



SEGUIMIENTO EXITOSO

Sistema de vigilancia de embarcaciones de pequeño tamaño

TecnOlivo

ÁLVARO CAÑO SOTO ALEJANDRO CUEVAS FERNÁNDEZ ANTONIO LABANDÓN MATEOS

Contenido

1. Resumen ejecutivo.....	2
2. Análisis de riesgos.....	2
3. Cumplimiento de hitos.....	2
4. Calendario.....	3
5. Cumplimiento de entregables.....	4
6. Seguimiento presupuestario.....	5
7. Firma del informe.....	5

1. Resumen ejecutivo

La fase clave de la instalación en la costa ha concluido con éxito. El personal extra encargado del hardware y software junto con el personal ya involucrado en el proyecto, han concluido el reparto de tareas con éxito. Las unidades defectuosas han sido reemplazadas por unidades funcionales al 100%.

La instalación del dispositivo en zonas conflictivas ha comenzado. Los trabajadores de cada sección seguirán la marcha del mantenimiento del dispositivo en su respectivo ámbito.

2. Análisis de riesgos

Se han eliminado los riesgos que trataban la adquisición de Hardware especializado, el retraso en la entrega de equipos críticos, ya que se han entregado todos los dispositivos y son funcionales y el aumento de costes en el proyecto debido a la contratación de nuevo personal.

N.º Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Mitigación	Contingencia
R01	Fallo del Sistema de Vigilancia	Baja	Alto	Contratación de expertos en ciberseguridad	Desarrollar un plan de recuperación anti-desastres
R02	Agotamiento de batería en el Sistema	Baja	Medio	Seleccionar hardware con bajo consumo	Cambiar la batería periódicamente
R03	Implementación no terminada en el plazo	Medio	Alto	Ampliación del horario laboral con horas extras remuneradas	Coordinación con los equipos correspondientes para asegurar el apoyo necesario

3. Cumplimiento de hitos

El proyecto se mantiene al día en cuanto al calendario previsto gracias a la dedicación y esfuerzo del personal.

Se han completado diferentes hitos como la planificación del proyecto, el diseño de la aplicación Android y el diseño de la API, el diseño del desarrollo Hardware y la fase de Prototipado y Pruebas.

Están en marcha la fase final del proyecto, que concluirá con la instalación del dispositivo en zonas conflictivas.

4. Calendario

Tareas	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (días)	% Completado
Planificación del proyecto	14/12/2023	29/12/2023	15	100
Reunión con el cliente (F1, A1)	14/12/2023	15/12/2023	1	100
Reunión con el personal (F1, A2)	15/12/2023	16/12/2023	1	100
Planificación (F1, A3)	16/12/2023	26/12/2023	10	100
Establecer la estrategia (F1, A3, T1)	16/12/2023	21/12/2023	5	100
Evaluar riesgos (F1, A3, T2)	21/12/2023	24/12/2023	3	100
Realizar documentación (F1, A3, T3)	24/12/2023	26/12/2023	2	100
Reunión final con el cliente (F1, A1)	26/12/2023	27/12/2023	1	100
Plazo de subsanación de errores	27/12/2023	29/12/2023	2	100
Desarrollo Hardware	03/01/2024	29/01/2024	25	100
Diseño dispositivo electrónico (F2, A1)	03/01/2024	20/01/2024	17	100
Diseño de la placa y montaje de elementos. (F2, A1, T1)	03/01/2024	10/01/2024	7	100
Alimentar el dispositivo (F2, A1, T2)	10/01/2024	10/01/2024	0	100
Programar el microcontrolador (F2, A1, T3)	10/01/2024	15/01/2024	5	100
Comunicación entre dispositivos (F2, A1, T4)	15/01/2024	20/01/2024	5	100
Montaje del dispositivo (F2, A2)	21/01/2024	24/01/2024	3	100
Asegurar la impermeabilidad (F2, A2, T1)	21/01/2024	23/01/2024	2	100
Asegurar el anclaje (F2, A3, T2)	23/01/2024	24/01/2024	1	100
Pruebas del dispositivo (F2, A3)	24/01/2024	29/01/2024	5	100
Diseño Aplicación Android	03/01/2024	17/03/2024	74	100
Realización de la interfaz gráfica (F3, A1)	03/01/2024	12/02/2024	27	100
Diseño de interfaz (F3, A1, T1)	03/01/2024	10/01/2024	7	100
Programación del front-end (F3, A1, T2)	10/01/2024	30/01/2024	20	100
Implementar funcionalidades (F3, A2)	31/01/2024	09/03/2024	40	100
Vinculación con la BBDD (F3, A2, T1)	31/01/2024	04/02/2024	5	100
Programación del back-end (F3, A2, T2)	05/02/2024	09/03/2024	35	100
Fase de pruebas (F3, A3)	10/03/2024	17/03/2024	7	100
Diseño de API	03/01/2024	17/03/2024	74	100
Comunicación con los dispositivos electrónicos con MQTT (F4, A1)	03/01/2024	15/01/2024	12	100
Lógica de negocio (F4, A2)	16/01/2024	07/03/2024	47	100
Programación de la API (F4, A2, T1)	16/01/2024	21/02/2024	35	100
Localización del dispositivo que ha detectado la embarcación (F4, A2, T2)	22/03/2024	04/03/2024	10	100
Valor umbral de sonido (F4, A3, T3)	05/03/2024	07/03/2024	2	100

Comunicación con la aplicación con HTTP (F4, A3)	08/03/2024	17/03/2024	15	100
Prototipado y Pruebas	18/03/2024	14/04/2024	26	100
Montaje en una boya (F5, A1)	18/03/2024	24/03/2024	4	100
Coordinar la logística (F5, A1, T1)	18/03/2024	19/03/2024	1	100
Montar dispositivo en la boya (F5, A1, T2)	20/03/2024	24/03/2024	3	100
Probar funcionamiento en localizaciones propuestas (F5, A2)	25/03/2024	05/04/2024	10	100
Probar comunicación (F5, A3)	06/04/2024	11/04/2024	7	100
Probar distancias diferentes (F5, A3, T1)	06/04/2024	09/04/2024	3	100
Probar condiciones climatológicas diferentes (F5, A3, T2)	10/04/2024	14/04/2024	4	100
Finalización del proyecto	15/04/2024	15/05/2024	30	70
Instalación de dispositivos en zonas conflictivas (F6, A1)	15/04/2024	15/05/2024	30	70

5. Cumplimiento de entregables

- Entregable 1: Planificación del proyecto: **HECHO**
 - o Documento preliminar que contenga la planificación del proyecto y detalle su funcionamiento.
 - o Presentación de una evaluación y diagnóstico de las capacidades técnicas y operativas con las que deberá contar la aplicación.
- Entregable 2: Desarrollo hardware: **HECHO**
 - o Documento que detalle el transcurso de la fase de desarrollo hardware y un prototipo electrónico.
 - o Documentación sobre el diseño funcional y la arquitectura.
- Entregable 3: Diseño aplicación Android: **HECHO**
 - o Documento que detalle el transcurso de la fase de desarrollo software y un proyecto .apk preliminar.
- Entregable 4: Diseño API: **HECHO**
 - o Documento que detalle el transcurso de la fase del desarrollo de la API
- Entregable 5: Prototipado y pruebas: **HECHO**
 - o Versión de prueba que implemente todas las funcionalidades.
 - o Resultados de las pruebas realizadas por unidades técnicas y bajo la supervisión de la autoridad pertinente.
- Entregable 6: Proyecto finalizado: **EN CURSO**
 - o Versión final documentada y que cubra las competencias contractuales.
 - o Manual de usuario.

Todos los entregables se han entregado correctamente exceptuando el entregable 2, que se ha retrasado 12 días.

6. Seguimiento presupuestario

En la fase final del proyecto, se observa que no se produce ningún cambio en el presupuesto modificado anteriormente debido a la contratación de nuevo personal. Si durante esta fase, hubiese un incidente se dispondría de horas extra remuneradas para finalizar el proyecto en el plazo de tiempo establecido.

Rol	€/hora extra
Programador software	14€/hora
Ingeniero IoT	16€/hora
Desarrollador hardware	14€/hora
Jefe de sección	16€/hora
Jefe de proyecto	17€/hora

7. Firma del informe

D. Álvaro Caño Soto, D. Alejandro Cuevas Fernández, D. Antonio Labandón Mateos, como responsables de la planificación del proyecto.

En Jaén, a 09 de diciembre de 2023

Fdo: Álvaro Caño Soto

Fdo: Alejandro Cuevas Fernández

Fdo: Antonio Labandón Mateos