

R&D PROJECT



PROJECT PARTNERS



DURATION

ABRIL 2013-DICIEMBRE 2014

BUDGET

COMSA Corporación Budget

508.600 €

COMSA Corporación Funding

412.336,96 €

COORDINATOR

Ramon Luis Paz Carnero

CALL / TOPIC

CDTI IDI-20130629

Project Title

Sistema remoto de monitorización de radioayudas para la navegación aérea

Acronym

SIMONAV

PROJECT CONTENT

State-of-the-art

En la actualidad existen distintos sistemas y tecnologías de ayuda a la navegación, entre los que destacamos por su relación en el proyecto: Instrument Landing System (I.L.S) y Distance Measurement Equipment (D.M.E). En paralelo a estos sistemas también contemplamos los Scada.

Los dispositivos I.L.S y D.M.E existentes en el mercado cuentan con un protocolo propietario para poder ser configurados y monitorizados desde una aplicación propia ejecutada en un PC. Por su parte los sistemas SCADA cuentan con drivers para comunicarse con dispositivos externos mediante el protocolo estándar Modbus/tcp.

La realidad a día de hoy es que las torres de control se están quedando sin personal, por lo que es de gran necesidad el desarrollo de un sistema que permita controlar localmente todos los equipos de navegación, con el principal objetivo de centralizar dicha monitorización desde un puesto remoto en tierra, lo que supone tener que optimizar los recursos de mantenimiento tanto técnicos como humanos.

Actualmente para el control de las radioayudas se utilizan sistemas del tipo SCADA que interpretan fácilmente el protocolo MODBUS, y dado que el protocolo de comunicaciones del equipamiento de radio es propiedad de cada fabricante, surge la necesidad de "traducir" los protocolos de cada fabricante a un protocolo que se pueda integrar en cualquier tipo SCADA (Modbus)

General objectives

El objetivo general del presente proyecto es diseñar y desarrollar un dispositivo que permita centralizar la monitorización desde un puesto de control remoto, y a través de un sistema abierto controlar el estado de todas las radioayudas de una región. A través de este dispositivo se podrán manipular los distintos equipos que intervienen en la navegación desde tierra.

Project tasks

- I. Análisis y definición especificaciones funcionales del sistema
- II. Diseño y desarrollo del prototipo
- III. Prueba piloto
- IV. Integración del sistema, puesta en marcha y testing

Project conclusions

Finalmente, y pese a las dificultades enfrentadas, se ha desarrollado un software que corre sobre unos PC embebidos de manera que integrándolos sobre los ILS y DME permite centralizar el análisis, supervisión, mantenimientos y control de múltiples ILS y DME cumpliendo exitosamente las especificaciones buscadas.