

junio 2013

UOC - ETIS  
Trabajo Final de Carrera



Autor: Miguel Gerardo Rodríguez-Díez  
Consultores: Albert Grau Perisé / Jordi Almirall López



## Contenido

1.	Introducción .....	9
2.	Usuarios y contextos de uso.....	10
2.1	Objetivo .....	10
2.2	Metodología de indagación aplicada.....	10
2.2.1	Definición del público objetivo (usuario final).....	10
2.2.2	Reuniones de grupo. Brainstorming.....	11
2.2.2.1	Muestra utilizada.....	12
2.2.2.2	Resultados.....	13
2.2.3	Entrevistas en profundidad .....	13
2.2.3.1	Muestra utilizada.....	13
2.2.3.2	Resultados.....	14
2.2.4	Método del diario .....	15
2.2.4.1	Muestra utilizada.....	15
2.2.4.2	Resultados.....	15
2.2.5	Análisis competitivo ( <i>Benchmarking</i> ).....	16
2.2.5.1	Aplicaciones evaluadas .....	16
2.2.5.2	Resultados y análisis .....	16
2.3	Creación de perfiles de usuario, usuarios y escenarios de uso.....	17
2.3.1	Perfiles de usuario.....	18
2.3.1.1	Necesitan perder peso.....	18
2.3.1.2	Necesitan ganar peso .....	18
2.3.1.3	Buscan mantenerse en su peso ideal .....	18
2.3.1.4	Necesitan seguir una dieta por entrenamiento deportivo.....	18
2.3.1.5	Están interesadas en comer sanamente .....	18
2.3.1.6	Necesitan seguir una dieta estricta por motivos de salud.....	18
2.3.2	Personajes.....	18
2.3.3	Escenarios .....	26
2.3.4	Análisis de funciones .....	28
2.3.4.1	Registro.....	28
2.3.4.2	Log in.....	28
2.3.4.3	Ingreso de Datos personales.....	28
2.3.4.4	Selector de plan.....	28
2.3.4.5	Base de Datos de comidas, ingredientes y ejercicios .....	28
2.3.4.6	Base de Datos de recetas personales .....	28
2.3.4.7	Contador de vasos de agua.....	28

2.3.4.8	Resumen / Graficas.....	28
2.3.4.9	Conexión a redes sociales .....	29
2.3.4.10	Buscador de tiendas / restaurantes .....	29
3.	Diseño conceptual.....	29
3.1	Objetivo .....	29
3.2	Casos de uso .....	29
3.2.1	RE01- Registro de usuario.....	31
3.2.2	RE02- Información de usuario.....	31
3.2.3	RE03- Definir meta.....	32
3.2.4	CU01- Iniciar sesión.....	32
3.2.5	SH01- Mostrar diario .....	33
3.2.6	SH02- Mostrar bitácora.....	33
3.2.7	SH03- Mostrar metas.....	34
3.2.8	SH04- Mostrar tiendas.....	35
3.2.9	SH05- Mostrar restaurantes.....	35
3.2.10	SH06- Mostrar configuraciones.....	36
3.2.11	HP01- Contraseña olvidada.....	37
3.2.12	HP02- Selección del sistema métrico.....	37
3.2.13	HP03- Cambio de contraseña .....	38
3.2.14	HP04- Conectar con Facebook.....	38
3.2.15	HP05- Conectar con Twitter.....	39
3.2.16	WT01- Añadir vaso de agua .....	39
3.2.17	WT02- Eliminar vaso de agua .....	40
3.2.18	HL01- Añadir peso diario.....	40
3.2.19	HL02- Añadir presión diaria .....	41
3.2.20	HL03- Añadir horas de sueño.....	41
3.2.21	EC01- Añadir evento comida.....	42
3.2.22	EC02- Añadir evento ejercicio .....	42
3.2.23	EC03- Modificar evento .....	43
3.2.24	FO01- Buscar comida .....	44
3.2.25	FO02- Comida frecuente .....	44
3.2.26	FO03- Mi comida .....	45
3.2.27	FO04- Comidas guardadas.....	45
3.2.28	FO05- Crear nuevo menú .....	46
3.2.29	FO06- Añadir directamente calorías.....	46

3.2.30	FO07- Seleccionar comida y cantidad .....	46
3.2.31	FO08- Multi selector de comida .....	47
3.2.32	MF01- Crear plato .....	47
3.2.33	IN01- Buscar ingrediente.....	48
3.2.34	IN02- Seleccionar ingrediente y cantidad.....	49
3.2.35	IN03- Añadir ingrediente a la BD .....	49
3.2.36	EX01- Buscar ejercicios .....	50
3.2.37	EX02- Ejercicio frecuente.....	50
3.2.38	EX03- Mis ejercicios.....	51
3.2.39	EX04- Crear nuevo ejercicio.....	51
3.2.40	EX05- Restar directamente calorías.....	52
3.2.41	EX06- Seleccionar ejercicio y cantidad.....	52
3.2.42	MS01- Enviar mensaje de correo .....	53
3.2.43	MS02- Enviar actualización de red social.....	53
3.2.44	FN01- Buscar tiendas .....	54
3.2.45	FN02- Buscar restaurantes.....	54
3.2.46	DT01- Navegador entre fechas.....	55
3.3	Flujos de interacción .....	56
4.	Prototipos.....	58
4.1	Objetivo .....	58
4.2	Sketches y prototipos horizontales de alta fidelidad.....	59
4.2.1	Creación de usuario y contraseña .....	59
4.2.2	Sobre ti.....	61
4.2.3	Mi plan.....	62
4.2.4	Log in.....	63
4.2.5	Diario (Hoy) .....	64
4.2.6	Bitácora .....	65
4.2.7	Meta.....	66
4.2.8	Mis platos.....	67
4.2.9	Buscador de tiendas .....	68
4.2.10	Buscador de restaurantes .....	69
4.2.11	Configuración .....	70
4.2.12	Cambio de contraseña.....	71
4.2.13	Cambiar unidades de medida.....	72
4.2.14	Creación de un evento (comida).....	73

5.	Evaluación del prototipo .....	74
5.1	Objetivo .....	74
5.2	Metodología de evaluación aplicada .....	74
6.	Arquitectura de la aplicación.....	76
6.1	Clases del sistema .....	78
6.1.1	Clase Splash .....	78
6.1.2	Clase MetricSelection .....	79
6.1.3	Clase GenderSelection.....	79
6.1.4	Clase HeightSelection.....	79
6.1.5	Clase WeightSelection.....	79
6.1.6	Clase ActivitySelection .....	79
6.1.7	Clase BdaySelectio .....	80
6.1.8	Clase GoalSelection.....	80
6.1.9	Clase FlashResume.....	80
6.1.10	Clase Calculator .....	80
6.1.11	Clase CalendarCreator .....	80
6.1.12	Clase DBAdapter .....	80
6.1.13	Clases NewArrayAdapter y StableArrayAdapter.....	81
6.1.14	Clase PreferenceUpdater.....	81
6.1.15	Clase NavigationMenu.....	81
6.1.16	Clase MyInfoBar .....	81
6.1.17	Clase TodayActivity.....	81
6.1.18	Clase GoalActivity .....	81
6.1.19	Clase LogActivity .....	82
6.1.20	Clase MyDishActivity.....	82
6.1.21	Clase ShopFindActivity.....	82
6.1.22	Clase MySettings.....	82
6.1.23	Clase AboutUs .....	82
6.1.24	Clase EditProfile .....	83
6.1.25	Clase FeedBackSet.....	83
6.1.26	Clase HelpSet .....	83
6.1.27	Clase ResetSet .....	83
6.1.28	Clase SettingSet.....	83
6.2	Diseño de la Base de Datos .....	83
6.2.1	Tabla appingredients.....	83

Miguel G. Rodríguez-Díez	TFC	Entrega final - Apprima't
6.2.2	Tabla appexercise .....	84
6.2.3	Tabla mypoints.....	85
6.2.4	Tabla myWater.....	85
6.2.5	Tabla dailyCaloriesCounter.....	86
6.2.6	Tabla myconsumption.....	86
6.2.7	Tabla myDishes .....	87
6.2.8	Tabla myDailyWeight.....	87
6.3	Diseño de la Interface gráfica.....	87
6.3.1	Splash.....	88
6.3.2	Sistema Métrico .....	89
6.3.3	Elección del genero.....	89
6.3.4	Altura .....	90
6.3.5	Peso, actual y deseado .....	90
6.3.6	Elección del nivel de actividad.....	91
6.3.7	Selección de fecha de nacimiento .....	91
6.3.8	Elección de la meta.....	92
6.3.9	Pantalla de sumario.....	92
6.3.10	Hoy.....	93
6.3.11	Pantalla diario .....	94
6.3.12	Pantalla meta .....	95
6.3.13	Pantalla mis platos .....	96
6.3.14	Pantalla tiendas restaurantes .....	97
6.3.15	Pantalla Ajustes .....	98
6.3.16	Restaurar datos .....	99
6.3.17	Pantalla Editar Perfil.....	99
7.	Evaluación de la aplicación.....	101
8.	Variaciones respecto a la propuesta inicial .....	102
9.	Líneas futuras de trabajo.....	104
10.	Conclusiones.....	105
Anexo 1	.....	106
Anexo 2	.....	107
Anexo 3	.....	109
Anexo 4	.....	110
Anexo 5	.....	130
Derechos sobre imágenes	.....	131

Bibliografía..... 131

## Agradecimiento

A Gerard y Aleix, por todo el tiempo que les robe para acabar esta carrera y porque pese a su edad, lo han entendido. A Laia por su paciencia, apoyo y comprensión infinitos. A Consuelo, por enseñarme a afrontar y vencer los problemas. A Tatiana y a Paulina, por todo su apoyo durante este trayecto y en mi vida entera.

## 1. Introducción

En su documento Salud para todos en el siglo XXI<sup>1</sup>, la Organización Mundial de la Salud establece como una de sus metas prioritarias el uso y acceso de las nuevas tecnologías (TIC) para mejorar nuestra calidad de vida. El ritmo de vida actual, por el contrario, hace que cada vez tengamos menos tiempo libre, vivamos con más estrés y sobre todo, nos preocupemos menos de cuidar nuestra salud. Todo esto acaba por empeorar ya no solo nuestra calidad de vida, sino que en muchos casos nuestra salud.

Curiosamente la aparición de los llamados *smartphones* y demás dispositivos móviles conectados a la red, han contribuido a empeorar nuestro nivel de vida al acercarnos permanentemente a (o no dejamos desconectar de) nuestros problemas diarios.

El incremento de este tipo de dispositivos móviles entre la población se ha disparado en los últimos años, previéndose incluso que sean más numerosos en un futuro cercano, que inclusive los ordenadores instalados a nivel mundial. Además, el tiempo de uso de los dispositivos móviles supera al de los ordenadores.

Con este escenario y con la motivación de ayudar al usuario a que pueda mejorar su nivel de vida, hemos creado esta aplicación, que le permitirá no solo llevar un estricto control de las calorías consumidas / quemadas diariamente, sino que le ayudará a encontrar lugares de comida sana cerca de su localización geográfica.

---

<sup>1</sup> Salud para todos en el siglo XXI, Organización Mundial de la Salud, 1998

## 2. Usuarios y contextos de uso

### 2.1 Objetivo

El objetivo de esta fase es la de conocer los diferentes perfiles de usuario que utilizarán la aplicación, sus necesidades y objetivos, también los diferentes contextos de uso y qué tipo de herramientas similares ofrece el mercado y cuál es su resultado.

### 2.2 Metodología de indagación aplicada

Debido a que nuestra aplicación estará disponible para todo público (se pretende publicar en Google Play Store) debemos definir en primer lugar cuál será nuestro público objetivo.

Una vez lo tengamos definido y segmentado, llevaremos a cabo una investigación de marketing que nos permita definir qué es lo que este público busca y cómo se lo debemos de entregar.

Procederemos a analizar entonces qué tipos de usuario son los que utilizarán la aplicación y cómo y dónde la harán servir.

Acabaremos haciendo una comparación de lo que hay en el mercado y situando nuestra solución entre estas posibilidades.

Para esto llevaremos a cabo investigaciones cualitativas y cuantitativas que se aplicarán en diferentes etapas. De todas las metodologías posibles hemos seleccionado las siguientes:

Investigación exploratoria

- Reuniones de grupo, en su modalidad de brainstorming, para averiguar qué funcionalidades espera encontrar nuestro usuario tipo en la aplicación.
- Entrevistas en profundidad, que nos permitirán saber qué dietas están (o han) llevando a cabo y cuáles son sus resultados e impresiones, pero también cuál es el estilo de vida habitual de nuestros usuarios tipo.

Investigación descriptiva

- Método del diario, que se decidió utilizar por la facilidad y bajo coste económico del mismo, aunque lo ideal hubiera sido utilizar la técnica del shadowing.

Una vez terminada esta etapa, procederemos a ver qué es lo que hay en el mercado y compararnos con sus fortalezas, para esto utilizaremos la siguiente metodología:

- Análisis competitivo (*Benchmarking*)

#### 2.2.1 Definición del público objetivo (usuario final)

Nuestro público objetivo está formado principalmente por hombres y mujeres con sobrepeso u obesidad o bien personas que por causas diversas

necesiten llevar a cabo un control constante de los alimentos que consumen (celiacos, diabéticos, deportistas, etc.), con edades comprendidas entre los 16 y los 50 años.

Se caracterizan por tener la intención de adelgazar o mantenerse en su peso ideal, ya que la obesidad o el sobrepeso les comportan problemas estéticos o de salud.

Podemos decir también que es un público de clase media y media /alta y que han probado otras medidas para el control de su peso.

Un estudio realizado recientemente por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEO)<sup>2</sup> indica que el 85% de las personas adultas que comienzan una dieta son mujeres y también nos aporta datos interesantes sobre los motivos diferenciadores (a la hora de decidir comenzar una dieta) entre hombres y mujeres, pues mientras que los primeros esgrimen mayoritariamente motivos de salud, las mujeres lo hacen por motivos estéticos.

Por lo anterior podemos deducir que la mayoría de los usuarios de nuestra aplicación serán mujeres, aunque la dirigiremos a ambos sexos.

Nuestros criterios de segmentación serán diversos, primeramente utilizaremos una variable demográfica, la edad, pues está pensado para que lo utilicen personas a partir de los 16 años y por el tipo de medio (un dispositivo Android), difícilmente la utilizarán más allá de los 50 años. Otra variable demográfica que utilizaremos será el género (aunque ya hemos visto que se dirige a ambos sexos).

Variables del tipo socioeconómico también serán determinantes, pues al necesitar un dispositivo electrónico, se hace inaccesible a una parte de la población con rentas bajas. También el nivel cultural influirá, pues se necesita cierta base de conocimientos tecnológicos para utilizar la aplicación y el dispositivo.

### 2.2.2 Reuniones de grupo. Brainstorming

Se optó por este método pues se quería permitir al grupo a aportar el mayor número de ideas posibles, para en una segunda etapa de este mismo proceso, someterlas a la crítica de todos los miembros del grupo, con lo que pudimos evaluar los puntos fuertes y débiles de las mismas.

Estos grupos fueron definidos entre personas que representaban nuestro público objetivo en las ciudades de Madrid y Barcelona. Todos ellos están siguiendo algún tipo de dieta para conseguir su peso ideal.

Como primera instancia explicamos al grupo cuál era el objeto de nuestra aplicación (el proveer al usuario de un sistema de control del consumo de calorías en un día) y posteriormente definimos cuál era el problema que queríamos solucionar y lo planteamos a manera de pregunta. La pregunta que realizamos fue ¿Que contenido debemos de incluir en nuestra aplicación?

Se dividió al grupo en 2 y cada uno se asignó a un orientador que además realizaría las funciones de anotar las ideas aportadas y dinamizar a su grupo para que se llegara al número mínimo de ideas que esperábamos conseguir en cada uno.

Se estableció un tiempo máximo de 25 minutos para que se llevaran a cabo estas lluvias de ideas en cada grupo y posteriormente se procedió a hacer

<sup>2</sup> Según publicado en el informe Prevalencia de obesidad en España con fecha 06/02/2007

un debate final en el que las ideas se combinaron o relacionaron entre ellas y también se eliminaron las duplicadas o que eran inviables.

El resto de ideas se clasificaron según los siguientes criterios: funcionalidades principales necesarias, funcionalidades extras, intereses del usuario, etc.

### 2.2.2.1 Muestra utilizada

El grupo que se estudió estaba formado por 28 personas, de las cuales 18 eran mujeres y el resto hombres. Sus edades estaban comprendidas entre 18 y 54 años. Su distribución es la que se muestra a continuación:

Sujeto	Sexo	Edad	Nivel Cultural	Experiencia uso ordenadores
1	F	24	Alto	Media
2	F	25	Medio	Alta
3	M	20	Alto	Baja
4	F	23	Medio	Baja
5	M	33	Alto	Baja
6	F	32	Alto	Media
7	F	38	Alto	Media
8	M	31	Medio	Media
9	F	32	Medio	Media
10	M	25	Medio	Media
11	M	39	Medio	Media
12	M	25	Medio	Media
13	F	23	Medio	Alta
14	F	20	Alto	Alta
15	M	38	Alto	Alta
16	M	53	Medio	Alta
17	F	24	Alto	Alta
18	F	26	Alto	Media
19	F	33	Medio	Media
20	M	32	Medio	Media
21	F	34	Medio	Media
22	F	48	Medio	Media
23	F	38	Medio	Baja
24	F	38	Alto	Baja
25	M	19	Alto	Alto
26	F	54	Medio	Media
27	F	19	Alto	Media
28	F	25	Alto	Alta

Tabla 1 Participantes en el estudio

Podemos ver que el grupo (que es representante del universo de usuarios tipo de nuestra aplicación) tiene una media de edad de 31 años, siendo mayoritariamente mujeres (64%), con un nivel cultural medio (53%) y cuya experiencia en el uso de ordenadores es media (53%).

### 2.2.2.2 Resultados

Una vez concluida la reunión y con los datos obtenidos<sup>3</sup> podemos hacer un primer análisis de las necesidades que nuestro público objetivo buscaría en nuestra aplicación:

- Lo más importante evidentemente es que se tenga una buena base de datos con las principales comidas (preparadas) e ingredientes, para que el usuario pueda elegir de ellas.
- Se aprecia mucho también, la posibilidad de ingresar platos personalizados y que la aplicación calcule el contenido calórico de los mismos (a partir de los ingredientes de la base de datos).
- Es imprescindible también el contar con una base de datos de ejercicios físicos, para que la aplicación pueda calcular las calorías quemadas por el usuario.
- La cantidad de agua que se ingiere es importante que se pueda llevar contabilizada. Se comentó que se apreciaría si la aplicación lanzara un mensaje recordatorio en caso de que no se esté cumpliendo con el mínimo establecido diario.
- La interacción con otros elementos es importante.
- Se requiere tener conexión con las principales redes sociales para poder publicar los avances y seguir los de las amistades.
- Un valor añadido sería el contar con medidas que ayuden al usuario a conseguir sus objetivos (blogs, consejos, etc.).

### 2.2.3 Entrevistas en profundidad

Después de haber evaluado el grupo del punto anterior se decidió continuar con una entrevista en profundidad para ampliar nuestro conocimiento sobre las dietas que éstos realizan y con qué problemas se topan al hacerlas y seguirlas. Así, de este grupo seleccionamos diez personas y se realizó una entrevista en profundidad al siguiente día.

Para la selección optamos por las personas que se creyeron más afines a utilizar nuestra aplicación (basándonos en su actual tipo de dieta y en los conocimientos que tienen del uso de los ordenadores), pues entendimos que son los que más nos pueden aportar en este punto de la investigación.

#### 2.2.3.1 Muestra utilizada

Del grupo anterior se han seleccionado los 10 usuarios que se creyeron más afines a nuestra aplicación y se les realizó la entrevista en profundidad. Su distribución es la que se muestra a continuación:

---

<sup>3</sup> Anexo 1

Sujeto	Sexo	Edad	Nivel Cultural	Experiencia uso ordenadores
1	F	24	Alto	Media
7	F	38	Alto	Media
9	F	32	Medio	Media
16	M	53	Medio	Alta
18	F	26	Alto	Media
20	M	32	Medio	Media
21	F	34	Medio	Media
25	M	19	Alto	Alta
26	F	54	Medio	Media
28	F	25	Alto	Alta

**Tabla 2** Sujetos utilizados en entrevista

Podemos ver que la media de edad ha subido a 33,7 años y se intento conservar el mismo porcentaje de mujeres (pasando al 70% por el numero de individuos seleccionado en el grupo). En cuanto al nivel cultural, el porcentaje se emparejó, mientras que la experiencia en el uso de ordenadores se decremento considerablemente, pasando los que tienen alta experiencia a tan solo un 30% del grupo.

### 2.2.3.2 Resultados

Una vez realizadas las entrevistas en profundidad<sup>4</sup>, realizamos el siguiente análisis de nuestro usuario tipo:

- El 100% de los encuestados cree que es importante estar dentro de su peso ideal por motivos de salud.
- Solo se visita a un profesional en un 10% de los casos evaluados, el resto de usuarios prefiere seguir dietas que les recomiendan sus amistades (en un 70% de los casos) o bien que descubren por Internet (40%).
- El grupo evaluado realiza algún deporte (80%) pero el 100% de ellos tienen un vida altamente sedentaria.
- La posibilidad de comer en casa es muy baja (solo el 30% de los encuestados) y el tiempo que destinan para comer en el trabajo es (70 minutos de promedio).
- De los que comen fuera, un 60% lleva comida que preparan ellos en casa.
- El porcentaje de los que comen en restaurantes lo hacen habitualmente en los mismos lugares.
- Se elige el restaurante según los siguientes criterios: primer lugar la cercanía al punto de trabajo, segundo lugar el precio del menú y en último lugar se tiene en cuenta el tipo de menú (si es saludable o no).
- Los usuarios comen en restaurantes de comida rápida tan solo algún fin de semana.

<sup>4</sup> Anexo 2

- la gran mayoría de los encuestados son los encargados de cocinar en sus casas.
- La compra de la despensa la realizan siempre en el (o los) mismo(s) lugar(es)
- La mitad de los encuestados consumen bebidas alcohólicas de manera habitual, aunque el 100% dijo eliminarlas en cuanto están siguiendo alguna dieta.
- La fuerza de voluntad y el tipo de vida que llevan es lo que más les influye negativamente a la hora de decidirse a seguir una dieta.
- Hay un alto número de usuarios que han intentado 2 o más tipos de dietas diferentes en los últimos 24 meses.
- Solo en un 30% de las ocasiones, los encuestados han logrado llegar al peso que se marcaron al acabar sus dietas.
- El 60% tiene báscula en casa, aunque solo un 40% la utiliza de manera habitual.
- Solamente 2 usuarios llevan registro de su presión.
- Los usuarios encuestados utilizan el Smartphone a la hora de hacer ejercicio en un 80% (con una aplicación específica).
- Un porcentaje muy bajo posee monitores de presión o de ritmo cardiaco.
- Ninguno utiliza podómetros u otros sensores específicos.
- El 100% participa como mínimo en una red social.
- El tipo de dietas de choque (estilo la Dieta Dunkan) o bien mediante complementos alimenticios (Dieta Pronakal) son los que se consideran más efectivos.
- El publicitar que se está siguiendo una dieta no tiene ningún problema para los usuario, solo un 10 % mostro algún tipo de prejuicio al respecto.

#### 2.2.4 Método del diario

Al haber logrado conseguir un grupo de usuarios que se parecía tanto a nuestro público objetivo y con tal de conocer más sus hábitos diarios en cuanto a comida se refiere, decidimos proponerles el anotar sus comidas durante un período de 3 semanas.

El reto propuesto era que anotaran en unos formularios que se les dio<sup>5</sup>, los alimentos que consumían diariamente, la hora a la que lo hacían y la hora en la que se rellenaba el formulario. Esto nos serviría para verificar la información aportada en la entrevista en profundidad pero también como un ejercicio de utilización de nuestra aplicación.

##### 2.2.4.1 Muestra utilizada

Se utilizó el mismo grupo de la entrevista en profundidad, aunque de los 10 individuos que lo formaban, solo 8 siguieron el estudio (los otros dos desertaron por diferentes motivos).

##### 2.2.4.2 Resultados

Los resultados nos arrojaron datos muy interesantes sobre el comportamiento de los individuos que realizaron las pruebas, pues todos

---

<sup>5</sup> Anexo 3

comenzaron rellenando la información el mismo día y a la misma hora que se producía el evento, pero posteriormente fueron desfasando una acción de la otra, hasta llegar a casos que en un mismo día metían la comida de 4 o 5 días previos.

Se verificó también que de las personas que participaron y dijeron comer fuera de su casa durante los días laborables, se puede considerar que siguen un mismo patrón en cuanto a los lugares donde comen (y muchos de ellos son los que más retrasos presentaron a la hora de rellenar la información).

### 2.2.5 Análisis competitivo (*Benchmarking*)

Creemos necesario comparar la aplicación que se propone con las aplicaciones similares del mercado. Cabe destacar que muchas de estas son desarrollos que se han hecho después de dar el mismo servicio mediante una página web.

#### 2.2.5.1 Aplicaciones evaluadas

Se han evaluado las siguientes aplicaciones disponibles en el mercado:

- Loselt!
- Calorie Counter by FatSecret.
- Calorie Counter by MyFitnessPal.
- Calorie Counter by MyNetDiary.com.

Todas ellas en su versión gratuita y cargadas directamente en una plataforma Android. Cabe mencionar que la primera solo se encuentra disponible para usuarios dentro de los Estados Unidos<sup>6</sup>

#### 2.2.5.2 Resultados y análisis

Evaluaremos la usabilidad de las aplicaciones mediante el método heurístico<sup>7</sup>. Hemos adaptado las 10 reglas de usabilidad de Jacob junto con otros puntos a evaluar, con lo que en total analizaremos 42 conceptos agrupados en 10 pautas. Además revisaremos la accesibilidad de cada aplicación.

Con esto tenemos la siguiente información:

Loselt	
Usabilidad	Nivel alto
Accesibilidad	Nivel alto
Estado	Usable y accesible
Comentario	Es usable y accesible para el perfil de usuarios que esperamos. Nuestra propuesta se basará en esta aplicación.

<sup>6</sup> La evaluación de esta la pudimos hacer al conseguir un dispositivo que la tenía cargada desde dicho mercado.

<sup>7</sup> Anexo 4

Calorie counter by Fat Secret	
Usabilidad	Nivel alto
Accesibilidad	Nivel alto
Estado	Usable y accesible.
Comentario	Esta aplicación tiene muchos puntos fuertes que queremos trasladar a nuestra propuesta.

Calorie counter by MyFitnessPal	
Usabilidad	Nivel alto
Accesibilidad	Nivel alto
Estado	Es usable aunque al incorporar una red social en su interior, se desvirtúa un poco el objetivo para el que queremos utilizar nuestra aplicación.
Comentario	Es una muy buena aplicación, pero incorpora otros elementos que no nos interesa en una primera instancia.

Calorie counter & Calorie counter PRO	
Usabilidad	Nivel medio
Accesibilidad	Nivel medio
Estado	La versión que se evaluó (la gratuita) conducía a muchos elementos que no se pueden utilizar por ser de pago.
Comentario	La versión libre presenta más información de la que se puede llegar a utilizar, lo cual hace que se vuelva confuso el saber qué elementos tenemos disponibles y cuales no.

Con lo anterior podemos concluir que para diseñar una aplicación cuyo diseño esté centrado en el usuario, deberíamos de tener en cuenta las características de las aplicaciones **Loselt** y la de la empresa **FatSecret**, pues cumplen las normas de usabilidad y accesibilidad, intentando corregir algunos aspectos y adecuándolo 100% a nuestra funcionalidad y mercado (estas están pensadas para el público norteamericano).

## 2.3 Creación de perfiles de usuario, usuarios y escenarios de uso

Ya que hemos logrado indagar lo suficiente sobre las necesidades, objetivos y actitudes de los usuarios de una manera contextual, pasaremos a profundizar en un sentido contextual sobre los usuarios y sus necesidades.

En este sentido agruparemos primero los tipos de perfiles de usuario que se cree utilizarán nuestra aplicación y para estudiar de una manera más realista sus necesidades, crearemos personajes y escenarios de uso basados en estos.

Posteriormente pasaremos a evaluar y analizar las funciones que nuestra aplicación deberá de cumplir.

### 2.3.1 Perfiles de usuario

El grupo de usuarios de nuestra aplicación es muy heterogéneo como ya explicamos en puntos previos, aunque podemos llegar a segmentar según sexo, edad y clase social.

El servicio que ofrece nuestra aplicación es muy específico para cada persona, por lo que es un requerimiento importante el que sea un usuario registrado.

Originalmente lanzaremos la aplicación al mercado de manera gratuita y quizá más adelante se desarrollen servicios extras que requieran una licencia de pago.

Por el tipo de persona y uso que se le dará a la aplicación, podemos definir los siguientes perfiles de usuarios:

#### 2.3.1.1 Necesitan perder peso

Nos referimos básicamente a un tipo de usuario que normalmente tiene problemas de obesidad por falta de balance energético, en su caso la cantidad de energía que ingiere a través de los alimentos es mayor a la energía que gasta.

#### 2.3.1.2 Necesitan ganar peso

Se trata de un usuario que tiene problemas de deficiencia en el peso por falta de balance energético, en su caso la cantidad de energía que ingiere a través de los alimentos es menor a la energía que gasta.

#### 2.3.1.3 Buscan mantenerse en su peso ideal

Se trata de un usuario que le preocupa conocer exactamente la cantidad de energía que ingiere y la cantidad que gasta, para mantenerse en su peso ideal.

#### 2.3.1.4 Necesitan seguir una dieta por entrenamiento deportivo

Estamos hablando de un usuario que necesita ingerir alimentos en mayor cantidad de uno de los grupos alimenticios, para poder conseguir ganar masa muscular.

#### 2.3.1.5 Están interesadas en comer sanamente

Es un usuario que está interesado en conocer los ingredientes energéticos, proteicos y de grasas que contienen los alimentos que normalmente compra y consume. Le gustaría poder conocer nuevas recetas que le permitan cocinar platos sanos.

#### 2.3.1.6 Necesitan seguir una dieta estricta por motivos de salud

Tal y como lo dice el título, es un usuario que está interesado en conocer el tipo de alimentos que puede llegar a consumir para cumplir algún régimen dietético recomendado por un médico.

### 2.3.2 Personajes

Definidos los perfiles de usuario, pasaremos a crear personajes que se basen en cada uno de estos, para poder estudiar su situación y necesidades mejor. Cabe mencionar que hemos incluido su experiencia en el uso de ordenadores basándonos en la clasificación que realizaron Hackos y Redish. Así tenemos:

**Nota:** Todas las imágenes utilizadas para crear los personajes cuentan con su respectiva licencia Creative Commons que permite su libre utilización dándole crédito al autor de la misma. Dichos créditos los listamos al final del documento.

**Sophie Adams**

21 años | Estudiante de Música

“Necesito recuperar mi peso ideal pues las horas de estudio me han apartado del gimnasio”

**Objetivos**

- Conocer la cantidad de comida que me conviene comer para no aumentar de peso.
- Comprometerme con un plan de ejercicio y poder saber los logros que obtengo con este.
- Saber cuántas calorías tienen los alimentos que compro en casa para prepararme comida más sana.

**Comportamientos**

- Usaria principiante avanzada de un dispositivo telefónico con sistema Android.
- No tiene un presupuesto para pagar por aplicaciones, más bien busca las descargas gratuitas.
- No hace nada de ejercicio debido a las horas que dedica a estudiar.

**Necesidades**

- Información detallada de las calorías en los principales ingredientes que utiliza.
- Poder guardar sus propias recetas, pues no es una gran cocinera, para calcular posteriormente su ingesta calórica.
- Saber cuál es su balance energético y actuar en consecuencia.

**Ursula Gulliksen**

34 años | camarera

“Todo el día voy con prisas, como poco y mal, he perdido varios kilos que tengo que recuperar.”

**Objetivos**

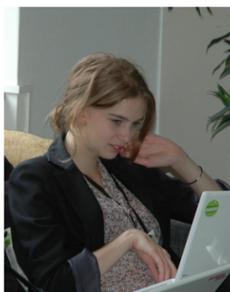
- Llevar un registro de lo que como y ver qué tipo de alimentos me pueden aportar más calorías.
- Volver a mi peso ideal.

**Comportamientos**

- Usuaria experta de dispositivos móviles con el sistema Android.
- Es hiperactiva.
- Desde que ha bajado de peso se siente muy fatigada.

**Necesidades**

- Saber qué alimentos le pueden proveer de más calorías.
- Llevar un registro de lo que come para ir incrementándolo poco a poco.

**Laura Mathiews**

28 años | Diseñadora

“He logrado volver a mi peso ideal, no quiero volver a subir de peso .”

**Objetivos**

- Mantenerme en mi peso ideal.

**Comportamientos**

- Usaria experta en sistema IOS.
- Cuida mucho su aspecto físico.
- Debido a su trabajo es una gran consumidora de bebidas con cafeína.

**Necesidades**

- Controlar el consumo diario de bebidas con cafeína.
- Una ayuda para no volver a perder su balance energético.
- Llevar un registro de las horas de sueño diarias.



**Jason Andrews**

33 años | Velocista

“Este año romperé mi propio record en los 400 metros.”

**Objetivos**

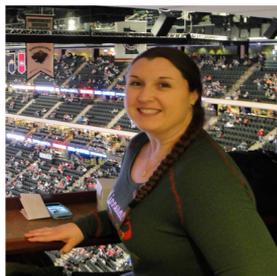
- Seguir al pie de la letra su dieta rica en carbohidratos.
- Bajar un par de kilos para conseguir estar en su peso ideal.

**Comportamientos**

- Usuario principiante de dispositivos Android.
- Todo lo que gasta tiene que ver con el deporte que practica.
- En las pruebas de hace 6 meses tuvo un desvanecimiento por no haber llevado a cabo una dieta equilibrada y específica para un deportista de alto rendimiento.

**Necesidades**

- Información de los carbohidratos que se encuentran en los alimentos.
- Posibilidad de listarlos por mayor presencia de algún ingrediente.
- Programación por horas (con recordatorios) de las comidas que debe realizar cuando se acerque el evento.



**Anna Sokolo**

36 años | Comercial

“Quiero volverme vegetariana.”

**Objetivos**

- Introducir gradualmente más alimentos vegetales en su dieta sin perder la aportación calórica que necesita.
- Disminuir el colesterol en su sangre.

**Comportamientos**

- Usuario principiante de dispositivos Android.
- No es muy dada a depender de dispositivos electrónicos.

**Necesidades**

- Posibilidad de intercambiar recetas de comida vegetariana.
- Seguimiento de su consumo calórico diario.

**John Karlin**

39 años | Fotógrafo

"Debo de cuidar mi salud."

**Objetivos**

- Buscar alimentos que entren dentro de la dieta que le han enviado los médicos.
- Disponer de una base de datos de tiendas y restaurantes que vendan productos para celíacos.

**Comportamientos**

- Usuario avanzado de dispositivos Android y iOS.
- Viaja mucho.
- Debe de llevar una dieta tan estricta que muchas veces cuándo viaja prefiere saltarse una comida para asegurarse que no tiene riesgos.

**Necesidades**

- Conocer que productos son aptos para celíacos.
- Encontrar tiendas y restaurantes que estén cerca de donde se encuentren y que dispensen este tipo de productos.

### 2.3.3 Escenarios

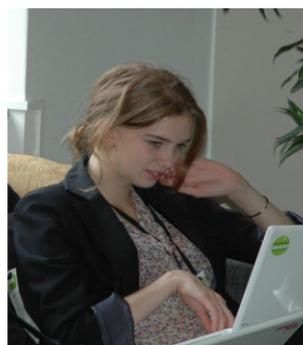
Pasamos ahora a describir los escenarios, que nos ayudarán a comprender mejor los motivos que han hecho que el personaje se encuentre en ellos y cuáles son sus objetivos ahí.



**Sophie Adams**, acaba de llegar de correr por su casa, después de ducharse se mete a la cocina, abre el frigorífico y se prepara el desayuno, mientras se lo come utiliza su teléfono para meter la cantidad de ejercicio que ha hecho y restarla de las calorías que está consumiendo.



**Ursula Gulliksen**, acaba de terminar su turno, mientras espera al autobús mete en el móvil lo que calcula que ha caminado en el restaurante. Mientras el autobús la acerca a su casa, va preparando con la ayuda de su aplicación lo que cenará para estar por sobre de su balance energético.



**Laura Mathiews** se acaba de despertar con el sonido de la alarma de su móvil, lo coge e ingresa el número de horas que durmió. Se va a la cocina y como sabe que hoy no podrá asistir al gimnasio, recalcula con el móvil lo que puede comer para no pasarse de su objetivo diario.



**Jason Andrews**, está listo para romper su propio record, 4 horas antes de que empiece la carrera, su tablet le avisa que tiene que comer carbohidratos. Lo hace y mientras tanto, comprueba que ha logrado cumplir al 100% su plan fijado.



**Anna Sokolo** acaba de llegar de viaje, en el restaurante que está abierto del aeropuerto aprovecha para cenar. Se acerca a la barra de ensaladas y en su móvil comprueba la cantidad de vegetales que necesita para cumplir su mínimo calórico diario.



**John Karlin**, está fuera de su ciudad, en la noche saca su móvil y busca restaurantes que ofrezcan productos aptos para celíacos y que estén cerca. Localiza uno y se dirige a él.

### 2.3.4 Análisis de funciones

Según las entrevistas que se realizaron y el benchmarking aplicado podemos definir que la aplicación deberá dotar a los usuarios de la posibilidad de cumplir las siguientes funciones.

#### 2.3.4.1 Registro

Cuando el usuario sea nuevo deberá dar de alta su registro, para esto se le requerirá que introduzca un nombre de usuario (que podrá ser una dirección de correo electrónico) y una contraseña (que deberá de cumplir un mínimo de seguridad) que el usuario deberá de volver a introducir para comprobar que no existan errores.

#### 2.3.4.2 Log in

Los usuarios que ya tengan una cuenta creada, ingresarán sus credenciales y validarán, lo cual los pasará o bien a una pantalla para rellenar datos personales y de objetivo (cuando el usuario sea nuevo) o a su pantalla de inicio..

#### 2.3.4.3 Ingreso de Datos personales

El usuario meterá sus datos personales tales como su medida, peso, edad, sexo, etcétera, para que el sistema pueda realizar los cálculos pertinentes. Es necesario mencionar que todos estos datos se podrán variar en cualquier momento, pero son un requisito indispensable para iniciar la aplicación.

#### 2.3.4.4 Selector de plan

Ya sea ganar, perder o conservar, el usuario deberá de seleccionar cual es el plan que querrá seguir. Este podrá variarse a lo largo del tiempo.

#### 2.3.4.5 Base de Datos de comidas, ingredientes y ejercicios

Que permitirán al usuario a seleccionar de ellas los alimentos consumidos día a día y también los ejercicios realizados.

#### 2.3.4.6 Base de Datos de recetas personales

Permitirá al usuario crear sus propias recetas o comidas favoritas y guardarlas en la base de datos.

#### 2.3.4.7 Contador de vasos de agua

Que permitirá al usuario a llevar un correcto consumo de los líquidos que necesita. Opcionalmente el usuario podrá elegir que el programa le avise si está yendo por debajo del consumo recomendado.

#### 2.3.4.8 Resumen / Graficas

Que posibilitarán a los usuarios de información visual referente a su plan y su avance durante el uso del programa.

### 2.3.4.9 Conexión a redes sociales

Permitirá al usuario a compartir sus avances a través de estas.

### 2.3.4.10 Buscador de tiendas / restaurantes

Esta funcionalidad permitirá los usuarios a buscar los principales restaurantes y tiendas que se encuentren a su alrededor. La búsqueda se podrá realizar por el tipo de comida que ofrezcan.

## 3. Diseño conceptual

### 3.1 Objetivo

El objetivo de esta fase es la conceptualización de la estructura de la aplicación y sus flujos de interacción. Para esto elaboraremos los diferentes escenarios en los que se utilizará la aplicación.

### 3.2 Casos de uso

Según las investigaciones previas se han definido los siguientes escenarios de uso:

Código	Descripción	Actor (es)
RE01	Registrar usuario	Todos
RE02	Información usuario	Todos
RE03	Definir meta	Todos
HP01	Contraseña olvidada	Todos
HP02	Selección de sistema métrico	Todos
HP03	Cambio de contraseña	Todos
HP04	Conectar con Facebook	Todos
HP05	Conectar con Tweeter	Todos
CU01	Iniciar sesión	Todos
SH01	Mostrar diario	Todos
SH02	Mostrar bitacora	Todos
SH03	Mostrar metas	Todos
SH04	Mostrar tiendas	Todos
SH05	Mostrar restaurantes	Todos
SH06	Mostrar configuraciones	Todos
WT01	Añadir vaso de agua	Todos
WT02	Eliminar vaso de agua	Todos

HL01	Añadir peso diario	Todos
HL02	Añadir presión diaria	Todos
HL03	Añadir horas sueño	Todos
EC01	Añadir evento comida (desayuno/comida/cena/snack)	Todos
EC02	Añadir evento ejercicio	Todos
EC03	Modificar evento	Todos
FO01	Buscador comida	Todos
FO02	Comida frecuente	Todos
FO03	Mi comida	Todos
FO04	Comidas guardadas	Todos
FO05	Crear nuevo menú	Todos
FO06	Añadir directamente calorías	Todos
FO07	Seleccionar comida y cantidad	Todos
FO08	Multi selector comida	Todos
MF01	Crear platos	Todos
IN01	Buscador ingrediente	Todos
IN02	Seleccionar ingrediente y cantidad	Todos
IN03	Añadir ingrediente a BD	Todos
EX01	Buscador ejercicios	Todos
EX02	Ejercicios frecuentes	Todos
EX03	Mis ejercicios	Todos
EX04	Crear nuevo ejercicio	Todos
EX05	Restar directamente calorías	Todos
EX06	Añadir ejercicio y cantidad	Todos
MS01	Enviar mensaje correo	Todos
MS02	Enviar actualización red social	Todos
DT01	Navegador entre fechas	Todos
FN01	Buscar tiendas	Todos
FN02	Buscar restaurantes	Todos

### 3.2.1 RE01- Registro de usuario

<b>Identificador</b>	<b>RE01</b>
<b>Nombre</b>	Registro de usuario.
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario se registra en el sistema.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Se utiliza la aplicación por primera vez.
<b>Poscondiciones</b>	El usuario ha registrado una cuenta en la aplicación o bien ha cancelado el proceso.
<b>Lugar y tiempo</b>	La localización del actor puede ser cualquiera y a cualquier hora.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor accede por primera vez a la aplicación.</li> <li>2. El sistema solicita al actor la introducción de una cuenta de correo y una contraseña (que deberá repetir).</li> <li>3. El usuario introduce esta información y pulsa sobre el botón marcado con la etiqueta siguiente.</li> <li>4. El sistema comprueba si los datos suministrados son correctos.</li> <li>5. En caso positivo, se pasa a la pantalla de introducción de datos personales y el caso se da por finalizado.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si las dos contraseñas no son idénticas, se muestra un error y el flujo vuelve al paso 2.</li> <li>• El actor puede tener ya una cuenta e ir a introducir sus datos en la pantalla de Iniciar sesión pulsando un botón.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	Ninguna.
<b>Extensiones</b>	RE02 (Información de usuario).

### 3.2.2 RE02- Información de usuario

<b>Identificador</b>	<b>RE02</b>
<b>Nombre</b>	Información de usuario.
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario ingresa su información personal al sistema.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor se ha registrado.
<b>Poscondiciones</b>	El usuario ha registrado sus datos personales en la aplicación o bien ha cancelado el proceso.
<b>Lugar y tiempo</b>	La localización del actor puede ser cualquiera y a cualquier hora.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se después de que el usuario haya quedado registrado como una nueva cuenta.</li> <li>2. El sistema pide una serie de datos que deberán ser rellenados con la información del usuario.</li> <li>3. El actor confirma los datos introducidos.</li> <li>4. El sistema guarda estos datos y da este caso por finalizado.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el actor no confirma los datos y selecciona el botón atrás o bien home, se termina el caso de uso.</li> <li>• El actor puede seleccionar el botón "Cambiar Sistema Métrico" dando paso al caso HP02</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	RE01.

<b>Extensiones</b>	RE03 (Definir meta). HP02 (Selección sistema métrico)
--------------------	--

### 3.2.3 RE03- Definir meta

<b>Identificador</b>	<b>RE03</b>
<b>Nombre</b>	Definir Meta
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario define la meta de lo que quiere conseguir y como inicia el sistema principal de la aplicación.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El usuario ha registrado sus datos personales.
<b>Poscondiciones</b>	Se inicia la aplicación.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando ha confirmado sus datos personales en el caso de uso RE03 o bien cuando actualiza esta información desde la pantalla de configuraciones.</li> <li>2. El sistema muestra una pantalla con un selector del tipo de ganancia / pérdida que se quiera tener.</li> <li>3. Cuando el actor selecciona la meta a conseguir el sistema calcula sus necesidades e inicia la aplicación, terminando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el actor no confirma los datos y selecciona el botón atrás o bien home, se termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	RE02 (Información de usuario).
<b>Extensiones</b>	SH01 (Mostrar diario).

### 3.2.4 CU01- Iniciar sesión

<b>Identificador</b>	<b>CU01</b>
<b>Nombre</b>	Iniciar sesión
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede iniciar su sesión en el sistema.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor cuenta con un registro previo al sistema.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha iniciado sesión en el sistema.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor inicia la aplicación.</li> <li>2. El sistema solicita al actor la introducción de su cuenta de correo y su contraseña.</li> <li>3. El usuario introduce esta información y pulsa sobre el botón marcado con la etiqueta "Vamos!".</li> <li>4. El sistema comprueba si los datos suministrados son correctos.</li> <li>5. En caso positivo se pasa a la pantalla principal y se finaliza este caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si los datos no son correctos, se muestra un error y el flujo vuelve al paso 2.</li> <li>• El actor puede no tener una cuenta e ir a la pantalla de registro pulsando un botón.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede intentar recuperar su contraseña olvidada pulsando un botón.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	Ninguna.
<b>Extensiones</b>	SH01 (Mostrar diario). HP01 (Contraseña olvidada). RE01 (Registro usuario).

### 3.2.5 SH01- Mostrar diario

<b>Identificador</b>	<b>SH01</b>
<b>Nombre</b>	Mostrar diario
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede visualizar la información más importante de su programa diario.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se visualiza la información referente al día actual del usuario.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor inicia sesión o bien cuando se selecciona la pestaña correspondiente al diario.</li> <li>El sistema muestra la información más importante para el día del actor y le da la posibilidad de seleccionar diversas funciones extras (mediante la pulsación de botones o bien de las diferentes pestañas disponibles), finalizando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede pulsar sobre el ícono de vaso de agua para añadir (WT01) o eliminar (WT02) uno de su cuenta diaria.</li> <li>El actor puede seleccionar los casos de uso EC01 (añadir evento comida) o EC02 (Añadir evento ejercicio) al pulsar en sus correspondientes botones.</li> <li>El actor puede navegar entre pantallas al seleccionar la correspondiente.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	CU01 (Iniciar sesión). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes). SH06 (Mostrar configuraciones).
<b>Extensiones</b>	WT01 (Añadir vaso de agua). WT02 (Eliminar vaso de agua). EC01 (Añadir evento comida). EC02 (Añadir evento ejercicio). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes). SH06 (Mostrar configuraciones).

### 3.2.6 SH02- Mostrar bitácora

<b>Identificador</b>	<b>SH02</b>
<b>Nombre</b>	Mostrar bitácora
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario visualiza lo que ha consumido de comida y hecho de ejercicio en una fecha

	determinada, pudiendo incluso editar la información.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se visualiza la información detallada de cada día del usuario.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la pestaña correspondiente a la bitácora.</li> <li>2. El sistema muestra la información detallada para el día del actor y le da la posibilidad de seleccionar diversas funciones extras (mediante la pulsación de botones o bien de las diferentes pestañas disponibles), finalizando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede seleccionar el caso de uso EC03 (modificar evento) al pulsar en el botón correspondiente.</li> <li>• El actor puede seleccionar el caso de uso FO05 (Crear nuevo menú) al pulsar en el botón correspondiente.</li> <li>• El actor puede añadir un nuevo evento comida (EC01) o ejercicio (EC02) al pulsar en los botones respectivos.</li> <li>• El actor puede navegar entre diferentes fechas al seleccionar los botones correspondientes.</li> <li>• El actor puede navegar entre pantallas al seleccionar la pestaña correspondiente.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario). SH03 (Mostrar metas). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes).
<b>Extensiones</b>	EC03 (Modificar evento). FO05 (Crear nuevo menú). EC01 (Añadir evento comida). EC02 (Añadir evento ejercicio). DT01 (Navegador fechas). SH01 (Mostrar diario). SH03 (Mostrar metas). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes). SH06 (Mostrar configuraciones).

### 3.2.7 SH03- Mostrar metas

<b>Identificador</b>	<b>SH03</b>
<b>Nombre</b>	Mostrar metas
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Se visualiza información detallada sobre los avances físicos del usuario, permitiéndole ir actualizando su peso corporal.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se visualiza información gráfica detallada del avance en cuanto al peso corporal del actor.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la pestaña correspondiente a mostrar metas.</li> <li>2. El sistema muestra gráficamente la información detallada sobre el peso histórico del actor y le da la posibilidad de seleccionar diversas funciones extras (mediante la pulsación de botones o bien de las diferentes pestañas disponibles), finalizando el caso.</li> </ol>

<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede seleccionar los casos de uso HL01 (añadir peso diario), HL02 (añadir presión diaria) o HL03 (añadir horas sueño) al pulsar los botones correspondientes.</li> <li>El actor puede navegar entre pantallas al seleccionar la correspondiente.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes).
<b>Extensiones</b>	HL01 (Añadir peso diario). HL02 (Añadir presión diaria). HL03 (Añadir horas de sueño). SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes). SH06 (Mostrar configuraciones). MS01 (Enviar mensaje de correo). MS02 (Enviar update red social).

### 3.2.8 SH04- Mostrar tiendas

<b>Identificador</b>	<b>SH04</b>
<b>Nombre</b>	Mostrar tiendas
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede visualizar en un mapa las tiendas que vendan productos de diferentes categorías cerca de su punto de localización.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Un mapa mostrará las tiendas bajo el criterio seleccionado por el actor.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la pestaña correspondiente a mostrar tiendas.</li> <li>El sistema muestra una pantalla dónde se puede visualizar un mapa y un cuadro de búsqueda, terminando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede buscar por tipo de tienda seleccionando del menú y lanzando el caso de uso FN01 (Buscar tiendas).</li> <li>El actor puede navegar entre pantallas al seleccionar la correspondiente.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes).
<b>Extensiones</b>	FN01 (Buscar tiendas). SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas).

### 3.2.9 SH05- Mostrar restaurantes

<b>Identificador</b>	<b>SH05</b>
<b>Nombre</b>	Mostrar restaurantes
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede visualizar en un mapa los restaurantes que ofrecen productos de diferentes categorías cerca de su punto de localización.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Un mapa mostrará los restaurantes bajo el criterio seleccionado por el actor.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la pestaña correspondiente a mostrar restaurantes.</li> <li>2. El sistema muestra una pantalla dónde se puede visualizar un mapa y un cuadro de búsqueda, terminando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede buscar por tipo de restaurante seleccionando del menú y lanzando el caso de uso FN02 (Buscar restaurantes).</li> <li>• El actor puede navegar entre pantallas al seleccionar la correspondiente.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas). SH04 (Mostrar tiendas).
<b>Extensiones</b>	FN02 (Buscar restaurantes). SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas).

### 3.2.10 SH06- Mostrar configuraciones

<b>Identificador</b>	<b>SH06</b>
<b>Nombre</b>	Mostrar configuraciones
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede visualizar y cambiar sus configuraciones.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestran las configuraciones para el actor.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la pestaña correspondiente a configuraciones.</li> <li>2. El sistema muestra una pantalla dónde se visualizan las configuraciones del actor, terminando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede seleccionar los casos HP02 (Selección sistema métrico), HP03 (Cambio de contraseña), HP04 (Conectar con FB), HP05 (Conectar con Twitter), RE03 (Definir plan).</li> <li>• El actor puede salir de las configuraciones guardando los cambios y finalizando el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas).

	SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes).
<b>Extensiones</b>	HP02 (Selección sistema métrico). HP03 (Cambio de contraseña). HP04 (Conectar con FB). HP05 (Conectar con Twitter). RE03 (Definir plan).

### 3.2.11 HP01- Contraseña olvidada

<b>Identificador</b>	<b>HP01</b>
<b>Nombre</b>	Contraseña olvidada
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede recuperar su contraseña.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	No se ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	El actor ha restablecido su contraseña.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona en la pantalla de iniciar sesión la opción de recuperar contraseña.</li> <li>2. El sistema pide que se ingrese la cuenta de correo con que se dio de alta.</li> <li>3. El actor la ingresa y la válida.</li> <li>4. El sistema la verifica y si es correcta, envía una copia de la misma a la cuenta de correo del actor, terminando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cuenta aportada no es la misma con la que se dio de alta el actor, el sistema muestra un mensaje de error y vuelve al punto 2.</li> <li>• El actor ha seleccionado el botón de volver con lo que se finaliza el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	CU01 (Iniciar sesión).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.12 HP02- Selección del sistema métrico

<b>Identificador</b>	<b>HP02</b>
<b>Nombre</b>	Selección del sistema métrico
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede cambiar el sistema métrico con que el sistema llevará a cabo los cálculos.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor tiene una cuenta de la aplicación creada.
<b>Poscondiciones</b>	Se cambia el SM que utiliza la aplicación.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso RE02 (Información usuario) o bien del SH06 (Mostrar configuraciones), la opción de cambiar sistema métrico.</li> <li>2. El sistema muestra una lista seleccionable con las posibles opciones.</li> <li>3. El actor selecciona la que le interesa y pulsa el botón de guardar.</li> </ol>

	4. El sistema finaliza el caso de uso.
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor cancela el cambio seleccionando el botón de atrás con lo que termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	RE02 (Información de usuario). SH06 (Mostrar configuraciones).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.13 HP03- Cambio de contraseña

<b>Identificador</b>	<b>HP03</b>
<b>Nombre</b>	Cambio de contraseña
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede modificar su contraseña guardada.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se cambiará la contraseña guardada, o bien se ha cancelado el proceso.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH06 (Mostrar configuraciones), la opción de cambiar contraseña.</li> <li>El sistema muestra una pantalla con 3 opciones, la primera para introducir la contraseña actual, y las otras dos para la nueva (y repetir esta).</li> <li>El actor modifica los datos necesarios y selecciona el botón de guardar la información.</li> <li>El sistema actualiza la contraseña, finalizando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar la actualización pulsando el botón de regresar, finalizando el caso de uso.</li> <li>Si la contraseña nueva no se escribe correctamente en los dos espacios, el sistema marcará error y volverá al paso 2.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH06 (Mostrar configuraciones).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.14 HP04- Conectar con Facebook

<b>Identificador</b>	<b>HP04</b>
<b>Nombre</b>	Conectar con Facebook.
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede conectar su cuenta con Facebook.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado sesión.
<b>Poscondiciones</b>	El actor ha conectado su cuenta de aplicación a Facebook.

<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH06 (Mostrar configuraciones), la opción de conectar a Facebook.</li> <li>2. El sistema hace las gestiones necesarias para conseguir la aprobación de la red social.</li> <li>3. El actor autoriza esta unión, finalizando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede cancelar el proceso seleccionando el botón de regresar y finalizando el caso de uso.</li> <li>• Las credenciales que aporta el actor pueden no ser correctas, con lo que se finaliza el caso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ocurre algún error durante el proceso, el sistema muestra un error y termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH06 (Mostrar configuraciones).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.15 HP05- Conectar con Twitter

<b>Identificador</b>	<b>HP05</b>
<b>Nombre</b>	Conectar con Twitter.
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede conectar su cuenta con Twitter.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado sesión.
<b>Poscondiciones</b>	El actor ha conectado su cuenta de aplicación a Twitter.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH06 (Mostrar configuraciones), la opción de conectar a Twitter.</li> <li>2. El sistema hace las gestiones necesarias para conseguir la aprobación de la red social.</li> <li>3. El actor autoriza esta unión, finalizando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede cancelar el proceso seleccionando el botón de regresar y finalizando el caso de uso.</li> <li>• Las credenciales que aporta el actor pueden no ser correctas, con lo que se finaliza el caso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ocurre algún error durante el proceso, el sistema muestra un error y termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH06 (Mostrar configuraciones).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.16 WT01- Añadir vaso de agua

<b>Identificador</b>	<b>WT01</b>
<b>Nombre</b>	Añadir vaso de agua
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede añadir un vaso de agua a su cuenta diaria.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.

<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha añadido un vaso de agua a la cuenta diaria del contacto.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH01 (Mostrar diario), el botón correspondiente al vaso de agua.</li> <li>2. El sistema añade un vaso de agua a la cuenta del actor y finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.17 WT02- Eliminar vaso de agua

<b>Identificador</b>	<b>WT02</b>
<b>Nombre</b>	Eliminar vaso de agua
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede eliminar un vaso de agua a su cuenta diaria.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha eliminado un vaso de agua a la cuenta diaria del contacto.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH01 (Mostrar diario), el botón correspondiente al vaso de agua.</li> <li>4. El sistema elimina un vaso de agua a la cuenta del actor y finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.18 HL01- Añadir peso diario

<b>Identificador</b>	<b>HL01</b>
<b>Nombre</b>	Añadir peso diario
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede añadir su peso diario al sistema.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el botón correspondiente a añadir peso.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha añadido el peso del actor al día en el que se realiza el caso de uso.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH03 (Mostrar metas), el botón de ingresar peso.</li> <li>2. El sistema muestra un cuadro en el que el actor debe ingresar el peso que quiera guardar.</li> <li>3. El actor ingresa el peso y valida con el botón guardar.</li> </ol>

	4. El sistema añade el nuevo peso a la BD del cliente, finalizando el caso de uso.
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede seleccionar el botón regresar en el punto 3, dando por finalizado este caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si ocurre algún error durante la grabación del contacto, el sistema muestra un error y termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH03 (Mostrar metas).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.19 HL02- Añadir presión diaria

<b>Identificador</b>	<b>HL02</b>
<b>Nombre</b>	Añadir presión diaria
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede añadir su presión arterial diaria al sistema.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el botón correspondiente a añadir presión.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha añadido la presión del actor al día en el que se realiza el caso de uso.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH03 (Mostrar metas), el botón de ingresar presión.</li> <li>El sistema muestra un cuadro en el que el actor debe ingresar su presión arterial.</li> <li>El actor ingresa el dato y valida con el botón guardar.</li> <li>El sistema añade el nuevo peso a la BD del cliente, finalizando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede seleccionar el botón regresar en el punto 3, dando por finalizado este caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si ocurre algún error durante la grabación del contacto, el sistema muestra un error y termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH03 (Mostrar metas).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.20 HL03- Añadir horas de sueño

<b>Identificador</b>	<b>HL03</b>
<b>Nombre</b>	Añadir horas de sueño
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede añadir sus horas de sueño diario al sistema.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el botón correspondiente a añadir horas de sueño.
<b>Poscondiciones</b>	Se han añadido las horas de sueño del actor al día en el que se realiza el caso de uso.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH03 (Mostrar metas), el botón de ingresar</li> </ol>

	<p>horas de sueño.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema muestra un cuadro en el que el actor debe ingresar las horas de sueño del día.</li> <li>El actor ingresa el dato y valida con el botón guardar.</li> <li>El sistema añade el nuevo peso a la BD del cliente, finalizando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede seleccionar el botón regresar en el punto 3, dando por finalizado este caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si ocurre algún error durante la grabación del contacto, el sistema muestra un error y termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH03 (Mostrar metas).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.21 EC01- Añadir evento comida

<b>Identificador</b>	<b>EC01</b>
<b>Nombre</b>	Añadir evento comida
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede crear un evento de tipo comida (cualquiera de los 4 que están definidos en el día) dentro de su sistema.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el botón correspondiente a añadir comida.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha creado un nuevo evento de comida o bien el proceso se ha cancelado.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH01 (Mostrar diario), el botón correspondiente o bien desde el menú de atajos, la opción correspondiente a añadir una comida.</li> <li>El sistema muestra un submenú en el que pregunta el tipo de comida a añadir (Desayuno, Almuerzo, Merienda, Cena o Snack).</li> <li>El actor selecciona la opción adecuada.</li> <li>El sistema muestra la pantalla adecuada y termina el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar al seleccionar el botón anterior, dando por finalizado este caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario).
<b>Extensiones</b>	FO01 (Buscador de comida). FO02 (Comida frecuente). FO03 (Mi comida). FO04 (Comidas guardadas). FO05 (Crear nuevas comidas). FO06 (Añadir directamente calorías).

### 3.2.22 EC02- Añadir evento ejercicio

<b>Identificador</b>	<b>EC02</b>
<b>Nombre</b>	Añadir evento ejercicio
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede crear un evento de tipo ejercicio dentro de su sistema.

<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el botón correspondiente a añadir ejercicio.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha creado un nuevo evento de ejercicio o bien el proceso se ha cancelado.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH01 (Mostrar diario), el botón correspondiente o bien desde el menú de atajos, la opción correspondiente a añadir un ejercicio.</li> <li>2. El sistema muestra la pantalla adecuada y termina el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede cancelar al seleccionar el botón anterior, dando por finalizado este caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario).
<b>Extensiones</b>	EX01 (Buscador de ejercicios). EX02 (Ejercicios frecuentes). EX03 (Mi ejercicio). EX05 (Restar directamente calorías).

### 3.2.23 EC03- Modificar evento

<b>Identificador</b>	<b>EC03</b>
<b>Nombre</b>	Modificar evento
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede modificar alguno de los eventos que haya ingresado.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha creado algún evento y ha seleccionado el botón correspondiente a su edición.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha modificado un evento o bien el proceso se ha cancelado.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH02 (Mostrar bitácora), la opción de editar un evento.</li> <li>2. El sistema abre dicho evento y da la posibilidad de modificar las cantidades (cero significa eliminarlo de la lista).</li> <li>3. El actor hace las modificaciones pertinentes y selecciona el botón de guardar.</li> <li>4. El sistema almacena los datos de este evento, finalizando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede seleccionar el botón cancelar en el punto 3, dando por finalizado este caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ocurre algún error durante la grabación del evento, el sistema muestra un error y termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH02 (Mostrar bitácora).
<b>Extensiones</b>	FO01 (Buscador de comida). FO02 (Comida frecuente). FO03 (Mi comida). FO04 (Comidas guardadas). FO05 (Crear nuevas comidas). FO06 (Añadir directamente calorías). EX01 (Buscador de ejercicios). EX02 (Ejercicios frecuentes). EX03 (Mi ejercicio). EX05 (Restar directamente calorías).

### 3.2.24 FO01- Buscar comida

<b>Identificador</b>	<b>FO01</b>
<b>Nombre</b>	Buscar comida
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre la base de datos de comida.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de comidas.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor ingresa el nombre de alguna comida en la casilla correspondiente desde los casos EC01 (Añadir evento comida) o EC03 (Modificar evento).</li> <li>2. El sistema muestra un listado conteniendo los alimentos que cumplen con la búsqueda.</li> <li>3. El actor selecciona la comida con lo que se inicia el caso FO07 (Seleccionar comida y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede seleccionar el caso de uso FO08 (Multi selector de comida), pulsando sobre el botón pertinente. Una vez finalizado se regresa al caso de uso SH02 (Mostrar bitácora).</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EC01 (Añadir evento comida). EC03 (Modificar evento).
<b>Extensiones</b>	FO07 (Seleccionar comida y cantidad). FO08 (Multi selector de comida).

### 3.2.25 FO02- Comida frecuente

<b>Identificador</b>	<b>FO02</b>
<b>Nombre</b>	Comida frecuente
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre las comidas que más utiliza.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de comidas frecuentes.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona el botón correspondiente desde el caso EC01 (Añadir evento comida).</li> <li>2. El sistema muestra un listado conteniendo los alimentos que más utiliza el actor.</li> <li>3. El actor selecciona la comida con lo que se inicia el caso FO07 (Seleccionar comida y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>

<b>Flujo alternativo</b>	• Ninguno.
<b>Extiende a</b>	EC01 (Añadir evento comida).
<b>Extensiones</b>	FO07 (Seleccionar comida y cantidad).

### 3.2.26 FO03- Mi comida

<b>Identificador</b>	<b>FO03</b>
<b>Nombre</b>	Mi comida
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre las comidas que él ha dado de alta.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de comidas personales.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona el botón correspondiente desde el caso EC01 (Añadir evento comida).</li> <li>2. El sistema muestra un listado conteniendo los alimentos que ha dado de alta el actor.</li> <li>3. El actor selecciona la comida con lo que se inicia el caso FO07 (Seleccionar comida y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	• El actor puede dar de alta una nueva comida si selecciona el caso de uso FO05 (Crear nueva comida).
<b>Extiende a</b>	EC01 (Añadir evento comida).
<b>Extensiones</b>	FO05 (Crear nuevo menú). FO07 (Seleccionar comida y cantidad).

### 3.2.27 FO04- Comidas guardadas

<b>Identificador</b>	<b>FO04</b>
<b>Nombre</b>	Comidas guardadas
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre las comidas que previamente ha guardado.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de comidas personales.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona el botón correspondiente desde el caso EC01 (Añadir evento comida).</li> <li>2. El sistema muestra un listado conteniendo los alimentos que ha dado de alta el actor.</li> <li>3. El actor selecciona la comida con lo que se inicia el caso FO07 (Seleccionar comida y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	• No hay.
<b>Extiende a</b>	EC01 (Añadir evento comida).
<b>Extensiones</b>	FO07 (Seleccionar comida y cantidad).

### 3.2.28 FO05- Crear nuevo menú

<b>Identificador</b>	<b>FO05</b>
<b>Nombre</b>	Crear nuevo menú
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede seleccionar una de sus comidas como habitual.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se guarda la comida como habitual.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona el botón correspondiente desde el caso SH02 (Mostrar bitácora).</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje de confirmación.</li> <li>3. El actor confirma y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el actor no confirma, se termina el caso y se vuelve al caso SH02 (Mostrar bitácora)</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH02 (Mostrar bitácora).
<b>Extensiones</b>	Ninguno.

### 3.2.29 FO06- Añadir directamente calorías

<b>Identificador</b>	<b>FO06</b>
<b>Nombre</b>	Añadir directamente calorías
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede añadir directamente las calorías en uno de los eventos.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el evento.
<b>Poscondiciones</b>	Se añaden directamente las calorías al evento.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso EC01 (Añadir evento comida), el botón referente a añadir las calorías.</li> <li>2. El sistema muestra un mensaje en el que permite que el actor ingrese directamente las calorías convenientes.</li> <li>3. El actor ingresa la información y pulsa el botón de guardar.</li> <li>4. El sistema añade esta línea al evento y finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede cancelar el evento al pulsar sobre la tecla regresar. Una vez finalizado se termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EC01 (Añadir evento comida). MF01 (Crear plato).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.30 FO07- Seleccionar comida y cantidad

<b>Identificador</b>	<b>FO07</b>
<b>Nombre</b>	Seleccionar comida y cantidad
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede seleccionar la comida y añadir la cantidad exacta a su lista.

<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha realizado una búsqueda de comida.
<b>Poscondiciones</b>	Se añade la comida seleccionada y en la cantidad elegida a su evento.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde los casos de uso FO01 (Buscar comida), FO02 (Comida frecuente), FO03 (Mi comida) o FO04 (Comidas frecuentes) la comida de su elección.</li> <li>2. El sistema despliega en una ventana la información nutricional de dicha comida y da la posibilidad a que se rellene la cantidad que se ha consumido.</li> <li>3. El actor ingresa la información y pulsa el botón de guardar.</li> <li>4. El sistema añade esta línea al evento y finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede cancelar el evento al pulsar sobre la tecla regresar. Una vez finalizado se termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	FO01 (Buscar comida). FO02 (Comida frecuente). FO03 (Mi comida). FO04 (Comidas frecuentes).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.31 FO08- Multi selector de comida

<b>Identificador</b>	<b>FO08</b>
<b>Nombre</b>	Multi selector de comida
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede seleccionar varias comidas a la vez.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha realizado una búsqueda de comida.
<b>Poscondiciones</b>	Se añaden las comidas seleccionadas (únicamente en una unidad).
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso FO01 (Buscar comida) un tipo de comida .</li> <li>2. El sistema lista la comida que cumple con los criterios de la búsqueda.</li> <li>3. El actor selecciona el botón que hace referencia a la multiselección..</li> <li>4. El sistema hace multiseleccionable la lista desplegada.</li> <li>5. El usuario selecciona las comidas que cumplan su búsqueda y pulsa el botón de aceptar.</li> <li>6. El sistema agrega los elementos seleccionados al evento y finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede cancelar el evento al pulsar sobre la tecla regresar. Una vez finalizado se termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	FO01 (Buscar comida).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.32 MF01- Crear plato

<b>Identificador</b>	<b>MF01</b>
<b>Nombre</b>	Crear plato
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede crear y guardar un plato a partir de la base de datos de ingredientes.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se añade el nuevo plato a la base de datos del actor.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la pestaña correspondiente a crear plato.</li> <li>2. El sistema muestra una pantalla dónde se elige el nombre que se le dará al plato y varias opciones de búsqueda y elegibles más.</li> <li>3. El actor selecciona el nombre del plato y los ingredientes y guarda los cambios al pulsar el botón correspondiente.</li> <li>4. El sistema guarda el nuevo plato en la BD del actor, terminando el caso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede buscar por ingrediente, lanzando el caso de uso IN01 (Buscador de ingredientes).</li> <li>• El actor puede añadir directamente el número de calorías que tendrá el plato en cuestión al lanzar el caso de uso FO06 (Añadir directamente calorías).</li> <li>• El actor puede navegar entre pantallas al seleccionar la correspondiente.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH01 (Mostrar diario). SH02 (Mostrar bitácora). SH03 (Mostrar metas). SH04 (Mostrar tiendas). SH05 (Mostrar restaurantes).
<b>Extensiones</b>	IN01 (Buscador de ingredientes). FO06 (Añadir directamente calorías).

### 3.2.33 IN01- Buscar ingrediente

<b>Identificador</b>	<b>IN01</b>
<b>Nombre</b>	Buscar ingrediente
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre la base de datos de ingredientes.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de ingredientes.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor ingresa el nombre de algún ingrediente en la casilla correspondiente desde el caso MF01 (Crear plato).</li> <li>2. El sistema muestra un listado conteniendo los ingredientes que cumplen con la búsqueda.</li> <li>3. El actor selecciona el ingrediente, con lo que se inicia el caso IN02 (Seleccionar ingrediente y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El actor puede ingresar un ingrediente personal en la base de datos lanzando el caso de uso IN03 (Añadir ingrediente</li> </ul>

	a la BD). <ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar el proceso seleccionando el botón de regresar.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	MF01 (Crear plato).
<b>Extensiones</b>	IN02 (Seleccionar ingrediente y cantidad). IN03 (Añadir ingrediente a la BD).

### 3.2.34 IN02- Seleccionar ingrediente y cantidad

<b>Identificador</b>	<b>IN02</b>
<b>Nombre</b>	Seleccionar ingrediente y cantidad
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede seleccionar el ingrediente y añadir la cantidad exacta a su lista.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha realizado una búsqueda de ingredientes.
<b>Poscondiciones</b>	Se añade el ingrediente seleccionad y en la cantidad elegida a su evento.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso IN01 (Buscar ingrediente), el ingrediente de su elección.</li> <li>El sistema despliega en una ventana la información nutricional de dicho ingrediente y da la posibilidad a que se rellene la cantidad que se ha consumido.</li> <li>El actor ingresa la información y pulsa el botón de guardar.</li> <li>El sistema añade esta línea al evento y finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar el evento al pulsar sobre la tecla regresar. Una vez finalizado se termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	IN01 (Buscar ingrediente).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.35 IN03- Añadir ingrediente a la BD

<b>Identificador</b>	<b>IN03</b>
<b>Nombre</b>	Añadir ingrediente a la BD
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede añadir un ingrediente a la base de datos.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha realizado una búsqueda de ingredientes.
<b>Poscondiciones</b>	Se añade el nuevo ingrediente a la base de datos.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso IN01 (Buscar ingrediente), la opción de añadir ingrediente.</li> <li>El sistema muestra la ficha completa de un ingrediente, permitiendo dar de alta un nombre y modificar todas las</li> </ol>

	<p>propiedades del mismo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El actor modifica los datos necesarios y selecciona el botón de guardar la información.</li> <li>El sistema almacena los datos de este nuevo ingrediente, finalizando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar la edición pulsando sobre un botón. finalizando el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si ocurre algún error durante la grabación del ingrediente, el sistema muestra un error y termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	IN01 (Buscar ingrediente).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.36 EX01- Buscar ejercicios

<b>Identificador</b>	<b>EX01</b>
<b>Nombre</b>	Buscar ejercicios
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre la base de datos de ejercicios.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de ejercicios.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor ingresa el nombre de alguna comida en la casilla correspondiente desde los casos EC02 (Añadir evento ejercicio) o EC03 (Modificar evento).</li> <li>El sistema muestra un listado conteniendo los ejercicios que cumplen con la búsqueda.</li> <li>El actor selecciona el ejercicio, con lo que se inicia el caso EX06 (Añadir ejercicio y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EC02 (Añadir evento ejercicio). EC03 (Modificar evento).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.37 EX02- Ejercicio frecuente

<b>Identificador</b>	<b>EX02</b>
<b>Nombre</b>	Ejercicio frecuente
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre los ejercicios que más realiza.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de ejercicios frecuentes.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona el botón correspondiente desde el caso EC02 (Añadir evento</li> </ol>

	<p>ejercicio).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema muestra un listado conteniendo los ejercicios que más realiza el actor.</li> <li>El actor selecciona el ejercicio, con lo que se inicia el caso EX06 (Añadir ejercicio y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EC02 (Añadir evento ejercicio).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.38 EX03- Mis ejercicios

<b>Identificador</b>	<b>EX03</b>
<b>Nombre</b>	Mis ejercicios
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede hacer una búsqueda sobre los ejercicios que él ha dado de alta.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber iniciado una sesión.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestra un listado de ejercicios personales.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona el botón correspondiente desde el caso EC02 (Añadir evento ejercicio).</li> <li>El sistema muestra un listado conteniendo los ejercicios que ha dado de alta el actor.</li> <li>El actor selecciona el ejercicio con lo que se inicia el caso EX06 (Añadir ejercicio y cantidad) y se termina el presente caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EC02 (Añadir evento ejercicio).
<b>Extensiones</b>	EX06 (Añadir ejercicio y cantidad).

### 3.2.39 EX04- Crear nuevo ejercicio

<b>Identificador</b>	<b>EX04</b>
<b>Nombre</b>	Crear nuevo ejercicio
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	Este caso muestra como un usuario puede añadir un ejercicio a su base de datos.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Haber realizado una búsqueda sobre ejercicios.
<b>Poscondiciones</b>	Se guarda la comida como habitual.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona el botón correspondiente desde el caso EX01 (Buscador de ejercicios).</li> <li>El sistema muestra la ficha completa de un ejercicio, permitiendo dar de alta un nombre y modificar las propiedades del mismo.</li> <li>El actor modifica los datos necesarios y selecciona el botón de guardar la información.</li> <li>El sistema almacena los datos de este nuevo ejercicio, finalizando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede seleccionar directamente las calorías a</li> </ul>

	<p>restar seleccionando el caso de uso EX05.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar el proceso seleccionando el botón de regresar.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EX01 (Buscador de ejercicios).
<b>Extensiones</b>	EX05.

### 3.2.40 EX05- Restar directamente calorías

<b>Identificador</b>	<b>EX05</b>
<b>Nombre</b>	Restar directamente calorías
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede restar directamente las calorías en uno de los eventos.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el evento.
<b>Poscondiciones</b>	Se restan directamente las calorías al evento.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso EC02 (Añadir evento ejercicio), el botón referente a restar las calorías.</li> <li>El sistema muestra un mensaje en el que permite que el actor ingrese directamente las calorías convenientes.</li> <li>El actor ingresa la información y pulsa el botón de guardar.</li> <li>El sistema añade esta línea al evento y finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar el evento al pulsar sobre la tecla regresar. Una vez finalizado se termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EC02 (Añadir evento ejercicio). EX04 (Crear nuevo ejercicio).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.41 EX06- Seleccionar ejercicio y cantidad

<b>Identificador</b>	<b>EX06</b>
<b>Nombre</b>	Seleccionar ejercicio y cantidad
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede seleccionar el ejercicio realizado y añadir la cantidad exacta a su lista.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha realizado una búsqueda de ejercicio.
<b>Poscondiciones</b>	Se añade el ejercicio seleccionado y en la cantidad elegida a su evento.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde los casos de uso EX01 (Buscar ejercicio), EX02 (Ejercicios frecuentes) o EX03 (Mis ejercicios) el ejercicio de su elección.</li> <li>El sistema despliega en una ventana la información de dicho ejercicio y da la posibilidad a que se rellene la cantidad que se ha realizado.</li> <li>El actor ingresa la información y pulsa el botón de guardar.</li> <li>El sistema añade esta línea al evento y finaliza el caso de</li> </ol>

	uso.
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El actor puede cancelar el evento al pulsar sobre la tecla regresar. Una vez finalizado se termina el caso de uso.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna.</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	EX01 (Buscar ejercicio). EX02 (Ejercicios frecuentes). EX03 (Mis ejercicios).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.42 MS01- Enviar mensaje de correo

<b>Identificador</b>	<b>MS01</b>
<b>Nombre</b>	Enviar mensaje de correo
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede enviar un mensaje de correo desde la aplicación, que contenga sus avances diarios o en determinado periodo.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado el botón correspondiente a enviar mensaje de correo.
<b>Poscondiciones</b>	Se ha llamado al gestor de correo del actor y se ha preparado el mensaje a enviar.
<b>Lugar y tiempo</b>	Generalmente después de añadir el peso.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH03 (Mostrar metas), la opción de enviar correo.</li> <li>El sistema recopila la información importante manifestada y llama al gestor de correo del dispositivo, incorporando esta información en el cuerpo del mensaje. Con esta acción se da por terminado el caso de uso (el envío del correo se delega en el gestor incorporado).</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH03 (Mostrar metas).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.43 MS02- Enviar actualización de red social

<b>Identificador</b>	<b>MS02</b>
<b>Nombre</b>	Enviar actualización de red social
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede enviar un mensaje a Facebook o a Twitter desde la aplicación, que contenga sus avances diarios o en determinado periodo.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Ninguna.
<b>Poscondiciones</b>	Ninguna.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH03 (Mostrar metas), la opción de enviar mensaje a través de red social.</li> <li>El sistema recopila la información importante manifestada y</li> </ol>

	llama a la aplicación seleccionada, incorporando esta información en el mensaje. Con esta acción se da por terminado el caso de uso (el envío del mensaje se delega en la aplicación escogida).
<b>Flujo alternativo</b>	• Ninguno
<b>Extiende a</b>	SH03 (Mostrar metas).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.44 FN01- Buscar tiendas

<b>Identificador</b>	<b>FN01</b>
<b>Nombre</b>	Buscar tiendas
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede buscar una tienda siguiendo algunos criterios preestablecidos.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	El actor ha seleccionado la pestaña correspondiente a Mostrar tiendas.
<b>Poscondiciones</b>	Se muestran las tiendas cercanas que cumplan con las características de la búsqueda.
<b>Lugar y tiempo</b>	Cualquier momento.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH04 (Mostrar tiendas), la opción de búsqueda que le interesa.</li> <li>2. El muestra en el mapa las tiendas que cumplen con dicha función, acabando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	• Ninguno
<b>Excepciones</b>	• Ninguna
<b>Extiende a</b>	SH04 (Mostrar tiendas).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

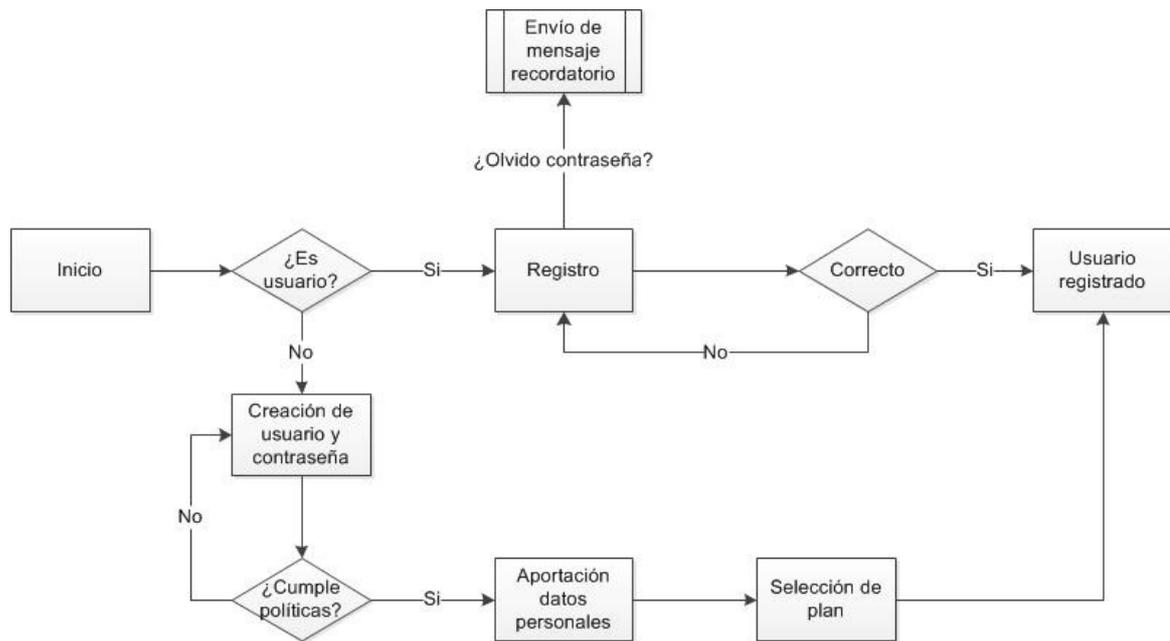
### 3.2.45 FN02- Buscar restaurantes

<b>Identificador</b>	<b>FN02</b>
<b>Nombre</b>	Buscar restaurantes
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede buscar un restaurante siguiendo algunos criterios preestablecidos.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Ninguna.
<b>Poscondiciones</b>	Ninguna.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH05 (Mostrar restaurantes), la opción de búsqueda que le interesa.</li> <li>2. El muestra en el mapa los restaurantes que cumplen con dicha función, acabando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	• Ninguno
<b>Extiende a</b>	SH05 (Mostrar restaurantes).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.2.46 DT01- Navegador entre fechas

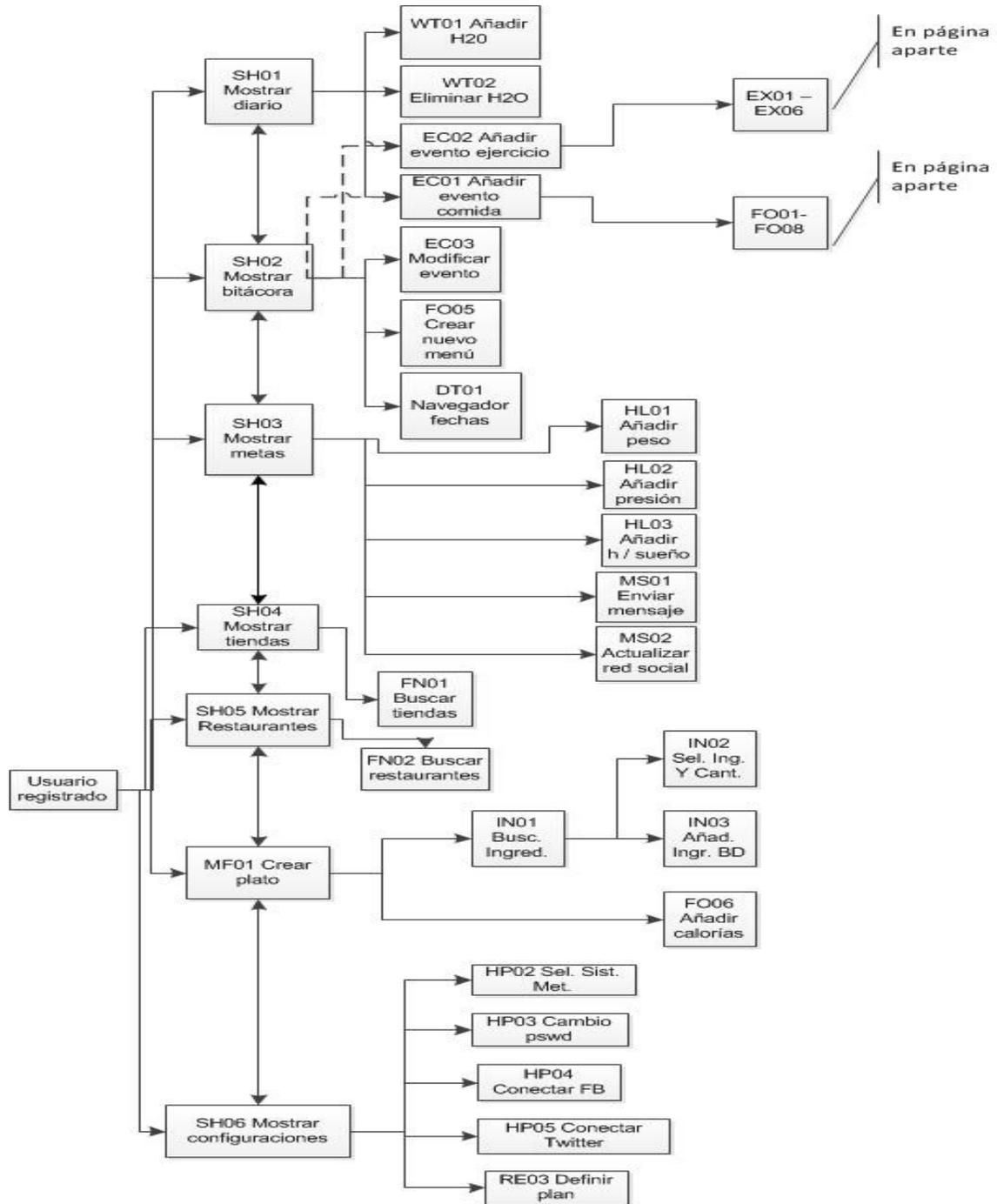
<b>Identificador</b>	<b>DT01</b>
<b>Nombre</b>	Navegador entre fechas
<b>Autor</b>	Miguel G. Rodríguez-Díez
<b>Resumen</b>	En este caso se muestra como un usuario puede navegar entre las diferentes fechas que tendrá guardadas en su BD para poder hacer un correcto seguimiento de sus avances.
<b>Actor(es)</b>	Todos los usuarios.
<b>Precondiciones</b>	Ninguna.
<b>Poscondiciones</b>	Ninguna.
<b>Lugar y tiempo</b>	En cualquier momento del día y desde cualquier sitio.
<b>Flujo normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona desde el caso de uso SH02 (Mostrar bitácora), las flechas de navegación entre fechas.</li> <li>2. El sistema va cambiando de día, mostrando la información introducida en cada uno, terminando el caso de uso.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> </ul>
<b>Extiende a</b>	SH02 (Mostrar bitácora).
<b>Extensiones</b>	Ninguna.

### 3.3 Flujos de interacción



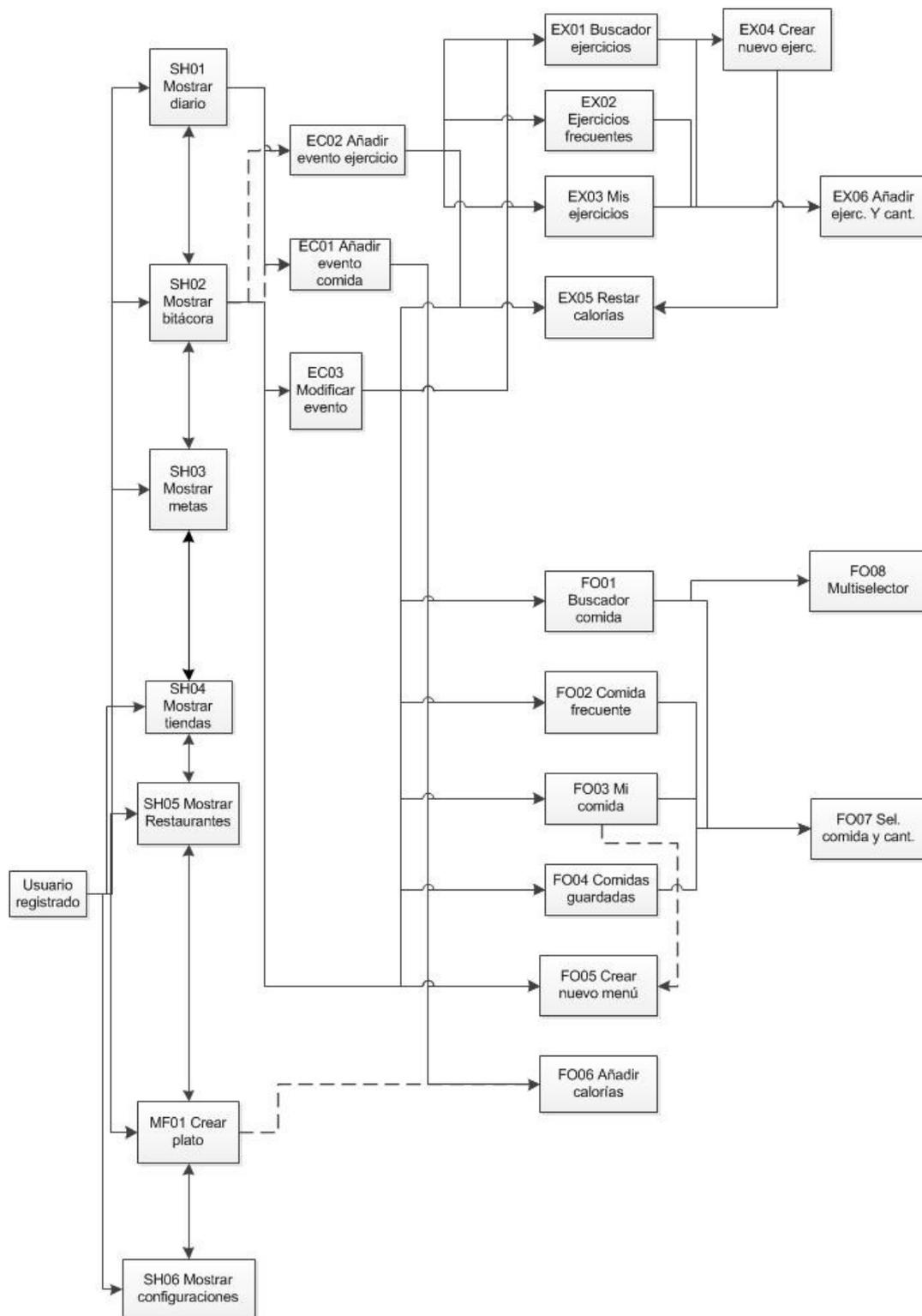
3 Flujo de interacción registro de usuarios

Flujo de interacción 2	
Usuarios registrados	25.03.13



4 Flujo de interacción usuario registrado

Flujo de interacción 3	
Dtalles EX y FO	25.03.13



5 Detalles casos de uso FO y EX

## 4. Prototipos

### 4.1 Objetivo

Un prototipo es una representación de la aplicación, que permite comunicar decisiones de diseño y evaluarla antes de desarrollar el producto final. Esto nos permite que sea más sencillo (y barato) el introducir modificaciones en su diseño y mejoras, fruto de las discusiones con el equipo y de los resultados obtenidos en las evaluaciones.

## 4.2 Sketches y prototipos horizontales de alta fidelidad

Para realizar las pantallas de la aplicación generamos primeramente sketches (en la mayoría de los casos se hicieron a mano y posteriormente se pasaron a una hoja Excel). Presentamos aquí tanto el sketch realizado, como su posterior prototipo de alta calidad.

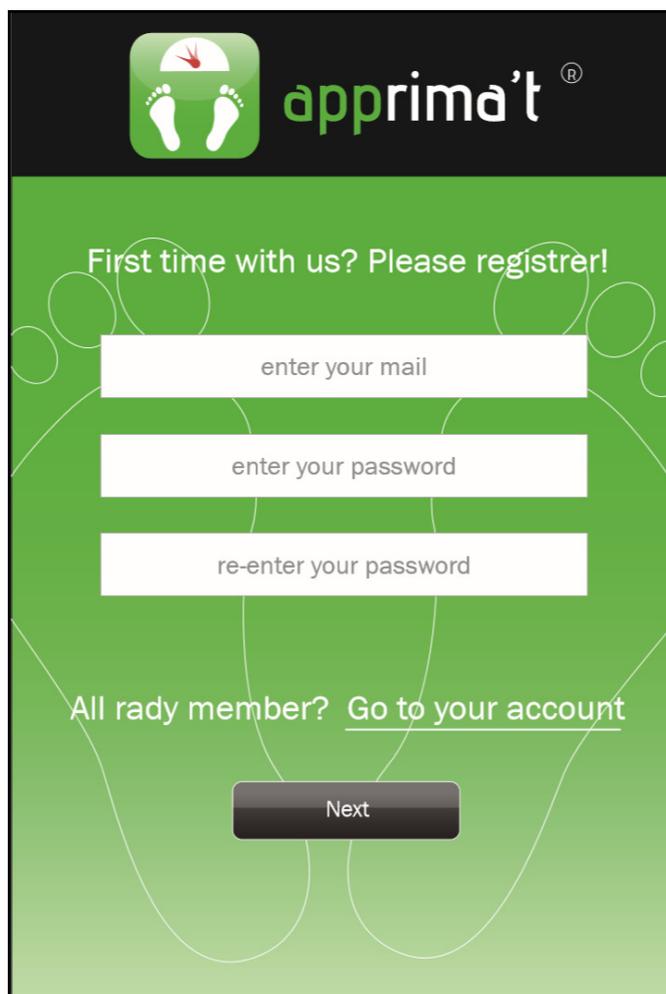
Para la presentación de dichos prototipos, se ha seguido el orden habitual de utilización.

### 4.2.1 Creación de usuario y contraseña

The sketch shows a registration form layout on a grid background. At the top is a box labeled "app Logo". Below it is a blue link: "First time with us? Please register!". The form consists of four input fields: "enter your email", "enter password", and "re enter password". Below these is a grey button labeled "Next...". At the bottom is another blue link: "Already a member? [Go to your account!](#)".

Para poder utilizar la aplicación es obligatorio contar con un nombre de usuario (que deberá ser una dirección de correo electrónico) y contraseña. En este caso presentamos el prototipo (y el sketch a partir del que lo diseñamos) de cómo

será esta página de inicio. Podemos notar que se tiene un espacio para introducir el correo y dos más para introducir una contraseña y repetirla. Damos también la posibilidad de cambiar a la pantalla de log in si ya se es usuario registrado.



The image shows a registration form for 'Apprima't'. At the top left is a logo featuring a green square with a white footprint and a red hand icon. To its right is the text 'apprima't' in a white, lowercase, sans-serif font. Below the logo and text is a green background with a white circular pattern. The text 'First time with us? Please register!' is centered. Below this are three white input fields: 'enter your mail', 'enter your password', and 're-enter your password'. At the bottom, the text 'All rady member? [Go to your account](#)' is displayed, with 'Go to your account' underlined. A dark grey button labeled 'Next' is centered at the bottom.

### 4.2.2 Sobre ti

app Logo

About you!!!

Gender

Height

Weight

Goal Weight

Birthday

Una vez que se ha ingresado un nombre de usuario y contraseña válidos, se pasa a la pantalla para dar de alta los datos personales del usuario. Aquí damos la posibilidad de cambiar el sistema métrico utilizado (no presente en el sketch original pero sí en el prototipo que presentamos a continuación).

apprima't®

About you

Gender

Height

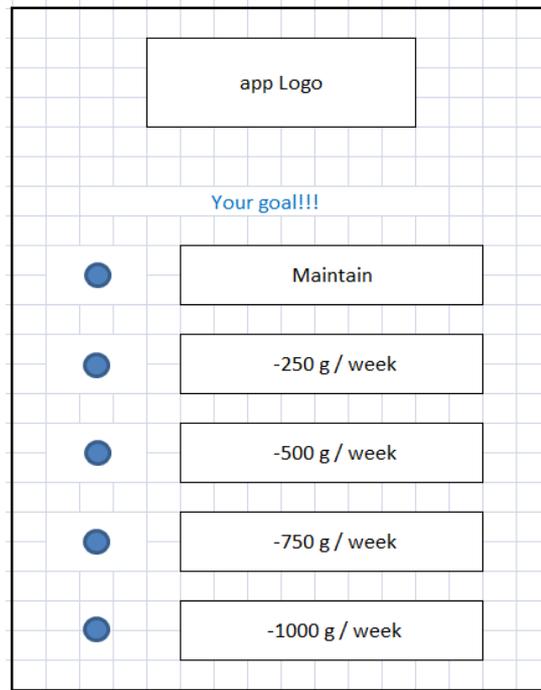
Weight

Goal weight

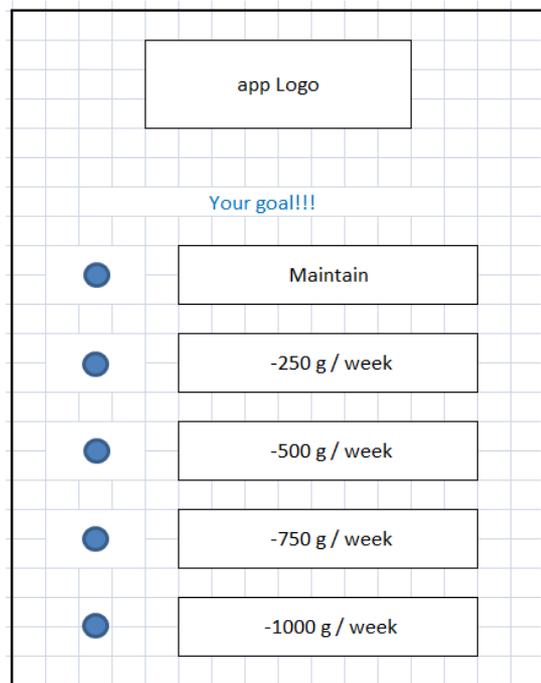
Birthday

Next

### 4.2.3 Mi plan



A continuación se tendrá que elegir el plan que se pretende seguir. En el sketch se propuso un menú seleccionable con las metas que se sugieren, pero en el prototipo (y en la aplicación) se optará por un menú rotatorio, para facilitar la utilización al usuario.



Hemos añadido en el prototipo un botón para aceptar el plan que escoja el usuario. A partir de esta aceptación el sistema hará todos los cálculos necesarios para calcular la dieta del usuario y pasará a la pantalla de inicio.

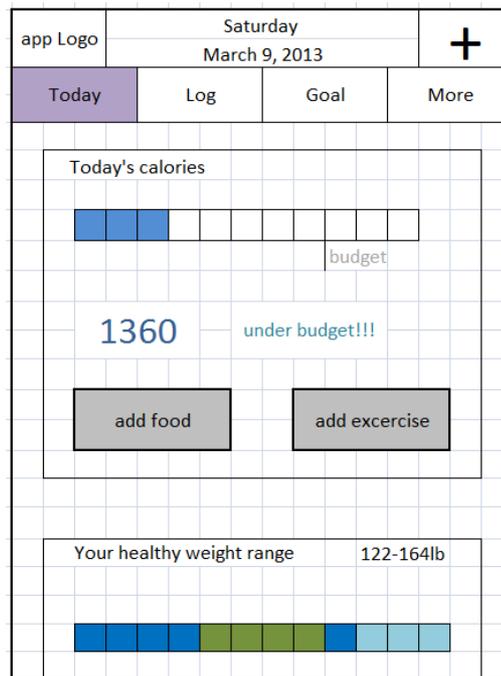
Log in

A wireframe diagram of a login screen on a light blue grid background. At the top center is a rectangular box labeled "app Logo". Below it is the text "Please enter your information!". This is followed by two input fields: "enter your email" and "enter password". Below these is a grey button labeled "Go!!!". At the bottom is the text "First time with us? Please register!".

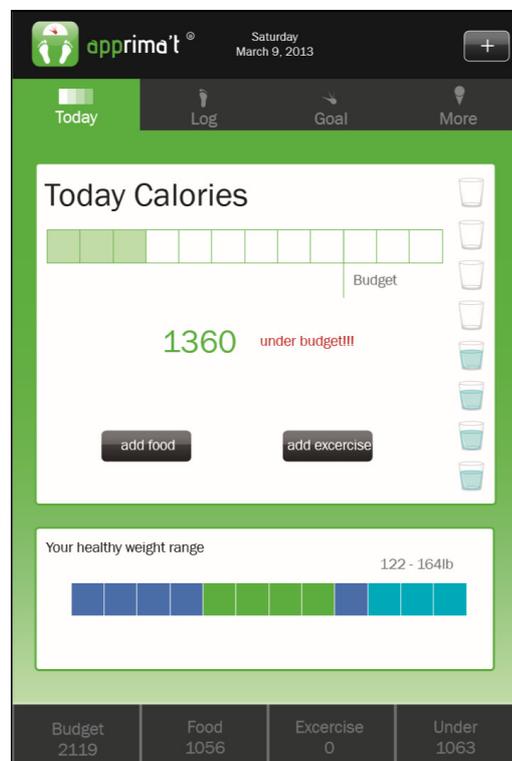
Si el usuario ya se ha registrado previamente, aparecerá esta pantalla (o bien la podrá escoger desde la pantalla de registro) en la que se le pedirá que ingrese su nombre de usuario y contraseña. Cuando se selecciona el botón de entrada, el sistema verifica que sea un usuario registrado y permitirá la entrada. En caso de error, aparecerá un mensaje diciendo que algo no ha ido bien y se volverá a la misma pantalla con los datos borrados para volver a ingresar el usuario y la contraseña.

The final design of the login screen for the Apprima't app. It features a black header with the Apprima't logo (a green circle with a white footprint and a red hand) and the text "apprima't®". The main area has a green background with white text and input fields. The text "Please enter your information" is at the top. Below it are two white input fields: "enter your mail" and "enter your password". At the bottom is the text "First time with us? Please register!" and a dark grey button labeled "Next".

## 4.2.5 Diario (Hoy)



Esta pantalla será la principal, pues es en la que entraremos cuando ingresemos a la aplicación. En ella podemos ver de una manera muy gráfica nuestra meta para el día de hoy y el avance que llevamos. También nos pondrá nuestro peso actual contra nuestro ideal. Hay botones que permiten ingresar rápidamente comida o ejercicio en el día de hoy y pestañas que nos permiten navegar por toda la aplicación.



## 4.2.6 Bitácora

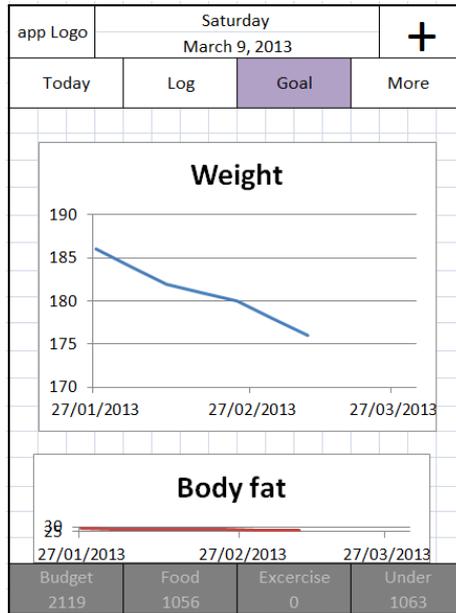
app Logo	Saturday March 9, 2013		+
Today	Log	Goal	More
<b>Breakfast</b>		Edit	<b>412 Cal</b>
Juice, orange, fresh		2	224
Eggs, scrambled		2	182
Coffe, brewed w tap water		3	6
<b>Lunch</b>		Edit	<b>684 Cal</b>
Hamburger, double		1	360
Soda, Coca-Cola, regular		1	202
French Fries, w/salt		1	82
add food		add excercise	
Budget	Food	Excercise	Under
2119	1056	0	1063

La bitácora será desde donde veremos nuestro día a día. Se podrá navegar entre fechas y editar las entradas. También podremos ingresar rápidamente comidas o ejercicios desde esta pantalla, para facilitar la usabilidad de la aplicación.

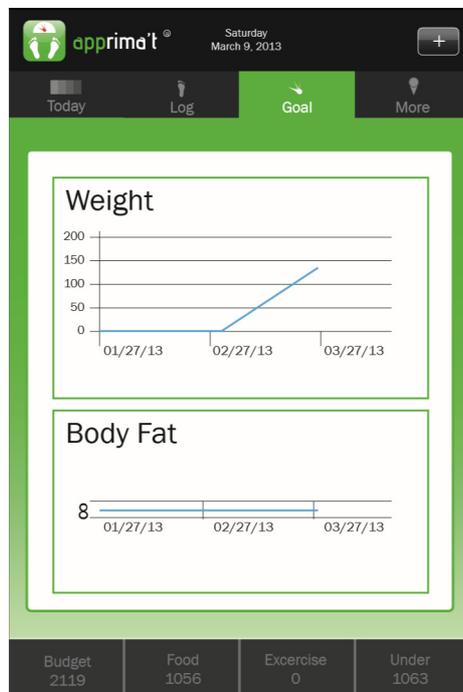
apprima't			
Saturday March 9, 2013			
Today	Log	Goal	More
<b>Breakfast</b>		Edit	<b>412 Cal</b>
Juice, orange, fresh		2	224
Eggs, scrambled		2	182
Coffe, brewed w tap water		3	6
<b>Lunch</b>		Edit	<b>680 Cal</b>
Hamburger, double 1		2	360
Soda, Coca-Cola, regular 1		2	202
French Fries, w/salt		3	82
add food		add excercise	
Budget	Food	Excercise	Under
2119	1056	0	1063

Las barras superiores e inferiores se pretenden utilizar en las máximas pantallas posibles para darle una uniformidad a la aplicación y ayudar a que el usuario se familiarice con la navegación lo más pronto posible.

### 4.2.7 Meta



En esta pantalla actualizaremos el peso, presión sanguínea y horas de sueño cada vez que tengamos una medida a introducir. También será desde aquí que enviaremos las actualizaciones por correo o a las redes sociales en las que estemos dados de alta (en configuraciones).



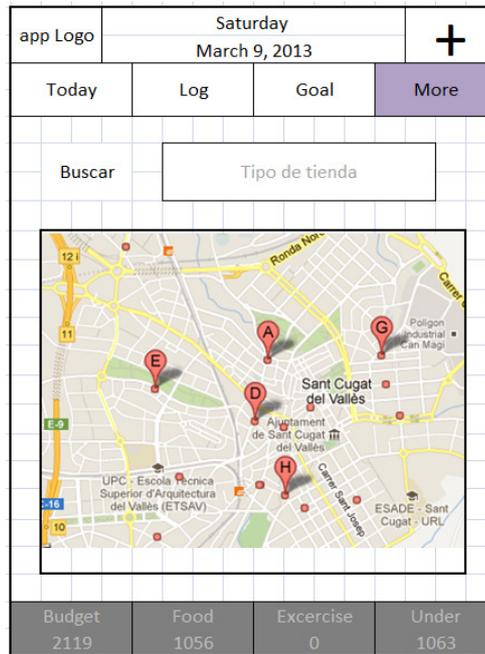
## 4.2.8 Mis platos

app Logo	Saturday March 9, 2013		+
Today	Log	Goal	More
Name	<input type="text" value="Select"/>		
	<input type="text"/>	Search	
<input type="button" value="Quick add Calories only"/>			
Vegetable oil	1	tblspn	
Onion	1	piece	
Eggs	5	piece	
356		Calories so far!	
<input type="button" value="Save"/>			
Budget	Food	Exercise	Under
2119	1056	0	1063

Esta es una opción realmente diferenciadora de nuestra propuesta, pues el usuario podrá crear sus propios platos (y saber su carga energética) al introducir uno a uno los ingredientes que utilice para prepararlos. También se dará la posibilidad de crear el plato y añadir directamente las calorías que tiene (en caso que se sepa).

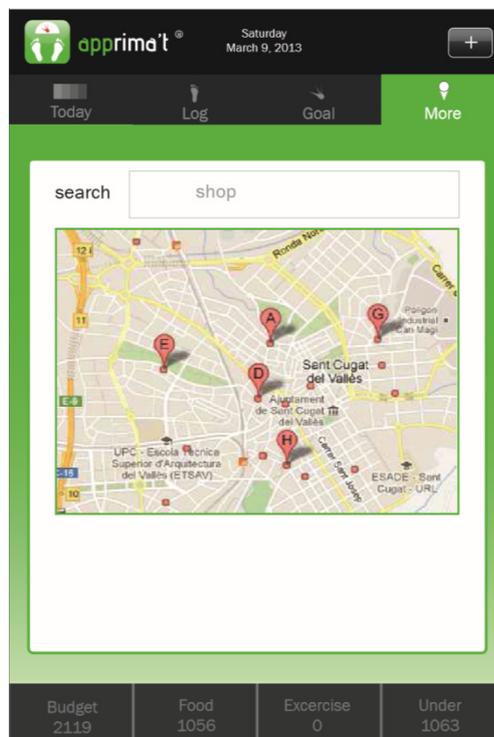
app Logo		Saturday March 9, 2013		+
Today	Log	Goal	More	
name	<input type="text" value="select"/>			
	<input type="text"/>	search		
<input type="button" value="Quick add Calories only"/>				
Vegetable oil	1	tblspn		
Onion	1	piece		
Eggs	5	pieces		
356		Calories so far!!!		
<input type="button" value="save"/>				
Budget	Food	Exercise	Under	
2119	1056	0	1063	

4.2.9 Buscador de tiendas

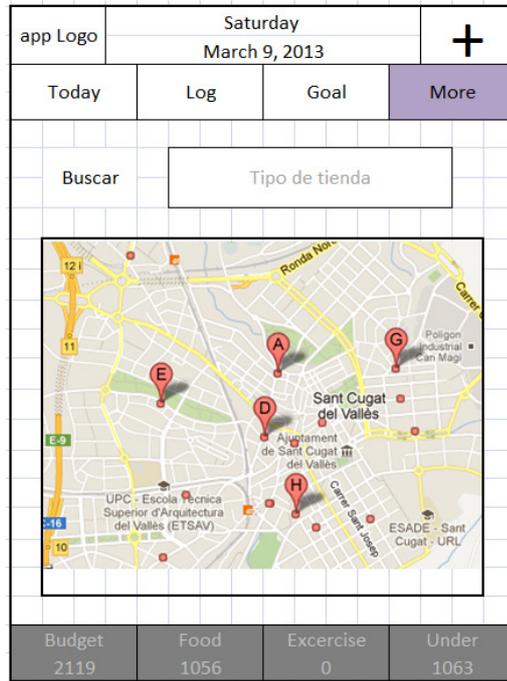


Desde esta pantalla se podrán realizar búsquedas a tiendas que ofrezcan productos según diferentes parámetros (biológicos, aptos para celíacos, ecológicos, etc). Se pretende que el mapa sea navegable pero basamos más su uso en los puntos cercanos, pues creemos que con esto se cumple el objetivo de la aplicación.

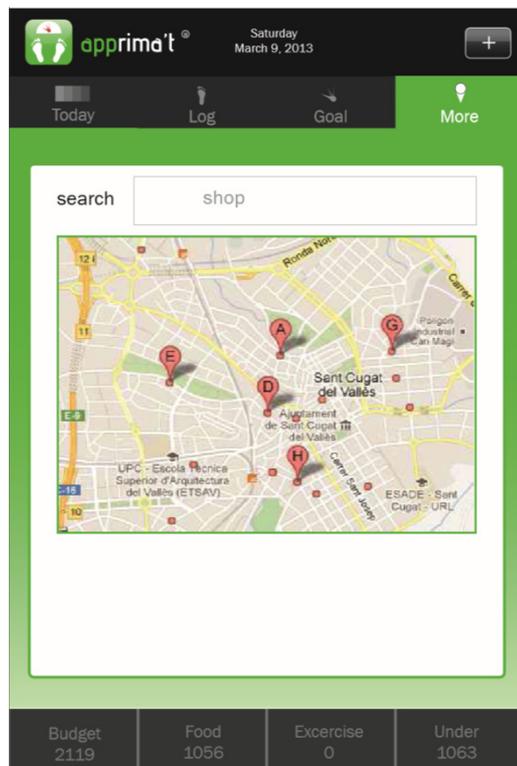
Evidentemente se puede seleccionar cada punto y obtener información extra.



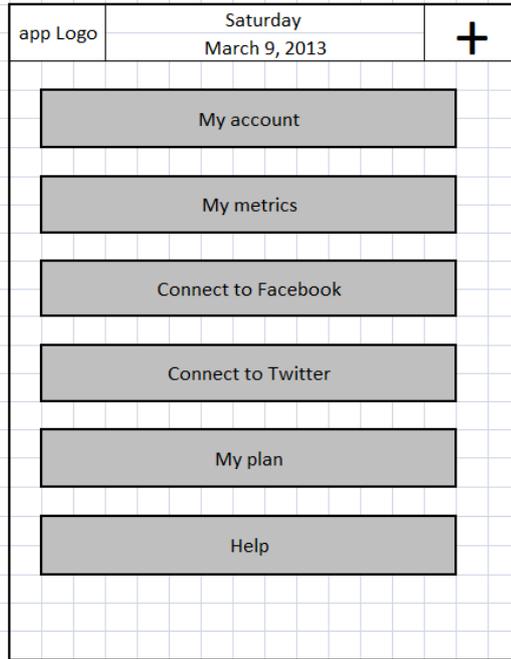
### 4.2.10 Buscador de restaurantes



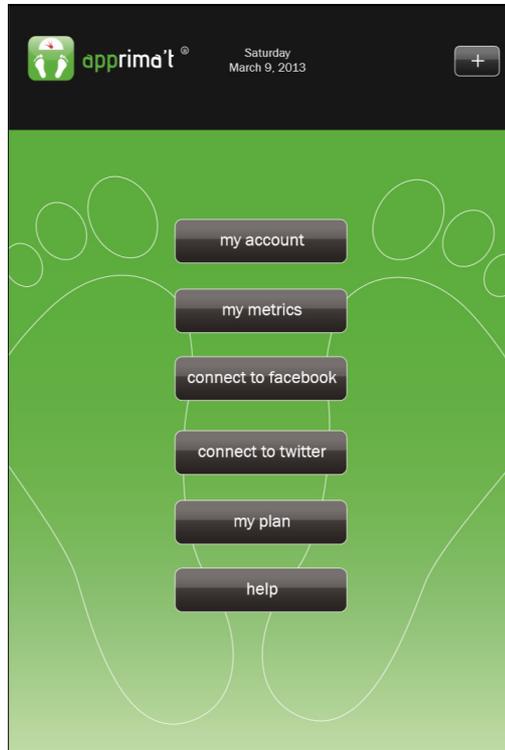
Se sigue exactamente la misma filosofía del buscador de tiendas, solo que ahora son restaurantes que cumplen los mismos criterios.



### 4.2.11 Configuración



Sera la pantalla desde la que se podrá controlar toda la usabilidad de nuestra aplicación. Aquí podremos definir cuentas, métricas, conexión a redes sociales, modificar nuestro plan y muy importante, obtener ayuda sobre la aplicación.



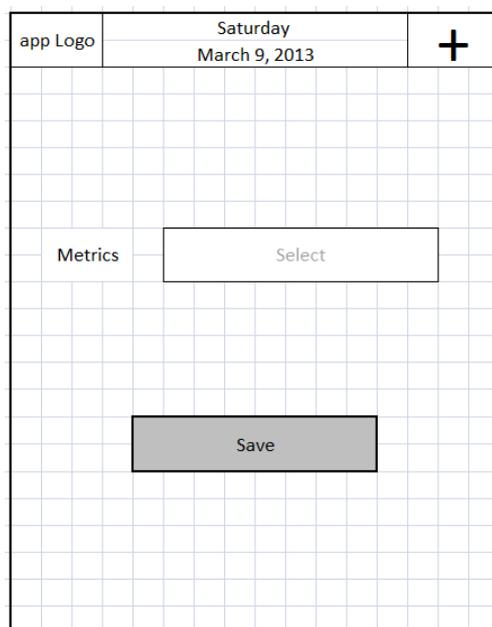
#### 4.2.12 Cambio de contraseña

app Logo	Saturday March 9, 2013	+
Actual	*****	
New	Select	
Repeat	Select	
Save		

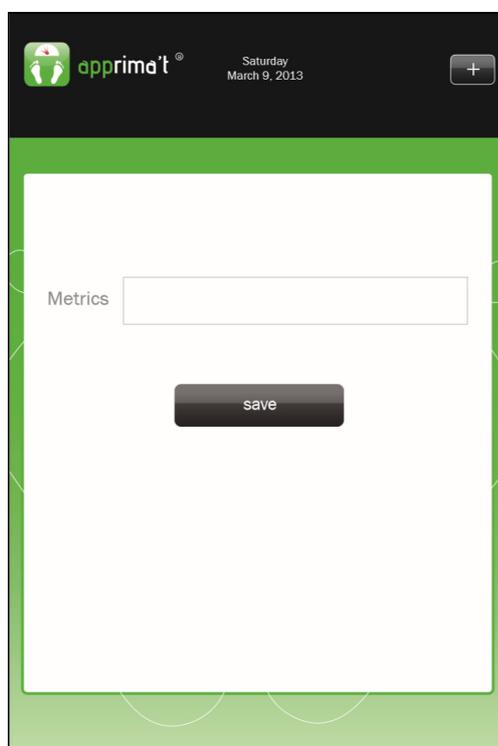
Desde configuraciones nos dará la posibilidad de cambiar nuestra contraseña para ingresar a la aplicación, así como la posibilidad de mantenerla grabada o no.

The screenshot shows the mobile application interface for changing a password. At the top, there is a header with the app logo, the text 'apprima't', and the date 'Saturday March 9, 2013'. Below the header, there are three input fields labeled 'Actual', 'New', and 'Repeat'. The 'Actual' field contains asterisks, while the 'New' and 'Repeat' fields are empty. Below these fields is a 'save' button. The interface has a green and white color scheme.

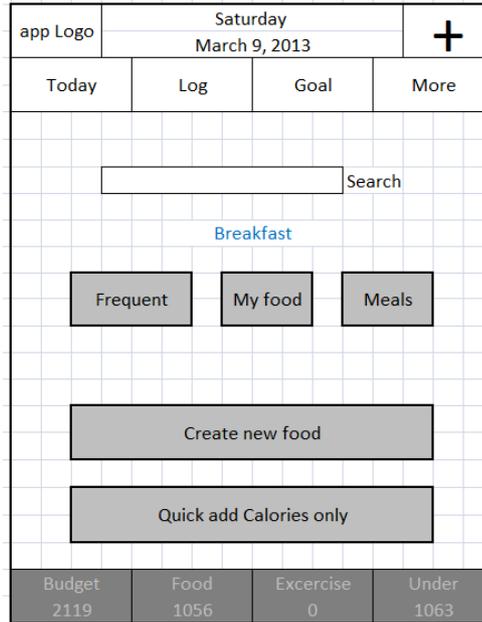
### 4.2.13 Cambiar unidades de medida



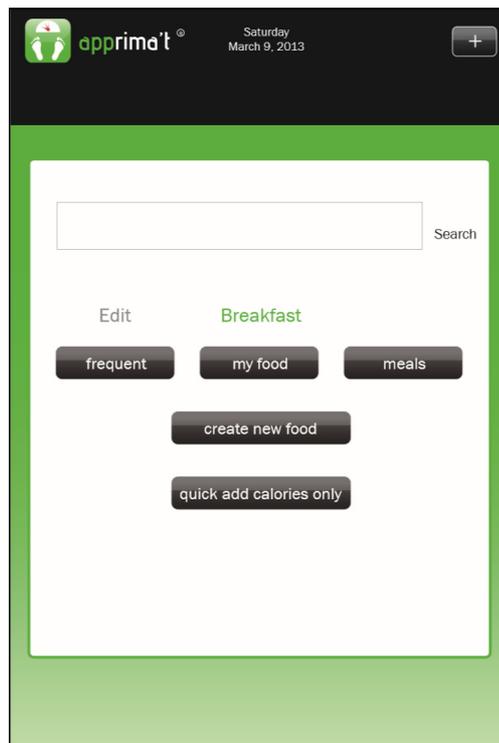
De la misma manera podremos cambiar el sistema métrico utilizado en la aplicación y dejarlo predeterminado.



#### 4.2.14 Creación de un evento (comida)



Cuando seleccionemos desde las pantallas que nos dan la posibilidad de hacerlo, la inclusión de un nuevo evento de comida, nos aparecerá primero un globo en el que seleccionaremos el tipo de evento a añadir (desayuno, comida, etc). Inmediatamente entraremos en esta pantalla. Aquí se nos da la posibilidad de buscar la comida dentro de la BD a partir de su nombre, pero también tenemos la posibilidad de seleccionar entre las más frecuentes que utilizamos, aquellas que hemos dado de alta nosotros o bien algunos menús que hemos creado previamente. También podremos crear una nueva (si no encontramos nada que nos sirva en la BD) o añadir directamente las calorías.



## 5. Evaluación del prototipo

### 5.1 Objetivo

El prototipo que hemos diseñado tiene la finalidad de comprobar que la aplicación será usable, accesible y a fin con los usuarios finales. Ahora debemos de asegurarnos que el diseño se adapte a las necesidades, requisitos y expectativas de estos. Por esto es importante llevar a cabo la evaluación.

La finalidad de la evaluación será la de identificar los problemas específicos del diseño, como los que puedan llegar a causar confusión en los usuarios o bien, llevarlos a obtener resultados inesperados o incorrectos.

### 5.2 Metodología de evaluación aplicada

Para cumplir los objetivos anteriormente descritos, llevaremos a cabo un test con usuarios, el cual se hará en Barcelona y Madrid. Se buscarán usuarios tipo de la aplicación y se les citará en una sala de reunión en algún hotel céntrico.

La prueba en si se realizará imprimiendo y plastificando los prototipos de alta definición (todos ellos), para solicitar al entrevistado que realice funciones diversas en el sistema (el entrevistador deberá ir pasando el prototipo adecuado a cada fase o función que elija el entrevistado).

Para llevar a cabo estos test, dividiremos las pruebas en 4 fases que estarán bien diferenciados:

- Creación de un ambiente amigable
- Descripción de la prueba al usuario
- Recogida de datos durante la prueba
- Elaboración del informe de resultados

Procederemos a detallar cada una de estas fases.

**Creación de un ambiente agradable.**- Se tendrá que tener presente que en este tipo de pruebas, muchas veces el usuario evaluado puede llegar a pensar inconscientemente que no se está evaluando la aplicación, sino a él, lo que llega a evitar que consigamos información verídica de la usabilidad del prototipo presentado. Para minimizar este efecto, no existirá ninguna relación entre el entrevistador y el entrevistado. Se intentará crear un ambiente tranquilo y desenfadado, comenzando la entrevista hablando de temas lo más vanos posibles, hasta que consigamos un ambiente amigable, momento en el que pasaremos a la siguiente fase.

**Descripción de la prueba al usuario.**- Como ya comentamos antes, se le mostrarán los prototipos de alta definición impresos al usuario, haciéndole saber en qué consistirá la prueba y recalcando que se evalúa el sistema y no al usuario. Se le pedirá que intente pensar en voz alta, indicando cuáles son sus acciones y por qué las lleva a cabo.

Se le dará unos minutos para que se familiarice con cada una de las pantallas propuestas, los íconos que aparecen y los menús desplegables. Después de unos minutos, le propondremos una de las acciones que deberá de desarrollar con el prototipo<sup>8</sup>. Durante la prueba solo se le contestarán preguntas relacionadas con el enunciado, en ningún momento se le ofrecerá ayuda para realizar las acciones.

**Recogida de datos durante la prueba.**- El evaluador irá anotando información importante sobre la prueba, como puede ser si el usuario ha podido realizar la

---

<sup>8</sup> Anexo 5

tarea que se le ha solicitado, cuánto tiempo tardó, qué problemas le surgieron y dejará constancia de cualquier comentario o pregunta que se le haya hecho.

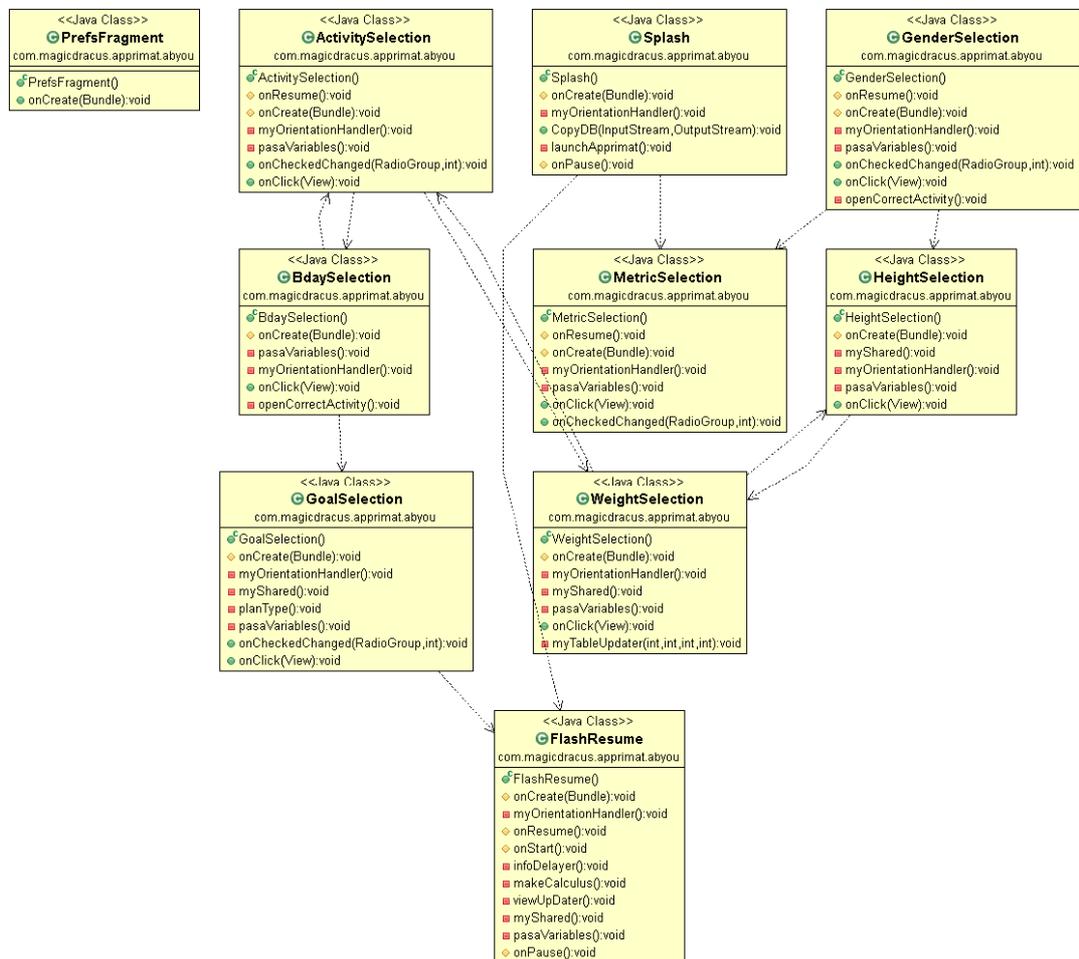
***Elaboración del informe de resultados.***- Con los datos recogidos, se redactará un informe donde se analizarán los resultados recogidos y a partir de aquí se podrán elaborar acciones que permitan corregir los errores detectados o simplemente mejorar el sistema.

## 6. Arquitectura de la aplicación

La funcionalidad principal de la aplicación es la de realizar un conteo exacto de las calorías consumidas y quemadas por el usuario en un periodo de tiempo. Así, hemos dividido básicamente en 3 módulos la aplicación. El primero se encarga de recoger los datos del usuario para su posterior calculo, el segundo es el encargado de llevar a cabo todos estos cálculos y mantenerla actualizada y el tercero es el que le permite al usuario interactuar con la aplicación, así como ir abasteciéndola de nuevos datos.

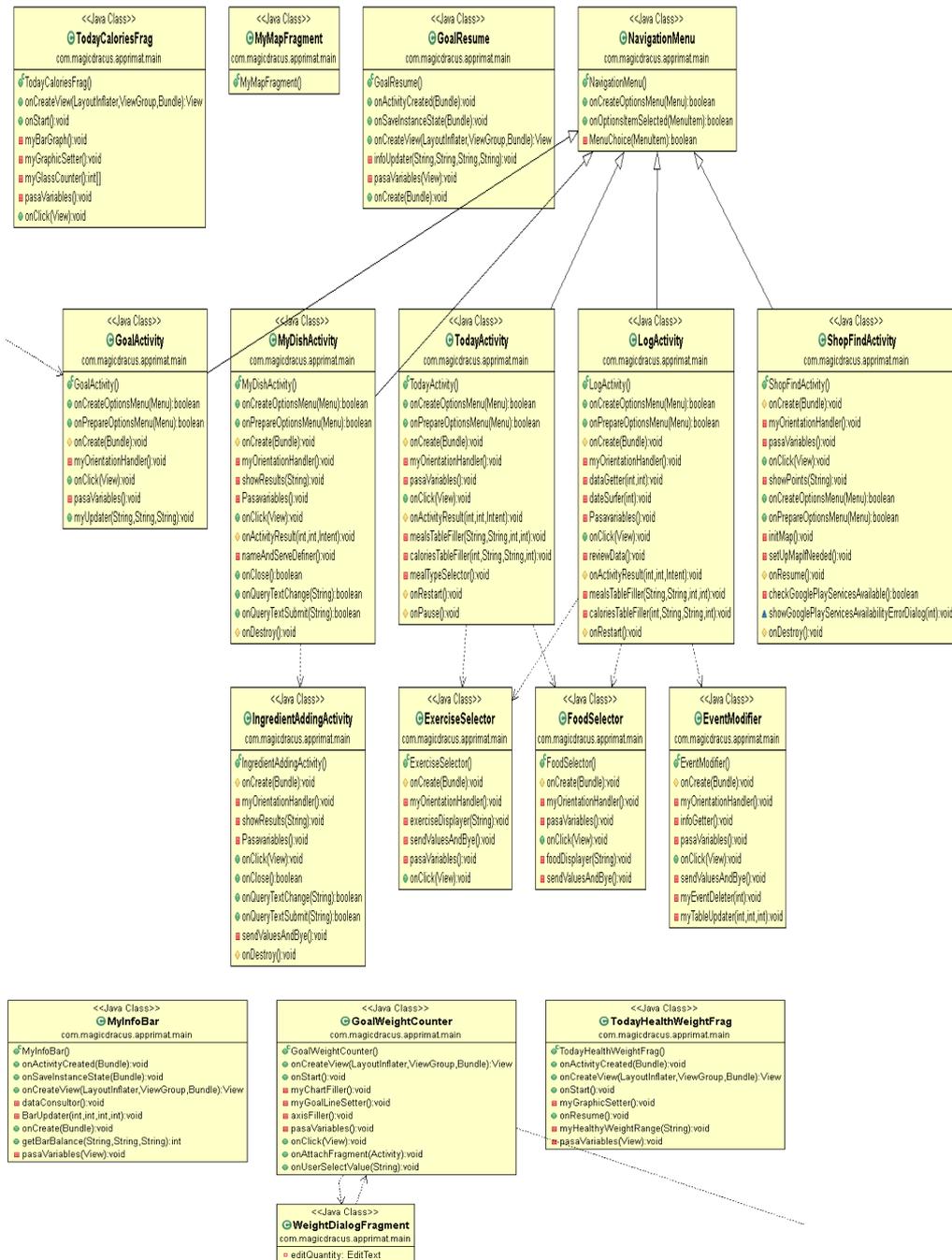
Estos módulos se dividieron dentro de 4 paquetes en la aplicación, todos englobados en el principal com.magicdracus.apprimat.

A continuación presentamos el diagrama UML de las clases, agrupado por módulos. Comenzamos por el paquete AboutYou, encargado de inicializar la aplicación y recoger los datos del usuario:



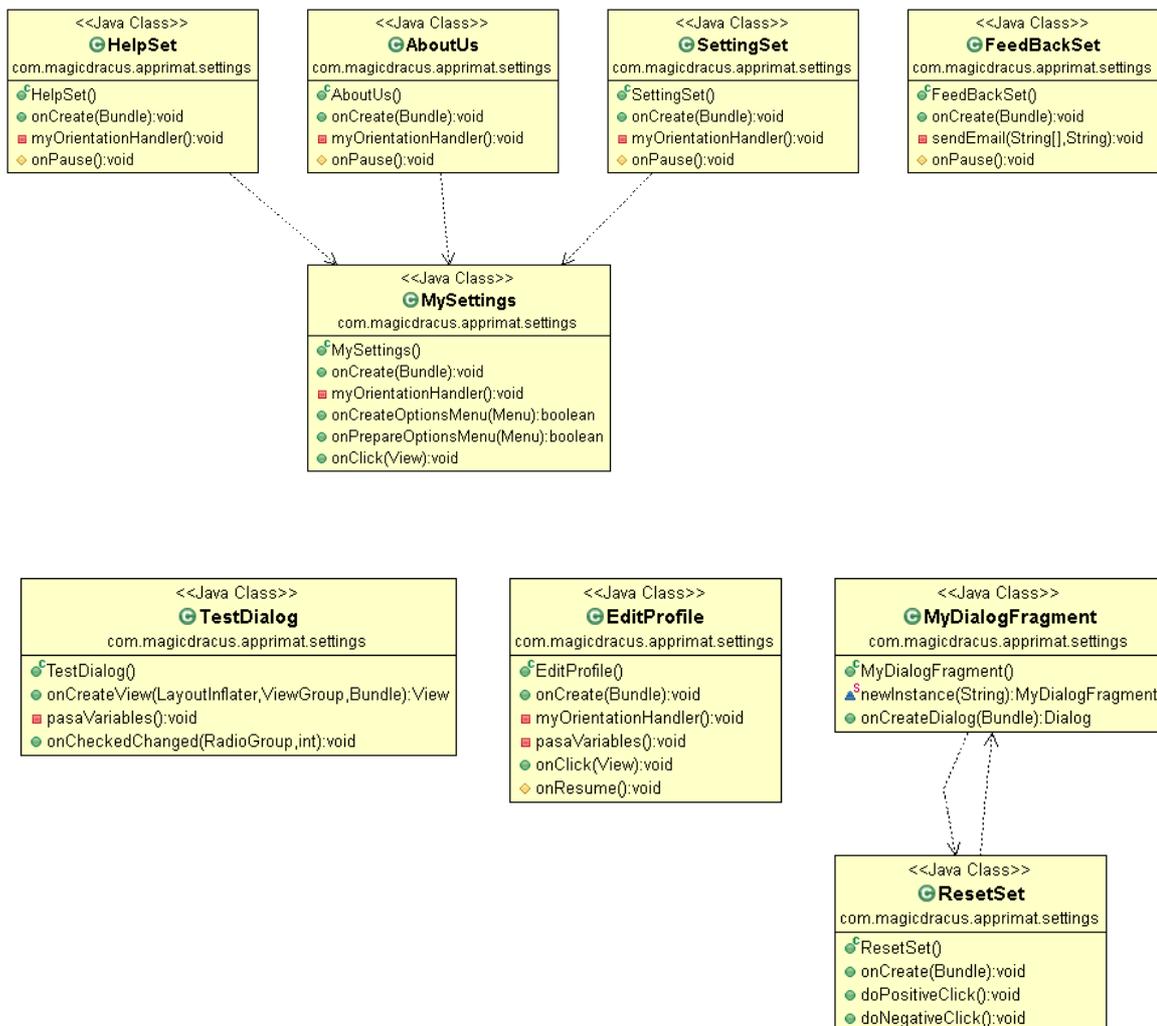
1 Diagrama UML AboutYou

Seguimos con el diagrama correspondiente al módulo principal de la aplicación, que hemos llamado Main:



## 2 Diagrama UML Main

El siguiente corresponde al módulo settings, desde donde se controla toda la información de la aplicación:



### 3 Diagrama UML Settings

En los siguientes apartados se comentarán más a fondo cada una de estas clases.

Esta aplicación está pensada para poderse desplegar de manera correcta en los siguientes formatos: móviles, tabletas de 7 pulgadas y tabletas de 10 pulgadas. Cada uno de estos formatos tiene diferentes diseños que permiten aprovechar al máximo las posibilidades de cada dispositivo.

También está disponible en 3 idiomas: Catalán, Castellano e Inglés.

## 6.1 Clases del sistema

Según los módulos comentados anteriormente y siguiendo su orden de uso en la aplicación, tenemos:

### 6.1.1 Clase Splash

Es la clase con la que se abre la aplicación y en la que se aprovecha para comprobar las siguientes situaciones:

- Existencia de la base de datos, de no existir, esta clase la generará.
- Comprobación de que exista o no la información del usuario.- Si el usuario ya ha ingresado previamente, esta clase redirigirá su salida hacia la clase FlashResume, iniciando la aplicación; de lo contrario llamará a la clase MetricSelection, dando por iniciado el módulo de recogida de datos.

Esta clase realiza llamadas a la clase auxiliar DBAdapter.java.

### 6.1.2 Clase MetricSelection

Esta clase se encarga de definir el sistema métrico a utilizar en el resto de la aplicación. Para la elección se presentan las opciones utilizando un RadioGroup. La elección se guarda en el archivo de preferencias creado.

### 6.1.3 Clase GenderSelection

Esta clase se encarga de definir el sexo del usuario dentro de la aplicación, para poder realizar los cálculos necesarios. Al igual que en la anterior clase, utilizamos un RadioGroup para presentar las opciones y llevar a cabo la selección. El resultado también se guarda en el archivo de preferencias creado.

### 6.1.4 Clase HeightSelection

Es la clase encargada de definir la altura del usuario dentro de la aplicación. La información es introducida a través de un EditText. Una vez que se pulsa el botón con la flecha que indica "siguiente", el texto introducido se pasa a la clase Calculator, en el grupo auxiliar (com.magicdracus.apprimat.auxiliar), para checar la coherencia de los datos introducidos. Si esta no se da, el sistema borra la información introducida y presenta un mensaje al usuario pidiéndole que revise su información.

Cabe mencionar que esta clase tiene dos layouts diferentes que puede inflar, dependiendo en la elección de unidades métricas hecha en el primer paso. El caso del S.I. tan solo presenta una casilla (pidiendo la introducción de la altura en centímetros) mientras que el del U.S. presenta dos casillas diferentes (una para los pies y otra para las pulgadas).

### 6.1.5 Clase WeightSelection

Es la clase encargada de definir el peso del usuario dentro de la aplicación. La información es introducida a través de un EditText. Al igual que en la anterior clase, una vez que se pulsa el botón con la flecha que indica "siguiente", el texto introducido se pasa a la clase Calculator, dentro del grupo auxiliar (com.magicdracus.apprimat.auxiliar), para checar la coherencia de los datos introducidos. Si esta no se da, el sistema borra la información introducida y presenta un mensaje al usuario pidiéndole que revise su información.

Esta clase también tiene dos layouts diferentes que puede inflar dependiendo en la elección de unidades métricas hecha en el primer paso.

### 6.1.6 Clase ActivitySelection

Esta clase se encarga de definir el tipo de actividad que ejerce el usuario en su día a día para poder realizar los cálculos necesarios. Se utiliza también un RadioGroup para presentar las opciones y llevar a cabo la selección. El resultado también se guarda en el archivo de preferencias previamente creado.

### 6.1.7 Clase BdaySelectio

Es la clase en la que se define la fecha de nacimiento del usuario y también en la que llevamos a cabo el control de la edad mínima de este (la cual hemos fijado en 15 años) . El ingreso de esta información se lleva a cabo mediante un DatePicker.

### 6.1.8 Clase GoalSelection

En esta clase el usuario definirá el tipo de plan que hará. Esta definición se llevará a cabo mediante la selección de la opción escogida en un RadioGroup. Es interesante mencionar que las opciones mostradas están directamente vinculadas con la información aportada en la clase WeightSelection, es decir, si el usuario pone un peso meta más bajo que el actual, tan solo aparecerán opciones de pérdida de peso. Evidentemente en caso contrario solo aparecerán las opciones referentes a la ganancia de peso y si estas dos cantidades son iguales, tan solo le aparecerá la opción de mantener el peso.

### 6.1.9 Clase FlashResume

Es la última clase del paquete com.magicdracus.apprimat.abyou y en la que se realizan todos los cálculos a partir de la información obtenida en las clases previas. esta clase está programada para desplegar la información referente al plan del usuario por 6 segundos e inmediatamente pasará la ejecución a la clase TodayActivity. Cabe mencionar que esta será la primera clase que se desplegará en la aplicación (después del Splash inicial), después de que el usuario ingrese sus datos por primera vez y después de cada actualización de los mismos. Esta clase tiene llamadas a las clases auxiliares Calculator.java, CalendarCreator.java y DBAdapter.java.

### 6.1.10 Clase Calculator

Es una clase auxiliar que extiende Activity y en la que realizamos todos los cálculos necesarios para que la aplicación funcione. Así en esta clase están los métodos que calculan por ejemplo la edad del usuario, su índice metabólico, su índice de masa corporal, las calorías a ser consumidas, etc. También dentro de esta clase están los métodos necesarios para revisar la congruencia de los datos ingresados por parte del usuario (como el peso, altura, etc.).

Esta clase forma parte del paquete com.magicdracus.apprimat.auxiliar.

### 6.1.11 Clase CalendarCreator

Es una clase auxiliar encargada de crear un calendario y en la que disponemos de los principales getters para conseguir la información que nos interesa de éste. Esta clase no extiende a ninguna otra clase y forma parte del paquete com.magicdracus.apprimat.auxiliar.

### 6.1.12 Clase DBAdapter

Es la clase auxiliar (que también forma parte del paquete com.magicdracus.apprimat.auxiliar) encargada de crear y gestionar las bases de datos de la aplicación. En esta se encuentran todos los métodos a los que llamamos desde las diferentes actividades para utilizar o modificar las bases de datos.

### 6.1.13 Clases `NewArrayAdapter` y `StableArrayAdapter`

Son dos clases auxiliares que extienden a `ArrayAdapter <String>` y que utilizamos para rellenar algunas de las listas que contienen información de las bases de datos.

### 6.1.14 Clase `PreferenceUpdater`

Es la última clase del paquete `com.magicdracus.apprimat.auxiliar` y está encargada de crear y gestionar el archivo de preferencias del usuario. Esta clase extiende a `Activity` y todas las demás clases principales de la aplicación son extendidas por esta (de manera indirecta) para poder utilizar este archivo.

### 6.1.15 Clase `NavigationMenu`

Es la clase encargada de crear el menú de navegación que se mostrará en la barra de actividad. Esta clase extiende a `PreferenceUpdater` y todas las demás clases principales extienden a esta. Esta clase ya forma parte del paquete `com.magicdracus.apprimat.main`.

### 6.1.16 Clase `MyInfoBar`

Se trata de un Fragmento que es utilizado por todas las actividades principales de la aplicación y cuyo fin es el mostrar en todo momento el avance diario del usuario. Esto se hace gracias a la inclusión del layout de esta clase, a manera de barra inferior, en todas las clases que la utilizan.

La información que aporta es la cantidad de calorías diarias a consumir por parte del usuario, la cantidad de calorías consumidas por la comida del día en cuestión, la cantidad de calorías quemadas con los ejercicios del mismo día y un balance de estas operaciones.

Todas las operaciones necesarias de esta clase se realizan en la misma, para poder aprovechar al máximo la disponibilidad de los fragmentos como clases reutilizables.

Esta clase forma parte del paquete `com.magicdracus.apprimat.main`.

### 6.1.17 Clase `TodayActivity`

Esta clase -que extiende a `NavigationMenu.java`- está dividida en tres partes, la primera la forma la barra inferior que informa del estado actual del plan del usuario (clase `MyInfoBar`); la segunda, titulada "Calorías de hoy" consta de un gráfico actualizable en el que el usuario puede comprobar sus avances diarios y la meta del día, además existen 8 iconos que representan vasos de agua vacíos, que son seleccionables y permiten llevar la cuenta de los vasos de agua consumidos por el usuario (una vez se seleccionan, la imagen cambia a un vaso lleno y esta información es guardada en la BD). Desde este fragmento (`TodayCaloriesFrag.java`) se puede ingresar de manera directa y en el día actual, consumos de comida o bien ejercicios (existen dos botones para esto). Por último, está el fragmento "Su rango saludable de peso" (`TodayHealthWeightFrag.java`), el cual contiene también una grafica actualizable que le indica al usuario cómo está respecto al peso ideal para sus características.

### 6.1.18 Clase `GoalActivity`

Al igual que la anterior, extiende a `NavigationMenu.java` y también está dividida en tres partes, la primera la forma la barra inferior que informa del estado actual del plan del usuario (clase `MyInfoBar`); la segunda, titulada "Peso" (`GoalWeightCounter.java`) consta de una gráfica en la que se va

marcando nuestro peso cada vez que se actualiza. Para la actualización existe un botón que nos permite ingresar el peso del día y este se va mostrando en la gráfica. Para motivos de esta entrega está abierto el filtro a poder ingresar varios pesos el mismo día, pero esto se acotará para la versión publicable. Evidentemente cada nuevo peso se va guardando en la BD y también se actualizan las preferencias, con lo que se recalcula toda la aplicación en función de lo ingresado. Como tercera parte está el fragmento titulado "Detalles del plan" (GoalResume.java), en el que se nos muestra la información general de nuestro plan. Dentro de este fragmento se encuentra un botón que de una manera rápida y directa, permite al usuario acceder a las preferencias para variar su plan.

#### 6.1.19 Clase `LogActivity`

Se trata de una actividad que nos muestra en primera instancia los diferentes eventos de un día (desayuno, comida, cena, tentempié y ejercicio) y el total de calorías que representa cada uno de ellos. Esta actividad es navegable ya que consta de la fecha en la parte superior y un par de flechas que nos permiten "viajar" a los diferentes días, para revisar la información. Cada uno de los eventos mostrados nos permite hacer dos cosas, revisar y modificar la información que incluyen o bien añadir nuevos elementos a los mismos (que se añaden al día que se está mostrando en pantalla). Esta actividad también utiliza como información el fragmento `MyBarInfo.java` en la parte inferior de la vista. Esta clase también extiende a `NavigationMenu.java` y llama a las clases `FoodSelector.java` y `ExerciseSelector.java`.

#### 6.1.20 Clase `MyDishActivity`

Es la clase que permite al usuario añadir sus propios platos (o recetas) para posteriormente poderlos usar en su día a día (para esta versión no está implementada la utilización de los platos en la dieta diaria por falta de tiempo). Esta también extiende a `NavigationMenu.java` y utiliza otras clases como `IngredientAddingActivity.java` para cumplir su cometido. En esta clase utilizamos un `SearchView` con llamadas a la BD para mostrar los resultados sobre la búsqueda de ingredientes. Este mismo método se utilizará en la versión publicable para hacer las búsquedas de comida y ejercicio de una manera más sencilla.

#### 6.1.21 Clase `ShopFindActivity`

Esta clase también extiende a `NavigationMenu.java` y básicamente consta de un mapa (se utiliza la API de GoogleMaps) en el que mediante un par de botones, desplegamos la información contenida en nuestra base de datos. La actividad se encarga de localizar la posición exacta del usuario y el mapa es navegable.

#### 6.1.22 Clase `MySettings`

Esta despliega una serie de menús que permiten elegir entre varias preferencias para poder ser modificadas. Al seleccionar cada una de ellas, esta llama a la actividad necesaria para cumplir con la función.

#### 6.1.23 Clase `AboutUs`

Es una clase meramente informativa y en la que aprovecho para poner mi nombre y el de este TFC. En la versión comercial dará datos de contacto del desarrollador (yo mismo) y cualquier otra información interesante (o que se deba incluir legalmente, como pueden ser licencias y permisos).

### 6.1.24 Clase EditProfile

Esta clase se encarga de definir las preferencias del usuario (en cuanto a su plan de dieta). Para lograrlo hemos definido un Layout que nos permite mostrar 3 grupos diferentes de información: Detalles personales, de Fitness y de Preferencias. Cada uno de estos grupos despliega el título de la preferencia y el valor actual de la variable.

Estos títulos son seleccionables y al hacerlo, generan un AlertDialog que permite modificar cada uno de los valores. El diálogo en cuestión reutiliza los layouts del inicio de la aplicación, para darle uniformidad en el diseño a la misma. Al acabar su utilización, para salir existe un único botón que guarda la información y sale de la actividad, redirigiendo a la clase FlashResume.java para realizar todos los cálculos nuevamente.

### 6.1.25 Clase FeedBackSet

Esta clase extiende a Activity y su función es la de llamar al gestor de correo del usuario y preparar el envío de un mensaje a nuestra dirección de correo. La plantilla de correo se crea ya con los datos de la dirección de envío y el asunto (para poder discriminar posteriormente en la cuenta). Una vez enviado el correo, se vuelve a la aplicación directamente.

### 6.1.26 Clase HelpSet

Esta clase se implementará en un futuro incluyendo el vídeo que entregaremos como anexo a esta práctica. Será la encargada de guiar al usuario en el manejo de la aplicación.

### 6.1.27 Clase ResetSet

Esta clase es la encargada de borrar todos los datos del usuario (tanto las preferencias personales como las tablas de la base de datos con su información). Extiende a la clase NavigationMenu para poder acceder a las preferencias.

### 6.1.28 Clase SettingSet

Esta clase está aun sin implementar debido a la falta de tiempo. Desde aquí se escogerán variables tales como el idioma de la aplicación, los sonidos y más adelante, el envío o no de recordatorios para ingresar los datos en el día.

## 6.2 Diseño de la Base de Datos

La aplicación no realiza consultas a ninguna base de datos anidada en servidores web, sino que todos los datos necesarios están integrados dentro de la misma aplicación. Así al momento de iniciarse la aplicación por primera vez, se crea la base de datos Apprimatdb y se cargan los valores necesarios. Esta BD se trabajó con el programa SQLite Database Browser 2.0 y consta de 8 tablas que a continuación describiremos.

### 6.2.1 Tabla appingredients

appingredients	
<b>PK</b>	<u><b>_id</b></u>
<b>PK</b>	<u><b>_name</b></u>
	<b>_family</b> <b>_qty</b> <b>_cal</b> <b>_fat</b> <b>_prot</b> <b>_carbh</b>

Esta tabla contiene toda la base de datos de los ingredientes utilizados en la aplicación. `_name` es clave principal pues se utiliza para realizar las búsquedas contra esta. Aquí se guardan el nombre del alimento, la familia a la que pertenece, y todos los datos referentes a su contenido calórico - proteico. Esta tabla viene precargada en la aplicación al momento de descargársela y no es escribible.

### 6.2.2 Tabla appexercise

appexercise	
<b>PK</b>	<u><b>_id</b></u>
<b>PK</b>	<u><b>_activity</b></u>
	<b>_mets</b> <b>_category</b>

Esta tabla contiene toda la base de datos de los ejercicios utilizados en la aplicación. `_activity` es clave principal pues se utiliza para realizar las búsquedas contra esta. Aquí se guardan el nombre del ejercicio, los mets del mismo, y la categoría de pertenencia. Esta tabla viene precargada en la aplicación al momento de descargársela y no es escribible.

### 6.2.3 Tabla mypoints

mypoints	
PK	<u>_id</u>
PK	<u>_kind</u>
	<u>_lat</u> <u>_lng</u> <u>_brand</u>

Esta tabla contiene los puntos de interés a desplegar en el mapa de Google, así como las características que nos interesa mostrar de los mismos. \_kind es clave principal pues se utiliza para realizar las búsquedas contra esta. Guardamos sus coordenadas en formato long y la marca del sitio. Esta tabla viene precargada en la aplicación al momento de descargársela y no es escribible.

### 6.2.4 Tabla myWater

myWater	
PK	<u>_id</u>
	<u>_year</u> <u>_day</u> <u>_glass</u>

Es la primera tabla cuyo contenido no forma parte de la aplicación original. La utilizamos para guardar el número de vasos de agua consumidos diariamente. En esta primera etapa no realizamos más operaciones con ella, pero se utilizará para futuras funciones.

### 6.2.5 Tabla dailyCaloriesCounter

dailyCaloriesCounter	
PK	<u>year</u>
PK	<u>day</u>
	_id _category _activity _min_tot _sum_cal

En esta tabla guardamos los ejercicios que realizamos junto con la fecha en que los llevamos a cabo, las calorías quemadas y el total de minutos de realización del ejercicio. Es otra tabla propiedad del usuario (no solo de lectura, sino también de escritura).

### 6.2.6 Tabla myconsumption

myconsumption	
PK	<u>id</u>
PK	<u>type</u>
	_year _day _name _cal _grams_consumed _total_calories

Es muy similar a la tabla anterior, solo que en esta guardamos los alimentos consumidos, junto con su cantidad, fecha y total de calorías. Es de lectura - escritura también.

### 6.2.7 Tabla myDishes

myDishes	
PK	<u>_receipe</u>
	<u>_id</u> _name _cal _qty _cal_tot _serves

En esta tabla guardamos los ingredientes que forman parte de nuestras recetas, así como el nombre, calorías y número de raciones de las mismas. es de lectura - escritura, como la anterior.

### 6.2.8 Tabla myDailyWeight

myDailyWeight	
PK	<u>_id</u>
	_year _day weight_kg weight_lb

Tabla encargada de guardar los registros correspondientes al peso diario del usuario. El peso se guarda en kilogramos y en libras, para su fácil obtención en caso de cambio de unidades métricas por parte del usuario. Como ya hemos comentado anteriormente, para esta versión de entrega, no hemos puesto ninguna restricción correspondiente con la fecha de ingreso de los datos. En la versión comercial tan solo permitirá una medida por día. Esta tabla es de lectura y escritura.

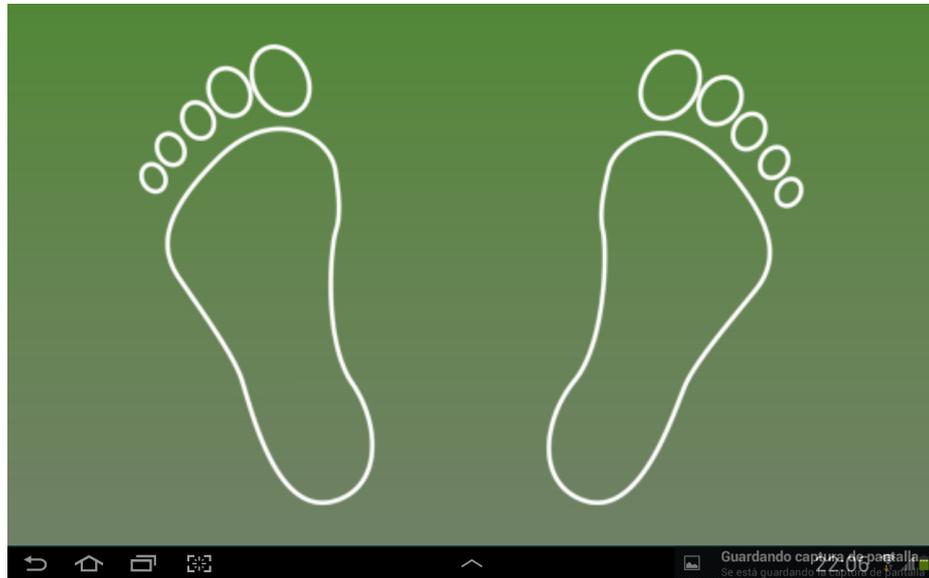
## 6.3 Diseño de la Interface gráfica

Para el diseño final de la interface gráfica hemos tratado de ceñirnos a lo que propusimos en las etapas de prototipado y sketchaje, dándole mucho énfasis al DCU. A continuación presentamos las principales pantallas de la aplicación. Cabe mencionar que se ha dado preferencia a los botones de radio para las

elecciones que tenían varias posibilidades y casillas de edición de texto con pistas de ayuda, para la información abierta.

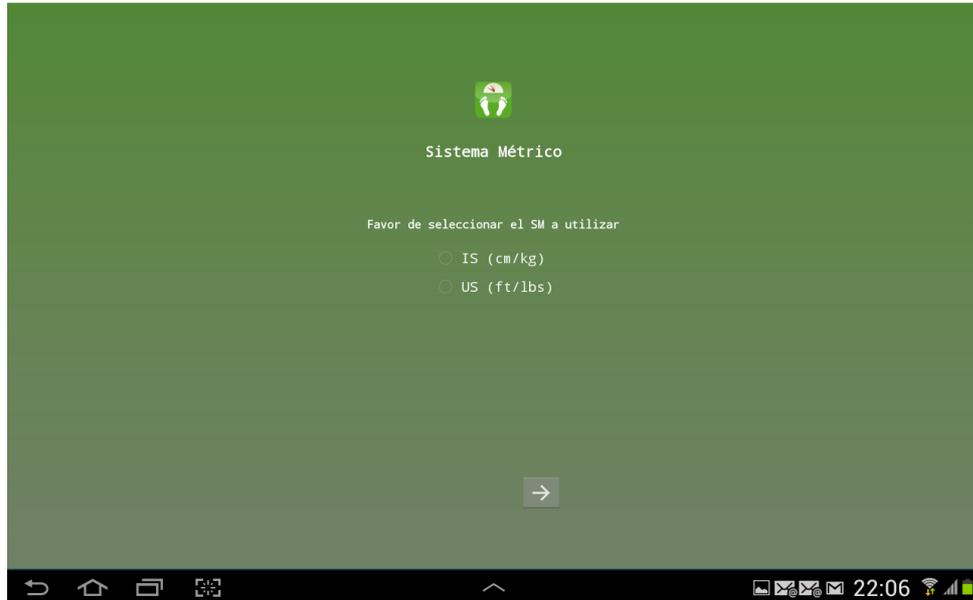
### 6.3.1 Splash

Después deseleccionar la aplicación mediante su icono correspondiente, se nos abre una pantalla que se visualiza durante 3 segundos y que contiene el logotipo de nuestra aplicación. Internamente este tiempo se utiliza para cargar las bases de datos y revisar cuál es la siguiente actividad a mostrar. Esta primera actividad una vez acabada su función se destruye, para quitarla de la pila de memoria.



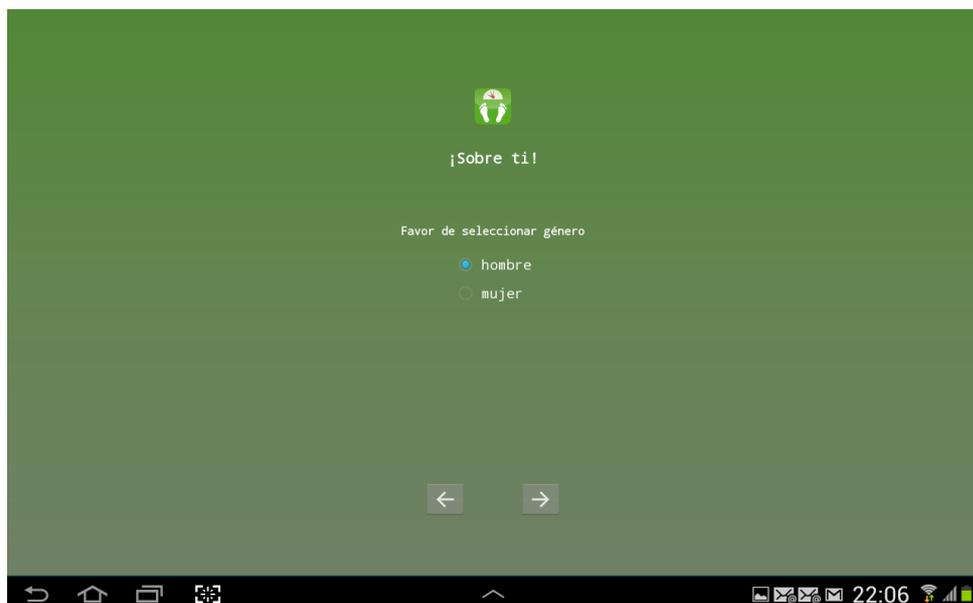
### 6.3.2 Sistema Métrico

Si fuera la primera vez que se carga la aplicación, la siguiente pantalla que se verá es la de elección del sistema métrico. Este se elige mediante botones de radio para facilitar el proceso del usuario. Se ha tenido presente en todo momento la identidad gráfica de la aplicación, aquí se puede comprobar con el icono de la misma en una posición relevante. En esta pantalla tan solo se da la opción de seguir adelante, pues la anterior actividad se ha destruido, para que no esté ocupando lugar en la pila.



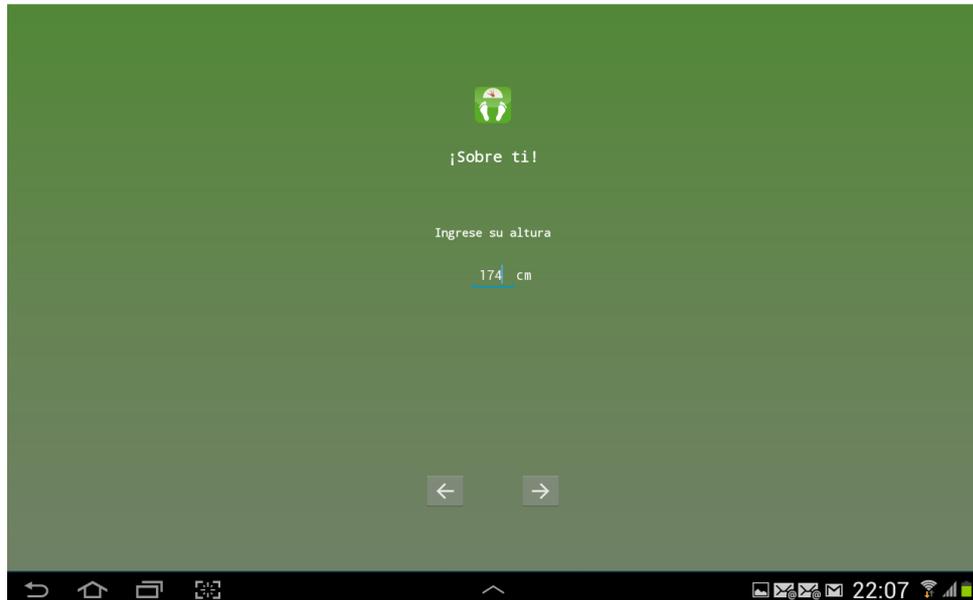
### 6.3.3 Elección del género

Después de elegir el sistema métrico a ser utilizado, el usuario deberá elegir el género al que pertenece. Se puede notar que en este caso, además de la flecha de avanzar, hemos habilitado la de retroceder, ya que entendemos que el usuario puede querer volver atrás, ya sea para rectificar o bien para revisar su información.



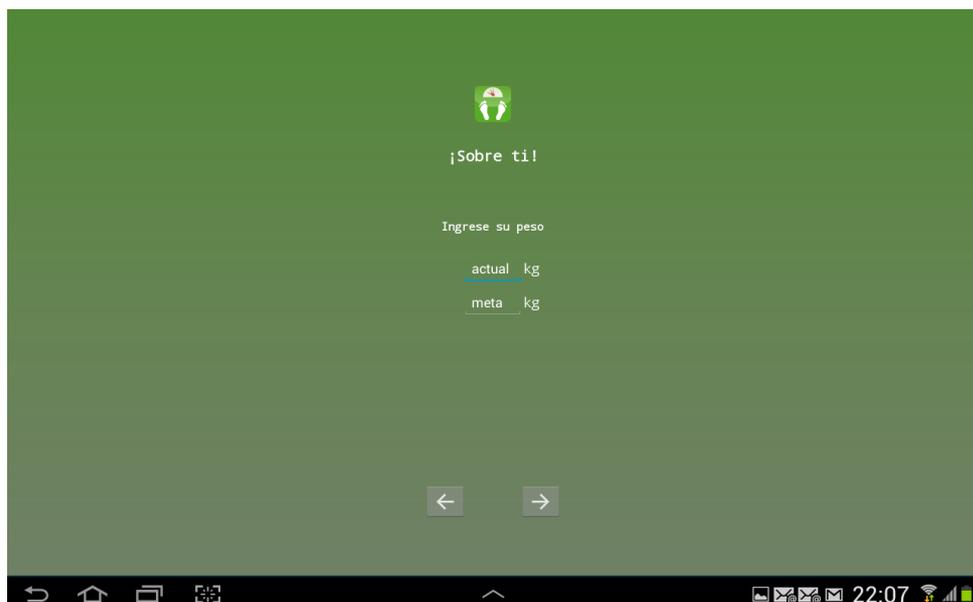
### 6.3.4 Altura

A continuación el usuario deberá ingresar su altura (ya sea en centímetros o bien en pies y pulgadas). Se repite el caso de ambas flechas. En esta actividad, una vez que se selecciona la flecha "continuar", la actividad revisa los datos ingresados y su coherencia, en caso que no cumpla con lo establecido (o bien que esté vacía alguna de las casillas), marcará error y volverá a activar la primera casilla para que el usuario rectifique su información.



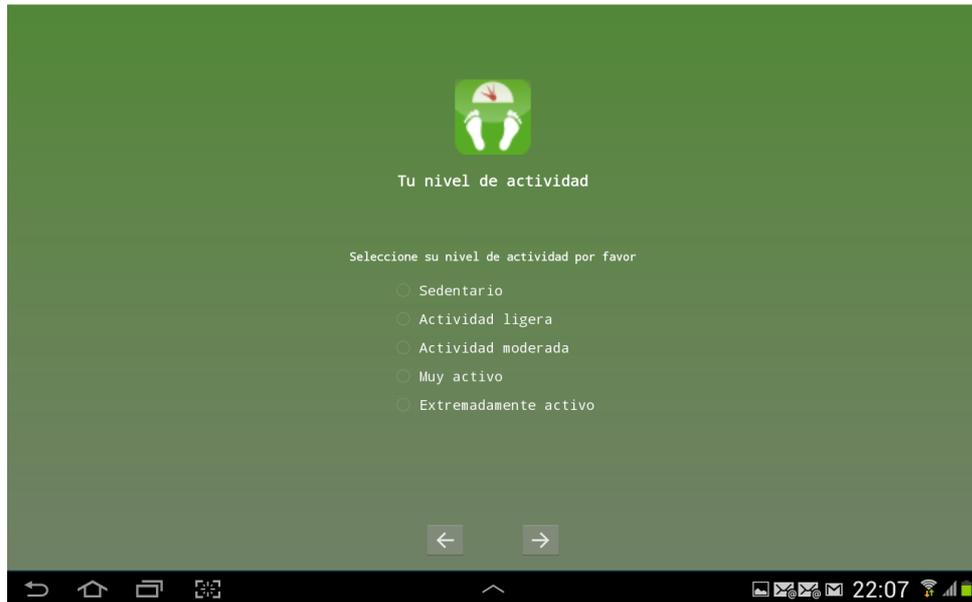
### 6.3.5 Peso, actual y deseado

Llegamos entonces a la actividad que nos pedirá el ingreso de nuestro peso actual y el peso deseado. Esto se lleva a cabo mediante dos TextView, en los cuales se ha puesto como hint (pista) un ejemplo del valor a rellenarse. Al igual que en los casos anteriores, existe creado un layout diferente y especial para el caso de los sistemas métricos internacionales y europeos. Aquí también se revisará la coherencia de la información ingresada, una vez que se seleccione la flecha "continuar" y a partir de esta información, la aplicación decidirá que opciones mostrar del plan de usuario.



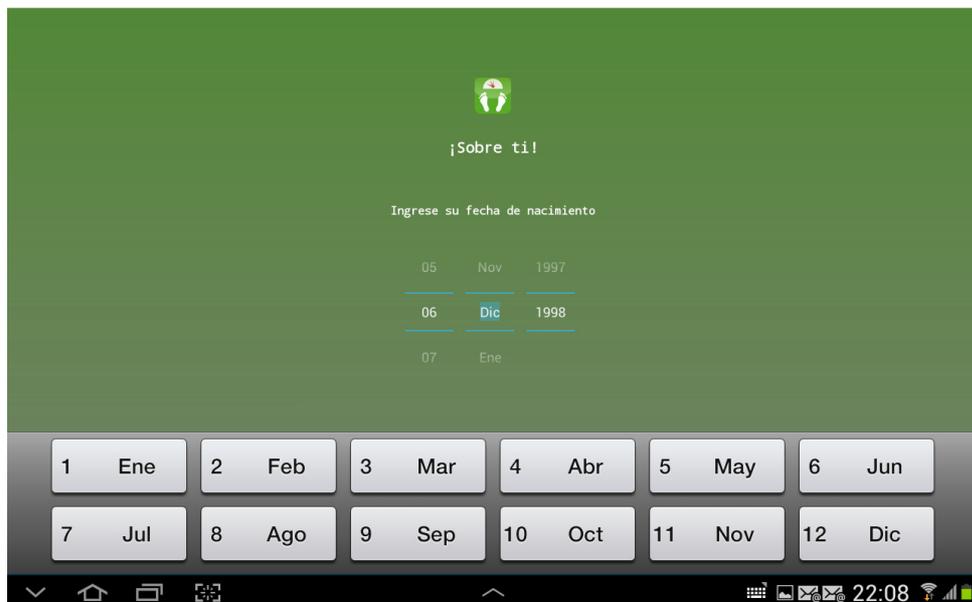
### 6.3.6 Elección del nivel de actividad

Se procederá entonces a que el usuario elija su nivel de actividad. Se puede comprobar que en toda la aplicación hemos elegido tener un fondo con el color corporativo de la marca y el texto en blanco, para ayudar a su fácil lectura.



### 6.3.7 Selección de fecha de nacimiento

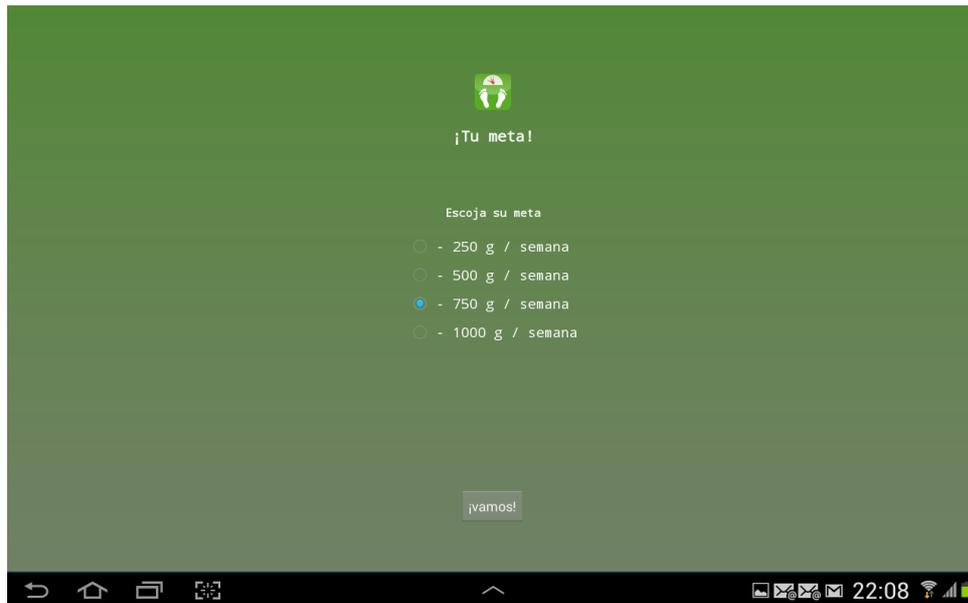
El caso de la selección de la fecha de nacimiento, hemos utilizado un TimePicker, en el cual no mostramos el calendario (solo la parte de selección). Aquí y mediante programación, evitamos que usuarios menores de 15 años puedan hacer uso de la aplicación. En la imagen que anexamos se ve el teclado auxiliar a la hora de ingresar los datos.



### 6.3.8 Elección de la meta

Una vez que se ha ingresado toda la información necesaria para el correcto cálculo de los valores a utilizar en la aplicación, se da la posibilidad al usuario de elegir qué programa seguir. Es aquí donde, basados en los datos de peso actual y deseado ingresados en unos pasos previos, tan solo se muestran las opciones adecuadas para el usuario (es decir, si ha introducido un peso menor al actual en la casilla de peso deseado, no sería lógico mostrarle las opciones para subir peso).

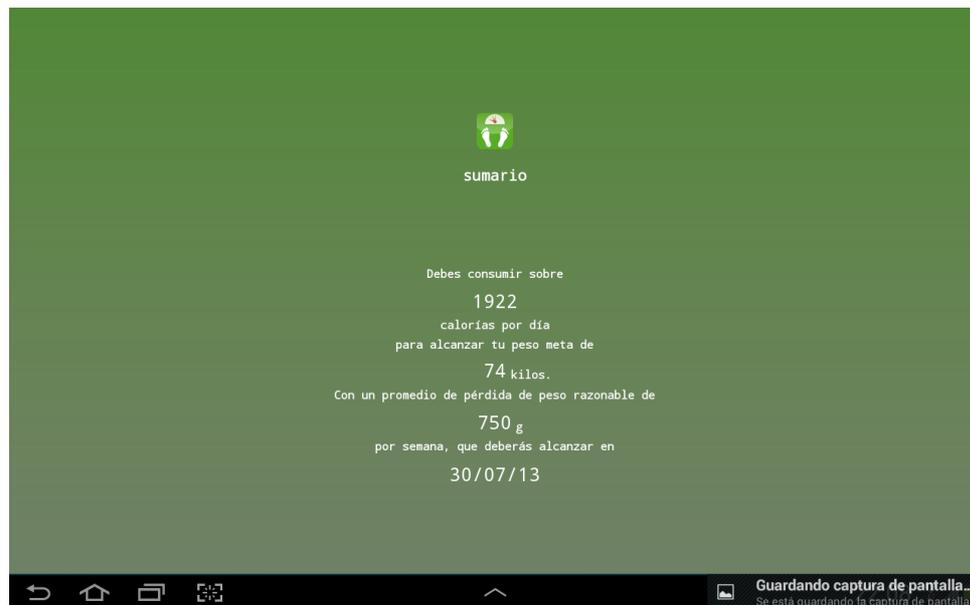
Se puede comprobar también que llegados a este punto tampoco hay marcha atrás (al menos que se seleccione el botón de volver propio del dispositivo), sino que se sustituye por un botón señalizado con la palabra ¡Vamos!.



### 6.3.9 Pantalla de sumario

Al llegar a esta pantalla, se destruirán todas las actividades anteriores, siendo esta la pantalla principal de entrada. Es una pantalla que no es interactiva y que tan solo nos da la información de los generales de nuestro plan. Está programada para mostrarse durante 6 segundos en pantalla y después redirige hacia la pantalla principal de la aplicación. Una vez que se han ingresado todos los datos del usuario, y ante la apertura de la aplicación, esta se mostrará inmediatamente después de la pantalla Splash.

También se llegará a esta al seleccionar el ícono de la aplicación situado en la ActionBar desde cualquier pantalla o bien cuando el usuario decida cambiar cualquier variable de su plan. Es durante esta visualización que la aplicación realiza todos los cálculos necesarios para funcionar.

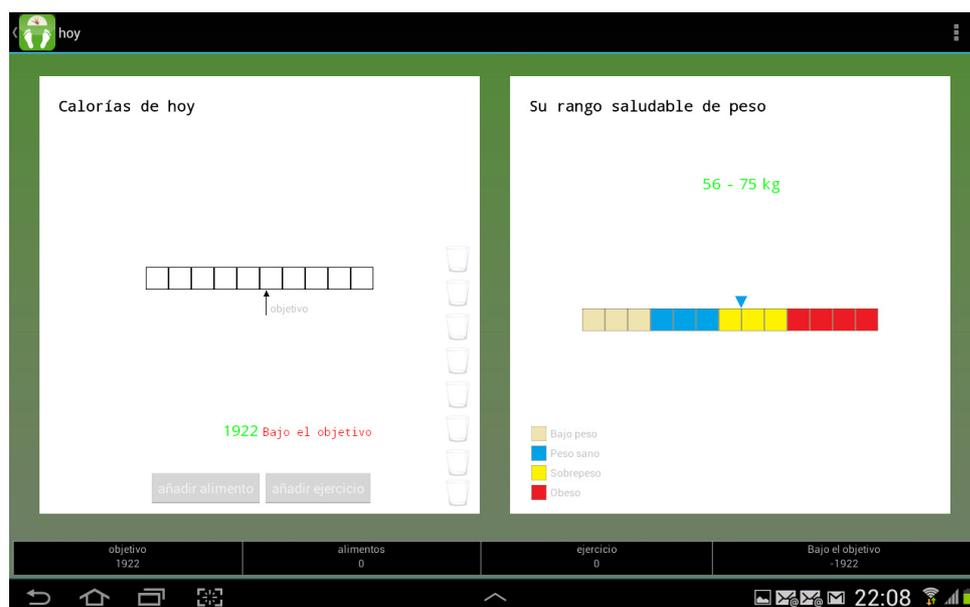


### 6.3.10 Hoy

Se trata de la pantalla principal de la aplicación y está compuesta por dos fragmentos principales diferentes, más el menú inferior. Estos se muestran horizontalmente en el caso de las tablets y verticalmente en el caso de dispositivos de pantallas más pequeñas.

El primer fragmento tiene la gráfica que ayuda a situar al usuario en cómo está con respecto a su plan del día, además de los vasos que son clickables, para llevar la cuenta de la cantidad de agua consumida. Podemos apreciar también los dos botones que permiten que el usuario ingrese de manera rápida comida o ejercicio a su cuenta. También destacamos la barra inferior (presente en todas las actividades principales de la aplicación), que permiten que el usuario visualice numéricamente su información.

El segundo fragmento no es interactuable y tan solo representa gráficamente cómo se encuentra el usuario con respecto a su IMC. Todas estas gráficas se actualizan al ir ingresando nuevos datos al sistema.

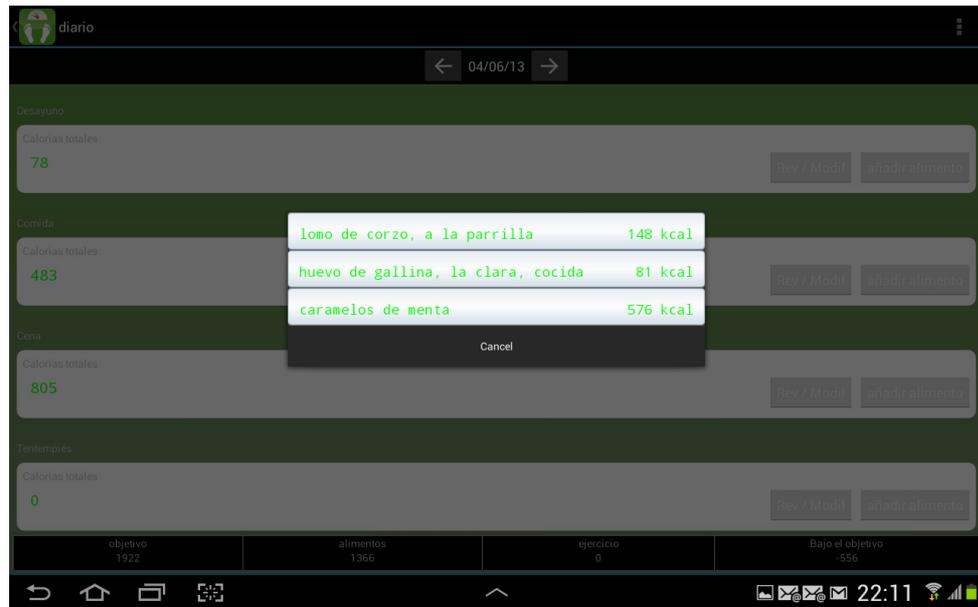




### 6.3.11 Pantalla diario

En esta pantalla se nos muestra el consumo de calorías por cada uno de los eventos de un día concreto (desayuno, comida, cena, snack y ejercicio). Vemos en la parte superior que se muestra la fecha y dos flechas que nos permiten navegar entre días. Cada uno de las franjas dedicadas a los eventos tiene un par de botones, que nos permite añadir más elementos a dicho evento, o bien revisar el contenido y modificarlos.





### 6.3.12 Pantalla meta

Esta pantalla también consta de dos fragmentos más la barra informativa inferior. El primer fragmento presenta una gráfica en la que podemos comprobar cuál ha sido nuestra evolución, en cuanto a peso, durante la utilización de la aplicación. Existe un botón que nos permite ingresar una nueva medida de peso, que se graficará inmediatamente. El segundo fragmento nos da los pormenores del plan del usuario y un botón nos permite ir directamente a la pantalla de modificación del mismo.

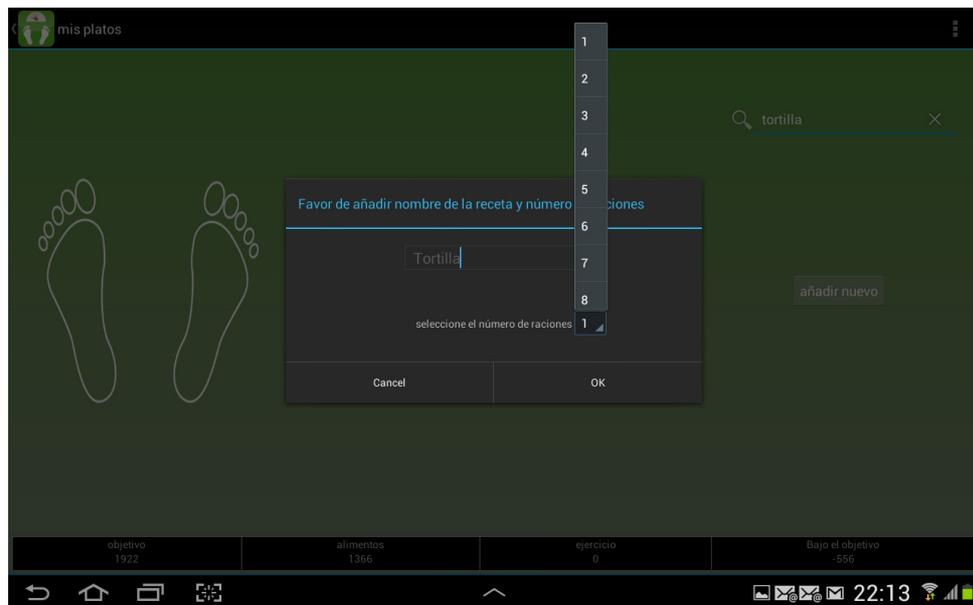




### 6.3.13 Pantalla mis platos

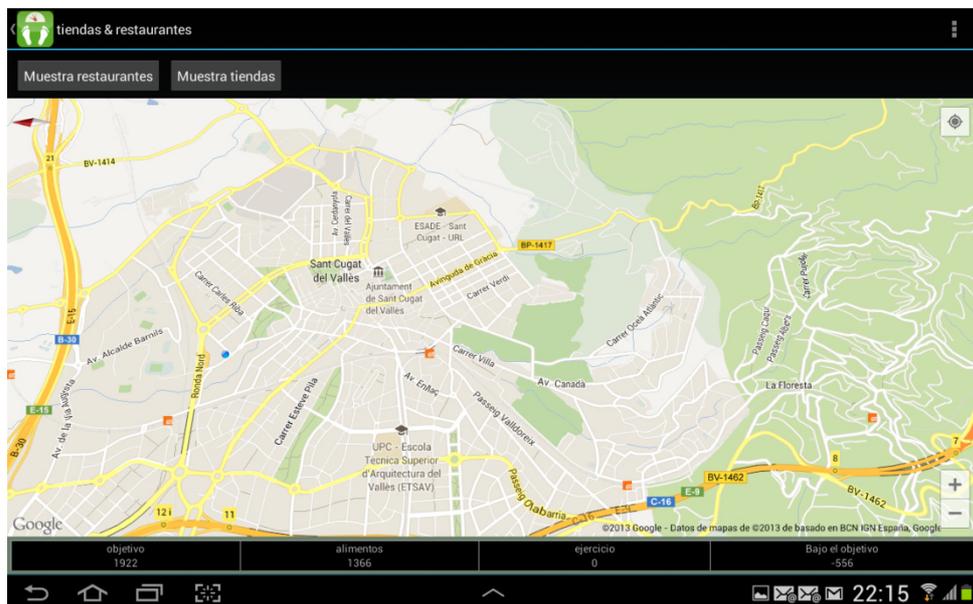
Esta pantalla nos permite buscar mediante un SearchView en nuestra tabla específica de la base de datos. De hecho para la versión final de la aplicación se utilizará este mismo sistema de búsqueda, para facilitar la función de los usuarios. Aquí se visualiza la pantalla cuando no hay aun ninguna receta propia guardada. En este caso existe el botón "añadir nuevo" que nos pasa a otra actividad para seleccionar los ingredientes del plato. Previamente nos pide mediante un AlertDialog, que definamos un titulo de la receta y el número de raciones de la misma.

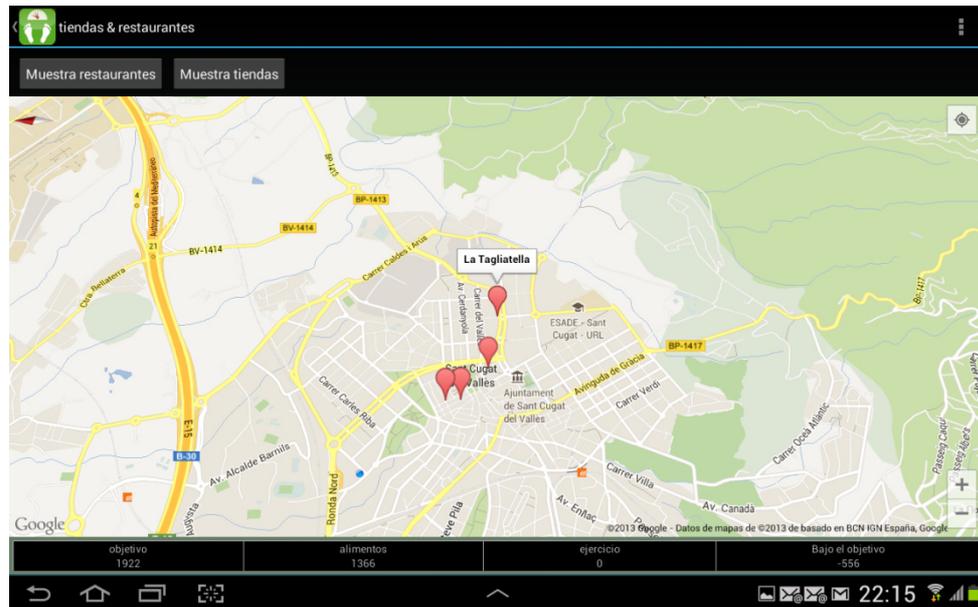




### 6.3.14 Pantalla tiendas restaurantes

Esta pantalla nos muestra la localización del usuario en un mapa de Google además de un par de botones programados para mostrar o tiendas o restaurantes en el mismo mapa. El fin de esto es mostrar sitios que cumplan con los fines de la aplicación (es decir comida nutritiva y baja calóricamente). Los puntos son guardados en una tabla de la base de datos (como ya se comentó) que viene precargada en la aplicación. Se muestra un ejemplo del mapa con la ubicación del usuario y después el despliegue de los puntos.





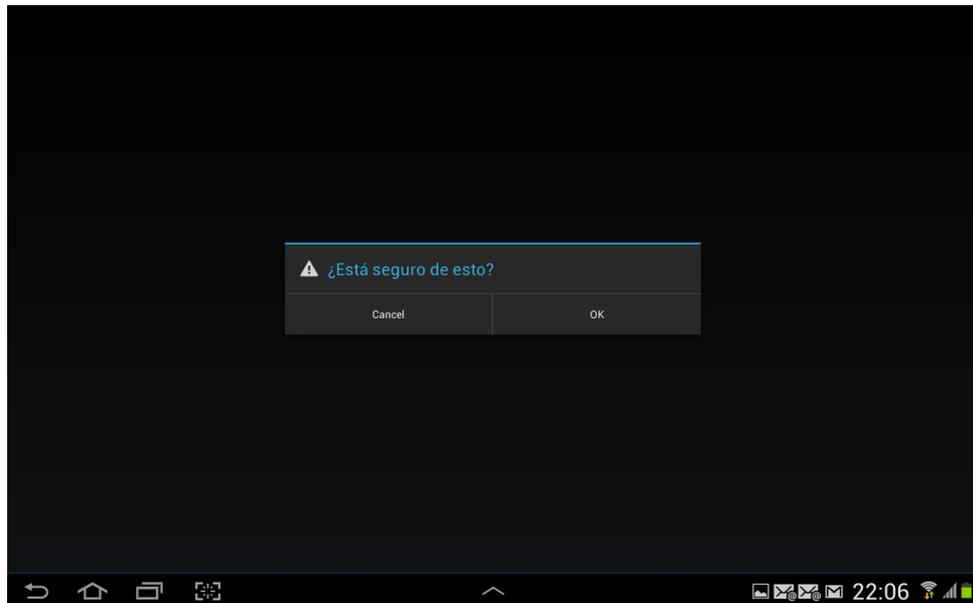
### 6.3.15 Pantalla Ajustes

Esta pantalla nos permite ingresar a varios submenús que contienen información relevante para el usuario. El primero de ellos es su perfil de usuario, el siguiente la actividad de ajustes (por implementar). Después tenemos la opción de la ayuda, la cual completaremos en breve, y el apartado "sobre nosotros". Por último tenemos la opción de enviar comentarios y borrar nuestra información. Cada uno de estas opciones es seleccionable.



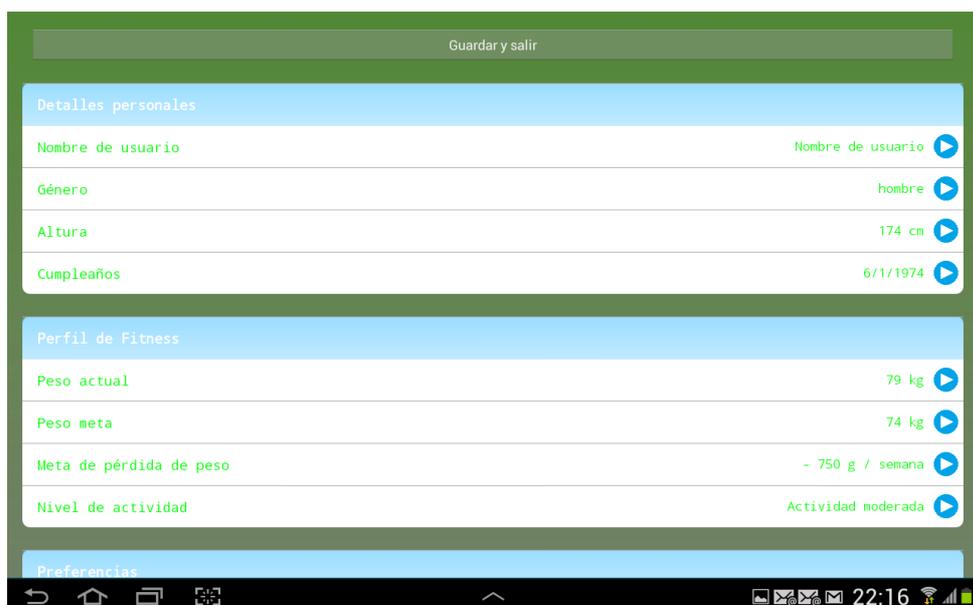
### 6.3.16 Restaurar datos

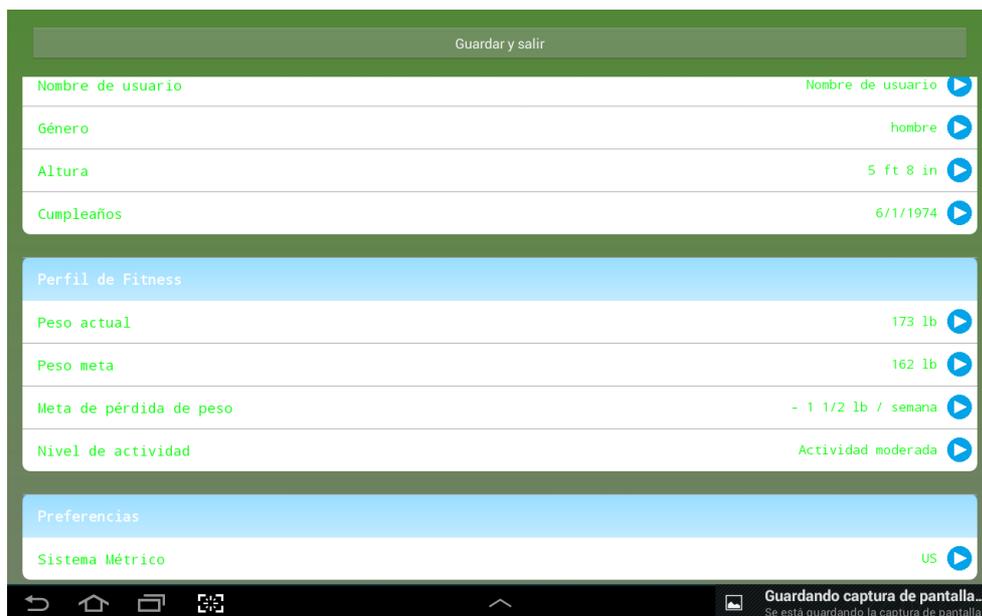
Esta opción nos lleva directamente a un AlertDialog que pide confirmación de la acción y en caso positivo, borra las preferencias y nuestras BD.



### 6.3.17 Pantalla Editar Perfil

Esta pantalla nos muestra todas las preferencias del perfil del usuario, tanto los títulos como los valores. Cada una de ellas es seleccionable y modificable. Al seleccionarla se abre un AlertDialog que nos permite modificar el valor. No se despliega en esta la barra de acción, y la única manera de salir es confirmando con el botón "Guardar y salir". Con esto se controla que cualquier cambio se tome en cuenta en la aplicación y se recalcula la misma.





## 7. Evaluación de la aplicación

Pese al poco tiempo que se tiene para desarrollar la aplicación, hemos podido realizar evaluaciones de la misma en diferentes momentos de su desarrollo. Para esto hemos pedido a usuarios tipo que realizarán algunas acciones parecidas a las que en el producto final se tendrán que realizar.

Con los datos obtenidos de cada una de estas pruebas se realizaron los cambios pertinentes (cuando el factor tiempo no afectaba tanto) o bien se registraron para ser realizados en una futura actualización y están listados dentro del punto 9 del presente trabajo.

Muchos de los cambios que pidieron los usuarios tipo fueron relacionados a la combinación de colores usadas entre los textos y el fondo de pantalla, ya que originalmente los primeros eran azules, pero según el tamaño de la pantalla del dispositivo, se perdían.

El tipo de información a mostrar también ha sido un concepto que ha salido muchas veces en estas pruebas, pues según el perfil de cada usuario, le interesaba más o menos cierta información. En este caso hemos decidido volver a realizar una sesión de grupo más adelante, para definir exactamente el tipo de información a mostrar en la aplicación.

En cuanto a la base de datos, todos los usuarios tipo concordaron en que se debe de mejorar y añadir medidas reales de los productos (por ejemplo el caso de la fruta, definir pesos por piezas medias y que el usuario elija entre número de piezas y no en gramos, como se hace actualmente). En este cambio ya estamos trabajando.

## 8. Variaciones respecto a la propuesta inicial

El arduo trabajo que se llevó a cabo antes del inicio del desarrollo de la aplicación hizo que la propuesta inicial y el producto final no se diferenciaron tanto. Es verdad que dentro de las sesiones de prueba que llevamos a cabo, se nos pidieron algunos cambios que en su momento evaluamos y accedimos a realizar (pues creíamos muy coherente la petición) y en otros casos, el cambio se debió a falta de conocimiento y práctica en la programación de dispositivos móviles. Esto último tuvo como consecuencia que en algunos casos se mejorara el diseño de la aplicación (al cambiar los métodos propuestos en fase de diseño por otros más eficientes según la propia recomendación de Android (en su sitio dedicado a los desarrolladores) o bien que por no haber podido conseguir que una solución propuesta funcionara al 100%, se decidió cambiar el planteamiento inicial.

Evidentemente la falta de tiempo fue otra de las causas que pudieron llegar a tener como consecuencia, una variación con respecto a la propuesta original.

Así, podemos citar algunas de los cambios, la solución y el por qué motivo se tomó.

Propuesta original	Producto final	Razón
Creación de un usuario y contraseña para poder registrarse y usar la aplicación.	No es necesario (de hecho no se implementó el crear el usuario y la contraseña) estar registrado para usar la aplicación.	Durante las pruebas que realizamos con los usuarios tipo, muchos de ellos comentaron que no le veían la utilidad a llevar a cabo este registro e incluso arguyeron que es una de las causas que hace que eliminen aplicaciones que han bajado en sus dispositivos (mucha desconfianza o pereza para llevar a cabo el registro).
Cambio de diseño en la entrada de información personal del usuario. Originalmente se realizaba en tan solo dos pantallas.	Cada una de los datos que el usuario aporta se realiza en una pantalla individual, teniendo que validar para pasar a la siguiente.	En el momento de realizar la primera propuesta, teníamos más presente las posibilidades que una pantalla de grandes dimensiones da y no tuvimos en cuenta los pequeños dispositivos. Al comenzar la programación vimos que el diseño final tan "amontonado" no era una solución óptima y que pensara en el usuario como centro de la experiencia y se decidió su cambio al formato actual.
Base de datos alojada en un servidor externo	Base de datos alojada localmente en el dispositivo	Por falta de tiempo se decidió intentar alojar la base de datos en el mismo dispositivo, pensando que tendríamos que "recortar" la cantidad de datos para esta entrega, pero al hacer pruebas, se comprobó que no es tan pesada la base de datos completa, con lo que se decidió cambiar el planteamiento inicial.
Navegación entre actividades por medio de tabuladores	La navegación se lleva a cabo mediante al ActionBar y un menú desplegable.	Para la navegación por tabuladores en Android, anteriormente no se tenían que utilizar fragmentos, pero a partir de la versión 3.0 se ha depreciado esa manera de hacerlo. Conseguí crear los tabuladores y una correcta navegación, pero me dio muchos problemas cuando quise integrar dos o más fragmentos en la misma vista. Este fue el motivo del cambio a el sistema actual.
No se lleva la cuenta de los vasos de agua consumidos al día	La aplicación permite que el usuario contabilice los vasos de agua consumidos	Durante las primeras pruebas que realizamos con usuarios tipo se sugirió y después de consultarlo con varios, decidimos implementarlo.

	diariamente	
Mostrar el detalle de lo consumido en la pantalla Diario (Log) y poner un único par de botones para ingresar comida o ejercicio	Tan solo se muestra la suma de las calorías por cada evento y cada uno de estos tiene un botón especial para añadir comida o ejercicio y otro para revisar o modificar las entradas	Cuando se realizó la programación de dicha actividad, se vio que en la práctica era muy poco amigable el no tener un diseño "balanceado" entre los diferentes eventos del día (por ejemplo si la lista del desayuno era muy larga se tenía que subir o bajar la pantalla para visualizar más eventos). Esto, aunado a que el incluir en el mismo layout un ScrollView y un ListView hace que este último no sea "recorrible", es decir se queda bloqueado. Con esto optamos por un diseño más limpio y dar la posibilidad al usuario de listar cada uno de los eventos de una manera más sencilla.
Registro y compartir información con Facebook y Twitter	No se requiere registro y no se puede compartir información	Ya hemos explicado que en las sesiones de grupo el utilizar registro fue una cosa mal vista, pero lo que si gustaba era el poder compartir la información de los avances en las redes sociales. Básicamente no se pudo implementar por falta de tiempo, pero en un futuro lo haremos.
Posibilidad de añadir únicamente calorías en un evento, para darle mayor rapidez al funcionamiento de la aplicación	No está implementado.	Se implementará en futuras versiones, ya que no se hizo por falta de tiempo.
Buscador mediante un EditText de restaurantes y tiendas en sus respectivas pantallas / actividades	Ambos sitios se buscan en la misma pantalla / actividad y eliminamos el EditText, supliendolo por un botón para desplegar restaurantes y otro para las tiendas	Al comentar con los usuarios tipo esto nos hicieron ver lo ilógico de separar estas acciones y comentaron que para lo único que les interesaría utilizar esta función sería para buscar sitios cercanos a su posición actual.

## 9. Líneas futuras de trabajo

Antes de publicar la aplicación en la Google Store (que es mi objetivo final) deberemos acabar todas las actividades pendientes e intentar mejorar algunas cosas que no me han dejado completamente satisfecho. Así puedo citar las siguientes:

### Diseño

Repasaré todas las pantallas y revisaré las fuentes de texto utilizadas, pues como cambié colores y medidas de las mismas, no tengo muy claro el haberlas uniformizado todas.

Se contactará con un diseñador gráfico para que ayude a mejorar el diseño de la aplicación en cada uno de sus layouts.

### Bases de datos

Se está trabajando en la mejora de la base de datos de alimentos, así como en las medidas de los mismos para evita que el usuario seleccione por peso y mejor utilice las medidas habituales.

De la misma manera se están incorporando más tipos de alimentos preparados así como de las principales cadenas de restaurantes.

Se realizarán pruebas para evaluar el subir esta base de datos a algún servidor, con lo que se podrían actualizar constantemente sin que afecte al usuario.

También se mejorará la manera de mostrar tiendas y restaurantes en el mapa, brindando más información de utilidad al usuario.

### Programación

Se cambiara y mejorará la manera de buscar alimentos y ejercicios mediante la implementación de búsquedas rápidas contra la base de datos (como el SearchView implementado en la actividad Mis Platos).

Se eliminarán los fragmentos que no aporten valor a la aplicación y se cambiarán por otros de más utilidad para el usuario.

Se incluirá la funcionalidad de compartir avances vía Facebook y Twitter.

## 10. Conclusiones

Al acercarme a la conclusión de mis estudios y ante la necesidad de elegir una rama de conocimiento para ejecutar el Trabajo Final de Carrera, me comenzaron a asaltar las dudas de lo aprendido durante estos años invertidos. No trabajo en nada relacionado con la informática y jamás he programado nada; tan solo me une a este mundo la pasión que siento por todo lo relacionado a la tecnología.

Tenía claro que me debería de decantar por algún tema vanguardista y con salida en el actual mercado, pero también tenía que tener en cuenta el hándicap que me representa el no dedicarme profesionalmente a nada relacionado con la programación. Con este panorama decidí guiarme por lo que durante los años de carrera más me llamó la atención (como la Programación Orientada a Objetos y las Bases de Datos) y combinarlo con mi día a día, los dispositivos móviles. Es así como decidí entrar en el mundo del desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles basado en el Sistema Operativo Android.

El enfrentarme al desarrollo de Apprima't, mi primer programa, sin tener la experiencia de programar profesionalmente ha puesto de manifiesto lo que en todos estos años aprendí en los cursos de la UOC; pero también me deja claro que lo importante no son las materias que nos enseñan en las Universidades, sino la manera en que nos forman para enfrentarnos a los retos que encontraremos en la vida profesional.

Pese a que Apprima't no está aun acabado y al hecho de que debo de realizar mejoras para su posterior publicación en la Google Store, ya tengo en la cabeza las siguientes aplicaciones que desarrollaré y estoy impaciente por enfrentarme a nuevos retos de esta interesantísima plataforma.

## Anexo 1

Funcionalidades principales	Funcionalidades extras	Interés para el usuario	Ayuda para seguir la dieta	Conectividad
Base de datos principales alimentos con sus calorías	Localizador de restaurantes con menús saludables	Posibilidad de ingresar datos a posteriori	Consejos	Conexión a redes sociales
Base de datos platos preparados con sus calorías	Localizador de tiendas que vendan comida baja en calorías	posibilidad de añadir platos preparados a su base de datos.	Blogs	Posibilidad de enviar correos desde la aplicación
Contador de calorías diario / semanal	Lector de código de barras y traductor a calorías	Posibilidad de consultar la misma información desde varios dispositivos	Visualización de avances de manera gráfica	Conexión con otros dispositivos orientados al objetivo (basculas, medidores de presión, cuenta pasos, etc.)
Base de datos de deportes	Incluir los principales menús de los restaurantes de comida rápida			
Contador de ingesta de líquidos diaria				

## Anexo 2

Se realizaron las siguientes preguntas en la entrevista en profundidad:

1. ¿Por qué cree usted que es importante el conseguir estar en su peso ideal?
  2. ¿Qué tipo de medidas toma para bajar de peso?
  3. ¿Visita algún profesional para ayudarse con su dieta?
  4. ¿Ha seguido algún tipo de dieta o régimen por recomendación de alguna amistad y sin visitar un dietista o medico usted mismo?
  5. ¿Realiza algún deporte?, en caso positivo ¿Cuál y cuánto tiempo dedica semanalmente a este?
  6. ¿Trabaja usted?, en caso positivo ¿Cuántas horas al día y cuánto tiempo tiene para comer?
  7. Su trabajo o actividad diaria, ¿Es sedentaria?
  8. ¿Cuántas comidas realiza al día?
  9. ¿Come usted en casa diariamente? En caso negativo ¿Cuántos días a la semana come en casa?
  10. Cuando come fuera de casa, ¿Se lleva comida preparada o come en restaurantes?
  11. Si come en restaurantes, ¿Utiliza los mismo lugares habitualmente?
  12. ¿Cuál es el motivo que le hace elegir un restaurante?
  13. ¿Es consumidor habitual de restaurantes de comida rápida?
  14. En casa, ¿Cocina usted mismo?
  15. Cuando va de compras por comida, ¿Se preocupa en saber el número de calorías de los productos que adquiere?
  16. ¿Suele comprar en los mismos lugares habitualmente?
  17. ¿Es consumidor habitual de bebidas alcohólicas?
  18. ¿Considera que en casa “come sano”?
  19. ¿Consume algún tipo de medicamento o complemento alimenticio para ayudarse a bajar de peso?
  20. ¿Cuál es la parte más difícil para usted de seguir algún tipo de régimen alimenticio?
-

21. En los últimos 24 meses, ¿Ha seguido algún tipo de dieta?, en caso positivo ¿Cuáles han sido y que resultados ha obtenido de ellos?
22. Cuando sigue una dieta, ¿Llega a completarla con éxito?
23. ¿Tiene báscula en casa?, si la tiene, ¿Con que regularidad se pesa?
24. ¿Lleva algún tipo de registro de su peso o de alguna variable de salud (presión, ritmo cardíaco,etc)?
25. De los siguientes aparatos, ¿Utiliza alguno?
  - a) Monitor de presión / tensión
  - b) Monitor de ritmo cardíaco
  - c) Podómetros
  - d) Aplicaciones de deportes en smartphones
26. ¿Participa usted en redes sociales? En caso positivo, ¿Cuáles y con qué frecuencia?
27. ¿Qué tipo de dietas son los que considera más efectivos?
28. Cuando realiza una dieta, ¿Le gusta comentarlo con sus amistades o prefiere mantenerlo en secreto?

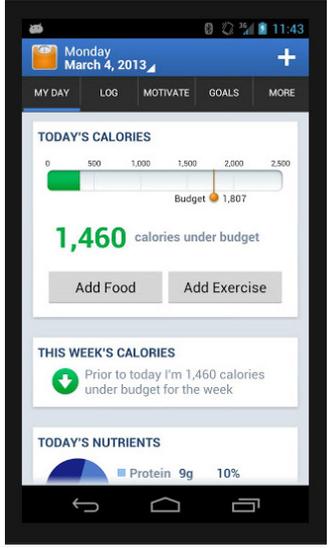


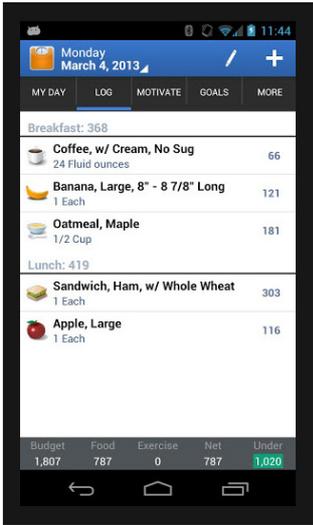
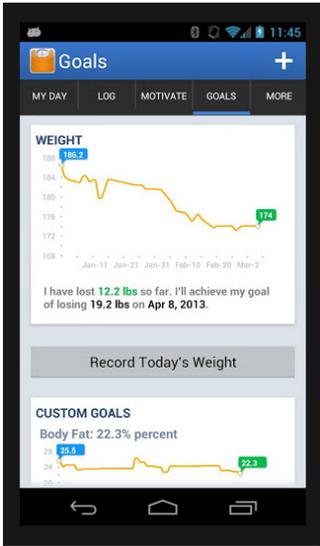
## Anexo 4

Se realizó Benchmarking con las siguientes comparaciones:

Aplicación:	Lose It!
Desarrollador:	Fitnow, Inc.
Icono:	
País origen:	Estados Unidos
Plataformas disponibles:	Android, IOS
Licencia:	Gratuito para un número bajo de acciones, de pago bajo diferentes planes.
Tamaño:	20 M
Descargas últimos 30 d.	1,000,000 – 5,000,000
Valoraciones del mercado:	

Análisis de las principales funciones:

<p><u>Página principal</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una página de entrada muy amigable, que nos permite ver de primera instancia nuestra meta al día de hoy y navegar a través de diferentes menús.</li> <li>• Utiliza también el sistema de pestañas para desplazarse entre varios de sus menús.</li> </ul>
--	---

<p style="text-align: center;"><u>Log</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite visualizar la comida que hemos consumido en cada uno de los términos.</li> <li>• Desde aquí nos da la posibilidad de ingresar nuevos alimentos en nuestro día.</li> <li>• Siempre hay una barra en la parte inferior que nos permite seguir nuestro día a día.</li> <li>• Es posible navegar en días diferentes..</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><u>Metas</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vemos gráficamente nuestro avance tanto en peso como en otras variables que elijamos.</li> <li>• Desde esta pantalla se actualiza nuestro peso diario.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><u>Motivación</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos permite seguir amigos y compartir con ellos nuestros avances.</li> </ul>

## Generales

Objetivos de la aplicación	Se trata de una herramienta para dar un seguimiento a los alimentos que consumimos diariamente y auto motivarnos.
¿Muestra de forma precisa y completa <i>qué contenidos o servicios ofrece</i> ?	Si, su página principal además nos da la información relevante del día de una manera muy gráfica.
¿La <i>estructura</i> general de la aplicación está orientada al usuario?	Efectivamente, cumple con todos los requisitos.
¿El <i>look &amp; feel</i> general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios de la aplicación?	Si.
¿Es <i>coherente</i> el diseño general de la aplicación?	Si.
¿Es <i>reconocible</i> el diseño general de la aplicación?	Si.

## Identidad e información

¿Se muestra claramente la <i>identidad</i> de la aplicación a través de todas las páginas?	Si.
El <i>Logotipo</i> , ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?	Si.
¿Se ofrece algún enlace con <i>información sobre la empresa</i> , sitio web, 'webmaster',...?	Si, desde el apartado de ayuda se accede directamente a la página web de la aplicación.

## Lenguaje y redacción

¿El sitio web habla el <i>mismo lenguaje que sus usuarios</i> ?	No, solo está disponible en inglés.
¿Emplea un lenguaje <i>claro y conciso</i> ?	Si.
¿Es <i>amigable</i> , familiar y cercano?	Sí.

## Rotulado e iconografía

Los rótulos o íconos, ¿son <i>significativos</i> ?	Si.
¿Usa rótulos / íconos <i>estándar</i> ?	Si.
¿Usa un único <i>sistema de organización</i> , bien definido y claro?	Realmente aprovecha las ventajas de los dispositivos táctiles para además de los menús desplegables, utilizar menús rotativos.
¿Utiliza un <i>sistema de rotulado</i> controlado y preciso?	Si.
El <i>título de las páginas</i> , ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	Si, además de coherente.

## Estructura y navegación

La <i>estructura de organización y navegación</i> , ¿Es la más adecuada?	Si.
¿Los <i>enlaces</i> son fácilmente <i>reconocibles</i> como tales?	Si.
En menús de navegación, ¿Se ha controlado	Si.

el número de elementos y de términos por elemento para no producir <i>sobrecarga memorística</i> ?	
¿Se ha controlado que no haya <i>enlaces que no lleven a ningún sitio</i> ?	Si.
¿Existen <i>elementos de navegación que orienten</i> al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	Si.
¿Se ha evitado la <i>redundancia de enlaces</i> ?	Si.

## Lay out

¿Se aprovechan las <i>zonas de alta jerarquía informativa</i> de la página para contenidos de mayor relevancia?	Si.
¿Se ha evitado la <i>sobrecarga informativa</i> ?	Si.
¿Es una interfaz limpia, sin <i>ruido visual</i> ?	Si.
¿Se hace un uso correcto del <i>espacio visual</i> de la página?	Si.
¿Se utiliza correctamente la <i>jerarquía visual</i> para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	Si.

## Búsqueda

¿Se encuentra fácilmente <i>accesible</i> ?	Nada más dentro de las páginas que la necesitan.
¿Es fácilmente <i>reconocible</i> como tal?	Si.
¿La <i>caja de texto</i> es lo suficientemente ancha?	Si.

## Ayuda

Si posee una <i>sección de Ayuda</i> , ¿Es verdaderamente necesaria?	Si.
En <i>enlace a la sección de Ayuda</i> , ¿Está colocado en una zona visible y "estándar"?	No, está colocado en la página de propiedades.

## Accesibilidad

¿El <i>tamaño de fuente</i> se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?	Si.
¿El <i>tipo de fuente</i> , efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleadas facilitan la lectura?	Si.
¿Existe un alto <i>contraste</i> entre el color de fuente y el fondo?	Si.
¿Es <i>compatible</i> con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?	Si.

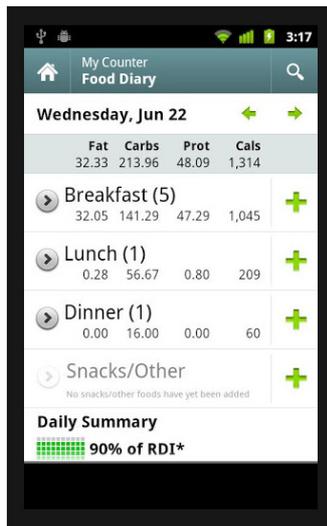
## Control y retroalimentación

¿Tiene el usuario todo el <i>control</i> sobre el interfaz?	Si.
¿Se informa constantemente al usuario acerca de <i>lo que está pasando</i> ?	Si.
¿Se informa al usuario de <i>lo que ha pasado</i> ?	Si.
Cuando se produce un <i>error</i> , ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	Si.
¿Posee el usuario <i>libertad para actuar</i> ?	Si.

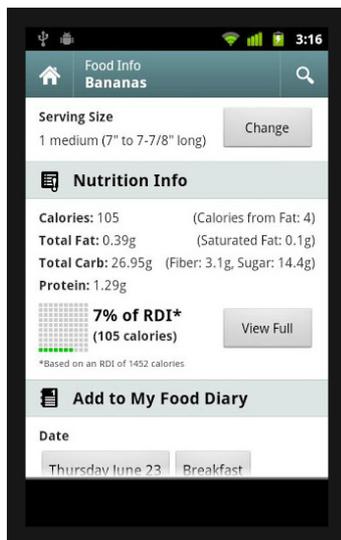
Aplicación:	Calorie Counter by Fat Secret
Desarrollador:	FatSecret
Icono:	
País origen:	Estados Unidos
Plataformas disponibles:	Android, IOS.
Licencia:	Gratuito
Tamaño:	20M
Descargas últimos 30 d.	10,000,000 - 50,000,000
Valoraciones del mercado:	

## Análisis de las principales funciones:

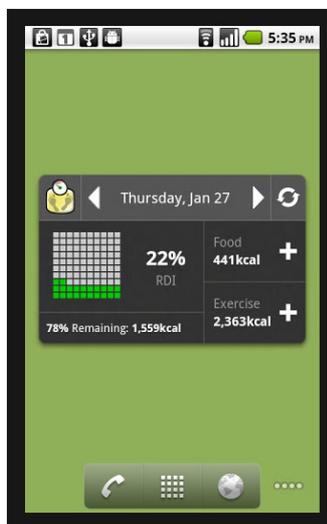
<p style="text-align: center;"><u>Página principal</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación abre con un menú que nos permite seleccionar la funcionalidad que buscamos.</li> <li>• Los logotipos o pictogramas que se encuentran no son tan claros.</li> <li>• Existe la posibilidad de buscar alimentos por su código de barras.</li> </ul>
--	---

Sumario día

- Podemos acceder al total de consumo diario por cada comida (y navegar entre días), pero los datos desplegados no son tan claros (si bien si hay una gráfica que los detalla)..

Comida

- Podemos acceder al menú de la comida y adecuar algunos parámetros a nuestro uso (por ejemplo las raciones de cada alimento).
- Es posible crear un menú de comida favorita para cada usuario.

Contactos

- Existe una página resumen por día que nos da los principales datos que nos interesan.

## Generales

Objetivos de la aplicación	Se trata de una herramienta para dar un seguimiento a los alimentos que consumimos diariamente.
¿Muestra de forma precisa y completa <i>qué contenidos o servicios ofrece?</i>	Si, ya que se inicia en un menú que nos permite seleccionar todas sus funcionalidades.
¿La <i>estructura</i> general de la aplicación está orientada al usuario?	No, llega un momento en el que te pierdes dentro de la aplicación.
¿El <i>look &amp; feel</i> general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios de la aplicación?	No.
¿Es <i>coherente</i> el diseño general de la aplicación?	Si.
¿Es <i>reconocible</i> el diseño general de la aplicación?	No.

## Identidad e información

¿Se muestra claramente la <i>identidad</i> de la aplicación a través de todas las páginas?	Si.
El <i>Logotipo</i> , ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?	Si.
¿Se ofrece algún enlace con <i>información sobre la empresa</i> , sitio web, 'webmaster',...?	Si.

## Lenguaje y redacción

¿El sitio web habla el <i>mismo lenguaje que sus usuarios?</i>	Si.
¿Emplea un lenguaje <i>claro y conciso?</i>	Si.
¿Es <i>amigable</i> , familiar y cercano?	No.

## Rotulado e iconografía

Los rótulos o íconos, ¿son <i>significativos?</i>	No.
¿Usa rótulos / íconos <i>estándar?</i>	Si.
¿Usa un único <i>sistema de organización</i> , bien definido y claro?	Si.
¿Utiliza un <i>sistema de rotulado</i> controlado y preciso?	Si.
El <i>título de las páginas</i> , ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	Si.

## Estructura y navegación

La <i>estructura de organización y navegación</i> , ¿Es la más adecuada?	Es muy subjetivo, depende del usuario. Para un uso normal de la aplicación sería correcto.
¿Los <i>enlaces</i> son fácilmente <i>reconocibles</i> como tales?	No.
En menús de navegación, ¿Se ha controlado el número de elementos y de términos por elemento para no producir <i>sobrecarga</i> ?	Si.

<i>memorística?</i>	
¿Se ha controlado que no haya <i>enlaces que no lleven a ningún sitio?</i>	Si.
¿Existen <i>elementos de navegación que orienten</i> al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	No.
¿Se ha evitado la <i>redundancia de enlaces?</i>	Si.

## Lay out

¿Se aprovechan las <i>zonas de alta jerarquía informativa</i> de la página para contenidos de mayor relevancia?	Si.
¿Se ha evitado la <i>sobrecarga informativa?</i>	Si.
¿Es una interfaz limpia, sin <i>ruido visual?</i>	Si.
¿Se hace un uso correcto del <i>espacio visual</i> de la página?	Si.
¿Se utiliza correctamente la <i>jerarquía visual</i> para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	Si.

## Búsqueda

¿Se encuentra fácilmente <i>accesible?</i>	Nada más dentro de las páginas que la necesitan.
¿Es fácilmente <i>reconocible</i> como tal?	Si.
¿La <i>caja de texto</i> es lo suficientemente ancha?	Si.

## Ayuda

Si posee una <i>sección de Ayuda</i> , ¿Es verdaderamente necesaria?	Si. .
En <i>enlace a la sección de Ayuda</i> , ¿Está colocado en una zona visible y "estándar"?	Si.

## Accesibilidad

¿El <i>tamaño de fuente</i> se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?	Si.
¿El <i>tipo de fuente</i> , efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleadas facilitan la lectura?	Si.
¿Existe un alto <i>contraste</i> entre el color de fuente y el fondo?	Si.
¿Es <i>compatible</i> con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?	Si, tiene versiones para móvil y tabletas.

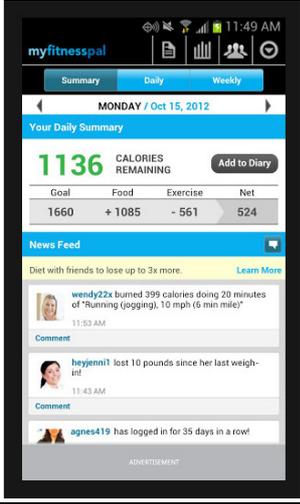
## Control y retroalimentación

¿Tiene el usuario todo el <i>control</i> sobre el	Si. Incluso tiene un menú de "atajos".
---	--

interfaz?	
¿Se informa constantemente al usuario acerca de <i>lo que está pasando</i> ?	Si.
¿Se informa al usuario de <i>lo que ha pasado</i> ?	Si.
Cuando se produce un <i>error</i> , ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	Si.
¿Posee el usuario <i>libertad para actuar</i> ?	Si.

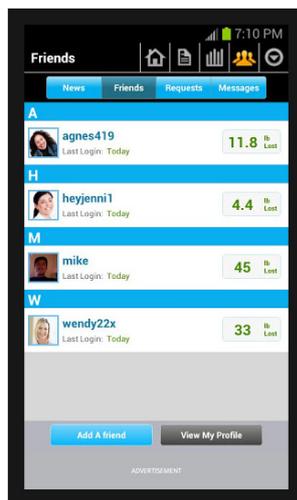
Aplicación:	Calories Counter by MyFitnessPal											
Desarrollador:	FitnessPal											
Icono:												
País origen:	USA											
Plataformas disponibles:	Android, IOS.											
Licencia:	Gratis											
Tamaño:	30M											
Descargas últimos 30 d.	10,000,000 – 50,000,000											
Valoraciones del mercado:	<table border="1"> <tr> <td>5 star</td> <td>253,996</td> <td rowspan="5">Average rating <b>4.8</b> ★★★★★ 317,936</td> </tr> <tr> <td>4 star</td> <td>55,437</td> </tr> <tr> <td>3 star</td> <td>5,085</td> </tr> <tr> <td>2 star</td> <td>1,086</td> </tr> <tr> <td>1 star</td> <td>2,332</td> </tr> </table>	5 star	253,996	Average rating <b>4.8</b> ★★★★★ 317,936	4 star	55,437	3 star	5,085	2 star	1,086	1 star	2,332
5 star	253,996	Average rating <b>4.8</b> ★★★★★ 317,936										
4 star	55,437											
3 star	5,085											
2 star	1,086											
1 star	2,332											

Análisis de las principales funciones:

<p><u>Página principal</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos da una información útil en la primera página sobre nuestro día de hoy y lo que nos falta para completar el plan.</li> <li>Combina con una serie de mensajes de contactos que lo hace ser un poco confuso.</li> </ul>
---	---

Página Información día

- Nos da la información sobre el consumo totalizado por comidas de cada día y la posibilidad de entrar y modificarlo.
- Existe una barra de información superior que nos permite seguir el día de hoy.

Red Social

- Tiene su propia red social en la que nos permite contactar con otros usuarios y compartir avances.

Progreso

- Nos permite seguir nuestro progreso con una manera muy gráfica.

## Generales

Objetivos de la aplicación	Se trata de una herramienta para dar un seguimiento a los alimentos que consumimos diariamente además de incorporar una red social con este fin.
¿Muestra de forma precisa y completa <i>qué contenidos o servicios ofrece?</i>	Si, su página principal además nos da la información relevante del día de una manera muy gráfica.
¿La <i>estructura</i> general de la aplicación está orientada al usuario?	Efectivamente, cumple con todos los requisitos.
¿El <i>look &amp; feel</i> general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios de la aplicación?	Si.
¿Es <i>coherente</i> el diseño general de la aplicación?	Si.
¿Es <i>reconocible</i> el diseño general de la aplicación?	Si.

## Identidad e información

¿Se muestra claramente la <i>identidad</i> de la aplicación a través de todas las páginas?	Si.
El <i>Logotipo</i> , ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?	Si.
¿Se ofrece algún enlace con <i>información sobre la empresa</i> , sitio web, 'webmaster',...?	Si, desde el apartado de ayuda se accede directamente a la página web de la aplicación.

## Lenguaje y redacción

¿El sitio web habla el <i>mismo lenguaje que sus usuarios?</i>	No, solo está disponible en inglés.
¿Emplea un lenguaje <i>claro y conciso?</i>	Si.
¿Es <i>amigable</i> , familiar y cercano?	Sí.

## Rotulado e iconografía

Los rótulos o íconos, ¿son <i>significativos?</i>	Si.
¿Usa rótulos / íconos <i>estándar?</i>	Si.
¿Usa un único <i>sistema de organización</i> , bien definido y claro?	Realmente aprovecha las ventajas de los dispositivos táctiles para además de los menús desplegables, utilizar menús rotativos.
¿Utiliza un <i>sistema de rotulado</i> controlado y preciso?	Si.
El <i>título de las páginas</i> , ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	Si, además de coherente.

## Estructura y navegación

La <i>estructura de organización y navegación</i> , ¿Es la más adecuada?	Si.
¿Los <i>enlaces</i> son fácilmente <i>reconocibles</i> como tales?	Si.
En menús de navegación, ¿Se ha controlado el número de elementos y de términos por	Si.

elemento para no producir <i>sobrecarga memorística</i> ?	
¿Se ha controlado que no haya <i>enlaces que no llevan a ningún sitio</i> ?	Si.
¿Existen <i>elementos de navegación que orienten</i> al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	Si.
¿Se ha evitado la <i>redundancia de enlaces</i> ?	Si.

## Lay out

¿Se aprovechan las <i>zonas de alta jerarquía informativa</i> de la página para contenidos de mayor relevancia?	Si.
¿Se ha evitado la <i>sobrecarga informativa</i> ?	Si.
¿Es una interfaz limpia, sin <i>ruido visual</i> ?	Si.
¿Se hace un uso correcto del <i>espacio visual</i> de la página?	Si.
¿Se utiliza correctamente la <i>jerarquía visual</i> para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	Si.

## Búsqueda

¿Se encuentra fácilmente <i>accesible</i> ?	Nada más dentro de las páginas que la necesitan.
¿Es fácilmente <i>reconocible</i> como tal?	Si.
¿La <i>caja de texto</i> es lo suficientemente ancha?	Si.

## Ayuda

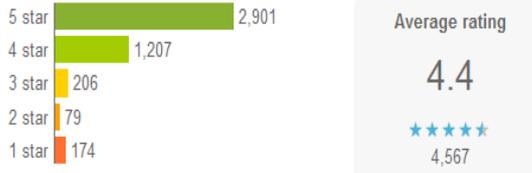
Si posee una <i>sección de Ayuda</i> , ¿Es verdaderamente necesaria?	Si.
En <i>enlace a la sección de Ayuda</i> , ¿Está colocado en una zona visible y "estándar"?	No.

## Accesibilidad

¿El <i>tamaño de fuente</i> se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?	Si.
¿El <i>tipo de fuente</i> , efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleadas facilitan la lectura?	Si.
¿Existe un alto <i>contraste</i> entre el color de fuente y el fondo?	Si.
¿Es <i>compatible</i> con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?	Si.

## Control y retroalimentación

¿Tiene el usuario todo el <i>control</i> sobre el interfaz?	Si.
¿Se informa constantemente al usuario acerca de <i>lo que está pasando</i> ?	Si.
¿Se informa al usuario de <i>lo que ha pasado</i> ?	Si.
Cuando se produce un <i>error</i> , ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	Si.
¿Posee el usuario <i>libertad para actuar</i> ?	Si.

Aplicación:	Calorie Counter & Calorie Counter PRO
Desarrollador:	MyNetDiary.com
Icono:	
País origen:	USA
Plataformas disponibles:	Android, IOS.
Licencia:	Gratuito para un número bajo de acciones, de pago bajo diferentes planes.
Descargas últimos 30 d.	50,000 – 100,000
Valoraciones del mercado:	 <p>Average rating 4.4 ★★★★★ 4,567</p>

Análisis de las principales funciones:

<p><u>Página principal &amp; Tareas</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación abre con un menú que nos permite seleccionar la funcionalidad que buscamos (varios íconos).</li> <li>• Algunos de estos menús te envían directamente a la tienda para que contrates nuevos servicios.</li> </ul>
---	---

Resumen comida por día


Meals Report		
Yesterday		
Breakfast	565 cal	29g carbs
Lunch	478 cal	56g carbs
Dinner	123 cal	9g carbs
Snacks	213 cal	2g carbs
Nutrient	Consumed	Left
Calories	1379	1522
Fat, g	62	27
Carbs, g	95	286
Protein, g	62	83
Saturated Fat, g	32	
Poly Unsat Fat, g	3	
Cholesterol, mg	268	-68
Sodium, mg	1471	929
Net Carbs, g	94	96

- Nos pone en la misma pantalla las calorías y carbohidratos de los alimentos consumido por cada comida del día y nos da un resumen general con más datos del día entero.

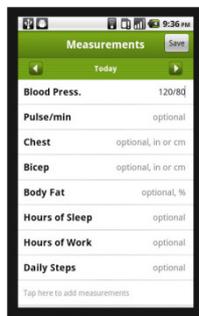
Ingreso de alimentos


Breakfast Menu		
Today		
whole wheat bagels	260 cal	103g
low fat cream cheese	69 cal	30g
Strawberries raw	23 cal	72g
herb tea	2 cal	237g

Tap and start typing food, brand, or restaurant.

Search, Create Recipe, Pick From Favorites, Custom Food, Help, Scan

- Nos brinda la posibilidad de buscar mediante nombre, en nuestra lista de favoritos o bien, escaneando el código de barras del producto (solo artículos de venta en USA).

Medidas


Measurements	
Today	
Blood Press.	120/80
Pulse/min	optional
Chest	optional, in or cm
Bicep	optional, in or cm
Body Fat	optional, %
Hours of Sleep	optional
Hours of Work	optional
Daily Steps	optional

Tap here to add measurements

- Nos posibilita a llevar un control de otras variables como son: presión arterial, ritmo cardiaco, medidas del cuerpo, etc.

## Generales

Objetivos de la aplicación	Que el usuario lleve un control adecuado de los alimentos que consume y que pueda seguir un plan para alcanzar un fin.
¿Muestra de forma precisa y completa <i>qué contenidos o servicios ofrece?</i>	Si, ya que se inicia en un menú que nos permite seleccionar todas sus funcionalidades.
¿La <i>estructura</i> general de la aplicación está orientada al usuario?	Está muy orientada al usuario, aunque en algunas ocasiones hay demasiada información en la pantalla.
¿El <i>look &amp; feel</i> general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios de la aplicación?	Si.
¿Es <i>coherente</i> el diseño general de la aplicación?	Si.
¿Es <i>reconocible</i> el diseño general de la aplicación?	Si.

## Identidad e información

¿Se muestra claramente la <i>identidad</i> de la aplicación a través de todas las páginas?	Si.
El <i>Logotipo</i> , ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?	Si.
¿Se ofrece algún enlace con <i>información sobre la empresa</i> , sitio web, 'webmaster',...?	Si.

## Lenguaje y redacción

¿El sitio web habla el <i>mismo lenguaje que sus usuarios?</i>	No.
¿Emplea un lenguaje <i>claro y conciso?</i>	Si.
¿Es <i>amigable</i> , familiar y cercano?	Si.

## Rotulado e iconografía

Los rótulos o íconos, ¿son <i>significativos?</i>	Si.
¿Usa rótulos / íconos <i>estándar?</i>	Si.
¿Usa un único <i>sistema de organización</i> , bien definido y claro?	No.
¿Utiliza un <i>sistema de rotulado</i> controlado y preciso?	No.
El <i>título de las páginas</i> , ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	Si.

## Estructura y navegación

La <i>estructura de organización y navegación</i> , ¿Es la más adecuada?	Es muy subjetivo, depende del usuario. Para un uso normal de la aplicación sería correcto.
¿Los <i>enlaces</i> son fácilmente <i>reconocibles</i> como tales?	Si.
En menús de navegación, ¿Se ha controlado el número de elementos y de términos por	No. Hay pantallas con demasiada información.

elemento para no producir <i>sobrecarga memorística</i> ?	
¿Se ha controlado que no haya <i>enlaces que no llevan a ningún sitio</i> ?	No. Hay enlaces que te llevan a la página de compra de la aplicación de pago y otros te informan que debes de utilizar otro menú para conseguir lo que necesitabas.
¿Existen <i>elementos de navegación que orienten</i> al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	Si, siempre hay uno directo al menú inicial.
¿Se ha evitado la <i>redundancia de enlaces</i> ?	No.

## Lay out

¿Se aprovechan las <i>zonas de alta jerarquía informativa</i> de la página para contenidos de mayor relevancia?	Si.
¿Se ha evitado la <i>sobrecarga informativa</i> ?	No.
¿Es una interfaz limpia, sin <i>ruido visual</i> ?	Si.
¿Se hace un uso correcto del <i>espacio visual</i> de la página?	No.
¿Se utiliza correctamente la <i>jerarquía visual</i> para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	Si.

## Búsqueda

¿Se encuentra fácilmente <i>accesible</i> ?	Nada más dentro de las páginas que la necesitan.
¿Es fácilmente <i>reconocible</i> como tal?	Si.
¿La <i>caja de texto</i> es lo suficientemente ancha?	Si.

## Ayuda

Si posee una <i>sección de Ayuda</i> , ¿Es verdaderamente necesaria?	Si.
En <i>enlace a la sección de Ayuda</i> , ¿Está colocado en una zona visible y "estándar"?	Si.

## Accesibilidad

¿El <i>tamaño de fuente</i> se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?	Si.
¿El <i>tipo de fuente</i> , efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleadas facilitan la lectura?	Si.
¿Existe un alto <i>contraste</i> entre el color de fuente y el fondo?	Si.
¿Es <i>compatible</i> con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?	Utiliza la resolución del móvil para pantallas más grandes.

## Control y retroalimentación

¿Tiene el usuario todo el <i>control</i> sobre el interfaz?	Si.
¿Se informa constantemente al usuario acerca de <i>lo que está pasando</i> ?	Si.
¿Se informa al usuario de <i>lo que ha pasado</i> ?	Si.
Cuando se produce un <i>error</i> , ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	Si.
¿Posee el usuario <i>libertad para actuar</i> ?	Si.

## Anexo 5

Acciones que se le pedirá realizar a los usuarios en las pruebas.

- 1.- Darse de alta como usuario en la aplicación.
- 2.- Creación de un plan personalizado.
- 3.- Cambio del ritmo de plan.
- 4.- Ingresar las horas de sueño del día de hoy.
- 5.- Crear un plato personalizado.
- 6.- Ingresar el consumo de un vaso de agua.
- 7.- Buscar restaurantes que ofrezcan comida apta para celíacos cerca de su situación geográfica.
- 8.- Obtener más información de este restaurante.
- 9.- Ingresar lo que el usuario desayunó.
- 10.- Editar una comida ya introducida.
- 11.- Buscar el total de calorías consumido hace 2 semanas.
- 12.- Ingresar un evento de ejercicio.
- 13.- Dar de alta un menú como habitual.
- 14.- Compartir avances a través de Facebook.
- 15.- Ingresar un alimento que no se encuentre en la base de datos.

## Derechos sobre imágenes

Todas las imágenes cuentan con su respectiva licencia Creative Commons de atribución y son de los siguientes usuarios:

Personaje	Usuario	Web
Sophie Adams	Mlazarevski	<a href="http://www.flickr.com/photos/mlazarevski/8082854361/in/p-hotostream">http://www.flickr.com/photos/mlazarevski/8082854361/in/p-hotostream</a>
Ursula Gulliksen	EelkeDekker	<a href="http://www.flickr.com/photos/eelkedekker/5761490454/in/p-hotostream/lightbox/">http://www.flickr.com/photos/eelkedekker/5761490454/in/p-hotostream/lightbox/</a>
Laura Mathiews	HeidiWold	<a href="http://www.flickr.com/photos/heidiwold/4632435080/in-photostream">http://www.flickr.com/photos/heidiwold/4632435080/in-photostream</a>
Jason Andrews	EelkeDekker	<a href="http://www.flickr.com/photos/eelkedekker/8281213998/in/p-hotostream/lightbox/">http://www.flickr.com/photos/eelkedekker/8281213998/in/p-hotostream/lightbox/</a>
Anna Sokolo	Jjandames	<a href="http://www.flickr.com/photos/jjandames/8128936031/in/set-72157631867313388/lightbox/">http://www.flickr.com/photos/jjandames/8128936031/in/set-72157631867313388/lightbox/</a>
John Karlin	EelkeDekker	<a href="http://www.flickr.com/photos/eelkedekker/5760944605/in/p-hotostream/lightbox/">http://www.flickr.com/photos/eelkedekker/5760944605/in/p-hotostream/lightbox/</a>

## Bibliografía

- Sobre plataforma Android

<http://stackoverflow.com> (Comunidad dedicada a la resolución de dudas referentes a varias plataformas de programación).

<http://thenewboston.org/list.php?cat=6> (Tutorial on-line de desarrollo de aplicaciones Android)

<http://developer.android.com> (Sitio oficial para desarrolladores de Android)

- Sobre el DCO

<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>

Disseny centrat en l'usuari per a dispositius mòbils; Jordi Almirall López; UOC

Trabajo Final de Carrera: Usabilidad de los sitios Web para personas de la tercera edad; Andrés Campillo Pérez; UOC 2008

Trabajo final de Carrera: Catálogo.Net; José María Aguilar Esteban; UOC 2007

- Sobre estudios referentes a la dieta

Artículo "Prevalencia de obesidad en España". Javier Aranceta-Bartrinaa, Lluís Serra-Majemb, Màrius Foz-Salac, Basilio Moreno-Esteband y Grupo Colaborativo SEEDO<sup>9</sup>

Salud para todos en el siglo XXI, del informe HEALTH21: an introduction to the health for all policy framework for the WHO European region. 1998

---

<sup>9</sup> SEEDO hace referencia a Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad