT

Nombre y apellidos*

Correo electrónico*

Contraseña* 

Repetir contraseña* 

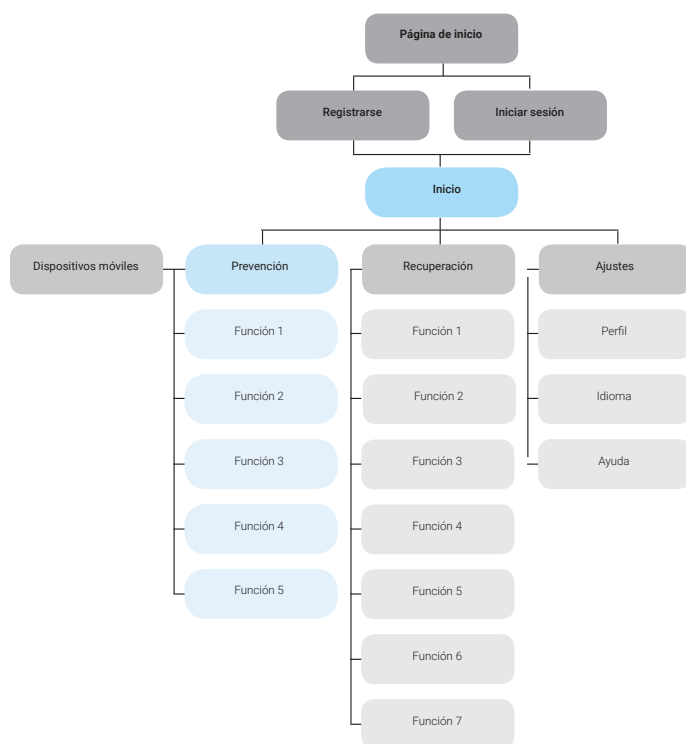
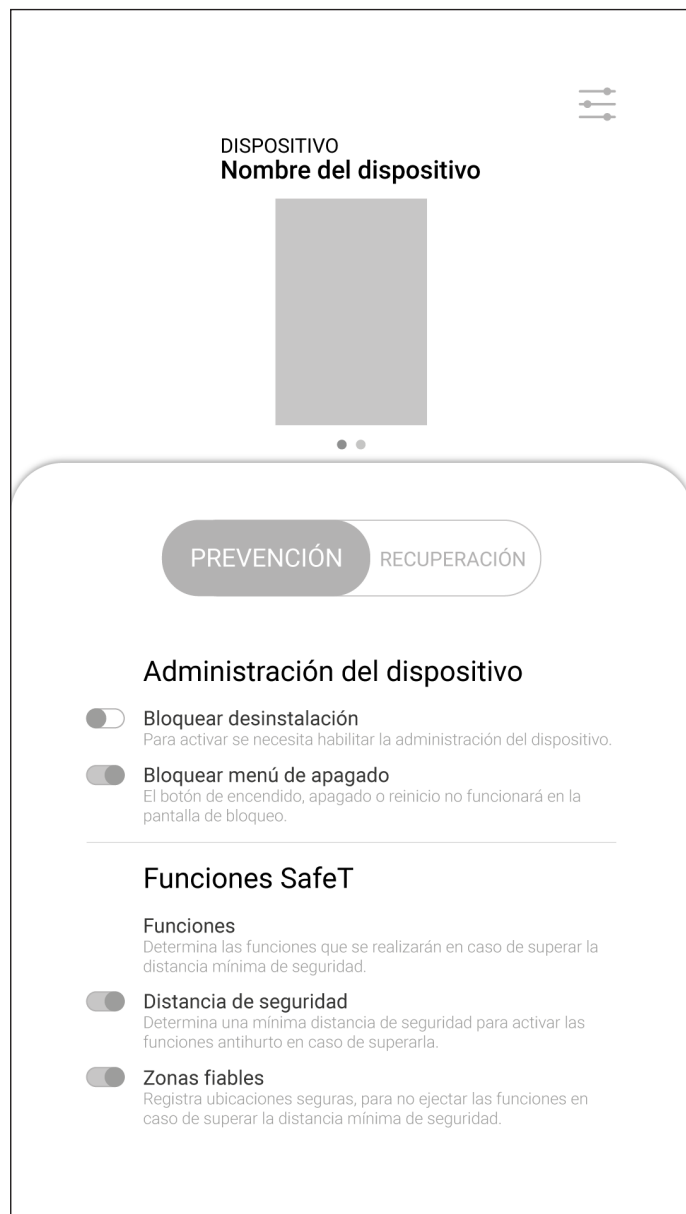
Crear cuenta

¿Tienes cuenta? [Inicia sesión.](#)

3. Prevención

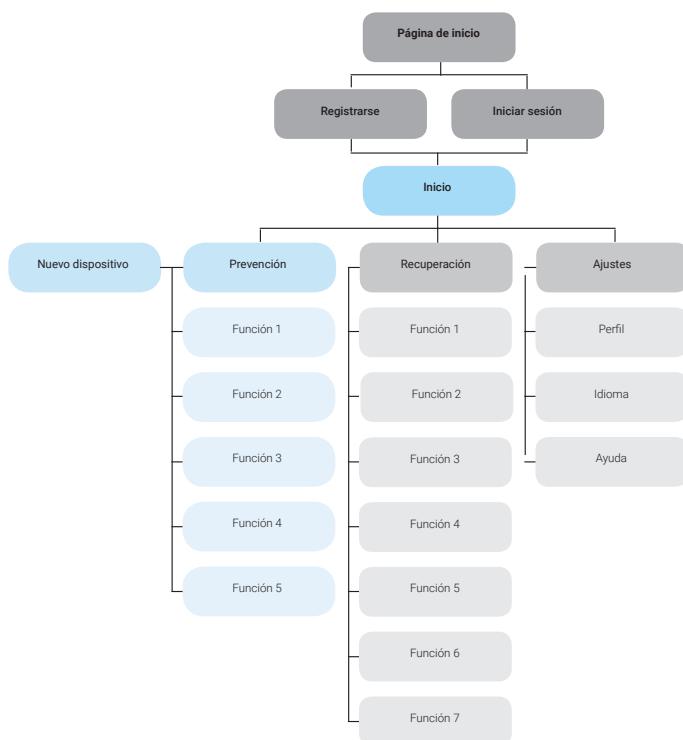
Pantalla principal que aparece al iniciar sesión. A través de ella se puede acceder a las funciones del apartado de Prevención y al resto de apartados.

En esta página se incorporan botones para activar o desactivar funciones.



3.1 Nuevo dispositivo

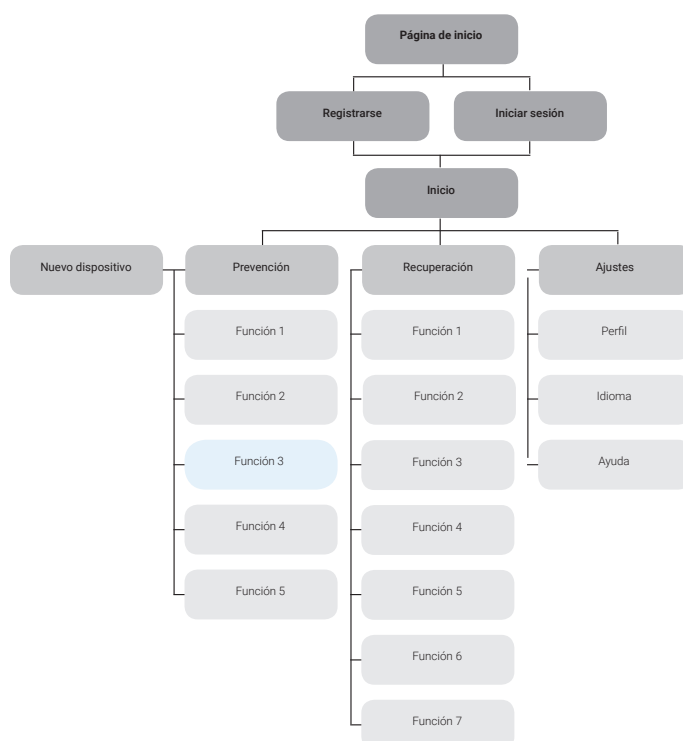
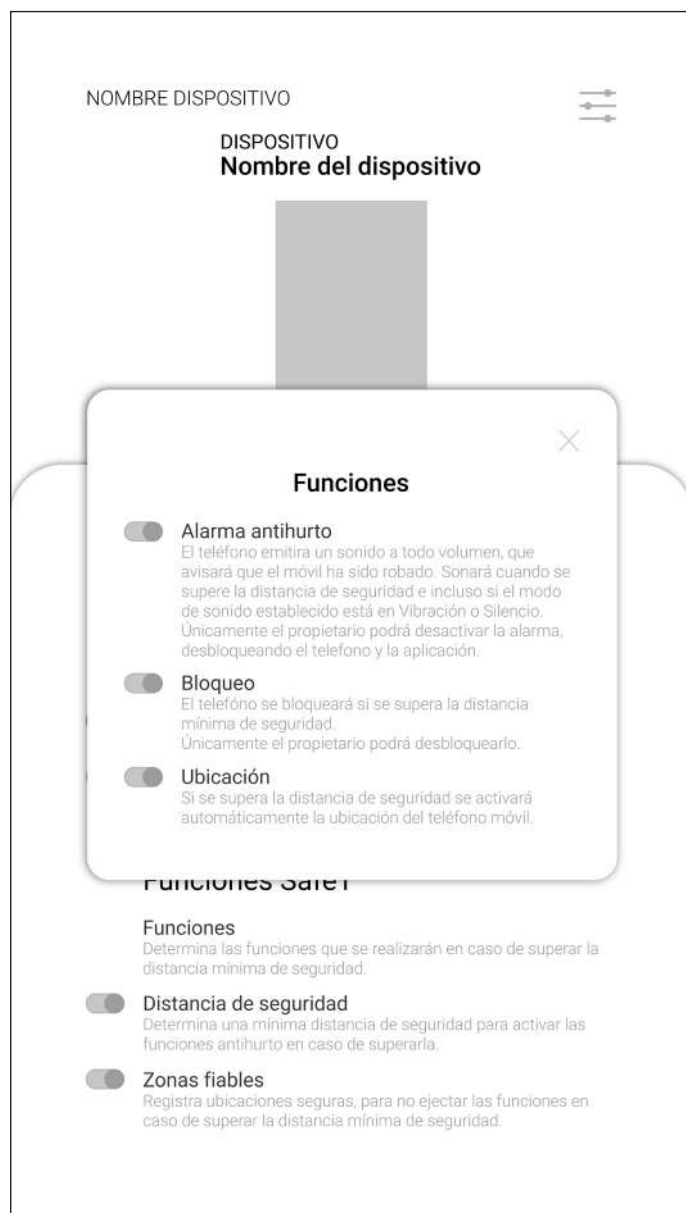
Apartado para añadir un nuevo dispositivo que se encuentra en la pantalla anterior.
Para acceder al apartado se debe realizar un movimiento de scroll horizontal por encima de los botones de desplazamiento.



3.2 Funciones prevención

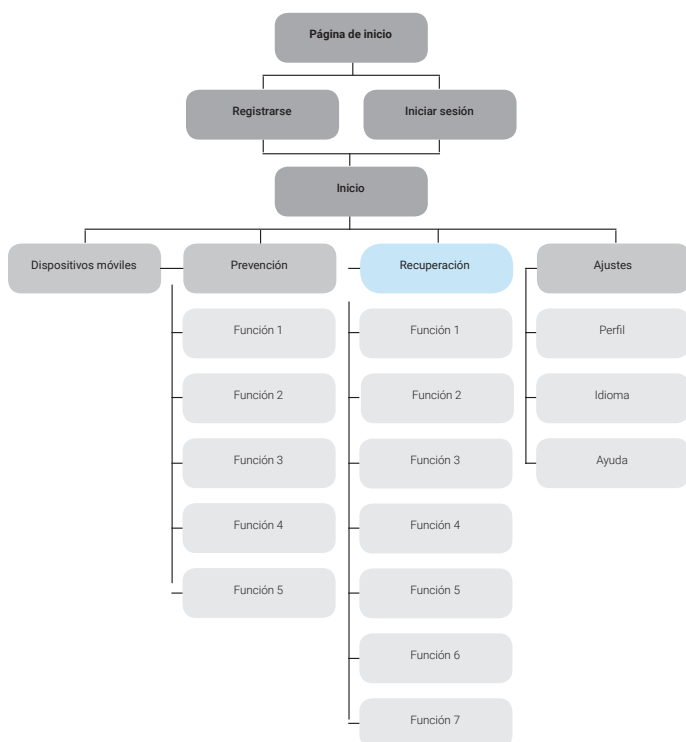
Esta es una página emergente que aparece al acceder al apartado Funciones. Al acceder tanto al apartado de Distancia de seguridad como al de Zonas fiables también aparecen páginas emergentes como esta.

La ventana ocupa unicamente una parte de la pantalla y contiene botones para activar o desactivar las funciones.



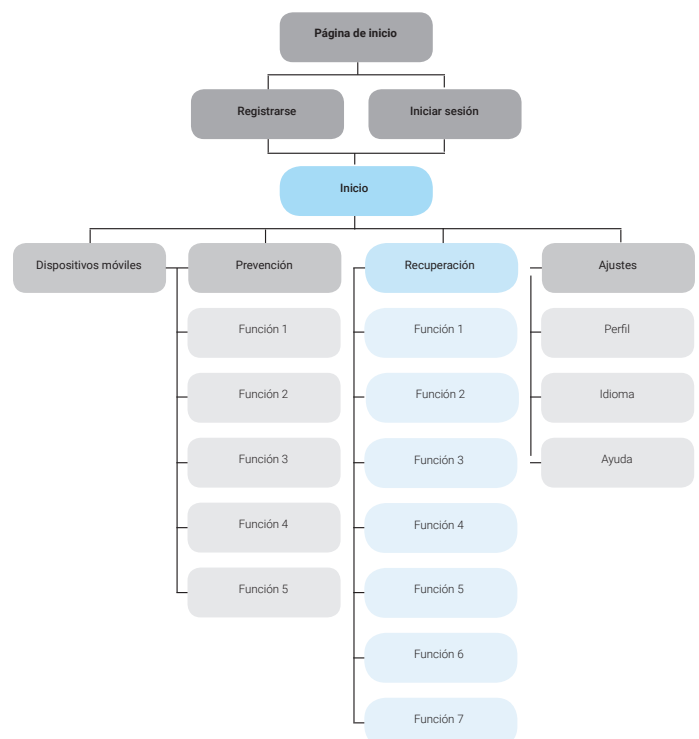
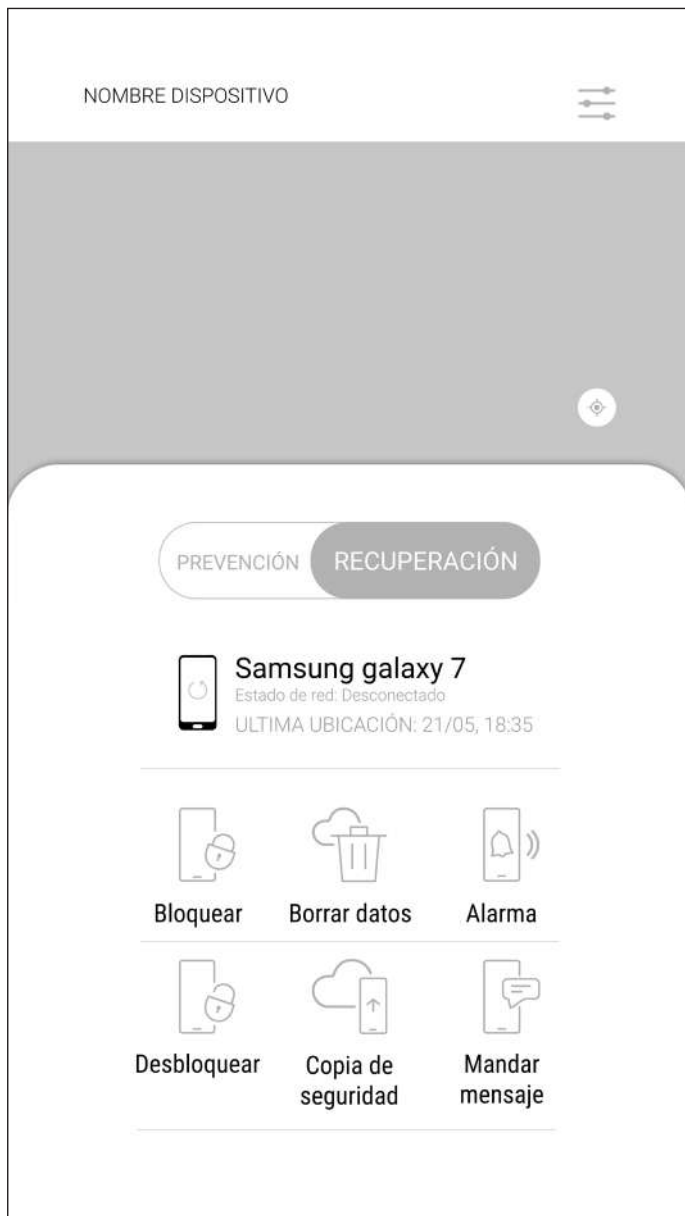
Activación de la ubicación

Al igual que en la pantalla anterior, es una página emergente que ocupa unicamente una parte de la pantalla y que aparece siempre que se accede al apartado de Recuperación.



