



Agenda Cultural colaborativa, GeuSiAgend

Mikel Delgado Rodríguez
Posgrado desarrollo de aplicaciones móviles

Carlos Caballero González

23/06/2014



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	Agenda cultural colaborativa, GeuSiAgend
Nombre del autor:	Mikel Delgado Rodríguez
Nombre del consultor:	Carlos Caballero González
Fecha de entrega (mm/aaaa):	06/2014
Área del Trabajo Final:	Desarrollo de Aplicaciones Móviles
Titulación:	Posgrado Desarrollo de Aplicaciones Móviles
Resumen del Trabajo (máximo 250 palabras):	
<p>En el mercado existen numerosas aplicaciones para gestionar el tiempo y llevar un control de las actividades diarias. Por otro lado, existen sistemas de consulta de eventos públicos de ocio y cultura.</p> <p>En este trabajo se presenta una aplicación que reúne ambas funcionalidades. De forma que se puede utilizar como agenda personal y, al mismo tiempo, permite consultar eventos públicos.</p>	
Abstract (in English, 250 words or less):	
<p>There are several applications in the market to manage time and keep track our daily routine activities. On the other hand, there are a lot of systems to ask leisure and cultural public events.</p> <p>This paper shows an application which joins both functionalities. You can use the system as a personal agenda and at the same time, it provides access to public events.</p>	
Palabras clave (entre 4 y 8):	
Agenda, colaboración, evento, cultural	

Índice

1. Introducción.....	1
1.1 Contexto y justificación del Trabajo.....	1
1.2 Objetivos del Trabajo.....	1
1.3 Enfoque y método seguido.....	2
1.4 Planificación del Trabajo.....	2
1.5 Breve resumen de productos obtenidos.....	3
1.6 Organización de la memoria.....	4
2. Análisis funcional.....	5
2.1 Análisis de la audiencia.....	5
2.1.1 Definición genérica de usuarios potenciales.....	5
2.1.2 Arquetipos de usuarios meta.....	6
2.2 Análisis del mercado.....	8
2.2.1 Aplicaciones con funcionalidades similares a las propuestas.....	8
2.2.2 Comparativa.....	12
2.3 Descripción de la aplicación.....	15
3. Diseño estructural y visual.....	17
3.1 Diagramas de casos de uso.....	17
3.2 Diagramas de flujo.....	18
3.3 Wireframes.....	18
4. Implementación.....	30
4.1 Diagrama de clases.....	30
4.2 Modelo de base de datos.....	31
4.3 Librerías externas.....	32
5. Conclusiones.....	34
6. Bibliografía.....	35
7. Anexos.....	36

Lista de figuras

Ilustración 1: diagrama de Gantt	3
Ilustración 2: diagrama de casos de uso	17
Ilustración 3: diagrama de flujo	18
Ilustración 4: Pantalla de inicio	18
Ilustración 5: Pantalla inicio lista	18
Ilustración 6: Menú lateral	19
Ilustración 7: Agenda cultural	19
Ilustración 8: Filtro por fecha	20
Ilustración 9: Filtro por categoría	20
Ilustración 10: Filtro por lugar	21
Ilustración 11: Activar GPS	21
Ilustración 12: Agenda cultural – Mostrar evento	22
Ilustración 13: Compartir evento	22
Ilustración 14: Localiza	23
Ilustración 15: Mis Eventos	23
Ilustración 16: Mis eventos – Mostrar evento	24
Ilustración 17: Compartir evento	25
Ilustración 18: Localizar evento	25
Ilustración 19: Preparativos	25
Ilustración 20: Invitados	25
Ilustración 21: Crear evento	26
Ilustración 22: Crear Evento - Invitados	27
Ilustración 23: Crear Evento - Preparativos	27
Ilustración 24: Login incorrecto	27
Ilustración 25: Crear evento – Importado	28
Ilustración 26: Configuración	28
Ilustración 27: Email incorrecto	29
Ilustración 28: Usuario incorrecto	29
Ilustración 29: Configuración - Registro	29
Ilustración 30: Diagrama de clases 1	30
Ilustración 31: Diagrama de clases 2	30
Ilustración 32: Diagrama de clases 3	31
Ilustración 33: Diagrama de clases 4	31
Ilustración 34: Diagrama entidad relación	32

1. Introducción

1.1 Contexto y justificación del Trabajo

La gestión de grupos de personas para la realización de eventos requiere coordinación. Se necesita que una o varias personas se encarguen de gestionar los diferentes aspectos del evento y de realizar una serie de tareas previas para llevarlo a cabo. En función de las características del evento, podrían ser: establecer el horario (si no es algo prefijado), realizar un listado de asistentes, recaudar dinero, contratar servicios,...

La utilización de la tecnología actual permite simplificar estas tareas e incluso hacer un seguimiento en tiempo real de la evolución de todo lo relativo a su organización, por ejemplo, número de participantes de un evento o nivel de asistencia.

Los eventos pueden organizarse entre grupos de personas conocidas o tener carácter público, de forma que cualquiera pueda apuntarse. El objetivo de los eventos públicos es que personas que comparten inquietudes, gustos culturales y de ocio, puedan asistir conjuntamente.

Los distintos tipos de eventos pueden ser iniciativas a título personal o grupal o iniciativas de empresas privadas o entidades públicas.

La información sobre los eventos constará de información geográfica y horaria, descripción, seguimiento de tareas pre-evento completadas (alquiler de autobús, reservas de hotel,...).

Existen multitud de agendas culturales que informan sobre eventos culturales y de ocio, pero en este caso se pretende primar el aspecto social, colaborativo y organizacional. De este modo la función de agenda será una función secundaria o agregada para proveer contenidos o ideas sobre actividades a los usuarios.

1.2 Objetivos del Trabajo

El alcance del proyecto abarca el desarrollo de una aplicación para teléfonos Android, con los objetivos indicados a continuación:

- Obtener información de eventos a través de portales open data, utilizando las APIs disponibles y formateando los datos de los eventos para su presentación.
- Creación de eventos de usuarios, almacenamiento en base de datos y sincronización en Google Calendar de los mismos.

- Ubicación de los eventos en Google Maps.
- Diseño e implementación de la interfaz con la información sobre los eventos.
- Implementación de notificaciones “push” que informen sobre cambios en los eventos.
- División de la agenda en dos secciones, actos culturales obtenidos mediante APIs y publicaciones de usuarios.
- Creación de vista de calendario y vista de lista.
- Creación de chats de grupo.

1.3 Enfoque y método seguido

Tratándose del desarrollo de una aplicación móvil la única estrategia posible es la realización de un producto nuevo, debido a la inexistencia de un producto anterior que cubra todos los objetivos. Sin embargo, se han estudiado otros productos existentes en el mercado para la obtener ideas que ayudaron en el enfoque seguido.

1.4 Planificación del Trabajo

La siguiente tabla muestra la duración y fechas de inicio y bien de los hitos más relevantes en el desarrollo del trabajo, así como de las tareas realizadas para llevar a cabo cada uno de éstos.

Nombre	Duración	Inicio	Final
PEC1	13 días	26/02/2014	10/03/2014
Propuesta de TFG	13 días	26/02/2014	10/03/2014
PEC2	21 días	11/03/2014	31/03/2014
Análisis y planificación del TFG	21 días	11/03/2014	31/03/2014
Análisis de la audiencia	2 días	11/03/2014	12/03/2014
Análisis del mercado	8 días	13/03/2014	20/03/2014
Estudio de funcionalidades de la aplicación	4 días	21/03/2014	24/03/2014
Objetivos y alcance	4 días	25/03/2014	28/03/2014
Planificación	3 días	29/03/2014	31/03/2014
PEC3	28 días	01/04/2014	28/04/2014
Diseño de la experiencia de usuario y de la interfaz	28 días	01/04/2014	28/04/2014
Diagramas de casos de uso	5 días	01/04/2014	05/04/2014

Árbol de navegación y flujos de usuario	5 días	06/04/2014	10/04/2014
Diseño de Wireframes	8 días	11/04/2014	18/04/2014
Diseño de Mockups	10 días	19/04/2014	28/04/2014
PEC4	56 días	29/04/2014	23/06/2014
Desarrollo y documentación	56 días	29/04/2014	23/06/2014
Implementación	50 días	29/04/2014	17/06/2014
Batería de pruebas	6 días	18/06/2014	23/06/2014
Memoria	118 días	26/02/2014	23/06/2014
Desarrollo, redacción y corrección de la memoria	118 días	26/02/2014	23/06/2014

La siguiente imagen presenta el diagrama de Gantt correspondiente con la tabla de hitos anterior:

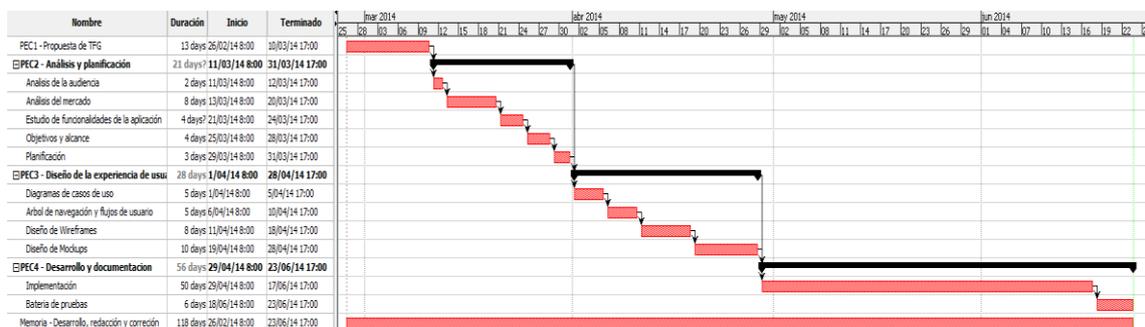


Ilustración 1: diagrama de Gantt

1.5 Breve resumen de productos obtenidos

Con la realización de este trabajo tan solo se ha obtenido un producto final, consistente en una aplicación móvil para smartphones con sistema operativo Android con versión 4.0.3 o superior.

El producto consta de dos funcionalidades o segmentos principales:

1. Gestión y organización de eventos privados y públicos.
2. Agenda e información de eventos por fecha, categoría y área geográfica.

1.6 Organización de la memoria

La presente memoria consta de tres capítulos más, organizados en base a distintas fase del desarrollo de la aplicación software.

Capítulo 2 – Análisis

En este capítulo se analiza el público objetivo de la aplicación. Se estudian y describen las maneras de realizar las tareas que cubre la aplicación. Mediante arquetipos de usuarios se definen los perfiles y los escenarios de los usuarios focales.

Además, se analiza el mercado de aplicaciones, presentando aplicaciones con funcionalidades similares a las que se pretenden implementar. Se realiza una comparativa destacando las virtudes y los defectos de cada una de las aplicaciones analizadas.

A partir de los análisis de audiencia y mercado se describen las funcionalidades que abarca la aplicación.

Capítulo 3 – Diseño funcional

Este capítulo presenta los diagramas de casos de usos, en los que se plasman los diferente escenarios y las funcionalidades que pueden realizar los diferentes roles.

Se definen la experiencia de usuario mediante flujos de usuarios y se incluyen los wireframes de la aplicación.

Capítulo 4 – Implementación

En este capítulo se describe la estructura del sistema mediante diagramas de clases.

También se presentan el modelo relacional de la base de datos utilizada por la aplicación.

Finalmente se describen las librerías externas utilizadas en el desarrollo del sistema.

2. Análisis funcional

2.1 Análisis de la audiencia

2.1.1 Definición genérica de usuarios potenciales

La organización de actividades colectivas hace necesario que una o varias personas realicen y planifiquen una serie de tareas de forma coordinada, lo que conlleva una carga de trabajo.

Normalmente las labores de organización y planificación se realizan mediante anotaciones físicas en papel o notas electrónicas, mientras que las comunicación o coordinación se realiza también de forma física (cara a cara) o mediante llamadas telefónicas, correos electrónicos o mensajería.

Se trata de usuarios activos socialmente, con intereses e inquietudes de ocio o cultura comunes. Que tienen perfiles diversos tanto en lo que respecta a sus conocimientos tecnológicos (personas con alto conocimiento informáticos y de nuevas tecnologías o personas con nociones básicas) como en sus características personales (edad, profesión, vida familiar,...).

Las actividades pueden ser eventos privados gestionados por ellos, como eventos públicos gestionados por entidades públicas o privadas. La iniciativa para la asistencia o realización de eventos puede surgir de una idea, de una conversación, de una consulta a una página web, de un anuncio en el periódico, de una noticia en la radio, etc. A continuación, vendrá la comunicación e información (de los detalles) a los posibles participantes, las confirmaciones de asistencia, los preparativos y diversas tareas en función del tipo de evento. Estas acciones pueden llevarse a cabo en cualquier momento del día y en cualquier localización.

2.1.2 Arquetipos de usuarios meta

Usuario Focal 1

Lúa

Estudiante Universitaria



Figura 1

Datos demográficos

Rango de edad: 18-25

Clase social: Media/Baja

Nivel educativo: Educación
media/superior

Conocimientos técnicos

Informática: básico/medio

Tecnología: básico

Lúa tiene 22 años, tiene pareja pero no está casada y no tiene hijos. Estudia en la Universidad de A Coruña, se desplaza todos los días en autobús y asiste a una media de 5 horas de clases. Junto con sus compañeros ha creado una asociación de asistencia a personas mayores. Además pertenece a un club de montaña que organiza salidas a la montaña y caminatas. Le gusta mucho leer e ir al cine.

Está habituada a utilizar el ordenador para navegar, realizar documentos ofimáticos y comunicarse mediante redes sociales. Además posee un smartphone con sistema operativo Android que utiliza para escuchar música, comunicarse, como dispositivo GPS y para consultar Internet.

Actualmente se encarga de realizar los carteles del club de montaña y de llevar las cuentas de las diferentes salidas.

Escenario 1

Lúa recibe la información de la próxima salida a la montaña, diseña y maqueta el cartel, lo imprime y lo distribuye a los socios.

Escenario 2

Es viernes y Lúa de vuelta a casa en el autobús escucha por la radio que se organizan unas jornadas gastronómicas en la ciudad. Se lo comunica a sus amigos y quedan para el día siguiente.

Escenario 3

El mes que viene se celebra un festival de música en Oporto, Lúa y algunos compañeros de clase deciden asistir. Programan el viaje, compran las entradas y organizan las tiendas de campaña y el material necesario para todo el fin de semana.

Usuario Focal 2
Brais

Empresario sector servicios



Figura 2

Datos demográficos

Rango de edad: 25-65

Clase social: Media

Nivel educativo: Educación media

Conocimientos técnicos

Informática: básico

Tecnología: básico

Brais tiene 33 años, está casado con Ana y tienen un hijo. Es dueño de una cafetería en el centro de Ourense, en la que trabaja 10 horas al día como barman y en cocina preparando tapas y bocadillos. Los fines de semana organizan actuaciones musicales en directo y monólogos.

Utiliza el ordenador para llevar las cuentas del negocio, poner música y promocionar la cafetería en redes sociales. Posee un smartphone y un tablet, ambos con sistema operativo Android, que utiliza para comunicarse, navegar por Internet y para leer.

Algunos fines de semana llevan a su hijo a realizar actividades junto con los niños de otras parejas amigas.

Escenario 1

Es martes y a Brais le confirman por correo electrónico la asistencia de un monologuista el viernes y un cantautor el sábado. Realiza un cartel con ambas actuaciones y lo publicita por el centro de su ciudad.

Escenario 2

La asociación de bares y cafeterías del centro de Ourense organiza un concurso de tapas el mes que viene. Brais decide participar y se lo comunica a sus clientes habituales.

Escenario 3

Dentro de dos fines de semana los amigos de Brais deciden organizar un picnic aprovechando unas pruebas de atletismo que tendrán sus hijos. Deciden reunirse para organizarlo en su cafetería.

Usuario Focal 3
Eneko

Empleado sector industrial



Datos demográficos

Rango de edad: 25-45

Clase social: Media

Nivel educativo: Educación superior

Conocimientos técnicos

Informática: medio/alto

Tecnología: medio

Figura 3

Eneko tiene 35 años, no tiene pareja y vive solo. Acaba de llegar a la ciudad (Pontevedra) por trabajo, y va a estar durante 3 meses. No conoce a nadie y los primeros días después de sus 8 horas de trabajo sale a conocer la ciudad. Le encanta montar en bicicleta y la música en directo.

Utiliza constantemente el ordenador para trabajar (diseño gráfico, documentos técnicos, etc.) y de forma privada para navegar y comunicarse con su familia. Posee un smartphone y un tablet, ambos con sistema operativo Android, que utiliza asiduamente para trabajar y de forma privada. Le encanta la tecnología y descubrir aplicaciones nuevas que le sean útiles.

Como es nuevo en la ciudad de momento no tiene mucha vida social.

Escenario 1

Es viernes, Eneko sale de trabajar con ganas de disfrutar del fin de semana. Consulta el periódico para ver qué conciertos se celebran en la ciudad.

Escenario 2

El domingo Eneko sale con su bicicleta e improvisa un recorrido por los montes de alrededor de la ciudad.

2.2 Análisis del mercado

2.2.1 Aplicaciones con funcionalidades similares a las propuestas

En el mercado de aplicaciones Android, más concretamente en Google Play, encontramos varias aplicaciones con funciones similares a las planteadas:

- o **vouaxenda Ourense** [1]

Descripción: Agenda cultural colaborativa con información de la provincia de Ourense.

Categoría: Comunicación

Agenda de eventos culturales incluye una página web. Los usuarios publican los eventos en ella y, a continuación, se muestran tanto en la aplicación como en la web.

La aplicación permite filtrar los eventos:

- Que (Categorías): Música, Cine, Escena, Infantil, Deportes, Otros, Expo, Ferias.

- Cuándo (Fecha): Hoy, Mañana, Próximo Viernes, Próximo Sábado, Próximo Domingo, Próximos 7 días, Próximos 30 días, Seleccionar Fecha.
- Donde (Lugares):
 - Lugares (Biblioteca pública, Teatro principal, Auditorio municipal,...)
 - Municipios (Ourense, Allariz,...)

Una vez seleccionado el evento muestra información sobre éste. Esta información incluye: horario, fotos, vídeo, descripción, dirección del lugar y enlace para compartir el evento.

○ **Ocio en Galicia** [2]

Descripción: todos los eventos de Galicia en una sola aplicación.

Categoría: Entretenimiento.

Agenda de actividades, que incluye una página web. Los eventos son publicados tanto por los usuarios como por los gestores de la aplicación/página Web.

El filtro principal de los eventos es a nivel territorial (Galicia, A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra, Santiago). Seleccionada una localización se muestran las siguientes opciones:

- Agenda: muestra todos los eventos y permite filtrar por:
 - Todos.
 - Categorías: Música, Teatro, Cine, Humor, Exposiciones, Deportes, Congresos-Ferias, Infantil, Conferencias, Talleres, Fiestas y Otros.
 - Fecha: Hoy, Mañana, Próximo Viernes, Próximo Sábado, Próximo Domingo, Próximos 7 días, Próximos 30 días, Todos, Seleccionar Fecha.
 - Lugar: Auditorio do Mar, Coliseum, Todos,...

Una vez seleccionado el evento muestra información sobre este. Esta información incluye: fecha, horario, fotos, lugar, descripción, lugar y enlace para compartir el evento, enlace a la web de Ocio en Galicia.

- Cartelera: cartelera de cine, filtrada por núcleos urbanos (Lugo, Ourense, A Coruña, Santiago) y por salas de cine (Yelmo, Cinesa, ...)
Al seleccionar la película, muestra horarios, descripción, cartel, enlace a Google Maps con la dirección de la sala de cine, enlace a la web de Ocio en Galicia.
- Sorteos: sorteos de entradas para eventos, muestra información del evento y botón para participar.
- Ferias: información sobre ferias y fiestas filtradas por provincia (A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra) y por tipo (mensuales o anuales).

- **Event Planner (Party Planning)** [3]
Descripción: planificador de eventos.
Categoría: Productividad

Herramienta para la gestión y organización de eventos. Incluye las siguientes funcionalidades:

- Eventos: se crean de manera manual.
- Invitados: a cada evento se le asocia una lista de invitados, se introducen de manera manual y da la opción de enviarles un e-mail con la invitación.
- Lista de tareas: se agregan las tareas pendientes relativas al evento. Según se completen las tareas se marcan como realizadas.
- Lista de la compra: se añaden artículos indicando nombre, cantidad, unidades, precio. Según se adquieran se marcan como compradas. Permite la gestión de invitados, lista de tareas, lista de la compra y presupuesto.
- Presupuesto: permite gestionar el presupuesto dedicado por elementos (lista de la compra, entradas, etc.).

- **Simple Organizar Pro** [4]
Descripción: organizador personal.
Categoría: Productividad.

Aplicación para la gestión y organización de tareas y eventos personales. Permite la creación y gestión de:

- Notas: incluyen imágenes, fecha y texto.
- Tareas: tareas pendientes asociadas a un evento, que pueden ser marcadas como completadas.
- Eventos: eventos con título, tipo (personal, trabajo), fecha, configuración de notificación y detalles.
- Calendario: calendario en el que se muestran los eventos, sincronizado con Google Calendar.
- Agenda: listado de eventos con fecha, descripción y código de colores.

Incluye también un “widget” para la visualización de los eventos, y otro para la creación rápida de notas, tareas y eventos.

- **Event Square** [5]
Descripción: herramienta de comunicación para eventos.
Categoría: Sociedad.

Aplicación que permite crear eventos y conectar a los asistentes. Incluye las siguientes opciones:

- Eventos: privados y públicos en distintas categorías: negocios, ocio, caridad y social.

- Mis eventos: editar, borrar y añadir eventos con información de localización, detalles, fecha, coste, etc. También permite comentarios y compartir el evento.
- Mis amigos: lista de contactos que permite chatear con ellos.

Implementa un servicio de notificación de invitación a un evento.

En el mercado de aplicaciones iOS o App Store, encontramos las siguientes aplicaciones.

○ **Fun Planner** [6]

Descripción: organizador de eventos.

Categoría: Entretenimiento.

Aplicación para la organización de eventos privados o personales. Permite:

- Crear eventos indicando un tipo de evento, fecha y lugar.
- Invitar a contactos de Facebook.
- Establecer una lista de tareas necesarias para el evento, permitiendo enviar invitaciones a los asistentes.

○ **BA Cultural** [7]

Descripción: agenda cultural de la ciudad autónoma de Buenos Aires.

Categoría: Entretenimiento.

Agenda cultural que permite:

- Buscar eventos clasificados por categorías, barrios, gratuitos, diarios y cercanos.
- Compartir los eventos.
- Apuntarlos en la agenda.
- Ubicarlos en el mapa.
- Leer los eventos mediante códigos QR.
- Si el usuario está registrado podrá comentar, calificar y recibir eventos según sus gustos.

○ **Kulturize** [8]

Descripción: agenda cultural.

Categoría: Entretenimiento.

Agenda que recoge e integra información de diversas agendas culturales.

Funcionalidades:

- Facilita información sobre conciertos, espectáculos, bailes, teatro, etc.
- Permite buscar eventos por pueblo.
- Recibe los eventos de distintas fuentes.

○ **Organizador de Eventos & Cumpleaños Lite** [9]

Descripción: organizador de eventos.

Categoría: Productividad.

Aplicación que permite planificar y organizar fiestas y eventos.

Características:

- Cuenta de días hasta el evento.
- Planificador individual de gastos.
- Lista de gastos flexible predeterminada.
- Visualización de tareas a realizar.
- Plan de tareas personalizable.
- Detalles de cada tarea.
- Notificaciones para tareas abiertas.
- Lista flexible de invitados.
- Categorías de invitados disponibles.
- Calculadora individual de bebidas.

○ **SynkMonkey** [10]

Descripción: calendario social y planificador de eventos.

Categoría: Redes sociales.

Aplicación que combina calendario, mapas y mensajes de grupo para la organización de actividades. Permite:

- Programar eventos mostrando información sobre los mismos, fecha y hora, localización (mediante Google Maps)
- Invitar a los contactos, si no poseen la aplicación, se les avisa por SMS.
- Añadir recordatorios.
- Calendario sincronizado con el calendario nativo.
- Seguimiento de quien acudirá, quien no y quien tal vez acuda.
- Mensajes de grupo entre los invitados al evento.

2.2.2 Comparativa

Tabla 1

Aplicaciones Android			
	Funcionalidades	Puntos Fuertes	Puntos Débiles
vouaxenda Ourense	<ul style="list-style-type: none">▪ Publicación de eventos de usuarios.▪ Filtro de eventos (Categoría, fecha, lugares).▪ Información sobre eventos.▪ Compartir evento.	<ul style="list-style-type: none">▪ Herramienta colaborativa▪ Buena presentación de datos de eventos.▪ Sencillez	<ul style="list-style-type: none">▪ Ausencia de localización de eventos en mapa

Ocio en Galicia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publicación de eventos de usuarios. ▪ Filtro de eventos (Territorial, categoría, fecha, lugar). ▪ Cartelera de cine. ▪ Sorteos de entradas. ▪ Ferias. ▪ Información sobre eventos, películas y ferias. ▪ Compartir evento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramienta colaborativa ▪ Localización de salas de cine en Google Maps 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escasa presentación de datos de eventos. ▪ Navegabilidad limitada.
Event Planner	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación manual de eventos personales. ▪ Lista de invitados y posibilidad de enviar invitación por e-mail. ▪ Lista de tareas. ▪ Lista de la compra. ▪ Presupuesto. ▪ Herramienta de Búsqueda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de invitados e invitaciones. ▪ Gestión de compras y presupuesto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaz escasa ▪ Herramienta no colaborativa
Simple Organizar Pro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de notas. ▪ Creación de tareas. ▪ Creación de eventos. ▪ Calendario ▪ Agenda ▪ Widgets ▪ Herramienta de Búsqueda. ▪ Compartir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prioridad de eventos y códigos de colores ▪ Sincronización con Google Calendar ▪ Recordatorios de eventos ▪ Localización de eventos en Google Maps 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sincronización con un único calendario de Gmail.

	evento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaz agradable. ▪ Implementación de Widgets 	
Event Square	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de eventos ▪ Listado de Mis eventos ▪ Lista de amigos ▪ Mis actividades ▪ Ajustes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicación de eventos en Google Maps ▪ Detalles de eventos, que incluyen detalles, galería de imágenes, comentarios y compartir. ▪ Comunicación directa con las personas en la lista de amigos. ▪ Servicio de notificación “push” de invitación a evento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requiere registrarse ▪ Escasez de categorías de eventos predefinidas.

Tabla 2

Aplicaciones Iphone			
	Funcionalidades	Puntos Fuertes	Puntos Débiles
Fun Planner	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de eventos ▪ Invitar a amigos ▪ Lista de cosas necesarias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaz amigable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escasez de funciones
BA Cultural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listado de eventos por categoría, barrio, gratuitos y cercanos ▪ Compartir evento ▪ Agenda ▪ Comentarios sobre eventos ▪ Ubicación de eventos en mapa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtrado de eventos por cercanía ▪ Ubicación de eventos en mapa ▪ Comentarios y calificaciones de eventos ▪ Lector de códigos QR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requiere de registro para algunas funciones (comentar, calificar y recibir eventos según gustos)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lector de códigos QR para eventos. ▪ Sugerencia de eventos en función de los gustos del usuario. 		
Kulturize	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listado de eventos por categorías y pueblos ▪ Notificaciones de eventos cercanos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información de varias fuentes/agendas ▪ Notificaciones de eventos cercanos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaz escasa
Organizador de Eventos & Cumpleaños Lite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de eventos. ▪ Lista de tareas pendientes ▪ Lista de invitados ▪ Calculo de gastos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaz amigable ▪ Sencillez 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramienta no colaborativa
SynkMonkey	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de eventos ▪ Detalles de eventos ▪ Envío de invitaciones ▪ Recordatorio de eventos ▪ Calendario ▪ Mensajes de grupo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicación de eventos en mapa ▪ Sincronización de eventos con el calendario nativo. ▪ Lista de invitados actualizada en vivo ▪ Envío de actualizaciones de eventos ▪ Mensajes de grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Navegabilidad escasa.

2.3 Descripción de la aplicación

La gestión de grupos de personas para la realización de eventos requiere coordinación. Se necesita que una o varias personas se encarguen de gestionar los diferentes aspectos del evento y de realizar una serie de tareas previas para llevarlo a cabo.

La aplicación presentada incluye las siguientes funcionalidades:

- Agenda cultural, con dos secciones:
 - Información de actos culturales categorizados por Música, Teatro, Cine, Humor, Exposiciones, Deportes, Congresos-Ferias, Infantil, Conferencias, Talleres, Fiestas, etc. Estos datos se obtienen de portales open data y, además los usuarios pueden colaborar publicando sus propios eventos.
 - Eventos que publica un usuario particular (por ejemplo, excursiones, salidas en bicicleta, charlas, etc.). Además, permite importar los datos de los actos culturales de la otra sección, facilitando la organización y asistencia a los mismos.
- Creación de eventos:

Los usuarios podrán crear eventos de dos tipos: privados y públicos.

 - Evento privado. Dispone de las siguientes opciones:
 - Título.
 - Descripción.
 - Fecha y hora
 - Lugar (integrado en Google Maps).
 - Lista de preparativos.
 - Lista de invitados (con envío de invitaciones por correo electrónico).
 - Evento público con las siguientes opciones
 - Título.
 - Descripción.
 - Horario.
 - Lugar (integrado en Google Maps).
 - Activar recordatorio.
 - Publicar en agenda.
- Mis eventos: muestra los eventos en formato Calendario o en formato lista (Agenda).
- Información sobre el evento: muestra la información del evento en tiempo real, los invitados que acudirán, el estado de las lista de preparativos, mensajes de grupo.
- Notificaciones.
- Sincronización de eventos con Google Calendar.
- Comunicación entre invitados en eventos privados (chats de grupo).
- Geo posicionamiento de usuarios asistentes a un evento. El usuario tendrá la opción de establecer si quiere estar localizable o no durante un evento.

La aplicación aúna las características de una agenda grupal colaborativa así como una agenda cultural. Incluyendo integración completa con servicios de Google, como Maps y Calendar. Notificaciones “push” sobre cambios en los eventos privados o invitaciones. Chats de grupo y geolocalización de personas.

3. Diseño estructural y visual

3.1 Diagramas de casos de uso

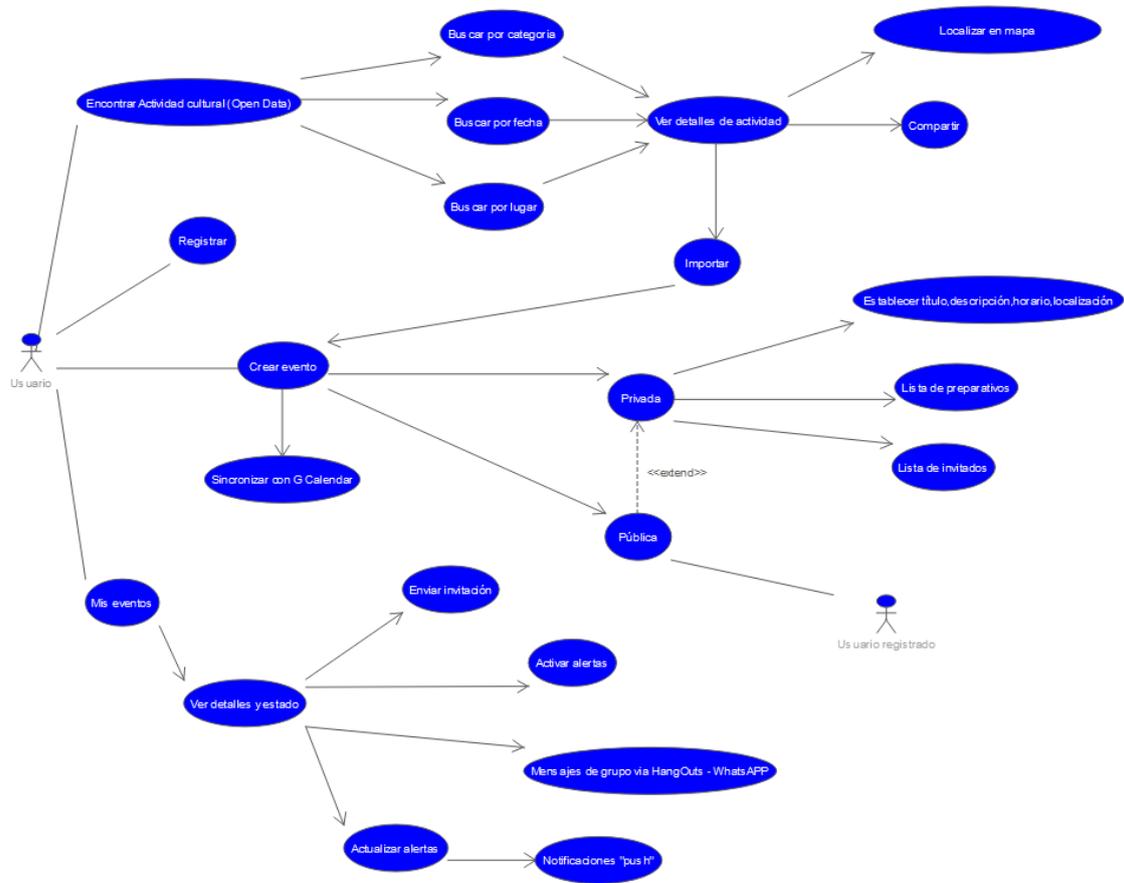


Ilustración 2: diagrama de casos de uso

3.2 Diagramas de flujo

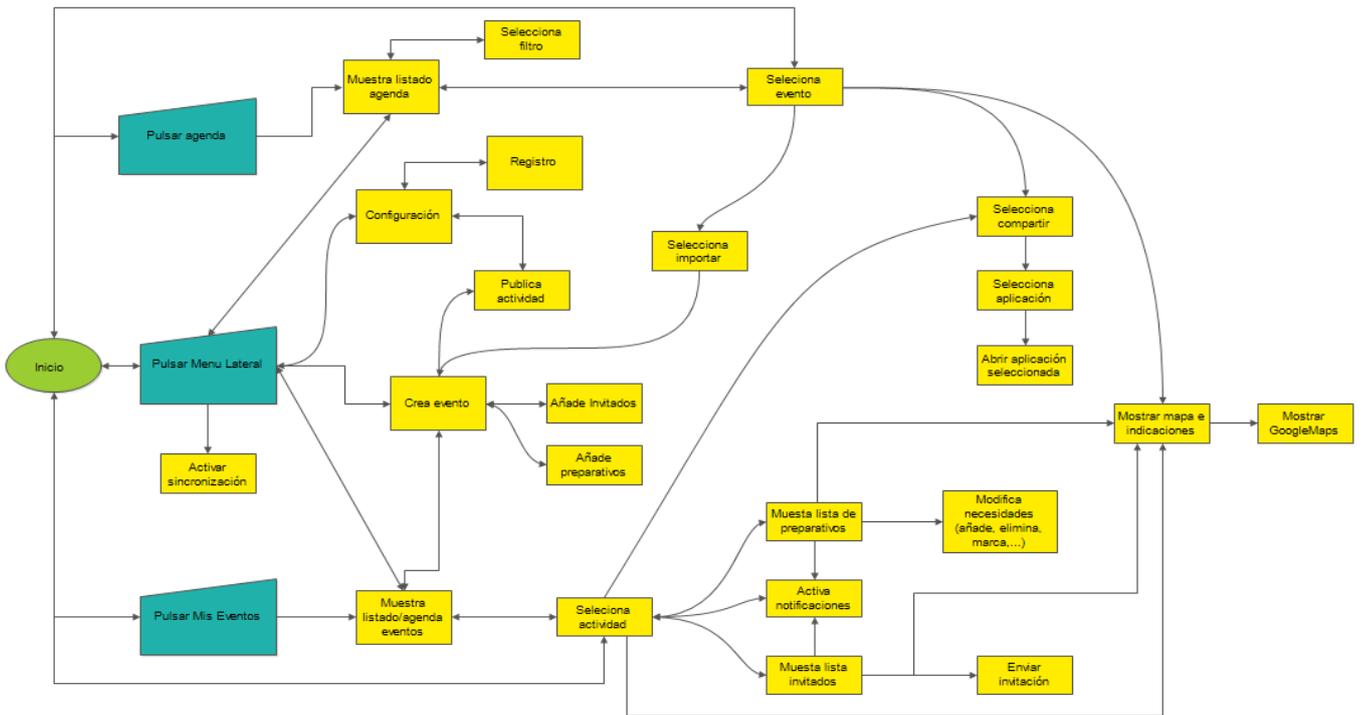


Ilustración 3: diagrama de flujo

3.3 Wireframes

3.3.1 Pantalla de inicio



Ilustración 4: Pantalla de inicio



Ilustración 5: Pantalla inicio lista

La pantalla de la agenda cultural, muestra los eventos culturales en formato tarjeta de manera ampliada. Incluye el botón de búsqueda y un botón de retroceso que lleva a la ventana principal en la barra de acciones. Además permite filtrar los eventos culturales por fecha, categoría y lugar.



Ilustración 8: Filtro por fecha

Para realizar el filtrado por fecha se utiliza un “Picker” para seleccionar el día, mes y año.

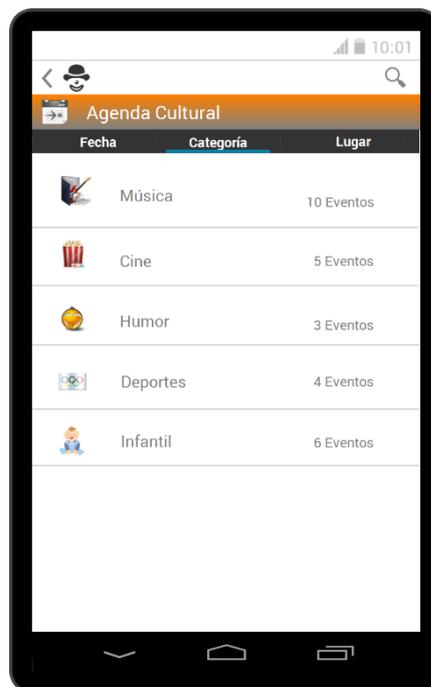


Ilustración 9: Filtro por categoría

El filtrado por categoría se realiza mediante una lista que muestra un icono relativo a la categoría, el nombre de ésta y el número de eventos que contiene.

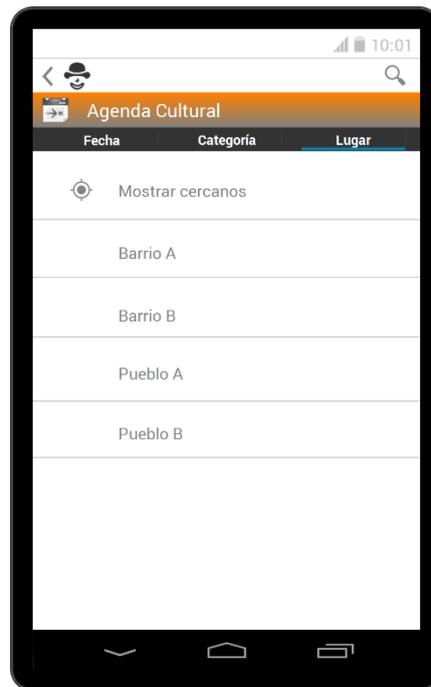


Ilustración 10: Filtro por lugar

El filtrado por lugar permite seleccionar barrios y pueblos de una lista. Además permite mostrar los eventos cercanos a nuestra posición para lo cual solicitará la activación del GPS para una mayor precisión:



Ilustración 11: Activar GPS

3.3.3 Agenda cultural – Mostrar evento

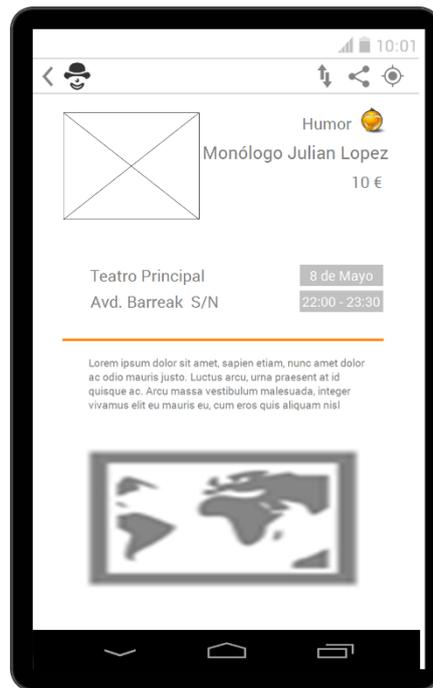


Ilustración 12: Agenda cultural – Mostrar evento

La pantalla mostrar evento, muestra toda la información relativa al evento. En la barra de acciones contiene los controles siguientes:

- Volver atrás: lleva a la ventana Agenda cultural
- Importar evento: crea un evento con la información del importado.
- Compartir evento: despliega el menú para compartir mediante redes sociales o mensajería.
- Localiza: muestra la situación geográfica del evento y permite trazar la ruta desde allí hasta la posición actual del usuario.

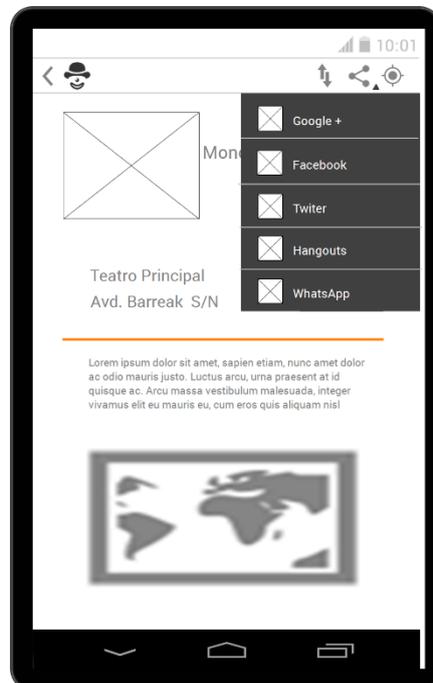


Ilustración 13: Compartir evento

La opción “Compartir evento” permite enviar la información del evento a los contactos del usuario, a través de diferentes medios (redes sociales o mensajería).

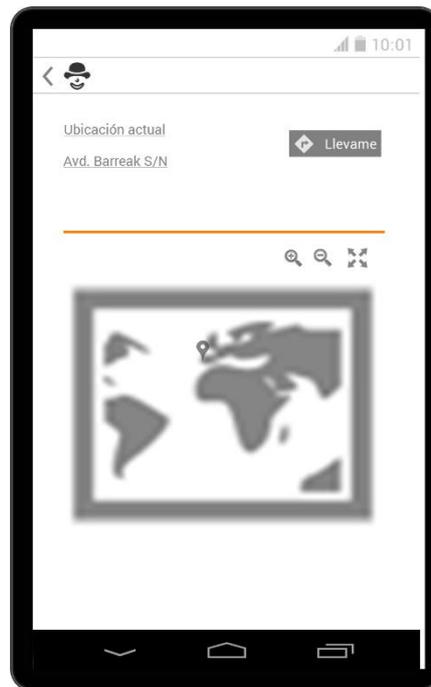


Ilustración 14: Localiza

La opción “Localiza” permite mostrar el mapa a pantalla completa, hacer zoom y recibir indicaciones para llegar hasta el lugar del evento (a través de Google Maps).

3.3.4 Mis eventos

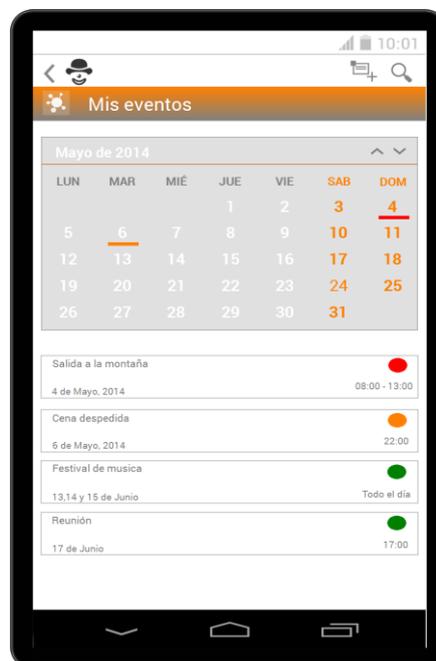


Ilustración 15: Mis Eventos

La pantalla “Mis Eventos” muestra los eventos del usuario. En el calendario aparecen señalados los días en que existe algún evento, y debajo se listan los eventos del mes en formato tarjeta. La barra de actividad incluye un botón de retroceso que lleva a la ventana principal, un botón de búsqueda y un botón para añadir eventos. Al pulsar sobre un día del calendario se abre la ventana “Añadir evento” para esa fecha. Al seleccionar un evento, en la parte inferior, se detalla su información en Mostrar evento.

3.3.5 Mis eventos – Mostrar evento



Ilustración 16: Mis eventos – Mostrar evento

En la pantalla “Mostrar evento” se puede consultar toda la información relativa al evento. Además, se incluye un botón “On/Off” donde se pueden activar o desactivar las notificaciones sobre el evento, y la barra de acciones con los siguientes controles:

- Volver atrás: lleva a la ventana “Mis eventos”.
- Compartir evento: despliega el menú para compartir mediante redes sociales o mensajería.
- Localiza: muestra la situación geográfica del evento y permite trazar la ruta desde allí hasta la posición actual del usuario.



Ilustración 17: Compartir evento



Ilustración 18: Localizar evento

Desde la pantalla “Mis eventos – Mostrar evento” es posible desplazarse entre las pestañas “Actividad”, “Preparativos” e “Invitados”.



Ilustración 19: Preparativos



Ilustración 20: Invitados

En la pantalla “Preparativos” se muestran la lista de gestiones o material necesario para el evento junto con un “Checkbox”. Además, se incluye un botón “On/Off” donde se pueden activar o desactivar las notificaciones sobre el evento. En la barra de acciones se muestra un botón para volver a la pantalla “Mis eventos” y el botón Localiza.

En la pantalla “Invitados” se listan los nombres de las personas invitadas al evento acompañados de un Checkbox para informar sobre los invitados confirmados y botones de envío de invitaciones. Incluye un botón para añadir más invitados obtenidos de la lista de contactos del dispositivo móvil. La barra de acciones muestra las mismas opciones que la anterior.

3.3.6 Crear evento



Ilustración 21: Crear evento

La pantalla “Crear evento”, incluye en la barra de acción un botón de retroceso que lleva a la pantalla “Mis eventos”, un botón de cancelar y un botón de aceptar.

En esta pantalla se deben rellenar los campos con los detalles del evento, pudiendo ubicar la posición del evento, añadir una imagen, indicar si es público o privado (mediante botón “On/Off”). En caso de que el evento sea público y tengamos cuenta para publicarlo aparece un botón Publicar.

Para navegar entre las distintas pantallas se dispone de botones superiores, así como la opción de deslizar la pantalla a izquierda o derecha.

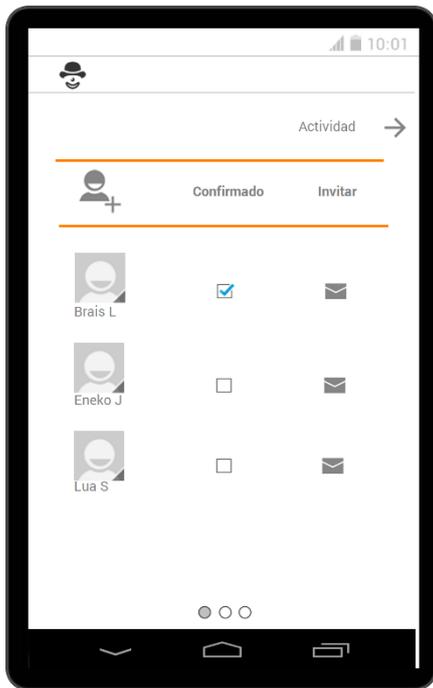


Ilustración 22: Crear Evento - Invitados

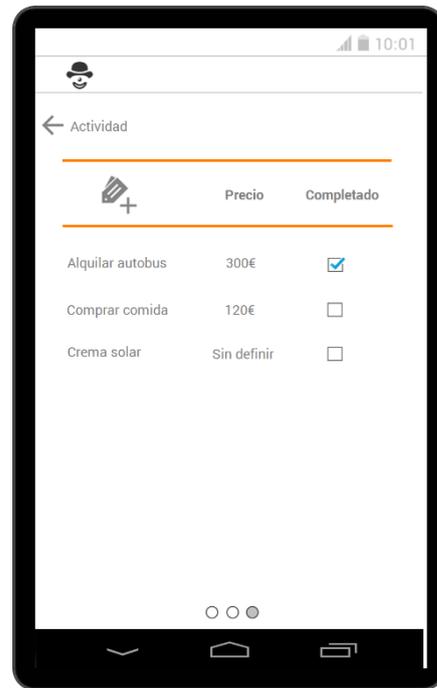


Ilustración 23: Crear Evento - Preparativos

En la pantalla “Invitados” se listan los nombres de las personas invitadas al evento acompañados de un Checkbox para informar sobre los invitados confirmados y botones de envío de invitaciones.

En la pantalla “Preparativos” se listan las gestiones o material necesario para el evento, incluyendo el precio y un Checkbox de estado. Además se incluye un botón para añadir más elementos.

Si se quiere publicar el evento pero no se ha configurado la cuenta de publicador, se mostrará un error.



Ilustración 24: Login incorrecto

Desde aquí se podrá cancelar la publicación o bien ir a la pantalla de configuración.

3.3.7 Crear evento – Importado



Ilustración 25: Crear evento – Importado

3.3.8 Configuración

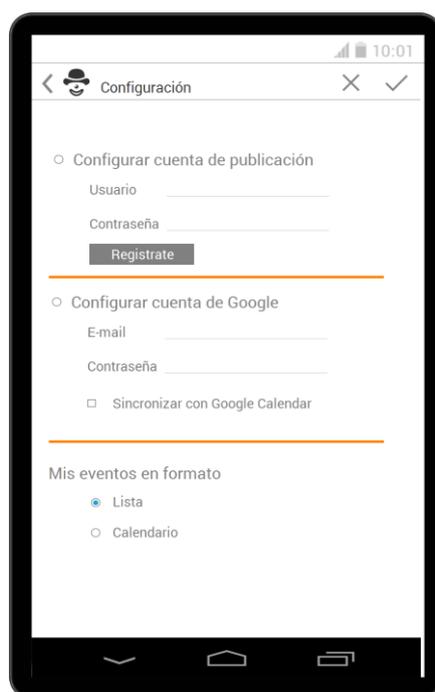


Ilustración 26: Configuración

La pantalla de “Configuración” permite indicar la cuenta de publicación o registrar un nuevo publicador. Además, se puede establecer la cuenta de Gmail

para la sincronización de los eventos con Google Calendar y seleccionar la configuración por defecto de la pantalla de inicio (formato lista o calendario).

En caso de que la información proporcionada en esta pantalla sea errónea se mostrará una ventana de información.

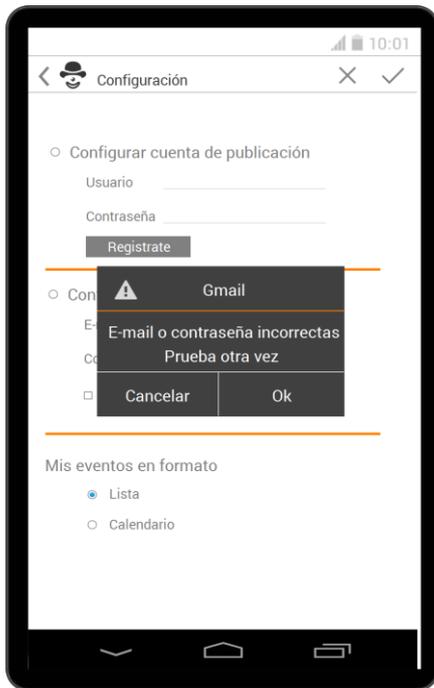


Ilustración 27: Email incorrecto

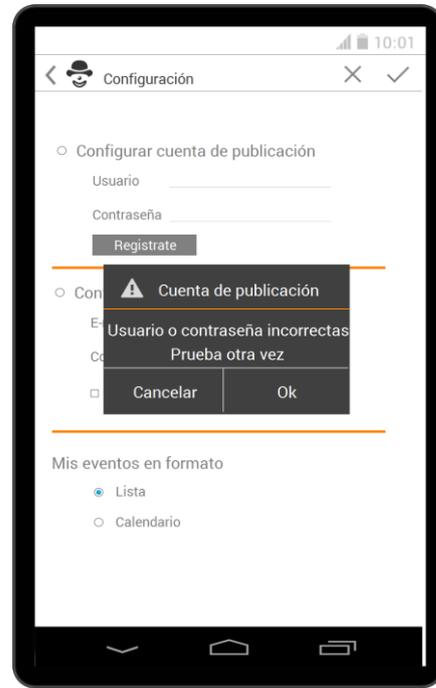


Ilustración 28: Usuario incorrecto

En la barra de acción se incluye un botón de retroceso, que volverá a la pantalla desde la que se ha accedido, y dos botones de aceptar y cancelar.

3.3.9 Configuración – Registro

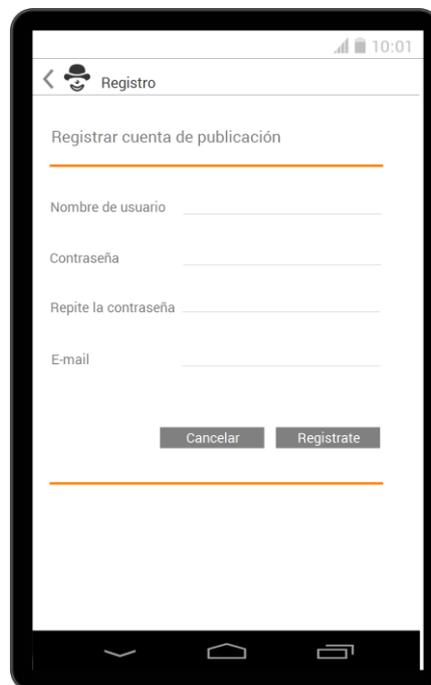


Ilustración 29: Configuración - Registro

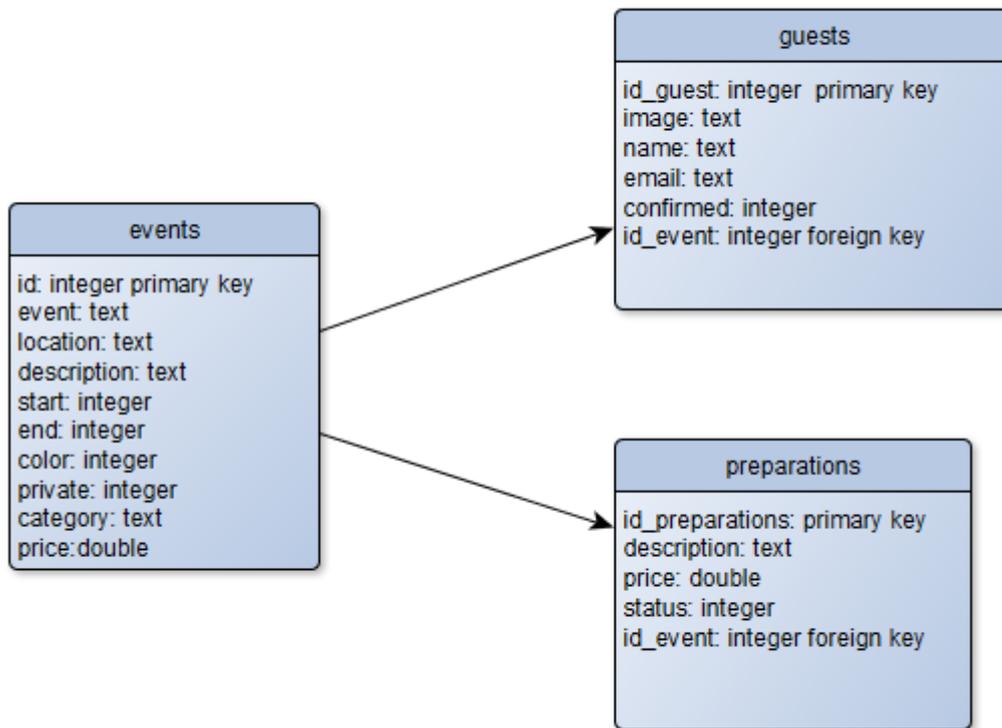


Ilustración 34: Diagrama entidad relación

4.3 Librerías externas

Se han utilizado dos librerías externas en la implementación de la aplicación. Estas se describen a continuación.

ExtendedCalendarView [11]

Librería que facilita la creación de calendarios en los que se pueden mostrar eventos programados en el día. Se distribuye bajo licencia Apache 2.0.

Se han extendido varias de sus clases para incluir funcionalidades propias de la aplicación. Un de ellas es la clase que guarda los datos de los eventos, a la que se han añadido más atributos para completar la información disponible en nuestra aplicación.

Con una adaptación de esta librería se ha desarrollado la vista de calendario y la sincronización del mismo con Google Calendar.

CardsUI [12]

Librería “open source” que simula el estilo de tarjetas de Google Now. Tanto los eventos públicos como los eventos del calendario se muestran con el estilo de estas tarjetas.

5. Conclusiones

Un buen análisis y una buena planificación son el mejor punto de partida para una idea. El desarrollo de la misma no implica simplemente la codificación, sino la elección del diseño, los colores, la iconografía, y sobre todo una buena gestión de la usabilidad. Es por ello que la diferencia entre una buena aplicación y una mala no está en la idea si no en todo lo que engloba la realización de la misma. En el caso del sistema Android y la libertad que permite en los desarrollos, encontrar el camino correcto (que no venga marcado por los patrones de diseños impuestos) es cuestión de tiempo, observación e imaginación.

No se ha logrado implementar todos los objetivos planteados. Se ha conseguido realizar cerca del 70% de los mismos. El principal motivo por el cual no se ha alcanzado el 100% ha sido la falta de tiempo. Un análisis más exhaustivo de las necesidades temporales y de conocimientos a la hora de implementar las funcionalidades habría reducido los objetivos, y a su vez hubiera permitido cumplir con estos.

La planificación se ha cumplido en casi todas las fases del proyecto excepto en la fase de implementación. Los objetivos planteados han tenido que ser reducidos ya que el desarrollo de las funcionalidades que se ha logrado llevar a término, se ha alargado en el tiempo más allá de las fechas marcadas.

La adaptación del producto respecto al planteamiento y prototipado inicial no ha afectado a la metodología, esta ha sido la adecuada. Los cambios introducidos han sido fruto de reflexiones sobre usabilidad, en algunos casos y, por inviabilidad en el desarrollo, en otros.

Las funcionalidades no cubiertas son las principales líneas de trabajo futuro, además de la optimización de la usabilidad y el diseño de un look&feel optimizado sin la obligatoriedad de utilizar recursos libres y desarrollando una iconografía propia.

6. Bibliografía

1. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobileapp.vouaxenda>
Última visita: 22/06/2014
2. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ocioengalicia.app>
Última visita: 22/06/2014
3. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mmobile.app.event>
Última visita: 22/06/2014
4. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cuberelect.simple.org>
[anizer.pro](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cuberelect.simple.org) Última visita: 22/06/2014
5. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bos.eventsquare>
Última visita: 22/06/2014
6. <https://itunes.apple.com/es/app/fun-planner-organiza-tus-eventos/id567848878?mt=8> Última visita: 22/06/2014
7. <https://itunes.apple.com/es/app/ba-cultural/id537643927?mt=8> Última visita: 22/06/2014
8. <https://itunes.apple.com/es/app/kulturize/id473202280?mt=8> Última visita: 22/06/2014
9. <https://itunes.apple.com/es/app/organizador-eventos-cumpleanos/id500792894?mt=8> Última visita: 22/06/2014
10. <https://itunes.apple.com/es/app/synkmonkey-social-calendar/id459115077?mt=8> Última visita: 22/06/2014
11. <https://github.com/tyczj/ExtendedCalendarView> Última visita: 22/06/2014
12. <https://github.com/nadavfima/cardsui-for-android> Última visita: 22/06/2014
13. <http://developer.android.com/index.html> Última visita: 22/06/2014
14. <https://developers.google.com/+/mobile/android/sign-in?hl=es> Última visita: 22/06/2014
15. <http://www.vogella.com/tutorials/android.html> Última visita: 22/06/2014
16. <http://www.colorhunter.com/tag/android/> Última visita: 22/06/2014
17. <http://stackoverflow.com/> Última visita: 22/06/2014
18. <https://github.com/ankitthakkar/GooglePlusIntegration>. Última visita: 22/06/2014
19. <http://www.grokkingandroid.com/androids-calendarcontract-provider/>
Última visita: 22/06/2014
20. <http://www.iconarchive.com/> Última visita: 22/06/2014
21. <http://iconizer.net/> Última visita: 22/06/2014
22. <http://www.kulturklik.euskadi.net/> Última visita: 22/06/2014
23. <http://www.justinmind.com/> Última visita: 22/06/2014
24. <http://umbrello.kde.org/> Última visita: 22/06/2014

7. Anexos