

TONI LORENTE SÁNCHEZ
TFG-USABILITAT I INTERFICIES
PROFESSOR: Ferrán Giménez López
CONSULTOR: Judit Casacuberta Bagó
TFG-PAC3
sábado, enero 14, 2017

VIVID



Esta obra está bajo una licencia de
[RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-SENSEOBRA
DERIVADA 3.0 ESPAÑA DE CREATIVE COMMONS](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

NOTACIONES Y CONVENCIONES

- **Título 1:** Gotham Bold 22, Negro, Mayúsculas
- **Título 2:** Gotham Medium 16, Turquesa, Mayúsculas
- **Título 3:** Gotham Medium 14, Gris Oscuro, Mayúsculas
- **Términos en otros idiomas:** Arial, 11, Cursiva
- **Enlaces WWW:** Arial, 9, Turquesa, Versalitas
- **Notas de autor:** Gotham Book, 11, Sangría Izq. Y Der. 2 cm, Versalitas

RESUMEN

Diseñar una aplicación Android con el objetivo de prevenir la “Muerte súbita” en lactantes menores de doce meses. Esta aplicación facilitará la monitorización de determinados indicadores de salud, útiles tanto para los progenitores como para los pediatras, ya que los datos obtenidos podrán ser consultados en las visitas de control.

Dicha aplicación se acompañará de un dispositivo sujeto en el tobillo del bebé (debido a fiabilidad de lecturas), dotado con sensores para controlar los siguientes parámetros:

- * Nivel (para posición boca arriba, abajo, de lado, etc...)
- * Saturación de Oxígeno (Oxímetro)
- * Frecuencia cardíaca
- * Sudoración
- * Temperatura Corporal

Además, se incluirán altavoces y micrófonos para poder detectar el llanto y tranquilizar el bebé a distancia:

- * Micrófono
- * Altavoz

ESTE TRABAJO SÓLO CONTEMPLA LA FASE DE DISEÑO DEL APLICATIVO SIN INCIDIR EN LA PROGRAMACIÓN DEL MISMO NI LA IMPLEMENTACIÓN DEL DISPOSITIVO...

ABSTRACT

To design an Android application to prevent the well-known phenomenon called "Sudden Death" in infants aged less than twelve months. This application will monitor certain health indicators useful for parents and pediatrics, since the gathered data will be consulted on the regular visits to the medical center.

This application will be accompanied by a device attached to the baby ankle (because reliability of readings), and it will be equipped with the necessary sensors to control the following parameters:

- * Position (face up, on their back, sideways...)
- * Oxygen saturation (Oximeter)
- * Heart Rate
- * Sweating
- * Temperature

Additionally,

- * Microphone
- * Speaker

to detect the crying and to calm the infant remotely the application

THIS WORK IS ONLY FOCUSED ON THE APPLICATION DESIGN, REGARDLESS CODING AND THE IMPLEMENTATION OF THE DEVICE

INDICE DE CONTENIDOS

NOTACIONES Y CONVENCIONES	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INDICE DE CONTENIDOS	6
INDICE FIGURAS	9
INDICE TABLAS	11
INTRODUCCION	12
DESCRIPCIÓN	14
OBJETIVOS	15
PRINCIPALES	15
SECUNDARIOS	15
MARCO TEÓRICO	16
ANTECEDENTES/ESCENARIO	16
BASES TEORICAS DE REFERENCIA	17
OTROS PROYECTOS SIMILARES O RELACIONADOS	18
SPROUTILING	18
OWLET	19
MONBABY	19
MIMO	19
CONTENIDOS	20
LOGIN	20
AGREGAR BEBE/S	21
VISTA GENERAL (HOME)	21
MODO DATA	21
MODO INTERACTIVO	22
MODO VIDEO	22
ALERTAS	22
NANNYS	23
ADMINISTRADOR	23
NORMAL	23
NANNY'S	23
COMO ACTUAR	23
BEBES	24
CAMARAS	24
COMPARTIR DATOS	24
COMENTARIOS	24
AYUDA	24
MI CUENTA	25
METODOLOGIA	26
PLATAFORMA DE DESARROLLO	31
PLANIFICACION	32
PROCESO DE DESARROLLO	35
PRECEDENTES	35
BENCHMARKING	36
BRIFING	36

PROPUESTA DE PROTOTIPO.....	37
DISEÑO DE INTERFAZ.....	37
RESTO DE APARTADOS DEL TFG.....	38
DIAGRAMAS UML.....	39
ÁRBOL DE CONTENIDOS.....	39
PROTOTIPOS.....	40
LO-FI.....	40
WIREFRAMES.....	40
HI-FI.....	44
MOCKUPS.....	45
PERFIL DE USUARIO.....	69
USABILIDAD.....	71
MAPA DEL SITIO Y FLUJO UI.....	72
LEYENDA.....	72
LOGIN FLOW.....	1
AGREGAR NIÑO FLOW.....	2
HOME FLOW.....	3
MENU GENERAL.....	4
MENU PARTE I.....	5
MENU PARTE II.....	6
MENU PARTE III.....	7
INSTRUCCIONES DE USO.....	¡Error! Marcador no definido.
PROYECTO DE FUTURO.....	8
PRESUPUESTO.....	9
ANÁLISIS DE MERCADO Y VIABILIDAD.....	11
TARGET.....	13
PARTICULARES O PERSONAS FÍSICAS.....	13
EMPRESAS O PERSONAS JURÍDICAS.....	13
COMPETENCIA.....	14
FUERZAS DE PORTER.....	14
ANÁLISIS DAFO.....	15
FORTALEZAS.....	15
DEBILIDADES.....	15
OPORTUNIDADES.....	15
AMENAZAS.....	15
MARQUETING Y VENTAS.....	16
ANUNCIO DE TV.....	17
REDES SOCIALES.....	17
FACEBOOK.....	17
TWITTER.....	19
YOUTUBE.....	19
PRENSA ESCRITA.....	19
CONCLUSIONES.....	20
ANEXO 1: ENTREGABLES DEL PROYECTO.....	21
ANEXO 5: GUIA D'USUARIO.....	22
ANEXO 6: GUIA DE ESTILO.....	23
ANEXO 7: ONE PAGE BUSINESS PLA/RESUMEN EJECUTIVO.....	24
LA IDEA, PROBLEMA Y SOLUCIÓN.....	24
VENTAJA COMPETITIVA.....	24

DESARROLLO Y TECNOLOGIA	24
ALCANCE	25
COSTE	25
ANEXO 8: GLOSARIO/INDICE ANALITICO	26
ANEXO 9: BIBLIOGRAFIA/WEBGRAFIA.....	28
INFORMACION	28
IMAGENES	28
ICONOS Y MATERIAL GRÁFICO PARA INTERFAZ HI-FI	29
ANEXO 10: VITA	30

INDICE FIGURAS

Fig. 1: Sproutling app & dispositivo.....	18
Fig. 2: Owlet app & dispositivo.....	19
Fig. 3: Monbaby app & dispositivo	19
Fig. 4: Mimo app & dispositivo	19
Fig. 5: Proceso de diseño Mobile First.....	26
Fig. 6: Gráfico elaborado por Ditendria a partir de datos de eMarketer	27
Fig. 7: Gráfico elaborado por Ditendria a partir de datos de PWC	27
Fig. 8: Gráfico elaborado por Ditendria a partir de datos de Elogia.....	28
Fig. 9: Fases de desarrollo DCU.....	29
Fig. 10: Diagrama de Gantt (1ºParte).....	33
Fi. 11: Diagrama de Gantt (2º Parte).....	34
Fig. 12: Productos Angel Care, soluciones de monitoreo de Video, Audio y Audio	35
Fig. 13: Productos Snuzza, soluciones para monitoreo sujetos al pañal del bebe	35
Fig. 14: Business Model Canvas.....	36
Fig. 15: Árbol de Contenidos.....	39
Fig. 16: Wireframe LF-01	40
Fig. 17: Wireframe LF-02	40
Fig. 18: Wireframe LF-03	41
Fig. 19: Wireframe LF-04	41
Fig. 20: Wireframe LF-05	42
Fig. 21: Wireframe LF-06	42
Fig. 22: Wireframe LF-07	42
Fig. 23: Wireframe LF-08	43
Fig. 24: Wireframe LF-09	43
Fig. 25: Wireframe LF-10	43
Fig. 26: MENU	45
Fig. 27: Carga 0.....	46
Fig. 28: Registro o Inicio Sesión.....	46
Fig. 29: Registro Nuevo.....	47
Fig. 30: Login usuario Normal	48
Fig. 31: Login usuario Nanny	49
Fig. 32: Login usuario Nanny/Normal.....	50
Fig. 33: Agregar Bebe, 1	51
Fig. 34: Agregar Bebe, 2	52

Fig. 35: Agregar Bebe, 3	53
Fig. 36: Agregar Bebe, 4	54
Fig. 37: Home, Gráficas	55
Fig. 38: Agregar Bebe, 1	57
Fig. 39: Home, Interactivo I	58
Fig. 40: Home, Interactivo II	58
Fig. 41: Agregar Bebe, 1	59
Fig. 42: Alertas, Ver y creación I	60
Fig. 43: Alertas, Ver y creación II	61
Fig. 44: Alertas, Ver y creación III	62
Fig. 45: Alertas, Ver y creación IV	63
Fig. 46: Nanny, Alta y consulta.....	64
Fig. 47: Reemplazo de brazalete I	65
Fig. 48: Reemplazo de brazalete II	66
Fig. 49: Reemplazo de brazalete III	67
Fig. 50: Reemplazo de brazalete IV	68
Fig. 51: Cómo usamos los dispositivos.....	71
Fig. 52: Leyenda Mapa Sitio/Flujo UI	72
Fig. 53: Diagrama LOGIN.....	1
Fig. 54: Diagrama AGREGAR NIÑO	2
Fig. 55: Diagrama HOME	3
Fig. 56: Diagrama HOME GENERAL.....	4
Fig. 57: Diagrama MENU PARTE I	5
Fig. 58: Diagrama MENU PARTE II	6
Fig. 59: Diagrama MENU PARTE III	7
Fig. 60: Infografía Mundial de Whereables 2016-2020	11
Fig 61: Previsión del mercado de servicios de monitoreo cardiaco remoto para los Estados Unidos de 2011 a 2016 (en millones de dólares de los EE.UU.)	12
Fig. 62: Envíos de artículos para el cuidado de la salud en todo el mundo de 2013 a 2015 (en millones)	12
Fig. 63: Pronostico de ventas unitarias de seguidores de salud y fitness en todo el mundo de 2014 a 2015 (en millones).....	12

INDICE TABLAS

Tbl. 1: Productos Similares	19
Tbl. 2: Fuerzas de Porter.....	14

INTRODUCCION

Todo aquello nuevo que llega a mi conocimiento, de una manera u otra siempre activa una parte de mi cerebro en busca de una idea de negocio al respecto. Este TFG no es una excepción.

Debido en gran parte a la realización de este Grado Multimedia, las ideas emprendedoras en las que últimamente convertía todo lo que tocaba solían desembocar en *Apps* para *Phablets*, dónde estás podían ir o no provistas de un accesorio (reloj, pulsera, dispositivo, etc.)

Los últimos acontecimientos de mi vida han propiciado la iniciativa de esta idea y su aplicación –al menos-, en el ámbito Universitario como TFG. Sucesos como que todos mis conocidos se encuentran en situación de tener hijos o ya los tienen, empezó a dirigir mi pensamiento hacia ese sector, pero aún sin rumbo alguno.

Meses más tarde, coincidí con un familiar que trabajaba, precisamente en el mundo Sanitario (pese a que mi hermana también lo hace, jamás me brindo tal idea, aunque fue apoyo importante para el desarrollo de este proyecto), comento una casuística conocida como “muerte súbita”, que, en pocas palabras , se produce en los neonatos durante sus primeros 6 meses de vida y que, aun que se conocen algunos factores que pueden ser indicativos - no totalmente fundamentados-, es imprevisible y a veces, inevitable.

Este tema me intereso, y tras indagar dichos “factores”, junto al boom actual de la proliferación de pulseras inteligentes de carácter deportivo, todo parecía encajar en una idea de proyecto que podría dar forma a un dispositivo que, al menos a nivel de marketing, vendiera las ideas de “Seguridad y Prevención”, en ademan de otras.

CABE DESTACAR QUE, YA QUE EL DISEÑO DE LA APP ES LO QUE NOS OCUPA EN ESTE TFG, ES MUY POSIBLE QUE DURANTE EL DESARROLLO DEL MISMO, LAS FRONTERAS ENTRE EL DISEÑO EN SÍ, LA FUNCIONALIDAD DE LA APP, Y EL DISPOSITIVO QUE ACOMPAÑA A LA MISMA (PULSERA) SE CONFUNDAN E INCLUSO ENTREMEXCLEN DEBIDO AL HECHO INHERENTE DE QUE LA UNA NO PUEDE EXISTIR SIN LAS OTRAS, Y REQUIEREN DE LAS MISMAS PARA DOTAR DE SENTIDO AL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN

Inicialmente, el TFG tenía el objetivo de convertir esta idea en un producto mínimo viable (PMV), a través de la realización de un Plan de Empresa y la creación de un prototipo tanto físico (pulsera), como lógico (aplicación y web) del mismo. Sin embargo, debido a problemas de financiación, no es abordado como tal en este escrito, sino solo aquella parte relacionada con el diseño y usabilidad de interfaces, que es la especialidad que nos ocupa.

El diseño de AI (Arquitectura de la información), la Usabilidad, Accesibilidad e Interacción con la Interfaz ha sido diseñada según los criterios que dicta el DCU (Diseño Centrado en el Usuario), implicando así usuarios de prueba desde su inicio y siendo sometido cada evolución de los diseños a nuevas pruebas y escenarios. A su vez, se ha creado siguiendo las directrices de expertos en heurística y accesibilidad como Jacob *Nielsen*¹ o *Steve Krug*², entre otros.

¹ Usability Inspection Methods. JACOK NIELSEN. 9 de mayo 1994.

[HTTPS://WWW.NNGROUP.COM/BOOKS/USABILITY-INSPECTION-METHODS/](https://www.nngroup.com/books/usability-inspection-methods/)

² Don't Make Me Think, Revisited. STEVE KRUG. 23 de diciembre 2013

[HTTPS://BOOKS.GOOGLE.ES/BOOKS?ID=QLDUAGAAQBAJ&HL=ES](https://books.google.es/books?id=QLDUAGAAQBAJ&hl=ES)

OBJETIVOS

El objetivo de este TFG es definir y diseñar una interfaz para Android –que sería la base para un aplicativo -, apropiada para poder gestionar la comunicación e interacción con el dispositivo sujeto al bebe. Así pues, ya que la aplicación no puede existir sin una interfaz, los objetivos listados a continuación pueden a priori propios de la aplicación, pero, sin embargo, resulta lógico que condicionen la interfaz.

PRINCIPALES

La interfaz de dicho aplicativo, permitirá:

- * Detectar los indicativos que preceden a la “muerte súbita” para que los progenitores puedan reaccionar a tiempo
- * Monitorear la salud del bebe y detectar cualquier anomalía.

SECUNDARIOS

- * Mantener un historial la información monitoreado para su uso médico
- * Interactuar con él bebe a nivel auditivo (nanas, voz, música, etc.)
- * Permitir vincular una webcam o similar y visualizarla a través de la app
- * Permitir agregar canguros extra para el monitoreo del bebe en ausencia de los progenitores o tutores directos.
- * Ofrecer diseños exclusivos para los recambios (parte textil-goma) del brazalete por parte de diseñadores o temáticas como animación.
- * Crear una rama del producto encarado para uso profesional (guarderías, hospitales, etc...)

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES/ESCENARIO

La elección de este TFG ha sido condicionada por diferentes aspectos de la sociedad actual. En primer lugar, el progresivo y natural aumento de nativos digitales³, en pro de aquellos inmigrantes reminiscentes, favorece un marco ideal para el proyecto propuesto, ya que, para los progenitores de – no hace falta retroceder demasiado -, 2 décadas atrás, el concepto, no de tener una manera de advertir la muerte de su hijo, sino de cuidarlo e incluso interactuar a través de una fría “maquina” debía ser inconcebible.

Esta última reflexión proviene del hecho que la aplicación incluye ciertas características que, a priori pueden parecer muy impersonales, como la reproducción automática de canciones de cuna o, incluso la interacción auditiva con el neonato a distancia mediante la misma. Así pues, esta generación y las siguientes serán menos condicionadas por los valores de antaño y aceptaran dicha aplicación como una más de los cientos de aplicaciones que inundan el mercado actual y que, de alguna manera, mejoran o enriquecen su vida cotidiana.

En segundo lugar, debido al papel de las empresas que dominan los mercados y las virtudes del márketing, la sociedad ha tomado consciencia de la importancia de la salud en todos sus aspectos – alimentario y físico-, derivando esta conciencia en una oportunidad de negocio (intencionada, evidentemente), plasmada en los actuales sistemas de monitorización *wearables*, tipo *wristband*, *smartwatch*, etc. La proliferación y explotación de este mercado han hecho posible el progresivo descenso en costes de producción de este tipo de dispositivos y, en nuestro favor, dejan intuir cierta facilidad económica en la fabricación del dispositivo adjunto de la aplicación diseñada en este TFG.

³ Se denomina **nativo digital u homo sapiens digital** a todas aquellas personas que nacieron desde 1980 hasta la actualidad, cuando ya existía una tecnología digital bastante desarrollada y la cual estaba al alcance de muchos.¹ Por otra parte, el término **inmigrante digital** se refiere a todos aquellos nacidos entre los años 1940 y 1980, ya que se considera que han sido espectadores y actores generalmente privilegiados del proceso de cambio tecnológico.

[HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/NATIVO_DIGITAL](https://es.wikipedia.org/wiki/Nativo_digital)

En tercer lugar, pero no por ello menos relevante, hemos de tener en cuenta la condición de progenitores en sí (más bien aquellos primerizos, pero de ello se hablara en la sección de *target*), que, después de sondear entre amistades y conocidos exhalan unos resultados en común: Unos progenitores primerizos, debido a su inseguridad, falta de experiencia y miedo, pagaran casi cualquier cantidad –estimada entre 50€-300€-, por garantizar la seguridad de su descendencia, y obtener ellos mismos descanso y tranquilidad a la hora de dormir.

BASES TEORICAS DE REFERENCIA

El síndrome de la muerte súbita del lactante (SMSL) se define como “muerte súbita de un niño de menos de un año de edad, que ocurre aparentemente durante el sueño u que permanece sin explicación después de la autopsia, constituyendo una de las situaciones más estresantes que pueden enfrentar unos padres ante el hecho de perder un hijo aparentemente sano y que hallan muerto en la cuna. A pesar de las numerosas investigaciones realizadas entorno la SMSL, sus causas fisiopatológicas siguen sin estar bien definidas, y para ello es primordial la prevención. La razón es que puede haber factores que conducen a la SMSL todavía no identificados o bien existen causas genéticas, ambientales o evolutivas cuya manifestación final es el cuadro clínico conocido como SMSL. Algunos enfoques incluyen causas cardiogénicas y asfixia por obstrucción de la vía aérea⁴.

Así pues, los productos similares que a continuación se muestran, tienen en cuenta la ocurrencia por separado o en conjunto de ciertos los hechos o síntomas que pueden dar como resultado la SMSL debido a asfixia o problemas cardiogénicos. En ningún caso se promete evitarla, pero si ofrece una posibilidad a los progenitores de salvar al neonato si se reacciona a tiempo gracias a las alarmas de la aplicación.

⁴ Izquierdo el al.(2013) Principales hipótesis y teorías patogénicas del síndrome de la muerte súbita del lactante, en Libro Blanco de la Muerte Súbita Infantil, 3ed, Grupo de Trabajo para el Estudio de la Muerte Súbita Infantil, Asociación Española de Pediatría, AEP.

OTROS PROYECTOS SIMILARES O RELACIONADOS

Pese a los valores expuestos, como en todo producto o servicio existen unos precedentes, que, al fin y al cabo, pueden denominarse también competidores en la mayoría de los casos.

Cómo ya se comentó con anterioridad, este TFG está pensado ya hace más de un año, por lo cual, muchos de los productos que ahora se expondrán como ejemplos o similares no existían (en excepción del primero de la lista, que pese a ser el más antiguo, aún está en desarrollo).

Después de examinar la siguiente información, *Sproutling* queda como la mayor amenaza para el producto propuesto.

SPROUTILING

[HTTP://SPROUTILING.COM/](http://sproutling.com/)

Capaz de reconocer y cuantificar: el ritmo cardiaco del bebé, si está en movimiento, el estado de ánimo cuando se levanta, si la habitación tiene un ambiente demasiado luminoso o ruidoso, la temperatura de la misma, e incluso predecir cuándo se levantará.

Presume de que su software cuenta con una tecnología de aprendizaje que va asimilando hábitos, para entender qué situaciones están dentro de lo normal, y también está alerta por si los responsables llevan demasiado tiempo sin echar un vistazo al bebé

Tiene en su interior un sensor de proximidad que detecta si se ha soltado de la pierna del bebé, y avisar en consecuencia. También puede ser una buena herramienta para prevenir la muerte súbita del lactante, avisando de posiciones de sueño no deseadas.

Tiene la posibilidad de tener varios niños "cuantificados" al mismo tiempo.

240 € aprox.



Fig. 1: Sproutling app & dispositivo

OWLET

[HTTP://WWW.OWLETCARE.COM/](http://www.owletcare.com/)

Mucho más sencillo que Sproutling, capaz de cuantificar: saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca.

225 € aprox.



Fig. 2: Owlet app & dispositivo

MONBABY

[HTTPS://MONBABY.COM/ES/](https://monbaby.com/es/)

Detecta y/o monitoriza: Posición, proximidad, ciclos de sueño, respiración, caída, frecuencia cardíaca.

180 € aprox.



Fig. 3: Monbaby app & dispositivo

MIMO

[HTTP://MIMOBABY.COM/](http://mimobaby.com/)

Multitud de sensores integrados en el mismo vestido, nos permite monitorizar en tiempo real las constantes vitales: temperatura, frecuencia cardíaca e incluso la posición en la que duerme en tiempo real

180 € aprox.

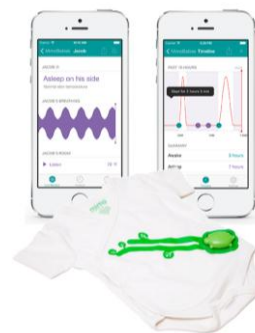


Fig. 4: Mimo app & dispositivo

Tbl. 1: Productos Similares

CONTENIDOS

El núcleo de la aplicación está formado por diferentes opciones de visualización, monitorización y control del estado de/los bebe/s. Alrededor del mismo, existen el resto de opciones que se requieren para, por ejemplo, acceder a la aplicación (*login*), modificación o creación de alarmas y similares. Pero estas, aunque complementarias y necesarias, quedan relegadas a un segundo término en pro del núcleo mencionado.

Así pues, a continuación, se muestran las opciones que conforman la aplicación – por tanto, la interfaz, que es la que realmente nos importa en este caso-, en orden más bien “secuencial”, por mostrarlas al mismo tiempo que se intuye el flujo de la misma.

LOGIN

Al iniciar la aplicación, se muestran diferentes maneras de realizar el registro o alta en el sistema (redes sociales o nueva cuenta).

- + Mediante Redes: Google, Facebook, Twitter
- + Mediante Email

Cabe destacar que pueden producirse durante el mismo, una situación concreta que puede variar el flujo habitual de registro:

EL USUARIO INTRODUCIDO, ES EL SEGUNDO DE LOS PROGENITORES QUE INSTALA LA APLICACIÓN O BIEN, ES USUARIO EXTERNO QUE HA SIDO AUTORIZADO COMO NANNY

En ambos casos, el flujo siguiente será igual, lo único que cambiara es que, antes de poder hacer el registro o alta por parte de este tipo de usuarios “extras”, el Administrador (usuario que realiza la primera alta en el sistema y el posterior enlace con el brazalete), deberá enviar una invitación –que incluirá tipo de rol del usuario: Normal o Nanny -, para que este pueda acceder mediante la introducción de un código de validación o *password*.

AGREGAR BEBE/S

Tras iniciar sesión en modo Administrador (ya sea el usuario inicial o uno invitado asignado en dicho rol), este será conducido la interfaz dónde agregara el/los bebe/s que desee monitorizar. Aquí se introducirá la información pertinente sobre el neonato, consistente en:

- + Sexo*
- + Avatar o Imagen*
- + Nombre*
- + Fecha de Nacimiento*

En ademan de:

- + Código de Brazalete*
- + Enlace con CAM

* De carácter obligatorio

VISTA GENERAL (HOME)

MODO DATA

En este modo, que será la Home, tenemos una visual de los valores relevantes a mostrar al usuario que capta el brazaletes, mostrando:

- + Estado del Bebe: Ok, Irregular, Llorando, Durmiendo, Riesgo MS, etc.
- + Temperatura
- + Frecuencia Cardiovascular
- + Saturación Oxígeno en sangre

Estos datos, permanecerán visibles siempre en todos los Modos de la Home.

Desde la misma, tendrá acceso dividir esta visión para ampliar la información, que podrá ser:

GRAFICAS:

Muestra la sucesión e historial de las mediciones de Temperatura, Frecuencia y Saturación

EVENTOS:

Muestra historial de irregularidades sufridas por él bebe durante el día actual y el resto de semana precedente.

MODO INTERACTIVO

En este modo, el usuario visualiza él bebe mediante CAM (de haber sido configurada o vinculada), y también interactuar de la siguiente manera:

- + Hablarle o cantarle una nana
- + Reproducir una nana almacenada (por el usuario o del repertorio incluido)
- + Escucharlo
- + Tomar fotos

MODO VIDEO

En este modo, el usuario puede observar él bebe a pantalla completa en tiempo real (solo disponible si la CAM ha sido configurada o vinculada), aparte de contar con las posibilidades de interacción del modo anterior.

ALERTAS

En este apartado, el usuario (solo los Administradores), podrán visualizar las alarmas dispuestas por el sistema (no modificables) y, podrán crear las suyas propias para cada bebe.

- + Temperatura
- + Saturación de Oxígeno
- + Frecuencia

Podrán determinar de cada una de ellas, el valor que les per toque más, el tiempo de ocurrencia de la misma y la gravedad. Dichas alarmas estarán limitadas según la elegida a unos tiempos mínimos de prolongación para evitar falsos positivos (que puede dar simplemente un bebe llorando), o la excesiva señalización de alarma que puede provocar en los progenitores la sensación contraria a la buscada y convertirlo todo en una situación de estrés.

La aplicación recomendará no crear nuevas alarmas, pese a que se permita

NANNYS

Desde aquí, el Administrador, podrá conceder permisos a terceros para usar la aplicación y por tanto monitorizar a los bebés. Existirán 3 roles:

ADMINISTRADOR

Este rol es auto asignado al primer usuario que vincule el brazalete mediante su código de referencia y será también el encargado de otorgar o retirar los roles y privilegios siguientes.

NORMAL

Tendrá los mismos privilegios que el Administrador, menos el derecho de eliminar la cuenta de usuario del designado como Administrador.

NANNY'S

Tendrá acceso a la visualización (*Home*), y a otros apartados. En ningún caso podrá modificar ningún comportamiento o característica de la aplicación. Este último tendrá carácter temporal, pudiendo asignar el Administrador una vigencia de uso de días, semanas o meses. Podrá renovarse.

COMO ACTUAR

Este apartado dispone de información relativa a los cuidados del bebé durante sus primeros meses de vida.

Inicialmente se pretendía vincular sus apartados o recomendaciones según los datos obtenidos por la aplicación, pero, tras estudios médicos, se detectó que el abanico de posibilidades y sintomatologías posibles era demasiado amplio y complejo como para acertar en la recomendación a seguir y que, de arriesgarse en esta empresa los usuarios podrían reclamar daños y demás de seguir un consejo incorrecto.

BEBES

Este apartado servirá para agregar bebes a la monitorización –debido a la compra de otro brazalete que vincular. Los pasos a seguir serán exactamente los mismos que los presentados al iniciar sesión la primera vez por el Administrador, en ademan de poder editar o eliminar bebes.

CAMARAS

La aplicación permite la vinculación por Wi-Fi o Bluetooth de una amplia gama de cámaras del mercado.

Si durante el inicio y registro de/los bebe/s no se vinculó ninguna, en este apartado podrá agregarse una para cada bebe (pudiendo ser la misma para ambos)

COMPARTIR DATOS

Esta sección, pese a que está presente en la Home (modo Grafica y Eventos), también es accesible desde este punto.

Desde esta opción, se podrá elegir él bebe o bebes del cual se quiere enviar el historial de gráficas, eventos de un intervalo de tiempo determinado e incluso grabaciones de escucha del bebe realizadas desde el modo Interactivo/Video mediante Email o servicio de mensajería instantánea como *WhatsApp*, *Telegram* o similar.

Toda esta información es almacenada debido a su utilidad médica, ya que servirá como datos valiosos a la hora dictaminar un diagnóstico por parte de los profesionales y a los cuales está dedicada esta opción.

COMENTARIOS

Sencillamente un canal de comunicación para con nuestros usuarios.

AYUDA

Guía de uso de la aplicación, Consejos y tutoriales necesarios.

MI CUENTA

Página destinada a modificar de ser menester, datos de acceso como el email, contraseña, si es un usuario zurdo o diestro – para redistribución dinámica de controles- , y avatar del usuario actual.

METODOLOGIA

La metodología escogida para este proyecto, acuñada por [Marc Davis](#) en 2009, es conocida como principio *Mobile First* (Mobile Primero, Fig. 1), debido a diversas razones.



Fig. 5: Proceso de diseño Mobile First

En primer lugar, la elección de esta metodología viene dada por un factor estadístico. Como las siguientes fuentes de información y gráficos de 2016, extraídos de un [informe redactado por Ditendria](#)⁵ demuestran, pese a que ya es un dato intuitivo por todos, el aumento de ventas de dispositivos móviles, *Smartphones* y *Phablets* en general, aumenta cada año (Fig.2)

⁵ División Digital de Tatum especializada en Marketing Digital.
[HTTP://WWW.DITENDRIA.ES/](http://www.ditendria.es/)

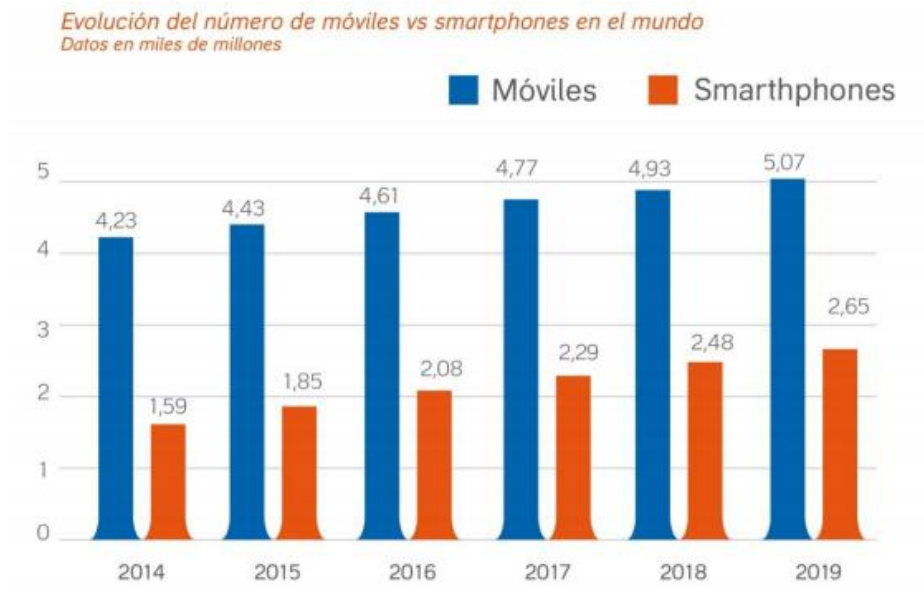


Fig. 6: Gráfico elaborado por Ditendria a partir de datos de eMarketer

Y consecuentemente, se prevé un aumento de uso por parte de los usuarios para dichos dispositivos (Fig. 3), en detrimento de, plataformas como el PC de Sobremesa.

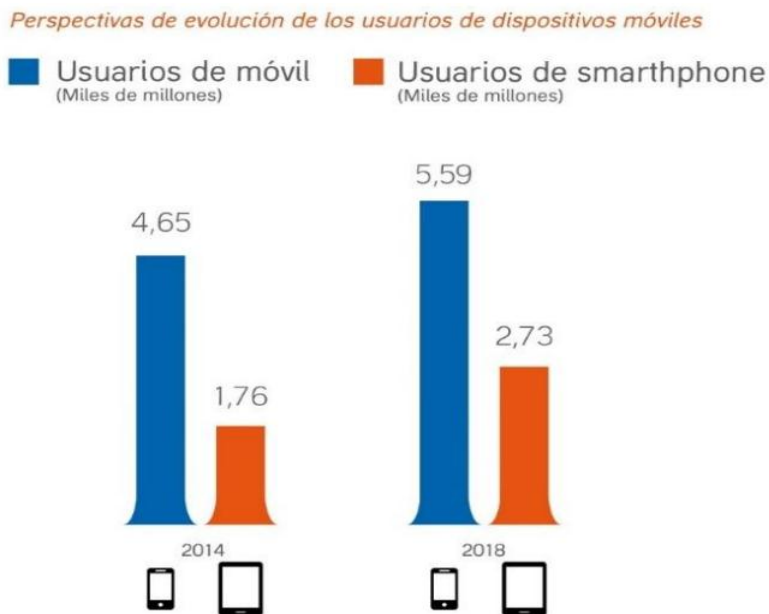


Fig. 7: Gráfico elaborado por Ditendria a partir de datos de PWC

Así mismo, otros datos respaldan la elección de la plataforma sobre la cual se diseñará el producto – interfaz-, ya que como se puede apreciar en el siguiente gráfico (Fig.4), Android se impone como S.O. preferido por la mayoría de fabricantes y usuarios del mercado.

Tasa de penetración de los sistemas operativos en España en 2015

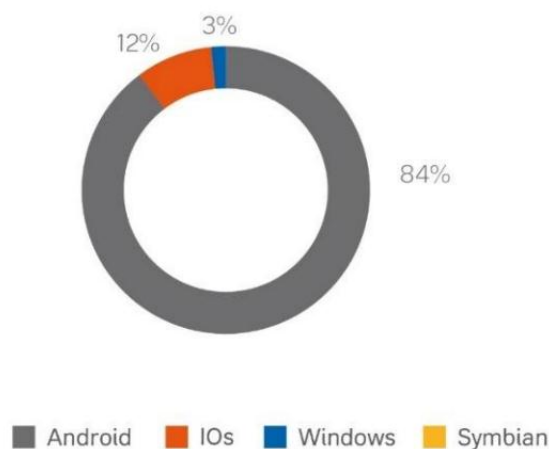


Fig. 8: Gráfico elaborado por Ditendria a partir de datos de Elogia

En segundo lugar, las ventajas del diseño orientado a plataformas móviles, nos permite centrarnos en lo esencial, conseguir un rendimiento óptimo en todos los dispositivos, aumentar la velocidad de respuesta, aprovechar las capacidades y opciones que ofrecen dichos dispositivos, uso óptimo de elementos multimedia y el uso del HTML5 en detrimento de lenguajes de programación como *Javascript*.

SI NOS REFERIMOS AL IMPACTO EN ESTE TFG EN CONCRETO, SUPONE UN MAYOR RETO DE ABSTRACCIÓN Y ESTRUCTURACIÓN CONSTRUIR UNA INTERFAZ QUE PERMITA ACTUAR SEGÚN ESTE PRINCIPIO QUE REALIZAR UNA WEB, PESE A QUE SE HAGA DE MANERA RESPONSIVA.

Para llevar a cabo esta metodología, sin embargo, hay que enfocar el proyecto según otro principio compatible, y si más no, necesario. Se trata de DCU (*User Centered Design*, o Diseño Orientado al Usuario).

Dicha metodología, implica al usuario desde el origen del proyecto, dividiéndose en las siguientes fases (Figura 5):



Fig. 9: Fases de desarrollo DCU

- * **Análisis:** Recopilación de información sobre las características de usuarios potenciales.
- * **Diseño:** Se crea un diseño basándose en la información y aspectos recopilados durante el análisis.
- * **Prototipo:** Se crea un modelo parcial de lo que será el sitio web con las funcionalidades principales o más relevantes activas.
- * **Evaluación:** Mediante la prueba de estos *testers* más la de los mismos miembros del equipo de desarrollo, se procede a testear la plataforma.
- * **Implementación y publicación:** Se desarrolla completamente la aplicación mediante los lenguajes de programación e implementación estimados y se publica de manera que este accesible a los usuarios.

- * **Seguimiento:** Se mantiene viva la plataforma, actualizando información (multimedia, texto, etc...) y a su vez, realizando cambios y/o actualizaciones para corregir comportamientos u errores no deseados.

En este caso, solo se llevarán a cabo los 4 primeros pasos del esquema (Fig. 5), ya que no se realizará la puesta en marcha real del producto. Para ello, se hará uso de las siguientes herramientas para obtener su diseño final:

ÁRBOL DE CONTENIDOS (*Blueprints*): Estructura de AI

MAQUETACIÓN (*Wireframes*): Estructura componentes interfaz. Siendo estos de bajo y alto nivel.

ESTE TRABAJO SE CENTRARÁ PUES EN LA DEFINICIÓN DEL ÁRBOL DE CONTENIDOS, SU REPRESENTACIÓN MEDIANTE *WIREFRAMES*, SU EVALUACIÓN, Y FINALMENTE SU DEFINICIÓN EN ALTA RESOLUCIÓN COMO INTERFAZ FINAL PARA LA APLICACIÓN.

PLATAFORMA DE DESARROLLO

Debido al carácter “grafico” del proyecto, no existen lenguaje de programación alguno, sino herramientas de diseño.

Las herramientas utilizadas son:

WIREFRAMING

- + Axure RP 8

PAQUETE ADOBE CREATIVE SUITE CC

- + Illustrator CC
- + Photoshop CC

MICROSOFT OFFICE 2016

- + Word
- + PowerPoint
- + Excel
- + Project

HERRAMIENTAS WEB

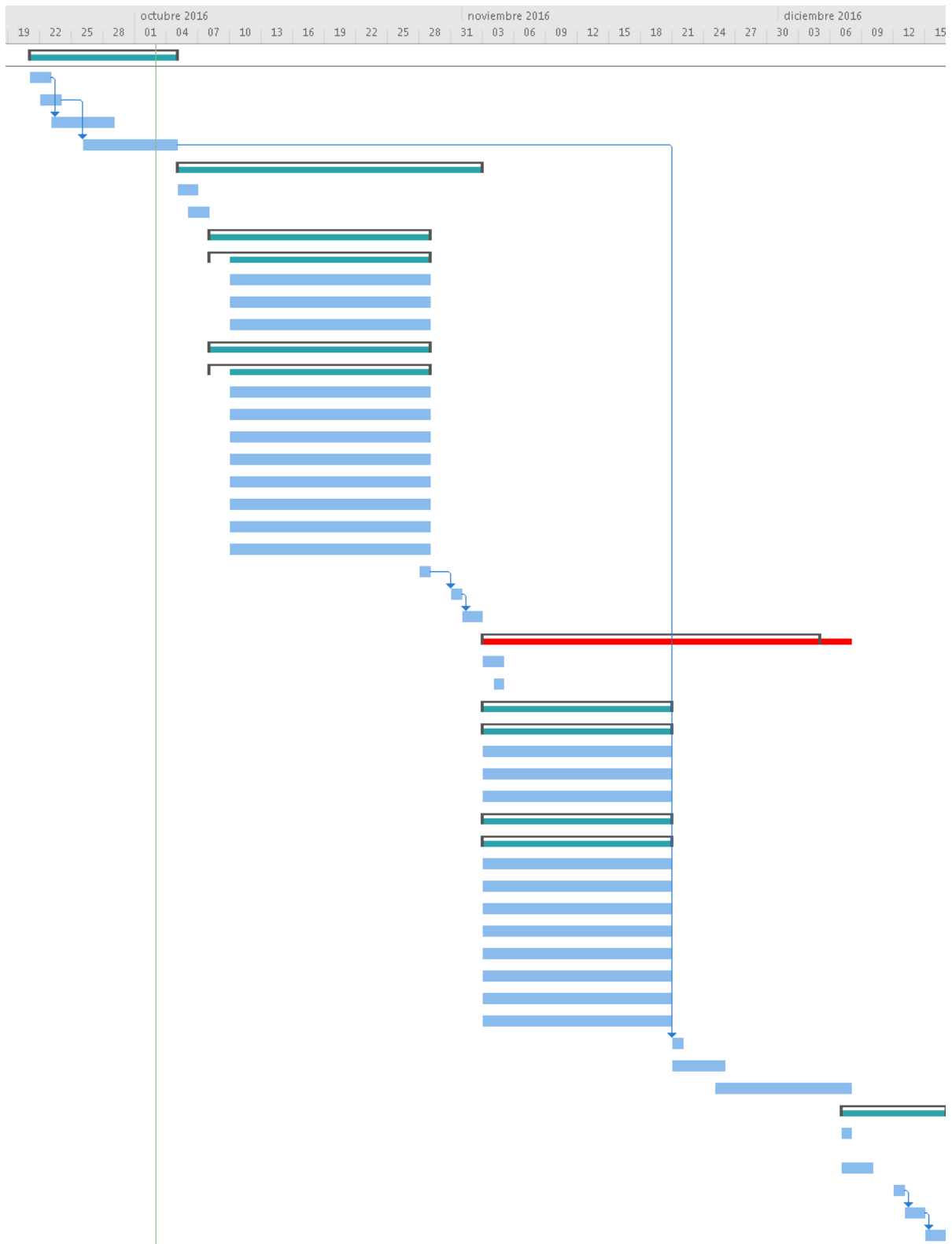
- + **Cacco**
Software de diagrama de línea para crear y compartir de forma segura diagramas de flujo, estructuras, modelos UML, diagrama de red y más.
- + **Mockflow**
MockFlow es una herramienta en línea de *Wireframes* de software y sitios web.

PLANIFICACION

Según las fechas estipuladas y contexto de cada una de las PACs propuestas para la consecución del TFG, se ha desarrollado un [diagrama de GANTT](#) elaborado mediante la herramienta Project de Microsoft, dónde se pueden observar las diferentes etapas y tiempos requeridos para desarrollar cada una de fases del mismo.