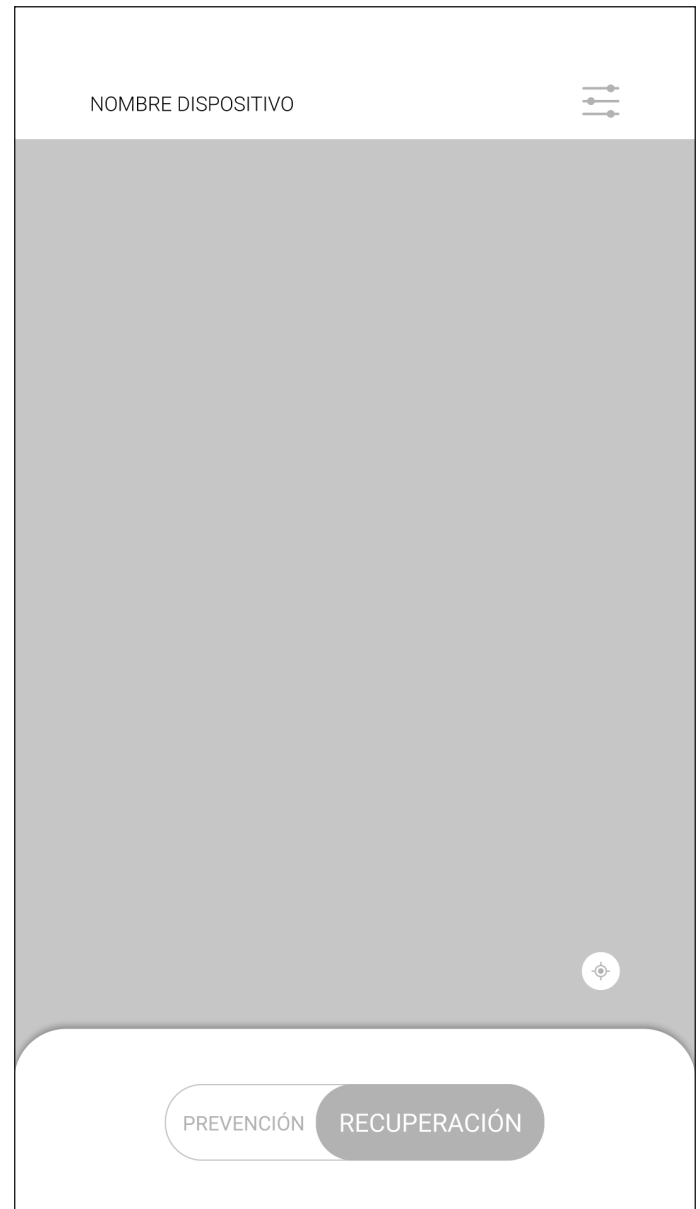
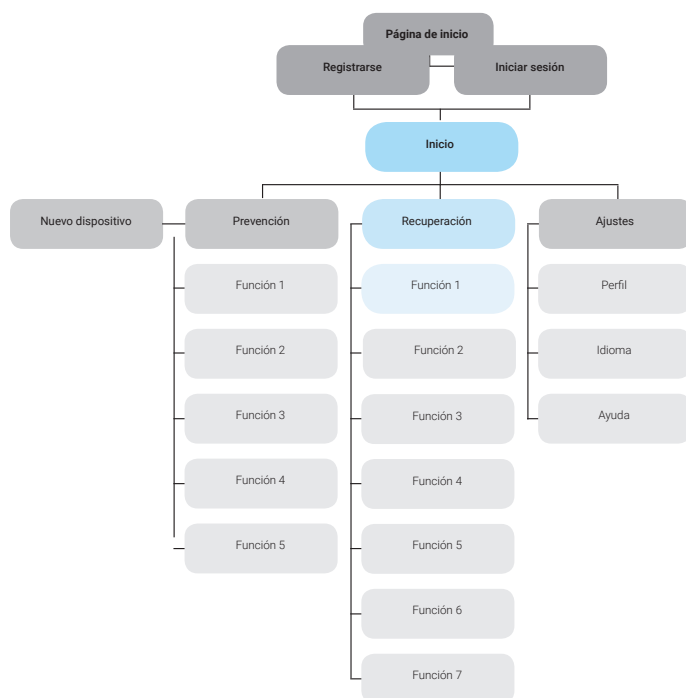
4. Recuperación

Pantalla principal del apartado de Recuperación. A través de ella se puede acceder a la totalidad del mapa para localizar la ubicación del dispositivo y al resto de apartados. En esta página se incorporan iconos para acceder a cada una de las funciones que ofrece.



4.1 Mapa de búsqueda

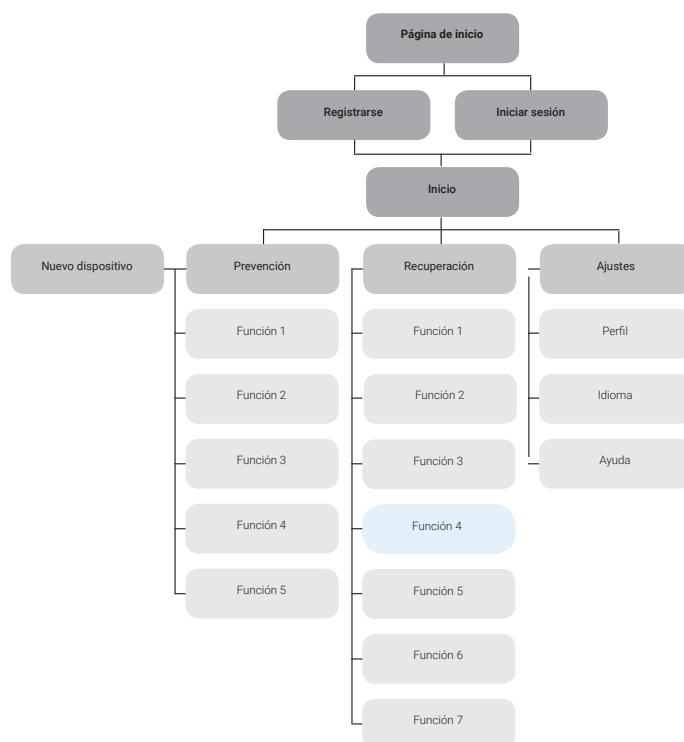
Mapa para localizar la ubicación del dispositivo. Está vinculado con Google Maps. *Para ampliar el mapa se debe realizar un movimiento de scroll vertical en la pantalla anterior.*



4.2 Funciones de recuperación

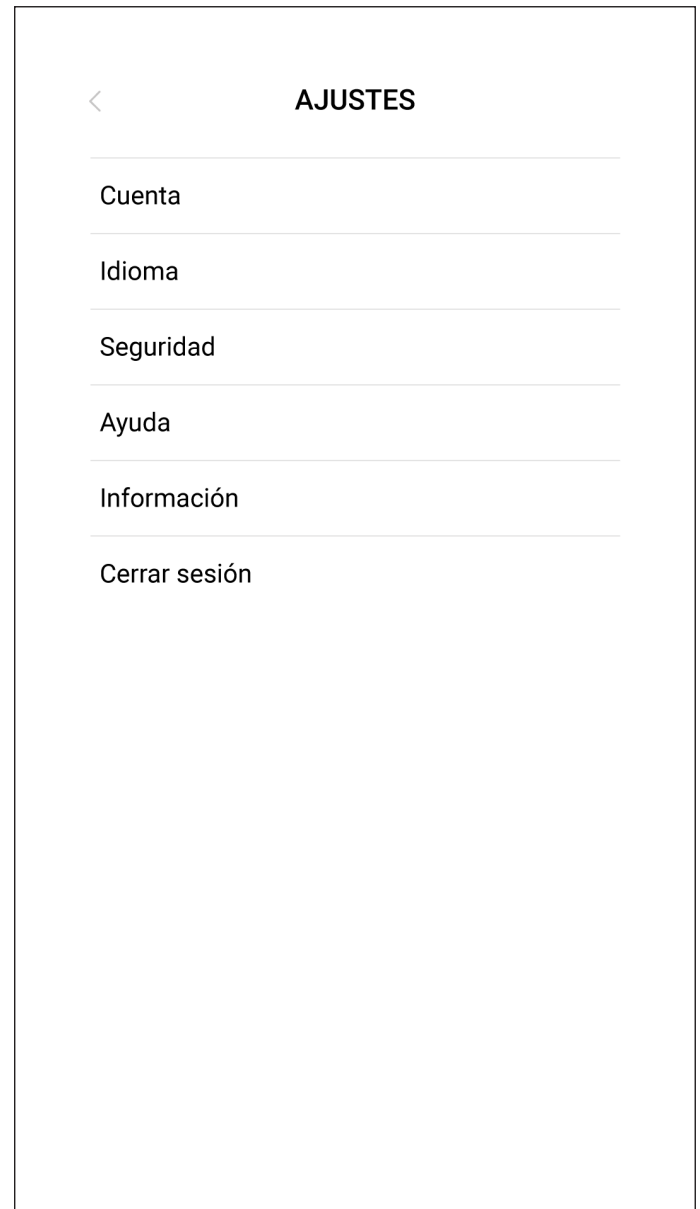
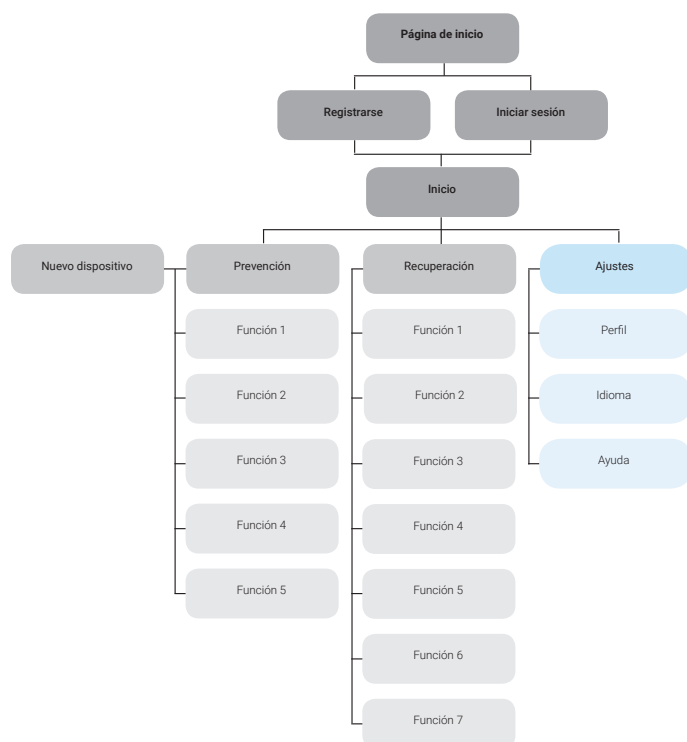
Esta es una página emergente que aparece al acceder a la función Sonar. Al acceder al resto de funciones también aparece una ventana emergente como esta.

La ventana ocupa unicamente una parte de la pantalla.

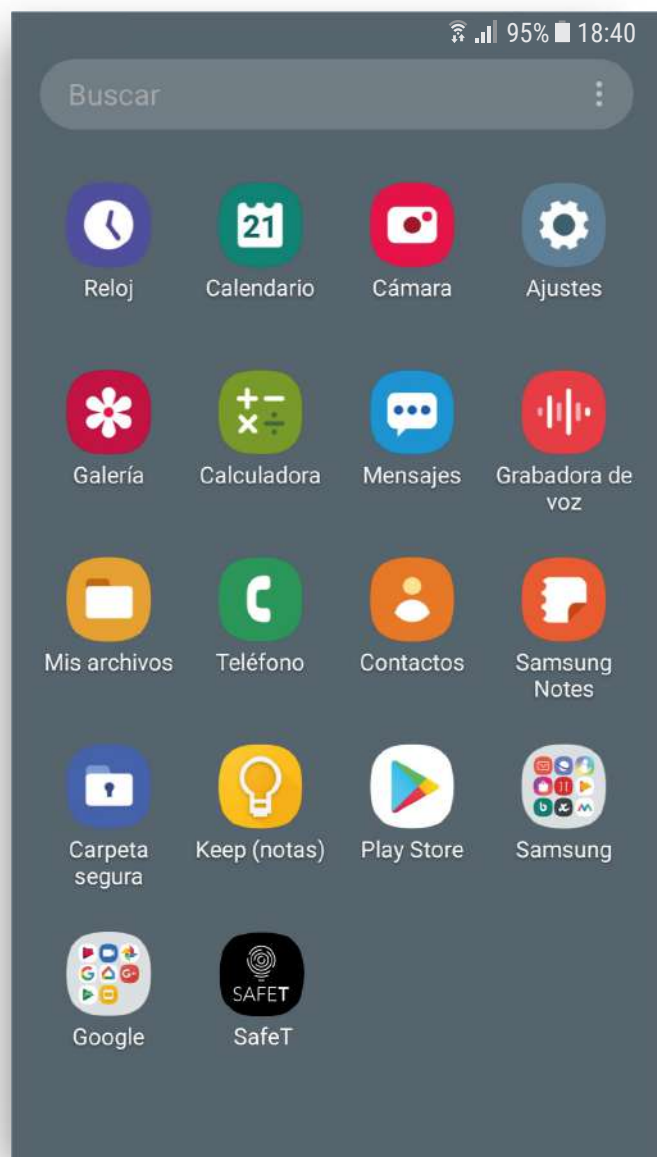


5. Ajustes

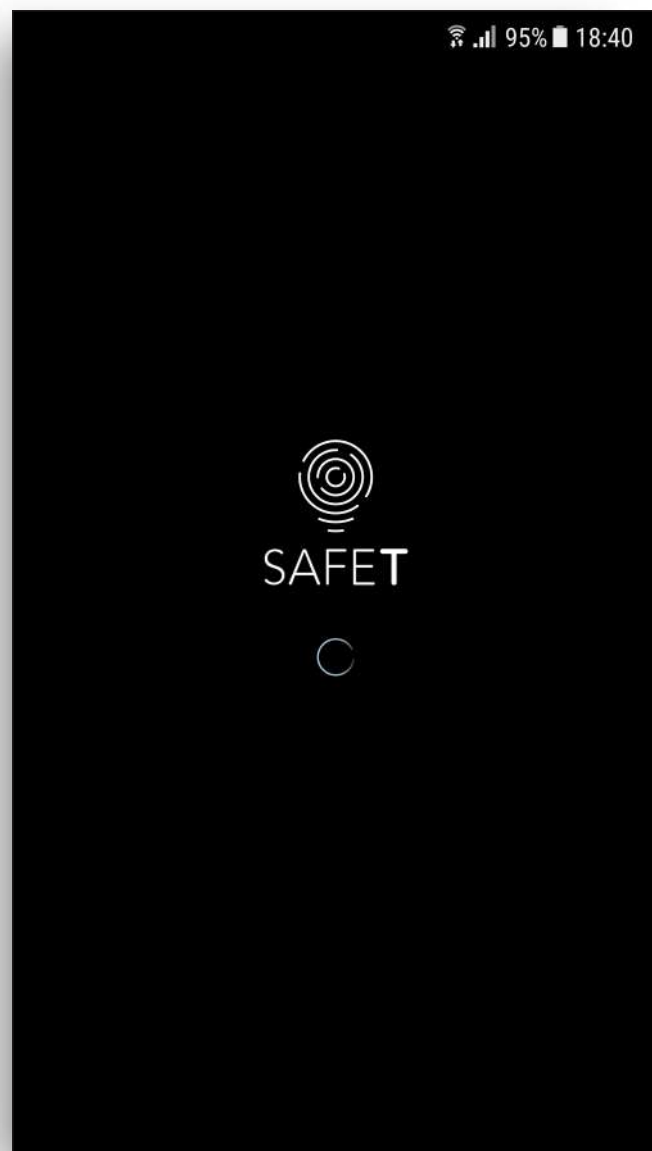
Pantalla de ajustes. A través de ella se puede acceder a la configuración de la cuenta y de la aplicación.



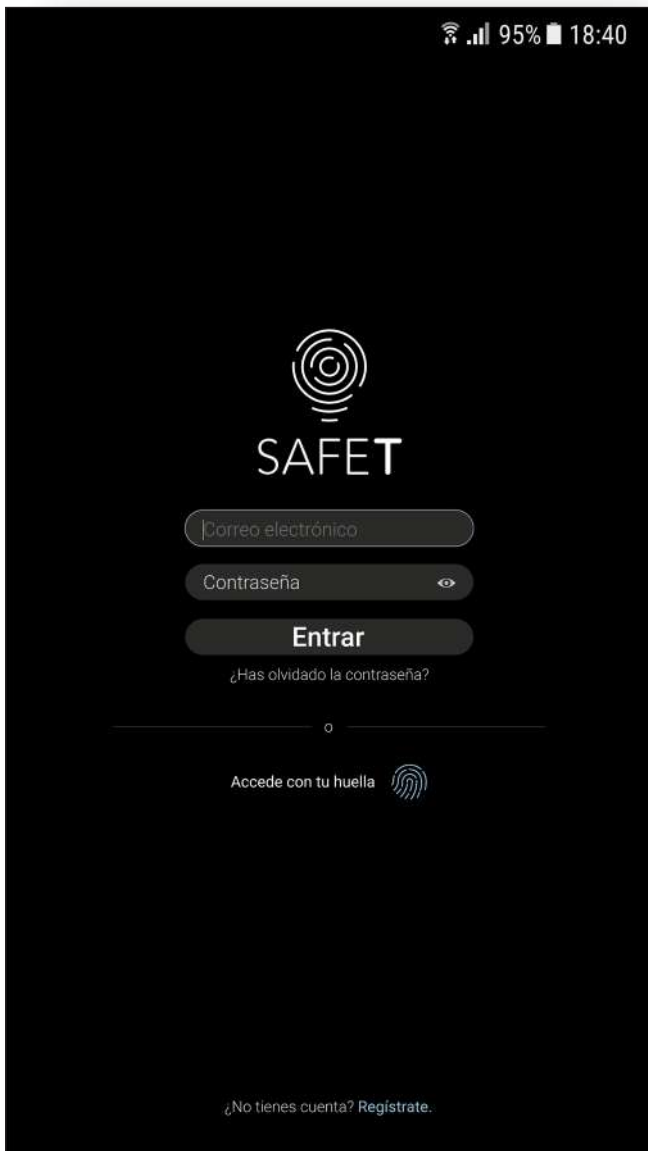
4.5.4 Prototipo



Menú del dispositivo - Icono App



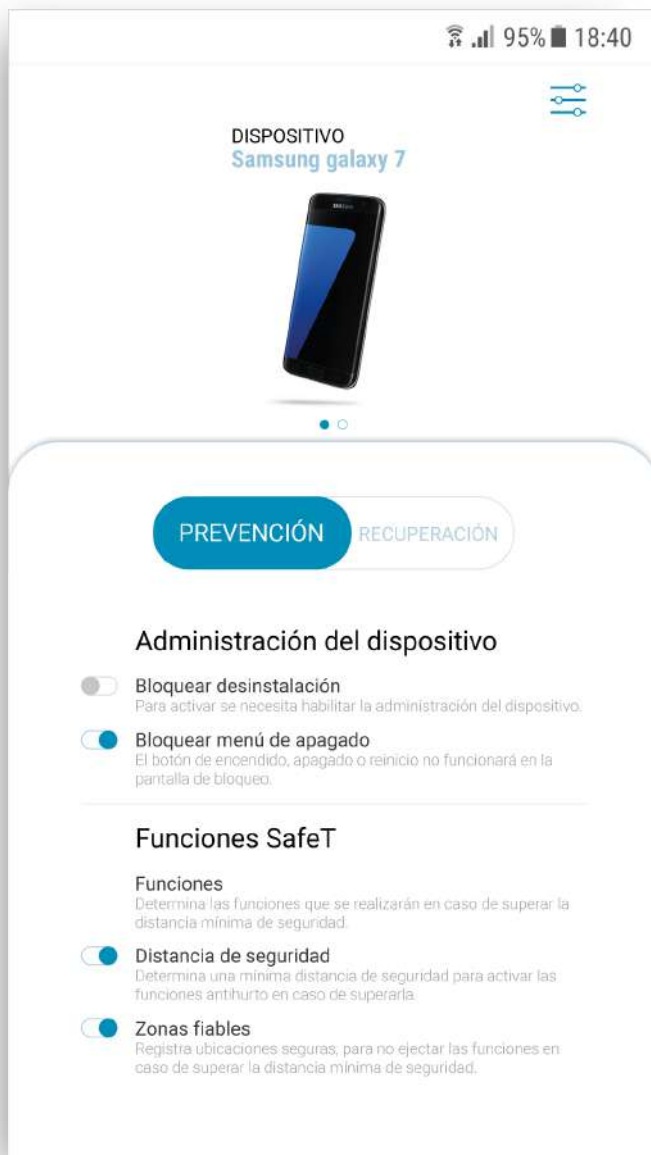
1. Página de inicio



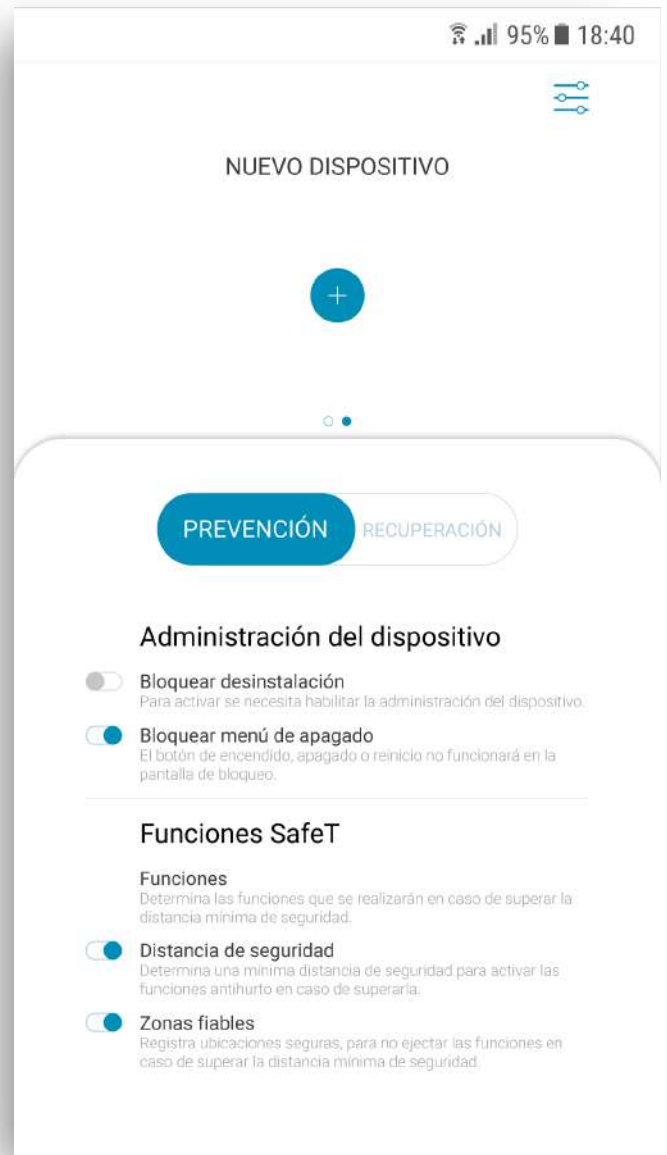
2.1 Inicio de sesión



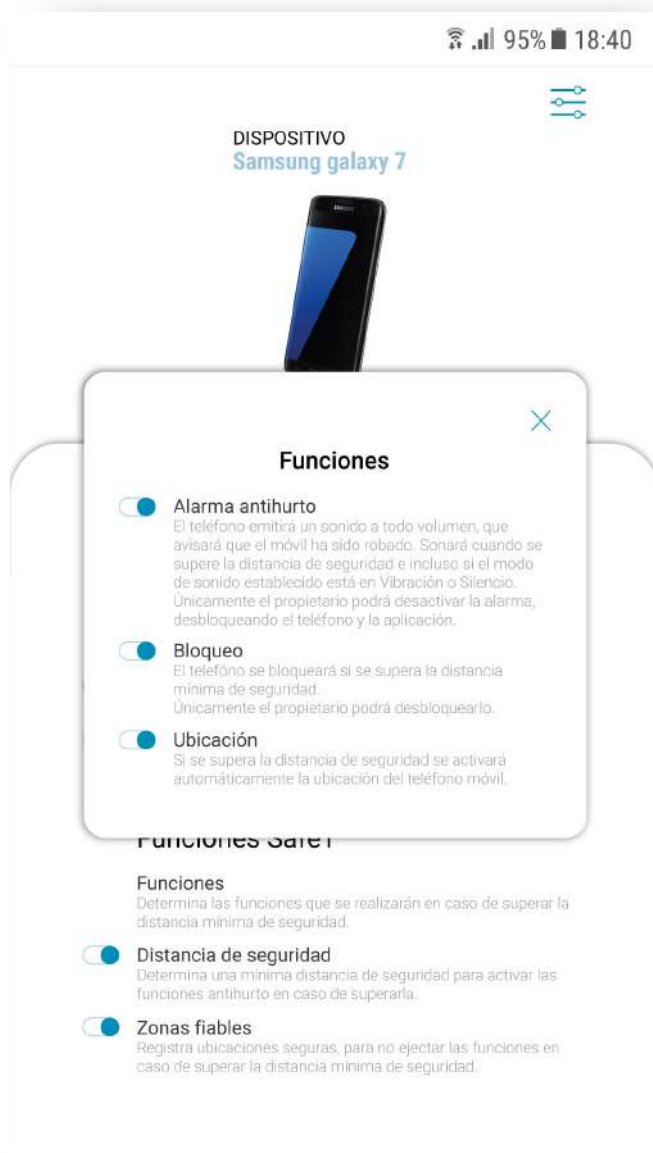
2.2 Registro



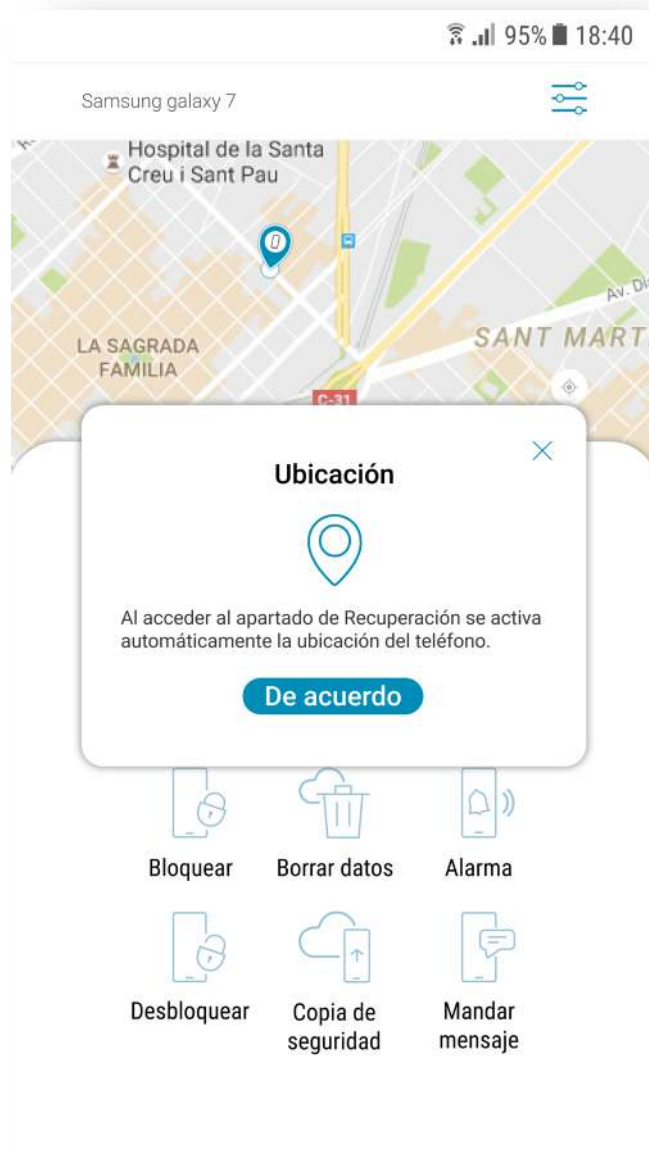
3. Apartado Prevención



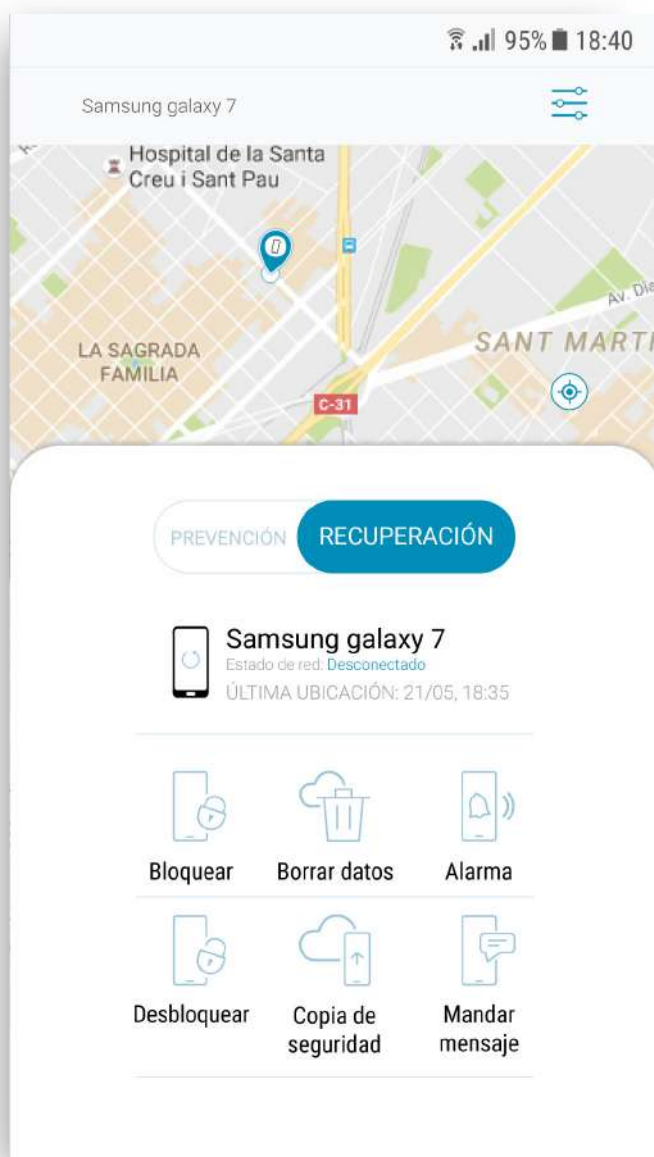
3.1 Añadir dispositivo



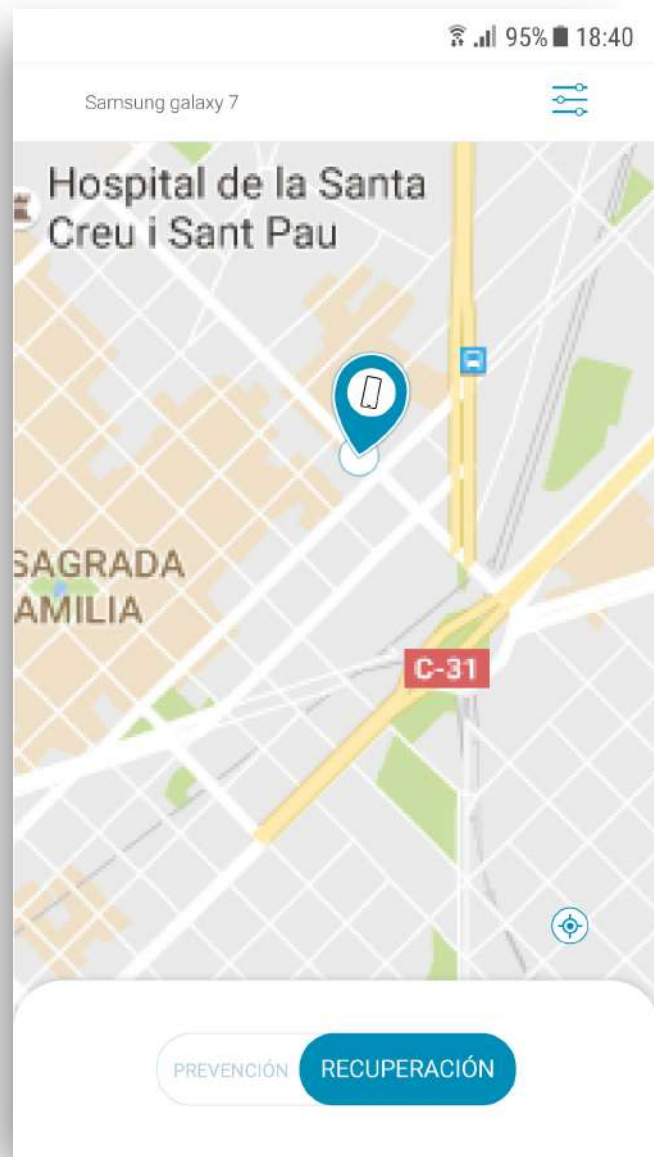
3.2 Funciones Prevención



Activación de la ubicación



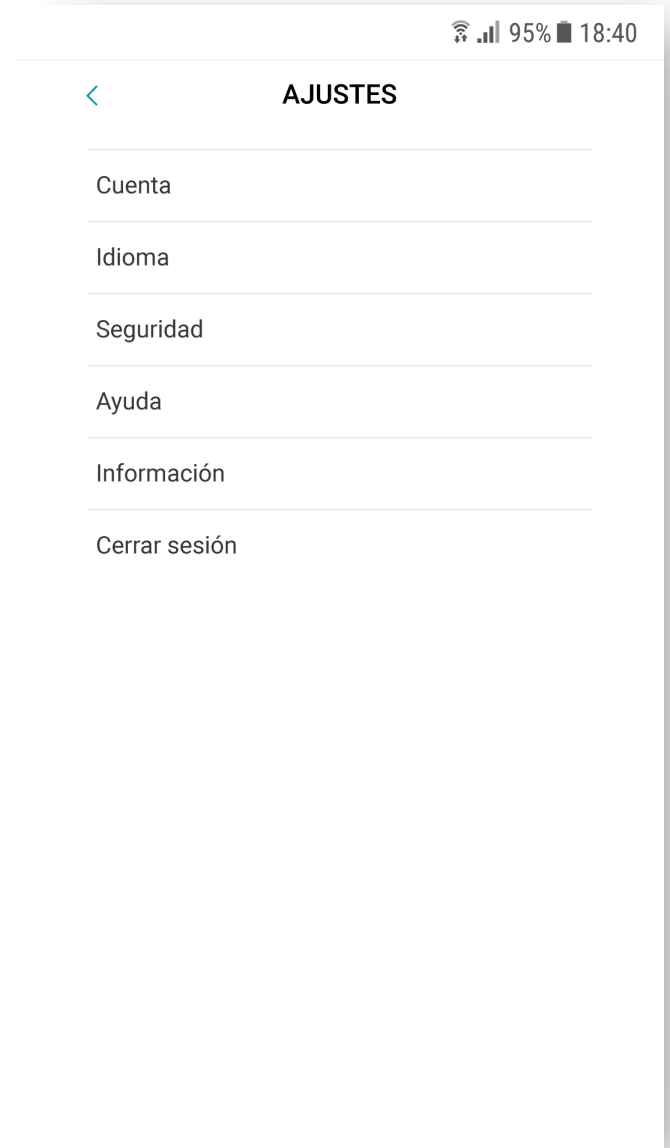
4. Apartado Recuperación



4.1 Mapa de búsqueda



4.2 Función de Alarma



5. Ajustes

5. Conclusiones

5. Conclusiones

El hurto existente en Barcelona es un problema a tener en cuenta hoy en día, dado que es la ciudad de España que más cantidades de hurtos acumula. Debido a estos datos, que al inicio del proyecto provocaron la inquietud y la necesidad de proporcionar una solución mediante el diseño, al finalizarlo es necesario comprobar que el objetivo planteado inicialmente se ha cumplido.

El objetivo principal de este proyecto es diseñar una solución que evite en lo posible el hurto de los teléfonos móviles.

