



ACRÓNIMO: ROBLE

TÍTULO DEL PROYECTO: ARQUITECTURA DE CONTROL MULTI-ROBOT PARA APLICACIONES LOGÍSTICAS FLEXIBLES Y ESCALABLES (ITC-20151214)

La sociedad europea está modificando sus hábitos de consumo hacia productos personalizados lo que empuja a la industria a reducir el tiempo a mercado y mejorar la flexibilidad de su producción.

Esta flexibilización de la producción requiere una cadena de suministro –cadena logística– mucho más compleja y orientada al manejo de volúmenes de producto más reducidos, lo que se traduce en un incremento del número de referencias manejadas y en la disminución del volumen de elementos de cada una de ellas. Esto obliga a desarrollar nuevas soluciones tecnológicas con el fin de incrementar la competitividad y la calidad de los servicios prestados.

En este sentido, ROBLE plantea el desarrollo de sistemas logísticos robotizados altamente flexibles y escalables que combinan la integración de plataformas robotizadas comerciales con el uso de una arquitectura de control multi-robot y multi-usuario, navegación basada en marcas naturales, sistemas de planificación de rutas y tareas, visión 3D y cooperación robot-robot.



Para ello, ROBLE propone la implementación de una solución integral para la creación de aplicaciones logísticas robotizadas basado en el desarrollo de una arquitectura multi-robot y multi-usuario integrada con el sistema de gestión, enfocada en dos aplicaciones de alto impacto:

- **Almacenamiento flexible** (*warehousing*) representando un volumen de negocio en Europa de €126bn, y con un tamaño de mercado de 109.000 empresas.
- **Intralogística** de las plantas productivas (*intralogistics*) representando un volumen de negocio total en Europa de €34.5bn, enfocado en automoción, y con un tamaño de

mercado en Europa de 799 líneas de ensamblado de OEMs y de 3.635 plantas de empresas TIER1, TIER2 y proveedores de componentes.

Para la ejecución del proyecto se ha organizado un consorcio de empresas que cubre toda la cadena de valor y que reúne los conocimientos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos:

- **GALMAN.** Es una pequeña empresa especializada en la distribución, mantenimiento y adaptación de maquinaria para la gestión de almacenes y tareas logísticas. ROBLE añadirá nuevas aplicaciones de uso para su línea de productos y plataformas logísticas.
- **IMATIA.** Es una empresa de base tecnológica especializada en la creación de soluciones tecnológicas para clientes finales. ROBLE permitirá a IMATIA continuar en la línea de desarrollo de sistemas de navegación gracias al desarrollo de un sistema de navegación adaptado a vehículos articulados con múltiples remolques.
- **VGSC.** Empresa de logística integral cabecera del grupo KALEIDO IDEAS & LOGISTICS. ROBLE permitirá a VGSC disponer de un sistema logístico multi-robot que permite el desarrollo de arquitecturas logísticas robotizadas flexibles, factible de ser instalado en sistemas de almacenaje.
- **DGH.** Empresa de referencia especializada en ingeniería de procesos, robótica y automatización. Con ROBLE, DGH será pionera en el desarrollo de arquitecturas de control multi-robot con unas elevadas especificaciones de flexibilidad y escalabilidad.
- **KSCM.** *Third Party Logistics Provider*, perteneciente al grupo KALEIDO IDEAS & LOGISTICS. Está especializada en la prestación de servicios logísticos de almacenaje y gestión de stocks. Se beneficiará de las ventajas del prototipo ROBLE desarrollado para la aplicación de almacenaje robotizado.

- **FAURECIA.** TIER1, primer fabricante de interiores de vehículos y tecnología de control de emisiones. Se beneficiará de las ventajas del prototipo ROBLE desarrollado para la aplicación de intralogística y suministro flexible orientado al manejo de lotes cortos de fabricación.



Este proyecto ha sido apoyado por el CDTI, el Ministerio de Economía y Competitividad y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER, dentro del Programa Operativo Fondo Tecnológico 2014-2020.

Galicia, Julio 2015 - Diciembre 2017

Logo del proyecto:



Logos de las empresas:



Logos de los OIs participantes:

