



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Diseño de un servicio para mejorar y personalizar los tratamientos de atención primaria por medio de la monitorización de la actividad del paciente

“Service design to improve and personalize primary care treatments through patient activity monitoring”

Autora

Sara Juste Lasierra

Director/es

Carlos Romero Piqueras  
Álvaro Alesanco Iglesias

EINA  
2016



*alDia*

Diseño de un **servicio** para mejorar y personalizar los tratamientos de **atención primaria** por medio de la monitorización de la **actividad del paciente**

# Agradecimientos

- Me gustaría dar las gracias a todas las personas que han formado parte de mi grupo de trabajo, especialmente a mis directores, Carlos Romero Piqueras y Álvaro Alesanco Iglesias, así como a José García Moros, por guiarme, apoyarme y colaborar conmigo en este proyecto.

También me gustaría agradecer a todo el equipo de doctoras de atención primaria del Centro de Salud Arrabal, por su dedicación y entusiasmo, especialmente a la Dra. Rosa Magallón, Dra. Jara Agudo y Dra. Ainhoa Cambra, sin olvidar a la Dra. Eva Lahuerta y Dra. Elena Herrando del grupo privado Quirón. Gracias a todas ellas por asesorarme y transmitirme sus opiniones y necesidades.

No quiero olvidarme de mi entorno que me ha prestado apoyo y consejo en todo momento, gracias por vuestra paciencia y vuestros ánimos.

Gracias a todos por colaborar en este proyecto. Y, sobretodo, gracias por la ilusión y el interés en explorar posibles vías de implementarlo, pues es la mayor recompensa que se puede tener.



## Diseño de un **servicio** para mejorar y personalizar los tratamientos de **atención primaria** por medio de la monitorización de la **actividad del paciente**

### ■ RESUMEN

Este proyecto es una iniciativa planteada por el departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación junto con el departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones. Desde este segundo departamento se llevan a cabo diferentes proyectos de eHealth, estos suelen estar acotados por unas necesidades ya detectadas pero en este caso se propuso realizar un **proyecto independiente** siguiendo el **marco de otros proyectos en desarrollo**.

Se planteó estudiar la oferta actual y las necesidades en el contexto de atención primaria. Además, siguiendo la línea de otros proyectos en desarrollo se valoró el uso de wearables y una estructura de red social.

El proyecto se planteó como un **diseño de servicio** que pueda aplicarse en atención primaria y que consiga mejorar y personalizar los tratamientos de los pacientes por medio de la monitorización de su actividad o rutina.

Se creó un **grupo de trabajo** del que han formado parte los directores, usuarios y un grupo de doctoras de atención primaria, con ellos se han contrastado las decisiones tomadas a lo largo del trabajo. Además la experiencia de los componentes del grupo ha permitido conocer la situación y necesidades reales para ofrecer un servicio que se ajuste a ellas.

Se ha desarrollado el proyecto hasta un nivel de prototipo, detallando las diferentes fases de interacción y el modelo de negocio, intentando dar la **visión** más **completa** posible del servicio final. El proyecto ha resultado atractivo y ha generado interés por lo que se estudiarán las diferentes vías posibles para llevar a cabo su **implementación**.

# Índice

■ <b>Introducción</b>	
▪ Objetivos principales	6
▪ Alcance	7
▪ Anexos	7
■ <b>Fase 01. Investigación y análisis</b>	
▪ Introducción	9
▪ Redes sociales	10
▪ Atención primaria	11
▪ Oferta actual	13
▪ Wearables	14
▪ Focus Group	15
▪ Puntos clave	17
■ <b>Fase 02. Conceptualización</b>	
▪ Introducción	19
▪ Personas y mapas conceptuales	20
▪ Requisitos	22
▪ Elevator pitch	24
▪ Proceso de selección	25
▪ Concepto seleccionado	26
■ <b>Fase 03. Desarrollo y prototipado</b>	
▪ Introducción	28
▪ Blueprint	29
▪ Canvas	35
▪ Plan de implantación	37
▪ Diseño visual	38
▪ Prototipado	40
■ <b>Conclusiones</b>	50
■ <b>Bibliografía</b>	52
■ <b>Anexo</b>	
▪ Bloque 1: Dossier	
▪ Bloque 2: Manual de imagen corporativa	
▪ Bloque 3: Blueprint	
▪ Bloque 4: Canvas	

# Introducción

## ■ OBJETIVOS PRINCIPALES

01. Conocer las posibilidades y **opciones actuales** de monitorización de pacientes.
02. Conseguir un **servicio centrado en el usuario**, fácil de incorporar a su vida y que le otorgue un beneficio considerable.
03. Facilitar al médico de atención primaria el **seguimiento** del paciente haciendo más eficaz el funcionamiento de la sanidad.
04. Almacenar y transmitir la parte deseada de información a un médico de atención primaria o especialista para **mejorar el diagnóstico y tratamiento** del usuario.
05. Facilitar al usuario la **interacción** con su médico así como con otros usuarios interesantes: familiares, otros profesionales sanitarios, etc
06. Desarrollar el proyecto hasta un nivel de prototipo, mediante programas específicos u otros medios, para poder verificar la usabilidad del mismo y la **experiencia del usuario**.

*Todos los objetivos en Anexos, Bloque 1: Dossier, página (pág.) 3*

# Introducción

## ■ ALCANCE

Se trata de un proyecto de carácter académico, concretamente un Trabajo Fin de Grado del Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto.

En primer lugar se realizará una **investigación** sobre los servicios actuales de monitorización y la oferta de dispositivos, así como de la situación actual de profesionales y pacientes de atención primaria. También se realizará un **focus group y entrevistas** con profesionales sanitarios para contrastar experiencias y conclusiones.

En la fase conceptual se utilizarán la técnica **personas y mapas conceptuales**. Los **diferentes conceptos** de servicios se plantearán por medio de **storyboards** entre otros métodos. Estos conceptos se desarrollarán y evaluarán junto al equipo de profesores y profesionales sanitarios hasta escoger el más potente.

Una vez seleccionado el servicio se procederá al desarrollo del **diseño visual y prototipado**, así como al **testeo**. De manera paralela se desarrollarán los siguientes documentos: **blueprint, canvas y manual de imagen corporativa**.

No se programará el servicio ni se desarrollarán aquellos puntos que requieran de su previa implementación, por ejemplo, realizar un vídeo con los testimonios de los usuarios.

*Cronograma en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág. 5.*

## ■ ANEXOS

El anexo está formado por 4 bloques, en el Bloque 1: Dossier puede consultarse un resumen más completo de todo el trabajo.

Bloque 2: Manual de imagen corporativa recoge en detalle todo lo referente a la construcción y usos del imagotipo, así como ejemplos de diferentes aplicaciones.

Bloque 3: Blueprint, este gráfico muestra todos los puntos de interacción del usuario (paciente) con el servicio así como otros procesos no visibles que también participan en ella.

Bloque 4: Canvas, muestra de manera gráfica el modelo de negocio de este servicio, destacando su propuesta de valor, y sus aspectos clave internos y externos.



# Fase 01. Investigación y análisis

■ Introducción	8
■ Redes sociales	9
■ Atención primaria	10
■ Oferta actual	12
■ Wearables	13
■ Focus Group	14
■ Puntos clave	16

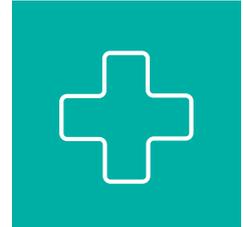
#### REDES SOCIALES

La visión inicial del servicio concibe integrar a familiares y médicos en el cuidado del paciente. Por tanto se estudiarán las redes sociales para valorar sus posibilidades como plataforma del servicio y el modo de interactuar de los usuarios, así como otros aspectos que pudiesen resultar interesantes.



#### ATENCIÓN PRIMARIA

El servicio a desarrollar pretende mejorar la eficiencia del sistema sanitario actual ayudando a reducir el coste sanitario y mejorando la calidad del servicio. Por ese motivo se va a estudiar el panorama actual del servicio de atención primaria en España.



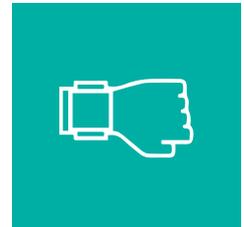
#### OFERTA ACTUAL

Se ha procedido a analizar la oferta actual de servicios de monitorización de pacientes, se han contemplado: webs, apps y servicios de monitorización.



#### WEARABLES

Se va a estudiar la oferta actual de wearables y otros dispositivos ya que gran parte de ellos están destinados a realizar una monitorización continua, cómoda y discreta por lo que puede ser interesante aplicarlos en este proyecto.



#### FOCUS GROUP

Se propone realizar un focus group con profesionales sanitarios, concretamente un equipo de doctoras de atención primaria, con ellas se contrasta la información analizada y se comparten experiencias. Se realizarán también entrevistas a aquellas médicas del equipo que estén ausentes en el Focus.





### ■ REDES SOCIALES

Las redes sociales cumplen con el objetivo de poner a varias **personas con algo en común en contacto**. Este algo puede ser una inquietud, una necesidad, un interés. Por tanto, las redes sociales pueden ser una herramienta poderosa para ayudar a varios pacientes a comunicarse y compartir información ya sea entre ellos, con familiares, amigos, compañeros o profesionales sanitarios.

¿Hasta que punto puede ser beneficioso utilizar este tipo de plataformas?

Nos enfrentamos a dos temas delicados, la **privacidad y la información compartida**.

Muchas redes sociales actuales no ofrecen niveles de seguridad suficientes como para compartir contenido médico confidencial, por tanto, y para poder ofrecer este servicio al usuario, se debería asegurar una seguridad y confidencialidad completa.

Las **micro-redes sociales** ofrecen mayores niveles de seguridad, muchas de ellas son utilizadas por empresas donde existe un moderador encargado de enviar invitaciones de acceso al resto de participantes. Otra ventaja de las micro-redes es que pueden **adaptarse a varios perfiles de usuario** mostrando diferentes funciones según sus necesidades.

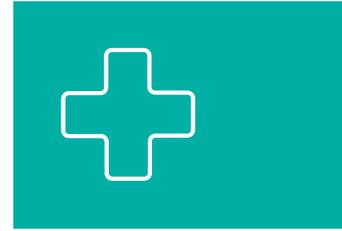
La información compartida en redes sociales no siempre es verídica, o lo es, pero se malinterpreta. En temas de salud malinterpretar unos síntomas o seguir unas pautas no respaldadas por un médico puede llevar a los pacientes a empeorar su estado de salud o tener pensamientos hipocondríacos.