Las investigaciones previas realizadas para cumplir este objetivo han permitido conocer la carencia de un producto antihurto que actúe tanto antes de que se cometa el hurto, como una vez cometido. Esta carencia, la cual se cree que es la solución que proporciona más probabilidades de evitar el hurto, se ha podido solucionar mediante este proyecto, gracias a la investigación y los análisis realizados, que se pueden ver reflejados tanto en el proceso de diseño como en el resultado final.

El resultado obtenido para solventar esta problemática, y por ende cumplir con el objetivo principal, ha sido una funda que, mediante un mecanismo de sujeción, se puede anclar en la vestimenta o accesorios del usuario. Este mecanismo a su vez está combinado con una App. Todo en conjunto permite prevenir que el hurto se cometa y recuperar el teléfono móvil si llega a ser necesario. Que realice ambas acciones lo convierte en el producto antihurto más completo que existe en el mercado actualmente.

El producto se ha diseñado no solo con la intención de solventar en lo posible la problemática, sino que también se ha tenido en cuenta la adaptación de este a las diversas necesidades del usuario mediante la empatía por él. Por ello, gracias a los materiales, acabados, forma de la funda y a los mecanismos de sujeción, este producto se adapta a un gran número de vestimentas, estilos, cuerpos y teléfonos móviles.

Finalmente cabe mencionar que este proyecto tiene vías de continuidad partiendo de lo estudiado y creado hasta el momento. Como se ha mostrado anteriormente, los objetos que los ladrones hurtan no únicamente son teléfonos móviles. Una posible vía de continuidad sería adaptar el producto o crear uno nuevo que permita proteger carteras, mochilas, bolsos, aparatos electrónicos, etc., y por consiguiente ampliar en la App las tipologías de objetos a proteger.

| 6. Presupuesto

6. Presupuesto

El presupuesto de este proyecto es aproximado, y se obtiene al calcular el total de horas empleadas en las diferentes fases de este. El total que se calcula es sobre unos 14.000€.

A continuación, se muestra de forma más detallada cada fase y su coste:

Fase 01 Anteproyecto: 20h x 15€/h = 300€

- Brainstroming de tema
- Elaboración y elección tema
- Justificación de la elección del tema
- Definición de la problemática a investigar
- Hipótesis y objetivos

Fase 02 Investigación: 240h x 20€/h = 4.800€

- Investigación bibliografía
- Investigación de campo: Público Objetivo
- Investigación de campo: Cuantitativa
- Investigación de campo: Cualitativa
- Análisis antecedentes y referentes

Fase 03 Creatividad: 95h x 20€/h = 1.900€

- Formas de resolver el problema
- Elección idea/s con mayor potencial
- Esquematización de ideas

Fase 04 Formalización: 250h x 25€/h = 6250€

- Elección de la mejor idea
- Estudio Naming
- Creación de sistema
- Investigación de soportes y materiales
- Estudio cromática
- Creación de modelos gráficos, maquetas, prototipos, etc.

Fase 05 Comunicación: 50h x 15€/h = 750€

- Memoria del proyecto

Total de todas las fases = 14.000€

| 7. Bibliografía

7. Bibliografía

A

Alegre, P. (22 de noviembre de 2018). Colau reconoce el aumento de los hurtos en Barcelona. *METROPOLI*. Recuperado el 22/02/2020 de: <https://www.metropoliabierta.com/>

Álvarez, J. M. y de Haro, G. (Coords.). (2017). *Millennials. La generación emprendedora*. Barcelona: Editorial Ariel.

antena3.com. (20 de julio de 2017). *Aumentan un 15% los hurtos en el Metro de Barcelona*. Recuperado el 7/11/2018 de: https://www.antena3.com/noticias/sociedad/los-hurtos-en-el-metro-de-barcelona-aumentan-un-15-por-ciento_201707205970b7fb0cf213125bfe254e.html

Area Arquitectura. (25 de marzo de 2013). *EL POLICARBONATO*. Recuperado el 16/03/2020 de: <http://www.areaarquitectura.com/el-policarbonato/>

Àrea Metropolitana de Barcelona. (julio de 2018). *Enquesta de Victimització de l'Àrea Metropolitana de Barcelona 2018*. Recuperado el 10/11/2018 de: <http://ajuntament.barcelona.cat/prevencio/es/documents?combine=&tid=121>

B

BBVA. (26 de marzo de 2018). *¿Quiénes son los 'millennials' y por qué son una generación única?*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.bbva.com/es/quienes-millennials-generacion-unica/>

Blasco, L. (19 de enero de 2018). *¿Qué significa realmente ser un "millennial" y cuáles son los mitos y las verdades sobre esta "generación perdida"?*. *BBC*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.bbc.com>

C

Carranco, R. y Blanchar, C. (19 de septiembre de 2018). La seguridad se le atraganta a Colau en la recta final del mandato. *EL PAÍS*. Recuperado el 23/10/18 de: <https://elpais.com>

Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya. (2009). *Guia per protegir i utilitzar de forma segura el mòbil "[S02] Guies de seguretat TIC"*. Recuperado el 10/11/2018 de: https://mossos.gencat.cat/ca/consells_de_seguretat/mobils/saber-ne-mes/

Chang, K. (2011). *El rey de los carteristas*. min: 00:15:06

Chang, K. (2011). *El rey de los carteristas*. min: 00:27:22

Cid, G. (16 de febrero de 2018). Ojo con tu móvil: este es el 'modus operandi' de los ladrones para robártelo (y venderlo). *El Confidencial*. Recuperado el 19/10/2018 de: <https://www.elconfidencial.com>

Comisión nacional de los mercados y la competencia. (2017). *Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2017*. (ESTAD/CNMC/079/17). [archivo PDF]. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.cnmc.es/expedientes/estadcnmc07917>

Concejo, E. (15 de julio de 2018). Descubre a qué generación perteneces según tu fecha de nacimiento. *LA VANGUARDIA*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.lavanguardia.com>

Congostrina, A. L. (23 de octubre de 2018). Los hurtos en Barcelona suben un 22% frente a la caída en el resto de grandes ciudades. *EL PAÍS*. Recuperado el 23/10/18 de: <https://elpais.com>

D

Díaz López, S. M. (2014). Los Metodos Mixtos de Investigacion: Presupuestos Generales y Aportes a la Evaluacion Educativa. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. pp. 7-23. Recuperado el 24/10/2018 de: <https://digitalis-dsp.uc.pt/handle/10316.2/36342>

Diehm, J. y Thomas, A. (agosto de 2018). *Pockets*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://pudding.cool/2018/08/pockets/#step-2>

d.school. (2013) *Design Thinking Bootcamp Bootleg*. Recuperado de: <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>

DuPont. (24 de junio de 2013). *DuPont™ Kevlar® no se trata solamente del amarillo*. Recuperado el 16/12/2018 de: <http://www.dupont.mx/productos-y-servicios/telas-fibras-tejidos/fibras/comunicados-de-prensa/kevlar-no-se-trata-solamente-del-amarillo.html>

DuPont. (n.d.) *Fibra Kevlar®: liviana y de alto rendimiento*. Recuperado el 16/12/2018 de: <http://www.dupont.es/productos-y-servicios/fibras-tejidos-y-telas-no-tejidas/fibers/brands/kevlar/products/dupont-kevlar-fiber.html>

E

EFE. (23 de junio de 2013). Carteristas: ¿quiénes son sus víctimas preferidas y dónde suelen actuar más?. *20 minutos*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.20minutos.es>

Elogia e IAB. (2018). *Estudio Anual de Redes Sociales en España 2018*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://blog.elogia.net/estudio-anual-de-redes-sociales-2018>

Equipo investigación. (10 de mayo de 2013). *Carteristas, la red*. min: 00:56:56

España, A. (20 de julio de 2017). Se disparan los robos en el metro de Barcelona. *ABC*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.abc.es>

europapress. (22 de octubre de 2018). Los hurtos en Barcelona crecen un 19% hasta agosto, sobre todo en Metro y comercios. *europa press*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.europapress.es>

F

Fernández, M. (3 de junio de 2018). El límite de las pantallas en Android es el formato ultrapanorámico. *El Español*. Recuperado el 10/05/2020 de: <https://elandroidelibre.lespanol.com/>

G

Garrido, H. (16 de septiembre de 2019). Robos y hurtos se disparan un 40% en Barcelona. *el mundo*. Recuperado el 23/02/2020 de: <https://www.elmundo.es/>

Gilibets, L. (17 de octubre de 2013). *Los Millennials: la nueva generación de consumidores 2.0*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.iebschool.com/blog/millennials-marketing-digital/>

Güell, O. (23 de enero de 2018). El 'agujero negro' de los móviles en Barcelona. *EL PAÍS*. Recuperado el 23/10/18 de: <https://elpais.com>

H

Helena. (noviembre de 2018). *Etimología Hurto*. Recuperado el 7/11/2018 de: <http://etimologias.dechile.net/?hurto>

Helena. (noviembre de 2018). *Etimología Ladrón*. Recuperado el 7/11/2018 de: <http://etimologias.dechile.net/?ladro.n>

Holland, J. (25 de julio de 2017). Por qué todo lo que creemos de los "millenials" puede estar equivocado. *BBC*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.bbc.com>

J

jiti08. (24 de marzo de 2010). *Carteristas en el Metro de Madrid*. [Archivo de video]. Recuperado el 19/10/2018 de: <https://www.youtube.com/watch?v=1voSCEuFdM8>

Jorro, I. (23 de octubre de 2018). Barcelona, capital del hurto: crecen un 22% los pequeños robos. *CRÓNICA GLOBAL*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://cronicaglobal.elespanol.com>

K

Kaiser, R. (n.d.). *Cut-Tex® PRO | The World's Best Cut Resistant Fabric*. Recuperado el 16/12/2018 de: <https://www.ppss-group.com/blog/cut-tex-pro-cut-resistant-fabric/>

L

Ley Orgánica del código Penal, 2015, Art. 234

Ley Orgánica del código Penal, 2015, Art. 235

Ley Orgánica del código Penal, 2015, Art. 236

Ley Orgánica del código Penal, 2015, Art. 237

López, A. (28 de enero de 2017). El curioso origen del término 'ladrón'. *20 minutos*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://blogs.20minutos.es/yaestaellistoquetodolosabe/el-curioso-origen-del-termino-ladron/>

Luna, J. A. (16 de enero de 2018). Lecciones de un móvil robado: los pasos a dar y las trampas a evitar. *eldiario*. Recuperado el 23/10/18 de: <https://www.eldiario.es>

M

Martín, A. (29 de mayo de 2018). *Millennials y Xennials: cómo son estas generaciones tan parecidas*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.iebschool.com/blog/millennials-xennials-generacion-marketing-digital/>

Martín, M; Mesa, R y Stein, G. (2016). *Nueve pautas para gestionar el talento 'millennial'*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://ieseinsight.com/doc.aspx?id=1838&ar=6&idioma=1>

Martínez-Echevarría Abogados. (26 de abril de 2018). *¿Cuáles son mis derechos si he sido acusado de delito de hurto?*. Recuperado el 19/10/2018 de: <https://www.martinezechevarria.com/es/cuales-son-mis-derechos-si-he-sido-acusado-de-delito-de-hurto/>

Ministerio de interior. (2017). *Anuario estadístico del Ministerio del Interior 2017*. Recuperado el 24/10/2018 de: <http://www.interior.gob.es/web/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/anuarios-y-estadisticas>

Ministerio de interior. (2018). *Balance de Criminalidad. Segundo Trimestre 2018*. Recuperado el 26/10/2018 de: <http://www.interior.gob.es/prensa/balances-e-informes/2018>

Ministerio de interior. (2018). *Balance de Criminalidad. Tercer Trimestre 2018*. Recuperado el 10/11/2018 de: <http://www.interior.gob.es/prensa/balances-e-informes/2018>

Ministerio de interior. (2018). *Balance de Criminalidad. Tercer Trimestre 2019*. Recuperado el 22/02/2020 de: <http://www.interior.gob.es/prensa/balances-e-informes/2019>

@Mossos. (28 de julio de 2018). [Archivo de video]. Recuperado el 28/10/2018 de: <https://twitter.com/mossos/status/1023198232661372928>

@Mossos. (12 de julio de 2018). *Cas real de furt en autopista*. [Archivo de video]. Recuperado el 28/10/2018 de: <https://twitter.com/mossos/status/1006405885755871232>

@Mossos. (6 de septiembre de 2017). *Vigila al hotel*. [Archivo de video]. Recuperado el 28/10/2018 de: <https://twitter.com/mossos/status/905480684147544064>

@Mossos. (28 de agosto de 2017). *Vigila amb l'entorn*. [Archivo de video]. Recuperado el 28/10/2018 de: <https://twitter.com/mossos/status/902222066857979904>

@Mossos. (16 de agosto de 2017). *Vigila amb les abraçades de desconeguts!*. [Archivo de video]. Recuperado el 28/10/2018 de: <https://twitter.com/mossos/status/897693127628214272>

@Mossos. (13 de agosto de 2018). *Vigila amb les pertinences*. [Archivo de video]. Recuperado el 28/10/2018 de: <https://twitter.com/mossos/status/1028930148370923521>

@Mossos. (1 de noviembre de 2018). *Vigila si et taquen!*. [Archivo de video]. Recuperado el 28/10/2018 de: <https://twitter.com/mossos/status/1058043512363642880>

Mossos d'esquadra. (16 de octubre de 2015). *Per saber-ne més*. Recuperado el 7/11/2018 de: https://mossos.gencat.cat/ca/consells_de_seguretat/mobils/saber-nemes/

N

Nadeu, F. (21 de julio de 2017). Robos en el metro de Barcelona. *El Periódico*. Recuperado el 25/10/2018 de: <https://www.elperiodico.com/>

Nadeu, F. (12 de junio de 2018). Los trucos de los carteristas de Barcelona. *El Periódico*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.elperiodico.com/es/videos/barcelona/los-trucos-de-los-carteristas-de-barcelona/4391170.shtml>

Naisa.es. (25 de enero de 2015). *Telas resistentes al agua: Goretex, nylon y vinilo*. Recuperado el 16/12/2018 de: <https://naisa.es/blog/telas-resistentes-al-agua-goretex-nylon-y-vinilo/>

Navarro, M. (3 de enero de 2018). Un centenar de carteristas disparan los hurtos en Barcelona. *LA VANGUARDIA*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.lavanguardia.com>

NewsMDirector. (11 de mayo de 2016). Marketing para millennials: seduce a la generación tecnológica. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.mdirector.com/marketing-digital/marketing-millennials.html>

niusdiario.es. (27 de enero de 2020). El mapa de la delincuencia en Barcelona: bate récords en 2019. *nius*. Recuperado el 23/02/2020 de: <https://www.niusdiario.es/>

P

Panué, M. M. (13 de marzo de 2018). Barcelona concentra la mitad de los robos de móviles de toda Catalunya. *LA VANGUARDIA*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.lavanguardia.com>

Pressman, L. (13 de septiembre 2019). *Semana de la moda de Londres primavera/verano 2020*. Recuperado el 25/07/2020 de: <https://store.pantone.com/es/es/articles/colors/fashion-color-trend-report-london-primavera-verano-2020.html>

Proexport. (2010). *Generación de Capacidad Comercial EFTA: Inteligencia de Mercados para Colombia - Sector de los Textiles y Prendas de Vestir*. Recuperado el 15/12/2018 de: <http://www.colombiatrader.com.co/documentos-estudio-efta>

R

Red Azul (n.d.). *Modus Operandis Hurtos*. Recuperado el 10/11/2018 de: <http://www.sindicatoates.com/interes/red-azul>

Rius, M. (24 de abril de 2017). Los 'millennials', adictos al reconocimiento. *LA VANGUARDIA*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://www.lavanguardia.com>

R.P. (21 de julio de 2019). Barcelona padece 635 delitos cada día. *METROPOLI*. Recuperado el 23/02/2020 de: <https://www.metropoliabierta.com>

RT en Español. (16 de marzo de 2018). *Cámara graba a un carterista en plena acción*. [Archivo de video]. Recuperado el 19/10/2018 de: <https://www.youtube.com/watch?v=kmwzZhoXCVQ>

Ruiz, N. (1 de marzo de 2018). *Los tipos de telas y sus usos (III)*. Recuperado el 16/12/2018 de: <https://www.dsigno.es/blog/diseño-de-moda/los-tipos-de-telas-y-sus-usos-iii>

S

Sánchez, G. (10 de junio de 2017). Los carteristas se ceban en el metro, hoteles, restaurantes y tiendas. *elPeriódico*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.elperiodico.com>

Sánchez, G. (12 de junio de 2018). Vídeo | Todos los trucos de los carteristas de Barcelona (y cómo responde la Guardia Urbana). *elPeriódico*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.elperiodico.com>

Sebastian, S., Pardo C. (2016). *Diseño de interfaces en aplicaciones móviles*. Madrid: RA-MA Editorial.

Snowdon, C. (14 de noviembre de 2016). Por qué muchos pantalones de mujer llevan bolsillos falsos y cuándo empezó a suceder. *BBC*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.bbc.com>

Steinbeck, R. (1 de octubre de 2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Revista Científica de Educomunicación*. v. XIX(37), pp. 27-35. Recuperado el 24/10/2018 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3733829>

Suñé, R. (15 de agosto de 2018). Barcelona lidera el ranking de ciudades con más delitos. *LA VANGUARDIA*. Recuperado el 19/10/2018 de: <https://www.lavanguardia.com>

T

Tashakkori, A.; Creswell, J. (1 de julio de 2007). Exploring the Nature of Research Questions in Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*. **1**(3), pp. 207. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/toc/mmra/1/3>

TheHypnosKing. (31 de marzo de 2010). *Derren Brown - How To Be A Pickpocket 1*. [Archivo de video]. Recuperado el 19/10/2018 de: <https://www.youtube.com/watch?v=xD-G91VpwPo&t=15s>

Todo Telas. (n.d.). *Tipos de Tela*. Recuperado el 16/12/2018 de: <http://m.todotelas.cl/definicion-telas.htm>

Toyoutome. (2015). *Los medios en 2020: Así serán la prensa, la radio y la televisión*. Toyoutome blog. Prisa.

