




Version 0.0

# ANALISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Manuel Jesús Contreras Pacheco

SocialFood Badajoz



## Tabla de contenido

<b>1. Resumen y descripción del proyecto .....</b>	<b>2</b>
Actores principales.....	2
<b>2. Requerimientos del sistema .....</b>	<b>3</b>
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
<b>3. Historias de Usuario.....</b>	<b>5</b>
3.1 Comercios / Restaurantes (Donantes) .....	5
3.2 ONG / Voluntarios (Recolectores) .....	5
3.3 Administrador .....	5
3.4 Visitante Público .....	6
<b>4. Modelos de datos .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Bocetos de Interfaz.....</b>	<b>9</b>
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
<b>6. Seguridad, rendimiento y pruebas .....</b>	<b>14</b>
<b>7. Fuentes consultadas .....</b>	<b>15</b>

# 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
<b>Comercios y Restaurantes (Donantes)</b>	Establecimientos que publican excedentes de comida.	Registrarse, publicar excedentes, confirmar entregas.
<b>Voluntarios / ONG (Recolectores)</b>	Personas u organizaciones que recogen y distribuyen alimentos.	Ver donaciones, contactar comercios, confirmar recogidas.
<b>Administrador del Sistema</b>	Gestor de usuarios y supervisión de datos.	Validar registros, revisar auditorías, gestionar contenidos.
<b>Visitante Público</b>	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)

### Comercios

- 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”.



←

# SOCIALFOOD

## Publicación Excedentes

Tipo de Alimento ▼

Carnes

Verduras

Pasta

Cantidad

Estado ▼

Envasado

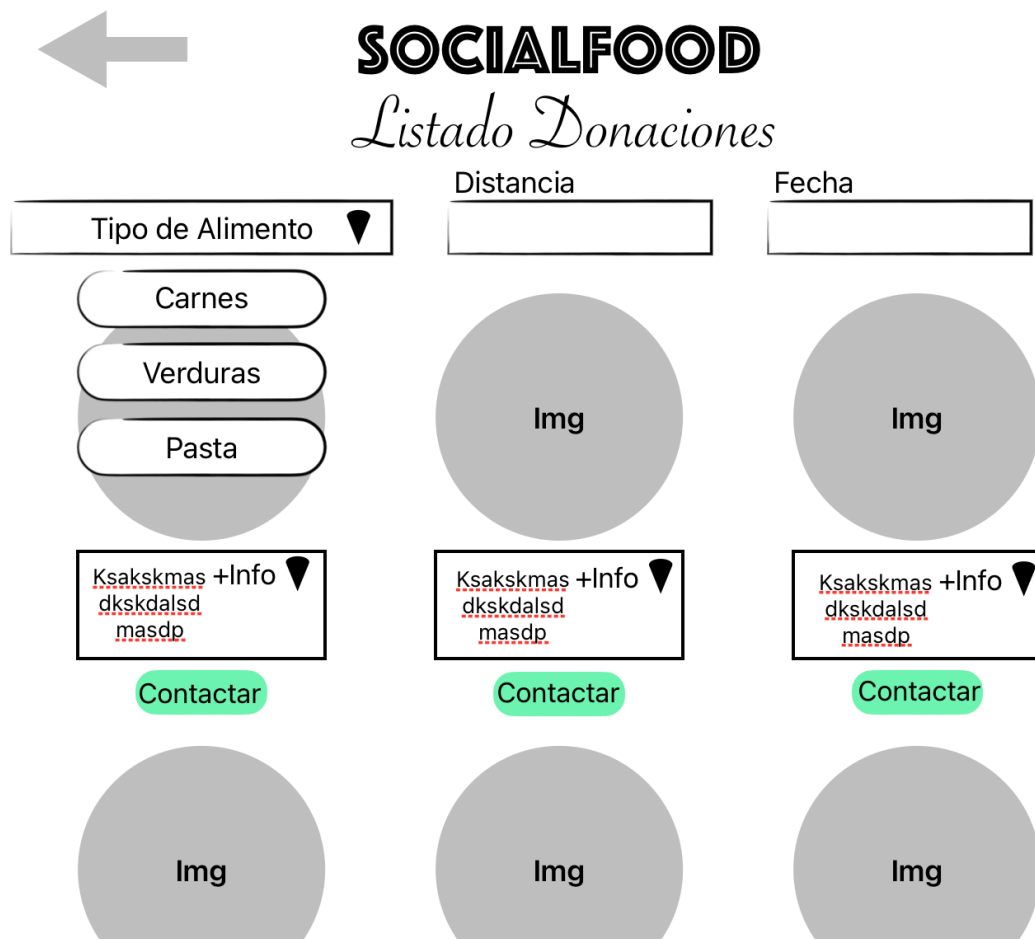
Fresco

## 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.

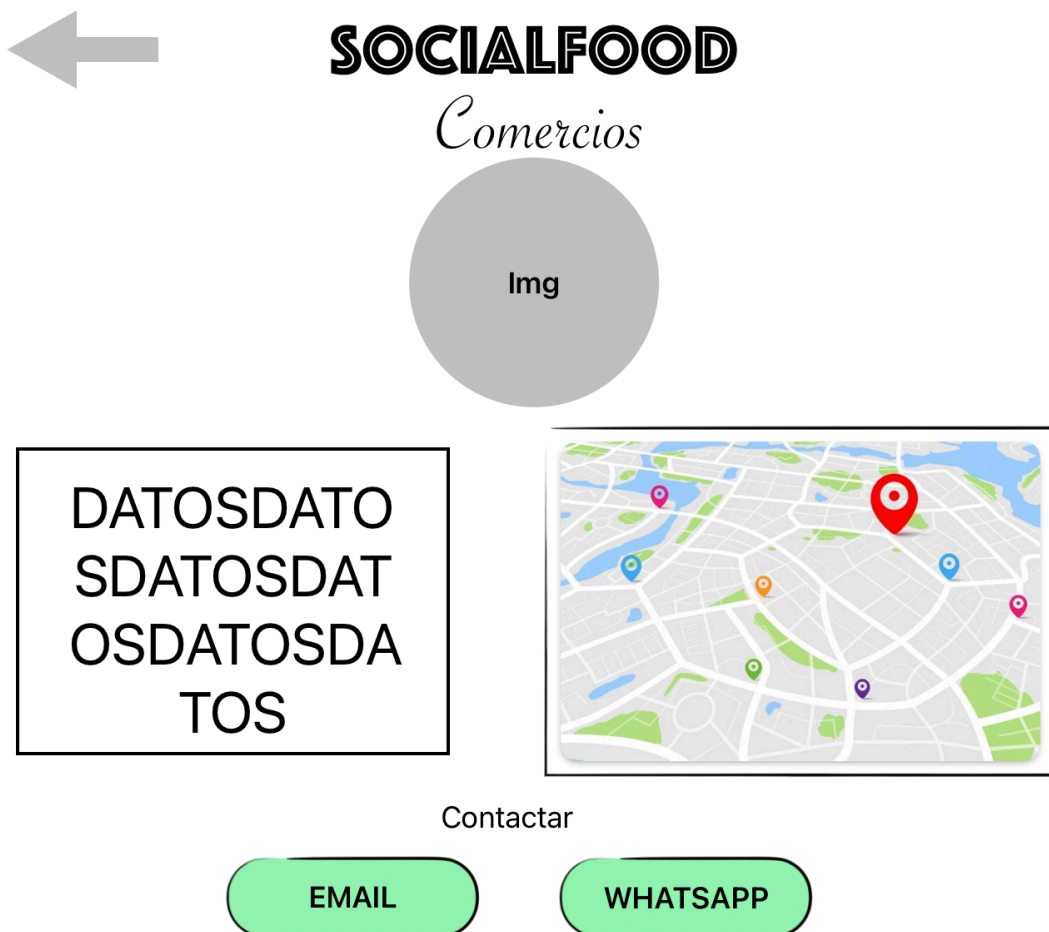


## 5.4 Detalle de Donación / Contactar

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.



**SOCIALFOOD**  
*Registro de Entrega*



Observaciones



Recogida

Confirmar

Estado: Pendiente

## 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.](#)