En conclusión, las redes sociales pueden ser una gran herramienta siempre y cuando su **acceso y contenido** esté **controlado por un profesional**.

*Redes sociales en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág. 9*

“La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria **esencial accesible** a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena **participación** y a un **costo asequible** para la comunidad y el país. Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socio-económico general de la comunidad.”

*Descripción que facilita la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>[1]</sup>*



### ■ ATENCIÓN PRIMARIA

La atención primaria cumple con diversas funciones, relacionadas con las actividades de promoción, educación, **prevención**, curación y **seguimiento**.

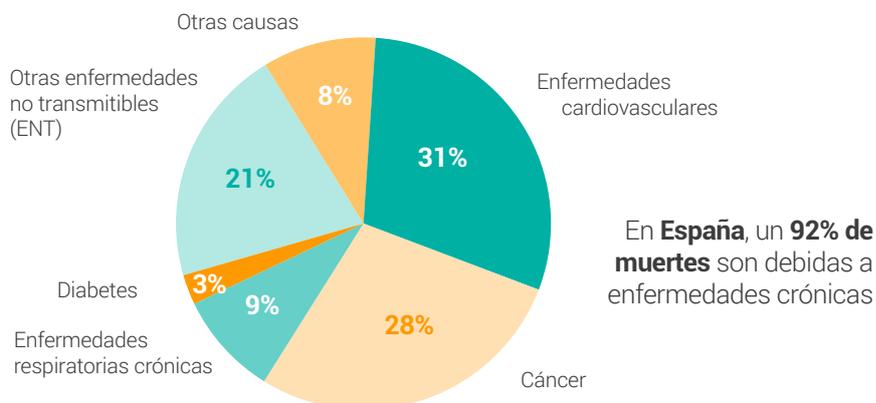
Según la OMS las enfermedades crónicas representan el mayor desafío de los sistemas sanitarios modernos. Se calcula que el 80% de las consultas en Atención Primaria y el 60% de los ingresos hospitalarios se debe a **enfermedades crónicas**, generando hasta el **70% del gasto sanitario**.

Este fragmento junto con otros datos y artículos constatan que los pacientes crónicos son el grupo que mayores recursos consume, lo que lleva a investigar más sobre este tipo de enfermedades y pacientes.

“Las enfermedades crónicas son **enfermedades de larga duración** y por lo general de **progresión lenta**. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes”

*Descripción que facilita la OMS<sup>[2]</sup>*

Mortalidad proporcional (% total de muertes, todas las edades, ambos sexos)



*Figura (Fig.) 1: Mortalidad proporcional  
Fuente: OMS, ENT Perfiles de países, España, 2014. <sup>[3]</sup>*



Dentro de las características de las enfermedades crónicas llama la atención que son **prevenibles** si se detectan precozmente y se actúa sobre los **factores de riesgo modificables**: alimentación, sedentarismo y tabaquismo entre otros.

Uno de los principales problemas de las enfermedades crónicas es la **desinformación**, tanto previa a la enfermedad como una vez que se padece. La *Comunidad de Aragón* contempla mejorar la formación en autocuidados y la capacitación de familiares y cuidadores en su *presupuesto para 2016*<sup>[4]</sup>. Otros problemas destacados son la **baja adherencia a los tratamientos**, la mala coordinación entre los **diversos profesionales** sanitarios y la vigilancia continua que requieren los síntomas.

Padecer una enfermedad crónica aumenta las posibilidades de desarrollar otra, lo que provoca un aumento de **pacientes multimórbidos**. Precisamente en Octubre de 2015 se celebraba en Bruselas la conferencia "*Which priorities for a European policy on multimorbidity?*"<sup>[5]</sup>. En ella se obtuvieron una serie de objetivos que también pueden aplicarse a pacientes crónicos no multimórbidos y de los cuales destaco los siguientes:

- 01.** Potenciar **sistemas centrados en el paciente**.
- 02.** **Integrar** más activamente a enfermeros y otros profesionales sanitarios.
- 03.** Contemplar los **problemas del día a día** de este tipo de pacientes.
- 04.** Potenciar **autocuidados**.
- 05.** Mejorar la **relación médico-paciente**.
- 06.** **Involucrar** a pacientes y familiares.
- 07.** Ofrecer tratamientos **individualizados**

Poniendo en práctica estas soluciones se espera disminuir el número de visitas y hospitalizaciones, aumentar la rentabilidad de los recursos sanitarios, disminuir la mortalidad, mejorar la supervisión y el seguimiento, y ahorrar tiempo.

En conclusión, el **control y disminución de las enfermedades crónicas** es un desafío actual para los sistemas sanitarios, los cuales quieren hacer hincapié en **labores de prevención y seguimiento**, insistiendo en la prevención como único medio real de disminuir el número de personas que desarrollen estas patologías.

*Atención primaria en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág.14*



### ■ OFERTA ACTUAL

Se ha estudiado la oferta que existe actualmente de servicios tecnológicos relacionados con la salud. Para este estudio se han consultado entre otros *The Myhealthapps Directory 2015-2016* <sup>[6]</sup> y *el Informe TAD 50 Mejores Apps de Salud en Español* <sup>[7]</sup>. Este último ofrece una visión muy clara del panorama actual y concluye señalando tres **déficits actuales** que no se quieren perder de vista durante el desarrollo de este servicio:

- 01. Calidad:** funcionalidades no específicas y contenido de dudosa fiabilidad.
- 02. Integración:** se conciben fuera del sistema sanitario y del tratamiento de los pacientes.
- 03. Colaboración:** se han desarrollado sin apoyo de profesionales de la salud y expertos en mHealth por lo que no satisfacen necesidades reales.

Este informe también señala 5 objetivos interesantes para una app:

- 01. Empoderamiento paciente:** elemento clave para el seguimiento y concienciación en autocuidados.
- 02. Modificación de hábitos:** mejora de la calidad de vida, muy recurrente el uso de la gamificación.
- 03. Cambio de relaciones y procesos:** mejorar la relación médico paciente y optimizar procesos para reducir costes.
- 04. Monitorización:** registrar parámetros físicos del paciente.
- 05. Almacenamiento "inteligente" de datos:** facilitar la atención remota, teniendo en cuenta la privacidad.

Estudiar las propuestas del mercado actual ha sido útil para conocer **diferentes prestaciones y enfoques**, desde los más básicos hasta los más novedosos.

El **beneficio** que tratan de aportar estos servicios a los pacientes consiste en mejorar el control de su salud y la adherencia al tratamiento, establecer rutinas y reducir las visitas presenciales. En conclusión, conseguir una **autodisciplina del paciente** que **mejore su calidad de vida**.



WEARABLES

Alcance del estudio:

WEARABLES			OTROS
ROPA	IMPLANTES	ACCESORIOS	EQUIPAMIENTO   NUTRICIÓN
Gorro		Smartbands	MÉDICO
Camiseta		Clips	PERSONAL
Calzado		Smartwatches	
Sujetadores		Anillos	
Mallas		Cascos	
Para bebés		Tatuajes	
		Para personas mayores	

Fig. 2: Wearables, alcance del estudio

Al estudiarlo se ha observado que muchos de ellos ya están orientados al **control de los hábitos de vida**, sobre todo actividad física, sueño y alimentación. Estos dispositivos permiten incluso detectar momentos de estrés o inactividad.

La oferta es muy amplia y está en constante desarrollo, existen incluso implantes biodegradables que liberan dosis de medicación, acabando con los problemas de adherencia.

Estos dispositivos suelen ser o tener como complemento una **aplicación**, que muestra los progresos en detalle y permite conectar o enviar datos a otros dispositivos entre otras funcionalidades extra.

El **precio**, superior a los 50€, y la **baja autonomía** limitan los beneficios de estos dispositivos.

La principal ventaja del uso de wearables es que la **monitorización** se produce de manera **discreta** y con un **esfuerzo prácticamente nulo** por parte del usuario.

Sin embargo el teléfono móvil sigue siendo parte del servicio, por lo que a la hora de decidir si utilizar un wearable me preguntaría, si voy a llevar siempre mi teléfono móvil, **¿qué beneficios obtengo de adquirir y llevar este segundo dispositivo también?**

*Wearables en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág. 33*

**Focus Group** es una técnica que permite estudiar las opiniones o actitudes de un **grupo de personas**, se utiliza en diferentes ramas, principalmente en ciencias sociales y estudios comerciales. Se reúnen varias personas y otra actúa como **moderador**, esta persona es la encargada de plantear **preguntas y dirigir la conversación** para mantenerse dentro del tema de estudio. La ventaja de esta técnica radica en la **libertad** de los componentes para comentar sus opiniones así como en el **ambiente distendido**.



### ■ FOCUS GROUP

Para el Focus Group se plantean 10 temas de debate abiertos y 5 dirigidos relacionados con las conclusiones obtenidas en los apartados anteriores.

*Para consultar los temas - Anexos, Bloque 1: Dossier, pág.74*

Del focus se obtiene una visión real basada en la experiencia de las médicas que complementa y constata lo averiguado en la investigación previa. Además las doctoras de atención primaria me transmiten una serie de necesidades y me plantean algunas sugerencias.



PERFIL DE PACIENTE

Enfermo crónico

**45-50 años** de edad en adelante.

En los últimos 5 años aumento de casos de depresión, ansiedad, estrés, en relación a la **situación económica-laboral**.



LABOR MÉDICA

**Revisiones en consulta son necesarias.** Consisten en realizar algunos exámenes y hacer seguimiento de factores de riesgo y tratamiento.

La documentación específica se entrega **impresa**.

Pacientes reciben ayudas y aparatos según una jerarquía.



ACTIVIDAD FÍSICA

Su práctica es **beneficiosa para cualquier patología** pero hay un desconocimiento de sus beneficios.

Puede **disminuir la medicación** necesaria e incluso no necesitarla.

Aumenta la autoestima, disminuye las complicaciones, mejora el envejecimiento.

Debe ser **personalizada y progresiva**.



FACTORES  
RIESGO

Muy importante **motivar** al paciente. Felicitarle y hacerle apreciar las consecuencias.

Casos donde el paciente no asume su problema o no lo identifica como tal.

**Prevenir los factores de riesgo es la única forma de disminuir el número de pacientes.**



ENTORNO

Papel muy relevante en el enfrentamiento de factores de riesgo.