Transports Metropolitans de Barcelona. (julio de 2018). *Informe de gestión de 2017*. Recuperado el 8/11/2018 de: <https://www.tmb.cat/es/sobre-tmb/conocenos/publicaciones-y-documentacion-corporativa>

U

UNED Radio. (18 de marzo de 2015). *¿Qué es la Biomimesis?*. [Archivo de video]. Recuperado el 13/12/2018 de: <https://www.youtube.com/watch?v=Vo3u8i8ObtI>

V

Varela, G. (10 de junio de 2017). El despiste se paga caro. *ElPeriódico*. Recuperado el 7/11/2018 de: <https://www.elperiodico.com/>

| 8. Anexo

8.1 Modelo de entrevista

1. ¿Dónde suelen actuar los ladrones(carteristas)? ¿Cómo son los escenarios?
2. ¿Cuándo suelen actuar? (Horas, meses, acontecimientos)
3. ¿Cuál o cuáles son los 'modus operandi' de los carteristas?
4. ¿Existen bandas organizadas?
5. ¿Quiénes son las víctimas de los hurtos? (Procedencia, sexo, edad)
6. ¿Por qué motivo se producen los hurtos?
7. ¿Qué objetos suelen robar?
8. ¿Son los teléfonos móviles el objetivo principal de los ladrones?
9. ¿Con el paso de los años ha habido un incremento de hurtos de teléfonos móviles? ¿Por qué?
10. A la hora de guardar el teléfono móvil ¿Qué lugar es más accesible para el ladrón? (mano, bolsillo trasero, bolso, etc.) ¿Por qué?
11. ¿En qué lugar es más seguro o recomendable guardar el teléfono móvil?
12. ¿Qué hacen después de robar los teléfonos móviles u otros objetos?
13. ¿Qué recomiendan hacer para evitar el máximo posible los hurtos?

8.1.1 Entrevista

Se realizó una entrevista al sargento Josep Arroyo sobre los hurtos, con tal de obtener información proveniente de una Institución que tratase el tema de primera mano :

Viendo las preguntas que vas a realizar puedo ver que el tipo de hurto al que te refieres es al hurto sobre el individuo, pero tengo que comentarte que no es el único tipo de hurto que existe, ya que hay muchas más tipologías más específicas, pero todo se basa siempre en la distracción y en el exceso de confianza de la víctima.

- Están los hurtos en establecimiento comercial: se meten el material entre la ropa, en fajas y bolsillos interiores creados a tal efecto. A veces llevan bolsas recubiertas en su interior de papel de aluminio para evitar los sistemas de alarma de los establecimientos, en comercios de alimentación por ejemplo cogen el jamón envasado y se lo meten por dentro de la ropa.
- Están los hurtos en autopistas: paran el vehículo para hacer ver que han tenido una avería, y piden ayuda, cuando la persona se detiene para ayudar, aprovechan que deja el coche abierto, y mientras uno distrae, el otro aprovecha para robar lo encuentre en el coche.
- Están los Pincha-ruedas: son víctimas extranjeras, sobretodo. Le dicen a la víctima, que va en coche, que tienen una rueda pinchada. Cuando se bajan del vehículo aprovechan la distracción de la supuesta avería para sustraer bolsos y pertenencias personales del compartimento del coche.

- Están los falsos revisores del gas -estos actúan de dos formas-: aprovechan la excusa de entrar en una casa para hacer una reparación, y mientras uno habla con el inclino el otro registra la casa y la saquea o cobran mucho por una pieza que no vale nada.
- Están los hurtos en gasolineras: aprovechan que la persona sale del vehículo para sustraer lo que encuentren en el vehículo.
- Están los hurtos en el metro: aprovechan aglomeraciones en vagones. En las escaleras mecánicas generan una distracción y sustraen de bolsas y bolsillos.
- Están los hurtos en lugares públicos (monumentos, espectáculos): Aprovechan la aglomeración para acercarse a las víctimas.
- Están los hurtos en recepciones de hotel: aprovechan que hay turistas confiados, que dejan las maletas en la recepción mientras se van a otro lugar, para sustraerlas.

1. **¿Dónde suelen actuar los ladrones(carteristas)? ¿Cómo son los escenarios?**

Los carteristas suelen actuar en aglomeraciones. Estas aglomeraciones se suelen producir en las tiendas, enfrente de monumentos, en actos públicos (conciertos), en eventos deportivos (la Champion League), en el transporte público (bus y metro por igual), ocio nocturno (discotecas), etc.

2. **¿Cuándo suelen actuar? (Horas, meses, acontecimientos)**

No existe una temporada destacada, ya que es un delito diario, pero sí que varían las víctimas debido a los diferentes acontecimientos que ocurren durante el año. Es decir, cuando es temporada alta, su objetivo son los turistas, cuando hay un acontecimiento deportivo con gran reclamo, como por ejemplo un partido de la Champion League en el Camp Nou, su objetivo son los aficionados; es un hecho que este tipo de evento deportivo atare a carteristas no residentes de Barcelona, incluso les sale rentable desplazarse únicamente para delinquir, cuando el día 25 de cada mes las personas mayores reciben la pensión, ellas son su objetivo, ya que las personas mayores tienen la manía de ir al cajero y sacar todo el dinero de la pensión, y como los ladrones lo saben, aprovechan para robarles. Los ladrones saben cuándo y dónde actuar en cualquier época del año si no es en aglomeraciones, es en otro escenario.

3. **¿Cuál o cuáles son los modus operandi de los carteristas?**

Principalmente son oportunistas porque se aprovechan del descuido de las personas, y si no, las distaren para que les presten atención a ellos y así conseguir que se descuides.

Existe una gran variedad de modus operandi, el que se aplique dependerá del escenario. Los más recurrentes en Barcelona son: Los carteristas al descuido, que como su nombre indica se aprovechan del descuido de las personas; las mimosinas, en su mayoría de etnia gitana-rumana, su objetivo predilecto es la gente mayor, su método de distracción es el contacto físico, los abordan por la calle y los abrazan de forma efusiva, y aprovechan que la víctima se deja tocar para registrar bolsillos, ropa, ...; el método de la mancha, compuesto mayoritariamente por dos o tres integrantes, una persona mancha a la víctima con tinta, pintura, etc. e inmediatamente después aparecen dos o tres compinches que se ofrecen a limpiar a la víctima a la vez que registran los bolsillos, bolsos, ...; los reptadores, actúan en la playa y aprovechan que la víctima esta distraída para robarle las pertenencias que deja en la arena; los muleteros,

llevan la “muleta” (un mapa o una hoja de recogida de firmas), con ella distraen y tapan la visión de la víctima, de esta forma ocultan el objeto a sustraer y la acción del hurto en sí; y el Ronaldinho, actúan en zonas turísticas, ya que sus víctimas son los turistas, se pone a jugar con la víctima como a fútbol, pero sin balón, de forma imaginaria, le hace regates y le dribla, aprovecha la broma y desconcierto del turista para vaciarle los bolsillos, generalmente traseros.

4. **¿Existen bandas organizadas?**

Si que existen, pero porcentualmente abundan los grupos pequeños o el individuo, ya que para que se considere banda organizada debe haber una jerarquización de los poderes, se divide el trabajo y existen los cabecillas que controlan a los de categoría inferior. Hace años se dio el caso de una importante banda organizada, pero se consiguió que no actuaran. Para lograrlo se les puso una orden de alejamiento del metro, ya que de esta forma si se les veía en esa zona, aunque no hubieran cometido ningún delito se les detenía por incumplir la orden.

En los comercios suelen actuar solos, en el metro o actúan solos o en grupo de dos o tres personas.

5. **¿Quiénes son las víctimas de los hurtos? (Procedencia, sexo, edad)**

Todo el mundo puede ser víctima, lo que hay personas o grupos más vulnerables a los ladrones como por ejemplo los turistas procedentes de culturas más civilizadas con otro concepto de seguridad (japoneses en su mayoría), personas mayores, menores de edad, jóvenes en discotecas (bajo el efecto del alcohol), etc. En lo referente al sexo no hay una distinción. La víctima será aquella que sea más fácil o más vulnerable de robar.

6. **¿Por qué motivo se producen los hurtos?**

Por parte de los ladrones el motivo es el ánimo de lucro, y por parte de la víctima la falta de atención.

7. **¿Qué objetos suelen robar?**

Suelen robar dinero, aparatos electrónicos, relojes (Rolex; aunque tienen un sistema de cierre más seguro de lo habitual, tienen la habilidad suficiente como para robarlo), el móvil (es el objeto estrella, al ser un objeto que cada vez llega antes a los niños y tiene más demanda, se fabrica más cantidad y por lo tanto hay más posibilidad de que se robe) y las cámaras de fotos (en zonas turísticas van que vuelan).

8. **¿Son los teléfonos móviles el objetivo principal de los ladrones?**

Es la ocasión lo que determina el objeto que va a ser robado, prefieren el dinero en efectivo, ya que es más difícil demostrar que ha sido robado y es más fácil de canjear, pero van a por todo lo que encuentren. Aunque hay gente que si lleva dinero encima hay otras que intenta no llevar tanto dinero. Es por esto por lo que el teléfono es el objeto más fácil de robar para los ladrones, ya que es más abundante, más accesible y hay muchas más probabilidades de que se lleve encima un teléfono móvil a que se lleve grandes cantidades de dinero.

9. **¿Con el paso de los años ha habido un incremento de hurtos de teléfonos móviles? ¿Por qué?**

Si porque hay más teléfonos móviles. Como cada vez hay más y su valor cada vez es mayor, aumenta la probabilidad de que los roben. Hay un 1,3% de teléfono móvil por persona, y existe más cantidad de teléfonos móviles que habitantes en el mundo.

10. A la hora de guardar el teléfono móvil ¿Qué lugar es más accesible para el ladrón? (mano, bolsillo trasero, bolso, etc.) ¿Por qué?

El lugar más accesible para el ladrón es el que tu menos veas, la vista es lo que manda, si no lo ves al distraerte te lo quitan. También el tacto es importante ya que hay zonas que no notas si te lo quitan y otras que sí, las mochilas o bolsos no lo notas, los bolsillos externos abiertos de la chaqueta tampoco se notas, el bolsillo trasero tampoco se nota, en cambio el bolsillo delantero sí que se nota. ¿Es imposible que te roben el teléfono móvil del bolsillo delantero? Si lo guardas en el bolsillo delantero es muy difícil que te lo roben, no es imposible porque hay ladrones que conocen todos los trucos, pero es menos probable que te lo quiten, porque si te viene de cara tu lo veras y lo sentirás.

11. ¿En qué lugar es más seguro o recomendable guardar el teléfono móvil?

Si los guardas en bolsos y mochilas siempre colocarlos delante para evitar perderlos de vista y vigilarlos, y las cremalleras siempre cerradas. Los objetos de valor se recomienda guardarlos en los bolsillos delanteros antes que en cualquier otra parte y los más pegados al cuerpo. El tacto y la vista son tus aliados. Es recomendable no hacer ostentación del móvil, del dinero o cualquier objeto con valor.

12. ¿Qué hacen después de robar los teléfonos móviles u otros objetos?

Actualmente todos los teléfonos móviles que se fabrican tienen un IMEI, debido al IMEI si el teléfono se enciende es posible localizar donde se encuentra y quien lo tiene. Antiguamente se podía cambiar la SIM del teléfono móvil y no pasaba nada, pero ahora si se cambia y se realiza una llamada se sabe de quien es esa SIM, todo esto es gracias al IMEI. También sirve para individualizar, si se encuentran móviles robados y una de las personas a la que le ha sido robado, en la denuncia proporciono el IMEI, se puede comprobar cuál es el suyo. A veces cuando se encienden los teléfonos, estos se encuentran en bazares que venden teléfonos móviles, en este caso quien posee los teléfonos móviles robados se les acusa por receptación (compran objetos robados), ya que no se puede demostrar que lo ha robado. Es debido a estas medidas de seguridad que la mayoría de los teléfonos móviles van al extranjero o se vende por piezas o las piezas se venden en el extranjero. Si lo que roban es una cartera, sacan el dinero y la cartera se tira, ya sea en la basura o al suelo, también se devuelve vacía.

13. ¿Qué recomiendan hacer para evitar el máximo posible los hurtos?

Lo que se recomienda es aumentar las medidas de seguridad (Bolso o mochila por delante con la mano encima y bien cerrados), prestar atención y seguir todos los consejos de seguridad que ofrecemos. Con esto nos referimos a que debe haber una "Corresponsabilidad" por parte de los ciudadanos y de la policía. La policía tenemos que prevenir y evitar que haya ladrones deteniéndolos, pero el ciudadano también se tiene que hacer responsable de su patrimonio, llevando a cabo unas medidas mínimas de seguridad. Contra más medidas de seguridad menos riesgo de ser víctima, pero hace que el que no las toma sea más víctima, aumenta exponencialmente las posibilidades de ser víctima.

8.2 Tipologías de hurtos

A parte de las tipologías de hurtos realizadas a individuos fuera de la residencia, también existen las realizadas en el domicilio o a los comercios.

Tipologías de hurtos realizadas a comercios o establecimientos:

- **Papel de aluminio:** Para burlar los sistemas de alarma de los establecimientos, recubren el interior de una bolsa con papel de aluminio y guardan en ella el objeto a sustraer.
- **Butroneras:** Compuesto por tres o cuatro personas. Visten prendas anchas, fajas y bolsillos interiores creados para guardar los objetos a sustraer. Mientras un integrante vigila o distrae, el resto lleva a cabo el hurto.
- **Hurto mágico:** El delincuente compra en un establecimiento un producto de poco valor económico y paga con un billete de alto valor para poder crear una confusión con el dinero entregado y la devolución. Cuando el vendedor le devuelve el cambio, el delincuente le pide que le devuelva el billete que le entregó, pero él no devuelve todo el cambio. Empieza a crear una confusión de que debe o que falta, con el fin de despistar al vendedor y apoderarse finalmente de una cierta cantidad de dinero.
- **Rata de hotel:** El delincuente se hace pasar por un cliente del hotel para poder acceder a habitaciones o consignas que se encuentren vacías, y así sustraer los objetos de valor que contenga la habitación. En ocasiones, estos delincuentes son el mismo personal del hotel.
Existe una variación aplicada al individuo, en vez de al comercio. Aprovechan la confianza de algunos turistas, los cuales dejan las maletas en la recepción mientras se van a otro lugar, para sustraerlas.

Tipologías de hurtos realizado al individuo en el domicilio (este tipo de hurto se suele realizar a personas mayores, ya que son más vulnerables frente a estas situaciones y más confiadas):

- **Falsos revisores del gas:** Proceden de dos formas. El primer engaño está compuesto por uno o dos integrantes. El primer integrante del grupo aprovecha la excusa de hacer una revisión o una reparación para entrar en el domicilio de la víctima. Una vez dentro el otro integrante llama al timbre y el primero le explica a la víctima que es un compañero que viene a ayudar. Mientras uno de los dos integrantes habla con el inquilino, el otro registra la casa y la saquea. El segundo engaño lo realiza un sólo individuo. Estafa a la víctima cobrándole mucho por una pieza que en realidad no vale ese precio.
- **Vaso de agua:** Compuesto por dos mujeres o por una pareja. Piden ayuda a la víctima simulando que un integrante de la pareja se encuentra mal. Al entrar al domicilio para consumir el vaso de agua o comida, el integrante "sano" registra el domicilio y lo saquea.
- **Familiar del vecino:** Compuesto por dos integrantes, uno de ellos se hace pasar por un familiar de un vecino que en ese momento no se encuentra en su domicilio, y con la excusa de esperar a su familiar ingresa en el domicilio de la víctima. Una vez dentro, con cualquier tipo de excusa, se acerca a la puerta para permitir la entrada al segundo integrante, y una vez que este ha saqueado la casa, avisa al primer integrante mediante una llamada.

8.3 Millennials

Con tal de analizar en mayor profundidad los aspectos que caracterizan a los millennials de otras generaciones, a continuación, se detalla según el contexto tecnológico y social:

Contexto tecnológico:

A diferencia de las generaciones anteriores, no conocieron una realidad analógica, ya que nacieron con los inicios de la digitalización, debido a esto se les conoce como nativos digitales. Este hecho se ve reflejado durante toda su vida, ya que han crecido rodeados de dispositivos digitales los cuales han formado y forman parte de su vida cotidiana. Este contexto digital ha podido ser el causante de la obsesión existente en esta generación por la tecnología y los dispositivos digitales, pero en contraposición, les permiten entender y utilizar mucho mejor estos dispositivos digitales que sus antecesores. Según un estudio¹ realizado por el Centro de Investigaciones Sociológicas, el 72 % de los *millennials* consideran que las nuevas tecnologías permiten poder estar más cerca de los familiares con los que no conviven, el 53% considera tener una mayor movilidad geográfica, el 49% consideran poder coordinar las actividades domésticas entre los residentes, el 43% consideran que les permite ocupar el tiempo de ocio familiar, el 33% consideran que les permite trabajar desde casa y el 16% cree que les permite educar a sus hijos y/o nietos y/o sobrinos². La mayoría de los *millennials* analizados en este estudio³ (el 93% y 92%) consideran imprescindible en su día a día el teléfono móvil y la conexión a Internet, y el teléfono móvil es considerado el principal dispositivo para acceder a Internet. El 93% utilizan Internet al menos una vez al día, el 92% consulta varias veces al día WhatsApp o aplicaciones de mensajería, el 66% visita al menos una red social al día y el 54% consulta al menos una vez al día el correo electrónico.⁴

En el estudio anual de Redes Sociales realizado por IAB Spain y Elogia⁵ se definen las RRSS más utilizadas por los *millennials* (de 24 a 38 años según este estudio) en 2018. Las más utilizadas son WhatsApp con un 90%, Facebook con un 89%, YouTube con un 74%, Instagram con un 56%, Twitter con un 52%, Spotify con un 37%, LinkedIn con un 29%, etc. La frecuencia con la que utilizan estas RRSS son de 01:12 horas al día, y utilizan a la vez una media 5 redes sociales. El uso de las redes sociales permite una simultaneidad entre lo individual y lo compartido, ya que a la vez que escuchan una canción pueden compartir su opinión sobre ella. También presenta un lado negativo, debido a que en ellas se exponen los éxitos y lo bonito de la vida de cada uno (aunque esta exposición puede estar modificada), lo que puede significar la frustración de aquel que no lo consigue.

En las redes sociales no únicamente se entretienen y se comunican, a través de ellas los millennials pueden acceder a información social, profesional y laboral. Dado que los medios de información han observado que únicamente un número reducido de

1 Cuesta, M. (2017). Radiografía social de los jóvenes adultos. En Álvarez, J. M. y de Haro, G. (Coords.). *Millennials. La generación emprendedora*. Barcelona: Editorial Ariel.

2 Ver Anexo 8.4.1 Grado en que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha servido para realizar diferentes actividades en la vida familiar, personas de 21 a 36 años

3 Ver Anexo 8.4.2 Grado de necesidad de las nuevas tecnologías de la comunicación en la vida cotidiana por parte de las personas de edades comprendidas entre los 21 y los 36 años (% de personas que contestan «muy necesario» o «bastante necesario»)

4 Ver Anexo 8.4.3 Porcentaje de personas que ha utilizado cada medio en los últimos seis meses, por segmentos de edad

5 Elogia e IAB. (2018). *Estudio Anual de Redes Sociales en España 2018*. Recuperado el 24/11/2018 de: <https://blog.elogia.net/estudio-anual-de-redes-sociales-2018>

esta generación accede a la prensa en papel para informarse de forma calmada y con calidad, se han tenido que adaptar para que esta información les llegue a través del medio digital, ya sea por periódicos digitales o enlazando las redes sociales con estos periódicos digitales. Aunque la prensa se esté intentando adaptar a esta generación, según Marina Santini y José M^a Álvarez Monzoncillo (Álvarez y Santini, 2017), únicamente el 38% de los *millennials* confían en las noticias:

La mayoría (54%) no dedica al día más de quince minutos a lectura de la prensa en la Red. [...] Uno de cada cuatro *millennials* de más de veinticinco años afirma dedicar más de treinta minutos al día a la lectura de la prensa, mientras que los más jóvenes, los de menos de veinticinco años, solo un 16% afirma dedicar tanto tiempo a la lectura de la prensa en la Red.⁶

Los periódicos digitales más consultados por los *millennials* son El País, El Mundo y eldiario.es.

Igual que la prensa de papel, en el sector de la radio también se puede observar la brecha generacional debida a esta falta de confianza en las noticias, aunque esta brecha en este caso no es tan notoria ya que como se puede observar en el resumen general de la EGM⁷ de 2016⁸ un 20,6% de la audiencia general de la radio se trata de la generación *millennial*. La mayoría de esta audiencia (el 96%) escucha emisoras de temática musical y un número muy reducido (el 4%) escuchan emisoras de temática informativa.⁹

La televisión es otro medio que también se ha visto afectado, se podría considerar a esta generación como la primera que ha empezado a abandonar la televisión para ver su contenido en plataformas online. Para alentarlos a utilizar este medio, lo que las cadenas de televisión han hecho es crear contenido más cercano utilizando *hashtags* en la RRSS para generar un *feedback* con el espectador, haciendo así más participativo al espectador.

Todo esto también puede venir dado por el acceso rápido y gratuito que tienen a las webs, APP y RRSS, y por la posibilidad de consultar la información y el contenido en el momento que ellos quieran. Esto se puede ver reflejado en una cita de Josep Monleón¹⁰, director de contenidos de Wuaki.tv, «no responden a un consumo reactivo, sino totalmente pro-activo donde los usuarios ya no están dispuestos a que les fijas dónde, cómo y cuándo deben ver su programa, ya que ellos son los que deciden todos estos parámetros» (Monleón, 2015).

Estos hechos reflejan que los *millennials* perciben estos medios de comunicación más como un entretenimiento que como una fuente de información.

En resumen, este contexto tecnológico se traduce a que todo lo que esté relacionado con el mundo digital (dispositivos digitales como smartphone, tablets, ordenadores, etc., plataformas digitales como las redes sociales, buscadores, portales de contenido en streaming o aplicaciones) se encuentra integrado de forma natural en todos los aspectos de la vida cotidiana de los *millennials*. Todo esto los convierten en personas exigentes y expertos de cualquier tema relacionado, ya que han crecido aprendiendo este lenguaje digital y lo entienden mejor que cualquier generación anterior. También tienen una gran capacidad de gestionar con rapidez el acceso a la información y cuentan con una amplia y diversa red de contactos con los cuales mantienen una constante comunicación.

6 Álvarez, J. M., y Santini, M. (2017). El protagonismo de las redes sociales en la dieta informativa de los *millennials*. En Álvarez, J. M. y de Haro, G. (Coords.). *Millennials. La generación emprendedora*. Barcelona: Editorial Ariel.

7 Estudio general de medios

8 EGM, 3ª oleada, de febrero a noviembre de 2016

9 Ver Anexo 8.4.5 Audiencias de la radio en España en 2016

10 Toyoutome. (2015). *Los medios en 2020: Así serán la prensa, la radio y la televisión*. Toyoutome blog. Prisa.

Contexto social:

Aunque los *millennials* contaron con una mejor calidad de vida que las generaciones pasadas en lo referente a la infancia y adolescencia, cuando la mayoría de ellos empezaron a incorporarse en el mundo laboral se encontraron con la crisis económica de España (2008-2014), esto hace que se destaque a nivel nacional como una generación con altos niveles de desempleo juvenil.

Según María Cuesta Azofra en el libro *Millennials*¹¹, la generación emprendedora, el 41% de las mujeres de entre 20-34 años cuenta con una formación de estudios superiores, tasa que se incrementará, debido a que el 33% de esta franja de edad está compuesto por mujeres de 20-24 años, lo que quiere decir que aún no han acabado su formación académica (el 13% aún están estudiando)¹². Estos datos demuestran que esta generación es la mejor preparada académicamente (estudios, idiomas y tecnología) hasta el momento, pero esto no quiere decir que se vea recompensada con altos ingresos ni un trabajo, todo lo contrario, ya que si se compara con la generación anterior, aun teniendo el mismo nivel de educación, la generación anterior contaba con mejores salarios y mejores condiciones laborales.

El 54% de estas mujeres trabajan, el 18% están paradas, el 4% están buscando su primer empleo, el 13% restante, como ya se ha mencionado anteriormente, aún están estudiando.¹³

Debido a la crisis económica la condición del mercado de trabajo era una gran incertidumbre tanto para las empresas como para los trabajadores. Las empresas aumentaron la flexibilidad en los contratos, lo que se vio reflejado en inestabilidad laboral para los trabajadores. Esto hizo que los *millennials* estuvieran en una búsqueda permanente de empleo, independientemente de si estaban trabajando o no. También se perdió casi toda la esperanza de encontrar un trabajo para toda la vida. A los *millennials* que les fue difícil gestionar esta inestabilidad se pudo ver reflejado en periodos de estancamiento laboral y salarial, o desempleo.

Según María Cuesta el 43% de los *millennials* se consideran afectados personalmente por el paro, también se ven bastante afectados por la calidad del empleo y la educación. Pero ante esta situación son positivos ya que el 37% cree que de aquí a un año su situación económica mejorará¹⁴. Lo que más valoran del trabajo es con un 94% la seguridad de este, con un 88% la posibilidad de compaginar la vida laboral y familiar, con un 84% la posibilidad de ascender, con un 83% un salario elevado, con un 83% que haya relación personal con los compañeros, con un 82% que existan retos laborales, con un 80% que el trabajo realizado sea interesante y creativo y con un 78% que el horario sea flexible. Por otro lado, lo que menos valoran con un 67% es lo cercano que este el trabajo de casa y con un 52% que no sean muchas horas.¹⁵

El 78% de los *millennials* esta satisfecho con su vida en general, pero sobre todo en aspectos relacionados con la salud, amigos, nivel de estudios y principalmente con la familia.¹⁶

Esta situación laboral ha podido ser la causa aplazamiento que ha habido en la emancipación de los *millennials*. Según la encuesta realizada por INE¹⁷ el 42% de mujeres millennialas que residen en España viven con sus padres, el 39% viven en pareja (22% con cónyuge y 17% con pareja), el 7% viven solas, y el 7% restante no lo

11 Cuesta, M. (2017). Radiografía social de los jóvenes adultos. En Álvarez, J. M. y de Haro, G. (Coords.). *Millennials. La generación emprendedora*. Barcelona: Editorial Ariel.

12 Ver Anexo 8.4.6 Nivel de estudios alcanzados por edad

13 Ver Anexo 8.4.7 Situación laboral, por sexo y edad

14 Ver Anexo 8.4.8 Valoración de la situación económica personal actual y prospectiva (un año), por grupos de edad

15 Ver Anexo 8.4.9 Factores importantes en un trabajo (% que considera muy importante cada factor)

16 Ver Anexo 8.4.10 Importancia concedida a diferentes aspectos de la vida (media en escala 0-10)

17 INE, Encuesta Continuada de Hogares, datos referidos al valor medio de 2015

especifican.¹⁸ La edad media de emancipación en los hombres es de 30 años y en las mujeres es de 28, lo que hace una media de 29 años como edad en la cual los españoles se emancipan.

Como solución a este escenario laboral cambiante, los *millennials* optaron tanto por emigrar fuera de España como por emprender sus propios negocios.

Al emigrar no únicamente amplían su experiencia laboral, sino que también les sirve para complementar sus estudios, idiomas y a nivel personal. No únicamente se mueven fuera del país por trabajo, también lo hacen por hobby, ya que les gusta viajar. Según un estudio realizado por el Centro de Investigaciones Sociológicas el 69% de *millennials* ha viajado al extranjero, y el 24% viajan al menos una vez al año. Este último dato los diferencia de las anteriores generaciones ya que viajan con más frecuencia.¹⁹

La otra solución que emplean los *millennials* a la falta de empleo es el autoempleo o emprendimiento. Su gran familiaridad con la tecnología y su nivel académico son características que les facilita el desarrollo de proyectos empresariales. Estos *millennials* emprendedores a veces tienen que emigrar de España debido a que no perciben apoyo ni un clima positivo respecto al emprendimiento por parte del estado.

En resumen, este contexto social se traduce como un ingreso tardío al mundo laboral, procesos de selección de personal más complejos, empleos precarios, emancipación tardía, emigración, emprendimiento, etc. Y todo esto les convierte en personas capaces de afrontar los cambios, abiertos a nuevas experiencias, partidarios de trabajar en contextos organizativos más flexibles y con equipos más variados, que aspiran a ampliar su formación, que se marcan objetivos más a corto plazo y que se reinventa después de un fracaso.

Otros aspectos importantes a destacar es su determinación, su inclinación por trabajos en equipo y colaboraciones, la transparencia en los trabajos, voluntad de liderazgo, su carácter inclusivo (se preocupan por el bienestar de terceros), y su cosmopolitismo.

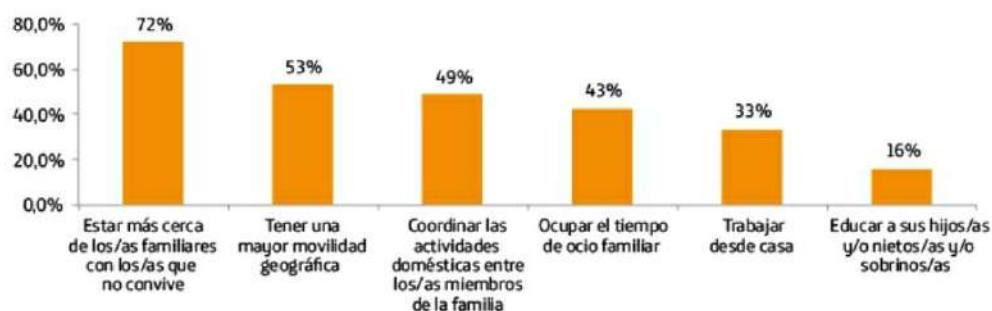
18 Ver Anexo 8.4.11 Situación de convivencia de la población de 21 a 36 años, por sexo y edad

19 Ver Anexo 8.4.12 Idiomas y viajes al extranjero

8.4 Tablas sobre datos acerca de los *Millennials*

Todas las tablas que se mostrarán a continuación pertenecen al libro *Millennials. La generación emprendedora*.

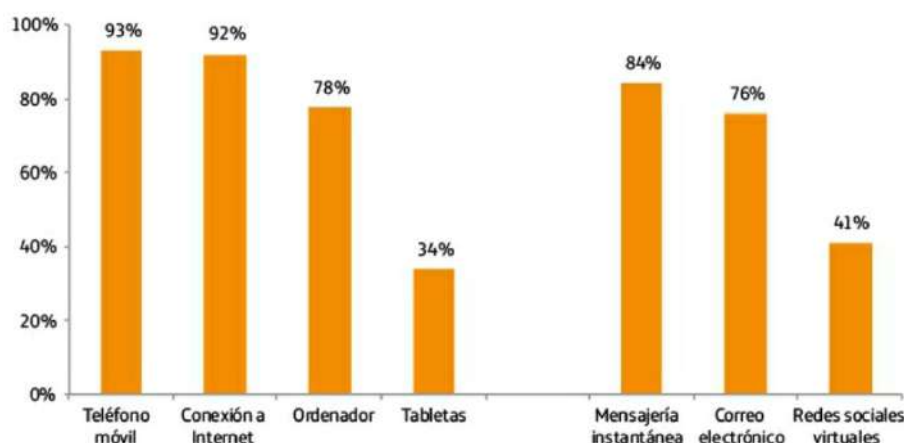
8.4.1 Grado en que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha servido para realizar diferentes actividades en la vida familiar, personas de 21 a 36 años



Fuente: CIS3131, barómetro de marzo de 2016, P.19.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radiografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

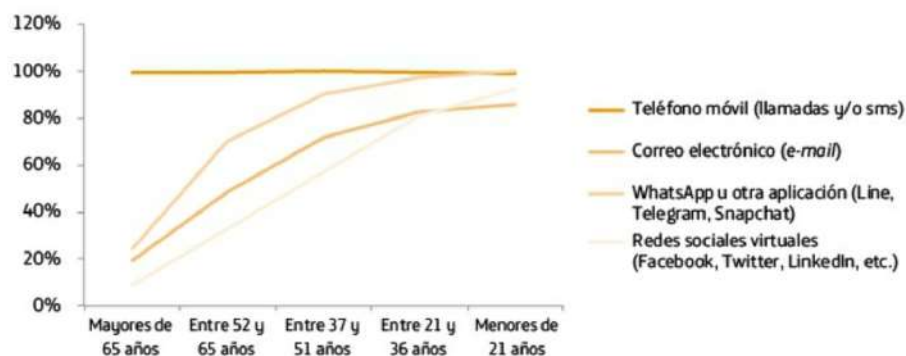
8.4.2 Grado de necesidad de las nuevas tecnologías de la comunicación en la vida cotidiana por parte de las personas de edades comprendidas entre los 21 y los 36 años (% de personas que contestan «muy necesario» o «bastante necesario»)



Fuente: CIS3131, barómetro de marzo de 2016, P.15.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radiografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

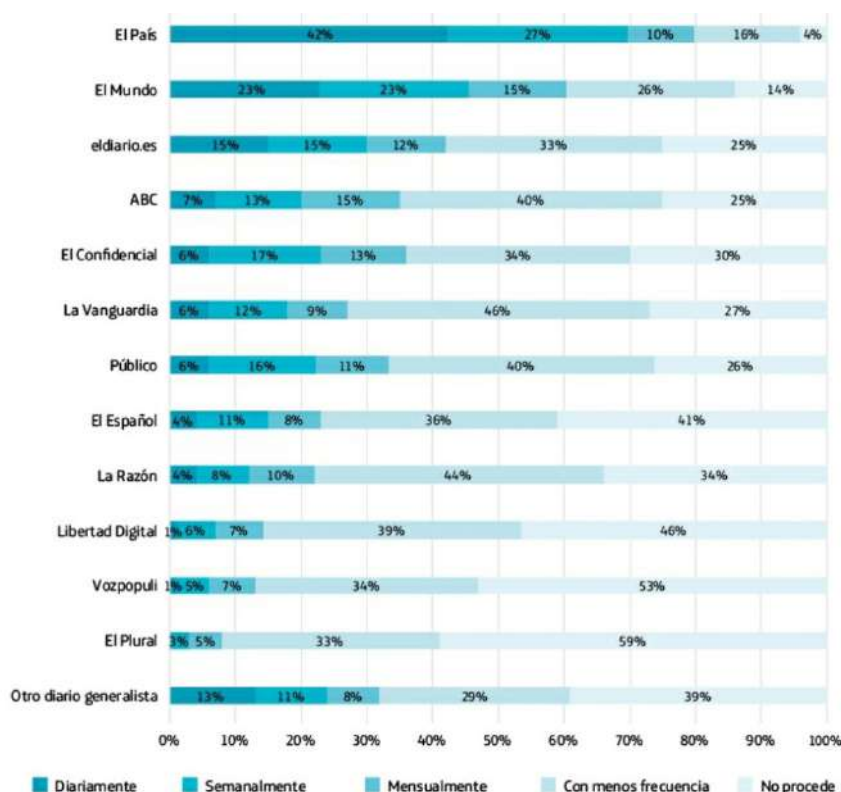
8.4.3 Porcentaje de personas que han utilizado cada medio en los últimos seis meses, por segmentos de edad



Fuente: CIS3128, barómetro de junio de 2016.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radiografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

8.4.4 Frecuencia de la lectura de la prensa digital generalista por diarios



Fuente: Grupo de investigación INFOCENT, 2016 (N=696)

Esta tabla se encuentra en el 3 Capítulo nombrado *El protagonismo de las redes sociales en la dieta informativa de los millennials*, escrito por José M^a Álvarez y Marina Santín.

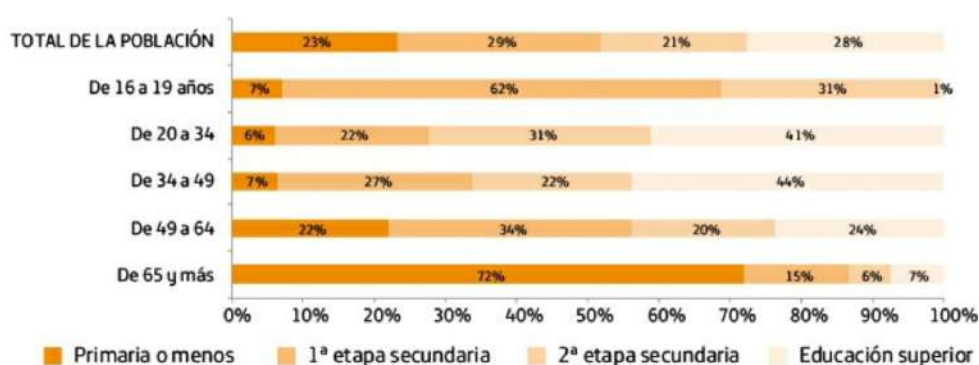
8.4.5 Audiencias de la radio en España en 2016

Tabla 3.7 Audiencias de la radio en España en 2016						
	Total de la población	Total de oyentes	Total generalista	Total temática	Temática musical	Temática informativa
POBLACIÓN (000)	39.716	23.821	11.211			
14 a 19 años	2.628	1.490	286	1.248	1.225	31
20 a 24 años	2.271	1.335	262	1.125	1.109	25
25 a 34 años	5.648	3.584	1.002	2.848	2.749	140
35 a 44 años	7.730	5.275	2.071	3.832	3.639	268
45 a 54 años	7.128	4.705	2.458	2.828	2.635	242
55 a 64 años	5.618	3.342	2.168	1.476	1.329	171
65 y más años	8.693	4.091	2.965	1.256	986	224
EDAD PROMEDIO (AÑOS)	47,6	46,0	52,5	40,9	40,0	49,4

Fuente: EGM, Enero-noviembre de 2016. Promedio diario de lunes a domingo.

Esta tabla se encuentra en el 3 Capítulo nombrado *El protagonismo de las redes sociales en la dieta informativa de los millennials*, escrito por José M^a Álvarez y Marina Santín.

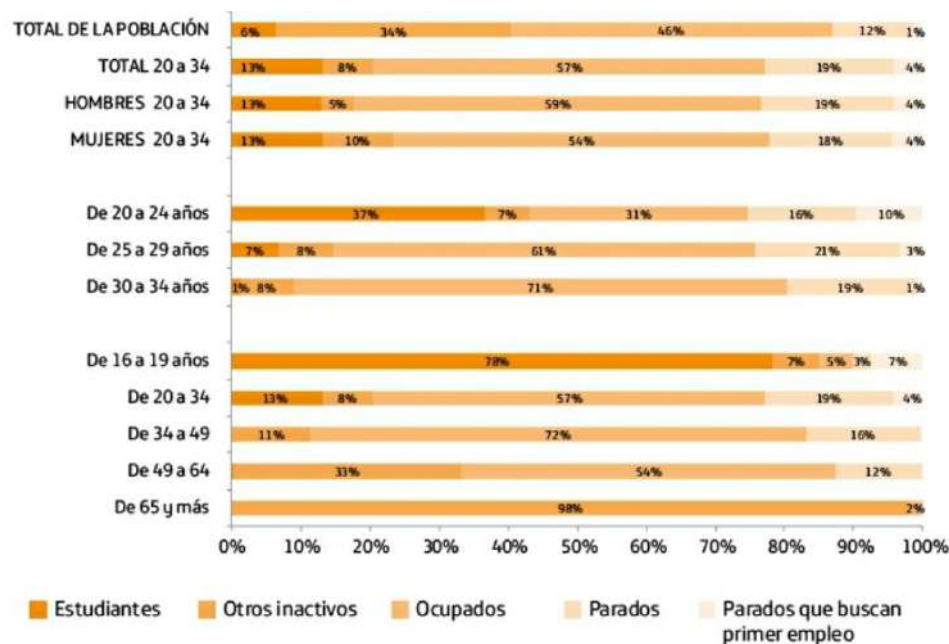
8.4.6 Nivel de estudios alcanzados por edad



Fuente: INE, encuesta de población activa, datos referido al valor medio de 2015.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radiografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

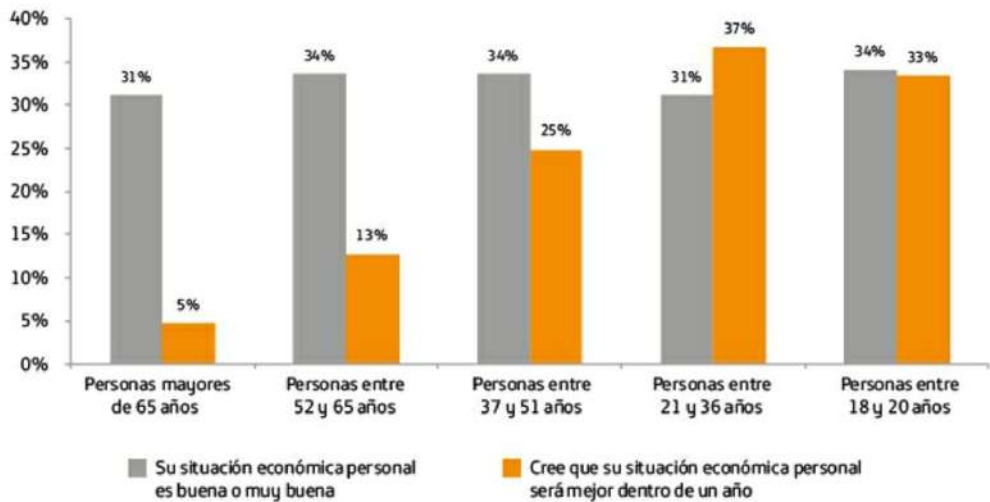
8.4.7 Situación laboral, por sexo y edad



Fuente: INE, encuesta de población activa, dato referido al valor medio de 2015.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radriografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

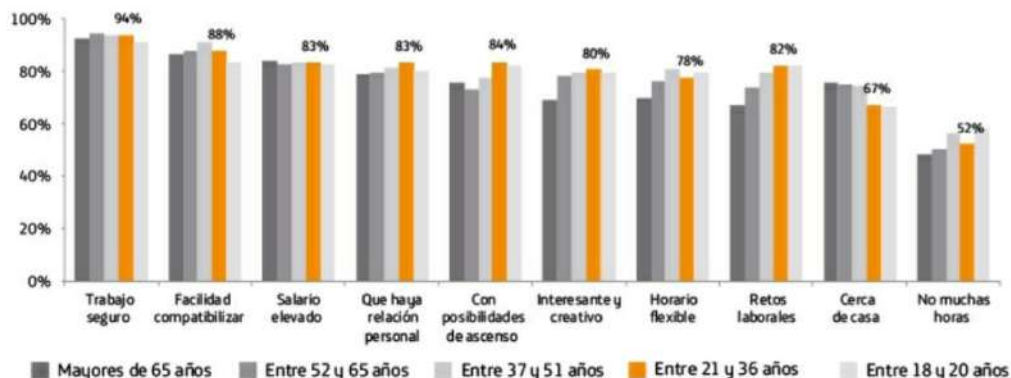
8.4.8 Valoración de la situación económica personal actual y prospectiva (un año), por grupos de edad



Fuente: CIS, barómetro mensuales agregados de 2015 y 2016.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radriografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

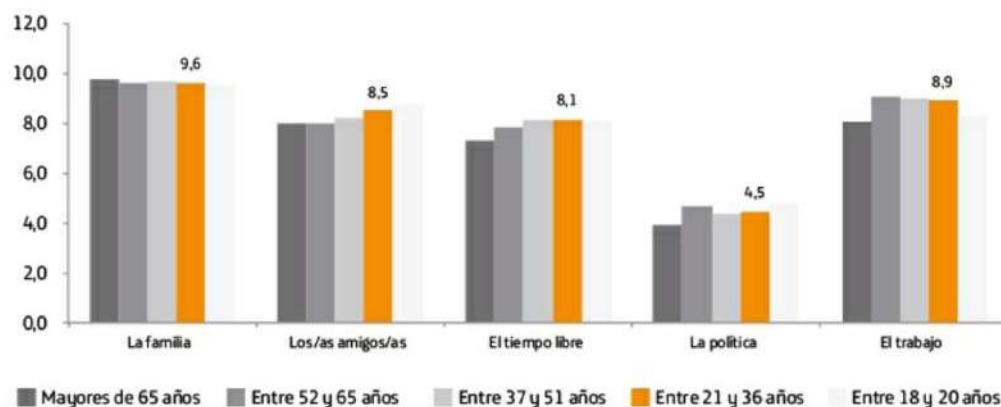
8.4.9 Factores importantes en un trabajo (% que considera muy importante cada factor)



Fuente: CIS3004, prestigio ocupacional, 2014

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radiografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

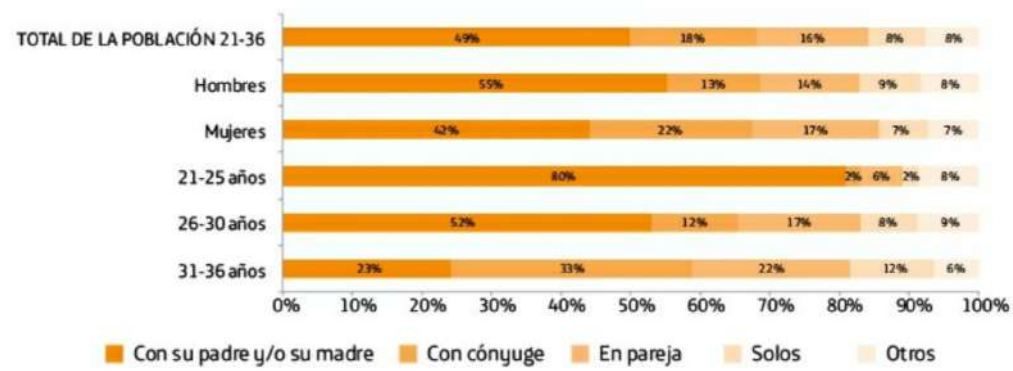
8.4.10 Importancia concedida a diferentes aspectos de la vida (media en escala 0-10)



Fuente: CIS3114, barómetro de octubre de 2015.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radiografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

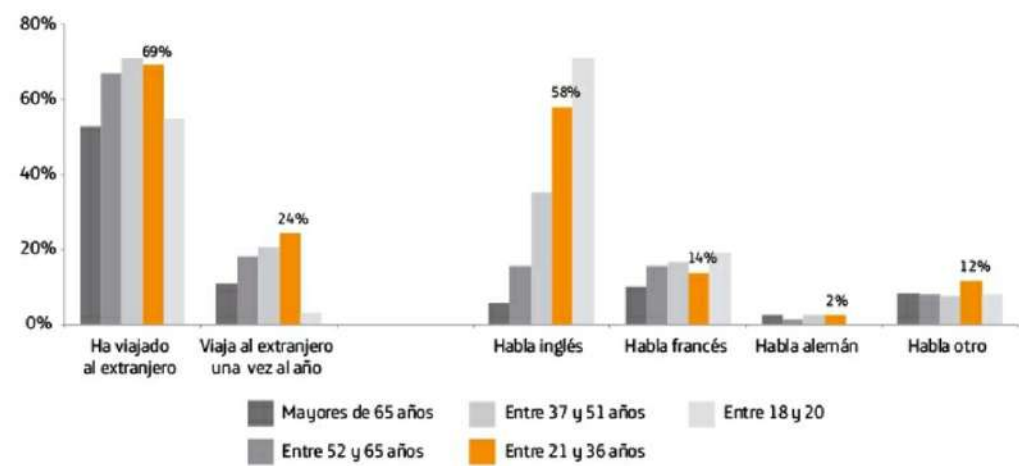
8.4.11 Situación de convivencia de la población de 21 a 36 años, por sexo y edad



Fuente: INE, *Encuesta Continuada de Hogares*, datos referidos al valor medio de 2015

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radriografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

8.4.12 Idiomas y viajes al extranjero



Fuente: CIS3013, barómetro de febrero de 2014.

Esta tabla se encuentra en el 2 Capítulo nombrado *Radriografía social de los jóvenes adultos*, del libro *Millennials. La generación emprendedora*, escrito por María Cuesta Azofra.

8.5 Usuarios tipo

Los tres usuarios tipos que representan los extremos existentes dentro del público objetivo se muestran a continuación:

Usuario tipo 1:

		<h2>Maria González Pi</h2>	
<p>Edad: 38</p> <p>Municipio: Badalona</p> <p>Estado: En pareja</p> <p>Estudios: Grado de Economía</p> <p>Ocupación: Analista económica</p>		<p>Biografía:</p> <p>Nació en Badalona en 1980. Su familia es dueña de una asesoría en Badalona, por lo que creció rodeada de números. Esto le hizo decantarse por el grado de Economía, el cual estudió en la Universidad de Barcelona.</p> <p>Su primer contacto con el mundo laboral fue fallido, debido a la crisis. Por lo que se incorporó en la empresa familiar. En los siguientes años trabajo en varias empresas, hasta que se estableció como analista económica en la sede central de la Caixa, en Barcelona.</p> <p>Actualmente reside con su pareja en Badalona, y esperan a su primer hijo. Están centrados en ahorrar para los futuros gastos esperados.</p> <p>Diariamente utiliza el metro para desplazarse a su puesto de trabajo.</p>	<p>Personalidad:</p> <ul style="list-style-type: none">- Organizada- Perfeccionista- Líder- Resolutiva- Transparente- Empática- Precavida
<p>Tecnología:</p> <p>Diariamente utiliza el teléfono móvil para consultar la bolsa; debido a su embarazo frecuentemente visita blogs de maternidad y continuamente se comunica con un grupo de madres primerizas en WhatsApp.</p>		<p>Motivaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formar una familia.- Proporcionar un buen futuro a su hijo.- Crecer profesionalmente.- Que sus acciones en bolsa aumenten.	
<p>Redes Sociales y Aplicaciones más utilizadas:</p> <p>WhatsApp Facebook Gmail YouTube Infobolsa LinkedIn</p>			

Usuario tipo 2:

		<h1>Laura Deiros Fernández</h1>	
<p>Edad: 32</p> <p>Municipio: Barcelona</p> <p>Estado: Soltera</p> <p>Estudios: Técnico Superior en Dirección de Cocina</p> <p>Ocupación: Empresaria</p>		<p>Biografía:</p> <p>Nació en Galicia en 1986 y en 1990 se mudó con su familia a Barcelona.</p> <p>Amaba ya desde niña la cocina, y aprendió a cocinar imitando y ayudando a su madre. Esta devoción por la cocina le llevo a obtener en 2007 el título de Técnico Superior en Dirección de Cocina en el Institut Escola d'Hoteleria i Turisme de Barcelona.</p> <p>Tuvo un gran periodo de inestabilidad laboral debido a la crisis, por lo que en 2012 decidió crear una empresa de <i>Food Track</i>, la cual ha aumentado su reconocimiento gracias a la visibilidad que ha obtenido en las RRSS.</p> <p>Actualmente vive sola en un piso en Barcelona. Para desplazarse por la ciudad utiliza el transporte público, sobre todo el metro.</p>	<p>Personalidad:</p> <ul style="list-style-type: none">- Extrovertida- Innovadora- Perseverante- Creativa- Positiva- Cuidadosa- Atrevida
<p>Tecnología:</p> <p>Diariamente utiliza el teléfono móvil para contactar con sus clientes y proveedores. Mediante el ordenador y el teléfono móvil mantiene al día sus Redes Sociales.</p>		<p>Motivaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Trabajar de lo que le apasiona.- Deslumbrar a sus clientes con sus comidas.- Llegar cada día a más personas.	
<p>Redes Sociales y Aplicaciones más utilizadas:</p> <p>WhatsApp Facebook Instagram Google Maps Gmail YouTube</p>			

Usuario tipo 3:

		<h2>Paula Lladó Pérez</h2>	
<p>Edad: 28</p> <p>Municipio: Barcelona</p> <p>Estado: En pareja</p> <p>Estudios: Grado de publicidad y relaciones públicas</p> <p>Ocupación: Influencer</p>		<p>Biografía:</p> <p>Nació en Barcelona en 1990. Durante su infancia viajó por todo el mundo con sus padres, debido al trabajo de su padre. Cuando creció, siguió viajando cada año por su cuenta con sus amigas, tanto para conocer nuevos lugares como para mejorar su inglés.</p> <p>Le gusta el mundo de la moda y la publicidad. Es por eso que decidió estudiar el grado de Publicidad y Relaciones Públicas en la Universidad Autónoma de Barcelona. Paralelamente, en 2010, decidió crearse un canal en YouTube para subir videos de maquillaje y moda. En los siguientes años su canal fue ganando suscriptores, así que decidió invertir más tiempo, convirtiéndose finalmente en una de sus principales fuentes de ingresos. Para complementar estos ingresos creo una marca de ropa.</p> <p>Actualmente trabaja conjunto una agencia de marketing, la cual hace de puente con las agencias de publicidad que quieren contactar con ella para hacer campañas publicitarias en sus redes sociales. Reside en un piso en el centro de Barcelona con su pareja. Aún siendo reconocida por la calle sigue desplazándose de forma normal por Barcelona, utilizando el transporte público.</p>	<p>Personalidad:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cosmopolita- Creativa- Extrovertida- Independiente- Exigente- Aventurera
<p>Tecnología:</p> <p>Utiliza el teléfono móvil muy frecuentemente para gestionar sus redes sociales, ya que le acaparan la mayor parte de su tiempo laboral.</p> <p>Mediante el ordenador edita videos y fotografías para su canal de YouTube y RRSS; también trabaja en las campañas publicitarias demandadas por las agencias publicitarias.</p>		<p>Motivaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Trabajar de lo que le apasiona.- Viajar por todo el mundo como parte de su trabajo.- Mantener el reconocimiento que tanto le ha costado conseguir.- Influir de forma positiva en sus seguidores.- Crear contenido diverso y entretenido.	
<p>Redes Sociales y Aplicaciones más utilizadas:</p> <p>WhatsApp YouTube Instagram 21 buttons Gmail Twitter Spotify</p>			


8.6 Estudio de mercado





Se ha realiza do un estudio de mercado de los productos existentes que evitan el hurto de los teléfonos móviles.





