

2014/2015



I.E.S. San Sebastián

C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Web



Sara Alamillo Arroyo

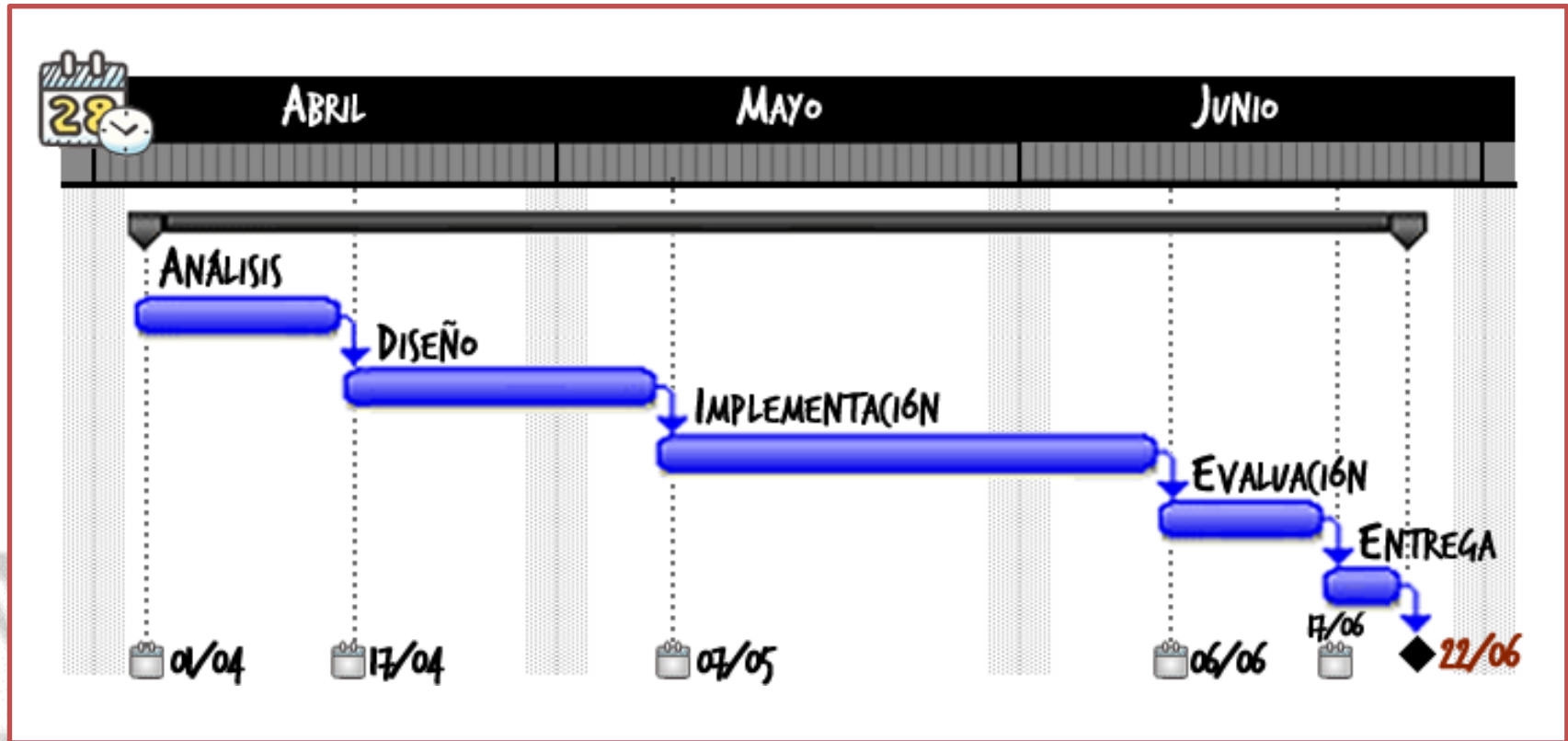


| ▶ Justificación del proyecto

- ▶ Hermandad de San Telmo venera la figura de Pedro Telmo en la localidad de San Telmo, Cortegana, Huelva.
 - ▶ Gestión de la Hermandad *manual* mediante fichas de datos y resguardos en papel (*docs de datos y justificativos*).
 - ▶ Existe escasa información registrada de los hermanos que dificulta la interacción Hermano-Hermandad. Problemático.
 - ▶ La gestión manual y peculiar implica el manejo de gran cantidad de documentos. Difícil acceso a información.
- ▶ **Desarrollar una aplicación web móvil que automatice el manejo de información y tareas, así como que minimice el número de documentos físicos a manejar**

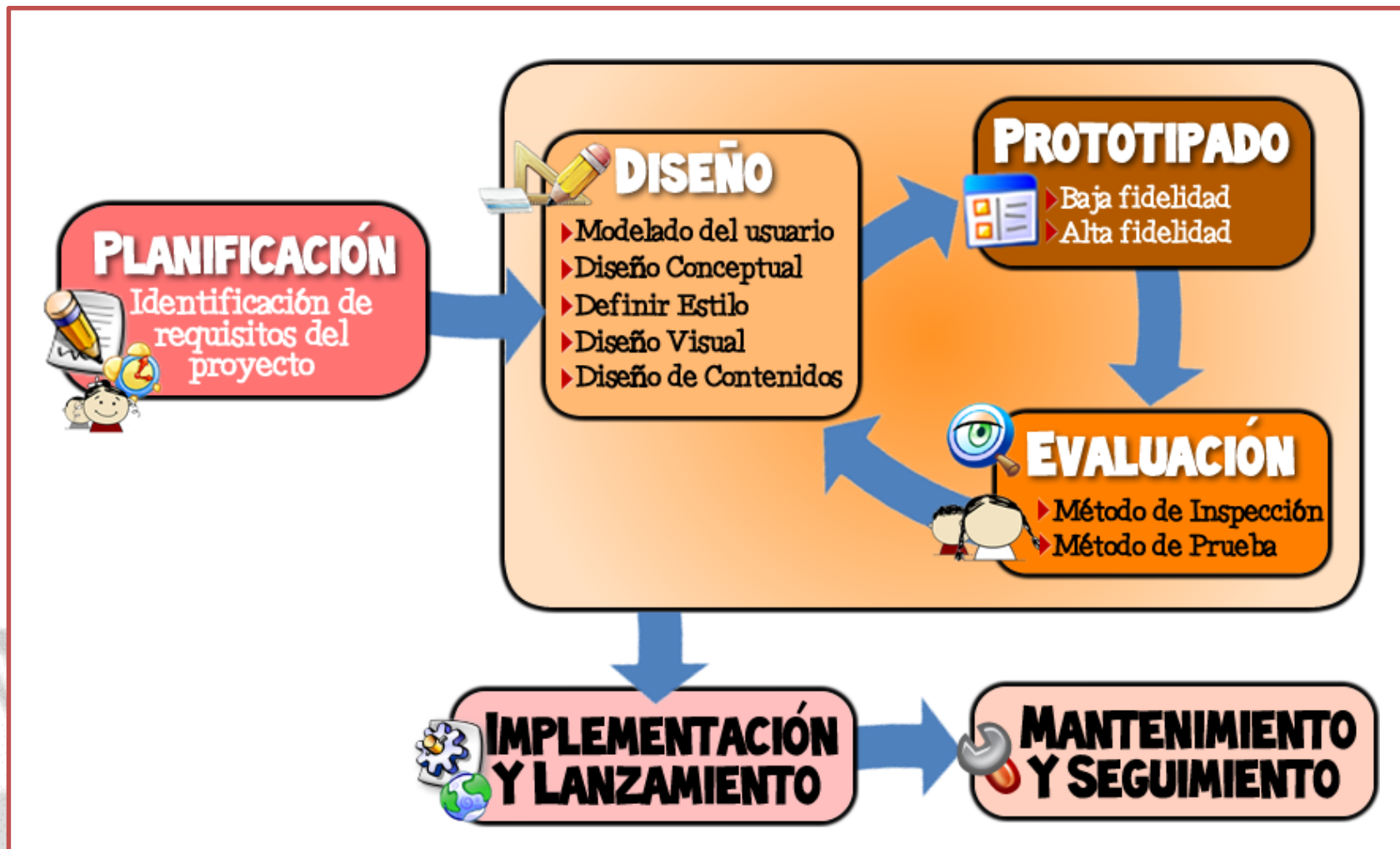
2 → Planificación del proyecto

▲ Diagrama de Gantt. Planificación temporal del desarrollo del proyecto. Hitos





► Proceso de desarrollo de la aplicación Web



Proceso de desarrollo basado en Prototipo incremental iterativo



➔ Estimación de Costes del proyecto

Tarea	Horas	Precio	Coste
• Análisis	$16 * 6 = 96$	10€/h	960€
• Diseño	$19 * 6 = 114$	10€/h	1140€
• Implementación	126	10€/h	1260€
➔ Página Inicio	$2 * 6 = 12$	10€/h	120€
➔ Página Viviendas	$1 * 6 = 6$	10€/h	60€
➔ Página Hermanos	$6 * 6 = 36$	10€/h	360€
➔ Página Remesas	$1 * 6 = 6$	10€/h	60€
➔ Página Pagos	$1 * 6 = 6$	10€/h	60€
➔ Página Agenda de Contactos	$2 * 6 = 12$	10€/h	120€
➔ Página Sorteo de Medallas	$2 * 6 = 12$	10€/h	120€
• Evaluación y Pruebas	$10 * 6 = 60$	10€/h	600€
• Entrega de la aplicación	$5 * 6 = 30$	10€/h	300€

Coste total de la aplicación

3900€

➔ Proceso de desarrollo *Unipersonal*



3 ➤ **Análisis de requisitos. NEEDFINDING**

- ▶ Entrevista con el secretario de la Hermandad.
- ▶ Preguntas sobre cómo realizan las tareas y qué dificultades encontraban para llevarlas a cabo.



▶ ***Lista de necesidades:***

- Aplicación que se pueda ejecutar sobre dispositivos móviles, preferentemente sobre *tablets*.
- Control de acceso. Perfiles *Administrador* y *Usuario*.
- Registro completo de datos de hermanos. *Comunicación*
- Automatización del proceso de generar/pagar cuotas.
- Agenda de Contactos.
- Sorteo de Medallas.

➤ **Análisis de requisitos.** TABLERO DE INSPIRACIÓN

➔ Uso de la plantilla web gratuita [Kappe](#)

- ▶ Posee elementos estructurales y funcionales similares a las deseadas.
- ▶ Posee un diseño y una forma de mostrar los distintos elementos y opciones disponibles bastante atractiva y dinámica.
- ▶ Interface muy *usable* e *intuitiva*



GestST

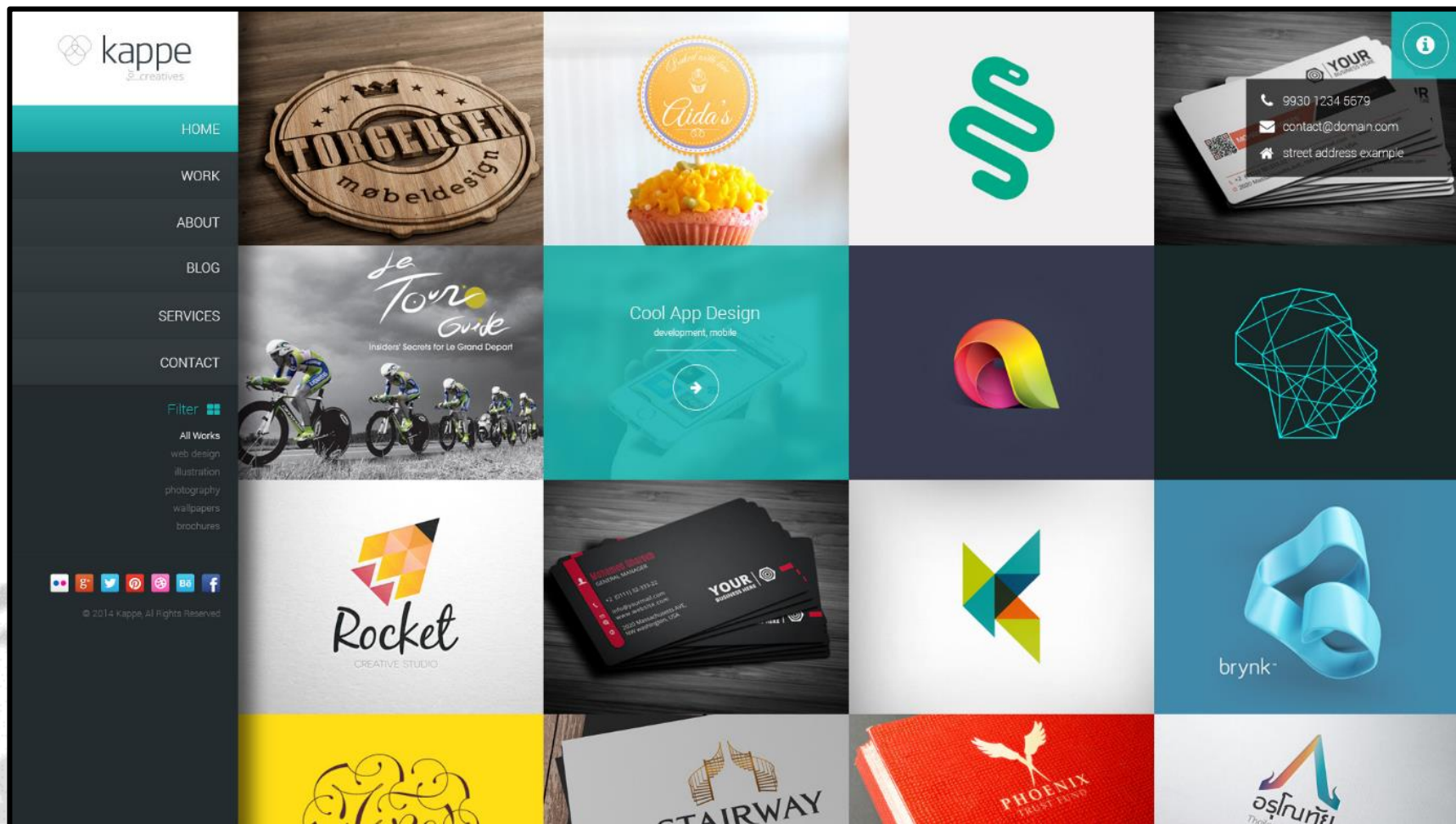


Sara Atamillo Appoyo



themeforest

Página de Inicio de la plantilla Kappe





► Requisitos físicos

► Utilización de la aplicación **fija** o **móvil**.

► *Fija:*

- Equipo sobremesa.
- Sistema en Local. Conexión no disponible.
- Gestión de información: hermanos, contactos.

► *Móvil:*

- Dispositivos móviles (netbook, tablet, smartphones,...).
- Hosting. Conexión disponible.
- Gestión de pagos. Visita domicilios de hermanos



► Requisitos lógicos/funcionales

→ Definen los comportamientos del sistema y las especificaciones de las distintas funcionalidades que implementa la aplicación.

► *Perfiles de usuario:*

► Administrador.



► Usuario.







► **Bloques funcionales:**

- **Viviendas.** *Registro de viviendas* donde los hermanos pagan sus cuotas y pueden recibir comunicaciones.
- **Hermanos.** Gestión integral de los Hermanos
- **Remesas.** Gestión de los distintos *pagos* que se definen.
- **Pagos.** Gestión del abono de los hermanos de los distintas *cuotas* asociadas a las distintas *remesas*.
- **Agenda de Contactos.** Gestión de la información de contacto de personas y empresas que prestan servicios.
- **Sorteo de medallas.** Definición y generación de la lista de papeletas del sorteo.





Gestión de Viviendas

Nº	 TAREA	 USUARIO		OBSERVACIONES
		ADMIN	USER	
1	Añadir Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>	×	
2	Editar Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>	×	
3	Listar Viviendas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

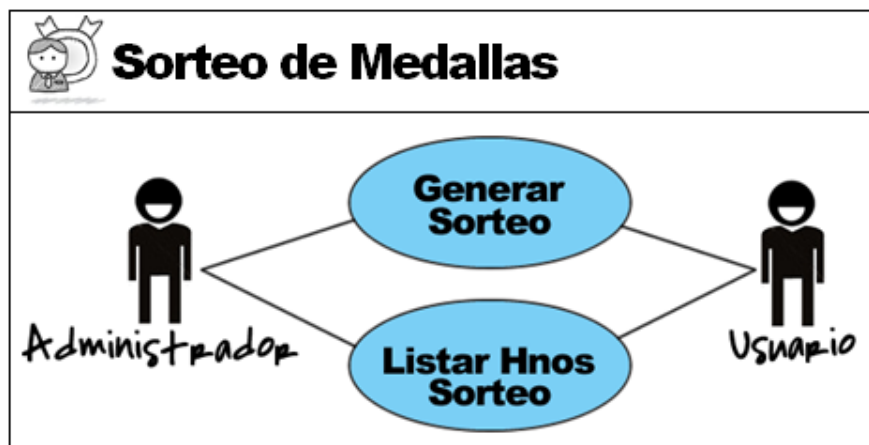
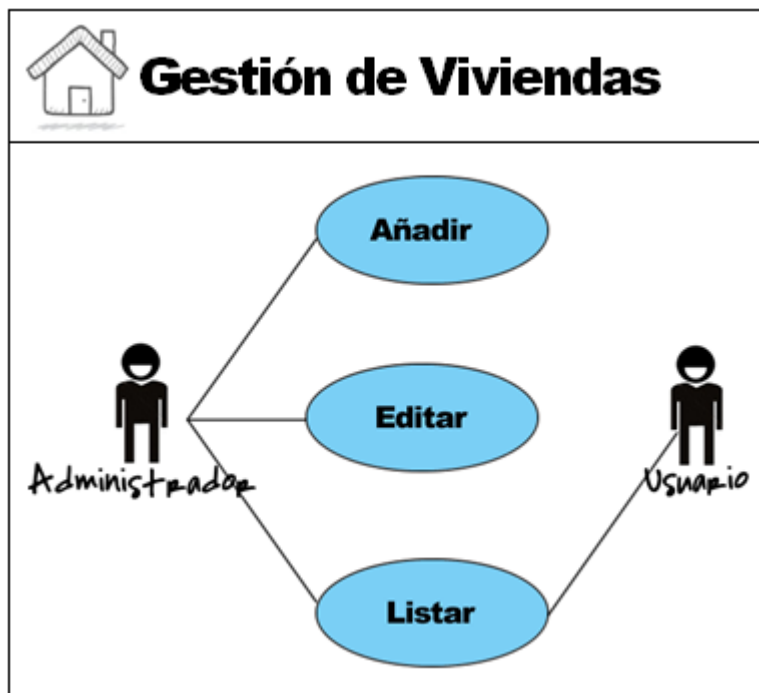


Gestión de Hermanos

Nº	 TAREA	 USUARIO		OBSERVACIONES
		ADMIN	USER	
1	Añadir Hermano	<input checked="" type="checkbox"/>	×	
2	Editar Hermano	<input checked="" type="checkbox"/>	×	
3	Eliminar Hermano	<input checked="" type="checkbox"/>	×	
4	Listar Hermano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

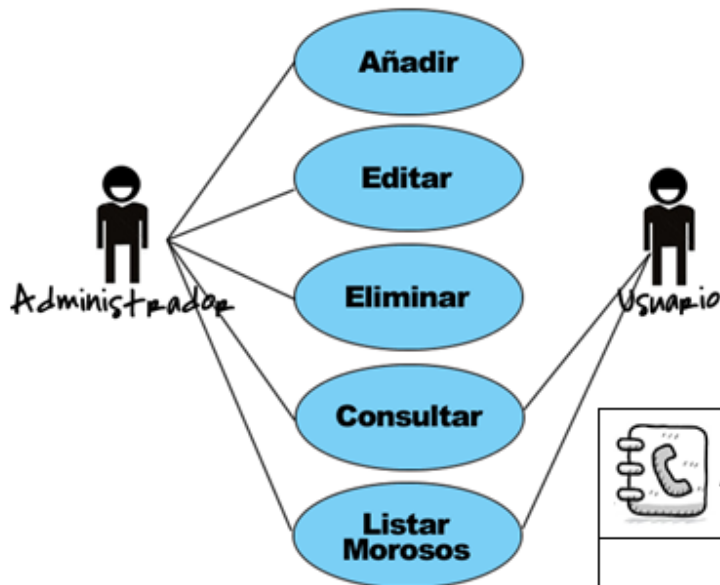


► Diagramas de Casos de Uso

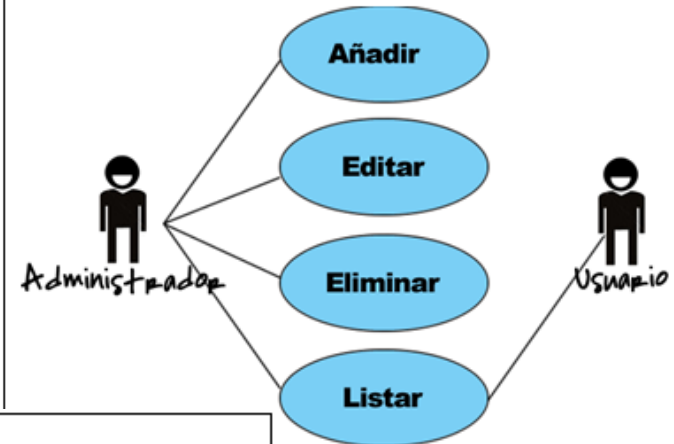




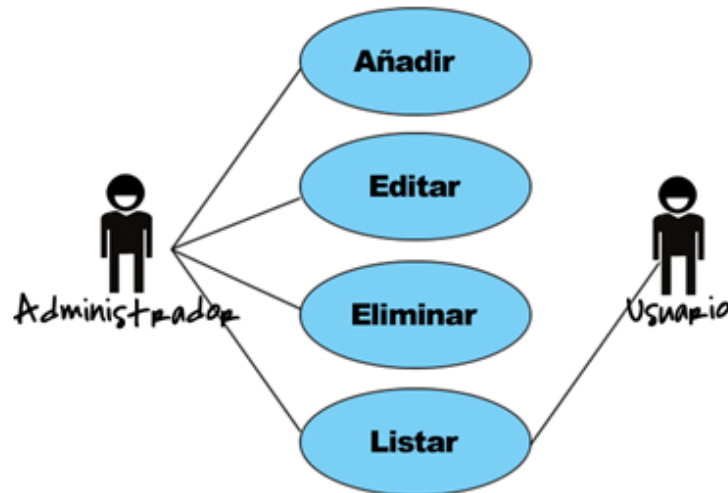
Gestión de Pagos



Gestión de Remesas



Agenda de Contactos



► Requisitos no funcionales

→ Propiedades o cualidades que nuestro sistema debe poseer:

- **Disponibilidad.** Aplicación siempre accesible y operativa.
- **Seguridad.** Autenticación de usuarios. Perfiles.
- **Usabilidad.** Diseño intuitivo. Facilidad de uso.
- **Rendimiento.** Velocidad de conexión.
- **Coste.** Herramientas y plantilla gratuitas. Software Libre.
- **Mantenibilidad.** Uso de arquitectura MVC. Fácil añadir/modificar funcionalidades.



➤ Prototipo de la aplicación

- ▶ Proceso de desarrollo basado en Prototipo incremental iterativo.
- ▶ Diseño consensuado con el cliente.



Gestión de Viviendas



Gestión de Pagos


www.gestst.org


← → ✕ 🏠


Viviendas Hermanos Remesas Consultas Pagos Agenda Sorteo ...


Pago

Año Remesa

Cuota 1 

Cuota 1 

 Guardar

 Atrás



Gestión de Agenda de Contactos

[←](#) [→](#) [✕](#) [🏠](#)

Viviendas Hermanos Pagos Remesas Consultas Agenda Sorteo

Contato

Tipo ▼
Floristería
Tamboril
...

Nombre

Sarita&Co

CIF

12345678-K

Persona de Contacto

Apellido1

Apellido2

Nombre

Apellido1

Apellido2

Nombre

Fijo

Móvil

email

959234567

606456789

usuario@miempresa.com

Viviendas

Vía

Dirección

Calle ▼

Sarita&Co

Núm

Piso

Puerta

CP

Localidad

Provincia

12

5

A

21007

Valverde

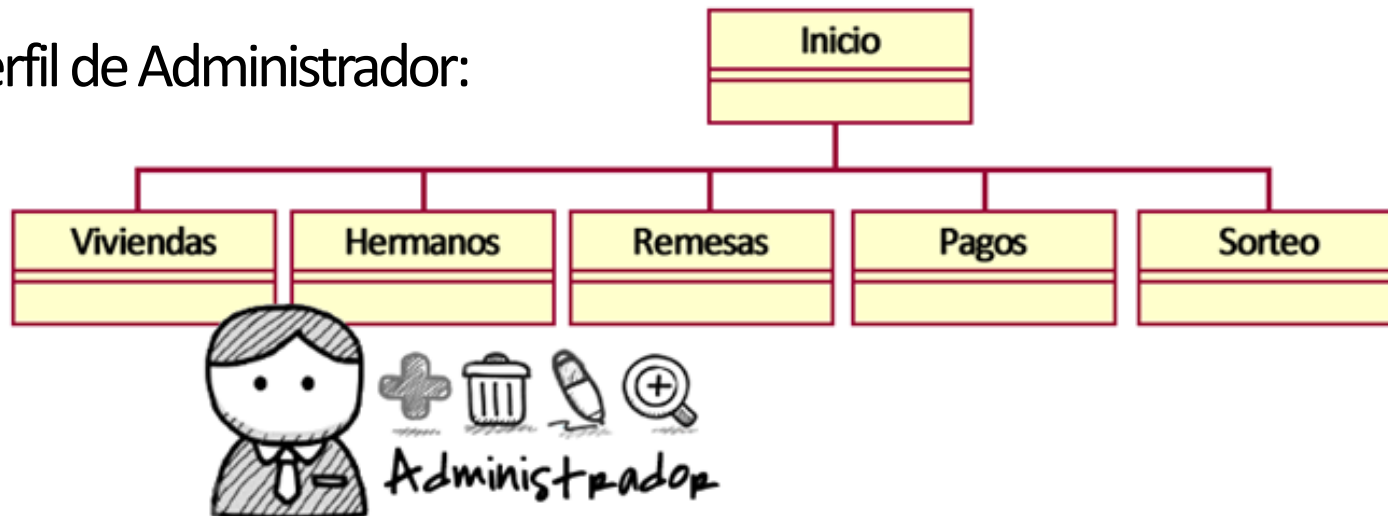
Huelva

Guardar

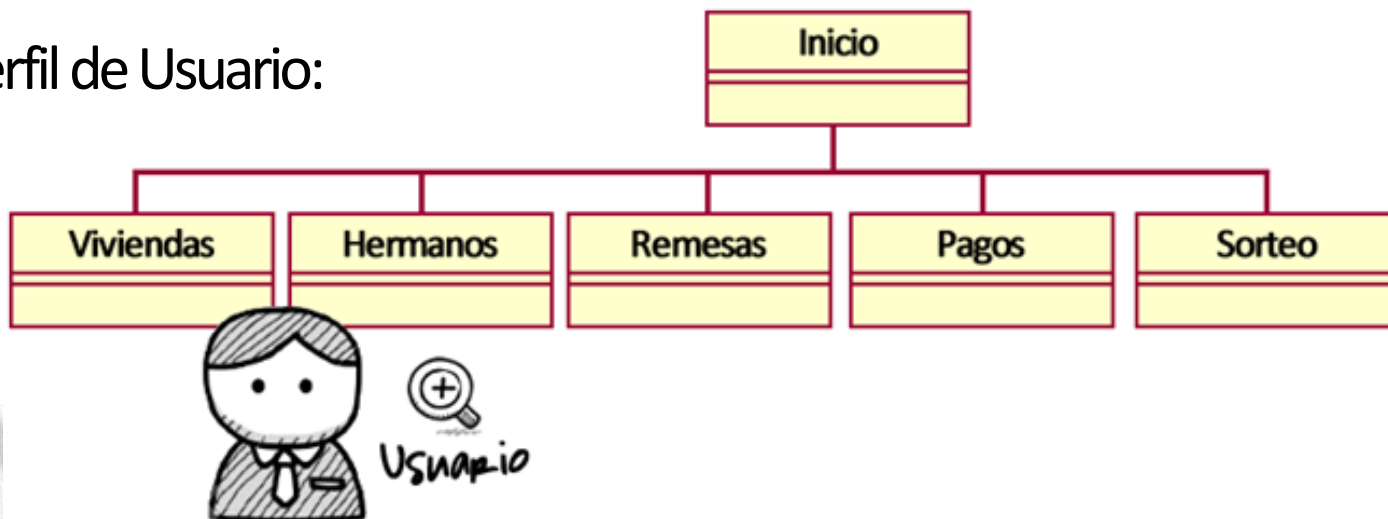


➤ Mapa de navegación de la aplicación

▶ Perfil de Administrador:



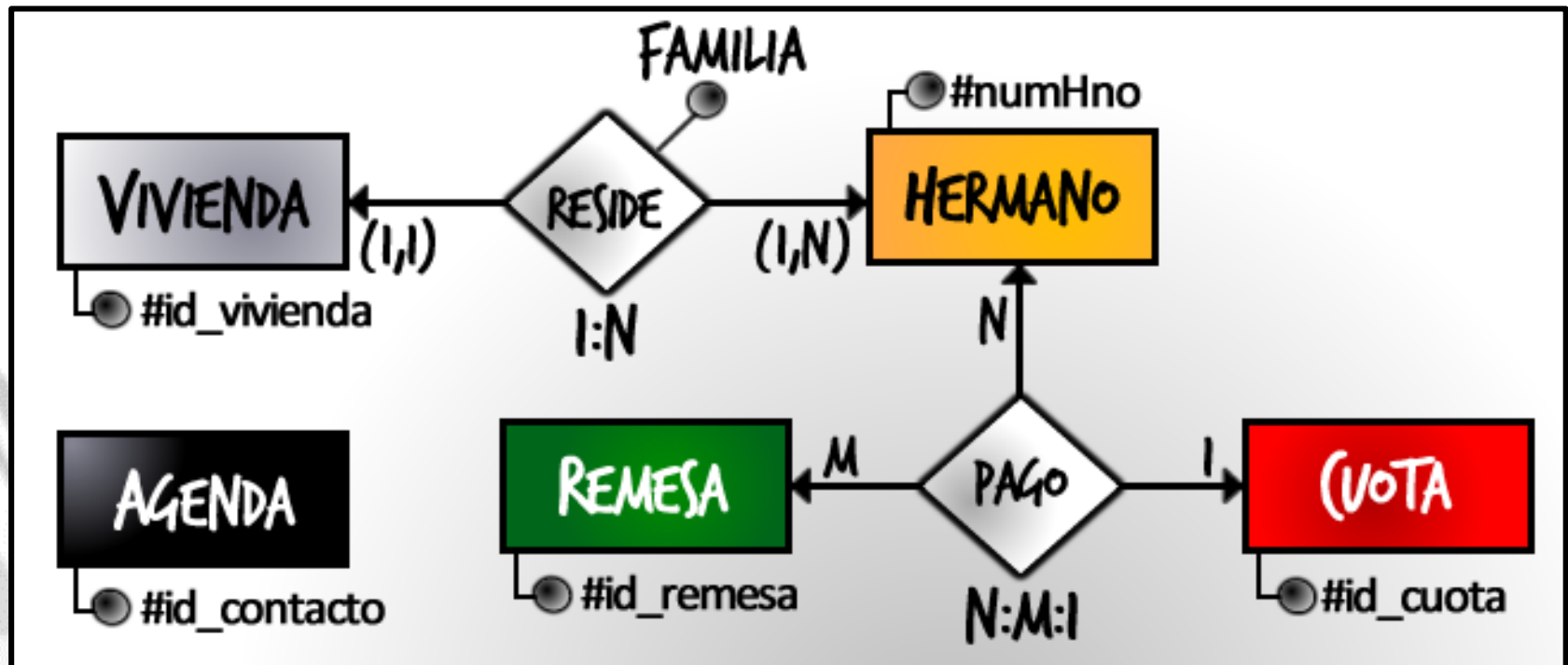
▶ Perfil de Usuario:



4 ➔ Modelo de datos

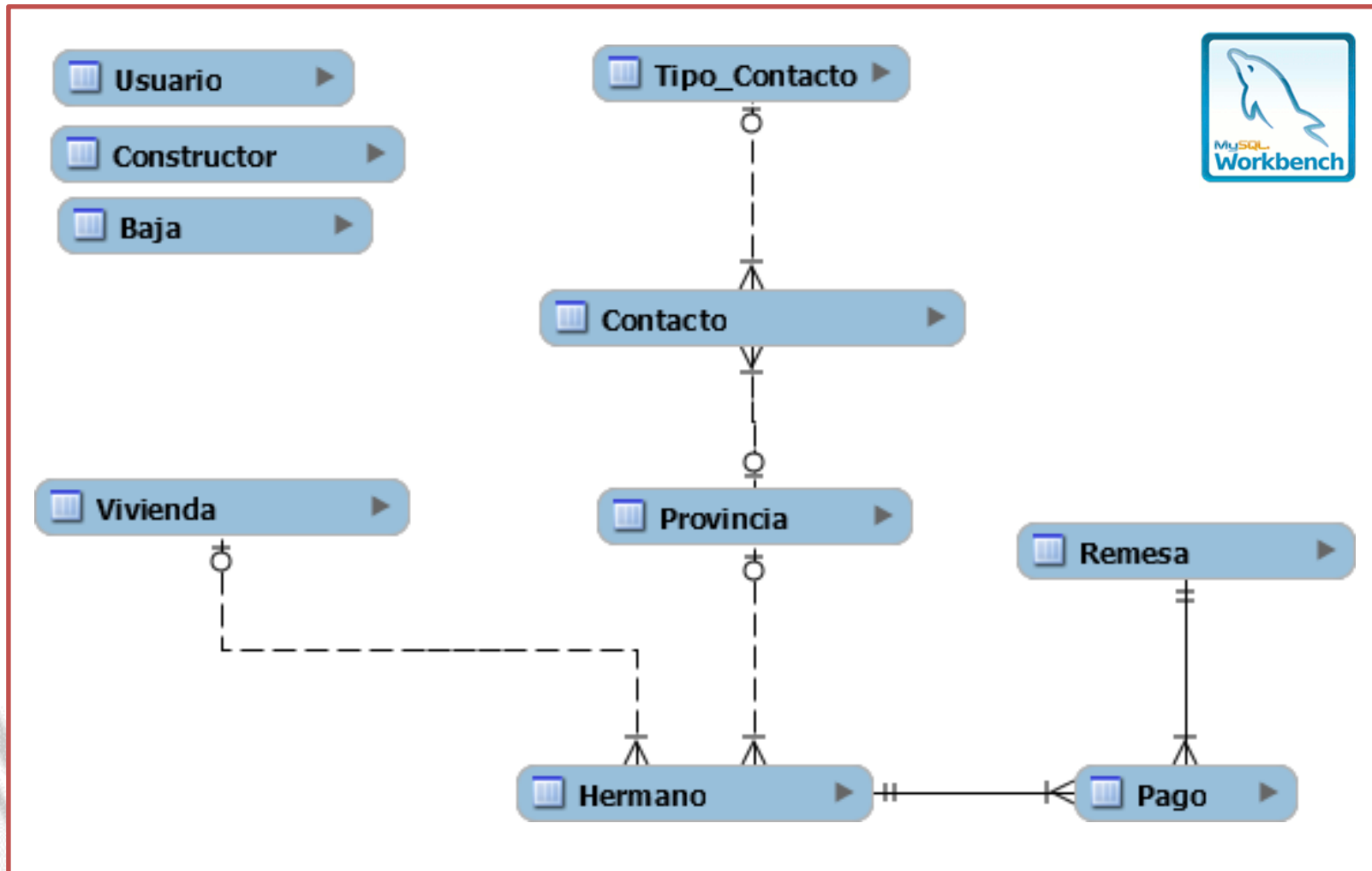
- Describe de una forma abstracta las estructuras de datos y las restricciones de integridad así como las operaciones de manipulación de los datos.

➔ Diagrama Entidad/Relación (modelo inicial)





► Esquema de la Base de Datos (*MySQL Workbench*)



▶ Tablas de la aplicación:

Vivienda
idVivienda INT
Barriada ENUM(...)
Linea ENUM(...)
Numero ENUM(...)
Observaciones MEDIUMTEXT
Indexes

Remesa
idRemesa INT
descripcion MEDIUMTEXT
anio DECIMAL(4)
Indexes

Pago
idHermano INT
idRemesa INT
cuota1 DATE
cuota2 DATE
Indexes

Contacto
idContacto INT
nombre_empresa VARCHAR(100)
tratamiento ENUM(...)
nombre VARCHAR(50)
apellido1 VARCHAR(50)
apellido2 VARCHAR(50)
cif VARCHAR(20)
tipo_via ENUM(...)
direccion VARCHAR(50)
numero DECIMAL(4)
piso DECIMAL(2)
puerta CHAR(1)
codigo_postal CHAR(5)
poblacion VARCHAR(50)
movil VARCHAR(15)
fijo VARCHAR(15)
email VARCHAR(100)
twitter VARCHAR(100)
facebook VARCHAR(100)
instagram VARCHAR(100)
tipo INT
provincia INT
Indexes

Hermano
idHermano INT
vivienda INT
tratamiento ENUM(...)
nombre VARCHAR(50)
apellido1 VARCHAR(50)
apellido2 VARCHAR(50)
fecha_nacimiento DATE
dni VARCHAR(20)
tipo_via ENUM(...)
direccion VARCHAR(50)
numero DECIMAL(4)
piso DECIMAL(2)
puerta CHAR(1)
codigo_postal CHAR(5)
poblacion VARCHAR(50)
movil VARCHAR(15)
fijo VARCHAR(15)
email VARCHAR(100)
twitter VARCHAR(100)
facebook VARCHAR(100)
instagram VARCHAR(100)
tipo ENUM(...)
cuenta_corriente CHAR(24)
familia ENUM(...)
provincia INT
medalla TINYINT(1)
Indexes

▶ Tablas auxiliares:

Tipo_Contacto
idTipo_Contacto INT
tipo VARCHAR(100)
Indexes

Provincia
idProvincia INT
nombre VARCHAR(100)
Indexes

Baja
idBaja INT
nombre VARCHAR(50)
apellido1 VARCHAR(50)
apellido2 VARCHAR(50)
dni VARCHAR(20)
pendiente LONGTEXT
Indexes

Constructor
idConstructor INT
descripcion VARCHAR(100)
consulta LONGTEXT
Indexes

Usuario
idUsuario INT
nombre VARCHAR(50)
clave VARCHAR(50)
rol ENUM(...)
Indexes

5 ➤ Tecnologías utilizadas



➤ Uso de software libre. Ventajas



➤ CLIENTE:



➤ HTML



➤ Javascript

 ➤ jQuery



➤ CSS



➤ Bootstrap

➤ SERVIDOR:



➤ Servidor Web Apache



➤ CodeIgniter



➤ PHP



➤ S.G.B.D. MySQL



➤ GitHub

➤ Herramientas de desarrollo:



+



NetBeans

+



+



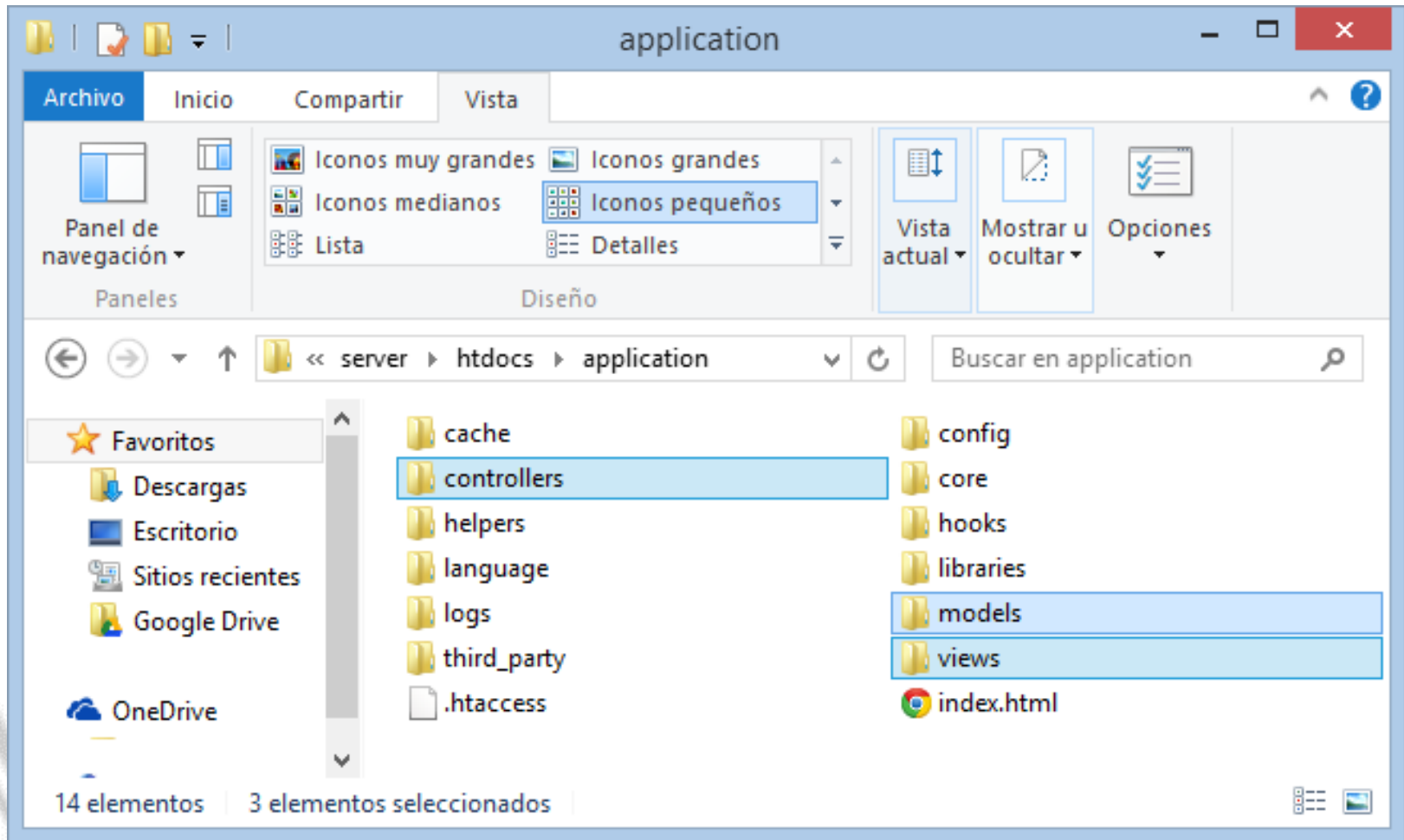
6 ➤ **Arquitectura de la aplicación**

▶ *Modelo Vista-Controlador.* Clara separación entre interfaz, lógica de negocio y la presentación.

➡ Ventajas que aporta el uso del Modelo Vista-Controlador

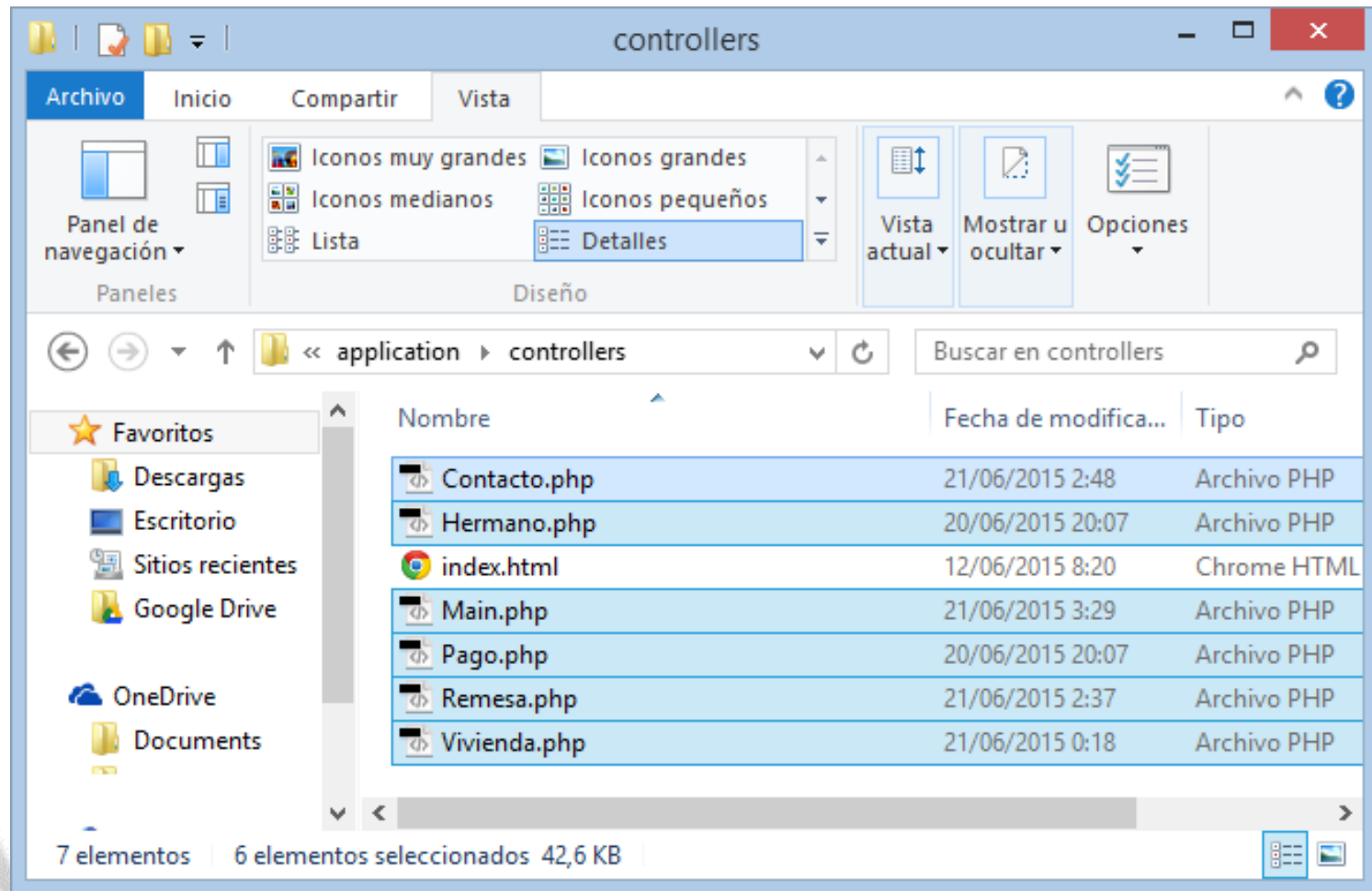
- Sencillez para crear distintas representaciones de los mismos datos.
- Facilidad para la realización de pruebas unitarias de los componentes.
- Reutilización de los componentes.
- Simplicidad en el mantenimiento de los sistemas.
- Facilidad para desarrollar prototipos rápidos.
- Desarrollos más escalables.

► Modelo Vista-Controlador de la aplicación



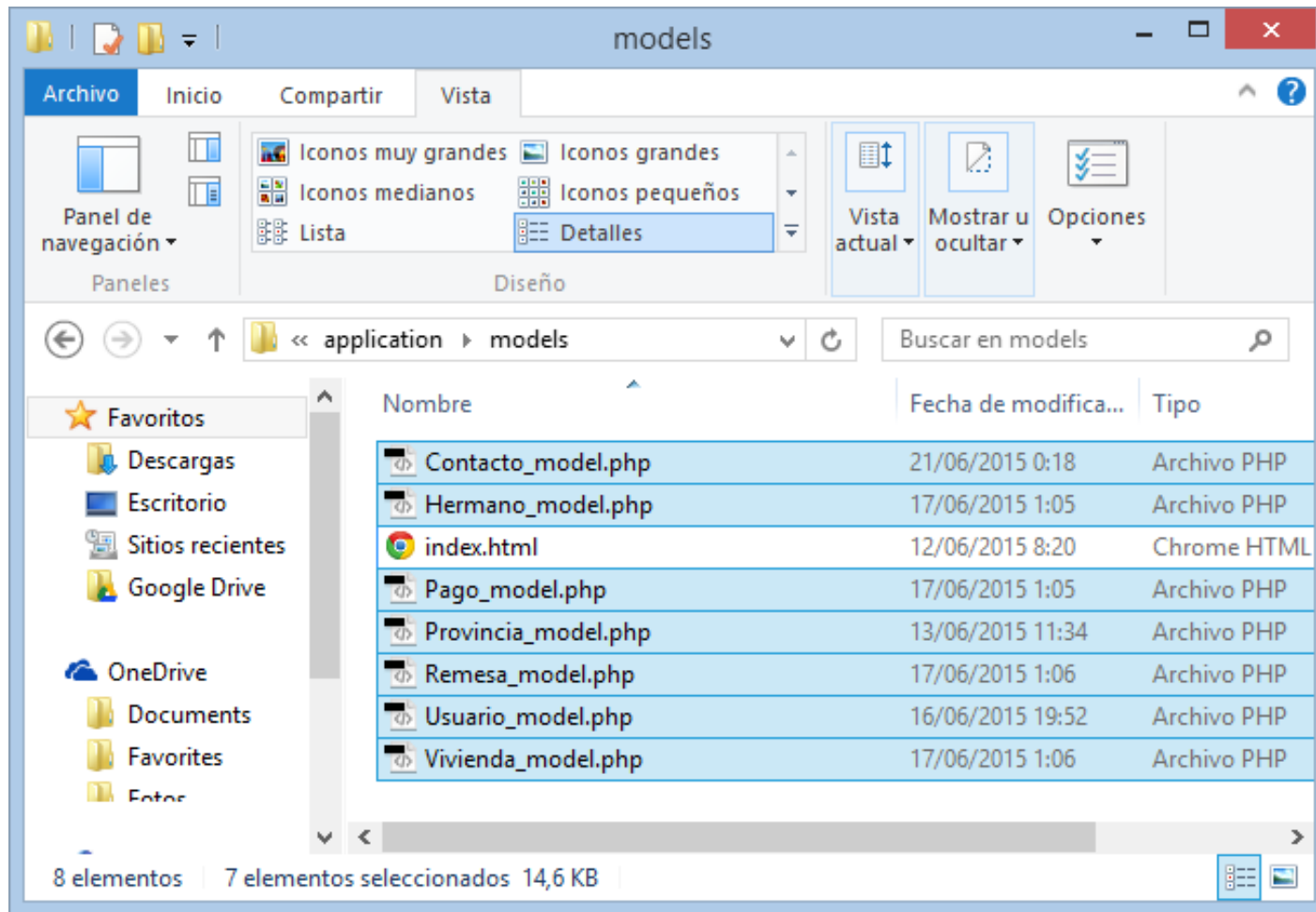
Estructura de directorios de la aplicación MVC-CodeIgniter

► Modelo Vista-Controlador de la aplicación



Controlador de la aplicación MVC-CodeIgniter

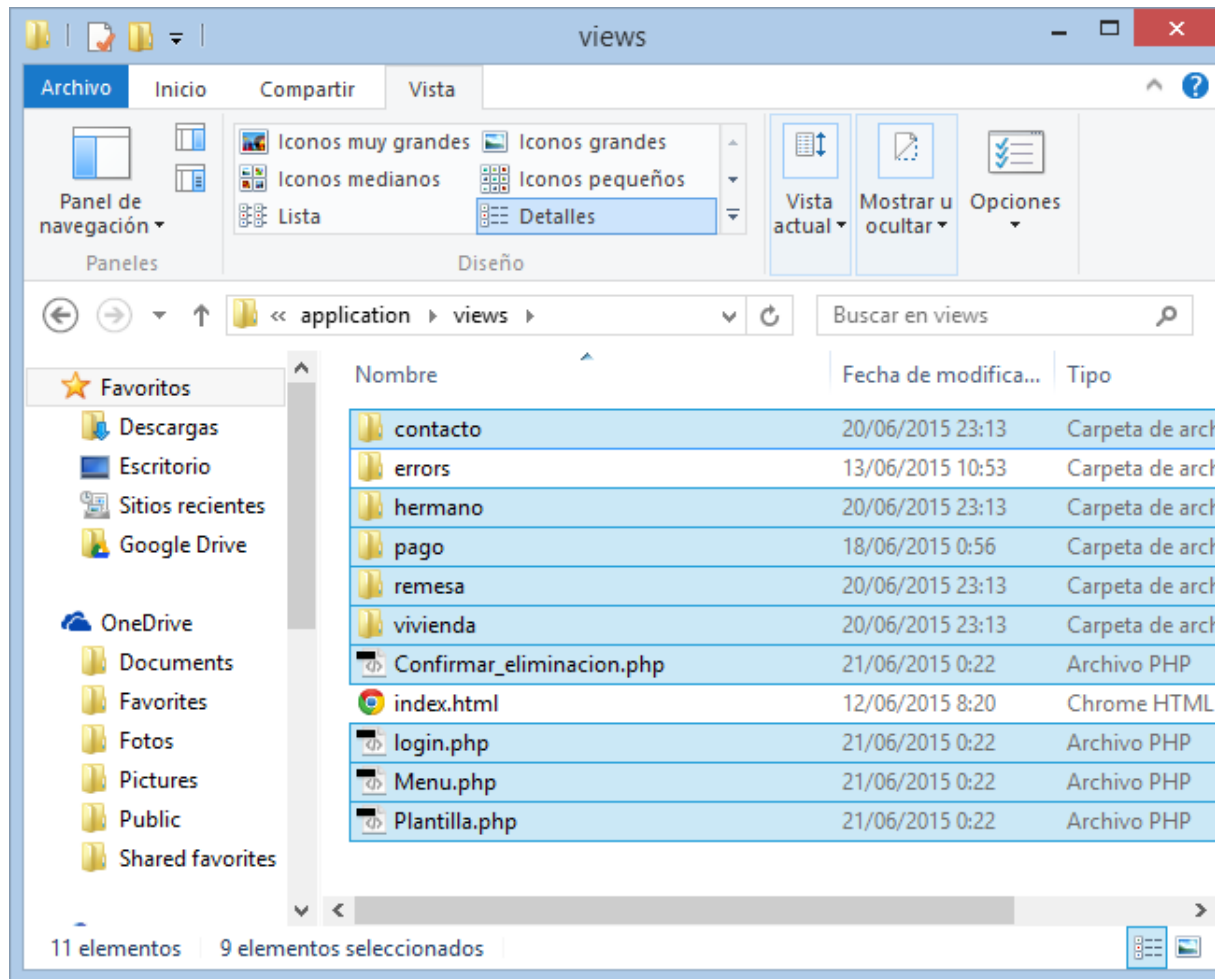
► Modelo Vista-Controlador de la aplicación



Modelo de la aplicación MVC-CodeIgniter



► Modelo Vista-Controlador de la aplicación



Vistas de la aplicación MVC-CodeIgniter

► Instalador de la aplicación

- El instalador permite crear el "contexto funcional" necesario para que nuestra aplicación se instale en cualquier sistema y sea totalmente funcional.

Script con la siguiente secuencia de pasos generales a seguir:

1. ► Instalar el Servidor Web (Wamp, Xampp,...)
2. ► Crear la Base de Datos en MySQL
3. ► Copiar la carpeta del proyecto a la carpeta *localhost*
4. ► Crear un acceso directo a *localhost/miaplicación/* en el escritorio para acceder al sistema
5. ► Crear un icono en el menú de inicio que inicie el Servidor Web y acceda a la aplicación automáticamente.



► Proceso de instalación de la aplicación. Inicio del proceso



The image illustrates the initial steps of the application installation process. It shows a Windows Explorer window with the path `Equipo > OS (C:) > xampp > htdocs`. The file list includes folders like `application`, `assets`, `system`, and files like `composer`, `contributing.md`, `index`, and `license`. A green arrow points from the `application` folder to a web browser window. The browser window displays the URL `localhost/index.php/Instalador` and a login form for `H DAD Gestión SAN TELMO`. The form has a teal button labeled `COMENZAR` (Start), which is highlighted by an orange arrow.



► Instalación de la aplicación. Conexión a la Base de Datos

San Telmo

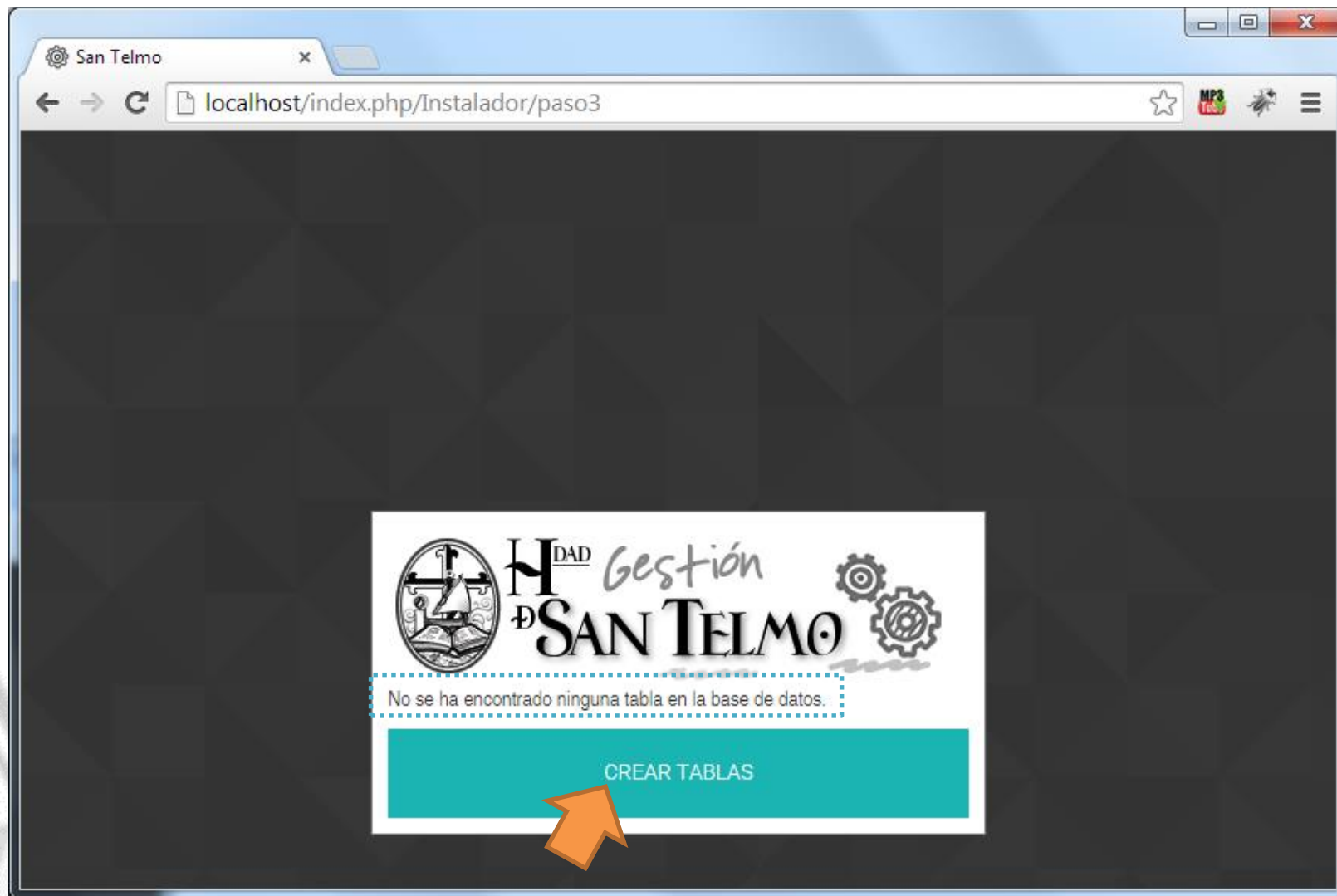
localhost/index.php/Instalador/paso2

 **INSTITUTO** *Gestión* **SAN TELMO** 

Servidor	localhost
Base de datos	GestSTBD
Usuario	root
Contraseña	<input type="password" value="Contraseña"/>
CONECTAR	



► Instalación de la aplicación. Creación de tablas de la Base de Datos





► Instalador de la aplicación

The screenshot shows a web browser window with the title 'San Telmo' and the address bar displaying 'localhost/index.php/Instalador/paso4'. The page content features the 'H^{DAD} Gestión SAN TELMO' logo at the top. Below the logo, there are two sections for user registration, each enclosed in a dashed blue border. The first section is titled 'Usuario administrador' and contains two input fields: 'Usuario' with the value 'root' and 'Contraseña' with the placeholder 'Contraseña'. The second section is titled 'Usuario estándar' and contains two input fields: 'Usuario' with the placeholder 'Usuario' and 'Contraseña' with the placeholder '.....'. At the bottom of the form is a large teal button labeled 'CONECTAR'. An orange arrow points to this button.

San Telmo

localhost/index.php/Instalador/paso4

H^{DAD} Gestión
SAN TELMO

Usuario administrador

Usuario root

Contraseña Contraseña

Usuario estándar

Usuario Usuario

Contraseña

CONECTAR

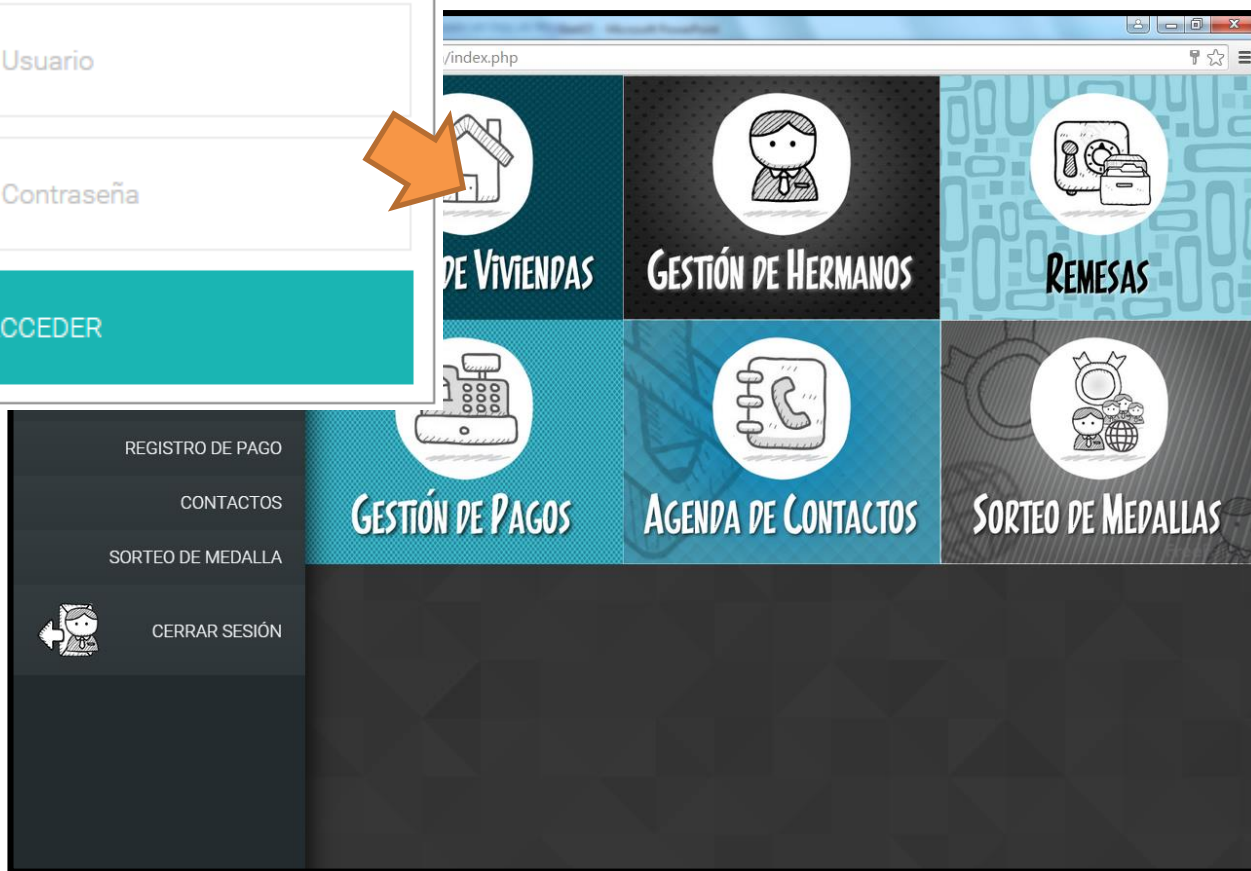


► Instalador de la aplicación. Acceso a la aplicación

Usuario

Contraseña

ACCEDER



7 ➤ Evaluación

- ▶ Realización de la prueba.
 - Objetivos. Grado de usabilidad. Interface/funcionalidades
 - Hora y lugar de realización.
 - Participante/s.
- ▶ Instrucciones para la realización de la prueba.
 - Presentación de la aplicación.
 - Enumerar las funcionalidades a evaluar.
 - Entrega del cuestionario de evaluación.
- ▶ Valoración de resultados de la prueba.
 - *Tasas de éxito*. Porcentaje de tareas completadas.
 - *Tasas de error*. Porcentaje de tareas no completadas.
 - *Tiempo de finalización* de tarea. Mide complejidad del proceso.
- ▶ Lista de cambios.
 - Resolver problemas y/o dificultades detectadas en el diseño de la interface o en la lógica de las funcionalidades implementadas.



► Ejemplo de tarea a completar en el proceso de Evaluación

TAREA #3			
Completada Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Con el rol de administrador, registre los datos de un hermano asociado a una determinada vivienda. Liste los hermanos, edite los datos de hermano introducido y verifique que los datos se actualizaron correctamente.		
🕒 Tiempo		Nivel de dificultad (1..5)	
Problemas detectados			
Cambios /Sugerencias			



8 ➤ Posibles mejoras y/o ampliaciones

- ▶ Implementar un bloque de consultas. (Ya iniciado)
 - ➡ Lista de consultas frecuentes parametrizadas.
 - ➡ Constructor de consultas.
 - ➡ Resultados impresos por pantalla o impresora.
- ▶ Implementar distintos sistemas de comunicación Hermandad/Hermano.
 - ➡ Creación de una lista de distribución. Comunicación vía email.
 - ➡ Creación de una lista de correspondencia. Comunicación vía Correo ordinario.

Sobre+Membrete+Contenido de la carta



9 ➡ Prueba de la aplicación