Figura del **agente de salud** de la familia, quién se preocupa de que todos estén sanos y tengan buenos hábitos.

Importante información y concienciación en **autocuidados**.

Sugerencias y necesidades expuestas por las médicas:

01. Recordatorios de medicación con check, especialmente en personas mayores.
02. Retos asequibles y progresivos. Felicitar y motivar.
03. Sugieren **premiar de manera visible** al paciente si cumple los tratamientos para que el resto puedan verlo.
04. Enviarles consejos de hábitos de vida, ejercicios, cuidados y otros.
05. Recoger variables del usuario, tensión, peso, etc.
06. Les gustaría **recopilar más datos** sobre los pacientes.
07. Quieren **mejorar la comunicación** con el paciente pero con límites.
08. **Descartan recibir alertas constantes** porque saturarían su trabajo.
09. Quieren **involucrar a enfermeras y farmacéuticos**

*Focus group en Anexoss, Bloque 1: Dossier, pág.74*

# Puntos clave

- Dar una **mejor atención a pacientes crónicos** para evitar que empeoren o desarrollen otras enfermedades crónicas.
- **Prevenir** los diferentes factores de riesgo para reducir el número de futuros pacientes crónicos.
- Atender a los **pacientes con trastornos mentales** ya que no podemos actuar sobre la causa.
- **Aligerar** la actividad en consulta.
- **Mejorar el seguimiento** fuera de ella.
- Motivar la práctica de **actividad física** para reducir las medicaciones.
- Mejorar la formación en **autocuidados**.
- Capacitar a **familiares y entorno** del paciente.
- Crear **disciplinas** que favorezcan la continuidad de tratamientos y hábitos saludables.
- Mejorar la **comunicación entre profesionales sanitarios**.
- Mejorar la **comunicación médico-paciente**.
- **Involucrar** a enfermeros y farmacéuticos.
- Transmitir **confianza y seguridad** a los pacientes.
- **Motivar** a los pacientes, **felicitarles** y amonestarles según sea necesario.
- Ofrecer un servicio de **calidad, integrado** en el sistema y en cuyo desarrollo hayan participado profesionales de salud y expertos en mHealth.



# Fase 02. Conceptualización

■	Introducción	18
■	Personas y mapas conceptuales	19
■	Requisitos	21
■	Elevator pitch	23
■	Proceso de selección	24
■	Concepto seleccionado	25

#### PERSONAS Y MAPAS MENTALES

Mediante el método *personas* se visualizarán los posibles usuarios del servicio y se identificarán sus necesidades. Los mapas mentales serán útiles para encontrar relaciones entre puntos clave.



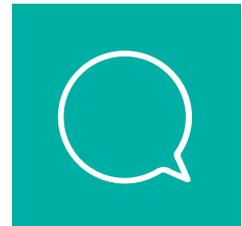
#### REQUISITOS

Con la información obtenida con el método personas y mapas conceptuales, y la investigación realizada previamente, se desarrollarán una serie de requisitos a tener en cuenta en los diferentes conceptos.



#### ELEVATOR PITCH

Los primeros conceptos se expondrán utilizando el método *elevator pitch* de forma que destaque la propuesta de valor de cada uno de ellos.



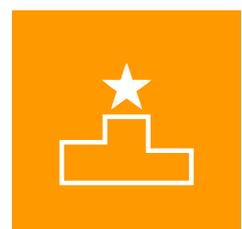
#### PROCESO DE SELECCIÓN

Las diferentes propuestas se desarrollarán, combinarán y modificarán, hasta llegar a un punto de definición suficiente. Una vez hecho esto se expondrán al profesorado y al equipo sanitario y se evaluarán para escoger una de ellas.



#### CONCEPTO SELECCIONADO

Definición del servicio y puntos claves.





PERSONAS



Manuel Soro Lozano  
"EL DESPREOCUPADO"

*"Si yo sigo en forma, Cari,  
estoy como un roble."*

Fig. 3: "El despreocupado"



Daniel García Urgel  
"EL HIPOCONDRIACO"

*"Atchusss!  
Ya he pillado algo otra vez..."*

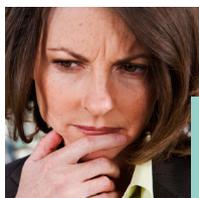
Fig. 4: "El hipocondriaco"



Yolanda Sanz Barcelona  
"LA RESPONSABLE"

*"Cuánto más me cuido,  
más vital me siento"*

Fig. 5: "La responsable"



Julia Serrano Tibol  
"LA ESTRESADA"

*"Me gustaría que alguien me gritase,  
cada vez que voy a comer algo que no debo"*

Fig. 6: "La estresada"



Gema Mateo Gil  
"LA INNOVADORA"

*"Hay que pensar en las posibilidades  
tecnológicas del futuro"*

Fig. 7: "La innovadora"



Mª José Pérez Lázaro  
"LA VETERANA"

*"Cada paciente es un mundo, hay que mirarlos a la cara para saber que les pasa"*

Fig. 8: "La veterana"

Personas en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág. 83

#### MAPAS MENTALES

"En los últimos 5 años han aumentado los trastornos relacionados con el estrés"

"El estrés es un factor de riesgo que puede propiciar la aparición de otras enfermedades crónicas"

"La actividad física mejora a la autoestima y puede por tanto repercutir positivamente en el nivel de estrés"

"Los calendarios son una buena herramienta de autocuidado"

"Llevar un seguimiento ayuda a concienciar al paciente asintomático, no realista o sin fuerza de voluntad"

"Los autocuidados están estrechamente relacionados con la prevención"

"En todas las familias una persona cumple el rol de agente de salud"

"El apoyo de amigos y familiares es muy importante"



Fig. 9: Palabras clave mapas conceptuales  
Mapas mentales en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág. 89



## ■ REQUISITOS

### **01. Accesibilidad**

No restringir el acceso al servicio para usuarios de un determinado nivel económico o edad salvo causas justificadas. Facilitar y pautar la iniciación en el servicio.

### **02. Fácil de usar**

Asegurar la usabilidad del servicio planteando funciones claras, sencillas y bien diferenciadas.

### **03. Integración**

Integrar el servicio en el sistema sanitario.

### **04. Capacitar al paciente**

Facilitarle el acceso a información sobre su enfermedad, tratamiento y otros.

### **05. Potenciar autocuidados**

Ayudar al paciente a desarrollar habilidades de autocuidados y disciplina.

### **06. Participación**

Mejorar adherencia al tratamiento farmacológico. Mejorar la continuidad en rutinas de ejercicio físico, alimentación y control de factores de riesgo.

### **07. Gamificación**

Utilizar esta técnica para motivar al usuario ayudándolo a conseguir sus objetivos fácilmente.

### **08. Protagonismo de la actividad física**

Dar una alta importancia a la rutina de ejercicio dentro del planteamiento del servicio para aumentar la conciencia sobre sus beneficios.

### **09. Seguimiento**

Recopilar una serie de datos diariamente haga o no actividad el usuario, generando un histórico fácilmente comprensible.

### **10. Tener en cuenta los problemas del día a día**

Ayudar al usuario a organizarse mejor en su día a día. Orientarle en la resolución de dudas, tareas u otros problemas.



**11. Redes**

Involucrar al entorno del paciente manteniéndolo informado y alerta. Compartir la rutina del paciente con su entorno.

**12. Mejor comunicación entre profesionales sistema sanitario**

Conseguir que la comunicación entre profesionales: enfermeros, farmacéuticos, médicos y especialistas sea más sencilla y fiable.

**13. Mejor comunicación médico - paciente**

Asegurar que la información que se transmite del paciente al médico es fiable y viceversa. Ofrecer una vía de comunicación directa y cercana.

**14. Personalización del tratamiento**

Ajustar con mayor exactitud el tratamiento del usuario en función de sus necesidades consiguiendo tratamientos más exitosos.

**15. Datos**

Facilitar la recogida de datos y asegurar su perdurabilidad y su almacenamiento.

**16. Rentabilidad**

Reducir el consumo de recursos del sistema sanitario: disminuyendo el número de pacientes, cantidad de medicación prescrita, número de hospitalizaciones, número de visitas, etc.

**17. Puntos de contacto**

Desarrollar un servicio completo con diferentes puntos de contacto que faciliten el uso al paciente y cubran todas sus necesidades.

**18. Innovación**

Innovar en algún aspecto respecto a la oferta de mercado actual.



## ■ ELEVATOR PITCH

Se ha utilizado esta técnica para exponer los 6 conceptos iniciales.



### 01. PREVENCIÓN

Las enfermedades crónicas **consumen la mayor parte de recursos** del sistema sanitario, para frenar este gasto hay que mejorar las labores de prevención. Se propone un servicio que potencie la prevención y control de los factores de riesgo.



### 02. TRASTORNOS MENTALES

El aumento del estrés laboral es un **claro problema en la actualidad de nuestro país**. El objetivo es evitar el aumento de enfermedades crónicas debido a este factor de riesgo y mejorar las condiciones de vida de aquellos con problemas sociales/económicos.



### 03. FUTUROS PACIENTES

Las **tecnologías** pueden ser beneficiosas en el ámbito sanitario pero los **pacientes y médicos no saben utilizarlas o no confían en ellas**. Se plantea un servicio con funcionalidades básicas que se introduzca en pacientes de 40-50 años, de manera que puedan seguir utilizándola conforme envejezcan.



### 04. ACTIVIDAD FÍSICA

El paciente crónico no es consciente de la **repercusión de la actividad física en su enfermedad**. El objetivo del servicio sería visibilizar los beneficios de la actividad física así como potenciar su práctica.



### 05. RED SANITARIA

En pacientes con patologías más complicadas, o multimorbilidad podría plantearse un servicio jerárquico que le permitiese estar en **contacto continuo con los profesionales sanitarios**, así como monitorizar de manera continua una serie de variables.



### 06. CÍRCULO CERCANO

Plataforma de tipo red privada en la cual **paciente, médico y familiares estén conectados**. La información que comparta el médico con el paciente será visible para los familiares también.

*Elevator pitch en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág.93*



■ PROCESO DE SELECCIÓN

Las ideas anteriores se combinaron, desarrollaron y valoraron hasta reducirse a tres de ellas.



PREVENCIÓN



TRASTORNOS MENTALES



SEGUIMIENTO PACIENTE CRÓNICO

La propuesta **Seguimiento** del paciente crónico es una **combinación** de las ideas iniciales **03. Futuros pacientes, 04. Actividad física y 06. Círculo cercano**.

La propuesta **05. Red sanitaria fue descartada** porque presentaba muchas complicaciones de comunicación de datos.

Las tres propuestas se presentaron al equipo médico que realizó observaciones y sugerencias valiosas. Los servicios de **prevención y seguimiento** les parecieron más **útiles y aplicables** a sus rutinas de trabajo.

De estas dos propuestas se desarrolló la experiencia de los usuarios y la estructura de las funciones.



Fig. 10: La experiencia del usuario

Ambas propuestas resultaban potentes e interesantes, se ponderaron los requisitos cumplidos en cada una de ellas y se impuso el **servicio de SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CRÓNICO**. Sus puntos más fuertes:



- 01. Fácil** de usar.
- 02. Integrado** en el sistema sanitario.
- 03. Seguimiento.**
- 04. Mejora** la **comunicación médico-paciente**.

*Detalle de la evolución y la elección en Anexos, Bloque 1: Dossier, págs. 96-126*



## “Servicio de **seguimiento** para **pacientes crónicos**”

### ■ CONCEPTO SELECCIONADO

Este servicio va dirigido a **pacientes crónicos, cualquiera sea su patología**. Comenzará aplicándose a los pacientes que tienen problemas para seguir las pautas tradicionales de tratamientos, es decir, **pacientes mal controlados**.

Se pretende facilitar a los pacientes todo lo necesario para cuidarse y seguir sus tratamientos de una manera **sencilla y fácil**.

Considerando los datos del *Informe de la Sociedad de la Información en España 2014 de Fundación Telefónica*<sup>[8]</sup> se optará por implementar el servicio en una **aplicación móvil**. Además, se utilizará **whatsapp** como plataforma para las **funciones indispensables en el día a día** del usuario ya que incluso las personas mayores están familiarizadas con el uso de este servicio tan popular.



**81%**  
PENETRACIÓN  
SMARTPHONES



**50% PERSONAS DE**  
55-64 AÑOS ACCEDEN  
DIARIAMENTE A INTERNET



**80,4% POBLACIÓN**  
INTERNAUTA USA WHATSAPP  
(LÍDERES EUROPEOS)

Fig. 11: Informe de la Sociedad de la Información en España 2014

El desarrollo ha sido **consultado** y apoyado por **profesionales sanitarios**. Para ellos se convertirá en una herramienta de seguimiento eficaz y fiable que les proporcionará más rápidamente la información necesaria para **ajustar los tratamientos y detectar problemas** en este tipo de pacientes.

El servicio ayudará al paciente en lo referente a **medicación, medicamentos, actividad física, dieta y otros hábitos**. Además podrá visualizar sus **progresos** y **enviar mensajes a sus profesionales sanitarios** en caso de que lo necesite. Los **familiares y amigos recibirán resúmenes de la salud** del paciente, con la periodicidad que este determine, con esto se pretende implicar al entorno para que el paciente reciba mayor apoyo. Los profesionales sanitarios podrán enviar **cuestionarios** a los pacientes para, por ejemplo, conocer su calidad de vida.

En resumen, un servicio **básico pero completo**, que cubre todas las necesidades del paciente y el profesional.

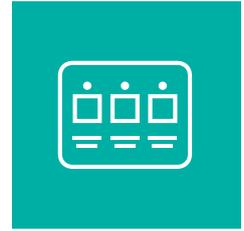


# Fase 03. Desarrollo y prototipado

■ Introducción	27
■ Blueprint	28
■ Canvas	34
■ Plan de implantación	36
■ Diseño visual	37
■ Prototipado	39

#### BLUEPRINT

Contiene todas las fases del servicio desde el punto de vista del paciente . Muestra sus acciones, puntos de contacto, posibles interacciones, acciones no visibles y procesos de soporte.



#### CANVAS

En el canvas se recoge la propuesta de modelo de negocio de este servicio. En este documento se exponen la propuesta de valor, socios, actividades, relaciones, usuarios, recursos y canales y se valoran los costes y posibles fuentes de ingresos.



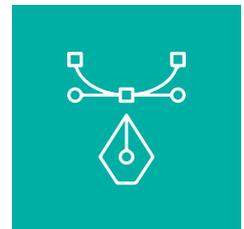
#### PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO

Al ser un producto inexistente hasta el momento me ha parecido interesante plantear el proceso de implantación dentro del Sistema Aragonés de Salud.



#### DISEÑO VISUAL

Se ha llevado a cabo el diseño visual del servicio, desde el naming y logotipo al manual de imagen corporativa, pasando por el desarrollo de todos los puntos de contacto necesarios y otras aplicaciones.



#### PROTOTIPADO FINAL

Realizado con los programas Axure e Illustrator. Se prototipan tanto la plataforma médica como la del paciente y las posibles pantallas de whatsapp.



BluePrint

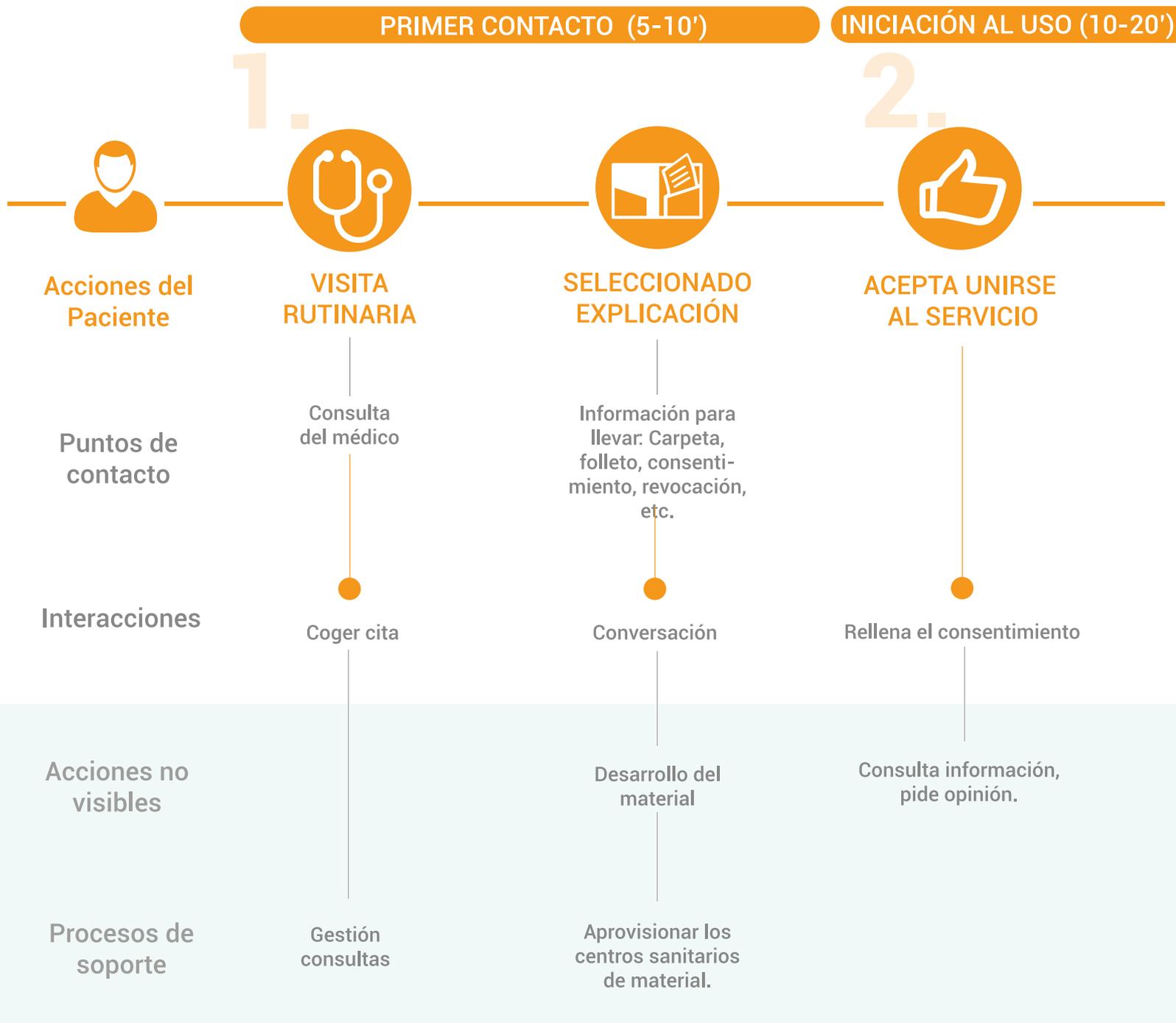


Fig. 12. Blue Print 1



INICIACIÓN AL USO (10-20')



**NUEVA CITA  
PARA DAR ALTA**

Consulta enfermera  
Plataforma Médica



Coger cita indicando que  
el motivo es el alta

Gestión del alta  
en el servicio.

Instalar plataforma en  
consulta médica



**EXPLICACIÓN  
FUNCIONAMIENTO**

Sobre la propia  
Plataforma Médica

Pantalla para que el  
usuario pueda verlo



Ver, escuchar, dudas

Instalar la pantalla



**PRESENTACIÓN  
APP**

Vídeo  
testimonios



Ver información

Grabación vídeo



**DESCARGA  
APP**

Casa del paciente  
Mensaje de whatsapp  
Google play



Dos clics.

Buen funcionamiento  
de google play

Fig. 13. Blue Print 2



BluePrint

INICIACIÓN AL USO (10-20')



**ACCESO**  
Tarjeta sanitaria+DNI

APP

Introducir los datos

Saberse datos de memoria o buscar las tarjetas

Sincronizar app con plataforma médica



**BOCADILLOS GUÍA**

APP

Ver, pasar al siguiente

Desarrollo del tutorial



**SELECCIONAR CUIDADORES**

APP

Buscar en los contactos del teléfono

Decidir a quién y con qué frecuencia.

Bot



**AJUSTAR AVISOS Y RECORDATORIOS**

APP

Quitar/añadir avisos por secciones

Decisión de dejar de recibir avisos.

Bot

Fig. 14. Blue Print 3



BluePrint

USO RUTINARIO

3.



VISUALIZAR TRATAMIENTO PARA HOY

APP

Ver  
Seguir tratamiento  
Introducir datos  
Check



INFORMAR DE NOVEDADES

Whatsapp

Acceder a la información de la aplicación desde whatsapp

Ir a consulta a actualizar rutinas

APP



RECORDATORIOS

Whatsapp

Hacerle caso

Bot



CHECKS

Whatsapp

Enviar un tic

Transmitir a la app

Bot

Fig. 15. Blue Print 4



BluePrint

## USO RUTINARIO



INTRODUCIR DATOS

Whatsapp

Enviar datos de variables o hábitos

Interpretar datos y transmitir a la app

Bot



RENOVAR RECETAS

Whatsapp

Acceder al link de saludinforma

Coger cita previa a través de salud informa



FEEDBACK

Whatsapp

Ver mensajes positivos/negativos y consejos

Efecto de ese mensaje en el paciente: culpabilidad, orgullo...

App interpreta lo que necesito



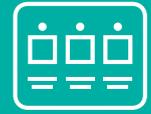
PROGRESOS

APP

Visualizar progresos en detalle

Percibe la relación entre seguir el tratamiento y mejorar

Fig. 16. Blue Print 5



BluePrint

USO RUTINARIO

SEGUIMIENTO MÉDICO

4.



MENSAJES

APP

Enviar o recibir mensajes

Persona con la que intercambia los mensajes



REVISIÓN MÉDICA

Consulta del médico

Coger cita

Gestión consultas



VISUALIZAR PROGRESOS

Plataforma médica

Pantalla para que el usuario pueda verlo.

Médico ve la información de los progresos y puede hacer hincapie en lo que más le interese

Plataforma médica recibe y almacena datos



PERSONALIZAR TRATAMIENTO

Plataforma médica

Adaptar el tratamiento al paciente

Fig. 17. Blue Print 6

Blueprint en Anexos, Bloque 3: Blueprint



## Canvas

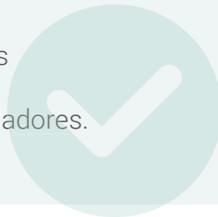
### SOCIOS

El servicio "alDía" se ofertará desde el servicio aragonés de salud y tendrá el apoyo de sus profesionales sanitarios e infraestructura.



### ACTIVIDADES CLAVE

- Recordatorios
- Seguimiento de los progresos
- Mejora comunicación con profesionales sanitarios y cuidadores.
- Acceso a información.



### RECURSOS

- Plataformas
- Material de papelería
- Pantallas extras para consultas
- Tiempo formación médicos



### PROPUESTA DE VALOR

*"Mejorar y personalizar los tratamientos de atención primaria mediante la monitorización de la actividad de pacientes crónicos"*

El objetivo es conseguir que el paciente:

- Tenga una mejor salud
- Adquiera una disciplina de cuidados
- Tenga una mejor calidad de vida
- Aumente su esperanza de vida
- No desarrolle otras enf. crónicas
- Reduzca el consumo de medicación

Todo esto repercutirá en el sistema sanitario:

- Disminuyendo los costes y el impacto de este tipo de enfermedades
- Mejorando la comunicación con el paciente
- Proporcionando mejor seguimiento y soluciones centradas en el paciente.



### COSTES

- Personal
- Impresión
- Distribución

El objetivo es que llegue un momento en que la inversión sea inferior al ahorro conseguido por implementar este servicio en el sistema sanitario.



Fig. 18. Canvas 1



## Canvas

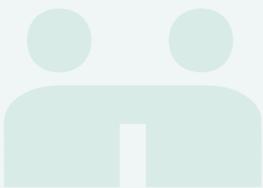
### RELACIONES

Los pacientes deberían sentirse como si fuese su médico quien cuidase de ellos cada día.

Los médicos encontrarán nuevas necesidades y funcionalidades interesantes que se aplicarán al servicio.

Los enfermeros y farmaceúticos adquirirán mayores responsabilidades en el cuidado de los pacientes.

Los familiares se implicarán más en los cuidados del paciente, sobre todo controlando su estado y apoyándole.



### USUARIOS

- Pacientes crónicos mal controlados de cualquier patología.(hipertensos, EPOC, cáncer, cardiovasculares, etc.)
- Médicos
- Enfermeras
- Farmaceúticos
- Familiares y amigos



### CANALES

- Plataforma médica
- Plataforma pacientes
- Whatsapp



### INGRESOS



Podemos ofrecer a empresas de actividades deportivas, productos saludables o sustitutivos del tabaco anunciarse en la plataforma de los pacientes. Cobramos una pequeña tasa por incluir esta publicidad en la aplicación y utilizamos este beneficio para cubrir costes.

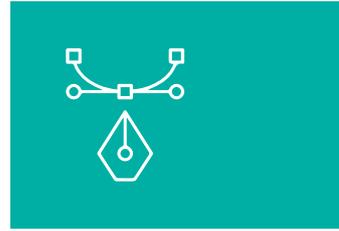
A los pacientes pueden facilitarles cupones con descuentos para que consuman sus servicios/productos.



■ PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO

01. Formar a médicos, enfermeros y farmacéuticos.
02. Comprobar que la mayoría están dispuestos a utilizarlo.
03. Seleccionar un grupo crítico de pacientes crónicos.
04. Observar la evolución y necesidades de estos pacientes.
05. Valorar las herramientas y funciones del servicio: añadir, quitar, mejorar..
06. Comprobar la opinión de los usuarios.
07. Comprobar la mejoría médica de los pacientes.
08. Comprobar el ahorro económico que ha supuesto para el sistema sanitario.
09. **¿Existe un beneficio demostrable?**  
    sí
10. Crear una jerarquía de pacientes según sus necesidades e implantar el servicio por niveles hasta cubrir a todos los pacientes crónicos.

*Plan de implantación del servicio en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág. 200*



### ■ DISEÑO VISUAL

En primer lugar se lleva a cabo el Naming. Se escriben palabras representativas del servicio y creando combinaciones de ellas se apuntan una serie de sugerencias. Se descartan las que ya están en uso.

Entre las opciones finales se escoge "Al Día" por ser sencilla, cercana, directa y sobre todo representativa.



Fig. 20. Naming

Una vez escogido el nombre se realizan 3 propuestas de logotipo para el servicio. Se busca **reflejar el vínculo** con el Sistema Aragonés de Salud, por lo que se han utilizado los mismos colores y se han hecho algunas referencias sutiles, como por ejemplo, la a de Aragón en naranja.

El resultado es un logotipo fresco y cercano que se vincula rápidamente al Salud.



Fig. 21. Logotipo del Servicio Aragonés de Salud



Fig. 22. Logotipo del servicio "Al Día"

Se ha desarrollado el manual de imagen corporativa de la marca. Para el diseño de las diferentes aplicaciones se han utilizado los recursos de [Google Material Design](#), iconos, colores, normas...

Se han utilizado las gamas de color Orange y Teal, para el logotipo Orange 500 y Teal 400.

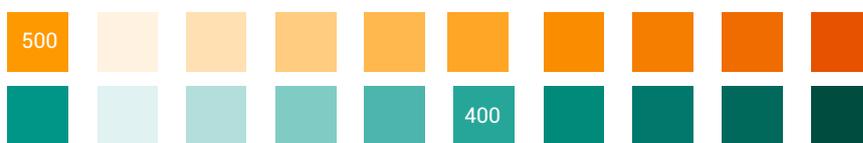


Fig. 23. Gamas de color

Diseño visual en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág 201  
Manual de Imagen corporativa en Anexos, Bloque 2: Manual de imagen corporativa



- > **KIT INFORMATIVO** compuesto por: consentimiento informado, revocación, folleto informativo, tarjeta y carpeta.



Fig. 24. Kit informativo



Fig. 25. Folleto



## Prototipo

### TESTEOS

Durante el proyecto se han realizado varios testeos para comprobar la usabilidad del servicio.



Fig. 26. Muestra 1 testeo inicial



Fig. 27. Muestra 2 testeo inicial



Fig. 28. Muestra 3 testeo inicial

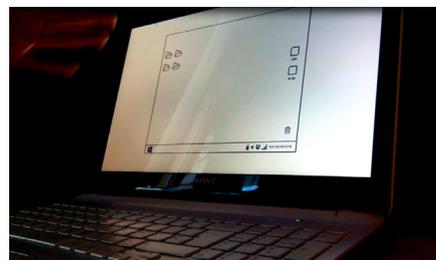


Fig. 29. Muestra 4 testeo inicial

Más sobre los testeos iniciales en Anexos,, Bloque 1: Dossier, pág 184



Fig. 30. Muestra 1 testeo final



Fig. 31. Muestra 2 testeo final

Más sobre el testeo final s en Anexos,, Bloque 1: Dossier, pág 248

Prototipo  
PLATAFORMA MÉDICA

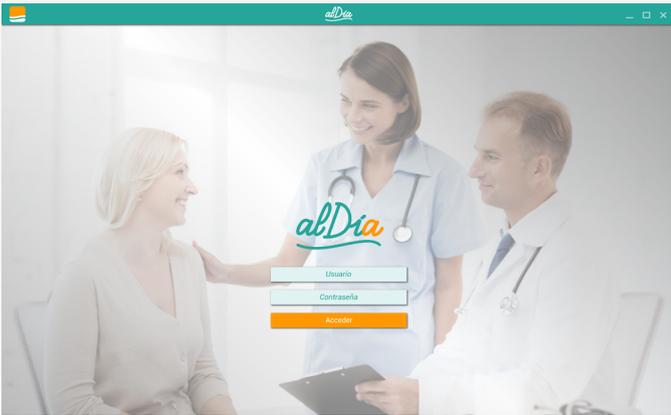


Fig. 32. Inicio



Fig. 33. Carga

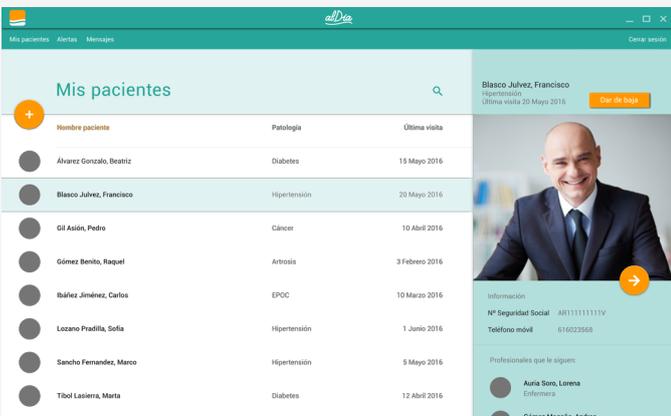


Fig. 34. Mis pacientes

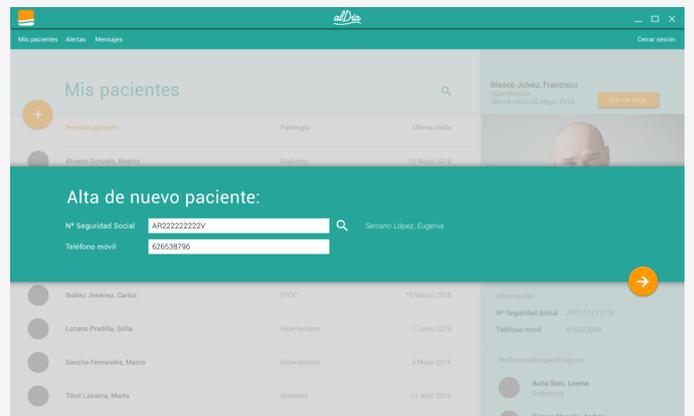


Fig. 35. Alta de paciente

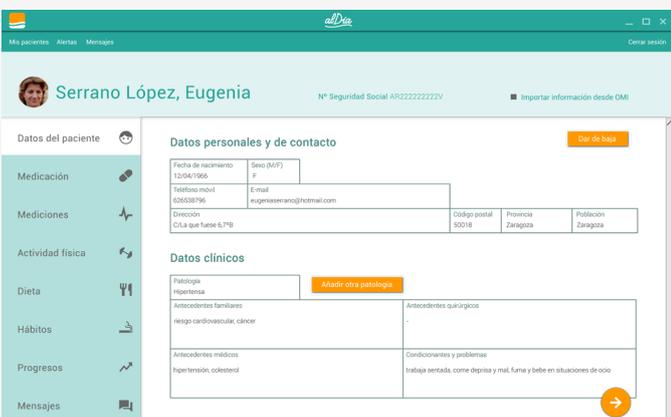


Fig. 36. Datos del paciente

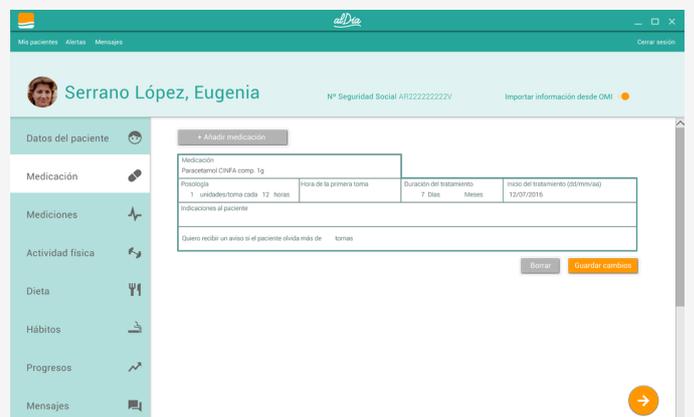


Fig. 37. Medicación

Prototipo  
PLATAFORMA MÉDICA

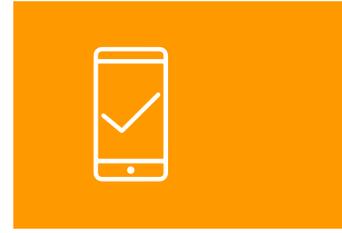


Fig. 38. Mediciones

Fig. 39. Actividad física

Fig. 40. Dieta

Fig. 41. Hábitos

Fig. 42. Progresos

Fig. 43. Mensajes

Prototipo  
PLATAFORMA MÉDICA



Fig. 44. Inicio con novedades

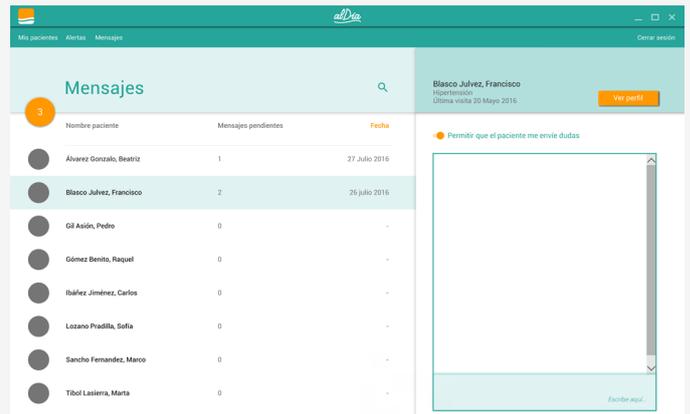


Fig. 45. Mensajes

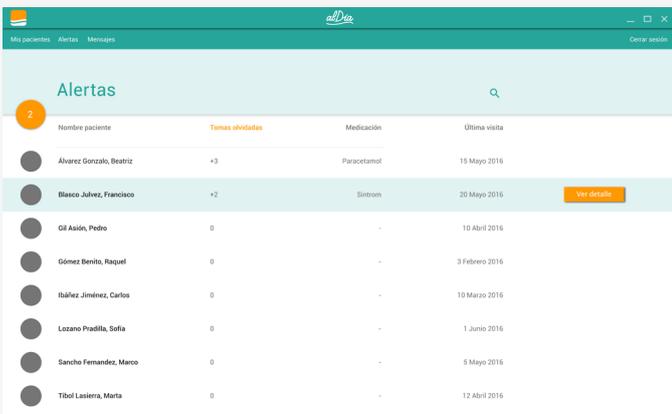


Fig. 46. Alertas

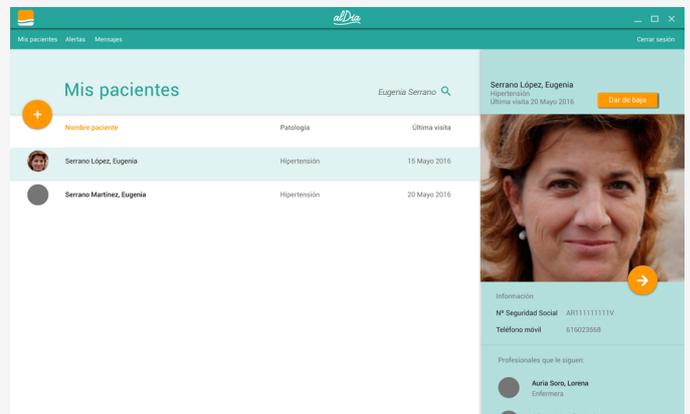


Fig. 47. Buscador

Prototipo plataforma médica en Anexos, Bloque 1: Dossier, pág. 211



**Prototipo**  
PLATAFORMA PARA PACIENTES



Fig. 48. Inicio (pacientes)



Fig. 49. Carga (pacientes)



Fig. 50. Bienvenida

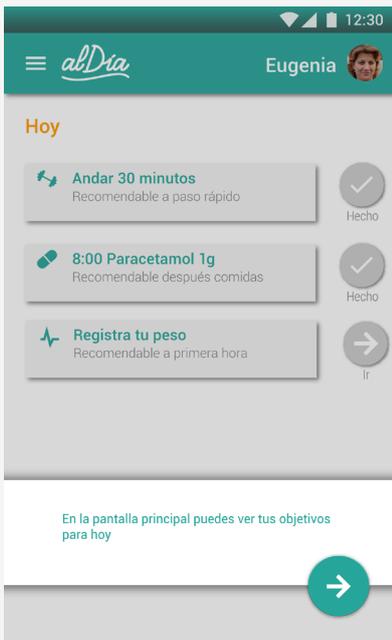


Fig. 51. Pantalla principal (ejemplo de mensajes guía)

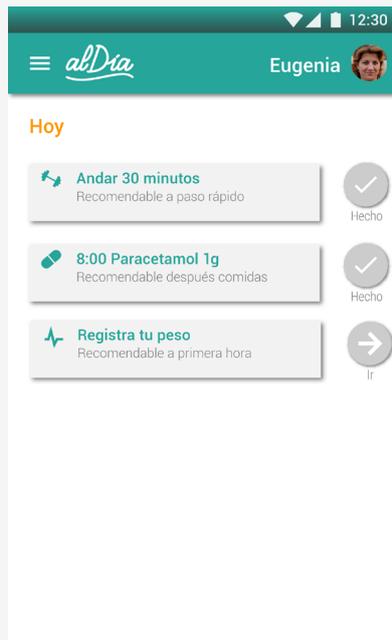


Fig. 52. Pantalla principal

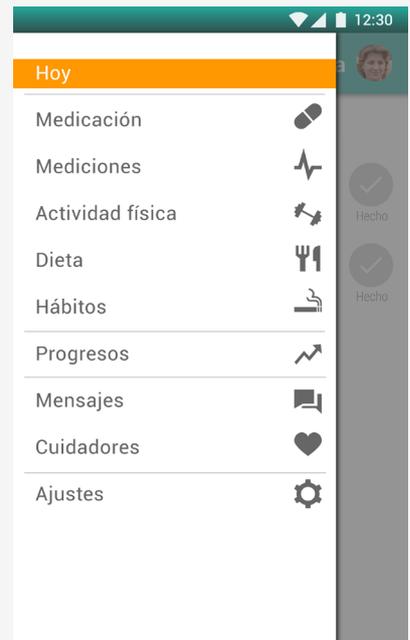


Fig. 53. Menú hamburguesa



**Prototipo**  
PLATAFORMA PARA PACIENTES

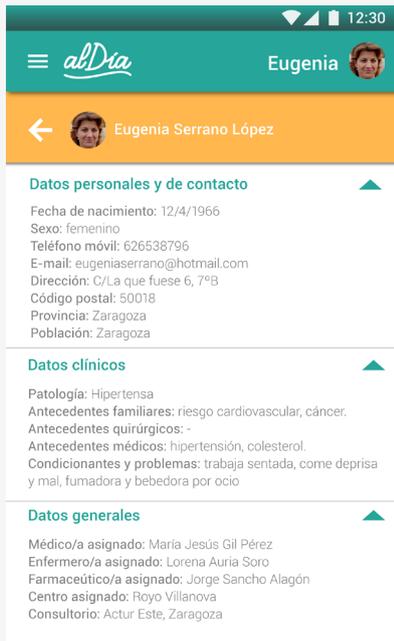


Fig. 54. Perfil

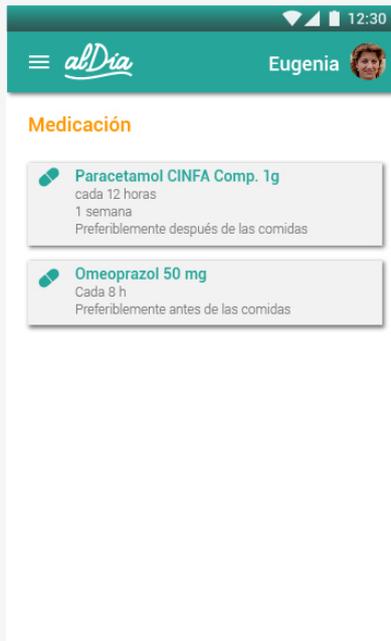


Fig. 55. Medicación



Fig. 56. Detalle medicación



Fig. 57. Mediciones

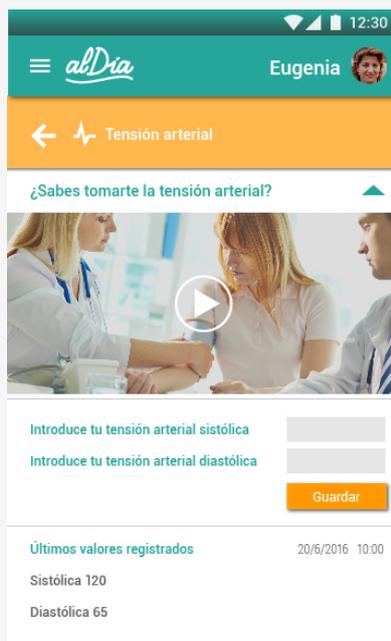


Fig. 58. Detalle mediciones



Fig. 59. Actividad física

Prototipo  
PLATAFORMA PARA PACIENTES

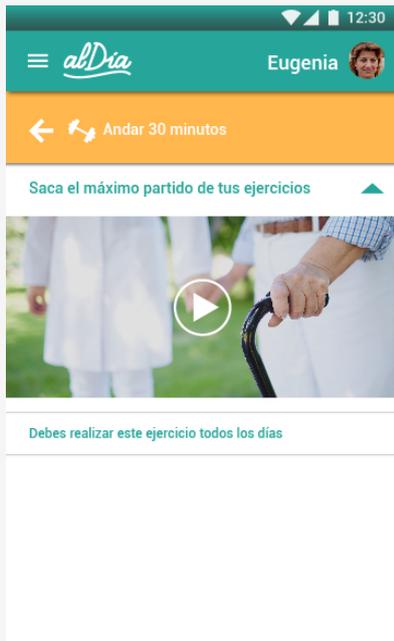


Fig. 60. Detalle actividad física

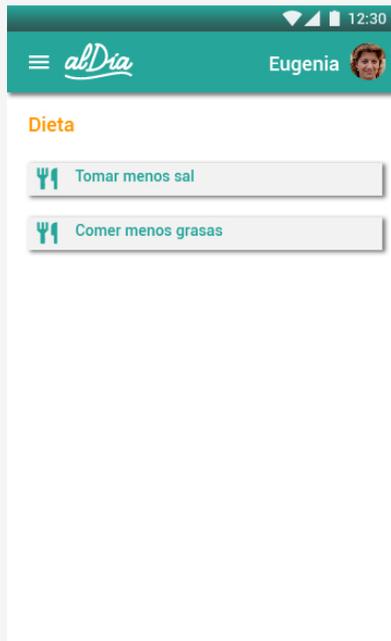


Fig. 65. Dieta



Fig. 62. Detalle dieta

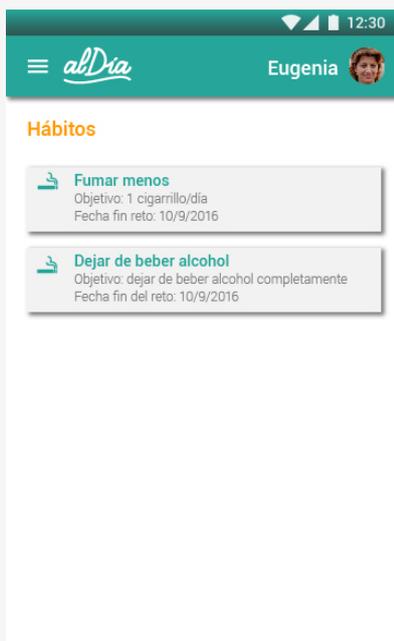


Fig. 63. Hábitos



Fig. 64. Detalle hábitos

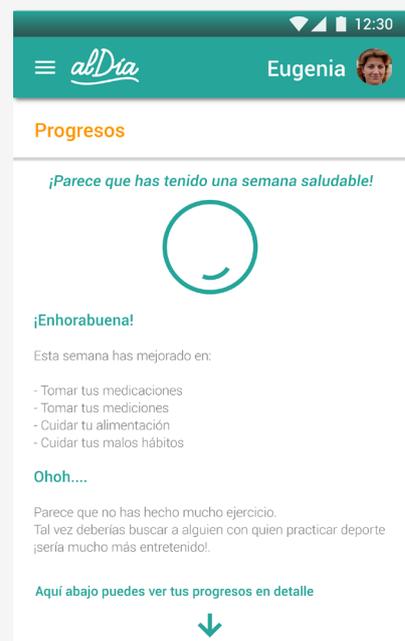


Fig. 65. Progresos

**Prototipo**  
PLATAFORMA PARA PACIENTES

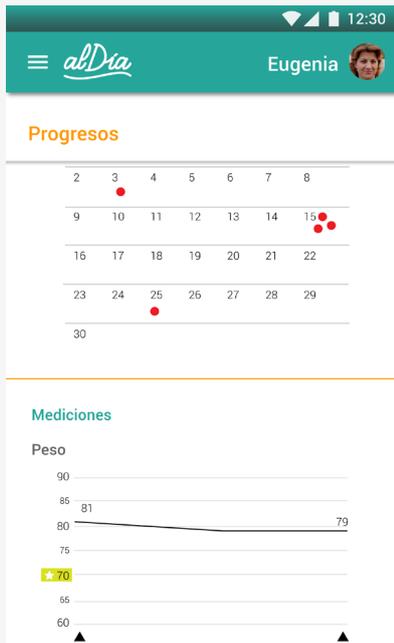


Fig. 66. Progresos detalle

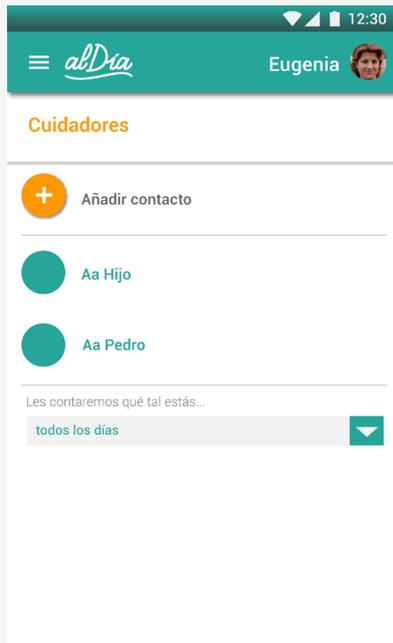


Fig. 67. Cuidadores

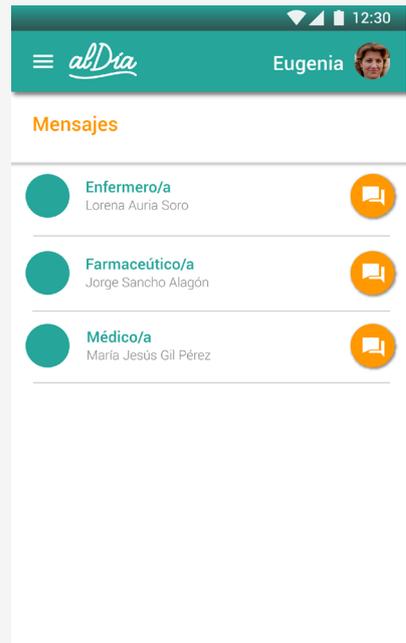


Fig. 68. Mensajes

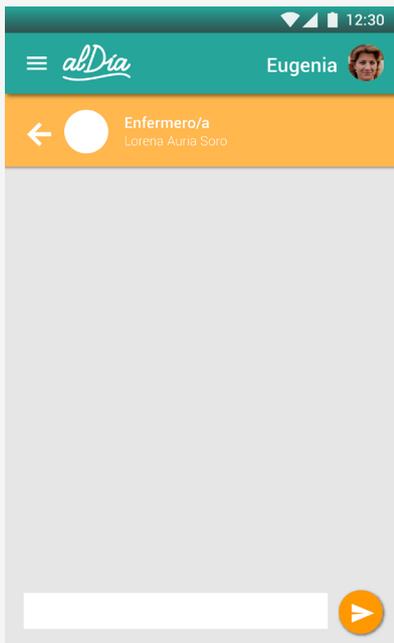


Fig. 69. Enfermera

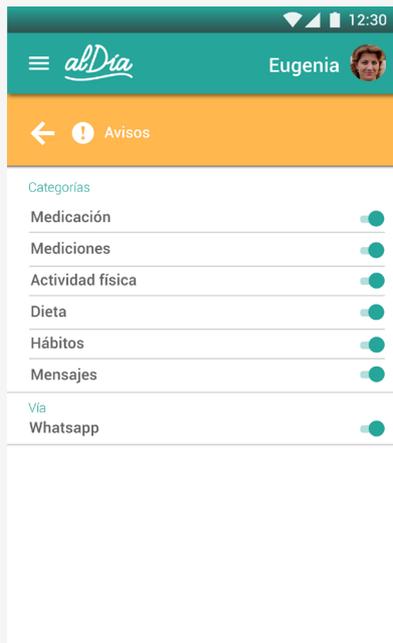


Fig. 70. Ajustes-avisos



Fig. 71. Botón acceso app

Prototipo plataforma pacientes, Bloque 1: Dossier, pág. 227

Prototipo  
WHATSAPP

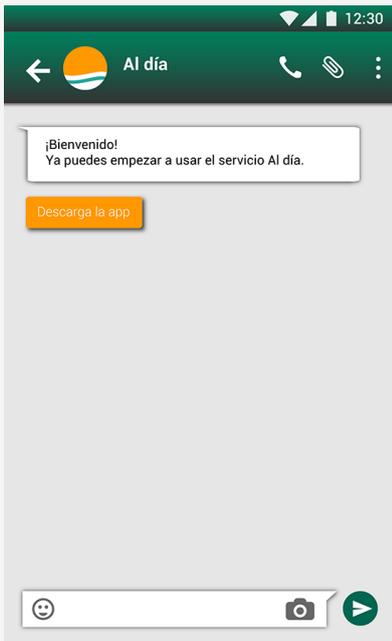


Fig. 72. Bienvenida

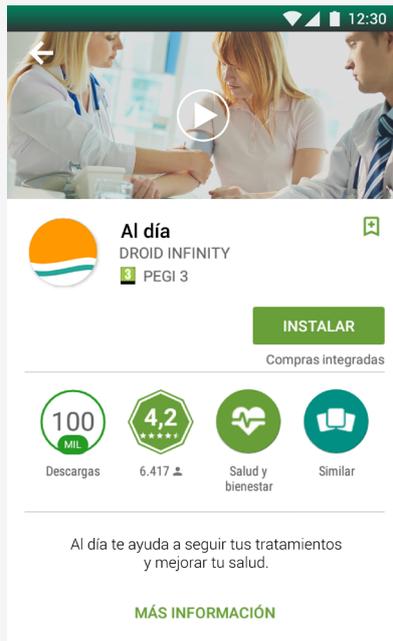


Fig. 73. Google Play



Fig. 74. Recordatorios



Fig. 75. Feedback



Fig. 76. Sugerencias

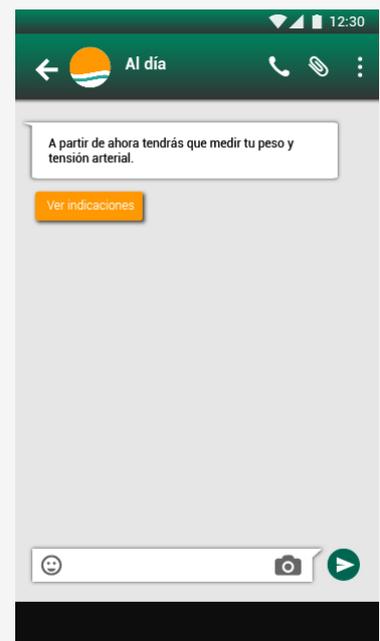


Fig. 77. Mensajes informativos

Prototipo  
WHATSAPP

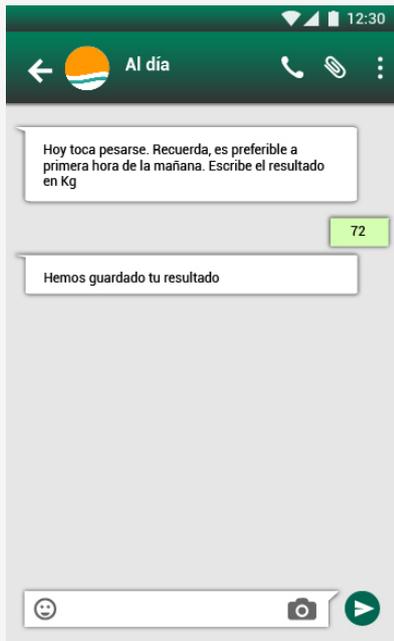


Fig. 78. Mensajes de control



Fig. 79. Aviso para renovar recetas

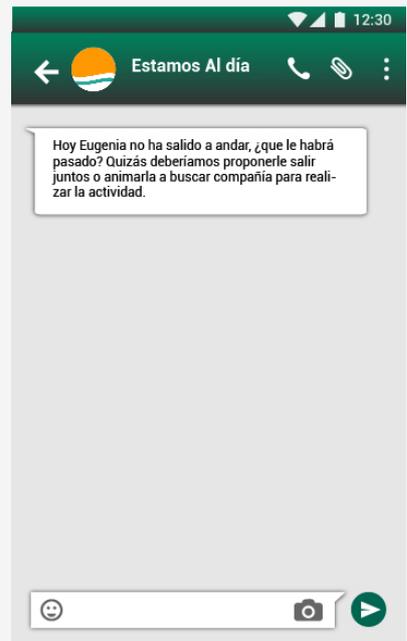


Fig. 80. Mensaje para cuidadores

Prototipo whatsapp, Bloque 1: Dossier, pág. 234

# Conclusiones

Uno de los principales retos del trabajo ha sido manejar una cantidad de información considerable y tener la oportunidad de colaborar con profesionales sanitarios, todo ello ha supuesto un gran crecimiento personal y profesional para mí, me ha ayudado a saber gestionarme y comunicarme mejor.

El servicio diseñado consigue unir las **necesidades básicas de pacientes y profesionales** en el mismo servicio, de la manera más simple posible. Actualmente si se quisiese llevar un control similar sería necesario descargar varias aplicaciones más complejas y aún así, seguirían siendo independientes al sistema sanitario y por tanto menos fiables. Además, **se han aprovechado recursos** de los que ya dispone el paciente, su teléfono móvil y su experiencia de uso de whatsapp, y recursos de los que ya dispone el sistema sanitario, OMI y todos los folletos y documentación con pautas e información.

El éxito de este servicio va de la mano de su **integración con whatsapp** para el caso de los pacientes y de su **integración con OMI** en el caso de los profesionales sanitarios. Unir todas estas plataformas es clave para conseguir que estas funcionalidades se desarrollen de forma **rápida, simple, cómoda y adaptada al usuario**.

Durante todo el proyecto se han tenido en mente los objetivos para respetarlos y cumplirlos. Al estudiar y conocer la oferta actual se han detectado carencias que precisamente venían relacionadas con el segundo objetivo, ofrecer un **servicio centrado en el usuario**, fácil de incorporar a su vida y que le otorgue un beneficio considerable. La consecución de este objetivo da **coherencia y estabilidad** al servicio.

No solo los pacientes son usuarios de este servicio. Los profesionales sanitarios se beneficiarán de la mejoría de salud de sus pacientes y además podrán obtener datos más precisos y fiables que les ayuden a extender **diagnósticos más acertados y tratamientos personalizados**. Por otro lado, los familiares, hasta ahora preocupados por los problemas de salud del usuario y con poco acceso a información, podrán **conocer** su situación real y obtener sugerencias para **participar** adecuadamente en su **mejoría**.

Se han podido incorporar los usuarios al diseño gracias a los testeos realizados con el prototipo, obteniendo un feedback muy valioso en lo referente a la **usabilidad y funcionalidades** del servicio.

Se han propuesto una serie de mejoras inmediatas:

- 01.** Incluir la categoría **Cuestionarios**, desde la cual los profesionales sanitarios puedan enviar cuestionarios de calidad de vida y otros a los pacientes, pacientes, que además de ser útiles para la valoración médica del paciente, le ayudarían a tener evidencias de su evolución.

# Conclusiones

02. Se ha planteado la posibilidad de **conectar** la aplicación con otras más específicas o con aparatos de medición de variables (podómetro, tensiómetro, etc) que puedan volcar información en ella.
03. Se ha señalado que los **farmacéuticos** no tienen pacientes asignados y por tanto si quieren formar parte del servicio deberían firmar un **compromiso** de participación y confidencialidad.
04. Se han planteado otras pequeñas mejoras como mantener las etiquetas de OMI en Al Día, incorporar en el historial OMI del paciente un botón de enlace al perfil en AlDía y poder registrar las variables con una foto del aparato para asegurar la veracidad del valor.

En cuanto a las **líneas futuras**, algunas partes de este proyecto ya han sido planteadas de manera **prospectiva**, como por ejemplo la utilización de botones en whatsapp, una tecnología que sabemos existe, y puede desarrollarse, ya que la utiliza su análogo, Telegram, pero que por el momento no se ha aplicado a este servicio.

El desarrollo futuro ideal de este servicio sería conseguir un bot capaz de **coordinar y gestionar todas las funcionalidades del servicio a través de whatsapp**, sin necesidad de una aplicación base. La interacción con este bot se realizaría de manera natural, mediante preguntas directas del paciente, a las que el bot debería saber responder con los datos correctos y en el formato adecuado, una gráfica, un artículo, un enlace, un vídeo...

En esta versión la participación e interés del usuario tendrían un papel clave. La gran ventaja: conseguiríamos que **el paciente sienta que está interactuando con un profesional sanitario especialmente implicado con su caso y sus cuidados**.

Durante este proyecto también me han surgido varios contratiempos, dificultades para quedar con las doctoras, una lesión o aprender nuevos programas, sin embargo, me siento satisfecha de haber superado estos problemas con éxito aunque hayan repercutido en la extensión temporal del trabajo.

Este trabajo me ha permitido poner en práctica muchas **herramientas y conocimientos** adquiridos en el grado y aprender sobre **diseño de servicios y ux** lo que considero muy positivo para mi formación como diseñadora.

# Bibliografía

- [1] «OMS | Atención primaria de salud».  
[http://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/)
- [2] «OMS | Enfermedades crónicas»  
[http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/)
- [3] «OMS | ENT Perfiles de Países, España, 2014»  
[http://www.who.int/nmh/countries/esp\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/nmh/countries/esp_es.pdf?ua=1)
- [4] «Comunidad de Aragón | Presupuesto 2016»  
[http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/HaciendaAdministracionPublica/Documentos/docs/Areas/Presupuestos/Presp%20Anuales/2016/Gastos/Organismos/20\\_2016\\_%20OOAA.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/HaciendaAdministracionPublica/Documentos/docs/Areas/Presupuestos/Presp%20Anuales/2016/Gastos/Organismos/20_2016_%20OOAA.pdf)
- [5] «Conference “Which priorities for a European policy on multimorbidity?” - European Commission»  
[http://ec.europa.eu/health/ageing/events/ev\\_20151027\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ageing/events/ev_20151027_en.htm)
- [6] «my health apps directory»  
[http://www.patient-view.com/uploads/6/5/7/9/6579846/\\_the\\_myhealthapps\\_directory\\_2015-2016.pdf](http://www.patient-view.com/uploads/6/5/7/9/6579846/_the_myhealthapps_directory_2015-2016.pdf)
- [7] «Informe 50 mejores apps de salud en Español»  
<http://www.theappdate.es/static/media/uploads/2014/03/Informe-TAD-50-Mejores-Apps-de-Salud.pdf>
- [8] «Fundación Telefónica | Informe Sociedad de la Información en España 2014».  
[http://www.fundaciontelefonica.com/arte\\_cultura/sociedad-de-la-informacion/informe-sociedad-de-la-informacion-en-espana-2014/.](http://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/sociedad-de-la-informacion/informe-sociedad-de-la-informacion-en-espana-2014/)



*alDia*