

# INTELOS

Sistema auto-consciente



Video: <https://youtu.be/xGLIGdIYG0s>

## Información de contacto

**Dirección:** ETSI Industriales - UPM  
c. de José Gutiérrez Abascal, 2  
28006 Madrid  
**Teléfono:** 910676917  
**Página web:** [aslab.upm.es](http://aslab.upm.es)  
**Correo electrónico:** [ricardo.sanz@upm.es](mailto:ricardo.sanz@upm.es)

- [Consultar disponibilidad](#)

## Tipo de oferta tecnológica

Soluciones tecnológicas

## Áreas de investigación e innovación

- Ciencia para la ingeniería y la arquitectura
- Industria, materiales y economía circular
- Tecnologías digitales, Inteligencia Artificial, ciberseguridad, 5G, robótica

ODS



Disponible desde: 2020

## ¿Dónde?

Centro de Automática y Robótica (CAR). Centro Mixto UPM-CSIC Laboratorio de Sistemas Autónomos

Palabras clave: | [Robótica](#) | [sistemas autónomos](#)

## Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

Tecnología de reflexión cognitiva que consigue que los sistemas sepan de sí mismos y de sus misiones para mejorar la autonomía.

---

## Descripción de la base tecnológica

La tecnología Intelos proporciona el “conócete a ti mismo” para las máquinas. Permite el despliegue y la operatividad del autoconocimiento para impulsar procesos de adaptación autónomos de máquinas adaptables y resistentes.

Intelos se basa en tecnologías y plataformas de software de última generación para sistemas inteligentes integrados y se puede adaptar en los actuales ciclos de vida de productos intensivos en sistemas software.

“Las máquinas se gestionarán solas para adaptarse de forma autónoma a condiciones cambiantes”

“Sistema autónomo de reconfiguración ante la presencia de fallos”

“Respuesta adecuada por adaptación a la interrupción de condiciones ambientales dinámicas inciertas”

---

## Necesidades de negocio / aplicación

- Los sistemas autónomos son sistemas tecnológicos muy complejos (por ejemplo, vehículos autónomos, automóviles, robots autónomos, sondas espaciales).
- Lograr una autonomía confiable en entornos desconocidos, dinámicos y hostiles es difícil de diseñar debido a la variabilidad del entorno, fallas internas o contingencias de tareas.
- Existen requisitos complejos para implementar sistemas autónomos:
  - *Escalabilidad*: hasta sistemas del mundo real.
  - *Reutilización*: en un sistema de sistemas de dominio cruzado.
  - *Extensibilidad*: a desarrollos a medida.
  - *Confiabilidad*: fiable, seguro y ético.
- Las necesidades de los integradores y de los usuarios finales requieren un aumento de la resiliencia adaptativa del producto.
- El valor y la confianza son valores clave del producto.
- Reducción del esfuerzo de ingeniería del sistema para acortar el TTM de productos autónomos y reducir los costes de ingeniería.
- