



Diseño gráfico Plan and Go

Antonio Bernal Capilla
Grado de Multimedia
Creación gráfica

Nombre Consultor: **Ivan Serrano Regol**
Nombre Profesor responsable de la asignatura: **Irma Vilà Òdena**

20 de Junio del 2016

Créditos/Copyright

Esta memoria está protegida por una licencia del tipo Creative Commons:

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España



Reconocimiento: Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios.

NoComercial: No puede utilizar el material para una finalidad comercial.

SinObraDerivada: Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado

Ficha del trabajo final

Título del trabajo:	<i>Diseño gráfico de la aplicación Plan and Go</i>
Nombre del autor:	<i>Antonio Bernal Capilla</i>
Nombre del consultor/a:	<i>Ivan Serrano Regol</i>
Nombre del PRA:	<i>Irma Vilà Òdena</i>
Fecha de entrega (mm/aaaa):	<i>06/2016</i>
Titulación o programa:	<i>Grau de Multimedia</i>
Área del Trabajo Final:	<i>Creación gráfica</i>
Idioma del trabajo:	<i>Castellano</i>
Palabras clave:	<i>Rutas, aplicación, diseño gráfico.</i>

Resumen del Trabajo:

La realización de este proyecto se ha realizado con la idea de querer solventar uno de los principales inconvenientes que me encuentro cada vez que quiero viajar o visitar algún sitio, que es la de organizar lo mejor posible una ruta donde poder visitar todas las cosas deseadas sin olvidarnos de nada, y la incapacidad de innovar de las personas que siempre hacen los mismos paseos, rutas y cualquier ejercicio que se tenga que siempre se haga el mismo recorrido.

Una vez ya se tenía definida la idea, faltaba llevarlo a la práctica por lo que después de proponerlo y que fuera aceptado, empecé a investigar sobre las necesidades que hay en este tipo de aplicaciones, con la idea de crear un diseño gráfico lo más usable posible y que pudiera llegar a ser funcional.

Para ello, se ha utilizó unas encuestas para que los usuarios finales indicaran cosas a mejorar y solucionar posible errores, consiguiendo perfilar el prototipo definitivo.

El resultado ha sido muy bueno, porque se ha conseguido crear un diseño gráfico a partir de una necesidad, y este prototipo solventa las necesidades y amplía para solucionar otros problemas no planteados inicialmente.

En conclusión, ha sido un trabajo largo, pero muy reconfortante el poder haberlo terminado, y en proyectos futuros se podría llegar a programar el software necesario para hacerlo cien por cien funcional.

Abstract (in English, 250 words or less):

The realization of this project has been done with the intention to solve one of the main problems I have encountered every time I wanted to travel or visit a particular place; which is, how to organize the best possible route. The itinerary should contain as many landmarks as possible, and to encourage people's ability to innovate, particularly to those who always do the same walks, routes and exercise along the route in question.

Once the idea began to shape, I had to implement it. Therefore, I proposed the idea and it was accepted. After that, I engaged in a research regarding the needs and requirements to develop this kind of application. This meant developing a graphic design as user-friendly as possible and, of course, that was fully functional.

It is for this purpose that I made a survey about possible innovation and error-improvement of the application, kindly answered by end-users, so as to gradually upgrade it to the final prototype. The end-result was very good, because its graphic design was created out of users' needs; and this prototype manages to meet the requirements as well as unforeseen issues.

In conclusion, it has been a very long project, but equally rewarding. For future projects, I believe it could be used as a base from which a fully functional software could be developed.

Abstract

Este documento es la memoria del Trabajo Final de Grado del Grado de Multimedia con el cual finalizar dicha titulación en la Universitat Oberta de Catalunya (OUC), en el área de especialización Creación gráfica/Comunicación visual y creatividad.

El objetivo de este proyecto es la creación de un diseño gráfico para una futura aplicación móvil donde poder consultar rutas de diferentes tipos, donde se pueda observar imágenes y/o videos de esta gracias a la colaboración de otro usuario que se ha encargado de compartir esta ruta con el resto de usuario.

También, se realizará una página web donde poder publicitar la aplicación que se quiere diseñar, donde todo el mundo pueda informarse de las opciones y características de esta.

Palabras clave: Rutas, aplicación, diseño gráfico, wireframes, móvil, página web, Illustrator, Photoshop.

Agradecimientos, Notaciones y Convenciones

Quiero agradecer a Carlos y Oriol por toda la ayuda aportada a la creación de este proyecto y a Olga por sus consejos en diseño.

Para la redacción de la memoria se ha utilizado una tipografía del tipo Arial, con las variables siguientes:

- **Título principal: Tamaño 20 y negrita**
- **Subtítulo: Tamaño 13 y negrita**
- Texto normal: Tamaño 11
- Figuras: Tamaño 9

Índice

1.	Introducción/Prefacio	9
2.	Descripción	10
3.	Objetivos.....	11
3.1	Principales.....	11
3.2	Secundarios	11
4.	Contenidos	12
5.	Metodología.....	14
6.	Arquitectura de la aplicación	15
7.	Planificación	16
8.	Proceso de trabajo.....	18
9.	Prototipos	19
9.1	Prototipos Lo-Fi.....	19
9.2	Prototipos Hi-Fi.....	20
10.	Perfil de usuario	22
11.	Escenarios de uso.....	23
11.1	Escenario 1	23
11.2	Escenario 2	24
11.3	Escenario 3	25
11.4	Escenario 4	26
12.	Diagramas UML (Casos de uso)	27
13.	Usabilidad	29
14.	Test.....	30
14.1	Encuesta inicial	30
14.2	Encuesta segunda.....	33
15.	Proyección de futuro	35
16.	Presupuesto.....	36
17.	Análisis de mercado.....	37
18.	Conclusiones.....	40
	Anexo 1. Entregas del proyecto	41
	Anexo 2. Primera encuesta.....	42
	Anexo 3. Segunda encuesta	45
	Anexo 4. Web	48
	Anexo 5. Glosario de términos.....	50
	Anexo 6. Bibliografía.....	51

Índice de figuras y tablas

Figura 1 - Árbol de contenidos de la aplicación.....	13
Figura 2 - Planificación de fechas	16
Figura 3 - Diagrama de Gantt	17
Figura 4 - Wireframe Lo-Fi del menú Buscar ruta	20
Figura 5 - Prototipo Hi-Fi del menú subir ruta	21
Figura 6 - Diagrama de casos de escenario 1.....	27
Figura 7 - Diagrama de casos de escenario 2.....	27
Figura 8 - Diagrama de casos de escenario 3.....	28
Figura 9 - Diagrama de casos de escenario 4.....	28
Figura 10 - Personas que hacen ejercicio al aire libre.....	30
Figura 11 - Personas interesadas en utilizar alguna ruta para practicar deporte.....	30
Figura 12 - Cantidad de personas encuestadas que viajan por territorio nacional.....	31
Figura 13 - Personas interesadas en la utilización de las rutas de viaje.....	31
Figura 14 - Logo Runtastic.....	37
Figura 15 - Logo Strava	38
Figura 16 - Logo runkeeper.....	38
Figura 17 - Logo Wikiloc	39
Figura 18 - Wireframe Web.....	48
Tabla 1 - Recursos humanos	36
Tabla 2 - Coste de desarrollo.....	36

1. Introducción/Prefacio

Todo el mundo está acostumbrado a caminar, ya sea por necesidad o por simple placer, y aunque mucha gente no lo crea, pero es una necesidad como puede ser el comer, porque es la única manera natural de hacer trabajar al cuerpo sin necesidad de ir a gimnasios.

Hoy en día, se ha puesto de moda correr y mucha gente ha empezado a ejercitarse de alguna manera gracias a esta tendencia, y esto produce una mejoría en la sociedad actual, ya que no solo conlleva hacer ejercicio, sino la posibilidad de socializarse con muchas personas que tienen los mismos gustos que uno, pero a causa de estar una vida sedentaria no han llegado a compartir este tipo de pasiones.

Pero, no siempre es necesario correr para hacer ejercicio o socializarse, muchas personas hacen rutas, caminatas o excursiones donde pueden visitar cosas de manera mucho más relajada. Para todo este tipo de actividades, mucha gente está siempre realizando los mismos trayectos y acaban convirtiéndolo en monótono, y se convierte de algo divertido a aburrido.

Por este motivo, se ha pensado la realización del diseño de una aplicación móvil donde se puede consultar diferentes tipos de rutas y de entornos para que este tipo de actividad sea divertida, pudiendo desconectar de la vida cotidiana en estos momentos de ocio.

Incluso, cualquier persona que viaje a España y disponga de la aplicación instalada en su terminal móvil, podrá consultar las rutas y así poder hacer turismo por las zonas que el usuario prefiera, teniendo la posibilidad de descargarse dichas rutas y poder utilizar la aplicación sin necesidad de estar conectado a Internet.

2. Descripción

El proyecto consiste en la creación del diseño gráfico de una aplicación móvil donde se pueda consultar diferentes rutas para poder realizarlas con la única utilización de un terminal móvil como guía.

Para ello, los usuarios que utilicen dicha aplicación tendrán la posibilidad de compartir con el resto de usuarios los diferentes trayectos que haya realizado a nivel nacional, donde incluya diferentes tipos de rutas, como puede ser rutas de senderismo, alpinismo, a pie por ciudad, entre otras.

El usuario que comparta la ruta, podrá incluir imágenes o videos en los puntos del trayecto que él crea conveniente, pudiendo compartir y mostrar al usuario que quiera realizar ese trayecto las cosas que puede ir viendo mediante la realización de la actividad.

También, se creará una página web donde se pueda publicitar la aplicación que se va a diseñar, pudiendo informar y darla a conocer a cualquier usuario que esté interesado en ella y la entidad corporativa de la aplicación móvil y el logo para saber los aspectos visuales de la propia marca.

3. Objetivos

3.1 Principales

- Hacer el prototipo del diseño gráfico de una aplicación móvil para la consulta de rutas.
- Aplicar todos los conocimientos adquiridos mediante el grado a la hora de la planificación y gestión del proyecto.
- Poner en práctica todas las herramientas utilizadas durante los años de estudio.
- Cumplir con las fechas planificadas al principio del proyecto.
- Conseguir una web atractiva para el público.

3.2 Secundarios

- Comprobar cómo está el mercado de este tipo de aplicaciones.
- Obtener conocimientos para el mercado laboral.
- Observar el mercado actual y las tendencias que sigue.

4. Contenidos

En la actualidad mucha gente utiliza un terminal móvil con acceso a Internet para consultar cualquier cosa en el momento y muchas de estas consultas es para poder localizarte en un plano y saber donde estas y/o como ir a algún sitio.

Por este motivo, se está realizando este proyecto. El proyecto está enfoca en la creación de un diseño de una aplicación móvil donde sea innovadora, atrayente y fácil de usar, donde puedas utilizar tu terminal móvil para poderte desplazar por el entorno pudiendo descubrir cosas que no conocías y llegando al destino. Para ello la utilización de una ruta, que otra persona haya realizado con anterioridad, nos facilita el trabajo.

La aplicación está enfocada para que sea intuitiva y fácil de utilizar, porque cuando utilizas alguna aplicación quieres que sea ágil y no tengas que estar mucho rato para obtener el resultado.

Cuando buscas una ruta, puede ser por proximidad o por alguna categoría marcada por el usuario, y el usuario puede elegir una vez terminada la búsqueda entre todas las que aparecen de manera rápida según los criterios de estas, ya que se muestra información necesaria y directa.

Toda esta información que muestra, como puede ser la distancia del recorrido, la dificultad de la ruta o el tiempo destinada a realizarla, entre otros, son datos que al usuario le facilita el trabajo de manera rápida para la elección de una u otra ruta.

Y otra de las funcionalidades que tiene la aplicación, es la de incorporar imágenes, videos y texto explicativo de la ruta, por lo que gracias a esta información le será más fácil al usuario decidir si quiere o no realizar dicha ruta.

A continuación, se muestra un árbol de contenidos de la aplicación.

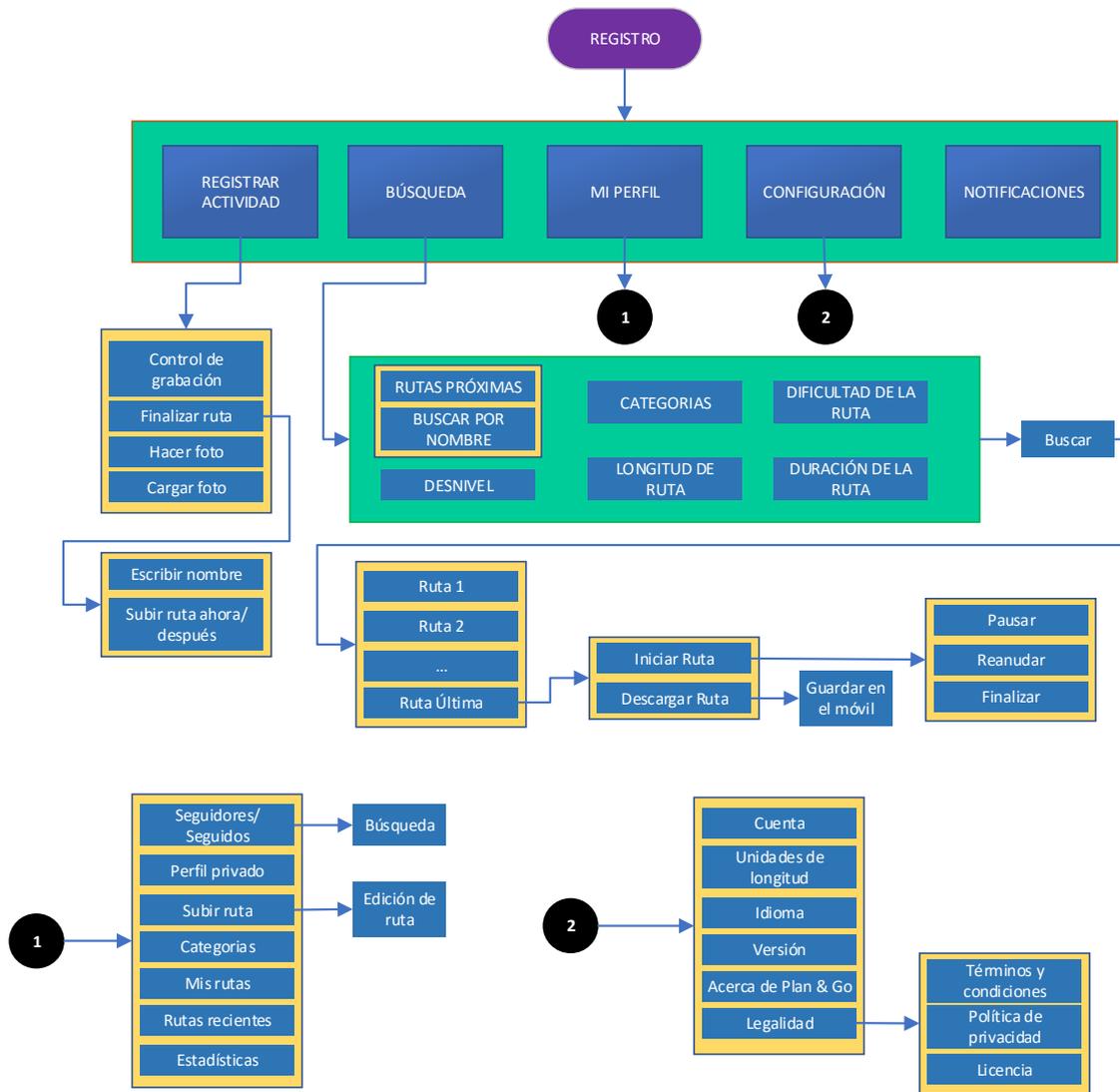


Figura 1 - Árbol de contenidos de la aplicación

5. Metodología

Para la realización de este proyecto, lo que se tiene que realizar es un análisis del proyecto, donde se pueda obtener las principales necesidades que debe afrontar el diseño de la aplicación a realizar, la información que va a mostrar y el mercado objetivo, o lo que sería lo mismo, los destinatarios de dicha aplicación futura.

Una vez obtenido esta información y saber el usuario destino a la que va, se va a utilizar la metodología de Diseño Centrado en el Usuario (DCU), donde favorece la resolución de las necesidades de los usuarios finales, consiguiendo el éxito de la utilización de la aplicación de una manera rápida y con el mínimo esfuerzo.

Se partirá de una encuesta inicial a un grupo de personas de diferentes edades, y con los resultados de todas ellas se desarrollará un prototipo de baja fidelidad (Lo-Fi).

Para crear estos wireframes se utilizará un programa que facilite el uso de incorporar enlaces de interactividad entre los diversos prototipos y que continúe a la hora de exportar el trabajo, de esta manera el usuario que lo testee podrá ver las correctas funcionalidades e interactividad entre los diferentes prototipos.

A continuación, se realizará una nueva encuesta a los usuarios para que prueben el prototipo Lo-Fi. Con toda la información obtenida de las pruebas realizadas, se realizarán unos prototipos de alta fidelidad con todas las modificaciones necesarias realizadas para el correcto funcionamiento y distribución.

Se volverán a realizar pruebas con usuarios y se modificarán las opciones necesarias creando los prototipos definitivos.

También se ha realizado una página web donde se publicita la aplicación móvil y la entidad corporativa de esta aplicación y el logo de la marca.

6. Arquitectura de la aplicación

Este proyecto está pensado para la realización de la interfaz de un diseño gráfico para una aplicación móvil, por la cual los usuarios puedan consultar, compartir y/o descargar rutas para poder realizar deporte o visitar sitios a nivel nacional, pero a continuación, se va a plantear una manera de desarrollar la aplicación que incorporará la interfaz diseñada.

Inicialmente, la aplicación será desarrollada utilizando lenguajes como HTML5, CSS3 y JavaScript, y con la ayuda de la utilización del framework PhoneGap y será soportado por cualquiera de las múltiples plataformas de los terminales móviles actuales, como puede ser iOS, Android y Windows Phone.

A la hora de la utilización de JavaScript, se podría pensar en la utilización de ReactJS, porque esta librería es más rápida que AngularJS, con lo que facilitaría el refresco de la interfaz gráfica.

Los ficheros que los usuarios compartan, como puede ser el caso de imágenes, videos o videos, se almacenarán en Amazon S3, gracias al coste tan económico para poder almacenar información y por la seguridad y disponibilidad de los archivos.

Para el almacenamiento de la información de las rutas, como puede ser la descripción que incluya el usuario, y la información del usuario, se utilizarán un proveedor de servicios en la nube como Firebase, la cual es perfecta por su base de datos en tiempo real, donde la propia empresa proporciona bibliotecas para la integración con las diversas plataformas móviles.

Gracias a todo esto, el usuario solo tendría que entrar en la App Store o Google Play, en función del terminal que disponga, terminal con sistema operativo iOS o Android, respectivamente, y descargarse la aplicación.

7. Planificación

La imagen de a continuación se puede observa la planificación de las fechas de entrega.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
DISEÑO APLICACIÓN	83,13 días	mié 24/02/16	lun 20/06/16
PAC 1		mié 24/02/16	mié 24/02/16
Definición de la ide	4 días	mié 24/02/16	lun 29/02/16
Introducción	1 día	mar 01/03/16	mar 01/03/16
Descripción	1 día	mié 02/03/16	mié 02/03/16
Objetivos	1 día	jue 03/03/16	jue 03/03/16
Metodología	1 día	vie 04/03/16	vie 04/03/16
Planificación	2 días	lun 07/03/16	mar 08/03/16
PAC 2	21 días	mié 09/03/16	mié 06/04/16
Contenidos	2 días	mié 09/03/16	jue 10/03/16
Arquitectura de la aplicación	3 días	vie 11/03/16	mar 15/03/16
Diagramas UML	3 días	mié 16/03/16	vie 18/03/16
Perfil de usuario	2 días	lun 21/03/16	mar 22/03/16
Prototipos	5 días	mié 23/03/16	mar 29/03/16
Elaboración de test	2 días	mié 30/03/16	jue 31/03/16
Presupuesto	4 horas	vie 01/04/16	vie 01/04/16
Análisis de mercado	3 días	vie 01/04/16	mié 06/04/16
Proceso de trabajo	4 horas	mié 06/04/16	mié 06/04/16
PAC 3	22 días	jue 07/04/16	vie 06/05/16
Usabilidad	4 días	jue 07/04/16	mar 12/04/16
Test con usuarios	4 días	mié 13/04/16	lun 18/04/16
Modificación protot	8 días	mar 19/04/16	jue 28/04/16
Pruebas con usuarios	4 días	vie 29/04/16	mié 04/05/16
Redacción	2 días	jue 05/05/16	vie 06/05/16
Entrega Final	30,13 días	lun 09/05/16	lun 20/06/16
Corrección de prototipos	5 días	lun 09/05/16	vie 13/05/16
Creación de web	10 días	lun 16/05/16	vie 27/05/16
Proyecto de futuro	4 días	lun 30/05/16	jue 02/06/16
Conclusiones	2 días	vie 03/06/16	lun 06/06/16
Redacción memoria	7 días	mar 07/06/16	mié 15/06/16
Revisión general	2 días	jue 16/06/16	vie 17/06/16
Entrega Final	1 hora	lun 20/06/16	lun 20/06/16

Figura 2 - Planificación de fechas

También, se adjunta la parte del diagrama de Gantt.

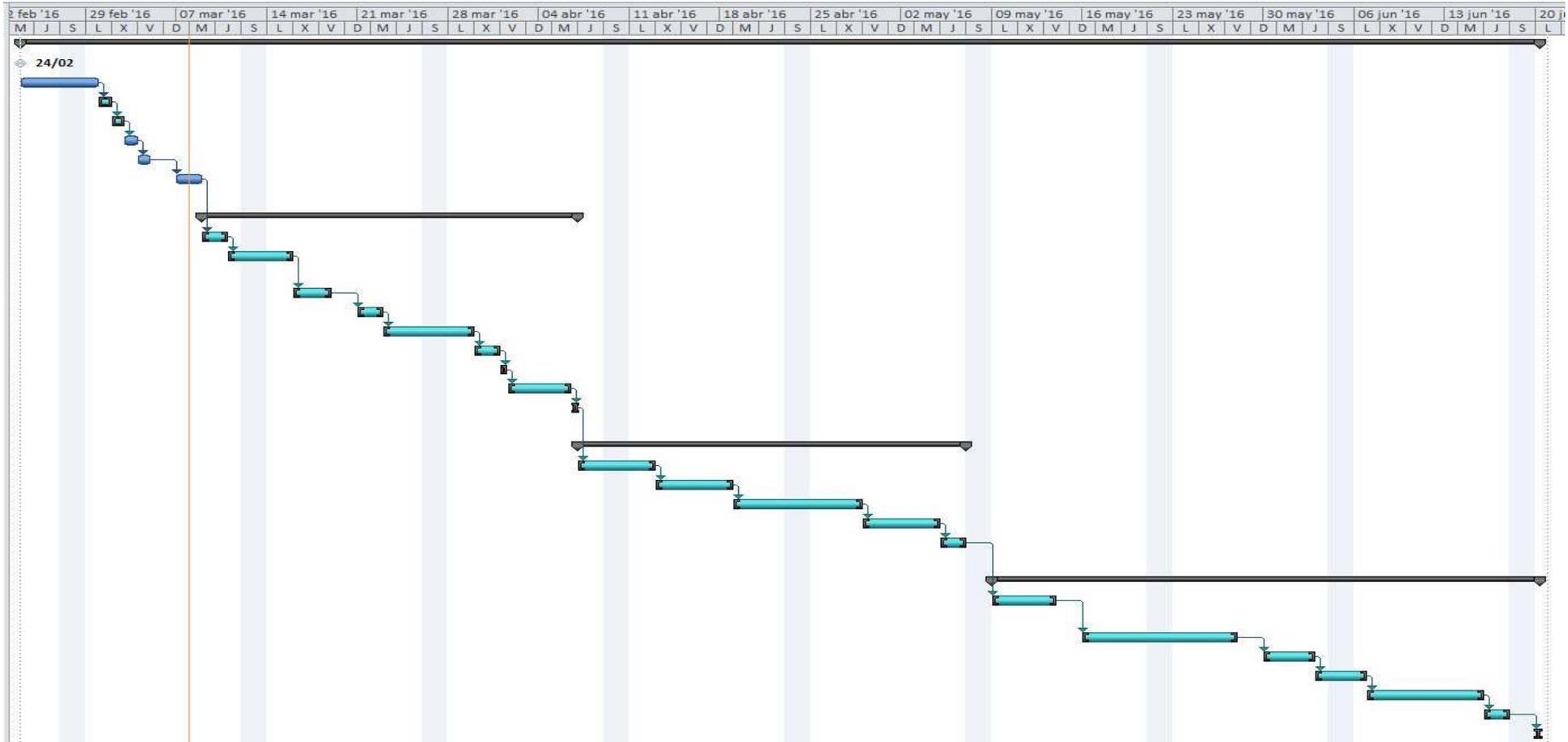


Figura 3 - Diagrama de Gantt

Ambas partes, se pueden observar con mayor tamaño y en conjunto en la página web siguiente:
<https://www.flickr.com/photos/128606897@N05/25525595524/in/album-72157666416272972/>

8. Proceso de trabajo

A la hora de desarrollar el proyecto, se tiene que tener en cuenta que se va a dividir el trabajo de desarrollo de los prototipos en tres fases, que coinciden con la entrega de las tres últimas entregas de las prácticas.

En la segunda entrega, después de hacer un test inicial a los usuarios para saber la demanda de necesidades e ideas que quieren incorporar en una futura aplicación, y con toda la información obtenida se plantea un prototipo inicial incorporando las ideas más beneficiosas para la aplicación.

Una vez realizada este test, se procede a realizar nuevamente una encuesta a los usuarios con la estructura de los prototipos y la interactividad entre los diversos wireframes, para comprobar el funcionamiento, la usabilidad y la manejabilidad.

A partir de un estudio de los resultados obtenidos, se ha realizado una investigación y visualización de las diferentes opciones que se podrían utilizar para hacer las modificaciones necesarias.

Con todas las ideas y las modificaciones en mente, se ha procedido a la creación de los prototipos de alta definición empleando un programa diseñado para la creación de wireframes y prototipos.

9. Prototipos

9.1 Prototipos Lo-Fi

Los wireframes de las pantallas de los prototipos de baja fidelidad, se adjuntan en un documento PDF con el nombre "prototipos Lo-Fi" en el mismo archivo comprimido de la entrega.

Aparecen algunos comentarios de cómo actuaría la aplicación y los apartados que están en color amarillo son los que contienen algún tipo de interacción entre ellos.

Estos prototipos no son los definitivos, aunque incorporan gran parte de la información que solicitaban los encuestados, por lo que están sujetos a posibles cambios futuros a partir de las encuestas próximas con usuarios.

También, hay información que no se ha incluido, porque no lo veía adecuado para la aplicación, como por ejemplo la incorporación de restaurantes, ya que incluir restaurantes como tal no era una de las opciones incorporadas, aunque si un usuario quisiera incorporar algún restaurante dentro de una ruta sí que podría hacerlo, mediante la descripción de la ruta o la incorporación de una imagen del mismo.

Otra de las opciones que no se ha incorporado, es la de poder chatear con los diversos usuarios de la aplicación,

A continuación, se muestra uno de los wireframes que viene adjuntos en el PDF nombrado anteriormente, que corresponde al menú de buscar ruta.

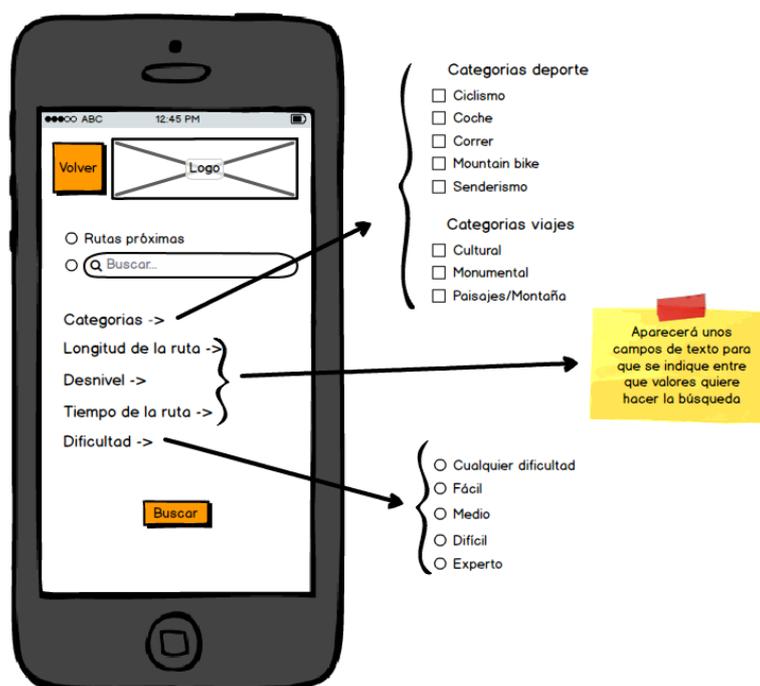


Figura 4 - Wireframe Lo-Fi del menú Buscar ruta

9.2 Prototipos Hi-Fi

Una vez se tuvieron los prototipos Lo-Fi, se realizó una encuesta y se pasó a los usuarios para valorar distintos apartados de la interfaz, y con sus ideas se modificó la interfaz de la futura aplicación.

Cuando pregunta por la opinión sobre el diseño de la aplicación, mucha personas comentaron que estaba bien, pero había otra que informaban que la interfaz era demasiado anticuada y merecía una "limpieza de imagen" actualizándola, la aparición del botón de volver y el logo en cada pantalla era un poco pesado y la opción de logearse era un poco dudosa.

En la pregunta sobre la opinión de los menús, la respuesta principal era la inquietud sobre la necesidad de volver todo el rato al inicio para cambiar a otro apartado.

Con las respuestas de estos dos apartados se ha modificado en gran medida el prototipo hasta llegar a lo que se tiene actualmente, donde el botón de volver ya no aparece y no es necesario volver todas las pantallas visitadas para cambiar de menú, por lo que se ha dejado un botón en la parte superior izquierda siempre visible, donde se podría cambiar de opciones en cualquier momento sin necesidad de ir retornando todo el rato hasta el inicio.

Se ha aprovechado y se ha cambiado la opción inicial de logearse o registrarse para evitar posibles confusiones y la incorporación de seguir a usuarios y que ellos te sigan.

También, se ha modificado la distribución de los menús y se ha colocado la opción de registrar alguna actividad y la de buscar las dos primeras, ya que son los elementos principales de la aplicación gracias a los comentarios de los encuestados.

Para actualizar la aplicación ha sido de gran ayuda una web, la cual está incluida en la bibliografía, donde enseñaban distintas animaciones para los terminales móviles, por lo que se han incorporado algunas, como la opción de incorporar un botón y al pulsar en este que aparezcan más opciones, se puede observar en la opción de registrar actividad, entre otros sitios; la opción de arrastrar el dedo hacia un lateral para poder observar más información, empleado en las imágenes de las rutas y las estadísticas mensuales; o las opción de que aparezca un poco de información a la hora de buscar una ruta pulsando en cada una de ellas y si están interesado, pulsas en la ventana nueva y se carga directamente toda la descripción de la ruta.

A continuación, se puede observar uno de los prototipos de la aplicación, perteneciente a la opción de subir ruta.

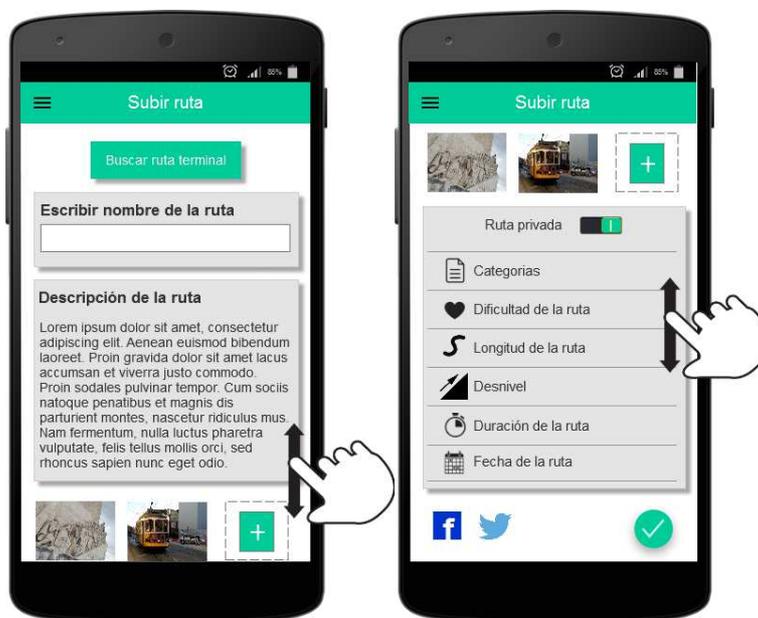


Figura 5 - Prototipo Hi-Fi del menú subir ruta

En esta web se puede observar la interactividad: <https://invis.io/657IUXP4G>

10. Perfil de usuario

El perfil de usuario de la posible aplicación móvil está definido en dos tipos, el tipo de usuarios que utilizarían la aplicación para hacer ejercicio con la opción de correr, ciclismo o mountain bike, o las personas que utilizarían la aplicación para hacer algún tipo de ruta cultural o paisajística. Estos tipos están basados principalmente en una característica sociodemográfica como es la edad.

Los usuarios que utilizarían la aplicación para consultar rutas con referencia al deporte, serían personas entre un rango de edad entre los 18 y los 45 o 50 años.

Se acota entre estas edades principalmente con la idea que una persona con mayor edad aprovecha para hacer algún tipo de deporte, pero en espacios más controlados, como podría ser un gimnasio.

En cambio, el rol de personas que utilizarían la aplicación para la consulta o descarga de rutas de temática relacionada con los viajes, serían entre los 18 y los 70 años.

El motivo de esta delimitación de edad está basada en la idea que las personas menores de 18 años no suelen viajar solos y, en caso de viajar van con una persona mayor de edad.

En el caso de definir una edad de 70 años como máximo del rol, no ha sido causado por la idea que una persona mayor no suele viajar, ya que eso no es verdad, sino que los viajes que realizan, son de una manera más organizada y planificada, como podría ser los viajes organizados del Inmerso, con lo que no entra la posibilidad de poder ir por libre en realizar una ruta, sino que están definidas a la hora de contratar dicho viaje.

Otro de los motivos para definir el rol de los usuarios que emplean el terminal móvil para la consulta de rutas de viajes, sería la de la utilización de los terminales móvil en las personas de mayor edad, donde ellas no suelen utilizar el dispositivo para hacer este tipo de consultas.

11. Escenarios de uso

11.1 Escenario 1



Nombre: Carlos

Edad: 27 años

Nivel socioeconómico: Medio-alto

Estudios: Universitarios

Resumen: Persona soltera. Vive independizado de la familia y trabaja en el mundo del desarrollo de software.

Descripción de la persona:

Carlos es una persona que una vez terminó los estudios y encontró un trabajo estable, después de haber pasado por diversas empresas, decidió el paso e independizarse del seno familiar.

Actualmente está soltero, pero eso no impide que tenga una social muy activa, ya que siempre que tiene algún rato libre intenta estar con los amigos, principalmente los fines de semana, ya que por horario y cansancio entre semana intenta descansar.

Siempre está intentando planear alguna escapada o viaje para hacer los fines de semana o cuando tiene algunos días libres para mirar de desconectar de la vida diaria.

Descripción del escenario:

Después de una semana con una jornada laboral dura, el fin de semana es el momento de desconectar y salir a dar una vuelta y pasear.

Una de sus aficiones es la de hacer senderismo por la montaña, pero siempre hace los mismos recorridos, por lo que usa la aplicación para descubrir nuevas rutas. Para decidirse lee la descripción de la ruta que ha puesto la personas y se deja influenciar por las valoraciones de las personas y las fotografías del recorrido.

En vacaciones está deseando viajar a algún lugar por España y recorrer sus calles, así que busca en la aplicación rutas adecuadas a sus necesidades, configurándolas con las diferentes opciones de búsqueda que incorpora

11.2 Escenario 2



Nombre: Manuel

Edad: 40 años

Nivel socioeconómico: Medio-Bajo

Estudios: Medios

Resumen: Persona soltera. Vive en el mismo piso que sus padres, ya que son mayores y se hace cargo de ellos.

Descripción de la persona:

Manuel es una persona activa tanto físicamente como mental y siempre tiene que estar haciendo alguna cosa.

Él siempre ha estado trabajando, pero por circunstancias de la vida, actualmente se encuentra desempleado desde hace poco más de un año, porque parece ser que si no tienes una carrera y eres mayor a los 35 años no te contratan en ningún sitio, aunque tengas experiencia en el sector.

Una manera de abstraerse de la situación actual que está viviendo, es mantenerse distraído de ellos por lo que practica mucho deporte, con lo que le ayuda a despejarse y a la vez tener una vida mejor y más saludable.

Descripción del escenario:

Es un entusiasta de hacer ciclismo, tanto de carretera como de montaña, y correr. Antiguamente, muchas mañanas antes de ir a trabajar y fines de semana cogía la bicicleta y hacía 50 kilómetros con ella y un grupo de compañeros de trabajo, pero actualmente está desempleado, por lo que compagina el buscar trabajo y ampliar su formación con ejercitarse, pero ahora con un horario no tan exigente.

El cambio de horario entre semana ha perjudicado a cambiar con la gente que sale entre semana, tanto a correr como para hacer ciclismo, por lo que muchas veces no tenía ganas de salir él solo, pero ahora gracias a la aplicación puede volver a salir y descubrir nuevos sitios, haciendo nuevos compañeros de afición.

También, aprovecha y guarda las rutas que va haciendo para poder compartirla con la comunidad y con los amigos.

11.3 Escenario 3



Nombre: Nuria

Edad: 26 años

Nivel socioeconómico: Medio-Bajo

Estudios: Medios-Alto

Resumen: Persona soltera. Vive con sus padres y trabaja en el mundo del textil.

Descripción de la persona:

Nuria es una persona que después de haber terminado sus estudios medio no encontraba oportunidad en ese mundo laboral, por lo que decidió encontrar otro tipo de trabajo que le gustaría y a la vez fuera activo.

Ella tiene una vida laboral un poco extraña, ya que muchas veces se tiene que quedar a hacer horas, las cuales son obligatorias, por lo es bastante complicado el planificar a largo plazo sus viajes, aunque eso no le importa mucho porque aún y así ella consigue hacer sus viajes.

Por lo que cuando tiene 2 o 3 días seguidos de fiesta, se junta con un grupo de amigos y van preparando el viaje con tiempo.

Descripción del escenario:

Es una entusiasta de conocer sitios nuevos, el problema es que por problemas laborales no puede planificar a largo plazo, por lo que siempre dejan que visitar para el final y le toca a ella ser la que haga la planificación de que ver en casa sitio donde van, cuando se junta con un grupo de amigos.

Emplea la aplicación para buscar rutas que la gente ha ido haciendo y compartiendo. Elige unas cuantas rutas y las comenta con los compañeros de viaje. Deciden entre todos cuales hacer y se la descarga en el terminal móvil para después tenerla más accesible.

11.4 Escenario 4



Nombre: Mario

Edad: 50 años

Nivel socioeconómico: Medio-Alto

Estudios: Bajos

Resumen: Persona casada. Vive con su mujer y sus 2 hijos, y trabaja en el mundo de la ebanistería.

Descripción de la persona:

Mario es una persona muy trabajadora y muy familiar. Él se levanta cada día a las 6 de la mañana para entrar a trabajar en una fábrica de muebles a las 8.00h, donde está todo el día hasta las 17.00h.

Una de sus aficiones es conseguir postales del Patrimonio de la Humanidad, y si puede comprarlas él mismo después de haber visitado el lugar, mucho mejor.

Muchas tardes se dedica a navegar en Internet en su teléfono móvil de última generación, pero no sabe utilizarlo mucho, ya que principalmente se lo regalaron para que pudiera hablar con la familia por las redes sociales o programas de mensajería instantánea, aunque es un entusiasta de aprender de todo.

Descripción del escenario:

Mario es el típico padre que hacer cualquier cosa por sus hijos, por lo que está deseando que llegue verano para irse con su mujer de vacaciones, ahora que los niños se han independizado, y estar tranquilos visitando los pueblos españoles.

Con la descarga de la aplicación le ha reducido mucho el tiempo de preparación de los viajes, ya que al no gustarle coger avión, emplea siempre el coche como medio de transporte, con lo cual de un simple vistazo puede ver las rutas de los pueblos y/o ciudades que va parando y elegir entre ellas de manera rápida.

12. Diagramas UML (Casos de uso)

A continuación, se incluye una imagen de casos de uso de la aplicación en función de los escenarios planteados en el apartado de escenario de uso

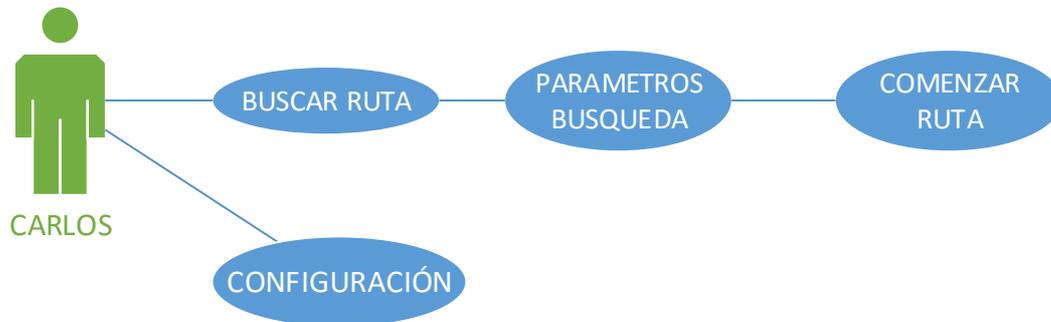


Figura 6 - Diagrama de casos de escenario 1

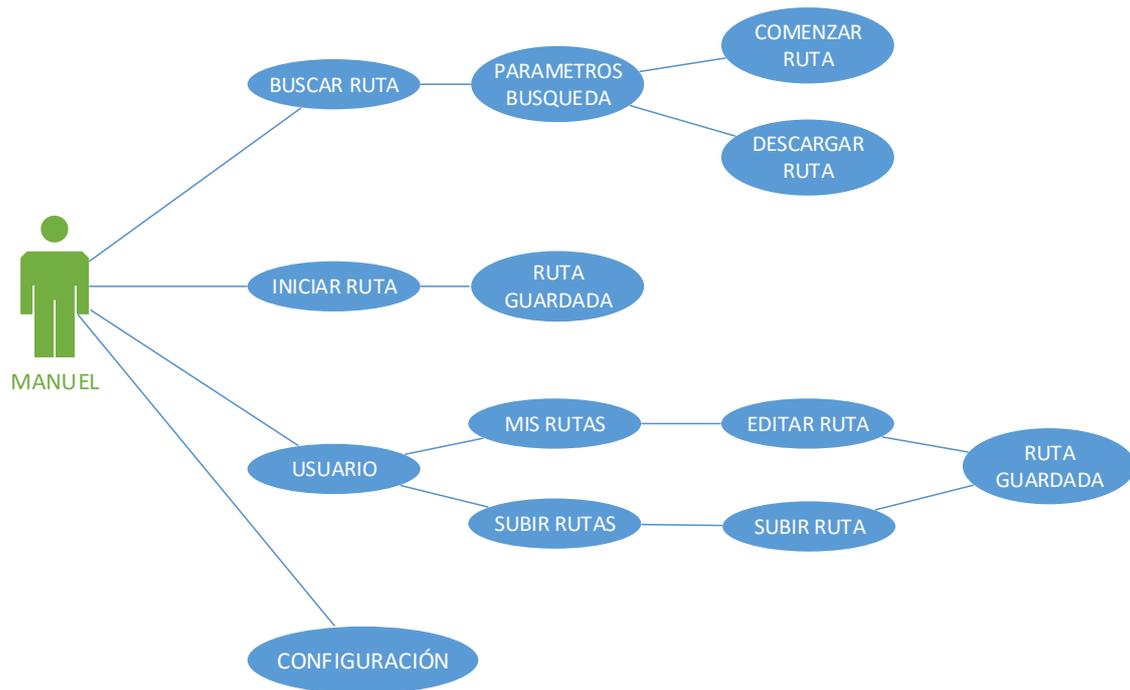


Figura 7 - Diagrama de casos de escenario 2

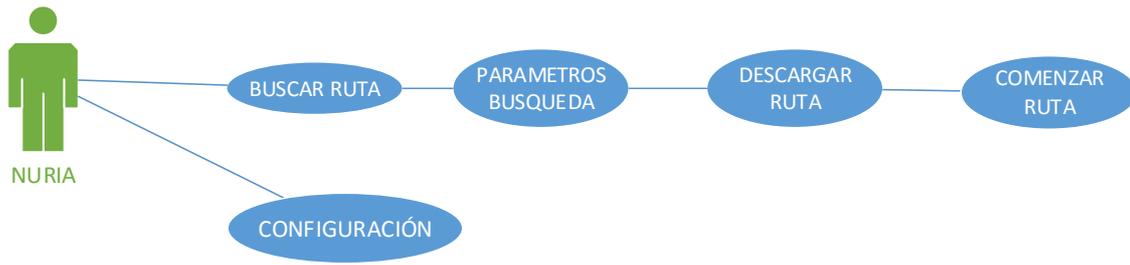


Figura 8 - Diagrama de casos de escenario 3



Figura 9 - Diagrama de casos de escenario 4

13. Usabilidad

En la realización de este proyecto, como se toma al usuario como persona central a la hora de realizar todos los procesos, ya que es un Diseño Centrado en el Usuario, se ha creado los prototipos de baja fidelidad a partir de los comentarios obtenidos de los usuarios encuestados del primer formulario.

Para la interacción del usuario con la aplicación, se ha decidido la utilización de un lenguaje claro y conciso, donde no de interpretación a errores por parte del usuario, facilitando la navegación por la aplicación gracias a un orden lógico.

Siempre aparece en la parte superior un botón donde el usuario pueda retornar sin problema a la pantalla anterior, o en algunos casos directamente al menú principal, para poder salir de una pantalla en la cual has entrado por error, sin necesidad de confirmación y ser demasiado repetitivos.

También, tiene una estructura y un diseño donde no aparece un cambio radical entre pantalla y pantalla, evitando que pueda producir un desconcierto al usuario a la hora de la interactividad entre las diversas pantallas, lo que produciría un sentimiento de duda provocando un rechazo por parte del cliente.

14. Test

14.1 Encuesta inicial

A la hora de realizar la primera encuesta, se ha utilizado el aplicativo de Google, donde puedes realizar formularios y compartir de manera eficaz, pudiendo obtener los resultados de manera rápida y esquemática. El primer formulario es el que está en la dirección <http://goo.gl/forms/oecY11kOW>

El cuestionario, se ha facilitado a grupo grande de personas, pero solo un total de 65 han contestado, donde 34 han sido hombres y 31 mujeres. Entre las personas que contestaron la encuesta, la edad estaba principalmente entre los 18 a 44 años, donde había un mayor número de persona que completaron el formulario entre los 25 y 34 años.

Todos los encuestados utilizan el terminal móvil para conectarse a Internet y el principal sistema operativo de los terminales de los usuarios era Android con un 73.8%, seguido con un 23.1% con iOS y el restante con Windows Phone. Esta información nos sería útil a la hora de saber el control del futuro mercado, pero a nivel de programar la aplicación, aunque en este proyecto solo se haga el diseño, no sería muy relevante, ya que al utilizar el framework PhoneGap, puedes crear en un lenguaje y poder funcionar en cualquiera de las tres plataformas nombradas anteriormente.

Casi un 57% de las personas encuestadas practican algún deporte al aire libre (figura 6), aunque más del 75% estaría interesado en la utilización de algún tipo de ruta para poder practicar algún deporte (figura 7).

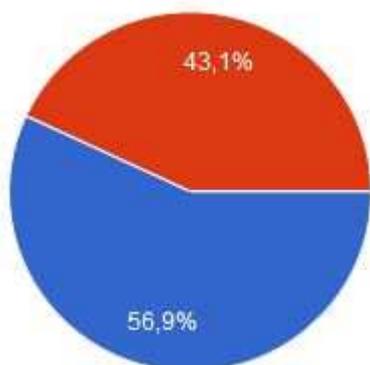


Figura 10 - Personas que hacen ejercicio al aire libre

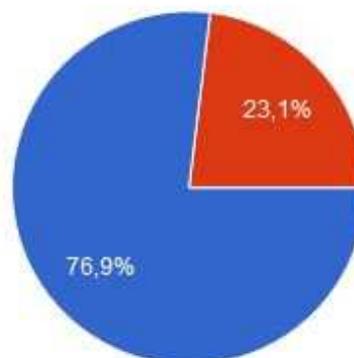


Figura 11 - Personas interesadas en utilizar alguna ruta para practicar deporte

Se solicitó a los encuestados que comentaran alguna/s necesidad/es que tendría que tener la aplicación para poder practicar algún deporte empleando las rutas, donde se obtuvo una gran cantidad de información, donde aparecen en el cuadro de a continuación algunas de las más nombradas por parte de los preguntados.

- Incorporación de fotografías.
- Que hubieran opiniones de la ruta.
- Especificaran algunos datos de la ruta, como puede ser la dificultad, el desnivel del terreno, el tiempo o la velocidad
- La posibilidad de buscar rutas próximas.
- Que fuera fácil de utilizar
- Que fuera intuitiva
- Poder pausar y reanudar una ruta en mitad de ella.

Como el diseño de la aplicación está centrado en la realización de rutas deportivas, pero también rutas de viajes, se preguntó a la persona consultada si viajaba dentro del territorio nacional español, y más de un 76% contestaron que sí (figura 8).

También se observó que más de un 93% de los usuarios que contestaron estarían interesados en la utilización del aplicativo para la consulta de rutas cuando está viajando (figura 9).

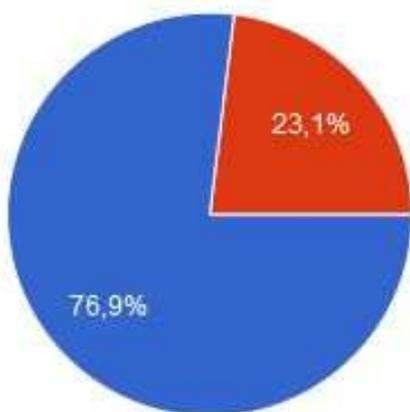


Figura 12 - Cantidad de personas encuestadas que viajan por territorio nacional

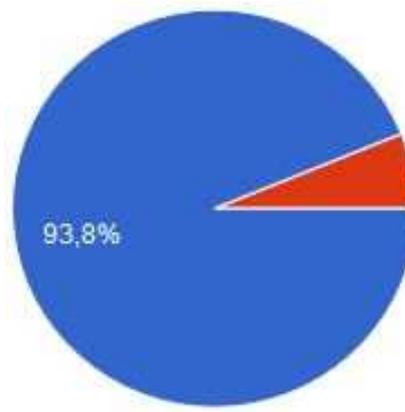


Figura 13 - Personas interesadas en la utilización de las rutas de viaje

Y, también solicitamos algunos comentarios sobre las necesidades para la aplicación en la parte de viajes, y muchos de los resultados fueron similares, los cuales son:

- Incorporación de fotografías.
- Que hubieran opiniones de la ruta.
- Incorporación de la valoración por parte de usuarios que realicen la ruta.
- Especificar datos de la ruta.
- Posibilidad de descargar la ruta y usarla en offline.

Para saber el tipo de ruta estaba interesado en que incorporara la aplicación, se solicitó a los usuarios que eligieran tantas rutas como querían de un listado o, incluso, que escribieran alguna más en el apartado referente a ello, con lo que obtuvimos que las rutas más demandadas por parte de deporte era la de senderismo, la de correr, la de ciclismo y mountain bike, en cambio para las de viajes principalmente era de zonas culturales y monumentales y paisajísticas.

Para finalizar la encuesta, se consultó la posibilidad de tener un perfil público, privado y opcional, donde ganó este último con casi un 68%; la posibilidad de incorporar imágenes, videos o audios mediante la grabación de una ruta o la posibilidad de incorporarlo a posteriori, con lo que la gente contestó que ambas respuestas eran buenas; y la última pregunta era la posibilidad de utilizar los mapas online o descargarlos, con lo que el resultado es muy semejante a nivel de porcentajes.

En el anexo 2 de este documento se puede observar las preguntas y respuestas de esta encuesta.

14.2 Encuesta segunda

Se ha empleado las mismas herramientas para realizar esta segunda encuesta que las utilizadas a la hora de realizar la primera.

El segundo formulario es el que está en la dirección <http://goo.gl/forms/ffSY3HsrSo>

Para realizar esta encuesta, inicialmente se hace una explicación de la finalidad del diseño gráfico que se emplearía en la aplicación final. A la hora de realizar la encuesta, se incorporaba la creación de todos los wireframes en un documento.

La idea que se perseguía en esta encuesta era la valoración sobre la usabilidad y la interactividad sobre los diferentes prototipos, con lo que era necesario incorporar un documento el cual incorporara los links entre los diferentes apartados.

Después de haber probado diferentes métodos, el más práctico era el de colgar un documento pdf en Internet empleando la web "docdroid.net" para tener acceso al documento de manera telemática. El link del documento es <https://www.docdroid.net/q9CinM8/prototipos-lo-fi.pdf.html>, el cual se incorporaba en la misma encuesta.

A la hora de realizar las preguntas, se perseguía la idea de crear un feedback con el usuario más abierto, por lo que no se incorporaba preguntas con respuestas predeterminadas, sino que el propio usuario redactara las respuestas el mismo en un espacio de texto.

Alguna de las preguntas era la opinión del usuario en referencia al diseño, para informar si era adecuado para este tipo de aplicación, con lo que más del 75% de las encuestados contestaron que si era adecuada, pero también se ha obtenido información para la mejora de la aplicación, como por ejemplo, que la aplicación es anticuada, que la funcionalidad de pausar y reanudar no se ve clara y que aparece muchas veces el botón volver.

También, se preguntaba por la distribución de los menús. Los usuarios han respondido que si que estaban bien distribuidos. Los usuarios que no contestaron que si, informaban que se obliga siempre a volver a inicio, que los menús no son visibles, la aparición de muchas veces el logo y la opción de poner buscar ruta e iniciar ruta los

primeros, ya que son los principales y el de usuario y configuración dejarlos como si fuera segundo plano.

Otra de las preguntas era la facilidad de utilizar y navegar por los diversos menús y pantallas, donde los usuarios casi el cien por cien estaban de acuerdo en que si que era una navegación fácil e intuitiva de utilizar, aunque hubo un usuario que comentaba que algunos aspectos parecían muy ocultos, y otro informaba que era fácil e intuitiva, pero añadía la posibilidad de hacer la interactividad mediante movimientos y no tantos botones.

La última pregunta, es la que más ayuda a aportado donde se preguntaba que mejorías de la interfaz. Algunas de las aportaciones de los usuarios son:

- Eliminación del logo superior, cambiándolo por una cabecera móvil.
- La posibilidad de incorporar la navegabilidad entre las diferentes opciones sin necesidad de pasar siempre por el menú inicial.
- Explicación de ruta a pantalla completa para facilitar la lectura.
- Diseño típico y anticuado de móvil.
- El botón "volver" no queda claro, ya que a veces es volver y otras sería atrás.
- Eliminación del logo siempre en la parte superior.
- Valoración con estrellas de las diferentes rutas.

La preguntas y respuestas de esta encuesta, se encuentran en el anexo 3 de este documento.

15. Proyección de futuro

La idea de este proyecto era de conseguir experiencia en la creación de un diseño gráfico de una aplicación móvil, donde empezando con una idea ha ido evolucionando hasta convertirla en una cosa funcional, con ojos y cara, pasando por las encuestas a los usuarios, la creación de los wireframes y todo los cambios que se han ido realizando con el transcurso de las opiniones de los usuarios en los prototipos hasta conseguir el definitivo.

En primer lugar, me sería necesario la programación de la aplicación que se adecue al diseño gráfico definitivo obtenido en la realización de este Trabajo, y decidir cuál sería la mejor opción a la hora determinar el lenguaje de programación empleado y teniendo en cuenta cual sería la plataforma final.

También, sería necesario la utilización y test de la aplicación creada por parte de los usuarios, solucionando los posibles errores que vayan apareciendo en el transcurso de el proceso de desarrollo, hasta tenerlo funcional.

Por otro lado, sería necesario la incorporación de una base de datos de rutas funcionales, las cuales se podrían obtener de algún repositorio de estas que sean de uso gratuito e ir ampliando poco a poco con el paso del tiempo y el uso por parte de los usuarios definitivos.

16. Presupuesto

En este proyecto yo soy el encargado de hacer todo el trabajo y he utilizado los programas con la versión gratuita, en el caso del Balsamiq Mockups, o las versiones de estudiante, para el Adobe Illustrator y Photoshop o el Axure para la creación de los prototipos y versiones definitivas del diseño gráfico de la aplicación, y algún programa para desarrollar la web utilizando Wordpress con una plantilla gratuita, por lo que consideraría que el coste sería de cero euros.

Pero si realizamos un hipotético presupuesto donde se necesitaría la contratación de un profesional para la realización del diseño gráfico y la creación de la web, sería empleando los siguientes casos.

PROFESIONAL	UNIDADES	SALARIO/HORA
Diseñador gráfico	2	35€
Programador web	1	50€
Product manager	1	40€

Tabla 1 - Recursos humanos

Los sueldos se han obtenido mediante ofertas de trabajo de diversas webs y se han incluido dos diseñadores, ya que uno se dedicará a la aplicación y el otro a la web y el diseño del logo. Aplicado al proyecto, el presupuesto quedaría:

TAREA	TIEMPO	PROFESIONAL	COSTE
Diseño gráfico de la aplicación	120 horas	Diseñador gráfico	4.200 €
Diseño de la marca	60 horas	Diseñador gráfico	700 €
Maquetación web	80 horas	Programador web	4.000€
Marketing	30 horas	Product manager	1.200€
TOTAL			10.100€

Tabla 2 - Coste de desarrollo

Faltaría calcular el coste del programa Adobe, que son 70€¹ por licencia/mensuales, por lo que se necesitaría dos licencias por un período de tiempo de 4 meses, por lo que sumaría 560€ adiciones al total.

¹ Precio obtenido de la web de Adobe <http://www.adobe.com/es/creativecloud/business/teams.html>

17. Análisis de mercado

En la actualidad, ha habido un aumento considerable en la práctica de algún deporte por parte de las personas que antes no lo practicaban e incluso, un aumento de la práctica de diferentes deportes por la gente que ya lo estaba practicando asiduamente.

Gracias a este aumento, empiezan a parecer aplicaciones, o un aumento de la demanda de las ya existentes, para la práctica de algún tipo de deporte.

Muchas de estas aplicaciones incorporan la posibilidad de ver una ruta que otro usuario a realizado, el cual ha compartido una vez finalizada, con la posibilidad de poderla observar o descargar para hacerla tu mismo.

Algunas de las aplicaciones más utilizadas son las siguientes:



Figura 14 - Logo Runtastic

Runtastic es una aplicación, y web, que nos facilita la realización de muchos tipos de actividades físicas y gracias al seguimiento por GPS, puede registrar tu entrenamiento con datos reales, pudiendo contribuir a mejorar los hábitos de ejercicio y conseguir las metas deseadas.

No hay una sola aplicación donde se tengan todos los deportes, sino que tiene distintas aplicaciones específicas para cada deporte. Por ejemplo, Runtastic Running y Fitness o Runtastic Mountain Bike. Las aplicaciones tienen una parte que son gratuitas, como puede ser el seguimiento de tus actividades, un historial de tu trabajo o las estadísticas, pero cuando quieres ver rutas de otros usuarios tienes que comprar una aplicación que es la "pro".

Esta aplicación Runtastic Running y Fitness, por decir una de todas las que hay, tiene más de diez millones de descargas con una puntuación de 4,5 en una escala de 5 para los terminales Android.



Figura 15 - Logo Strava

Strava, es otra de las aplicaciones para monitorear tu actividad física. En este caso solo incorpora la posibilidad de realizar dos actividades deportivas que es la de correr y el ciclismo.

Con esta aplicación puedes buscar a amigos para estar en contacto y poder realizar rutas nuevas, donde incorporan comentarios y fotos.

La versión gratuita es algo limitada, ya que la versión de pago incorpora un seguimiento en tiempo real de trozos de un recorrido que acabas de realizar y comparación de estos, análisis de datos del esfuerzo y el ritmo cardíaco, posibilidad de visualizar a usuarios amigos que estén practicando deporte en ese mismo momento, incluso, tiene la posibilidad de descargarte una ruta de otro usuario e incorporar dicha ruta al dispositivo Garmin, por lo que puede sincronizarse con otros dispositivos.

Esta aplicación cuenta con 5 millones de descargas y con un 4,6 de valoración sobre 5 en la plataforma Android.



Figura 16 - Logo runkeeper

Runkeeper, desde primer momento ya te muestra una pantalla de inicio para que empieces a registrar tu actividad, calificándola con 14 posibilidades.

También está la posibilidad de contactar con amigos mediante la aplicación, donde te da la posibilidad de conectarlo con Facebook y sincronizar contactos. Otro de los menús que dispone, es de un apartado de tienda, donde comprar ropa de la marca.

La versión de pago proporciona la posibilidad de hacer comparativas de rutinas realizadas y la posibilidad de informarte sobre un planteamiento de rutinas semanal para facilitar el trabajo, entre otras funcionalidades. Otra de las funcionalidades que tiene, es la posibilidad de conectarlo con otro hardware, como puede ser la pulsera Up de Jawbone, donde ayuda a monitorear tu esfuerzo físico.

La aplicación se ha descargado 10 millones de veces para los terminales Android con una calificación de 4,4 sobre 5 puntos.



Figura 17 - Logo Wikiloc

La última aplicación que se analizará, será la de Wikiloc, la cual incorpora más de 4 millones de rutas de más de 70 categorías diferentes.

La aplicación está enfocada para informar de las rutas que la gente realiza y comparte con los demás usuarios registrados del aplicativo, o directamente compartir tu mismo una ruta con el resto de usuarios, por lo que no estaría enfocada a controlar tus hábitos de ejercicio y esfuerzo físico.

También incorpora la posibilidad de descargarse la ruta, con o sin el mapa asociado a esta, y poder disfrutar del recorrido en cuestión.

Esta aplicación cuenta en la Play Store con unas quinientas mil descargas y una valoración de un 4 sobre un total de 5.

18. Conclusiones

La idea de hacer este trabajo es poner a prueba todo lo que has ido aprendiendo durante todo el grado y aplicarlo en un corto espacio de tiempo y saber desenvolverse con todo el proceso que se ha ido realizando durante la realización de este.

Cuando presenté esta propuesta para realizar el proyecto, venía incentivada con la idea que siempre tengo cuando me voy de viaje y tengo que enfrascarme en organizarme todo el viaje para visitar todo sin olvidarme nada, por lo que tiré hacia delante con ello y así pude sacar a relucir las ideas de la cabeza a una cosa organizada y real.

Durante todo el proceso de la aplicación he ido ampliando conocimientos sobre usabilidad y la creación de un buen diseño gráfico, incluso, aprendiendo a utilizar un sistema de gestión de contenidos para crear la web publicitaria como es Wordpress, donde podía introducir los conocimientos de HTML, CSS y PHP aprendidos durante el grado.

En definitiva, gracias a la creación de este proyecto me ha ayudado en gran medida para pensar como se realizan las cosas en el mundo laboral y el resultado es satisfactoria y feliz de todo lo que he conseguido.

Anexo 1. Entregas del proyecto

El material que se entregará al final del trabajo constará de:

- **Memoria.** La memoria de todo el proyecto realizado.
- **Página web.** Una página web donde se publicitará la aplicación del proyecto realizado.
- **Prototipos.** Se adjuntarán los prototipos de alta fidelidad realizados durante todo el proyecto.
- **Presentación libre.** Presentación de un documento visual de formato libre destinado a un público no especializado.
- **Vídeo.** Presentación de manera visual de un vídeo donde explicar todo el proyecto, el cual va dirigido al tribunal de evaluación.
- **Autoinforme.** Un informe de autoevaluación de todo el proyecto realizado.

Anexo 2. Primera encuesta

Pregunta 1: Sexo

Mujeres 47.7 % Hombres 52.3 %

Pregunta 2: ¿Cuál es su categoría de edad?

- De 18 - 24: un 15.4 %
- De 25 - 34: un 44.5 %
- De 35 - 44: un 32.3 %
- De 45 - 54: 6.2 %
- De 55 a más: 1.5 %

Pregunta 3: ¿Utilizas el dispositivo móvil para conectarte a Internet?

Si 100%

Pregunta 4: ¿Qué sistema operativo utiliza el dispositivo?

- Android: 73.8 %
- IOS: 23.1 %
- Windoes Phone: 3.1 %

Pregunta 5: ¿Haces algún tipo de ejercicio al aire libre?

Si 56.9 % No 43.1 %

Pregunta 6: ¿Estarías interesado en la opción de consultar rutas que ya han realizado otras personas para poder visitar sitios cuando practicas algún deporte?

Si 76.9 % No 23.1 %

Pregunta 7: ¿Qué opciones necesarias tendría que tener la aplicación?

- Incorporación de fotografías.
- Que hubieran opiniones de la ruta.
- Especificaran algunos datos de la ruta, como puede ser la dificultad, el desnivel del terreno, el tiempo o la velocidad
- La posibilidad de buscar rutas próximas.
- Que fuera fácil de utilizar
- Que fuera intuitiva
- Poder pausar y reanudar una ruta en mitad de ella.

- Posibilidad de descargar en tu terminal un mapa
- Chat con otros usuarios
- Compartir rutas en las redes sociales
- Restaurantes

Pregunta 8: ¿Sueles viajar por España?

Si 76.9 % No 23.1 %

Pregunta 9: ¿Estarías interesado en la opción de consultar rutas que ya han realizado otras personas para poder visitar sitios cuando viajas?

Si 93.8 % No 6.2 %

Pregunta 10: ¿Qué opciones necesarias tendría que tener la aplicación?

- Incorporación de fotografías.
- Que hubieran opiniones de la ruta.
- Incorporación de la valoración por parte de usuarios que realicen la ruta.
- Especificar datos de la ruta.
- Posibilidad de descargar la ruta y usarla en offline.
- Especificar si son rutas a pie o con transporte.
- Un resumen de las cosas de interés de la ruta
- Chat con usuarios
- Conectividad con Google Maps
- Que sea fácil de utilizar

Pregunta 11: ¿Qué tipo de ruta utilizarías para practicar deporte?

- Rutas de ciclismo: 14 personas de las encuestadas (21.5 %)
- Rutas de coche: 3 personas de las encuestadas (4.6 %)
- Rutas de correr: 21 personas de las encuestadas (32.3 %)
- Rutas de motociclismo: 3 personas de las encuestadas (4.6 %)
- Rutas de mountain bike: 14 personas de las encuestadas (21.5 %)
- Rutas de patines: 8 personas de las encuestadas (12.3%)
- Rutas de senderismo: 41 personas de las encuestadas (63.1 %)

Pregunta 12: ¿Qué tipo de ruta estarías interesado en visitar cuando viajas?

- De monumentos: 36 personas de las encuestadas (55.4 %)
- De museos: 17 personas de las encuestadas (26.2 %)
- Zona antigua de la ciudad: 52 personas de las encuestadas (80 %)

- Otros: 15 personas de las encuestadas (23.1 %)

Pregunta 13: ¿Qué menús necesitaría mostrar la aplicación?

- Usuario/configuración de usuario: 33 personas de las encuestadas (50.8 %)
- Configuración de la aplicación: 24 personas de las encuestadas (36.9 %)
- Buscar una ruta: 58 personas de las encuestadas (89.2 %)
- Iniciar una propia ruta: 40 personas de las encuestadas (61.5 %)
- Histórico de la actividad reciente: 29 personas de las encuestadas (44.6 %)
- Creación de grupos: 5 personas de las encuestadas (7.70 %)

Pregunta 14: ¿Preferiría que su actividad fuera?

- Pública: 7.7 %
- Privada: 13.8 %
- Opcional: 67.7 %
- Indiferente 10.8 %

Pregunta 15: ¿En las actividades realizadas sería más atractivo la incorporación de imágenes y videos de la misma ruta?

Si 96.9 % No 3.1%

Pregunta 16: En caso de querer incorporar imágenes, preferiría unir las...

- Cuando estoy realizando la ruta: 8 personas de las encuestadas (12.3 %)
- Después de realizar la ruta: 16 personas de las encuestadas (24.6 %)
- Las dos anteriores: 42 personas de las encuestadas (64.6 %)

Pregunta 17: ¿Estarías interesado en la utilización de tu terminal móvil como GPS de la ruta?

Si 90.8 % No 9.2 %

Pregunta 18: ¿Te descargarías la ruta en el propio terminal para consultarla o lo harías de forma online?

- Descargar: 39 personas de las encuestadas (60 %)
- Online: 36 personas de las encuestadas (55.4 %)

Anexo 3. Segunda encuesta

Pregunta 1: Sexo

Mujeres 68.8 %

Hombres 31.2 %

Pregunta 2: ¿Cuál es su categoría de edad?

- De 18 - 24: un 6.3 %
- De 25 - 34: un 56.3 %
- De 35 - 44: un 37.5 %
- De 45 - 54: 0 %
- De 55 a más: 0 %

Pregunta 3: Se informa sobre el sitio web donde está adjuntado el documento en Internet, y así poder acceder a ver los wireframes y la interactividad entre ellos, para sus posteriores respuestas y opiniones.

Pregunta 4: ¿El diseño es adecuada para este tipo de aplicación?

- Si.
- La aplicación es un poco anticuada
- La funcionalidad de pausar y reanudar no se ve clara
- Aparece muchas veces el botón volver.
- La opción de logearse es dudosa.
- Cambiar ajustes a la opción de configuración del usuario.

Pregunta 5: ¿Ves útil la distribución a nivel general?

Si 93.8 %

No 6.2 %

Pregunta 6: ¿Opinas que los menús están bien distribuidos?

- Si
- No, obliga a volver al inicio para cambiar de sección
- Aparece muchas veces el botón volver.
- Creo que el menú principal podría estar distribuido de otra forma. Se supone que una vez registrado el usuario la aplicación se inicia ya con el login automático, por eso creo que los primeros dos botones deberían ser "Buscar

ruta" e "Iniciar ruta" porque son los elementos principales, ya que al entrar lo harán para utilizar directamente la aplicación. Los de "Usuario" y "Ajustes" deberían estar separados de los otros dos para dejarles más protagonismo visual, podrían estar en la parte baja, uno a cada lado, o siendo un solo botón de configuración, ya que se utilizarán con mucha menos frecuencia.

- A veces es necesario volver mucho para atrás. Sería genial que estuvieran siempre visibles.

Pregunta 7: ¿Es cómoda la utilización de la aplicación?

- Si
- Si, aunque mejoraría la interacción en iniciar ruta. La parte superior con el logo y el volver no es necesario en ese apartado o al menos lo haría más pequeño
- Si, pero sobra un poco que el logo ocupe 1/5 de la pantalla, sobretodo en pantallas de 3'5 donde el espacio es limitado.

Pregunta 8: ¿Las opciones dentro de cada pantalla son las correctas?

- Si
- El login debe ser con usuario o con correo nunca con los dos de hecho puedes poner mail o username y utilizar solo un campo para eso y otro para contraseña en vez de utilizar 3 campos. Actualmente no puedo repetir una ruta hecha por mí . Una ruta debería de poder tener más información acerca de ella, es decir no puedes taguearla actualmente tal y como está definido. No se puede decir por ejemplo que la ruta es de montaña y en bici, etc.
- Si. Siempre sería posible añadir más campos como por ejemplo en las rutas una opción de la puntuación dada por los usuarios. También, según el diseño parece que solo puedes compartir en redes sociales tus "Rutas recientes", pero no las que seleccionas tras una búsqueda, pantalla "Buscar-Nombre ruta".

Pregunta 9: ¿Es fácil de utilizar y navegar por los diversos menús y pantallas?

- Si
- A nivel de wireframes, sin interacción, hay opciones que parecen estar algo ocultas en menús
- Si, lo que puede que en vez de tanto botón se usase más los gestos ya que es una aplicación móvil y no web.

Pregunta 10: ¿Qué mejorarías de la interfaz?

- Eliminación del logo superior, cambiándolo por una cabecera móvil.
- Botones más icónicos.
- La posibilidad de incorporar la navegabilidad entre las diferentes opciones sin necesidad de pasar siempre por el menú inicial.
- Explicación de ruta a pantalla completa para facilitar la lectura.
- Darle importancia al mapa y la descripción
- Diseño típico y anticuado de móvil.
- El botón "volver" no queda claro, ya que a veces es volver y otras sería atrás.
- Eliminación del logo siempre en la parte superior.
- Valoración con estrellas de las diferentes rutas.
- Los botones de pausar, reanudar y finalizar en la opción iniciar ruta, tendría que estar antes de las opciones de imágenes y videos, ya que serían elementos principales en esa pantalla.

Anexo 4. Web

Inicialmente, en el momento de empezar a plantear la web, la idea que se perseguía era una donde se pudiera publicitar la web de forma fácil, con información no muy amplia y concreta.

Para ello se empezó realizando un wireframe de la idea que se perseguía en papel, el cual se ha reeditado utilizando un programa de realizar una interfaz gráfica, como es Axure, y en función de este se estuvo buscando entre las diferentes plantillas.

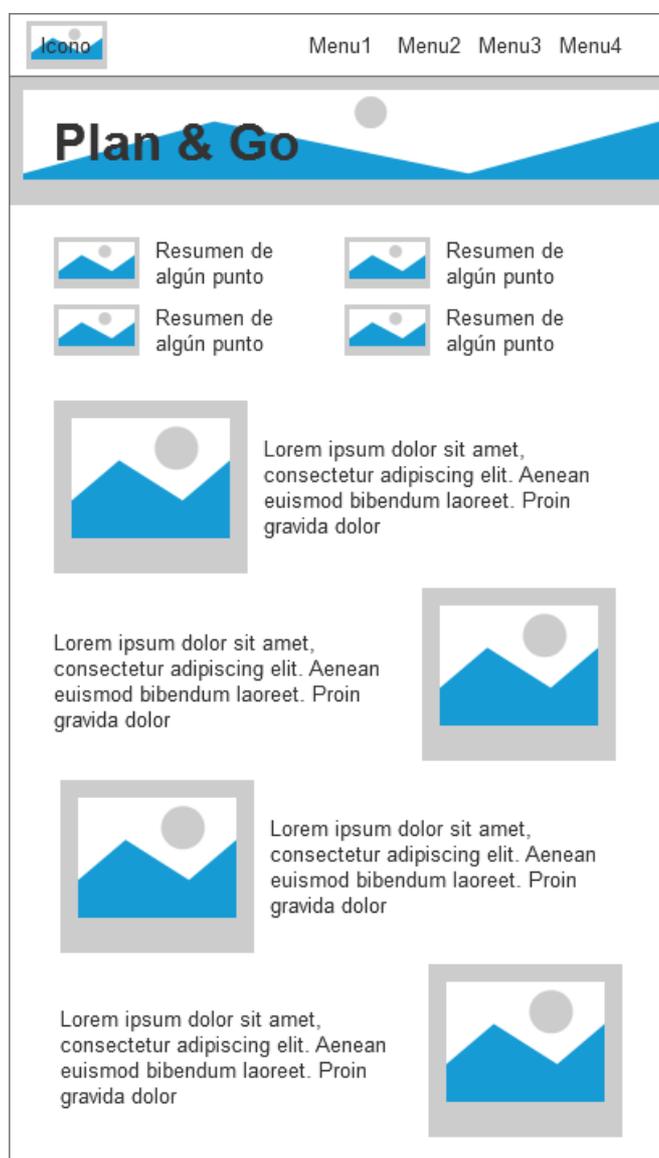


Figura 18 - Wireframe Web

Después de buscar entre muchas plantillas, se consiguió encontrar la "Divi", la cual incorporaba directamente un plugin que ayuda a configurar las funcionalidades y el diseño propio de la página web.

La web está creada con el gestor de contenido WordPress, por lo que se tenía que instalar algún tipo de plugin para poderlo descargar la página y poderla visualizar de manera local, por lo que fue necesario hacer una pequeña investigación sobre las distintas funcionalidades que hay actualmente para hacer este proceso, y después de todo esto se decidió usar el plugin WP Static HTML Output.

Anexo 5. Glosario de términos

- **Amazon S3:** siglas de Amazon Simple Storage Service. Es un almacenamiento en la nube para desarrolladores y profesionales de las tecnologías de la información.
- **AngularJS:** es una librería de Javascript de código abierto, que ayuda a crear la parte del cliente de un sistema.
- **CSS3:** siglas inglesas de Hoja de Estilos en Cascada, versión 3. Es un lenguaje para definir un estilo para documentos con un lenguaje HTML.
- **Firebase:** empresa con sede en San Francisco, Estados Unidos, que es un proveedor de servicios para poder disponer de espacio en la nube.
- **Frameworks:** es un entorno de trabajo que nos facilita el desarrollo mediante la incorporación de herramientas para ayudar al desarrollo de un sistema.
- **HTML5:** siglas inglesas de Lenguaje de Marcas de Hipertexto, versión 5. Es un lenguaje de marcado para la creación de páginas webs.
- **Javascript:** es un lenguaje de programación orientado a objetos, utilizado principalmente en la parte del cliente en una aplicación.
- **ReactJS:** es una librería de Javascript de código abierto, que facilita la creación de interfaces animadas.
- **UML:** siglas inglesas de Lenguaje Unificado de Modelado. Es un lenguaje visual para poder apreciar gráficamente la estructura de un sistema.
- **Wireframes:** esquema de la aplicación o web, donde se observa el esqueleto de la estructura visual.
- **WordPress:** sistema de gestión de contenidos pensado para la creación de una web, especialmente si incorpora algún blog.

Anexo 6. Bibliografía

Aplicaciones Android deportes. (2015). Recuperado el Abril de 2016, de Xataka Android: <http://www.xatakandroid.com/tag/aplicaciones-android-deportes>

Axure Widgets Libraries. (2016). Obtenido de Axureland: <http://axureland.com/axure-widgets-libraries>

Build amazing mobile apps powered by open web tech. (2016). Recuperado el Abril de 2016, de Adobe PhoneGap: <http://phonegap.com/>

Cornejo, J. E. (Enero de 2008). *¿Qué es UML? El lenguaje de Modelado Unificado.* Recuperado el Abril de 2016, de DocIRS: www.docirs.cl/uml.htm

Download widget Libraries from Axure and Community. (2016). Obtenido de Axure: <http://www.axure.com/support/download-widget-libraries>

Dunham, J., & Lund Mikkelsen, H. (2016). *Beautiful and free mobile widget libraries.* Obtenido de UX Tool Time: <http://uxtooltime.com/>

Google Fonts. (s.f.). Obtenido de Google Fonts: www.google.com/fonts

Harrington, C. (Diciembre de 2014). *React vs AngularJS – How the two Compare.* Recuperado el Abril de 2016, de Codementor: www.codementor.io/reactjs/tutorial/react-vs-angularjs

Iconfinder. (s.f.). Obtenido de Iconfinder: <https://www.iconfinder.com/>

Montero, Y. H., & Santamaría, S. O. (2009). *Diseño Centrado en el Usuario (DCU).* Recuperado el Abril de 2016, de No solo usabilidad: www.nosolousabilidad.com/manual/3.htm

Montoto, O. C. (26 de Febrero de 2014). *Customer Journey Map, Mapa de empatía y Personas en UX Research.* Obtenido de Usableaccesible:

<http://olgacarreras.blogspot.com.es/2014/02/customer-journey-map-mapa-de-empatia-y.html>

Nesterov, A. (2015). *7 Types of Animations for Your Mobile App*. Obtenido de Yalantis: <https://yalantis.com/blog/-seven-types-of-animations-for-mobile-apps/?platform=hootsuite>

Nielsen, J. (Enero de 1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Recuperado el Abril de 2016, de Nielsen Norman Group: www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/

Runkeeper. (2016). Recuperado el Abril de 2016, de Runkeeper: <https://runkeeper.com/>

Runtastic. (2016). Recuperado el Abril de 2016, de Runtastic: <https://www.runtastic.com/>

Services, A. W. (2016). *Amazon S3*. Recuperado el Abril de 2016, de Amazon: <https://aws.amazon.com/es/s3/>

Strava. (2016). Recuperado el Abril de 2016, de Strava: <https://www.strava.com/>

Vereau, C. (2015). *AngularJS vs BackboneJS, JQuery, ReactJS y otros*. Recuperado el Abril de 2016, de DevCode: <https://devcode.la/tutoriales/angularjs-vs-backbonejs-jquery-reactjs/>

What is UML. Introduction To OMG's Unified Modeling Language. (July de 2005). Recuperado el 2015 de Abril, de Lenguaje, Unified Modeling: <http://www.uml.org/what-is-uml.htm>

Wikiloc, *Rutas del Mundo*. (2016). Recuperado el Abril de 2016, de Wikiloc: <http://es.wikiloc.com/wikiloc/home.do>

Wikimedia Foundation, I. (Marzo de 2016). *Firestore*. Recuperado el Abril de 2016, de Wikipedia: <https://en.wikipedia.org/wiki/Firebase>