

Version 0.0

ANALISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Manuel Jesús Contreras Pacheco

SocialFood Badajoz

Tabla de contenido

1. Resumen y descripción del proyecto	2
Actores principales.....	2
2. Requerimientos del sistema.....	3
2.1 Requerimientos funcionales	3
2.2 Requerimientos de rendimiento	3
2.3 Requerimientos de seguridad	3
2.4 Requerimientos ergonómicos / accesibilidad	3
2.5 Requerimientos normativos / legales	3
3. Historias de Usuario.....	5
3.1 Comercios / Restaurantes (Donantes)	5
3.2 ONG / Voluntarios (Recolectores)	5
3.3 Administrador	5
3.4 Visitante Público.....	6
4. Modelos de datos	7
5. Bocetos de Interfaz.....	9
5.1 Pantalla de Registro de Comercio	9
5.2 Publicar Excedente	10
5.3 Listado de Donaciones	11
5.4 Detalle de Donación / Contactar	12
5.5 Confirmar Recogida.....	13
6. Seguridad, rendimiento y pruebas	14
7. Fuentes consultadas	15

1. Resumen y descripción del proyecto

SocialFood Badajoz es una plataforma web que conecta comercios y restaurantes con excedentes alimentarios con ONG, voluntarios y entidades sociales encargadas de la recogida y redistribución. El objetivo principal es reducir el desperdicio de alimentos y facilitar la coordinación solidaria en la ciudad de Badajoz.

La aplicación permitirá:

- Registrar comercios, ONG y voluntarios.
- Publicar excedentes de comida disponibles.
- Buscar, filtrar y contactar con comercios cercanos.
- Confirmar recogidas y mantener un historial auditable de donaciones.

El sistema prioriza facilidad de uso, seguridad de datos, accesibilidad y rendimiento, asegurando una implementación rápida con recursos reducidos.

Actores principales

Actor	Descripción	Acciones principales
Comercios y Restaurantes (Donantes)	Establecimientos que publican excedentes de comida.	Registrarse, publicar excedentes, confirmar entregas.
Voluntarios / ONG (Recolectores)	Personas u organizaciones que recogen y distribuyen alimentos.	Ver donaciones, contactar comercios, confirmar recogidas.
Administrador del Sistema	Gestor de usuarios y supervisión de datos.	Validar registros, revisar auditorías, gestionar contenidos.
Visitante Público	Usuario no registrado que consulta información general.	Acceder a información institucional y contacto.

2. Requerimientos del sistema

2.1 Requerimientos funcionales

- Registro de usuarios (comercio, ONG, voluntario)
- Publicación rápida de excedente
- Listado y filtrado de donaciones
- Contacto directo con donante (teléfono / WhatsApp)
- Gestión de perfil y horarios de recogida
- Confirmación de recogida y estado de donación
- Búsqueda por tipo de alimento y proximidad

2.2 Requerimientos de rendimiento

- Tiempo de carga inicial < 2s
- Capacidad para 100 usuarios concurrentes en pico
- Respuesta API < 300 ms para listados paginados en memoria (JSON)
- Backups automáticos diarios del fichero JSON

2.3 Requerimientos de seguridad

- Cifrado TLS/HTTPS en todas las comunicaciones
- Control de acceso y roles (RBAC básico)
- Protección contra inyección y manipulación del fichero JSON
- Copias de seguridad cifradas y rotación de claves
- Autenticación por contraseña segura y medidas anti-brute-force

2.4 Requerimientos ergonómicos / accesibilidad

- Interfaz usable en móvil (responsive) y táctil
- Cumplimiento WCAG 2.1 nivel AA (contrast, keyboard nav)
- Formularios con autofocus y ayudas contextuales
- Textos y etiquetas claras, lenguaje sencillo

2.5 Requerimientos normativos / legales

- Cumplimiento RGPD (protección de datos personales) aplicando anonimización y minimizando los riesgos.
- Conservación mínima y justificada de datos en fichero JSON

- Documentación de consentimientos y bases legales
- Cumplimiento de la nueva Ley de Prevención de Pérdidas y Despilfarro Alimentario.
- Accesibilidad web según normativa nacional / europea

3. Historias de Usuario

3.1 Comercios / Restaurantes (Donantes)

HU-01: Registro rápido

- Como comercio, quiero registrarme con mis datos básicos (nombre, teléfono, email, contraseña) para poder publicar mis excedentes.
- Validación automática del email y creación de perfil editable.

HU-02: Publicar excedente

- Como comercio, quiero publicar alimentos sobrantes indicando tipo, cantidad, estado y horario para ofrecerlos a ONG cercanas.
- Los datos se guardan en la base de datos y se muestran al público autorizado.

HU-03: Confirmar recogida

- Como comercio, quiero marcar un excedente como “Recogido” para llevar control de entregas y estadísticas.

3.2 ONG / Voluntarios (Recolectores)

HU-04: Ver y filtrar donaciones

- Como voluntario, quiero buscar excedentes por tipo de alimento, distancia o fecha para optimizar las rutas de recogida.

HU-05: Contactar con comercio

- Como voluntario, quiero contactar directamente con el comercio (llamada o WhatsApp) para coordinar la recogida.
- Se registra la acción de contacto con fecha y usuario.

HU-06: Confirmar recogida

- Como voluntario, quiero confirmar la recogida de alimentos y añadir observaciones para mantener trazabilidad.

3.3 Administrador

HU-07: Gestión de usuarios y auditoría

- Como administrador, quiero revisar registros y actividades para mantener la seguridad e integridad del sistema.

3.4 Visitante Público

HU-08: Consulta informativa

- Como visitante, quiero acceder a información general sobre el proyecto para conocer su objetivo y cómo participar.

4. Modelos de datos

El sistema se implementará sobre una base de datos relacional.

Entidades principales:

Usuarios

- id_usuario (PK)
- nombre
- email (único)
- teléfono
- contraseña_hash
- rol (comercio, ong, voluntario, admin)

Comecios

- id_comercio (PK, FK usuarios.id_usuario)
- nombre_comercial
- dirección
- horario
- activo (boolean)

Donaciones

- id_donacion (PK)
- id_comercio (FK comercios.id_comercio)
- tipo_alimento
- cantidad
- estado (Disponible, Reservado, Recogido)
- fecha_disponible
- observaciones
- foto_url

Contactos

- id_contacto (PK)
- id_donacion (FK donaciones.id_donacion)
- id_usuario (FK usuarios.id_usuario)
- tipo_contacto (Llamada, WhatsApp)
- fecha_contacto
- nota

Recogidas

- id_recogida (PK)
- id_donacion (FK donaciones.id_donacion)

- id_voluntario (FK usuarios.id_usuario)
- fecha_recogida
- observaciones
- foto_entrega

Relaciones

1. Un comercio tiene muchas donaciones.
2. Una donación puede generar múltiples contactos.
3. Una donación puede tener una recogida asociada.
4. Un usuario puede ser voluntario, comercio o administrador.

5. Bocetos de Interfaz

5.1 Pantalla de Registro de Comercio

Objetivo: permitir el alta rápida de comercios.

Elementos:

- Campos: Nombre, Teléfono, Email, Contraseña.
 - Botón [Registrarse].
 - Mensaje de confirmación con enlace de verificación. Comportamiento: tras registrarse, el usuario accede a su panel de control para publicar excedentes.
-

SOCIALFOOD

Nombre

Apellido

Email

Contraseña

Regístrate

5.2 Publicar Excedente

Objetivo: ofrecer alimentos disponibles.

Elementos:

- Selector de tipo de alimento, campo cantidad, estado (envasado/fresco), fecha/hora, observaciones y botón [Publicar].
- Vista previa y confirmación. Resultado: la publicación aparece en el listado público con estado “Disponible”.

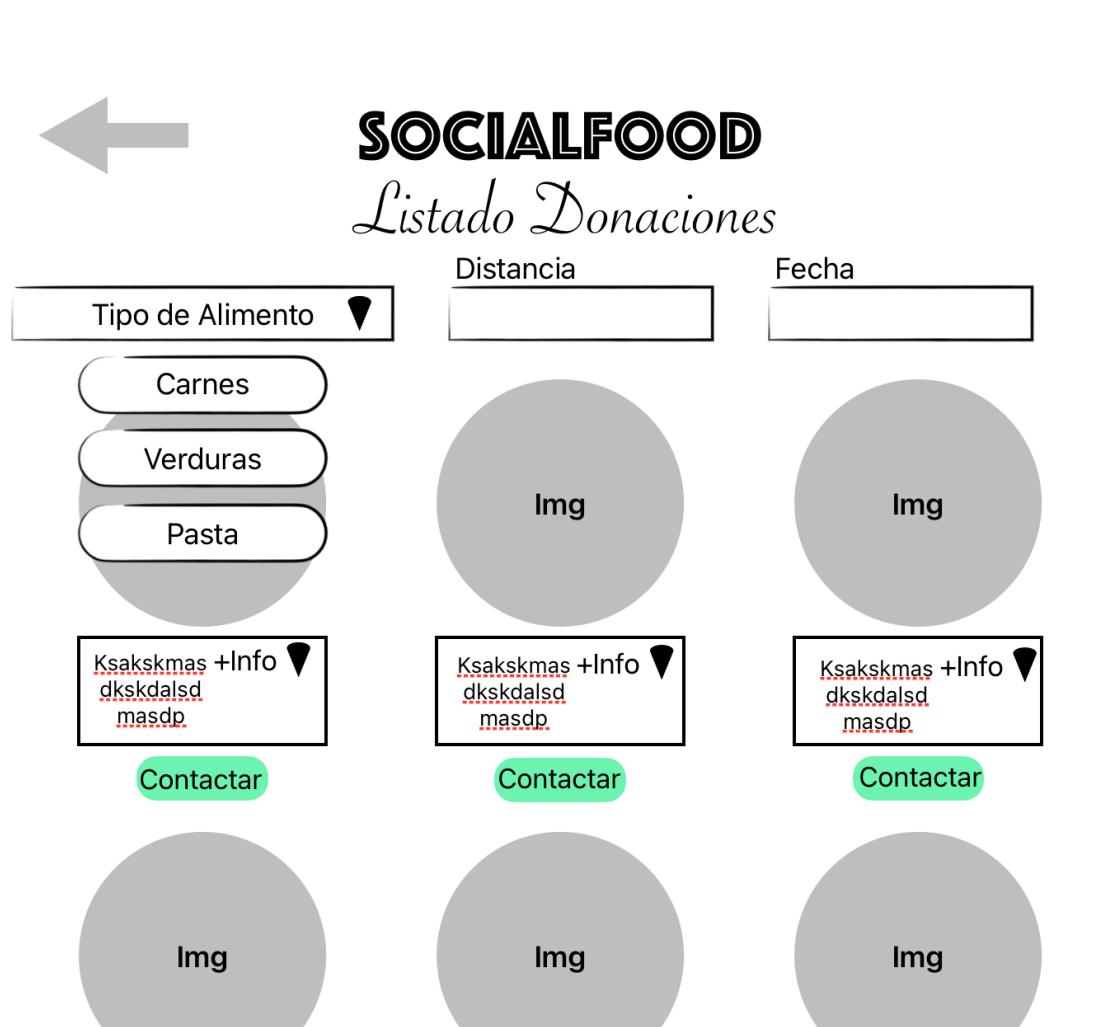
The wireframe shows a mobile application interface for publishing excess food. At the top left is a large grey arrow pointing left. The title 'SOCIALFOOD' is in bold capital letters, followed by the subtitle 'Publicación Excedentes' in a script font. Below the title is a dropdown menu labeled 'Tipo de Alimento' with a downward arrow icon. Three rounded rectangular buttons are listed under it: 'Carnes', 'Verduras', and 'Pasta'. Below this is a text input field labeled 'Cantidad'. Underneath is another dropdown menu labeled 'Estado' with a downward arrow icon. Two rounded rectangular buttons are listed under it: 'Envasado' and 'Fresco'.

5.3 Listado de Donaciones

Objetivo: mostrar y filtrar donaciones activas.

Elementos:

- Filtros (tipo de alimento, distancia, fecha).
- Tarjetas con resumen (tipo, cantidad, ubicación, botones [Ver detalles] y [Contactar]). Acciones: ordenar por proximidad o fecha.

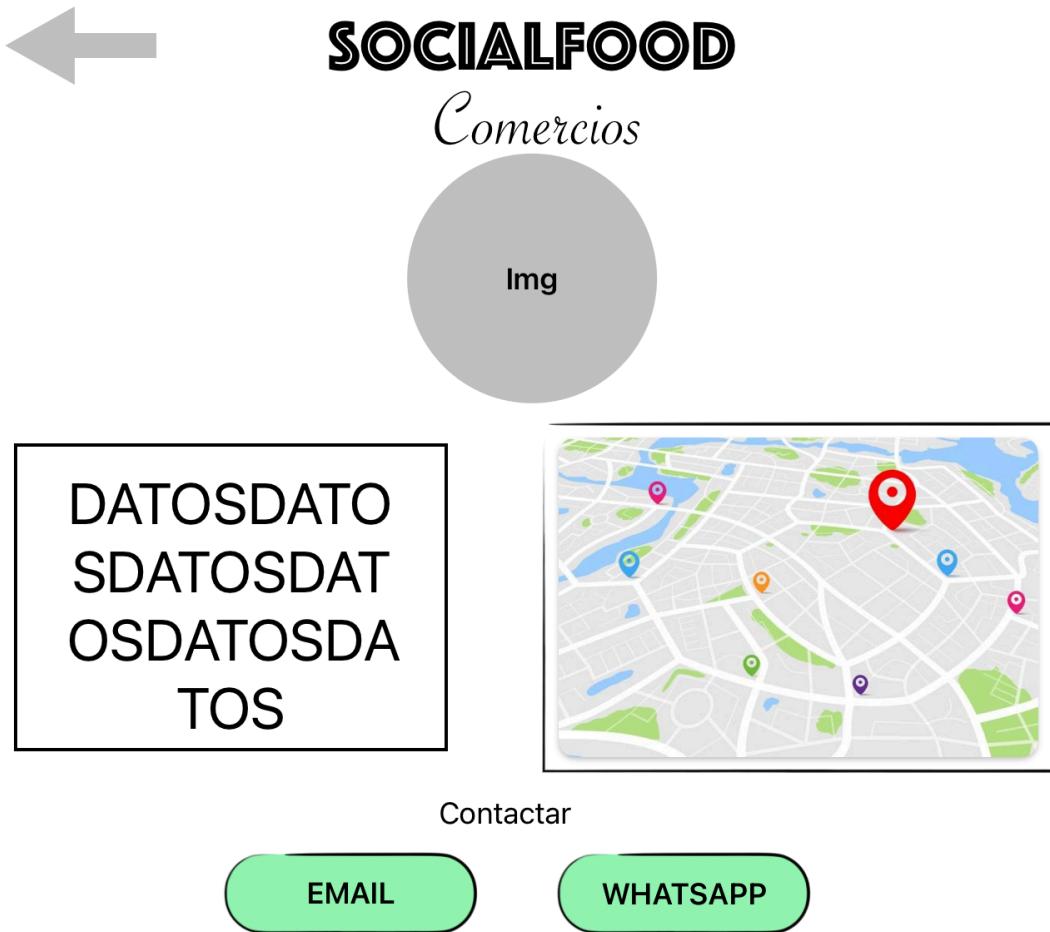


5.4 Detalle de Donación / Contactar

Objetivo: visualizar detalles del alimento y contactar.

Elementos:

- Datos del comercio, mapa de ubicación, botones [Llamar], [WhatsApp].
- Registro automático del contacto en la base de datos.



5.5 Confirmar Recogida

Objetivo: registrar entrega final.

Elementos:

- Campo de observaciones, botón [Confirmar recogida], opción de subir foto. Efecto: el estado pasa a “Recogido” y se notifica al comercio y al administrador.



6. Seguridad, rendimiento y pruebas

- Aplicación de principios OWASP Top 10 (inyección, validación...).
- Autenticación segura y gestión de sesiones con tokens.
- Logs de auditoría para todas las operaciones críticas.
- Pruebas funcionales, unitarias y de rendimiento.
- Backups automáticos y cifrados.
- Despliegue en hosting seguro con HTTPS y monitorización básica.

7. Fuentes consultadas

- [Reglamento \(UE\) 2016/679 \(RGPD\)](#)
- [Agencia Española de Protección de Datos \(AEPD\)](#)
- Ley 1/2025 sobre Prevención de Pérdidas y Despilfarro Alimentario (resumen legal).
- [WCAG 2.1 — Web Content Accessibility Guidelines \(W3C\)](#).
- [OWASP Top 10 — riesgos críticos para aplicaciones web.](#)