



“Smart robotics for high added value footwear industry”

(FP7-2010-NMP-ICT-FoF)

Iñaki Murtua
Tekniker-IK4

Proposal preparation

- Topic: Robotics-enabled production processes tested and validated in real-world environments
 - *“Projects are expected to involve system integrators and manufacturers...”*.
 - *“...and to test and validate robotic prototypes, paving the way for large-scale operations in smart factory environments”*
 - *“The projects should target domains which have until now not made much use of robotics technology such as in food processing and packaging, service supply (logistics, transport and warehousing), lightweight goods industries and SMEs”*.
- Proceso de gestación

Características del sector del calzado (I)

- Industria Europea del calzado
 - 26.600 empresas, facturación de 26.200k€
 - Dan empleo a 388.000 personas
 - En los últimos 8 años han reducido el empleo a un ritmo de 4% anual
 - El índice de producción industrial en 2008 era el 50% del de 2000
 - El 70% del valor añadido lo generan PYMEs



Características del sector del calzado (II)

- Bajo nivel de automatización:
 - Elevado nº de ***variantes***
 - Proceso de ***fabricación complejo***
 - Proceso de ***montaje complejo***
 - Inspección y empaquetado ***manual***

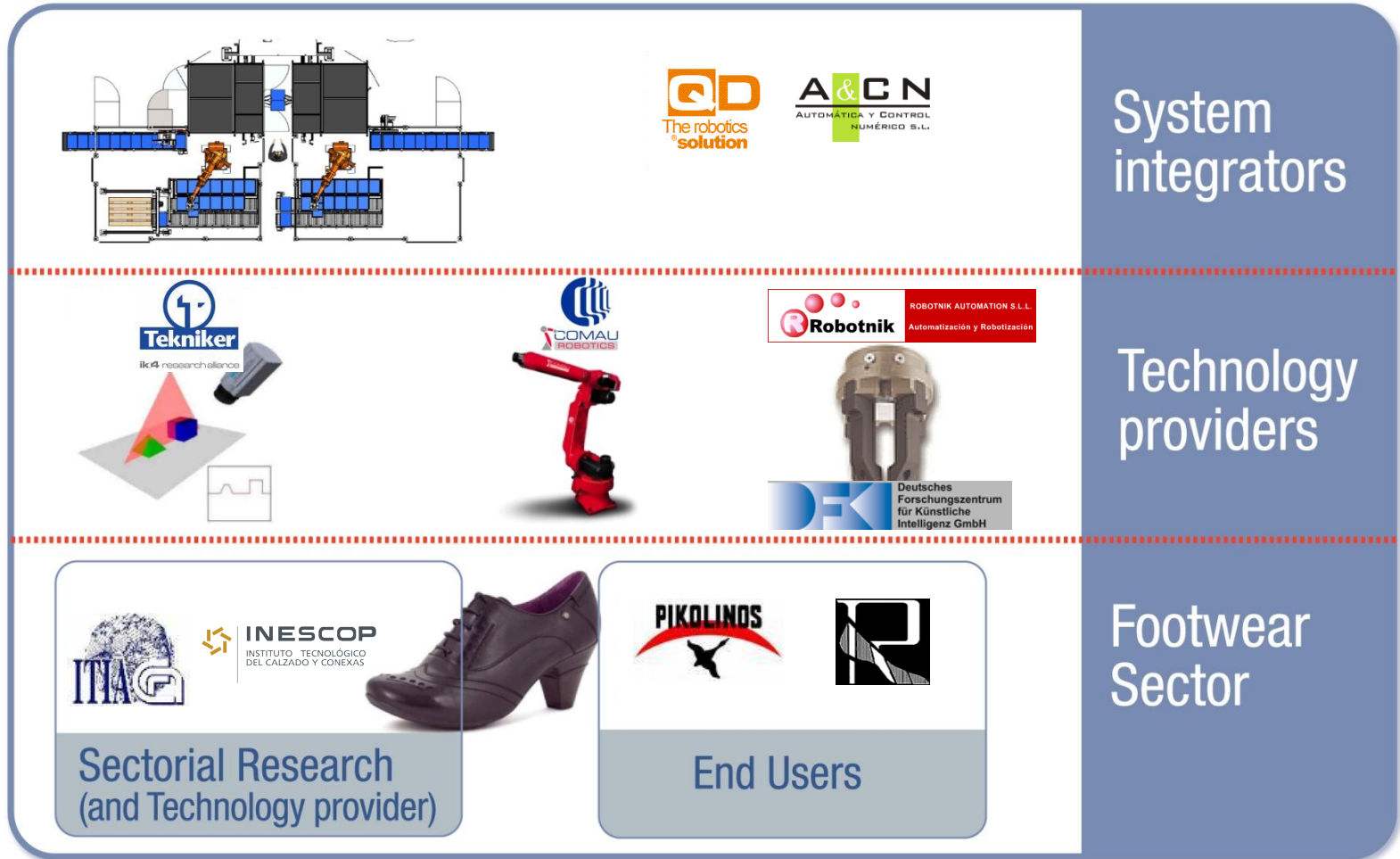


Requerimientos de los usuarios finales (robótica)

- Flexibilidad
- Calidad
- Compatibilidad procesos actuales
- Eficiencia
- Condiciones de trabajo
- Reducción de costos

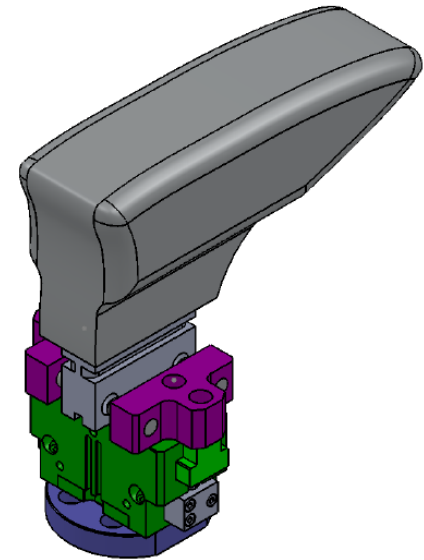


ROBOFOOT Consortium



ROBOFOOT

- Diferentes métodos de programación
 - Basada en CAD y sensores
 - Dispositivos de guiado manual para programación por demostración
- Manipulación
 - Estrategias y mecanismos de manipulación de objetos no rígidos
- Estrategias de control basadas en sensores
 - Visual servoint
 - Control de esfuerzos
- Proceso de fabricación
 - Rediseño (y fabricación) de la horma
 - Operaciones: Cardado, encolado, encerado, pulido, deshormado
 - Inspección
 - Empaquetado
- Detalles
 - Duración 30 meses
 - Presupuesto 3.685.000€ / Financiación 2.559.000



ROBOFOOT y FoF

- Oportunidad para hacer posible la colaboración entre diferentes actores
- Mejorar la competitividad del sector del calzado europeo
- Nuevos mercados para el sector robótico
- Como proyecto europeo
 - Negociación rápida
 - Gestión y coordinación similar

TEKNIKER

- Centro Tecnológico, miembro de IK4
- Situado en Eibar
- Personal: 270 / Facturación :21₁ € (50-50)
- Especialización:
 - Ingeniería de precisión y mecatrónica.
 - Ingeniería de superficies.
 - Ingeniería de producción y automatización.
 - Tecnologías de fabricación.

TEKNIKER en PPP (2010-2011)

- 7 proyectos en FoF
 - 4 en Robótica, liderando 2
 - ROBOFOOT: smart robotics for high added value footwear industry.
 - CUSTOMPACKER: highly customizable and flexible packaging station for mid-to-upper sized electronic consumer goods using industrial robots
 - MAINBOT: mobile robots for inspection and maintenance activities in extensive industrial plants.
 - MIROR: miniaturized robotic systems for holistic in-situ repair and maintenance works in restrained and hazardous environments.
 - 3 en otros topics
 - FOFDATION: the foundation for the smart factory of the future.
 - DYNXPERS: plug and produce components for optimum dynamic performance manufacturing systems
 - MIDEMMA: minimizing defects in micro manufacturing applications.
- 2 proyectos en E2B
 - TIBUCON: self powered wireless sensor network for HVAC system energy improvement.
 - NANOPCM: new advanced insulation phase change materials.

Contacto:

Iñaki Murtua (imurtua@tekniker.es)