

# **eCultivo**

Trabajo prácticas Entrega Bloque I

**Asignatura Gestión de Proyectos**

**Autor:** Andrea Gascó Pau, Mireia Pires State, Iñaki Diez Lambies,  
Sergio García Gascó

**Equipo:** 3CO21-06

3º

# RESUMEN

En el presente documento se detalla el prototipado del proyecto así como la estimación de trabajo dando como resultado su correspondiente EDT.

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Prototipado .....</b>	<b>7</b>
Ventana principal y módulos.....	7
Prototipos específicos .....	8
<b>3. Estimación de esfuerzo .....</b>	<b>18</b>
Lista de requisitos con componentes y estimación parcial.....	18
Estimación global .....	20
<b>4. Estructura de desglose de trabajo .....</b>	<b>21</b>
Diseño general de la EDT .....	21
Diccionario de la EDT.....	22
Análisis .....	23
Elicitación de requisitos .....	23
Análisis de requisitos .....	23
Validación de requisitos .....	26
Diseño .....	27
Capa de presentación .....	27
Capa de lógica.....	29
Capa de persistencia.....	30
Codificación .....	31
Capa de presentación .....	31
Capa lógica .....	33
Capa persistencia .....	34
Documentación .....	35
Pruebas .....	36
Pruebas de integración.....	36
Pruebas de estrés.....	37
Despliegue .....	39
Desplegar base de datos .....	39
Despliegue de servidores WEB.....	40

Aplicación final.....	40
Mantenimiento .....	41
Evaluación de la implementación .....	41

# TABLA DE FIGURAS

Figura 1 - Ventana principal de la aplicación .....	7
Figura 2 - Prototipo de inicio de sesión.....	8
Figura 3 - Prototipo de inicio de sesión.....	9
Figura 4 - Prototipo pantalla Campos .....	10
Figura 5 - Prototipo de selección de detalles .....	11
Figura 6 - Prototipo de menú desplegable.....	12
Figura 7 - Prototipo de pantalla de campo .....	13
Figura 8 - Prototipo ventana tareas.....	14
Figura 9 - Prototipo añadir trabajador .....	15
Figura 10 - Prototipo pantalla maquinaria .....	16
Figura 11 - Prototipo pantalla Tablet .....	17
Figura 12 - Prototipo campos Tablet .....	18
Figura 13 - EDT.....	21

# 1. INTRODUCCIÓN

---

En esta memoria se abordará el análisis de varios puntos sobre un caso de estudio dado. Arriba se han presentado los puntos y la tabla de figuras utilizadas en esta memoria y a continuación presentaremos los puntos 2, 3 y 4 del documento. En el punto 2 se presenta el prototipado del caso de estudio que se ha hecho mediante la técnica de maquetación de prototipos de alta fidelidad teniendo en cuenta los requisitos recogidos en el documento de alcance del caso de estudio. En el punto 3 se aborda la estimación del esfuerzo del proyecto. Para ello, basados en los prototipos presentados en el punto 2, se utilizará el modelo de estimación de esfuerzo que utiliza el ASIC-UPV. Por último, en el punto 4 se muestra la EDT, tanto en su versión de más alto nivel, con el árbol de la EDT, como en su versión extendida presentada en el diccionario.

## 2. PROTOTIPADO

Para realizar la posterior estimación del esfuerzo en el siguiente punto, primero hemos de realizar el prototipado de la aplicación. El tipo de prototipado elegido es el de prototipado de alta fidelidad mediante maquetas ya que luego serán necesarios para aplicar el modelo propuesto por el ASIC para la estimación del esfuerzo. Dividimos las maquetas en Ventana principal y módulos, donde se presentan las ventanas de navegación de la app y prototipos específicos en los que incluimos ventana de inicio de sesión y registro, entre otros.

### Ventana principal y módulos

Componente: Ventana Principal

Requisitos: AdmUs1, AdmUs5.

Función: pantalla principal de la aplicación donde se muestra el logo y los botones para poder acceder a la aplicación (iniciar sesión) o para poder registrarse. (ver **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.**)



Figura 1 - Ventana principal de la aplicación

# Prototipos específicos

Componente: Inicio de sesión

Requisitos: AdmUs4, AdmUs5

Función: Iniciar sesión en la aplicación para poder acceder a los diferentes servicios, mediante un nombre o un correo electrónico y una contraseña. (ver **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.**)

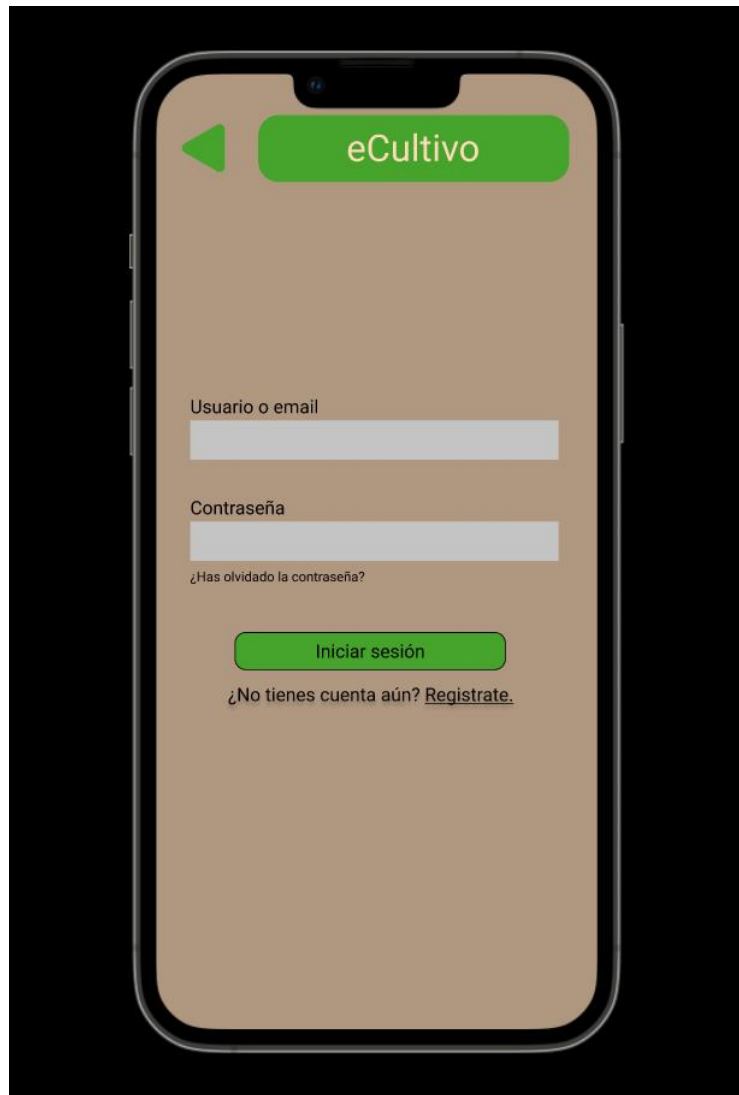


Figura 2 - Prototipo de inicio de sesión



Componente: Registro

Requisitos: AdmUs1, AdmUs4

Función: Registrarse en la aplicación mediante la introducción de diferentes datos personales. (ver 3)



Prototipo de inicio de sesión de la aplicación eCultivo. La interfaz muestra un formulario de registro con los siguientes campos de entrada:

- Nombre completo
- Nombre de usuario
- Documento de identidad
- Teléfono
- Correo electrónico
- Contraseña
- Repetir contraseña

Debajo de los campos, hay un botón verde que dice "Registrarse". En la parte inferior, se encuentra el texto: "¿Tienes una cuenta? [Entra aquí.](#)"

**Figura 3 - Prototipo de inicio de sesión**

Componente: Ventana campos una vez se ha accedido a la aplicación

Requisitos: GesPa1

Función: Ver los campos de una persona, y poder acceder a los detalles (botón detalles) y a todo lo relacionado con ese campo (ver 4).



**Figura 4 - Prototipo pantalla Campos**

Componente: Detalles

Requisitos: GesPa1

Función: Al pulsar detalles aparece información relacionada sobre ese campo en concreto de forma rápida (ver 5)

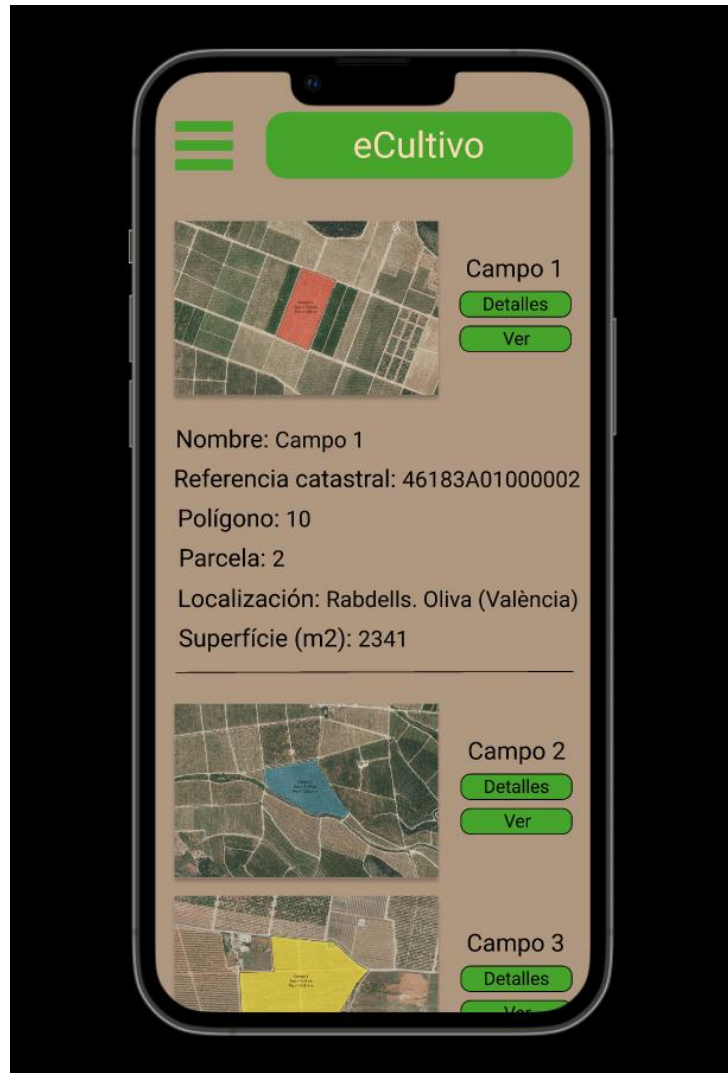
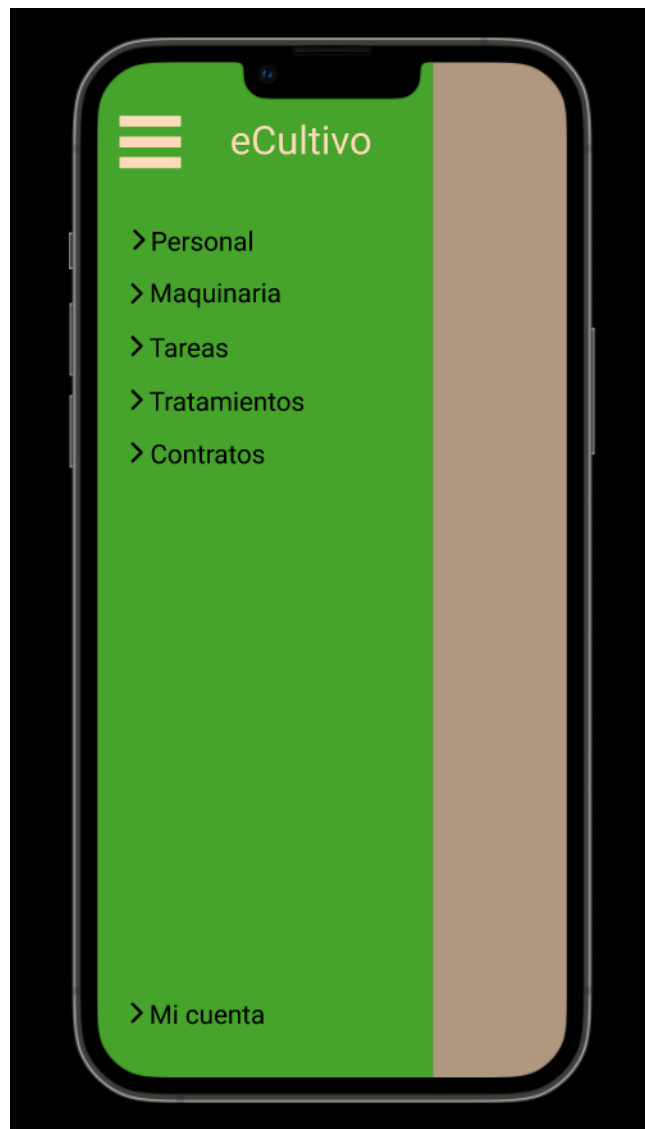


Figura 5 - Prototipo de selección de detalles

Componente: Menú desplegable

Función: Forma rápida de acceder a todas las opciones de la aplicación. (ver 6)



**Figura 6 - Prototipo de menú desplegable**

Componente: Ventana de un Campo

Requisitos: GesPa1, GesPa2.

Función: Al pulsar ver accedemos a todos los detalles del campo y podemos añadir tratamientos, personal, maquinaria y tareas a ese campo en concreto (ver 7)

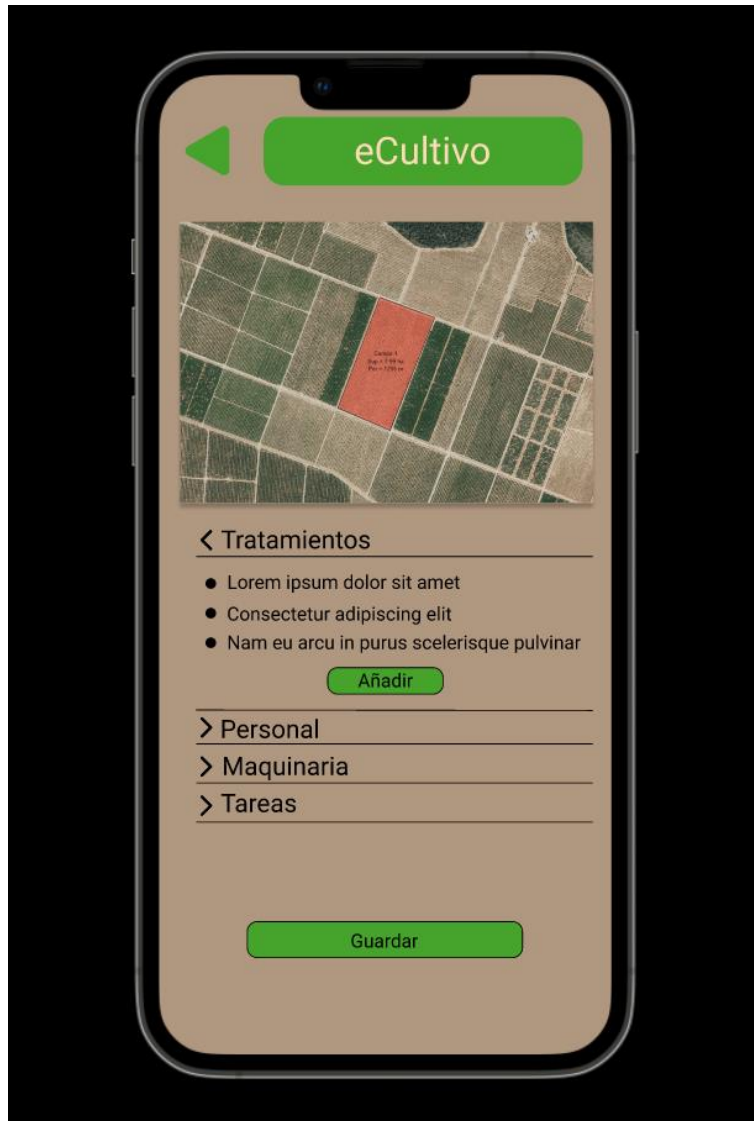


Figura 7 - Prototipo de pantalla de campo

Componente: Ventana tareas

Requisitos: UsoTar1, UsoTar2, GesPa2

Función: Ver histórico de tareas por fechas y añadir nuevas. (ver 8)

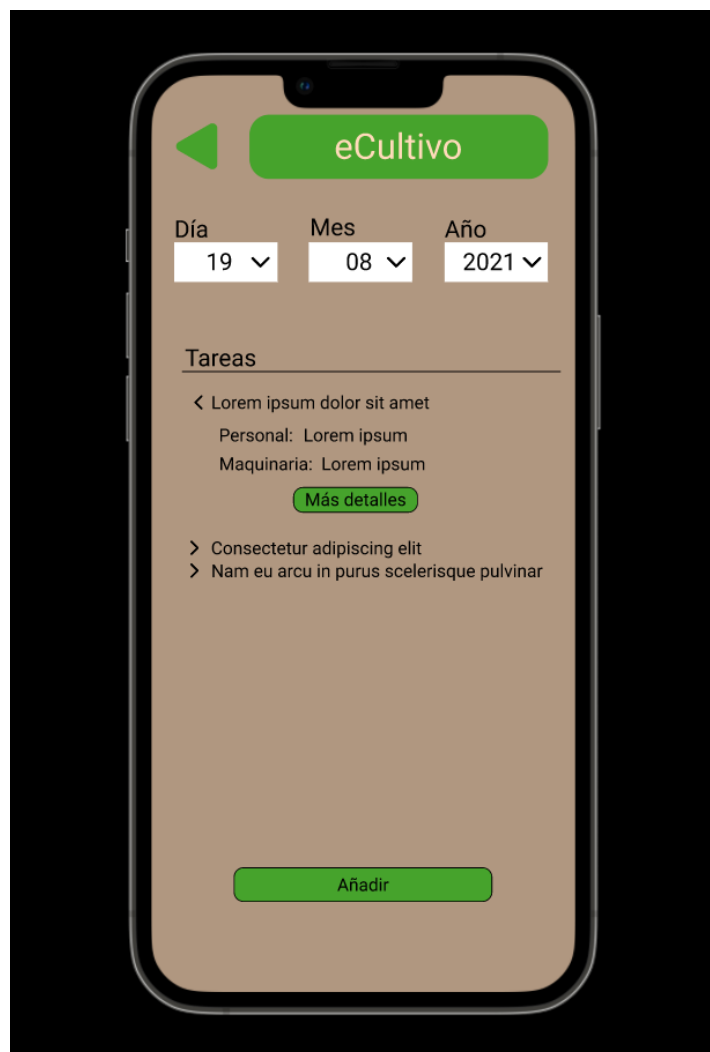


Figura 8 - Prototipo ventana tareas

Componente: Ventana añadir trabajador /personal

Requisitos: UsoTar1

Función: Añadir una persona nueva introduciendo sus datos (ver 9)

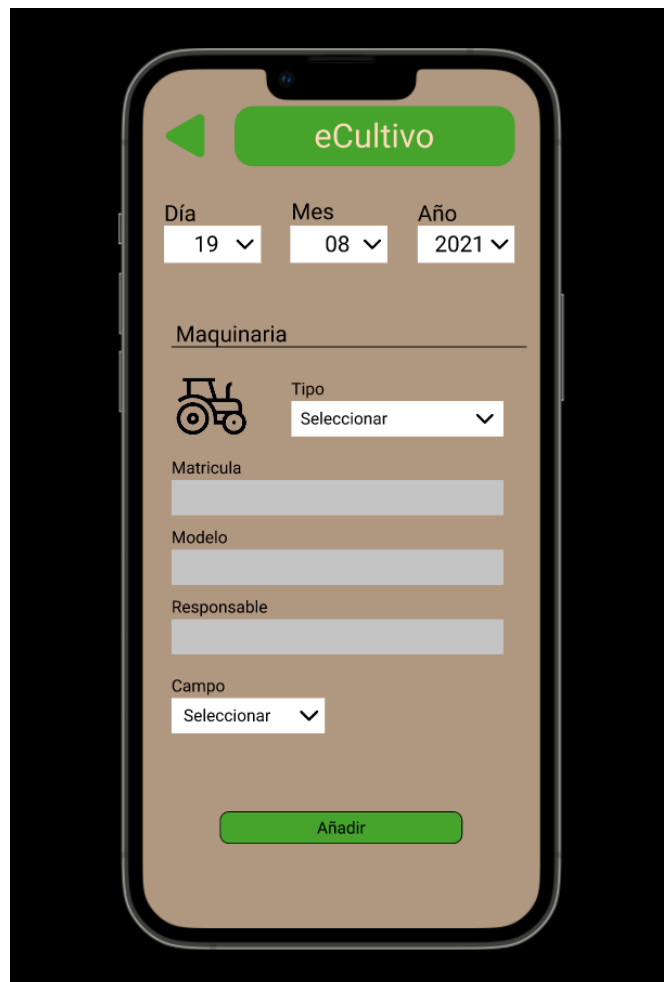
El prototipo muestra una interfaz de usuario para añadir un trabajador. En la parte superior, hay un botón de retroceso y un encabezado 'eCultivo'. Debajo, se encuentran tres selectores de fecha: 'Día' (19), 'Mes' (08) y 'Año' (2021). El formulario está dividido en una sección 'Personal' que incluye campos para 'Documento de identidad', 'Nombre completo', 'Teléfono' y 'Correo electrónico'. Al final de esta sección, hay dos selectores: 'Campo' (Seleccionar) y 'Maquinaria' (Seleccionar). Un botón verde 'Añadir' está ubicado al pie del formulario.

**Figura 9 - Prototipo añadir trabajador**

Componente: Maquinaria

Requisitos: GestMa1, GestMa2

Función: Añadir información de maquinaria para trabajar en un campo a seleccionar (ver 10)



El prototipo de la pantalla de maquinaria en el aplicativo eCultivo presenta la siguiente estructura:

- Barra superior:** Incluye un botón de retroceso a la izquierda y el título "eCultivo" en un botón verde a la derecha.
- Formulario de fecha:** Tres campos desplegables para "Día" (valor 19), "Mes" (valor 08) y "Año" (valor 2021).
- Encabezado de sección:** El título "Maquinaria" está subrayado.
- Formulario de datos:**
  - Tipo:** Incluye un ícono de tractor a la izquierda y un menú desplegable con el texto "Seleccionar".
  - Matricula:** Un campo de texto grisado.
  - Modelo:** Un campo de texto grisado.
  - Responsable:** Un campo de texto grisado.
  - Campo:** Un menú desplegable con el texto "Seleccionar".
- Botón de acción:** Un botón verde rectangular con el texto "Añadir" centrado al fondo de la pantalla.

**Figura 10 - Prototipo pantalla maquinaria**



Componente: Vista ventana principal Tablet

Requisitos: RFAcc3

Función: pantalla principal de la aplicación donde se muestra el logo y los botones para poder acceder a la aplicación (iniciar sesión) o para poder registrarse (ver 11)



Figura 11 - Prototipo pantalla Tablet

Componente: Ventana campos una vez se ha accedido a la aplicación Tablet

Requisitos: RFAcc3

Función: Ver los campos de una persona, y poder acceder a los detalles (botón detalles) y a todo lo relacionado con ese campo (ver). (ver 12)



Figura 12 - Prototipo campos Tablet

# ESTIMACIÓN DE ESFUERZO

A continuación, y una vez presentados los mockups en los que nos basaremos para realizar la estimación del esfuerzo usando un modelo por analogía. Para ello rellenaremos las siguientes 2 tablas en las que se ven, por un lado, la estimación de esfuerzo parcial para cada componente y por otro, la estimación de esfuerzo global.

## Lista de requisitos con componentes y estimación parcial

Nombre Componente	Requisitos	Tipo de Componente	Tecnología	Complejidad	HH Diseño	HH Codificación
Ventana principal	AdmUs1, AdmUs5	Interfaz (Ventana principal)	Java	Media	4	10

Inicio de sesión	AdmUs4, AdmUs5	Ventana dinámica (login personal)	Java	Simple	1	4
Inicio de sesión	AdmUs4, AdmUs5	Base de datos	Oracle	Complejo	2	8
Registro	AdmUS1, AdmUs4	Ventana dinámica (formulario de alta)	Java	Medio	2	2
Registro	AdmUS1, AdmUs4	Base de datos (formulario de alta)	Oracle	Simple	1	3
Ventana campos	GesPa1	Interfaz (Listado de campos del usuario)	Java	Simple	2	6
Ventana campos	GestPa1	Base de datos (Listado de campos del usuario)	Oracle	Medio	2	7
Detalles	GesPa1	Interfaz (Campos de un usuario)	Java	Simple	1	6
Detalles	GesPa1	Base de datos (Consultar informacio n)	Oracle	Simple	1	4
Menú desplegable		Interfaz (Menú)	Java	Medio	2	8
Ventana de un campo	GesPa1, GesPa2	Interfaz (Ventana de un campo)	Java	Medio	3	9
Ventana de un campo (Tratamientos)	GestMat1 , GestMat2	Base de datos (Consultar informació n de tratamient os)	Oracle	Simple	1	4
Ventanas de un campo (Personal/Trabaja dores)	GestCo1, GestCo2	Base de datos (Consultar informació n del personal)	Oracle	Simple	1	4
Ventanas de un campo (Maquinaria)	GestMa1, GestMa2	Base de datos (Consultar informació n de las maquinas)	Oracle	Simple	1	4

Ventanas de un campo (Tareas)	UsoTar1, UsoTar2	Base de datos (Consultar información de tareas de un campo)	Oracle	Simple	1	4
Ventana tareas	UsoTar1, UsoTar2, GesPa2	Interfaz	Oracle	Simple	3	5
Ventana tareas	UsoTar1, UsoTar2, GesPa2	Base de Datos (Consulta lista de Tareas)	Oracle	Media	4	8
Ventana tareas	UsoTar1	Base de Datos (Añadir Tarea)	Oracle	Simple	2	6
Ventana añadir trabajador		Ventana dinámica	Java	Simple	1	7
Ventana añadir trabajador		Base de datos (Añadir Trabajador )	Oracle	Compleja	2	12
Maquinaria	GestMa1, GestMa2	Ventana dinámica	Java	Simple	2	6
Maquinaria	GestMa1, GestMa2	Base de datos (Añadir Maquina)	Oracle	Medio	2	6
				TOTAL, HH	133HH	

## Estimación global

Actividad	%	HH	Jornadas (7:30 hrs)
Análisis	18%	23.94	3.192
Diseño (20%) + Implementación (40%) + Pruebas (10%)	70%	93.1	12.4
Documentación	10%	13.3	1.77
Implantación	2%	2.66	0.355
TOTAL		133	17.73

## 2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

### Diseño general de la EDT

La Figura 2 muestra la EDT de nuestro proyecto, se ha decidido estructurarla según el ciclo de vida del proyecto.



Figura 1313 - EDT

## Diccionario de la EDT

Level	WBS	Task Description	Procentaje
1	1	Proyecto	100,00%
2	1.1	Análisis	18,00%
3	1.1.1	Elicitación de requisitos	10,00%
3	1.1.2	Análisis de requisitos	8,00%
2	1.2	Diseño	20,00%
3	1.2.1	Capa de presentación	10,00%
3	1.2.2	Capa de lógica	3,00%
3	1.2.3	Capa de persistencia	7,00%
2	1.3	Codificación	40,00%
3	1.3.1	Capa de presentación	10,00%
3	1.3.2	Capa de lógica	8,00%
3	1.3.3	Capa de persistencia	12,00%
3	1.3.4	Documentación	10,00%
2	1.4	Pruebas	20,00%
3	1.4.1	Pruebas de integración	10,00%
3	1.4.2	Pruebas de estrés	10,00%
2	1.5	Despliegue	1,30%
3	1.5.1	Desplegar base de datos	0,50%
3	1.5.2	Despliegue de servidores WEB	0,50%
3	1.5.3	Aplicación final	0,30%
2	1.6	Mantenimiento	0,70%
3	1.6.1	Evaluación de la implementación	0,70%

## Análisis

Número de identificación: 1

Nombre: Análisis

Descripción: Recopilación de las necesidades del cliente para conocer qué elementos incorporar en la aplicación.

## ELICITACIÓN DE REQUISITOS

Número de identificación: 1.1

Nombre: elicitación de requisitos

Descripción: recopilar información sobre los requisitos del sistema a desarrollar.

<b>Número:</b> 1.1.1	<b>Nombre del paquete:</b> Entrevistas	<b>Responsable:</b> Andrea
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 0	<b>Descripción:</b>  Realización de diferentes entrevistas tanto al cliente principal como al personal de campo; trabajadores y demás personal que se prevé use la aplicación para determinar qué elementos son esenciales para un correcto funcionamiento.	
<b>Esfuerzo:</b> 45h/persona		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 01/04/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 10/04/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Sergio  Mireia		

## ANÁLISIS DE REQUISITOS

Número de identificación: 1.2

Nombre: análisis de requisitos

Descripción: Especificar las características operacionales que va a tener la aplicación, la interfaz y las restricciones del sistema

<b>Número:</b> 1.2.1	<b>Nombre del paquete:</b> Informe de análisis	<b>Responsable:</b> Andrea
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 1.1.1	<b>Descripción:</b>  Realización de un informe detallado con las necesidades y la estrategia a desarrollar para llevar a cabo la aplicación, incluyendo objetivos, requerimientos, restricciones y supuestos. Así como los roles de los participantes en el proyecto.	
<b>Esfuerzo:</b> 15h/persona		
<b>Fecha inicio estimada:</b>  11/04/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 20/04/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b>  Iñaki		
	Solo debe describirse el trabajo estrictamente necesario.	

<b>Número:</b> 1.2.2	<b>Nombre del paquete:</b> Prototipos móviles	<b>Responsable:</b> Andrea
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 1.2.1	<b>Descripción:</b>  Realización de un prototipo detallado para formato móvil de las principales utilidades de la aplicación.	
<b>Esfuerzo:</b> 30h/persona		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 21/04/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 05/05/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Andrea		
	Solo se debe diseñar las vistas con funcionales diferentes, no hace falta repetir vistas que sean parecidas a las ya diseñadas.	



<b>Número:</b> 1.2.2	<b>Nombre del paquete:</b> Prototipos tablet	<b>Responsable:</b> Andrea
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 1.2.2	<b>Descripción:</b>  Realización de un prototipo detallado para formato tablet de las principales utilidades de la aplicación.	
<b>Esfuerzo:</b> 25h/persona		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 06/05/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 26/05/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.  Solo se debe diseñar las vistas con funcionales diferentes, no hace falta repetir vistas que sean parecidas a las ya diseñadas.	
<b>Recursos asignados:</b> Andrea		

<b>Número:</b> 1.2.4	<b>Nombre del paquete:</b> Prototipos web	<b>Responsable:</b> Andrea
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 1.2.3	<b>Descripción:</b>  Realización de un prototipo detallado para formato web de las principales utilidades de la aplicación.	
<b>Esfuerzo:</b> 25h/persona		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 27/05/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 11/06/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.  Solo se debe diseñar las vistas con funcionales diferentes, no hace falta repetir vistas que sean parecidas a las ya diseñadas.	
<b>Recursos asignados:</b> Andrea		

## VALIDACIÓN DE REQUISITOS

Número de identificación: 1.3

Nombre: validación de requisitos

Descripción: Etapa donde aseguramos que los requerimientos del proyecto son representaciones exactas de las necesidades y expectativas de los clientes.

<b>Número:</b> 1.3.1	<b>Nombre del paquete:</b> Consulta expertos	<b>Responsable:</b> Andrea
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 1.3.1	<b>Descripción:</b> Reunión con diferentes expertos del ámbito de la agricultura para cerciorarse de que el proyecto avanza en la dirección correcta.	
<b>Esfuerzo:</b> 4h/persona		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 15/05/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 15/05/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Mireia Sergio		

<b>Número:</b> 1.3.2	<b>Nombre del paquete:</b> Validación prototipos con cliente	<b>Responsable:</b> Andrea
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 1.3.2	<b>Descripción:</b> Reunión con el cliente para mostrarle todos los prototipos diseñados de la aplicación.	
<b>Esfuerzo:</b> 4h/persona		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 20/05/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 20/05/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>	

**Recursos asignados:**

Mireia

Sergio

El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.

## Diseño

Número de identificación: 2

Nombre: Diseño

Descripción: Esta fase consiste en diseñar el producto.

## CAPA DE PRESENTACIÓN

Número de identificación: 2.1

Nombre: Capa de presentación

Descripción: Consiste en diseñar la capa de presentación de la aplicación.

<b>Número:</b> 2.1.1	<b>Nombre del paquete:</b> Diseñar interfaz móvil	<b>Responsable:</b> Mireia
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 1.3.2	<b>Descripción:</b> Se realizará según los prototipos elaborados el diseño de la interfaz del móvil.	
<b>Esfuerzo:</b> 3h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 20/05/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 27/05/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Andrea Iñaki		

<b>Número:</b> 2.1.2	<b>Nombre del paquete:</b> Diseñar interfaz tablet	<b>Responsable:</b> Mireia
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 2.1.1	<b>Descripción:</b> Se realizará según los prototipos elaborados el diseño de la interfaz de la tablet.	
<b>Esfuerzo:</b> 3h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 27/05/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 03/06/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Sergio  Mireia		

<b>Número:</b> 2.1.3	<b>Nombre del paquete:</b> Diseñar interfaz de la página web	<b>Responsable:</b> Mireia
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 2.1.2	<b>Descripción:</b> Se realizará según los prototipos elaborados el diseño de la interfaz de la web.	
<b>Esfuerzo:</b> 3h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 03/06/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 08/06/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki  Andrea		

## CAPA DE LÓGICA

Número de identificación: 2.2

Nombre: Capa de lógica

Descripción: Consiste en diseñar la capa de lógica de la aplicación.

<b>Número:</b> 2.2.1	<b>Nombre del paquete:</b> Diseñar arquitectura web	<b>Responsable:</b> Mireia
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 2.1.3	<b>Descripción:</b> Se realizará la estructura de carpetas adecuada para el proyecto y se implementará el esqueleto del código.	
<b>Esfuerzo:</b> 5h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 08/06/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 13/06/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Sergio		

<b>Número:</b> 2.2.2	<b>Nombre del paquete:</b> Comunicación capa de persistencia	<b>Responsable:</b> Mireia
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 2.2.1	<b>Descripción:</b> Se decidirá qué tipo de comunicación con la capa de persistencia se empleará y se añadirá al proyecto.	
<b>Esfuerzo:</b> 4h		
<b>Fecha inicio estimada:</b>		

13/06/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b> 16/06/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.
<b>Recursos asignados:</b> Andrea  Mireia	

## CAPA DE PERSISTENCIA

Número de identificación: 2.3

Nombre: Capa de persistencia

Descripción: Consiste en diseñar la capa de persistencia de la aplicación.

<b>Número:</b> 2.3.1	<b>Nombre del paquete:</b>  Tablas y relaciones	<b>Responsable:</b>  Mireia
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 2.2.2	<b>Descripción:</b>  Se realizará un esquema de tablas y de cómo se relacionarán entre ellas.	
<b>Esfuerzo:</b> 5h		
<b>Fecha inicio estimada:</b>  17/06/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 22/06/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki  Mireia		

<b>Número:</b> 2.3.2	<b>Nombre del paquete:</b>  Diseño base de datos	<b>Responsable:</b>  Mireia
----------------------	--	-----------------------------------

<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 2.3.1	<b>Descripción:</b> Se decidirá qué tipo de base de datos se usará.
<b>Esfuerzo:</b> 4h	
<b>Fecha inicio estimada:</b> 22/06/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b> 24/06/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.
<b>Recursos asignados:</b> Sergio Andrea	

## Codificación

Número de identificación: 3

Nombre: Codificación

Descripción: esta fase consiste en desarrollar el producto.

## CAPA DE PRESENTACIÓN

Número de identificación: 3.1

Nombre: Capa de presentación

Descripción: consiste en desarrollar la capa de presentación del producto.

<b>Número:</b> 3.1.1	<b>Nombre del paquete:</b> Interfaz móvil	<b>Responsable:</b> Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 2.3.2	<b>Descripción:</b> Se realizará la maquetación de la interfaz móvil obtenida en la fase de diseño.	
<b>Esfuerzo:</b> 4h		

<b>Fecha inicio estimada:</b>  24/06/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b>  01/07/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.
<b>Recursos asignados:</b>  Sergio  Mireia	

<b>Número:</b> 3.1.2	<b>Nombre del paquete:</b>  Interfaz tablet	<b>Responsable:</b>  Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 3.1.1	<b>Descripción:</b>  Se realizará la maquetación de la interfaz tablet obtenida en la fase de diseño.	
<b>Esfuerzo:</b> 4h		
<b>Fecha inicio estimada:</b>  01/07/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 08/07/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b>  Iñaki  Mireia		

<b>Número:</b> 3.1.3	<b>Nombre del paquete:</b>  Interfaz Web	<b>Responsable:</b>  Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 3.1.2	<b>Descripción:</b>	



<b>Esfuerzo:</b> 4h	Se realizará la maquetación de la interfaz web obtenida en la fase de diseño.
<b>Fecha inicio estimada:</b>  08/07/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b> 15/07/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.
<b>Recursos asignados:</b>  Andrea  Sergio	

## CAPA LÓGICA

Número de identificación: 3.2

Nombre: Capa lógica

Descripción:

Esta fase consiste en desarrollar la capa lógica del producto.

<b>Número:</b> 3.2.1	<b>Nombre del paquete:</b>  Implementar clases	<b>Responsable:</b>  Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 3.1.3	<b>Descripción:</b>  Se realizará el diagrama de clases y su pertinente implementación.	
<b>Esfuerzo:</b> 8h		
<b>Fecha inicio estimada:</b>  15/07/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b>  22/07/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b>  Andrea		

Mireia
--------

<b>Número:</b> 3.2.2	<b>Nombre del paquete:</b> Crear servidor web	<b>Responsable:</b> Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 3.2.1	<b>Descripción:</b> Creación del backend que se encargara de gestionar la comunicación entre la capa de presentación y la de persistencia.	
<b>Esfuerzo:</b> 2h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 22/07/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 25/07/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Sergio		

## CAPA PERSISTENCIA

Número de identificación: 3.3

Nombre: Capa de persistencia

Descripción:

Esta fase consiste en desarrollar la capa de persistencia del producto.

<b>Número:</b> 3.3.1	<b>Nombre del paquete:</b> Implementación base de datos	<b>Responsable:</b> Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 3.2.2	<b>Descripción:</b> Se realizará la pertinente instalación de la base de datos, creación de las relaciones obtenidas en la fase de diseño de	

<b>Esfuerzo:</b> 2h	capa de persistencia y conexión de la base de datos con el servidor web.
<b>Fecha inicio estimada:</b> 25/07/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b> 26/07/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.
<b>Recursos asignados:</b>  Mireia  Andrea	

## DOCUMENTACIÓN

Número de identificación: 3.4

Nombre: Documentación

Descripción:

Esta fase consiste en desarrollar la capa lógica del producto.

<b>Número:</b> 3.4.1	<b>Nombre del paquete:</b>  Manuales	<b>Responsable:</b>  Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 3.3.1	<b>Descripción:</b>  Se trata de un documento, donde se encuentra toda la documentación formal pertinente al desarrollo de la aplicación.	
<b>Esfuerzo:</b> 8h		
<b>Fecha inicio estimada:</b>  26/07/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b>  29/07/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>	

**Recursos asignados:**

Iñaki

Mireia

El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.

## Pruebas

Número de identificación: 4

Nombre: Pruebas

Descripción: se realizan diferentes tipos de prueba en múltiples niveles y abstracciones.

### PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

Número de identificación 4.1

Nombre: Pruebas de integración

Descripción: aprobación de que los elementos unitarios del software funcionan juntos correctamente.

<b>Número:</b> 4.1.1	<b>Nombre del paquete:</b> Casos de prueba iniciales	<b>Responsable:</b> Iñaki Diez
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 3.4.1	<b>Descripción:</b> Conjunto de test donde se comprueba el correcto comportamiento de las especificaciones de cada componente.	
<b>Esfuerzo:</b> 6h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 29/07/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 05/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> Se realizarán entre 5 y 10 test por cada caso de prueba.	
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Diez		

<b>Número:</b> 4.1.2	<b>Nombre del paquete:</b> Informe de errores	<b>Responsable:</b> Iñaki Diez
-------------------------	--	-----------------------------------

<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 4.1.1	<b>Descripción:</b> Conjunto de test con resultado fallido, así como el conjunto de posibles soluciones de forma adicional que se sugieren.
<b>Esfuerzo:</b> 2h	
<b>Fecha inicio estimada:</b> 05/08/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b> 08/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> Se consultará la documentación en busca de algún componente el cual sea el potencial causante del problema.
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Diez	

## PRUEBAS DE ESTRÉS

Número de identificación 4.2

Nombre: Pruebas de estrés

Descripción: conjunto de pruebas enfocadas en poner al límite las capacidades técnicas del software.

<b>Número:</b> 4.2.1	<b>Nombre del paquete:</b> Pruebas de servidores	<b>Responsable:</b> Iñaki Diez
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 4.1.2	<b>Descripción:</b> Conjunto de test que intentarán, principalmente, sobrecargar de diferentes formas los recursos del servidor.	
<b>Esfuerzo:</b> 3h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 08/08/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 10/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>	

	Se realizará teniendo en cuenta posibles consecuencias a nivel físico, así como las limitaciones del hardware del servidor y su infraestructura.
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Diez	

<b>Número:</b> 4.2.2	<b>Nombre del paquete:</b> Pruebas de seguridad	<b>Responsable:</b> Iñaki Diez
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 4.2.1	<b>Descripción:</b> Conjunto de test que intentarán, principalmente, acceder de forma desautorizada a los recursos del servidor.	
<b>Esfuerzo:</b> 1h		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 10/08/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 11/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> Se anotarán el conjunto de posibles mejoras para considerar su implementación en el futuro.	
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Diez		

<b>Número:</b> 4.2.3	<b>Nombre del paquete:</b> Pruebas de base de datos	<b>Responsable:</b> Iñaki
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 4.2.2	<b>Descripción:</b>	
<b>Esfuerzo:</b> 1h		
<b>Fecha inicio estimada:</b>		

11/08/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b> 12/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Diez	

## Despliegue

Número de identificación: 5

Nombre: Pruebas

Descripción: en esta fase se realizará el despliegue de la aplicación por completo.

### DESPLEGAR BASE DE DATOS

Número de identificación: 5.1.1

Nombre: Desplegar base de datos

Descripción:

Se realizará el despliegue completo de la base de datos.

<b>Número:</b> 5.1.1	<b>Nombre del paquete:</b> Despliegue BD	<b>Responsable:</b> Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 4.2.3	<b>Descripción:</b> Despliegue completo de la base de datos en su estado final con todas las pruebas de integración y de estrés realizadas.	
<b>Esfuerzo:</b> 30'		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 12/08/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 12/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>	

<b>Recursos asignados:</b> Mireia	El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.
--------------------------------------	--

## DESPLIEGUE DE SERVIDORES WEB

Número de identificación: 5.2.1

Nombre: Despliegue de servidores WEB

Descripción:

Se realizará el despliegue completo de la base de datos.

<b>Número:</b> 5.2.1	<b>Nombre del paquete:</b> Despliegue web	<b>Responsable:</b> Sergio
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 5.1.1	<b>Descripción:</b> Despliegue del servidor web	
<b>Esfuerzo:</b> 30'		
<b>Fecha inicio estimada:</b> 15/08/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 15/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b> El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.	
<b>Recursos asignados:</b> Andrea		

## APLICACIÓN FINAL

Número de identificación: 5.3.1

Nombre: Aplicación Final

Descripción:

Se realizará el despliegue completo de la aplicación.

<b>Número:</b> 5.3.1	<b>Nombre del paquete:</b> Despliegue aplicación	<b>Responsable:</b> Sergio
----------------------	---	-------------------------------



<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 5.2.1	<b>Descripción:</b>  Despliegue de la aplicación y comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación.
<b>Esfuerzo:</b> 30'	
<b>Fecha inicio estimada:</b>  16/08/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b>  16/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  El resultado de esta actividad deberá validarse por la jefa de proyecto.

## Mantenimiento

Número de identificación: 6

Nombre: Mantenimiento

Descripción: Conjunto de acciones que dan como resultado la facilitación a los usuarios del software, así como de la realimentación sobre este.

## EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

Número de identificación 6.1

Nombre: Evaluación de la implementación

Descripción: recuperación, así como interpretación de los puntos de vista de los usuarios finales.

<b>Número:</b>  6.1.1	<b>Nombre del paquete:</b>  Encuesta a los usuarios	<b>Responsable:</b>  Iñaki Diez
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 5.3.1	<b>Descripción:</b>  Cuestiones de distinta índole subjetiva a los usuarios sobre diferentes aspectos del proyecto.	
<b>Esfuerzo:</b> 20'		
<b>Fecha inicio estimada:</b>		

17/08/2022	
<b>Fecha fin estimada:</b> 17/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  Posibles faltas de respuestas, así como algunas de carácter fraudulento o con falta de sinceridad.
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Diez	

<b>Número:</b>  6.1.2	<b>Nombre del paquete:</b>  Interpretar resultados	<b>Responsable:</b>  Iñaki Diez
<b>Paquete(s) predecesor(es):</b> 6.1.1	<b>Descripción:</b>  Utilización de diferentes herramientas de carácter estadístico para sacar conclusión de los diferentes apartados encuestados a los usuarios.	
<b>Esfuerzo:</b> 4h		
<b>Fecha inicio estimada:</b>  17/08/2022		
<b>Fecha fin estimada:</b> 17/08/2022	<b>Condiciones y Limitaciones:</b>  Posible sesgo en el análisis de los datos.	
<b>Recursos asignados:</b> Iñaki Diez		