Los parámetros que se han analizado son los siguientes:





- La rapidez con la que el usuario o el ladrón acceden al teléfono móvil.
- Si el producto es cómodo de llegar.
- Que aspectos son una ventaja y cuales son una desventaja.
- Por que precio/s se puede adquirir el producto en el mercado
- De que material esta compuesto





Las siguientes 5 tablas esta compuesto por productos donde se coloca el móvil:

Producto	Rápido acceso	Comodidad	Pros	Contras	Precio	Material
	Si va por dentro: Ladrón: 0 Usuario: 6	Si va por dentro: 7	En ambos casos ajustable. Invisible a la vista	Difícil de acceder para el usuario. Se desplaza por el cuerpo	1,90€ / 11,21€ / 24€	Nailon
	Si va por fuera: Ladrón: 6 Usuario: 10	Si va por fuera: 8	Accesible, y seguro debido a la cremallera	La estética no se adapta a todos los estilos de vestimenta.		
	Si va por dentro: Ladrón: 0 Usuario: 6	Si va por dentro: 7	En ambos casos ajustable. Invisible a la vista	Difícil de acceder para el usuario. Se desplaza por el cuerpo	12 €	Neopreno
	Si va por fuera: Ladrón: 6 Usuario: 10	Si va por fuera: 8	Accesible, y seguro debido a la cremallera	La estética no se adapta a todos los estilos de vestimenta.		
	Si va por dentro: Ladrón: 0 Usuario: 6	Si va por dentro: 6	En ambos casos diferentes tallas. Invisible a la vista.	Difícil de acceder para el usuario. Se desplaza por el cuerpo	22,79€ / 19€	Elastan
	Si va por fuera: Ladrón: 1 Usuario: 10	Si va por fuera: 7	Accesible y seguro. Es posible almacenar teléfono, reproductores de MP3, identificaciones, llaves, tarjetas y dinero.	La estética no se adapta a todos los estilos de vestimenta.		
	Ladrón: 0 Usuario: 5	8	Muy seguro e invisible a la vista. Se adapta a todo tipo de cuerpo	Difícil de acceder para el usuario si se está usando continuamente el teléfono móvil	13,95 €	Nylon y PU

Producto	Rápido acceso	Comodidad	Pros	Contras	Precio	Material
	Ladrón: 0 Usuario: 5	7	Muy seguro e invisible a la vista	Difícil de acceder para el usuario si se está usando continuamente el teléfono móvil. No le sirve a todo tipo de vestimenta ya que requiere de un cinturón.	12,43 €	Nylon ripstop recubierto de uretano
	Si va por dentro: Ladrón: 0 Usuario: 6	Si va por dentro: 7	En ambos casos ajustable. Invisible a la vista	Difícil de acceder para el usuario si se está usando continuamente el teléfono móvil	9,95 €	Algodón
	Si va por fuera: Ladrón: 6 Usuario: 10	Si va por fuera: 8	Accesible, y seguro debido a la cremallera	La estética no se adapta a todos los estilos de vestimenta. Elástico poco resistente a cortes		
	Si va por dentro: Ladrón: 0 Usuario: 6	Si va por dentro: 7	En ambos casos ajustable. Invisible a la vista	Difícil de acceder para el usuario si se está usando continuamente el teléfono móvil	11,95 €	Tejido de nylon muy fino es extremadamente ligero. El revestimiento de PU.
	Si va por fuera: Ladrón: 6 Usuario: 10	Si va por fuera: 8	Accesible, y seguro debido a la cremallera. Permite almacenar más de un objeto	La estética no se adapta a todos los estilos de vestimenta. Elástico poco resistente a cortes		
	Ladrón: 0 Usuario: 6	7	Invisible a la vista y ajustable a todo tipo de cuerpos	Difícil de acceder para el usuario si se está usando continuamente el teléfono móvil	15,95 €	Nylon

Producto	Rápido acceso	Comodidad	Pros	Contras	Precio	Material
 <p>Para la pierna</p>	Ladrón: 0 Usuario: 3	7	Muy seguro e invisible a la vista. Se adapta a todo tipo de cuerpo	Al encontrarse en la pierna dificulta mucha el acceso rápido al usuario	15,95 €	Nylon ripstop ligero y resistente
	Ladrón: 1 Usuario: 9	8	Contiene un material anticortes que lo convierte en un producto muy seguro. Se puede colocar en diversos tipos de indumentaria	Al estar conectado a la indumentaria puede dificultar un poco el uso del teléfono móvil	14,79€ / 19€	Polycarbonato, Correa elástica con núcleo de Kevlar
	Ladrón: 5 Usuario: 10	6	Evitas caídas y buena opción para hurtos directos de la mano	Cuando no se usa el teléfono móvil no se le proporciona ninguna seguridad	1,85 €	Acero inoxidable
	Ladrón: 5 Usuario: 10	6	Evitas caídas y buena opción para hurtos directos de la mano	Cuando no se usa el teléfono móvil no se le proporciona ninguna seguridad	9 €	Plástico Silicona + PC Textil (TPU)

Producto	Rápido acceso	Comodidad	Pros	Contras	Precio	Material
	Ladrón: 6 Usuario:10	5	Evitas caídas y proporciona un poco de seguridad si intentan robar el móvil de la mano	Cuando no se usa el teléfono móvil no se le proporciona ninguna seguridad	39,95 €	TPU
	Ladrón: 5 Usuario:10	6	Evitas caídas y buena opción para hurtos directos de la mano	Cuando no se usa el teléfono móvil no se le proporciona ninguna seguridad	9 €	Aleación de zinc
	Ladrón: 5 Usuario:10	6	Evitas caídas y buena opción para evitar los robos de móvil de la mano	Cuando no se usa el teléfono móvil no se le proporciona ninguna seguridad	4,50 €	Tela suave, no elástica y adhesivos 3M Innovation. Piel sintética en el exterior, y forro de microfibra suave en el interior
	Ladrón: 4 Usuario:10	6	Evitas caídas y buena opción para hurtos directos de la mano	Cuando no se usa el teléfono móvil no se le proporciona ninguna seguridad	?	Metal





Producto	Rápido acceso	Comodidad	Pros	Contras	Precio	Material
	Ladrón: 1 Usuario: 10	7	Se ajusta a todo tipo de cuerpos. Diferentes modelos. Seguro y accesible	No se adapta a todo tipo de vestimenta	?	?
	Ladrón: 0 Usuario: 7	10	Los bolsillos y las cremalleras se encuentran ocultas lo que dificulta totalmente el acceso al ladrón. Está compuesto de material a prueba de cortes y agua. Está disponible en varios colores	Al ser una mochila no siempre se adapta al uso diario del usuario	89,95 €	Poliéster, PVC
	Ladrón: 1 Usuario: 8	9	Es una prenda que camufla los objetos que lleva dentro. Se puede combinar con varios tipos de vestimenta	No es una prenda que se pueda utilizar todas las épocas del año	5,89 €	80% poliéster y 20% algodón
	Ladrón: 1 Usuario: 9	7	Aunque el teléfono móvil se encuentre en un lugar vulnerable al ladrón este producto lo protege. Se puede colocar a muchos lugares. Está disponible en diversos colores. Al estar dentro de lugares es invisible a la vista.	Necesitas un lugar donde colocarlo y que la posición en la cual se coloque sea la correcta porque de lo contrario el ladrón puede hurtarlo. Según donde este colocado puede ser incomodo de llevar.	7,47 €	Imán, policarbonato y adhesivo

Las siguiente tabla a diferencia de las anteriores son productos que se utilizan conjuntamente con el teléfono móvil.

Al tratarse de un tipo de producto diferente los parámetros también cambian debido a que algunos de los anteriores son irrelevantes en estos casos.

Los parámetros son los siguientes:

- Que aspectos son una ventaja y cuales son una desventaja.
- Por que precio/s se puede adquirir el producto en el mercado.

Producto	Pros	Contras	Precio
	Esta App no permite al ladrón apagar el teléfono móvil sin desbloquearlo primero. Contiene muchas funciones que ayudan a localizarlo, bloquearlo, etc. una vez que el teléfono móvil ha sido robado.	Para utilizar casi todas las funciones de la App se tiene que pagar cada año. Este producto no evita el hurto por lo que no asegura que se devuelva el teléfono móvil.	5€ al año
	Es del tamaño de una moneda. Dispone de varios colores. Al alejarse x distancia del teléfono el producto empieza a sonar. Donde este encuentre el producto o el teléfono móvil se puede localizar a menos de 10 m a través de una App. Si otro usuario TrackR está dentro del rango de su artículo perdido, obtendrá una actualización de la ubicación.	El rango de alcance del dispositivo es muy reducido. Si no se encuentra cerca ningún TrackR no se puede localizar el objeto perdido. La estética no se integra a la de cualquier modelo de teléfono.	9,99€ / 14,99€ / 16,95€ / 24,99€
	A través de una App se puede localizar el objeto en el cual está pegado el localizador gracias al GPS que lleva integrado. Se puede regular que avise cuando se separe a x distancia del teléfono móvil. Es reutilizable, al lavarlo en agua caliente se puede volver a colocar en otro objeto.	Tiene una autonomía de 7 días por lo que se tiene que ir recargando mediante un cargador de inducción.	No esta en venta por falta de financiación
	Dispone de varios colores. Al alejarse x distancia del teléfono el producto empieza a sonar. A través de una App se puede hacer sonar el localizar para saber dónde se encuentra, si está a menos de 10 metros. También se puede hacer sonar el teléfono móvil a través del localizador.	El rango de alcance del dispositivo es muy reducido. Su tamaño es grande como para incorporarlo discretamente. La estética no se integra a la del teléfono móvil. No se puede pegar se debe colgar.	5,95 €

8.7 Estudio de forma con diferentes materiales

A lo largo del proyecto se han realizado diversas maquetas para determinar que forma es la idónea para solventar la problemática.

Primera maqueta: Realizada con Lycra, algodón y goma elástica.



Segunda maqueta: Realizada con Lycra, algodón y goma elástica.



Tercera maqueta: Realizada con Lycra, algodón y funda de plástico para folios.



Cuarta maqueta: Realizada con Lycra, algodón y tela de pvc.



Quinta maqueta: Realizada con silicona y Maizena.



Sexta maqueta: Realizada con silicona y Maizena.





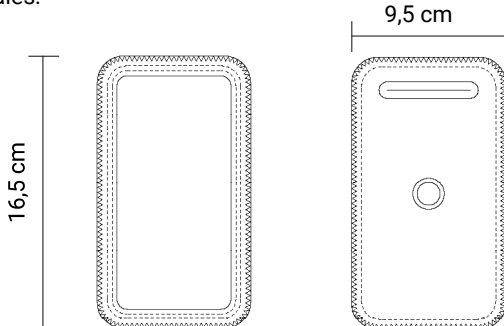
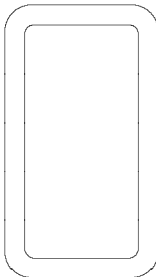
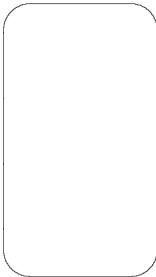
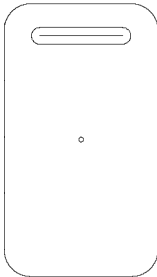
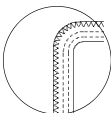
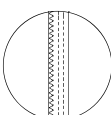
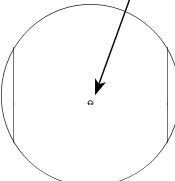
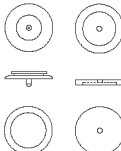
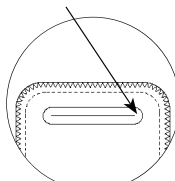


Séptima maqueta: Realizada con silicona y Maizena.



8.8 Ficha de confección

A continuación se muestra la ficha técnica de confección de la primera propuesta.

Tipología: Complemento teléfono móvil		Usuario: Unisex	
Temporada: Verano/Invierno		Modelo:	
Descripción constructiva: Funda para teléfono móvil, con sujeción de cerradura mecánica C-Safe integrado.			
<div>Avios:</div> <div>Mecanismo de sujeción C-Safe de 19cm.</div> <div>Color: Blanco</div> <div></div>		<div>Muestras de telas:</div> <div><div>Cut-tex pro Color: Gris</div><div>Neopreno Color: Negro</div><div>Tela pvc Color: Transparente</div></div>	
<div>Medidas generales:</div> <div></div>			
<div>Moldería:</div> <div><div> frente: x1 Cut-tex pro x1 Neopreno</div><div> intermedio: x1 tela pvc</div><div> espalda: x1 Neopreno</div></div>			
<div>Maquinas y terminaciones:</div> <div><div>Pespunte</div><div>Unión frente, intermedio y espalda</div><div><div>Orificio para el mecanismo de sujeción</div><div></div><div>Termosellado</div></div><div>Maquina utilizada: Remachadora</div></div>			

8.9 Modelos de teléfonos móviles

La siguiente tabla muestra la altura, la anchura, el grosor y el peso de los modelos y marcas de teléfonos móviles más comunes. El color verde indica las medidas más pequeñas y el color amarillo las medidas más grandes.

Marca y modelo	Altura y anchura	Grosor	Peso
iPhone 6	13,81 x 6,70 cm	0,69 cm	129 g
iPhone 6 Plus	15,81 x 7,78 cm	0,71 cm	172 g
iPhone 6s	13,83 x 6,71 cm	0,71 cm	143 g
iPhone 6s Plus	15,82 x 7,79 cm	0,73 cm	192 g
iPhone 7	13,83 x 6,71 cm	0,71 cm	138 g
iPhone 7 Plus	15,82 x 7,79 cm	0,73 cm	188 g
iPhone 8	13,84 x 6,73 cm	0,73 cm	148 g
iPhone 8 Plus	15,88 x 7,81 cm	0,75 cm	202 g
iPhone X	14,36 x 7,09 cm	0,77 cm	174 g
iPhone Xr	15,09 x 7,57 cm	0,83 cm	194 g
iPhone Xs	14,36 x 7,09 cm	0,77 cm	177 g
iPhone Xs Max	15,75 x 7,74 cm	0,77 cm	208 g
Samsung Galaxy S5	14,20 x 7,25 cm	0,81 cm	145 g
Samsung Galaxy S6	14,34 x 7,05 cm	0,68 cm	138 g
Samsung Galaxy S6 Edge	14,21 x 7,01 cm	0,70 cm	132 g
Samsung Galaxy S6 Edge+	15,44 x 7,58 cm	0,69 cm	159 g
Samsung Galaxy S7	14,24 x 6,96 cm	0,79 cm	152 g
Samsung Galaxy S7 Edge	15,09 x 7,26 cm	0,77 cm	157 g
Samsung Galaxy Note 7	15,35 x 7,39 cm	0,79 cm	169 g
Samsung Galaxy S8	14,89 x 6,81 cm	0,80 cm	155 g
Samsung Galaxy S8 Plus	15,95 x 7,34 cm	0,81 cm	173 g
Samsung Galaxy Note 8	16,25 x 7,48 cm	0,86 cm	195 g
Samsung Galaxy S9	14,77 x 6,87 cm	0,85 cm	163 g
Samsung Galaxy S9 Plus	15,81 x 7,38 cm	0,85 cm	189 g
Samsung Galaxy Note 9	16,19 x 7,64 cm	0,88 cm	201 g
Samsung Galaxy S10	14,99 x 7,04 cm	0,78 cm	157 g
LG G4	14,89 x 7,61 cm	0,98 cm	155 g
LG G5	14,94 x 7,39 cm	0,77 cm	159 g
LG G6	14,89 x 7,19 cm	0,79 cm	163 g
Google Pixel	14,38 x 6,59 cm	0,73 cm	143 g
Google Pixel XL	15,47 x 7,57 cm	0,85 cm	168 g
Google Pixel 2	14,57 x 6,97 cm	0,78 cm	143 g
Google Pixel 2 XL	15,79 x 7,67 cm	0,79 cm	175 g
HTC 10	14,59 x 7,19 cm	0,90 cm	161 g
Sony Xperia M5	14,50 x 7,20 cm	0,76 cm	142 g
Sony Xperia Z2	14,68 x 7,33 cm	0,82 cm	163 g
Sony Xperia Z3	14,60 x 7,20 cm	0,73 cm	152 g
Sony Xperia Z4	14,60 x 7,20 cm	0,69 cm	144 g
Sony Xperia X	14,30 x 6,90 cm	0,77 cm	152 g
OnePlus 3	15,27 x 7,47 cm	0,74 cm	158 g
Huawei Honor 5X	15,13 x 7,63 cm	0,82 cm	158 g
Huawei Mate 8	15,71 x 8,06 cm	0,79 cm	185 g
Huawei Honor 8	14,55 x 7,10 cm	0,75 cm	153 g
Huawei Mate 10	15,05 x 7,78 cm	0,84 cm	186 g
Huawei Mate 10 Pro	15,42 x 7,45 cm	0,79 cm	178 g
Xiaomi Redmi Note 4	15,10 x 7,60 cm	0,84 cm	175 g
Xiaomi Mi 6	14,52 x 7,05 cm	0,75 cm	168 g
Xiaomi Mi A1	15,54 x 7,58 cm	0,73 cm	165 g