	★	▶ PAC1	10 días	mié 21/09/16	mar 04/10/16
	📄	Propuesta del proyecto	2 días	mié 21/09/16	jue 22/09/16
	📄	Detalle de requisitos	2 días	jue 22/09/16	vie 23/09/16
	📄	Benchmarking	4 días	vie 23/09/16	mié 28/09/16
	📄	Descripción	7 días	lun 26/09/16	mar 04/10/16
	★	▶ PAC2	21 días	mié 05/10/16	mié 02/11/16
	📄	Arquitectura d'informació (CardSorting)	2 días	mié 05/10/16	jue 06/10/16
	📄	Arbol de contenidos	2 días	jue 06/10/16	vie 07/10/16
	★	▶ Wireframes BAJO NIVEL	16 días	sáb 08/10/16	vie 28/10/16
	★	▶ LOGIN (PROCESO)	16 días	sáb 08/10/16	vie 28/10/16
	📄	DADDY	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	NANNY	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	AGREGAR NIÑOS	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	★	▶ ESTADO NIÑOS	16 días	sáb 08/10/16	vie 28/10/16
	★	▶ GENERAL	16 días	sáb 08/10/16	vie 28/10/16
	📄	ESTADÍSTICAS	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	EVENTOS	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	INTERACCION	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	EN VIVO	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	ALERTAS	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	NANNYS	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	BRACELETS SYNC	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	_MENU	15 días	lun 10/10/16	vie 28/10/16
	📄	Accesibilidad	1 día	vie 28/10/16	vie 28/10/16
	📄	Test Usuaris (interacció paper)	1 día	lun 31/10/16	lun 31/10/16
	📄	Modificació Wireframes	2 días	mar 01/11/16	mié 02/11/16
	★	▶ PAC3	23 días	jue 03/11/16	dom 04/12/16
	📄	Selecció i tractament d'imatges/iconografia	2 días	jue 03/11/16	vie 04/11/16
	📄	Elaboració de contingut multimèdia	1 día	vie 04/11/16	vie 04/11/16
	★	▶ Wireframes ALTO NIVEL	13 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	★	▶ LOGIN (PROCESO)	13 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	DADDY	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	NANNY	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	AGREGAR NIÑOS	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	★	▶ ESTADO NIÑOS	13 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	★	▶ GENERAL	13 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	ESTADÍSTICAS	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	EVENTOS	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	INTERACCION	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	EN VIVO	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	ALERTAS	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	NANNYS	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	BRACELETS SYNC	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	_MENU	12 días	jue 03/11/16	dom 20/11/16
	📄	Test Usuaris (interacció digital)	1 día	lun 21/11/16	lun 21/11/16
	📄	Modificació Wireframes alt nivell	5 días	lun 21/11/16	vie 25/11/16
	📄	Funcionals d'interacció	9 días	vie 25/11/16	mié 07/12/16
	★	▶ ENTREGA FINAL	8 días	mié 07/12/16	vie 16/12/16
	📄	Rectificació de PACs segons correcció	1 día	mié 07/12/16	mié 07/12/16
	📄	Elaboració de memoria final	3 días	mié 07/12/16	vie 09/12/16
	📄	Elaboració de video	1 día	lun 12/12/16	lun 12/12/16
	📄	Presentación	2 días	mar 13/12/16	mié 14/12/16
	📄	Publicació on-line video	2 días	jue 15/12/16	vie 16/12/16

Fig. 10: Diagrama de Gantt (1ªParte)



Fi. 11: Diagrama de Gantt (2º Parte)

PROCESO DE DESARROLLO

A fin de ampliar el proceso de desarrollo esquematizado en el diagrama de Gantt, este proyecto ha seguido los pasos – pese a que no absolutamente haya sido documentado en este TFG -, que a continuación se muestran:

PRECEDENTES

Tras conocer la idea de negocio – y de TFG -, se rastreó Internet en la busca de aplicaciones o dispositivos similares (o por desgracia iguales). Dicha búsqueda arrojó resultados esperanzadores, no encontrando ningún dispositivo del tipo, mientras que, si existían opciones menos precisas e inteligentes, como [SNUZA BABY](#) o [ANGEL CARE](#).



Fig. 12: Productos Angel Care, soluciones de monitoreo de Video, Audio y Audio



Fig. 13: Productos Snuz+, soluciones para monitoreo sujetos al pañal del bebe

Lamentablemente, en última instancia y tras algo más de investigación, se dio con *Sproutling*, que se encontraba en desarrollo.

BENCHMARKING

Ya que existía un producto similar, *Sproutling*, este se estudió superficialmente, ya que prácticamente no existe información sobre la aplicación.

BRIFING

Se elaboró un *briefing* y un lienzo de negocio, siguiendo el modelo siguiente

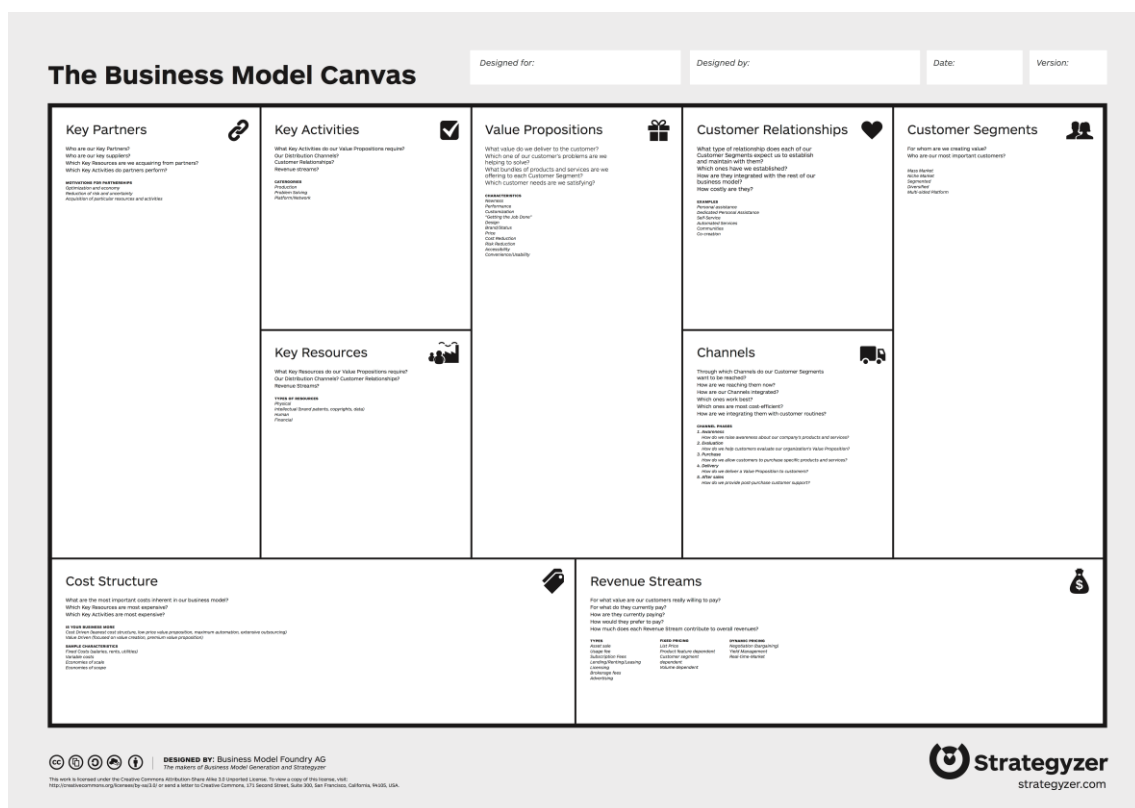


Fig. 14: Business Model Canvas

Por desgracia no se presentará, ya que una vez plasmado en el Plan de Negocio este se desechó.

ENTIENDO QUE SEA IMPORTANTE PARA EL TRABAJO, PERO REALMENTE ESTA SERÍA UNA PARTE RELEVANTE PARA AQUELLOS PROYECTOS DÓNDE LA APLICACIÓN O IDEA DE NEGOCIO SEAN EN SÍ EL PROYECTO, Y NO LA INTERFAZ, COMO EN EL CASO QUE NOS OCUPA.

PROPUESTA DE PROTOTIPO

Una vez el *briefing* elaborado y el *Business Model Canvas* cumplimentado, se estableció contacto con la empresa **I-MAS**, especialistas en Diseño de Máquinas y Diseño de Producto para elaborar un presupuesto para desarrollar un prototipo y su producción en serie.

Tras ver los números – 350.000 € aprox. -, y teniendo en cuenta que mediante *Crowdfunding*⁶ es poco probable obtener una cantidad superior a los 200.000 €, el proyecto empresarial quedó relegado a proyecto TFG.

DISEÑO DE INTERFAZ

Se crearon los *wireframes* en papel (lamentablemente, no los preserve) y tras realizar diferentes pruebas de usuario – familiares, amigos, etc...-, de diferentes perfiles profesionales y conocimientos informáticos (de 0 a 100), se determinó como sería la interfaz de la misma. Los primeros bocetos un poco más elaborados presentados en la PAC2 dieron lugar la interfaz final presentada en la PAC3 y corregidos según indicaciones del tutor en la entrega final.

AL IGUAL QUE EL *BUSINESS CANVAS*, EL *CARDSORTING* Y TEST DE USUARIOS SE DESECHARON UNA VEZ REALIZADOS LOS *WIREFRAMES* PRESENTADOS, A PARTIR DE LOS CUALES SE HAN DESARROLLADO ACTUALMENTE LOS PROTOTIPOS HI-FI. ESPERO QUE EL RESULTADO FINAL, DISPOSICIÓN, ELEMENTOS, ESTÉTICA Y INTERACCIÓN HABLEN POR SÍ SOLOS, PESE A QUE EVIDENTEMENTE, CONTENGA ALGÚN ERROR AÚN.

⁶ Desintermediación financiera por la cual se ponen en contacto promotores de proyectos que demandan fondos mediante la emisión de valores y participaciones sociales o mediante la solicitud de préstamos, con inversores u ofertantes de fondos que buscan en la inversión un rendimiento

RESTO DE APARTADOS DEL TFG

De manera paralela y según el calendario propuesto en la PAC1, el resto de apartados han sido desarrollados paralelamente a la interfaz Hi-Fi, que es con diferencia, la parte del TFG que más tiempo, esfuerzo y dedicación ha necesitado.

DIAGRAMAS UML

ÁRBOL DE CONTENIDOS

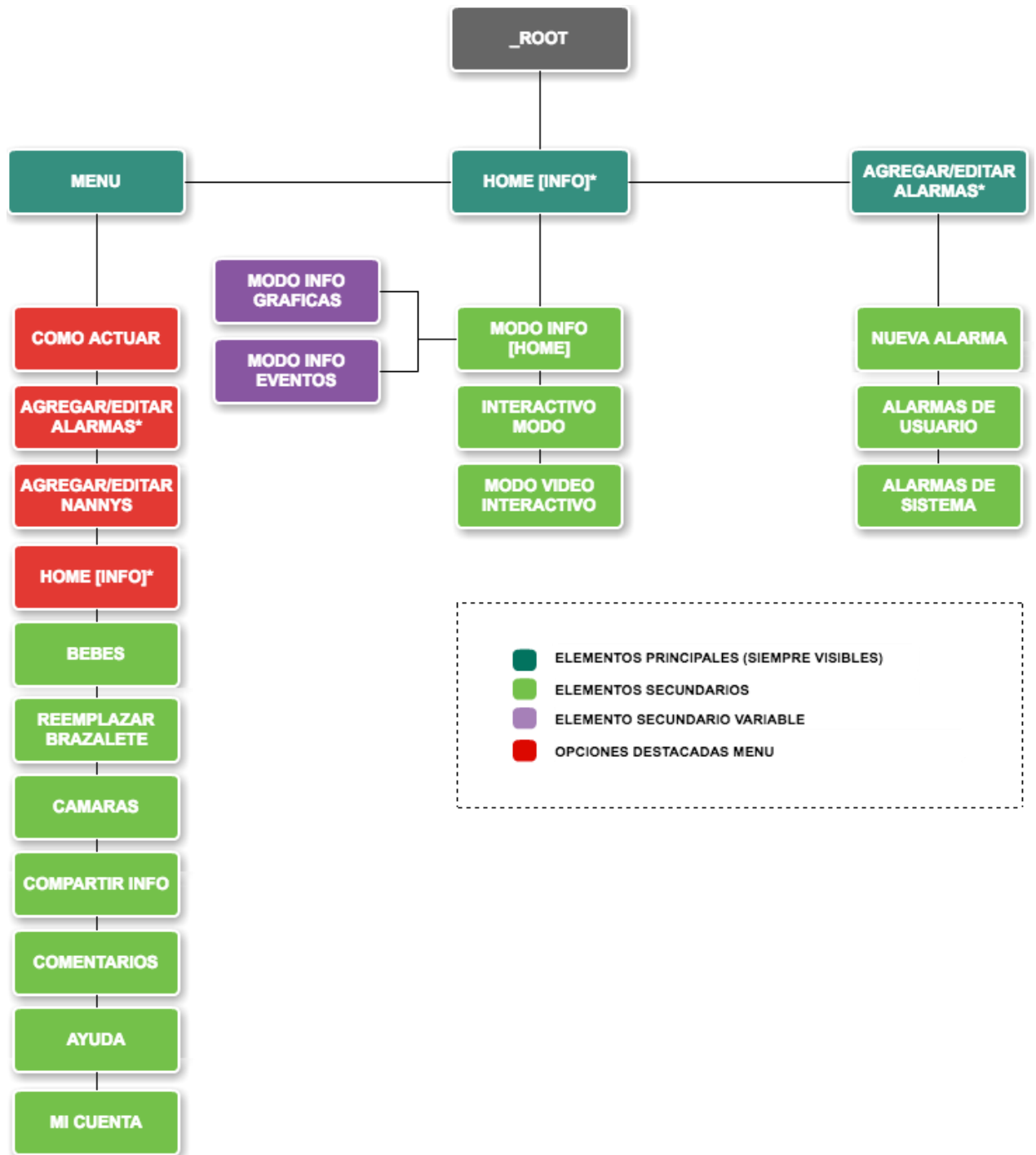


Fig. 15: Árbol de Contenidos

PROTOTIPOS

LO-FI

WIREFRAMES



Fig. 16: Wireframe LF-01

PANTALLA BIENVENIDA/CARGA

El usuario espera al inicio y carga completa da la aplicación.



Fig. 17: Wireframe LF-02

PANTALLA REGISTRO/LOGIN PARA NUEVO O USUARIO EXISTENTE

La misma pantalla sirve como registro o *login* de usuario existente. El acceso puede realizarse mediante icono red social o a través de la introducción del email, la aplicación detecta si existe previo registro.

A continuación, el mismo cuadro de texto permite la introducción de la contraseña o creación de la misma, si el acceso se ha realizado mediante el email.



Fig. 18: Wireframe LF-03



Fig. 19: Wireframe LF-04

INICIO: INTRODUCIR PRIMER BEBE

Tras el inicio de sesión, si se trata de usuario nuevo, se accede directamente a la opción Agregar Bebe, para permitir agregar un bebe –y su vinculación con brazalete. Al finalizar la introducción, podrá vincular una cámara e introducir otro bebe de ser necesario.

Esta acción estará disponible posteriormente desde el Menú



Fig. 20: Wireframe LF-05

HOME: MODO GRAFICAS Y EVENTOS

En este modo se puede ver el estado del Bebe (Frecuencia, Temperatura y Saturación), en ademan de indicadores visuales de estado, estado batería brazaletes, etc.

Por otra parte, en este modo siempre estará visible o bien las gráficas de los indicadores de salud



Fig. 21: Wireframe LF-06

O bien un resumen de alertas o incidencias de indicadores de salud registrado por del día actual y semana anterior.

Ambas podrán ser compartidas con el pediatra o médico de cabecera mediante mensajería instantánea o servicio de email.



Fig. 22: Wireframe LF-07

HOME: MODO INTERACTIVO

En este modo se puede ver el estado del Bebe (Frecuencia, Temperatura y Saturación), en ademan se puede interactuar con él de las siguientes maneras:

- * **Botón Audio:** Mientras pulsado puede hablarse con el bebe, cantarle, etc.
- * **Botón “Nana”:** Permite grabar nanas y posteriormente reproducirlas. También permite la reproducción de nanas incluidas en el sistema.
- * **Botón Escuchar:** Mientras pulsado permite oír al bebe dormir, respiración, ronquidos, etc.
- * **Botón Foto:** Si la CAM ha sido configurada, puedes hacer una instantánea cada vez que los desees de tu bebe.



Fig. 23: Wireframe LF-08

HOME: MODO VIDEO INTERACTIVO

Desde este modo tienen la información mínima de los modos anteriores, sumando la visualización de fondo en gran tamaño del video (de haber sido configurada la cámara) en directo del bebe o bebes



Fig. 24: Wireframe LF-09

ALERTAS:

Creación, consulta o modificación de alarmas para cada uno de los bebes monitorizados. Se elegirá:

- + Tipo de Alerta (Cardiaca, Temperatura u Oxigeno)
- + Valor (en función de elección anterior)
- + Tiempo de síntoma (cuanto tiempo ha de estar en el valor del tipo de alerta escogida para considerarse una anomalía fiable – evita falsos positivos)
- + Gravedad

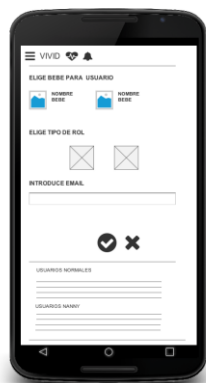


Fig. 25: Wireframe LF-10

NANNYS:

Autorización para segundos progenitores o *Nanny's*. Se seleccionará *Nanny* mediante Email (esta recibirá un código para su autorización).

HI-FI

Se adjunta a continuación [PDF CON INTERFAZ COMPLETA EN 300 DPI](#) para apreciar detalles

NOTA: Entre aquellas imágenes en HI-FI aquí dispuestas o en el PDF anterior, existen unas de diferentes dimensiones (altura), que muestran todo el contenido de dicha pantalla, pero, que han sido modificadas en este aspecto para su completa visualización. En la realidad, aquellas que sobrepasan las dimensiones estándar que se pueden contemplar a continuación, se recorrerían mediante las barras de desplazamiento vertical dispuestas en todas ellas (parte inferior-derecha). ESTAS HAN SIDO MARCADAS CON UN * QUE PRECEDE AL NOMBRE A CONTINUACIÓN

MOCKUPS

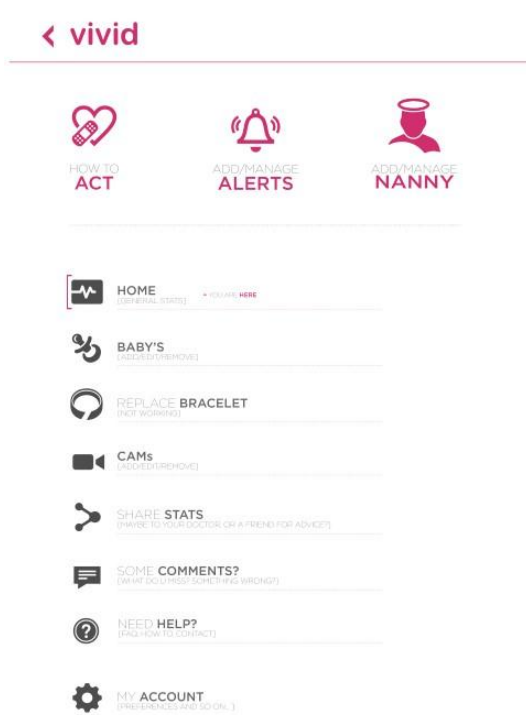


Fig. 26: MENU

MENU

Para facilitar las futuras referencias a opciones de Menú que se harán durante la explicación de las interfaces dentro del flujo, se muestra el contenido del mismo

Este menú aparecerá al hacer clic sobre el botón menú de la parte superior izquierda situado en la mayoría de la interfaz.

Como opciones principales, se remarcan aquellas que se ha determinado que tendrán mayor interacción:

- * Guía de cómo actuar
- * Gestión de Alertas
- * Gestión de *Nanny's*.

Como secundarias, se disponen:

- + Home
- + Agregar/Modificar Bebes
- + Reemplazar Brazaletes
- + Agregar CAM
- + Compartir Gráficos/Datos
- + Comentarios
- + Ayuda
- + Mi cuenta

Detalles USABILIDAD

- 1- Cada opción de menú dispone de una descripción
- 2- Iconos representativos
- 3- Indicación de situación mediante un marco que determina opción activa (Véase opción Home)



Fig. 27: Carga 0

0.- CARGA

Pantalla de inicio de la aplicación, carga de elementos.

- * Se presenta Logotipo, nombre del aplicativo y *tagline*⁷ (detalles de Logo y tipografía en [GUÍA DE ESTILO](#))
- * Se muestra icono de carga para mostrar usuario el estado de la aplicación

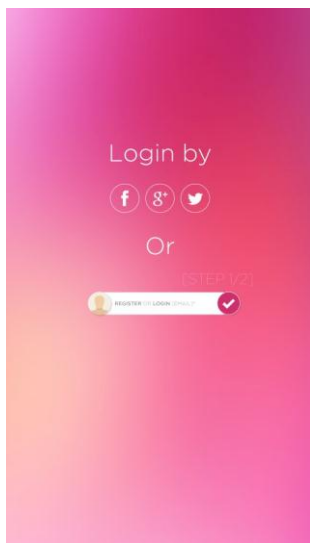


Fig. 28: Registro o Inicio Sesión

1.- REGISTRO O INICIO DE SESIÓN

El usuario puede elegir entrar usando las credenciales de las redes:

Facebook – Google – Twitter

Sino, puede ingresar su email, con tal de realizar un Nuevo Registro o un *Login*⁸, ya que el *textbox*⁹ detectará de qué caso se trata y desviaré el flujo de navegación a la pantalla adecuada.

Detalles USABILIDAD

- 1- Indicación de los pasos totales del proceso de registro “*Step 1/2*”
- 2- Indicación dentro de cuadro de texto para indicar contenido “REGISTER OR LOGIN [EMAIL]”
- 3- Iconos amigables para indicación de “usuario” y “ok” o aceptación de datos introducidos.

⁷ Un tagline (del inglés, «línea o etiqueta») es un pequeño mensaje de texto, similar a un eslogan que procura ser ocurrente, divertido o ingenioso.

⁸ Login o logon (en español ingresar o entrar) es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario

⁹ Es un elemento común de una interfaz gráfica de usuario. El propósito de la caja de texto es permitir al usuario la entrada de información textual para ser usada por el programa.

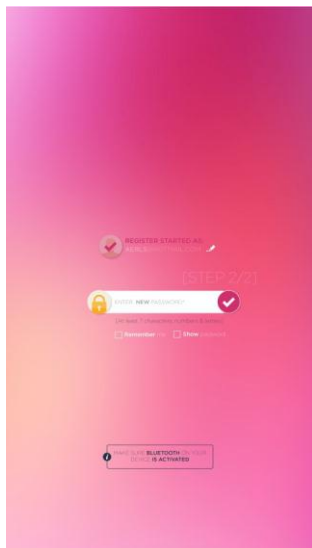


Fig. 29: Registro Nuevo

1.1.- USUARIO NUEVO

Tras aceptarse el Email introducido por el usuario, y detectado como no existente en el sistema, se demanda nueva contraseña de usuario.

Este usuario será el Administrador, ya que será el primero en establecer el vínculo con el brazalete.

Este proceso de registro solo se realiza una vez por brazalete, ya que este usuario realizara las invitaciones de rol Normal o *Nanny* a los demás usuarios. Cuando estos inicien sesión la aplicación detectara si el email dispone de un rol asignado. De lo contrario, deberá esperar que el administrador realice la invitación.

Al finalizar el registro correctamente, el flujo salta directamente al [Punto 2](#)

Detalles USABILIDAD

- 1- Indicación de mail introducido –correctamente- al registrarse. Posibilidad de modificación mediante icono lápiz.
- 2- Indicación de que se ha detectado que se inicia Registro nuevo
- 3- Indicación de los pasos totales del proceso de registro “Step 2/2”
- 4- Indicación dentro de cuadro de texto para indicar contenido “ENTER NEW PASSWORD”
- 5- Iconos amigables para indicación de “contraseña” y “ok” o aceptación de datos introducidos.
- 6- Indicación de número de caracteres y formato de contraseña.
- 7- Al introducir contraseña los caracteres se ven durante un tiempo mínimo en pantalla para verificar que la pulsación fue correcta
- 8- Opción “Mostrar Contraseña” para verificación total
- 9- Opción “Recordar Contraseña” para agilizar *login* en el terminal.
- 10- Información sobre Activación necesaria del Bluetooth para continuar el registro en siguiente paso.

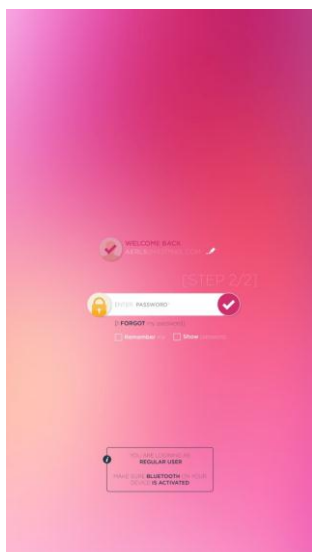


Fig. 30: Login usuario Normal

1.2.- USUARIO EXISTENTE (usr. Normal)

Tras aceptarse el Email introducido por el usuario, y detectado como existente en el sistema, se demanda contraseña de usuario.

Al ser existente, puede ser Usuario Rol Normal o bien *Nanny*. En este caso se detectó Normal (basado en el email proporcionado). Estos roles han sido asignados por invitación por el usuario Administrador.

Este proceso conduce directamente a la Home, **PUNTO 3**

Detalles USABILIDAD

- 1- Indicación de mail introducido –correctamente- al loguearse. Posibilidad de cambio mediante icono lápiz.
- 2- Indicación de que se ha detectado que el usuario existe.
- 3- Indicación de los pasos totales del proceso de registro “Step 2/2”
- 4- Indicación dentro de cuadro de texto para indicar contenido “ENTER PASSWORD”
- 5- Opción de “Recuperar contraseña”: Enviaría mail de recuperación y se informaría al usuario mediante mini ventana modal sobre misma interfaz.
- 6- Al introducir contraseña los caracteres se ven durante un tiempo mínimo en pantalla para verificar que la pulsación fue correcta
- 7- Opción “Mostrar Contraseña” para verificación total
- 8- Opción “Recordar Contraseña” para agilizar *login* en el terminal.
- 9- Información sobre Activación necesaria del Bluetooth para recibir datos del Brazaletes y que está accediendo con el rol “Normal”

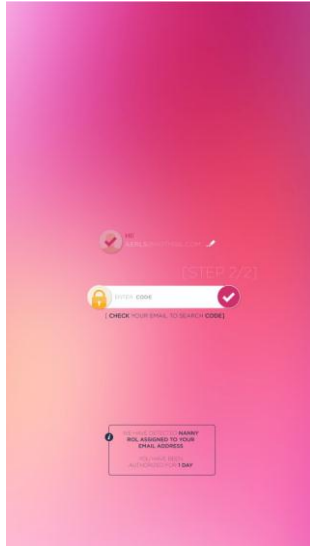


Fig. 31: Login usuario Nanny

1.3.- USUARIO EXISTENTE (usr. Nanny)

Tras aceptarse el Email introducido por el usuario, y detectado como usuario invitado *Nanny*, se demanda un código que recibe el usuario al recibir la invitación.

La existencia de este código en vez de una contraseña radica en la validez del mismo. Este rol será perenne, ya que la persona que asuma este control puede ser una canguro o persona puntual que no tiene por qué mantener la conexión con el brazalete.

Esta caducidad es establecida por el Administrador a la hora de realizar la invitación de *Nanny* al usuario escogido.

Este proceso conduce directamente a la Home, [PUNTO 3](#)

Detalles USABILIDAD

- 1- Indicación de mail introducido –correctamente- al loguearse. Posibilidad de cambio mediante icono lápiz.
- 2- Indicación de que se ha detectado que el usuario existe.
- 3- Indicación de los pasos totales del proceso de registro “Step 2/2”
- 4- Al introducir el código los caracteres se ven durante un tiempo mínimo en pantalla para verificar que la pulsación fue correcta
- 5- Información sobre dónde encontrar el código requerido
- 6- Información sobre el rol asignado al usuario y la caducidad o vigencia del mismo.

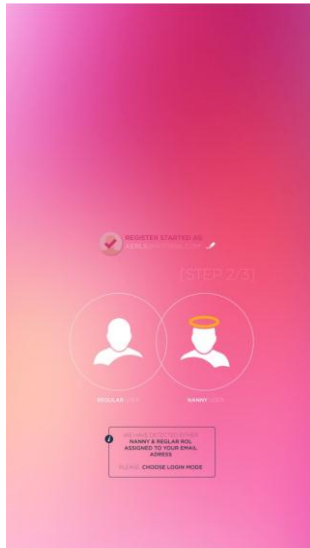


Fig. 32: Login usuario Nanny/Normal

1.4.- USUARIO EXISTENTE (Nanny y Normal)

Tras aceptarse el Email introducido por el usuario, y aceptado como usuario existente, se detecta que posee los 2 roles: Normal y Nanny.

Así pues, se presenta una nueva pantalla para elegir el rol con el que se quiere acceder, ya que una madre o padre, podría ser al mismo tiempo canguro de otro bebe que no le perteneciera.

Tras esta elección, el flujo prosigue según rol elegido, derivando en el [PUNTO 1.2](#) o [PUNTO 1.3](#) respectivamente y finalizan en el [PUNTO 3](#)

Detalles USABILIDAD

- 1- Indicación de mail introducido –correctamente- al loguearse. Posibilidad de cambio mediante icono lápiz.
- 2- Selección de rol de usuario
- 3- Indicación de que se ha detectado que el usuario existe y posee 2 roles.
- 4- Indicación de los pasos totales del proceso de registro “Step 2/3”

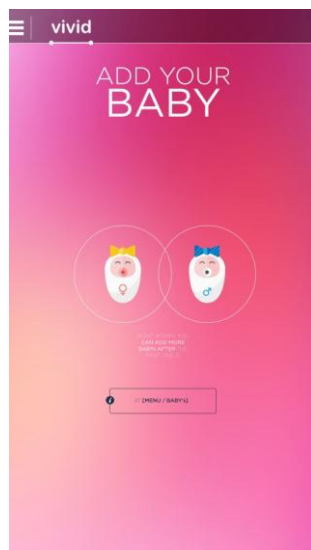


Fig. 33: Agregar Bebe, 1

2.- AGREGAR BEBE

Tras concluir el acceso como Administrador (este flujo no aplica a Normal ni Nanny), se presenta la opción de introducir un bebe – como mínimo-, entrada que se inicia eligiendo el sexo del mismo.

Este proceso puede abortarse, puede abandonar la aplicación mediante los botones del dispositivo o mediante el menú existente en la parte superior izquierda.

Detalles USABILIDAD

- 1- Remarcado de la palabra “Vivid” para indicar el lugar de la aplicación dónde se encuentra el usuario.
- 2- Indicación de que puede introducir más bebés de ser necesario más adelante.
- 3- Indicación de dónde debe dirigirse en la aplicación para agregar bebes posteriormente.

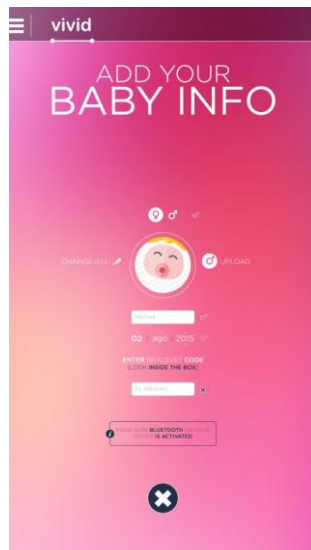


Fig. 34: Agregar Bebe, 2

2.1- AGREGAR BEBE + info

Tras elegir sexo, esta opción, de ser errónea puede modificarse en la siguiente pantalla. En esta, además se introducen los datos de:

- + Imagen (a escoger entre iconos incluidos en la app o imagen)
- + Nombre
- + Fecha Nacimiento
- + Código de Brazaletes (para su vinculación)

Si el código introducido no es válido mostrara un error en el *textbox* destinado al código.



Si el código es correcto pero el brazaletes no está próximo, mostrara opción para volver a probar.



Detalles USABILIDAD

- 1- Remarcado de la palabra "Vivid" para indicar el lugar de la aplicación dónde se encuentra el usuario.
- 2- Indicación *check*¹⁰ indicador de información completada correctamente.
- 3- Indicaciones de ejemplo dentro de los *textbox*.
- 4- Indicación sobre Bluetooth para conectar brazaletes.
- 5- Botón cancelar para anular el proceso de alta del bebe o sincronización de brazaletes por no disponibilidad.

¹⁰ Una casilla de verificación, check box, checkbox, tickbox o tick box es un elemento de interacción de la interfaz gráfica de usuario (widget) del Sistema Operativo con el usuario, que permite a éste hacer selecciones múltiples de un conjunto de opciones.

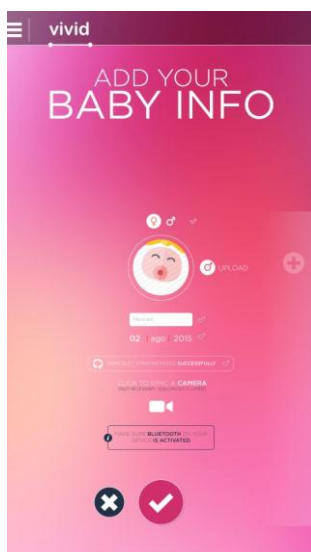


Fig. 35: Agregar Bebe, 3

2.2.- AGREGAR BEBE – Finalizar

Tras aceptarse el código introducido de brazalete y realizarse el vínculo por Bluetooth, se invita a conectar cámara web para el bebe (puede ser cualquiera mientras que disponga de conexión *Bluetooth* o *Wifi*)

Esta última opción puede obviarse si no se dispone de cámara en ese momento mediante el botón Ok.

Al estar todo debidamente cumplimentado, en la parte de la derecha de la interfaz aparece un símbolo +, que permite la introducción de un 2º bebe.

Tras esta elección, el flujo prosigue al [Punto 3](#)

Detalles USABILIDAD

- 1- Remarcado de la palabra "Vivid" para indicar el lugar de la aplicación dónde se encuentra el usuario.
- 2- Verificación de todos los datos introducidos correctamente.
- 3- Indicación de que se puede agregar cámara más tarde.
- 4- Indicación de tener Bluetooth activado



Fig. 36: Agregar Bebe, 4

2.3.- AGREGAR BEBE (extra)

Esta ventana corresponde al flujo que derivaría si el usuario decide agregar el 2º bebe.

El bebe anterior queda almacenado en la parte superior izquierda permitiendo una nueva ventana de introducción de datos para el siguiente (en esta muestra no hay coherencia en el estado, solo pretende mostrar los diferentes elementos de interacción en otro estado)

Detalles USABILIDAD

- 1- Remarcado de la palabra "Vivid" para indicar el lugar de la aplicación dónde se encuentra el usuario.
- 2- Indicadores cruz (cross) que muestras que falta información por introducir.

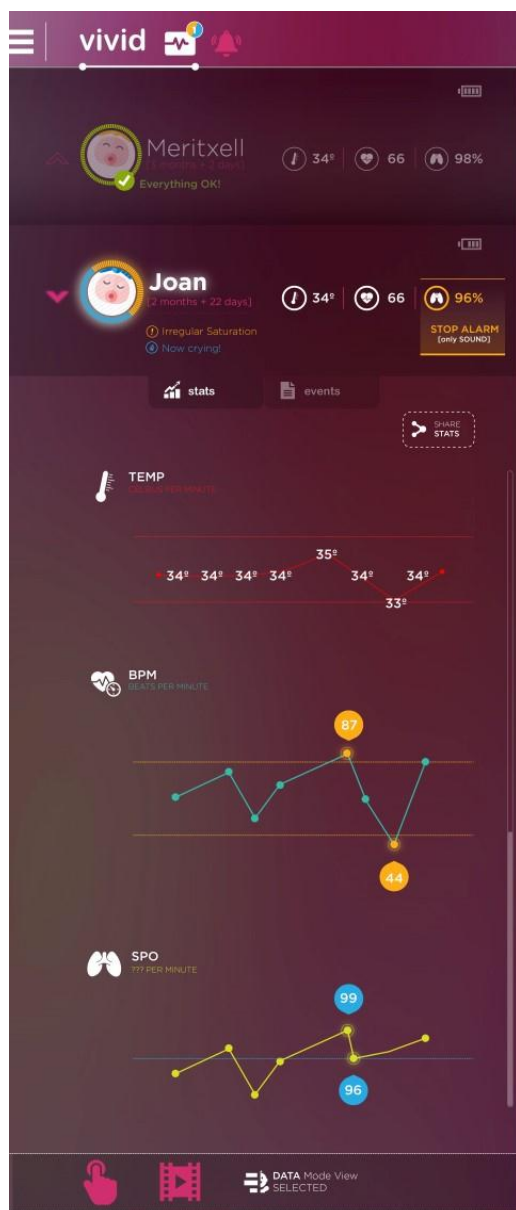


Fig. 37: Home, Gráficas

*3.1.- HOME (gráficos)

HOME, en este momento con 2 bebés monitorizados. Uno de ellos con la información expandida (Joan).

En el menú principal de la aplicación ya dispone del botón Home (que como puede observarse será alterado para indicar alertas) y, por otra parte, el apartado de configuración de alertas.

En la información sobre el bebé, se dispone el Nombre, Edad, Estado, Temperatura, Frecuencia y Saturación de oxígeno.

En el caso de Joan se muestra situación dónde se encuentra Llorando y también dispone de una saturación de oxígeno por debajo de lo normal. Esta última indicación remarcada en el icono correspondiente permite detener la alarma.

Por otra parte, la información extendida de Joan esta expandida – mediante icono flecha situado a la izquierda del avatar -, mostrando 2 pestañas, en este caso, la correspondiente a los Gráficos de progresión de las principales señales monitorizadas.

Esta información es de consulta, y puede ampliarse haciendo clic sobre las mismas. Además, el icono de compartir permite enviar un periodo y unas graficas determinadas con la persona elegida mediante mail o *WhatsApp* (normalmente para médicos de cabecera, pediatras y demás especialistas)

En la parte inferior de la ventana, aparece un nuevo submenú, que permite variar entre los diferentes modos de visión de la Home: Datos, Interactivo y Video.

Detalles USABILIDAD

- 1- Indicador de estado de batería del brazalete por bebe (parte superior derecha)
- 2- Los colores se realzan para remarcar el bebe activo
- 3- El menú inferior, cambia de posición los iconos con tal de quedar más cerca de alcance para el dedo pulgar (está contemplado en las muestras para diestros)
- 4- Alto contraste (Accesibilidad)
- 5- El menú seleccionado muestra leyenda indicando descripción de la opción.

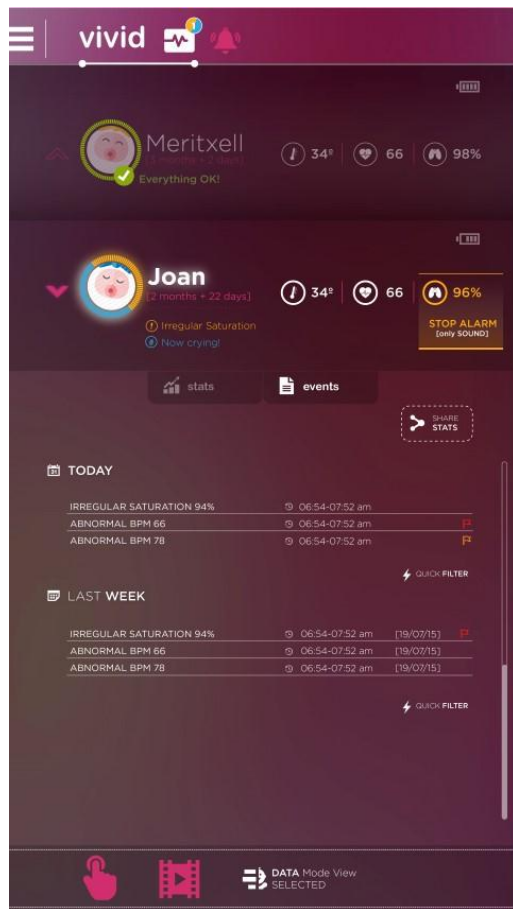


Fig. 38: Agregar Bebe, 1

*3.2.- HOME (eventos)

En el modo Datos, podemos alternar entre la pestaña anterior Gráficos y Eventos. A continuación, se muestra la pestaña Eventos.

La información aportada son las diferentes alertas disparadas durante el día actual y la semana anterior, indicando en cada caso el Tipo, Intervalo de tiempo activa y Gravedad de la misma. Esta no permite interacción, solo consulta.

Ofrece la posibilidad de realizar filtros rápidos mediante ventana emergente entre las categorías comentadas anteriormente. La zona de acción de dichos filtros se compone por el icono y el texto.

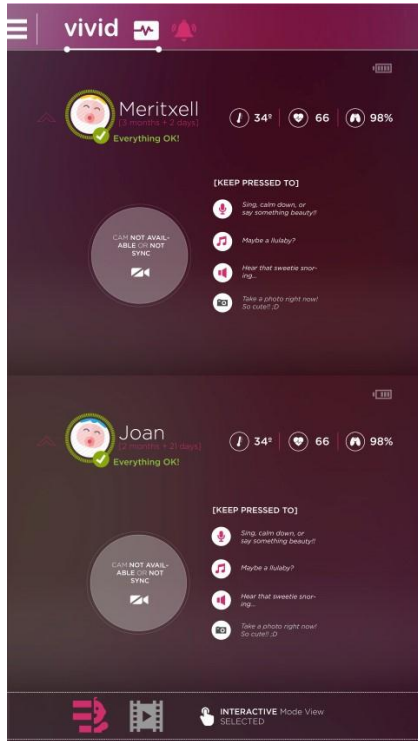


Fig. 39: Home, Interactivo I

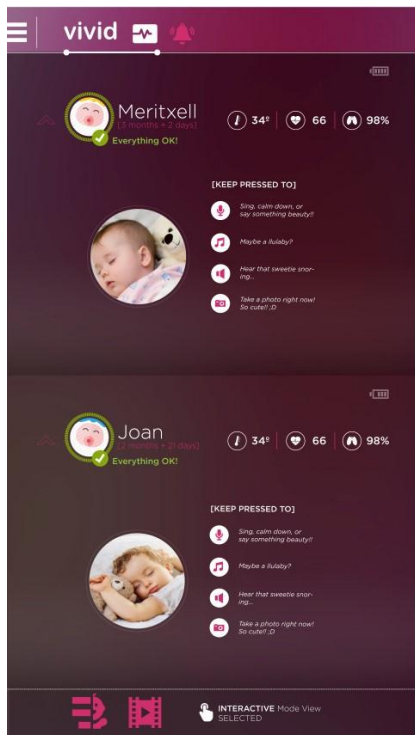


Fig. 40: Home, Interactivo II

*3.3.1- HOME (Interactivo)

En esta opción, se mantienen los datos básicos de monitoreo del bebe, pero se suma una de las características más interesantes – y que diferencia del resto-, de la aplicación. El modo interactivo.

En primer lugar, se muestra la imagen en directo del bebe si dispone de cámara asignada.

En el menú derecho, encontramos las opciones de Audio en directo –emitir-, reproducir una nana grabada o de selección en la biblioteca incorporada, Audio en directo –recibir-, y tomar instantánea.

Detalles USABILIDAD

- 1- Indicación de botones no disponibles mediante color gris.
- 2- El menú inferior se reordena para mayor comodidad de acceso.

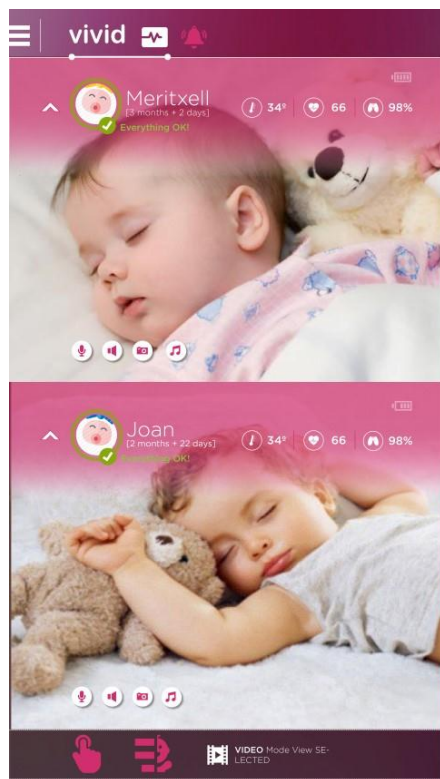


Fig. 41: Agregar Bebe, 1

3.4.- HOME (video)

Híbrido entre Modo Interactivo y Video. Sólo disponible si se ha vinculado cámara.

En la parte superior se mantienen la información relevante sobre el bebe. En la parte inferior de cada sección (bebe), los botones de interacción.

En caso de existir más bebes asociados, la ventana se dividiría como se muestra, con más secciones por cada bebe. Nótese que cada bebe puede colapsarse mediante el icono de flecha en la parte izquierda del avatar del bebe.

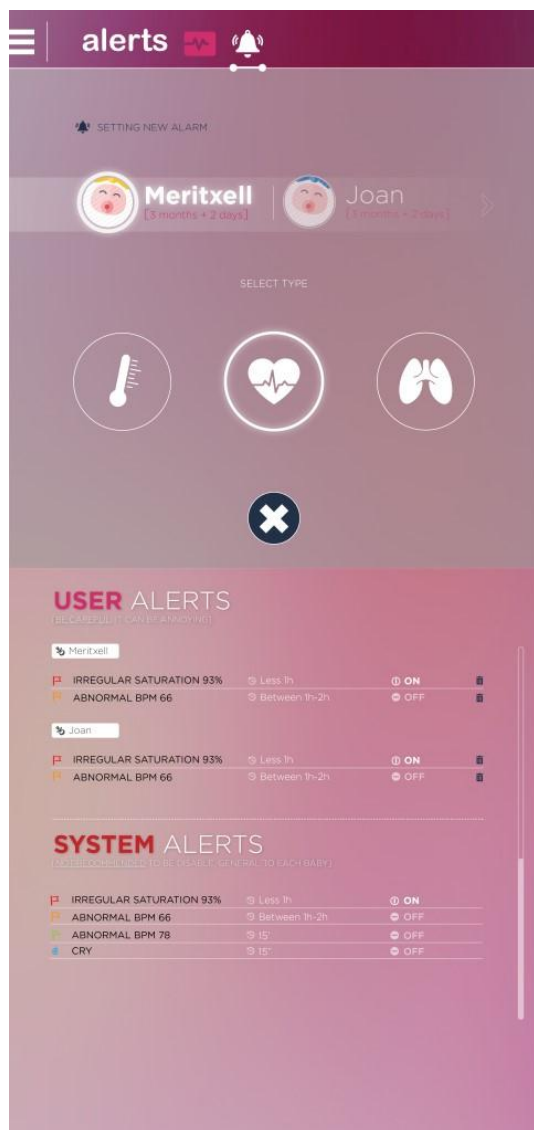


Fig. 42: Alertas, Ver y creación I

*4.1.- ALERTAS

Visualización y creación de nuevas alarmas. En la parte inferior encontramos las alarmas distribuidas por tipo, creadas por el usuario o integradas en el sistema. En segundo lugar, agrupadas por bebe

Estas poseen 2 interacciones:

- * Activación/desactivación de alarma
- * Icono Eliminar (*trash*), que elimina la alarma definitivamente.

Cada alarma indica gravedad, datos de alarma, duración para que se considere alarma real, estado (activada o desactivada) y la opción de eliminar (solo para las creadas por el propio usuario)

Por otra parte, si se desea crear una alarma, en la parte superior se puede seleccionar el bebe o bebes e iniciar la creación eligiendo un tipo.

Detalles USABILIDAD

- 1- Durante el proceso se disponen una variante de *breadcrumbs*¹¹ en la parte superior de la pantalla que van indicando los valores seleccionados por el usuario a medida que configura cada uno de los pasos de la misma. Véase resto de pantallas del proceso.

¹¹ Consiste en una línea de texto en la que se indica el recorrido seguido y la forma de regresar. Permite que el usuario conozca la ruta de su ubicación en directorios y subdirectorios, y navegue a través de ella

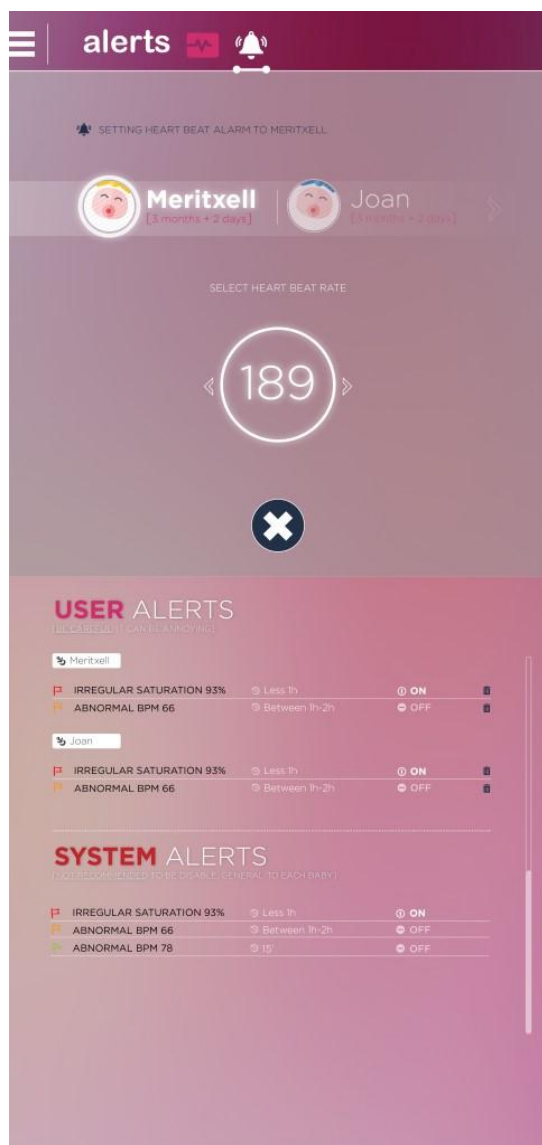


Fig. 43: Alertas, Ver y creación II

*4.2.- ALERTAS

En función del tipo seleccionado, aparecerá una manera u otra de introducir el valor considerado anormal o peligroso.

Esta interacción se producirá haciendo clic en las diferentes flechas de aumento o disminución o bien arrastrando el dedo hacia la izquierda o la derecha para cambiar el valor.

Detalles USABILIDAD

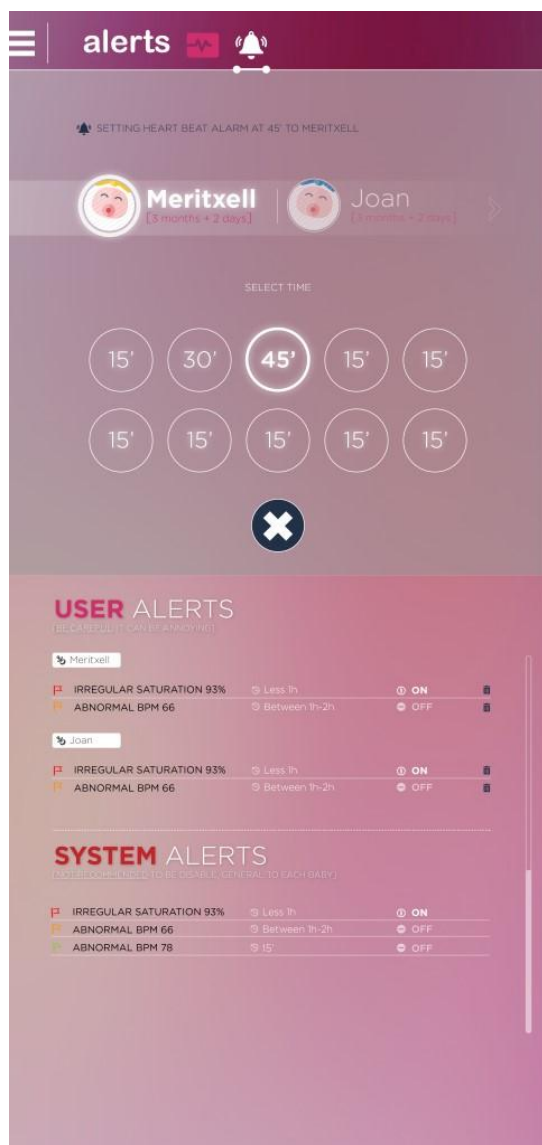


Fig. 44: Alertas, Ver y creación III

*4.3.- ALERTAS

Se establece duración sobre la cual debe prolongarse la situación de alarma para considerarse real.

Aquí no se muestran los valores reales, pero cada una de las casillas contendría los valores apropiados para el tipo de alarma que el usuario este configurando.

Detalles USABILIDAD

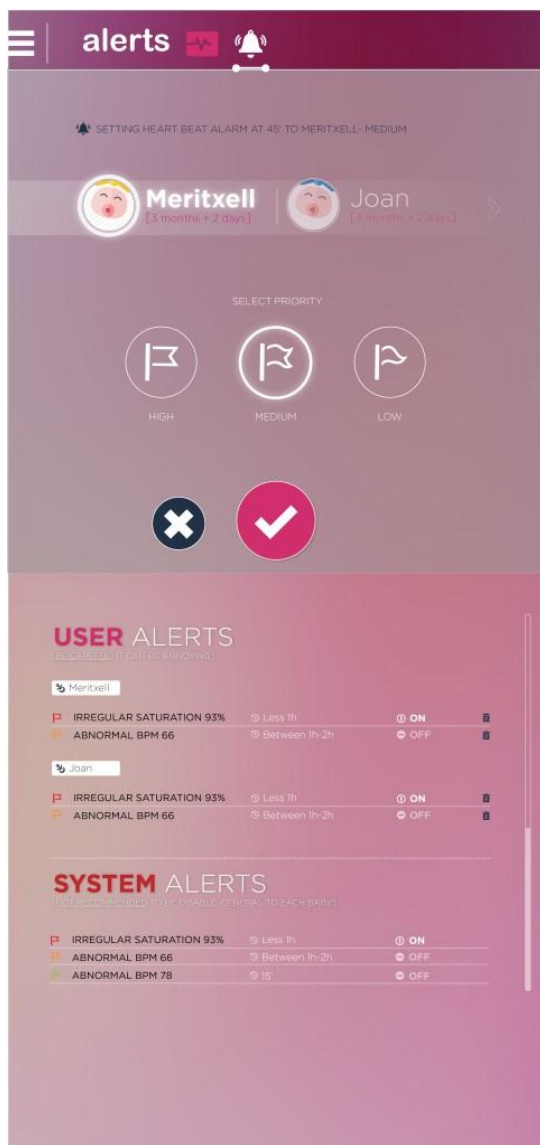


Fig. 45: Alertas, Ver y creación IV

*4.4.- ALERTAS

Finalmente, se establece la gravedad de la misma, que repercutirá en los colores de alarma si sucede y en el sonido emitido por la aplicación.

Al seleccionar cada uno de los tipos comentados, se escuchará una demo del sonido que se emitirá para la misma.

Detalles USABILIDAD

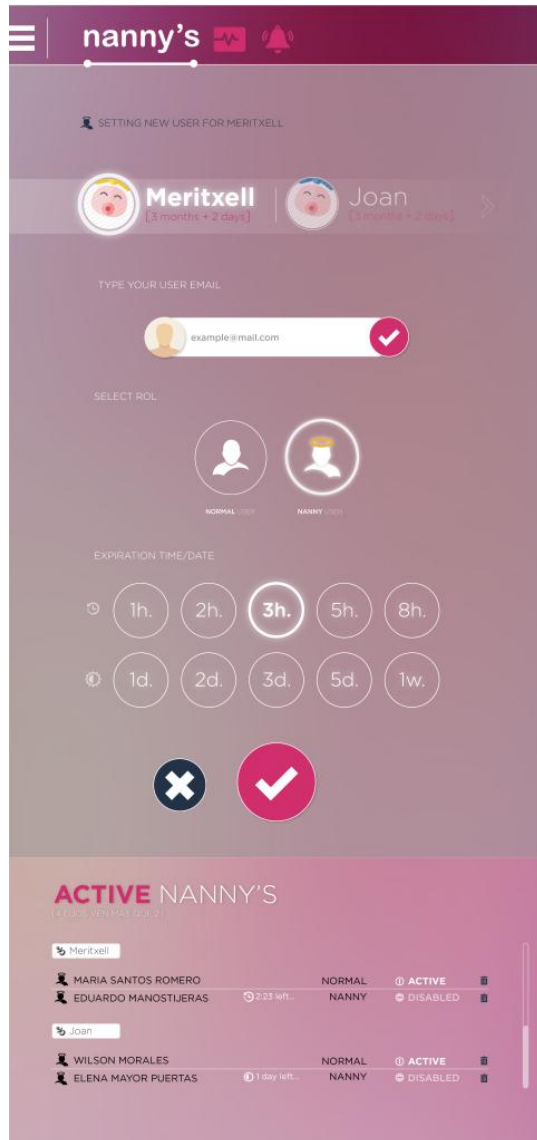


Fig. 46: Nanny, Alta y consulta

*5.1.- NANNYS

El Administrador, puede elegir para que bebe desea autorizar la monitorización. Puede seleccionar ambos bebes.

El proceso se inicia introduciendo el mail de la persona a autorizar. Acto seguido se selecciona el rol:

- * **Normal:** Normalmente, el otro progenitor o algún familiar. Si se elige este rol las demás opciones no se mostrarán, ya que es de carácter permanente. Aunque desactivable o eliminable en la parte inferior de la pantalla.
- * **Nanny:** En este rol se podrá seleccionar a continuación la vigencia del mismo, ya bien en horas o bien en días.

En la parte inferior se dispone el listado de *Nanny's* o usuarios Normales, indicando su Nombre, vigencia –de existir-, si esta activa y, un botón para eliminar el perfil.

Detalles USABILIDAD

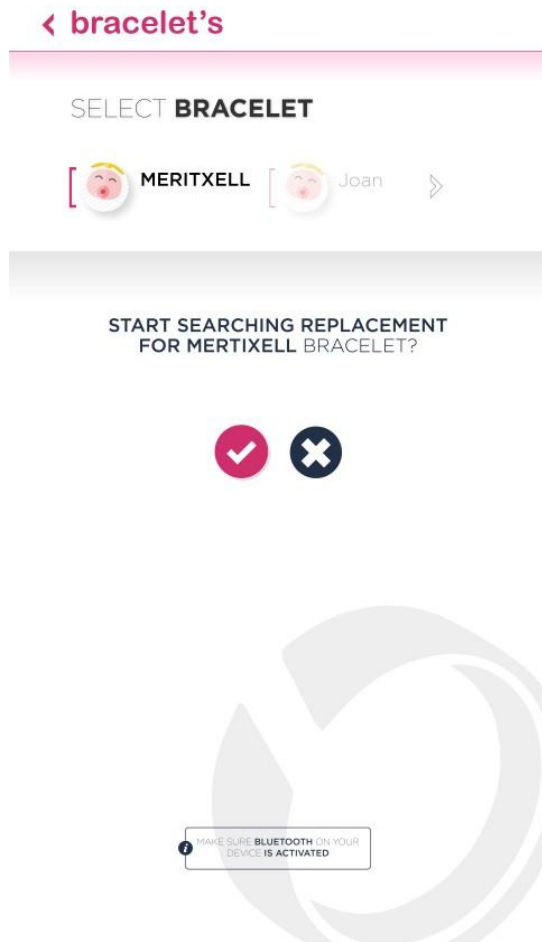


Fig. 47: Reemplazo de brazalete I

6.1.- BRAZALETES

Si el brazalete se estropea, puede reemplazarse en esta sección.

El proceso se inicia seleccionado el bebe que posee el brazalete averiado. En el momento que el usuario tiene a su alcance el reemplazo, puede iniciar el proceso de detección del reemplazo a través de los botones dispuestos.

Detalles USABILIDAD

- 1- Mensaje de información inferior de tener el Bluetooth activado

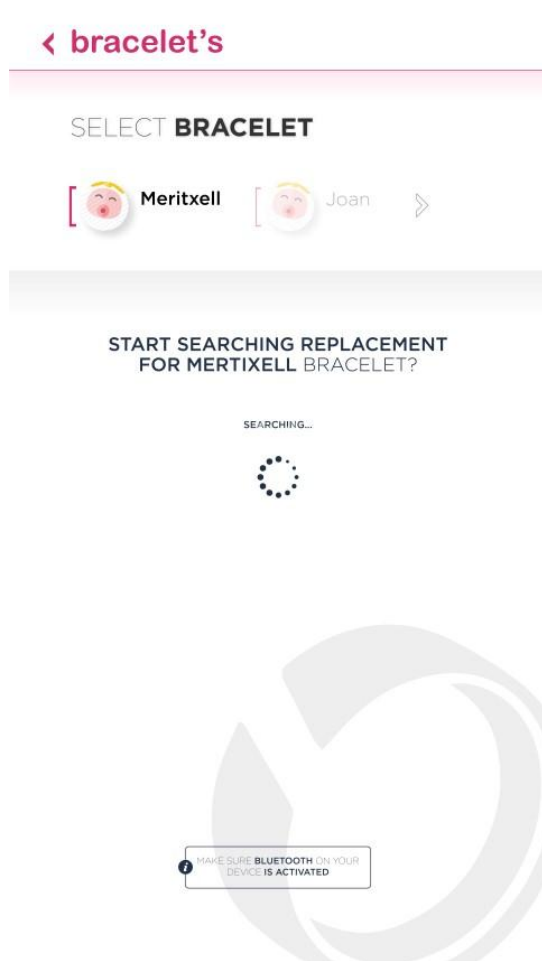


Fig. 48: Reemplazo de brazaletes II

6.2.- BRAZALETES

Si el usuario está de acuerdo con iniciar el proceso, la aplicación comienza a buscar el dispositivo.

Detalles USABILIDAD

1. Icono de información de que la tarea está en proceso y texto indicativo.

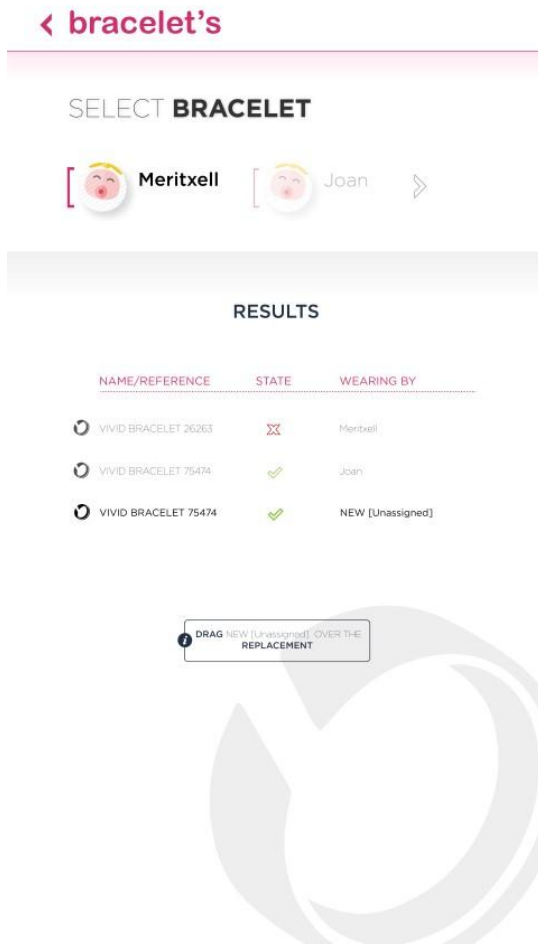


Fig. 49: Reemplazo de brazalete III

6.3.- BRAZALETES

Una vez finalizada, se muestran los resultados, en este caso, se muestra el de Joan, funcionando correctamente, Meritxell, averiado, y el nuevo dispositivo, aun sin vincular.

El usuario debe seleccionar este último y arrastrarlo sobre el que desea substituir.

Detalles USABILIDAD

1. Listado con información sobre dispositivos encontrados y su estado.
2. Información sobre cómo realizar el procedimiento de sustitución.

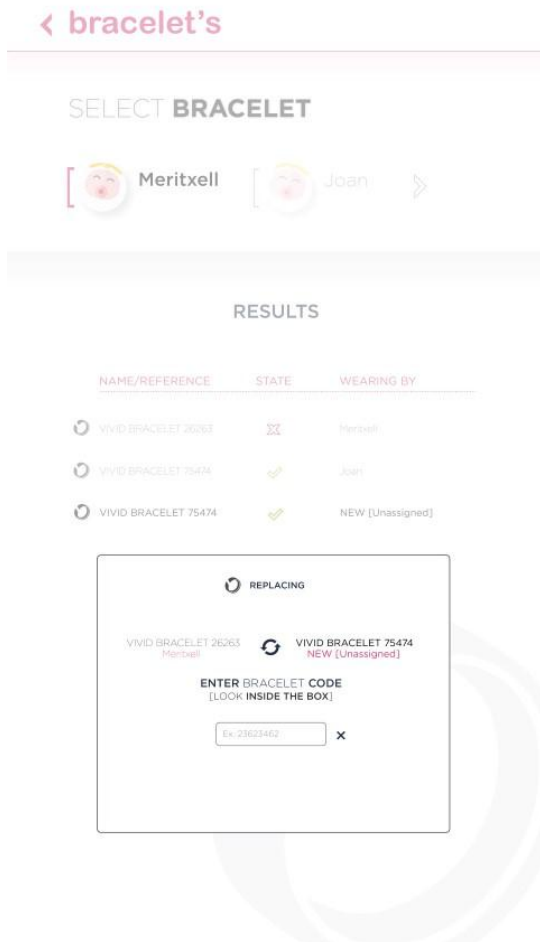


Fig. 50: Reemplazo de brazalete IV

6.4.- BRAZALETES

El sistema detecta el intercambio y solicita el código de vinculación del nuevo brazalete.

Posteriormente, la misma ventana emergente informara del cambio realizado correctamente y la ventana retornara al estado inicial.

Detalles USABILIDAD

1. Ejemplo dispuesto dentro de *textbox* e indicador icono cruz que indica que el valor no es válido.

Posteriormente, aparecerá uno de *check* para validar el código.

PERFIL DE USUARIO

El público objetivo de esta aplicación, en el momento actual, podría segmentarse entre las edades comprendidas **15-39 años**, aumentando está a medida que avancen las generaciones, ya que, el segmento dado incluye nativos e inmigrantes digitales casi en la misma proporción, hecho, que, evidentemente, con el paso de los años ira marcando una gran diferencia entre nativos e inmigrantes, hasta la desaparición de estos últimos.

Según la [INE](#), existen en España – a fecha de 2015 -, un total de [12.267.590 habitantes](#) de este primer corte. Este dato es relevante para el perfil de usuario ya que, se considera que la generación 2.0 de la sociedad es aquella que aceptará como “normal” el hecho de monitorizar e incluso interactuar con su bebe a través de una “maquina”. Por el contrario, los inmigrantes digitales es altamente probable que solo acepten una parte de las ventajas que este dispositivo puede ofrecer, ya que, por ejemplo, la función de hablar al bebe mediante un micrófono, o reproducir nanas automáticas pueden parecerles, si mas no, fría e impersonal, concepto que para dicho perfil de usuario podría ser inaceptable y que, personalmente, entiendo.

Dentro de este primer corte de target, el usuario objetivo será aquel habituado al uso de dispositivos móviles no solo como terminal telefónico sino como una herramienta tanto de negocios como de ocio y que, por tanto, la inclusión de esta aplicación dentro de su abanico de útiles le resulte natural.

Por otra parte, hay que tener en cuenta el perfil económico del mismo. Estamos hablando de un dispositivo que ronda un precio similar a los comentados en productos similares, dando un montante aproximado de 250 €. Sin embargo, pese a que este dato podría indicar una reducción drástica del número de usuarios potenciales, existe otro rasgo significativo dentro del mismo que puede inclinar la balanza: la pareja o progenitores nobeles.

El perfil de Nobel alberga dudas y miedo al respecto de la natalidad que hace de él la presa perfecta y dilata ampliamente el lindar de inversión económica que los mismos estarán dispuestos a la hora de adquirir el producto, incluso llegando a sentirse cómodos con la inversión respecto al retorno en forma de tranquilidad y cuidado que experimentarán.

Así pues, y resumiendo, el perfil de usuario destinatario de dicho producto, podría ser:

- + Persona de sexo **femenino** o **masculino** entre **15-45 años**
 - Preferiblemente **Nativos Digitales**
- + Con **hijos lactantes** (menores de 1 año)
- + Con **intención de procrear** a corto o largo plazo
 - Preferiblemente **Nobeles**
- + **Interesada en tecnología** y herramientas que hagan la vida más cómoda
 - **Habituada al uso de dispositivos inteligentes y apps**
- + De clase **Media-Alta**
 - Preferiblemente parejas o personas que debido a su trabajo no tengan prácticamente tiempo para su bebe o sus cuidados.
 - Que puedan permitirse económicamente sufragar el gasto que conlleva.

USABILIDAD

Reglas de Usabilidad tenidas en cuenta en la interfaz:

- * Tamaños de fuente no inferiores a 12 Sp. (Android)
- * Iconografía común para reconocimiento fácil por el usuario
- * Iconografía *Finger-Friendly*¹², entre 45-57 px., según estudios de [How We Hold Our Gadgets by Josh Clark](#)
- * Disposición de botones siempre lo más cerca posible del pulgar e incluso, reordenación de los mismos para facilitar la selección/pulsación. Está diseñado actualmente para diestros, aunque existiría una para zurdos, configurable a través del menú Mi Cuenta.
- * Se ha evitado en la medida de lo posible que el usuario deba escribir información, adaptando prácticamente todas las opciones para su selección directa o a través de controles de formulario.
- * Etiquetado y textos informativos en todas las acciones y controles de formulario.
- * Indicadores de introducción correcta/incorrecta en los controles de formulario.

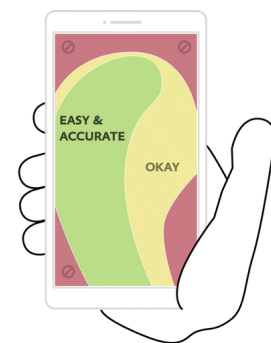


Fig. 51: Cómo usamos los dispositivos.

Reglas omitidas (en pro del diseño estético), de usabilidad y/o accesibilidad.

- + Aunque no en los principales, en botones u opciones de menor importancia se han usado colores que pueden no ser distinguidos claramente por el colectivo daltónico (rojo y verde)
- + En algunos casos, el contraste no es tan alto como debería para personas que puedan tener algún tipo de deficiencia visual.

¹² Término empleado para designar elementos de interacción que no impiden por su tamaño o posición la fácil actuación por parte del usuario.

MAPA DEL SITIO Y FLUJO UI

Diagramas a tamaño completo:

- + *Login*
- + Agregar Niños
- + Home
- + Menú [Parte I – Parte II – Parte III]

LEYENDA

Notación del significado de los iconos mostrados en los siguientes esquemas

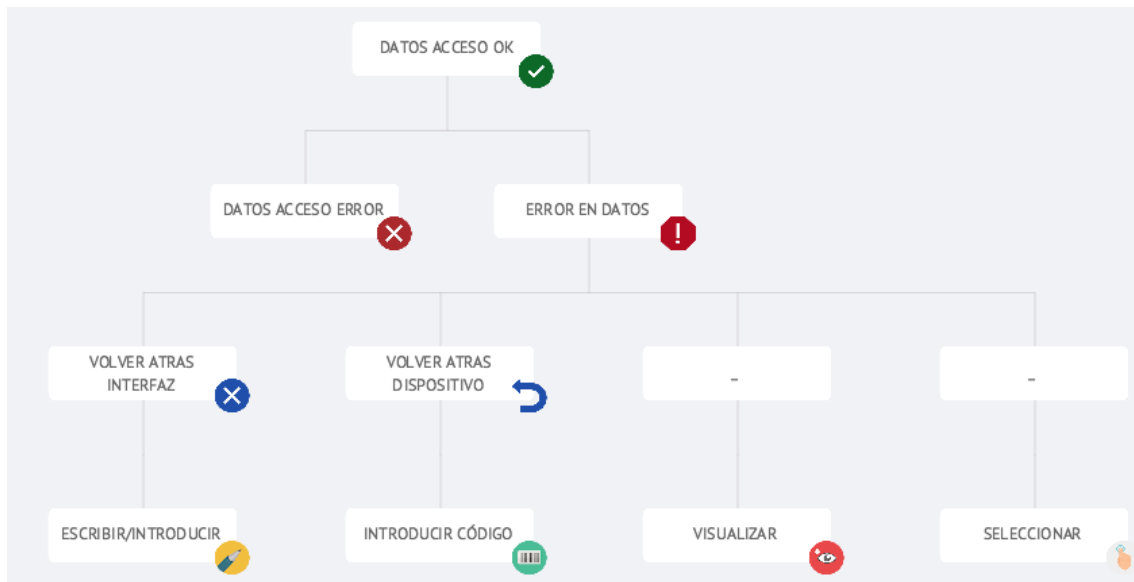


Fig. 52: Leyenda Mapa Sitio/Flujo UI

LOGIN FLOW

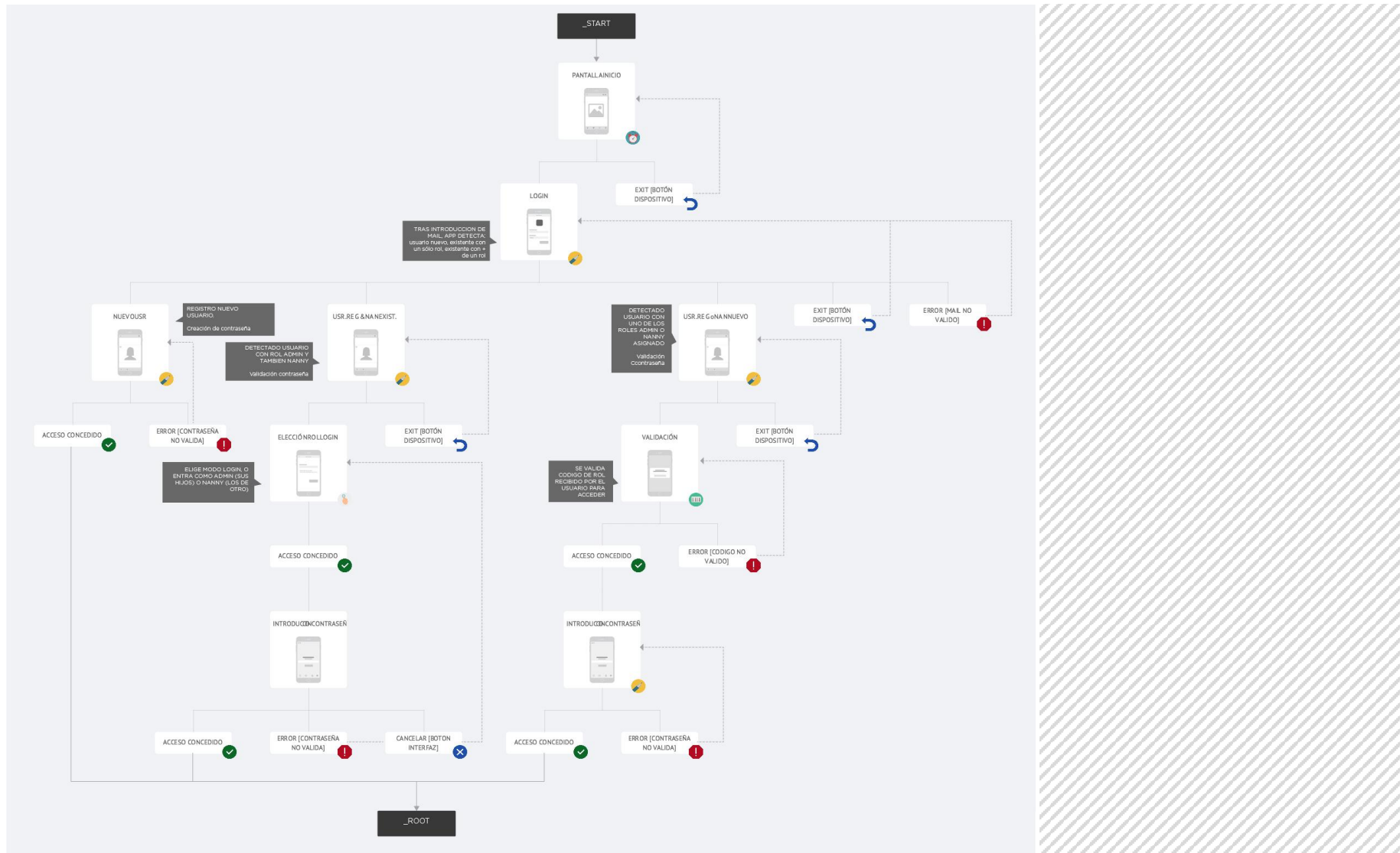


Fig. 53: Diagrama LOGIN

AGREGAR NIÑO FLOW

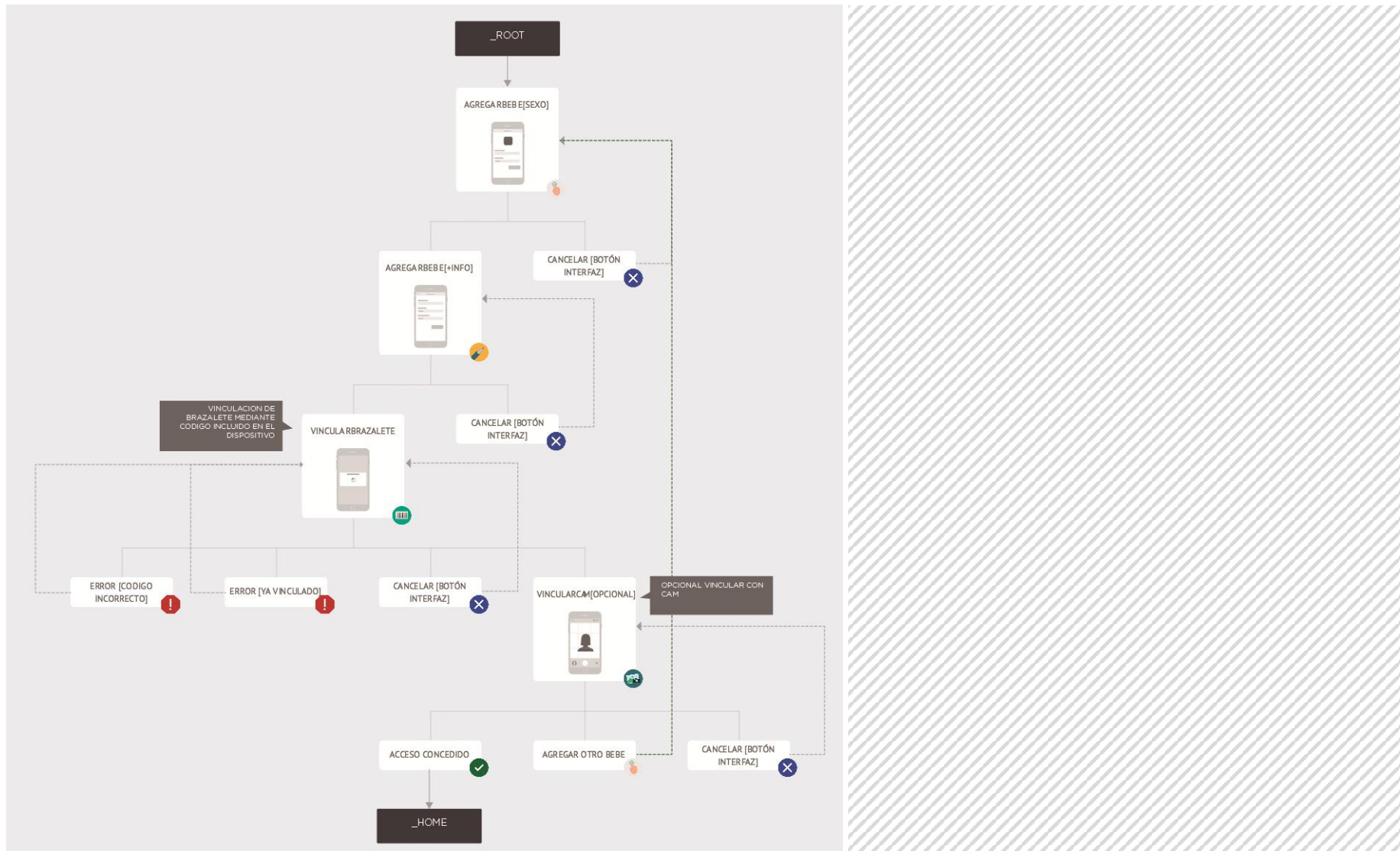


Fig. 54: Diagrama AGREGAR NIÑO

HOME FLOW

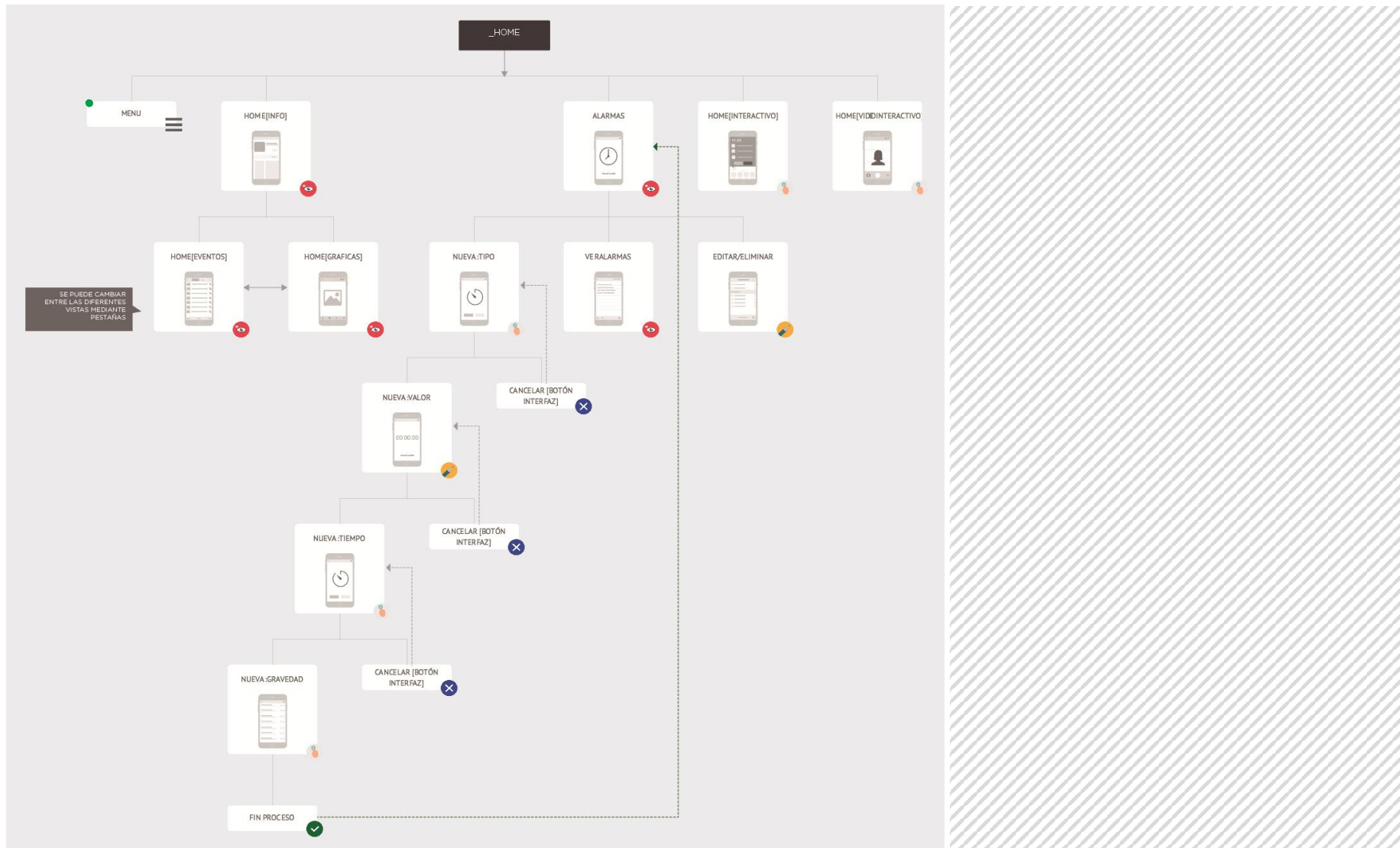


Fig. 55: Diagrama HOME

MENU GENERAL

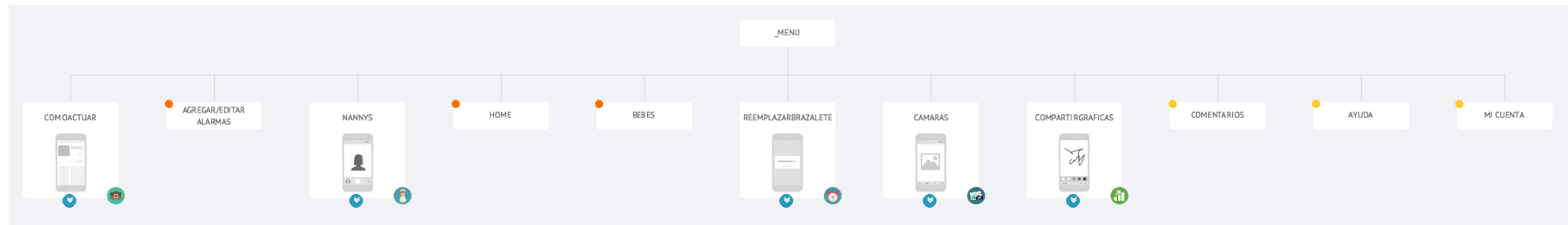


Fig. 56: Diagrama HOME GENERAL

OBSERVACIONES

- * Aquellas opciones marcadas con un círculo naranja en su parte superior izquierda han sido desarrolladas en los esquemas previos.
- * Aquellas opciones marcadas con un círculo amarillo en su parte superior izquierda no serán desarrolladas ni en diagrama ni esquema por su poco interés dentro del marco del proyecto y debido a que la interfaz y funcionamiento de las mismas se pueden intuir a través del resto de las opciones si contempladas.

MENU PARTE I

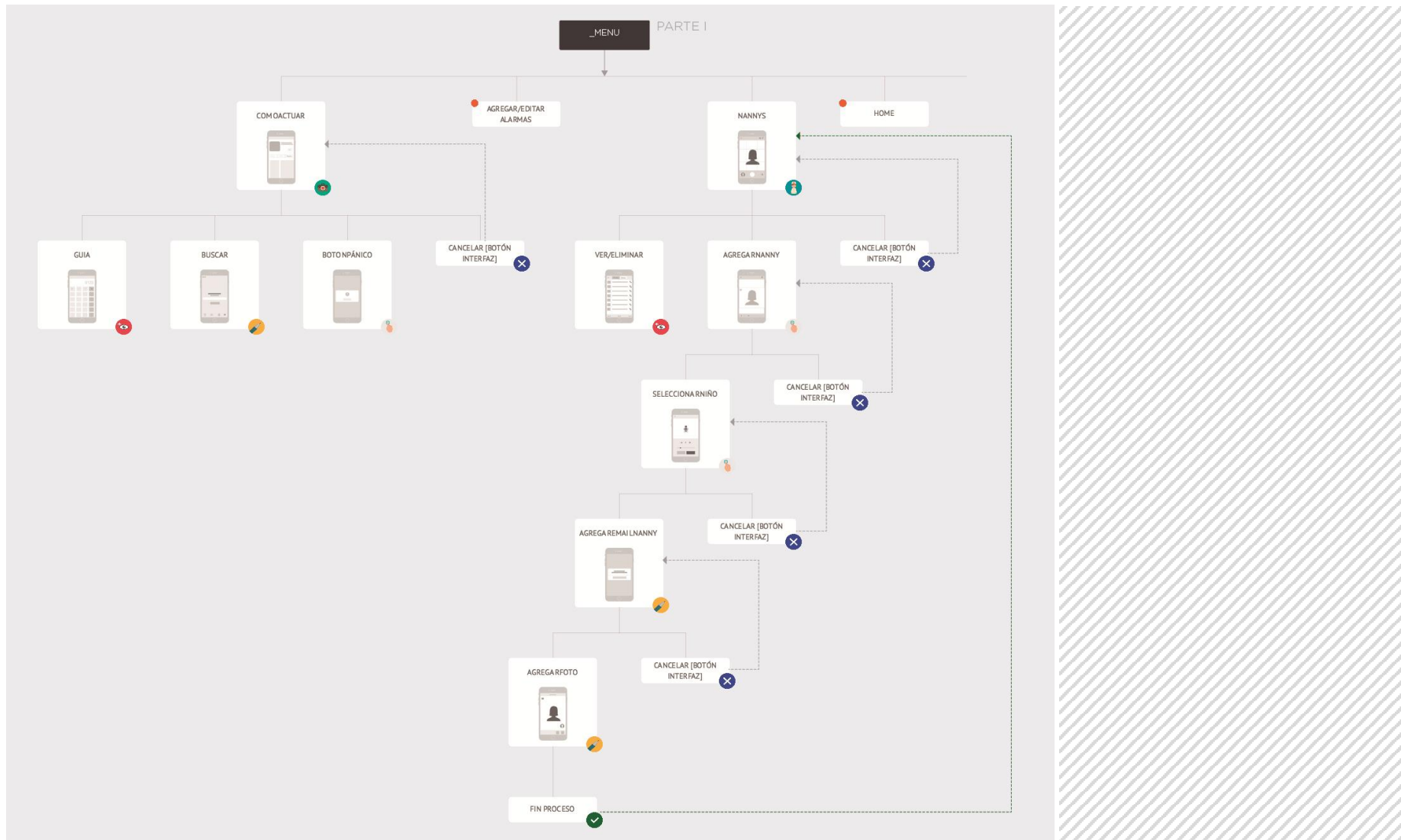


Fig. 57: Diagrama MENU PARTE I

MENU PARTE II

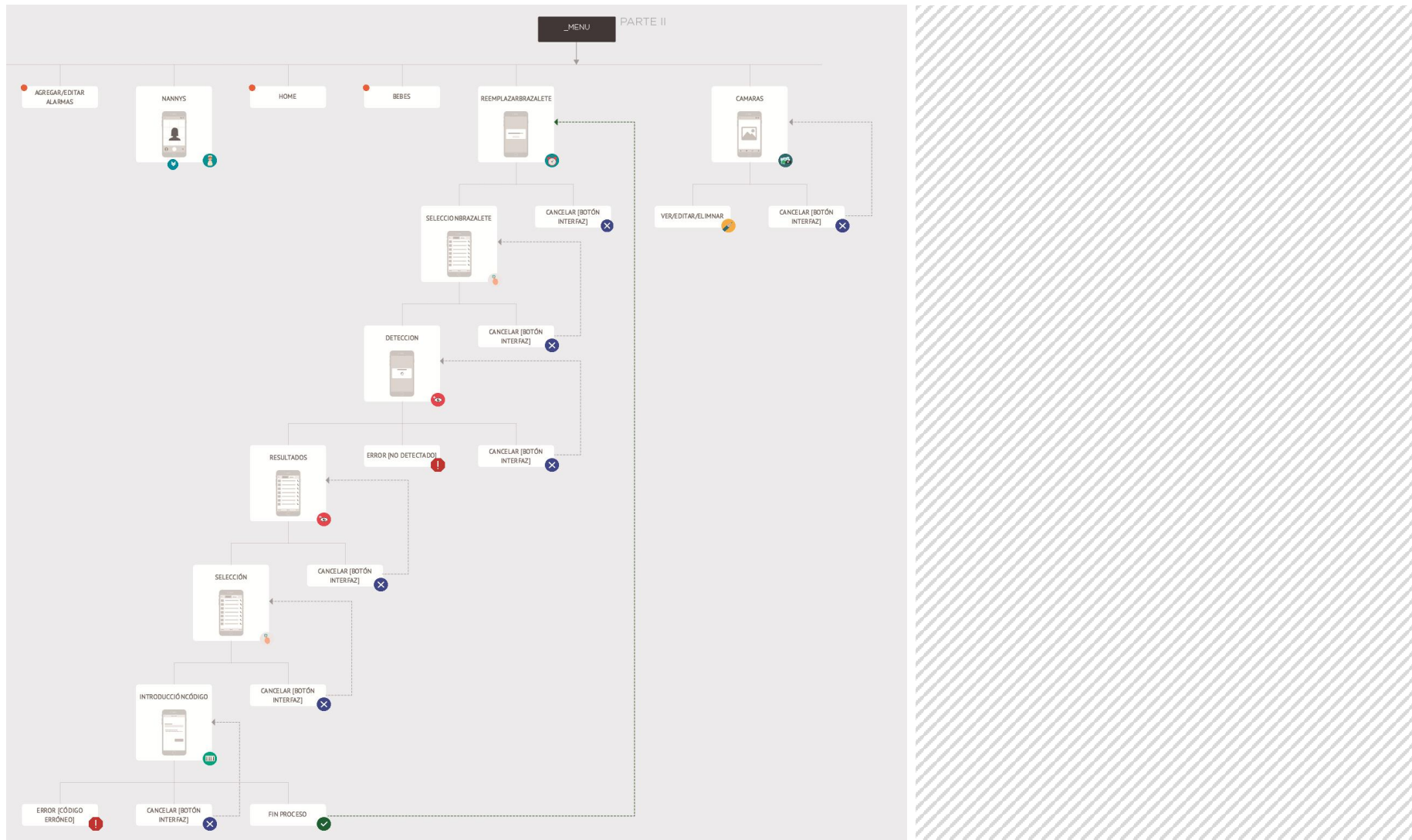


Fig. 58: Diagrama MENU PARTE II

MENU PARTE III

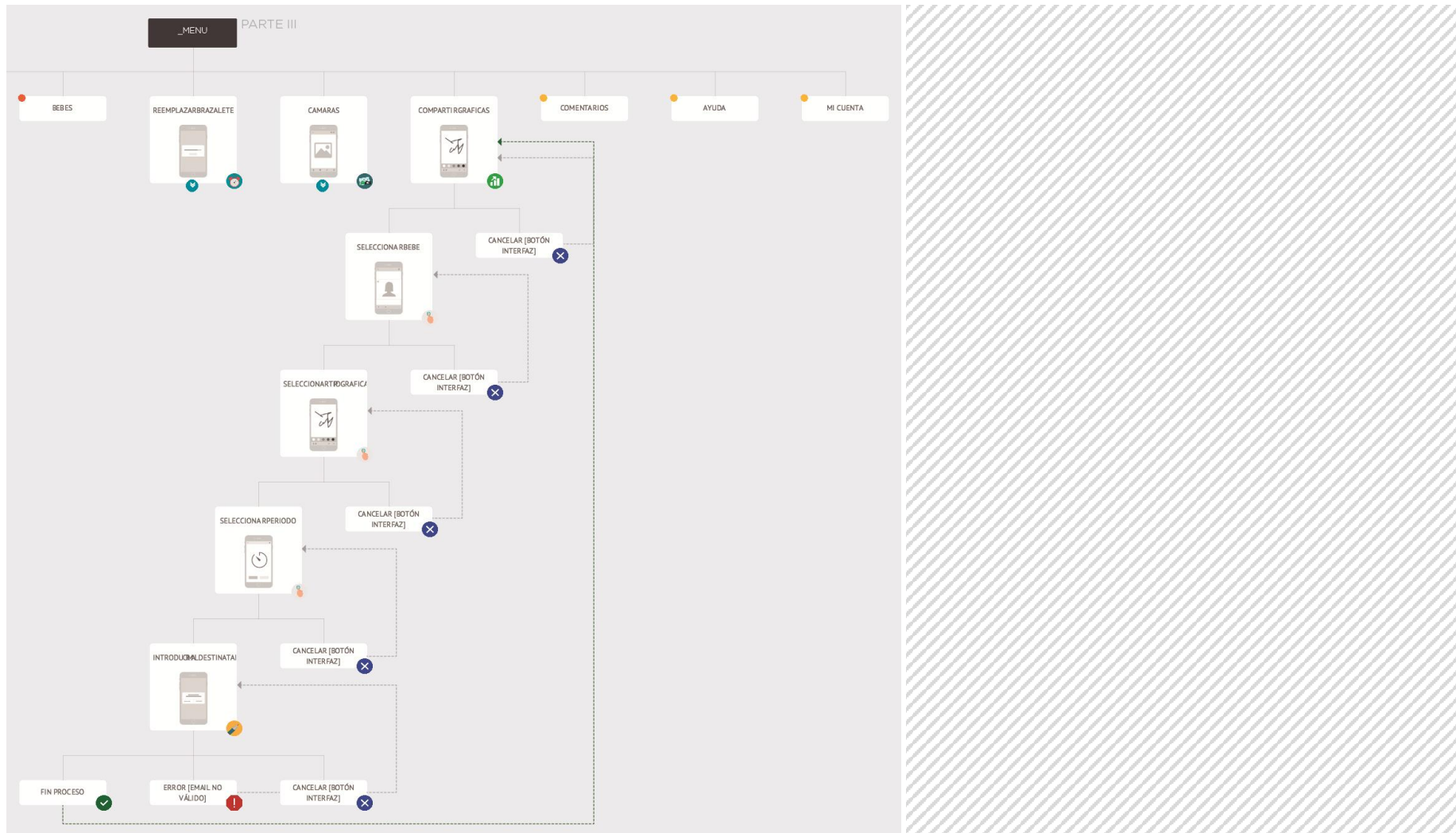


Fig. 59: Diagrama MENU PARTE III

PROYECTO DE FUTURO

Planteándonos esta sección desde el punto que ha quedado el proyecto, el futuro del proyecto sería terminar de definir todos los procesos que en este TFG no se han contemplado por haber sido relegados a un segundo plano en pro de apartados u opciones más relevantes.

Si encaramos este apartado como una ficción, el proyecto de futuro para esta aplicación consistiría en:

- * Una constante mejora la interacción con la interfaz una vez escuchados las opiniones/comentarios realizados por los usuarios y puesto el producto en el mercado.
- * Una alianza comercial con algún servicio de música como *Spotify*, *TuneIn*, etc. que servirían como origen a Nanas incorporadas en la aplicación y descargables, o bien, en el caso de emisoras de radio, canales que ayudaran al desarrollo de la criatura (música clásica, relajante, audiolibros, etc.)
- * Una alianza comercial con diseñadores como Agatha Ruiz de la Prada, o productoras como Disney, Pixar y demás, que podrían generar una serie de *merchandising* ¹³alrededor de los recambios – parte textil- de los brazaletes.
- * Incorporación de un botón (que ya había sido contemplado, pero por descuido no fue incluido en la versión final) del pánico, el cual se pondrán en contacto con el servicio de urgencias médicas más próximo según geolocalización aplicación.
- * Filtros estilo *Instagram*, *BeFunky*, etc. Para modo interacción, opción tomar Instantánea.
 - o Alianza con Hoffman (álbumes de fotos), para crear a partir de la media anterior, álbumes de fotos listos para imprimir.

Por otra parte, y factor muy relevante, se crearía la aplicación encarada a profesionales, organismos y empresas que traten con neonatos –ya comentado anteriormente, hospitales, guarderías y demás...-, con tal de obtener mayores beneficios y ampliar nuestro mercado de manera internacional.

¹³ Conjunto de productos publicitarios para promocionar un artista, un grupo, una marca, etc.

PRESUPUESTO

SALARIOS POR INTEGRANTES DE EQUIPO

Jefe de Proyecto	11,85 €
Diseñador UX/UI - Programador	21,42 €

TAREAS	PERFIL	H.	€
FASE DISEÑO			
Benchmarking	Diseñador UX/UI - Programador	10 h.	214,20 €
	Jefe de Proyecto	5 h.	107,10 €
Reunión Benchmarking	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
Arquitectura Información (<i>CardSorting</i>)	Diseñador UX/UI	6 h.	64,26 €
Creación Wireframes LO-FI	Diseñador UX/UI	20 h.	214,20 €
Reunión Cliente	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
Modificación Wireframes	Diseñador UX/UI	8 h.	85,68 €
Reunión Cliente	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
Test Usuarios (interacción papel)	Diseñador UX/UI	6 h.	64,26 €
Creación interacción Wireframes HI-FI	Diseñador UX/UI	40 h.	428,40 €
Reunión Cliente	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
Test Usuarios (interacción digital)	Diseñador UX/UI	6 h.	64,26 €
Reunión Cliente	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
TOTAL FASE DISEÑO			1.670,76 €

FASE DE PRODUCCIÓN/PROGRAMACIÓN			
Implementación/migración del prototipo a funcional	Diseñador UX/UI - Programador	60 h.	1.285,20 €
Selección i tratamiento de imágenes	Diseñador UX/UI	16 h.	171,36 €
Elaboración de contenido multimedia	Diseñador UX/UI	16 h.	171,36 €
Reunión Cliente	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
Programación aplicación	Programador	60 h.	642,60 €
Test y pruebas de funcionamiento	Programador	8 h.	85,68 €
Corrección de Errores	Programador	20 h.	214,20 €
Reunión Cliente	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
TOTAL FASE PRODUCCIÓN/PROGRAMACIÓN			2.741,76 €
FASE DE DISFUSIÓN			
Avaluación	Jefe de Proyecto	20 h.	428,40 €
	Diseñador UX/UI - Programador	20 h.	428,40 €
Mejoras	Jefe de Proyecto	12 h.	257,04 €
	Diseñador UX/UI - Programador	12 h.	257,04 €
Reunión Cliente	Jefe de Proyecto	2 h.	42,84 €
	Diseñador UX/UI - Programador	2 h.	42,84 €
Manual de usuario Administradores	Jefe de Proyecto	6 h.	128,52 €
	Programador	6 h.	64,26 €
Carga en <i>Stores</i>	Programador	4 h.	42,84 €
Entrega	Jefe de Proyecto	6 h.	128,52 €
	Diseñador UX/UI - Programador	6 h.	128,52 €
Otras tareas de gestión	Jefe de Proyecto	20 h.	428,40 €
Otras tareas de programación	Programador	20 h.	428,40 €
Otras tareas de diseño	Diseñador UX/UI	20 h.	428,40 €
TOTAL FASE DIFUSIÓN			3.234,42 €
TOTAL PROYECTO			7.646,94 €

ANALISIS DE MERCADO Y VIABILIDAD

El mercado de las apps vinculadas a dispositivos externos *wereables* está en franco aumento, gracias al abaratamiento de los costes, I+D en este ámbito, el poder de los grandes fabricantes y la pericia de las agencias publicitarias para crear necesidad dentro de una sociedad que vive el boom tecnológico de los dispositivos inteligentes.

Si observamos las infografías obtenidas en [CSS Insight](#) –datos de febrero del 2016 y Agosto del 2015, respectivamente - y las previsiones dadas por [Statista](#), es evidente el aumento de dispositivos enfocados al Deporte y Salud y su imparable progresión.

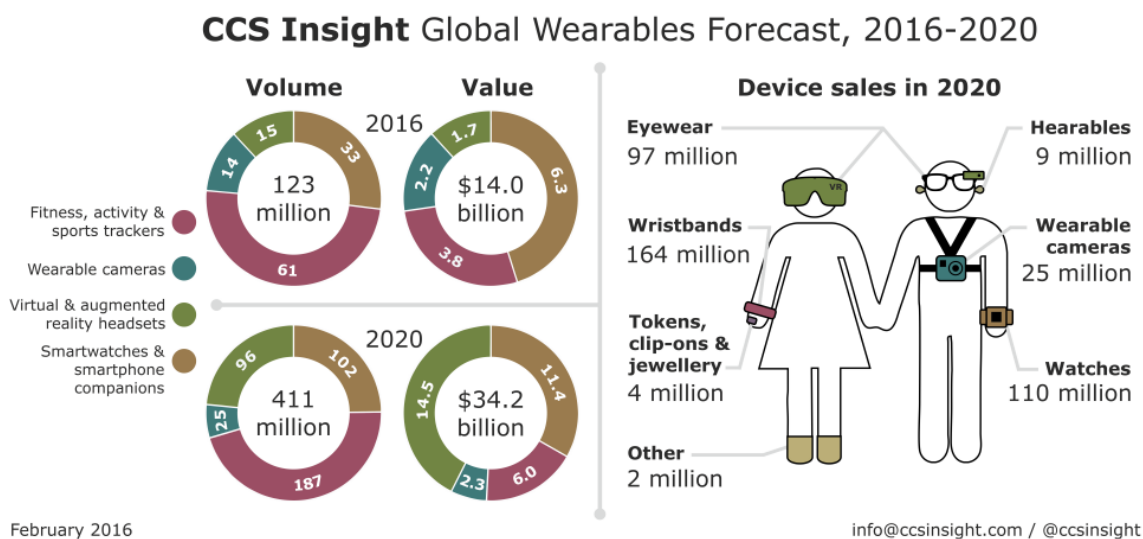


Fig. 60: Infografía Mundial de Whereables 2016-2020

Como puede extraerse de los gráficos – parte roja -, el actual volumen de dispositivos del tipo vs la estimación para 2020 supera el doble respecto al año presente.

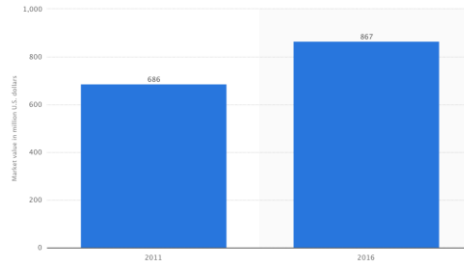


Fig 61: Previsión del mercado de servicios de monitoreo cardíaco remoto para los Estados Unidos de 2011 a 2016 (en millones de dólares de los EE.UU.)

Pese que el grafico de la Fig. 19 arroja datos sobre Estados Unidos, podría intuirse un crecimiento similar (aunque menor), en Europa.

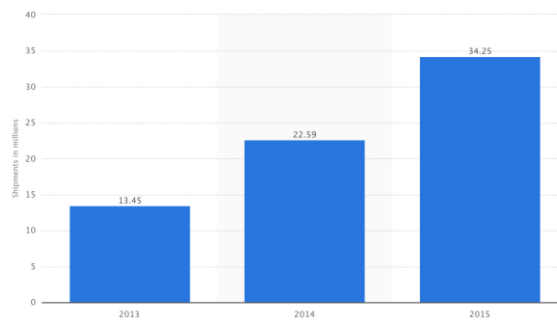


Fig. 62: Envíos de artículos para el cuidado de la salud en todo el mundo de 2013 a 2015 (en millones)

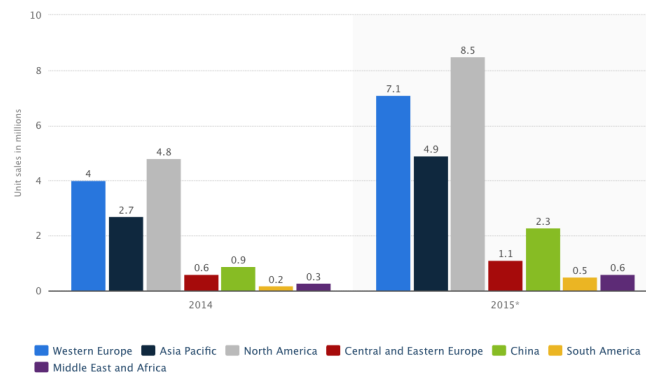


Fig. 63: Pronostico de ventas unitarias de seguidores de salud y fitness en todo el mundo de 2014 a 2015 (en millones)

Los datos presentados, enmarcan el escenario ideal para el proyecto que se propone, al menos, en lo que a tendencia y viabilidad respecta.

TARGET

PARTICULARES O PERSONAS FÍSICAS

Pese a que las estadísticas indican un decrecimiento de la natalidad en España desde el inicio de la crisis que aún nos acompaña, Europa está menos afectada en este aspecto, aumentando progresivamente su natalidad, al igual que América. Según datos de la INE, el número de nacimientos durante el año 2015 fue de **419.109**¹⁴.

Así pues, nuestro público objetivo son todos aquellos progenitores entre 18-40 años – según INE, **14.523.326**¹⁵ habitantes -, siendo más relevantes aquellos que son nativos digitales (entre 15-29, **7.205.284**¹⁶ habitantes) vs los inmigrantes, que posiblemente sean más reacios a utilizar dichos dispositivos para controlar la salud de sus hijos.

A estos datos, habría que sumar el estudio de poder adquisitivo para este rango de edades, los cuales no he conseguido encontrar, pero que, sin duda, disminuirán el número de público objetivo.

EMPRESAS O PERSONAS JURÍDICAS

Hay que tener en cuenta, que dicho dispositivo tiene más utilidad que aquella que puede prestar a los progenitores. El mismo origen del dispositivo – la monitorización existente en los hospitales en las salas de lactantes/neonatos-, son, al mismo tiempo un posible *target* (**472** en España, según datos de [Estadística Nacional del 2014](#)), ya que, ahora mismo se dispone de un monitor para cada bebe que posee un Oxímetro o cualquier otro sistema de control, elevando el coste de adquisición y mantenimiento proporcionalmente. Por otra parte, guarderías y centros de infancia serían también un grueso interesante a tener en cuenta, dónde cualquier anomalía que sufra uno de los niños residentes podría causar graves problemas al empresario responsable y que, podría paliarse usando el dispositivo propuesto.

¹⁴ INE: [HTTP://WWW.INE.ES/JAXI/DATOS.HTM?PATH=/T20/E301/PROVI/L0/&FILE=01005.PX](http://www.ine.es/jaxi/datos.htm?path=/t20/e301/provi/l0/&file=01005.px)

¹⁵ INE: [HTTP://WWW.INE.ES/JAXI/DATOS.HTM?PATH=/T20/E245/P08/L0/&FILE=02002.PX](http://www.ine.es/jaxi/datos.htm?path=/t20/e245/p08/l0/&file=02002.px)

¹⁶ INE: [HTTP://WWW.INE.ES/JAXI/DATOS.HTM?PATH=/T20/E245/P08/L0/&FILE=02002.PX](http://www.ine.es/jaxi/datos.htm?path=/t20/e245/p08/l0/&file=02002.px)

Así pues, existirá una versión Empresarial de dicha aplicación, la cual permitirá la monitorización masiva de neonatos/lactantes y unos precios más ajustados para este sector del mercado profesional.

COMPETENCIA

Desde la conceptualización de la idea, en 2014 y su diseño – elaborado para este TFG-, y como se comentó brevemente en el desarrollo del Marco Teórico, se partió de un fuerte competidor, [Sproutling](#), que en aquel momento estaba en fase de *Crowdfunding* y que, actualmente ya posee alianzas con [Mattel](#) y [Apple](#).

En el devenir de estos años hasta la fecha actual, [Owlet](#), [Monbaby](#), [Mimo](#) han surgido con fuerza, pero con menores prestaciones, disponiendo su producto al alcance de los usuarios. Sin embargo, y pese a la competencia presente, todos ellos han cometido el error –u obviado-, el mercado español – y puede que europeo -, que ha sido no realizar una fuerte campaña publicitaria para mostrar la existencia de estos productos.

Dicho factor, hace plausible apoderarse del mercado español y poder competir con los anteriores, sencillamente tomando ventaja de su despreocupación o falta de inversión en este aspecto.

FUERZAS DE PORTER

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS USUARIOS

Se necesita una masa crítica mínima para la viabilidad de producción del dispositivo

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Hay que buscar diferentes proveedores para obtener las diferentes partes del dispositivo

AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

Pueden surgir nuevas plataformas o las existentes pueden proporcionar el mismo servicio

AMENAZA DE PRODUCTOS SUBSTITUTIVOS

Nuevos competidores pueden ofrecer un servicio igual o similar

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

Pueden bajar precios o adoptar las funcionalidades que diferencian mi producto

Tbl. 2: Fuerzas de Porter

ANALISIS DAFO

FORTALEZAS

- + Coste aceptable
- + La seguridad y salud venden, están muy presentes en la sociedad
- + Proliferación de dispositivos y tecnología
- + Flexibilidad de uso y datos recogidos para uso de profesionales
- + Funcionalidades no existentes en competencia (Nanny's, Interacción, Manual/Guía de Cuidados Básicos y cómo actuar con el bebe, Audio-Micrófono, Historial Salud para compartir, versión empresarial – Hospitales, Guarderías, etc.)

DEBILIDADES

- + Falsos positivos que desesperen los progenitores por culpa de las alarmas
- + Falsa impresión de que el dispositivo puede literalmente “Evitar la Muerte Súbita”

OPORTUNIDADES

- + Elevado número de habitantes dentro del *target*
- + Temor de los progenitores al fallecimiento prematuro de la criatura
- + Predisposición de los progenitores nobeles a invertir capital en seguridad para sus bebes
- + Abaratamiento de costos de producción del dispositivo según avance tecnología
- + Aumento de nativos digitales y predisposición de uso de tecnologías para tareas cotidianas

AMENAZAS

- + Existencia de dispositivos similares
- + Facilidad de replicación de dispositivo y plataforma

MARQUETING Y VENTAS

La producción de un prototipo, reglamentación de materiales aptos para la fabricación de este, la producción en cadena del producto final y el desarrollo completo de la aplicación que nos ocupa, supone prácticamente 250.000 € - anteriormente se barajó la cantidad de 350.000 €, en la cual se incluía los costes de este apartado-, nos supone una fuerte inversión y, en consecuencia, un gran riesgo.

Debido a los motivos expuestos, este lanzamiento debe hacerse correctamente y sin miedo a aumentar los costes totales del proyecto, ya que una puesta en el mercado deficiente – teniendo en cuenta la competencia actual-, llevaría el negocio a la ruina antes de iniciarse.

Así pues, y basándonos en el éxito de las aplicaciones que han sido anunciadas en TV en el transcurso de este último año (ej. *Wallapop*, *Fintonic*, *AdoptaunTio*, *Twyp*, etc.), pese a no tener nada que ver con el proyecto actual, verifican que una campaña en TV, por escueta o breve que sea, aumenta las descargas de dichas aplicaciones en los momentos de su reproducción en los medios de una manera exponencial.

Por tanto, y para ganar el territorio español, aún poco consciente de las alternativas a nuestro producto que aquí se han mencionado, la planificación de la estrategia de marketing sería la siguiente:

ANUNCIO DE TV

El producto debe ser introducido o presentado como una herramienta útil para los progenitores, que les transmita los siguientes valores:

- + Seguridad
- + Tranquilidad
- + Comodidad
- + Cuidado

Dicho anuncio, debe tener un tono formal y serio – de existir varios, uno de los anuncios podría contener algún rasgo cómico con alguna situación no sensible que ayude a empatizar con la audiencia), ya que la salud, seguridad y vida de su bebe lo es.

En ademan de exhibir las diferentes cualidades o ventajas que aporta el producto a la vida diaria – que, en función de numero de anuncios, podrían mostrarse individualmente para enfatizarlas -, no habría que omitir jugar con el temor que tienen los progenitores nobeles a la paternidad/maternidad y, aprovechar la información que sus especialistas les proporcionan sobre la muerte súbita del lactante para tornarla en su contra y hacerla nuestra aliada, no mintiendo, el dispositivo no puede garantizar evitar la muerte del neonato, pero si su prevención en algunos casos. Eso debería bastar para terminar de convencer a los indecisos.

REDES SOCIALES

Se emplearía 1 web corporativa – con el contenido que se presupone para un producto y compañía como esta-, y 3 redes sociales para la promoción, difusión y atención del producto.

FACEBOOK

En ella se desplegarían *posts*¹⁷ con los objetivos de ganar Alcance, Imagen y Notoriedad de Marca. Así pues, se haría por medio de *Facebook Ads*. El contenido de dicha campaña en esta red sería:

¹⁷ Mensaje o artículo, generalmente usado en el contexto de foros, blogs o redes sociales en Internet

- + Artículos y Menciones obtenidas por nuestro producto
- + Casos de Uso: Aplicaciones en grandes centros como Guarderías, Hospitales, etc.
- + Videos promocionales (originarios del canal de Youtube)
- + Preguntas abiertas para obtener *feedback*¹⁸ de los usuarios respecto a su uso, casos de éxito en la salvaguarda del bebe, opiniones, etc..
- + Publicación de gráficas de constantes o monitoreo (anónimas) por parte de la marca para su evaluación y descripción de sintomatología por parte de expertos en la materia.
- + Publicación de videos, imágenes u/o sonidos obtenidos gracias a los botones de interacción de la app que tengan carácter emocional para empatizar con los progenitores (siempre y cuando no vulneren la integridad o derechos de los bebes y previa revisión y aprobación)

Esta parte correspondería al **20/80** – Principio de **PARETO** -, de la publicación en redes. El **80** restante se destinaría a contenidos de participación, interacción y valor para cualquier progenitor, aportando contenidos de calidad sobre Salud y bienestar de Bebes en general en todas sus formas (artículos, dispositivos, útiles, recomendaciones, estudios, documentales, juegos, etc.)

De este modo, no solo podremos fidelizar al usuario que dispone del dispositivo, sino también al que carece de él pero dispone de descendencia.

¹⁸ Capacidad de un emisor para recoger reacciones de los receptores y modificar su mensaje, de acuerdo con lo recogido

TWITTER

Este canal sería utilizado como Atención al Cliente, para solventar preguntas y dudas sobre el producto, ya sea de aquellos que lo han adquirido o aquellos que están interesados.

YOUTUBE

Proporcionará los medios multimedia necesarios para alimentar las redes anteriores y tener autonomía por sí mismo con contenidos relacionados no solo con el producto sino, como en el caso de Facebook, con la salud y bienestar de los lactantes en general.

PRENSA ESCRITA

Pese que es un medio en decadencia, aun podría ser interesante, sencillamente publicitarse en revistas del sector (pre-mama, mamas, etc.) o incluso prensa rosa, ya que este canal iría exclusivamente destinado a las progenitoras por dos motivos: Primero, que son habituales consumidoras de esta tipología de magazines debido a la preocupación por la preparación y cuidado de la criatura que el hombre y, en segundo término, porque la decisión de adquirir nuestro dispositivo es altamente probable que sea asumida sobre la parte femenina de la relación, quedando en muchas ocasiones la parte masculina relegada aceptar o rechazar la propuesta. *Ce la vi!*

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este TFG, ha despertado de nuevo mi interés en esta idea al observar, que ninguno de mis competidores se parece en absoluto a mi enfoque de este dispositivo. Pese a ello, los números siguen siendo demasiado elevados y dispongo de más proyectos mucho más viables.

Por otra parte, la oportunidad de llevar a desarrollar la interfaz de la aplicación en Hi-Fi ha sido divertido, pero, sin embargo, el retoque, mejora y perfección del mismo ha sido algo tedioso. Pese a ello, el resultado gráfico final, a nivel visual, usabilidad y accesibilidad me parece muy interesante. He comprendido que hasta que no realizas cada una de las pantallas, estados, ocurrencias y demás estados que la aplicación puede tomar, a veces, incluso las pantallas o interacciones consideradas más sencillas simples en principio pueden desembarcar en verdaderas odiseas y aún peor, en reconsideraciones globales del funcionamiento o navegación de la app.

Por desgracia, tras duro trabajo, queda en mi mente la frustración que conlleva tener un buen proyecto entre manos y no poder hacerlo realidad..., aunque, afortunadamente, el resultado y la experiencia adquirida en el transcurso de su realización “ficticia”, me deja un buen sabor de boca y cierto orgullo por el resultado obtenido.

“Imagination is more important than knowledge. For knowledge is limited to all we now know and understand, while imagination embraces the entire world, and all there ever will be to know and understand.”

Albert Einstein

ANEXO 1: ENTREGABLES DEL PROYECTO

GANTT _____	ORIGINAL PROJECT [.MPP]
ARBOL DE CONTENIDOS _____	ABRIR [.PNG]
DIAGRAMA DE FLUJO _____	ABRIR [.PDF]
WIREFRAMES LO-HI _____	ORIGINAL AXURE RP [.RP]
PRESUPUESTO _____	ORIGINAL EXCEL [.XLSX]
PROTOTIPOS HI-FI _____	ORIGINAL ILLUSTRATOR [.AI]
PROTOTIPOS HI-FI _____	MAQUETADO [.PDF]
LOGOTIPO _____	ORIGINAL ILLUSTRATOR [.AI]
GUIA DE ESTILO _____	ORIGINAL ILLUSTRATOR [.AI]
GUIA DE ESTILO _____	MAQUETADO [.PDF]
MANUAL DE USO _____	MAQUETADO [.PDF]
MANUAL DE USO _____	ORIGINAL INDESIGN [.INDD]
PRESENTACIÓN ESCRITA-VISUAL _____	ORIGINAL POWERPOINT [.PPSX]
PRESENTACIÓN ESCRITA-VISUAL _____	DIAPOSITIVAS [.PPTX]

ANEXO 5: GUIA D'USUARIO

Guía/Manual de usuario en [Entregables del Proyecto](#)

ANEXO 6: GUIA DE ESTILO

Guía de Estilo y Logotipo en [Entregables del Proyecto](#)

ANEXO 7: ONE PAGE BUSINESS PLA/RESUMEN EJECUTIVO

LA IDEA, PROBLEMA Y SOLUCIÓN

Muerte de neonatos o lactantes que acaece sin modos de prevención precisos existentes, parejas nobeles en maternidad que no disponen de flexibilidad horaria para compaginar la vida familiar, noches sin dormir o en vela por preocupación por tu bebe... Vivid es el dispositivo y aplicación que proporciona la solución a dichos problemas, la manera de estar al tanto de cuidar a tu bebe, disponer de la oportunidad de salvarlo, vigilarlo o de delegarlo a canguros o similares manteniendo tu supervisión y tener un historial de salud de apoyo para los profesionales sanitarios.

VENTAJA COMPETITIVA

Ninguno de los competidores dispone de todas las funciones incorporadas en el dispositivo/aplicación propuesto. Opciones como la Interacción (Audio en directo, Nanas grabadas por el usuario o descargadas, vinculación con cámaras de manera universal), o el Historial de monitorización almacenado y listo para compartir con pediatras, médicos u otros profesionales a modo de apoyo para diagnóstico, son valores que marcan la diferencia respecto a los competidores actuales.

Por otra parte, ninguno de los anteriores ha utilizado la TV para promocionar su producto, con lo cual, la mayoría de la población desconoce este tipo de productos. La creación de una campaña de TV en primera instancia será decisiva para hacernos con el mercado español.

DESARROLLO Y TECNOLOGIA

El momento para desarrollar este producto, tanto a nivel tecnológico – el dispositivo -, como el software – la aplicación-, no puede ser mejor. El crecimiento y desarrollo de cada vez más dispositivos *wereables*, propicia que la fabricación del mismo sea cada día que pasa, más económica en gran escala. Así mismo, el desarrollo de aplicaciones se mantiene en auge – con más de 1 Billón de aplicaciones actualmente disponibles -, y por tanto, los profesionales que se dedican a ello cada vez son más abundantes y especializados, y por consiguiente, más accesibles económicamente.

ALCANCE

Sin contar el sector privado y público a la que la versión empresarial de este producto puede ser enfocada, disponemos de un segmento de mercado de **12.267.590 HABITANTES** que pueden ser target de nuestro aplicativo.

COSTE

El coste de fabricación, desarrollo, puesta en marcha –fabricación en serie-, marketing digital y anuncios en TV está estimado en 250.000 – según la empresa **I-MAS**. El precio estimado del dispositivo es de 250 €, de manera que, la venta de 1.000 unidades del producto podría suplir, aunque de manera muy ajustada y sin tener en cuenta otros factores, la inversión inicial.

ANEXO 8: GLOSARIO/INDICE ANALITICO

batch: un archivo de texto con extensión *.bat que contiene una secuencia de órdenes para ser ejecutadas en sistemas DOS, OS/2 y Microsoft Windows., 32

Blueprints: reproducción en papel de un dibujo técnico, un plano cartográfico o un diseño de ingeniería, 28

Bluetooth: Especificación industrial para Redes Inalámbricas de Área Personal (WPAN) que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes dispositivos mediante un enlace por radiofrecuencia en la banda ISM de los 2.4 GHz, 22

briefing: *Es un documento que nos permite conocer a nuestro cliente, empaparnos con su filosofía de empresa y métodos de trabajo, es un primer acercamiento a su competencia y, en definitiva, constituye la base a partir de la cual empezamos a trazar las estrategias con las que alcanzar los objetivos marcados,* 34

business model canvas: Business model canvas, traducido como lienzo de modelo de negocio, es una plantilla de gestión estratégica para el desarrollo de nuevos modelos de negocio o documentar los ya existentes, 34

CardSorting: Técnica que facilita el acceso y la navegación a través de la ingente cantidad de información que puede albergar un sitio web a través de la organización del sitio web o app mediante fichas o tarjetas, 11

Crowdfunding: *fenómeno de desintermediación financiera por la cual se ponen en contacto*

promotores de proyectos que demandan fondos mediante la emisión de valores y participaciones sociales o mediante la solicitud de préstamos, con inversores u ofertantes de fondos que buscan en la inversión un rendimiento., 17

DCU: Diseño Centrado en el Usuario, 12, 26, 27

Facebook Ads: Publicidad que utiliza Facebook para dirigir mensajes promocionales a los clientes de manera segmentada, 20

GANTT: Diagrama en el cual el eje horizontal representa las unidades de tiempo, y en el vertical se registran las distintas funciones, las que se representan por barras horizontales, indicando los diversos tiempos que cada una de ellas exige, 30

Home: Página o pantalla inicial de una web o software, 19, 21, 22, 68

login: Destinatario ideal de una determinada campaña, producto o servicio., 18

MS: Muerte Súbita, 19

Oxímetro: Un oxímetro de pulso es un aparato médico que mide de manera indirecta la saturación de oxígeno de la sangre de un paciente, no directamente a través de una muestra de sangre, 4

password: Destinatario ideal de una determinada campaña, producto o servicio., 18

Phablets: Denominación informal utilizada para designar dispositivos electrónicos móviles o portátiles, con pantallas táctiles entre 5,3 y 7 pulgadas aproximadamente y con múltiples prestaciones de hardware y software, 10, 24

PMV: Producto Mínimo Viable, 12

smartwatch: Un reloj inteligente (en inglés; smartwatch), es un reloj de pulsera dotado con funcionalidades que van más allá de las de uno convencional, 14

Stores: Tiendas de carga de aplicaciones de diferentes fabricantes y productos, 12

target: Destinatario ideal de una determinada campaña, producto o servicio., 15

Telegram: Telegram Messenger es un servicio de mensajería por Internet desarrollado desde el año 2013 por los hermanos Nikolai y Pavel Durov. El servicio está enfocado en la gestión de mensajes de texto y multimedia, 22

testers: usuario de programas cuyos ejecutables están pendientes de terminar su fase de desarrollo, o saber un alto nivel de funcionamiento, pero que aún no son completamente estables, 27

wearables: La tecnología vestible o ponible son los términos que describen a aquellas prendas de vestir, y complementos, que incorporan elementos tecnológicos, electrónicos, etc, 14

WhatsApp: WhatsApp es una aplicación de mensajería instantánea, actualmente gratuita, para teléfonos inteligentes, que envía y recibe mensajes mediante Internet, complementando servicios de correo electrónico, mensajería instantánea, servicio de mensajes cortos o sistema de mensajería multimedia., 22

Wi-Fi: Mecanismo de conexión de dispositivos electrónicos de forma inalámbrica, 22

Wireframes: Guía visual que representa el esqueleto o estructura visual de un sitio web o app, 28, 29

wristband: Pulsera inteligente, dotado con funcionalidades de monitorización y de integración de software con el resto de nuestros wearables o phablets, 14

ANEXO 9: BIBLIOGRAFIA/WEBGRAFIA

INFORMACION

STRATECHRY. Mobile First

Autor: Ben Thomson [13 de Enero del 2015]

[Fecha de consulta: 02 de Octubre del 2016]. Disponible en

<HTTPS://STRATECHERY.COM/2015/MOBILE-FIRST/>

CCSINSIGHT. Wearable Tech Market To Be Worth \$34 Billion By 2020

Autor: Paul Lamkin [17 de Enero del 2016]

[Fecha de consulta: 07 de Octubre del 2016]. Disponible en

<HTTP://WWW.FORBES.COM/SITES/PAULLAMKIN/2016/02/17/WEARABLE-TECH-MARKET-TO-BE-WORTH-34-BILLION-BY-2020/#77B0232B3FE3>

STATISTA. Facts and statistics on Wearable Technology

Autor: - [XX de XXXX del XXXX]

[Fecha de consulta: 08 de Octubre del 2016]. Disponible en

<HTTPS://WWW.STATISTA.COM/TOPICS/1556/WEARABLE-TECHNOLOGY/>

IMAGENES

METAMONKS. Why 'mobile first' is the new 'responsive'

Autor: Philipp [XX de XXX del XXXX]

[Fecha de consulta: 02 de Octubre del 2016]. Disponible en

<HTTP://METAMONKS.COM/MOBILE-FIRST-VS-RESPONSIVE/>

BGR. Apple and Google alums team up to create a wearable gadget new parents will love.

Autor: Chris Smith [07 de Agosto del 2014]

[Fecha de consulta: 02 de Octubre del 2016]. Disponible en

<HTTP://BGR.COM/2014/08/07/SPROUTLING-BABY-MONITOR-WEARABLE/>

BABYENROUTE. Owlet Baby Monitor

Autor: - [XX de XXXX del XXX]

[Fecha de consulta: 02 de Octubre del 2016]. Disponible en

<HTTP://WWW.BABYENROUTE.CA/SHOP-ON-LINE/HEALTH-SAFETY/MONITOR/OWLET-BABY-MONITOR.HTML#.WBHQHS3HBHC>

BIOFISICS. Monitor Apnea Monbaby

Autor: - [XX de XXXX del XXX]

[Fecha de consulta: 02 de Octubre del 2016]. Disponible en

<HTTP://WWW.BIOFISICS.CL/PRODUCTO/MONITOR-APNEA-MONBABY/>

WEESPRING. Mimo Baby Monitor

Autor: - [XX de XXXX del XXX]

[Fecha de consulta: 02 de Octubre del 2016]. Disponible en

[HTTPS://WEESPRING.COM/PRODUCT/3908/](https://weespring.com/product/3908/)

ICONOS Y MATERIAL GRÁFICO PARA INTERFAZ HI-FI

ICON MONSTER

Licencia: <http://iconmonstr.com/license/>

[HTTP://ICONMONSTR.COM/](http://iconmonstr.com/)

ICON FINDER



Imagen Adquirida, autor Webalys

Ilustración Bebe:

https://www.iconfinder.com/icons/378622/baby_icon#size=128

[HTTPS://WWW.ICONFINDER.COM/](https://www.iconfinder.com/)

ANEXO 10: VITA

Actualmente formador de área informática, informática, diseño gráfico/web, fotografía y programación. Normalmente para Certificados de Profesionalidad para la Generalitat de Catalunya, en otras ocasiones In-Company para materias específicas.

Inquieto y creativo hasta el insomnio. El objetivo de mi formación en este grado es diverso:

- * Poder impartir formación de Certificados de Profesionalidad de Nivel 3
- * Aumentar mis ingresos
- * Trabajar como UX/UI
- * Poder desarrollar las apps que tengo como proyectos personales

Creo que el siguiente time-line me define mejor ;D, todo empezó con un *batch*...

Adjunto: [Currículo Vitae genérico](#)

JOURNEY

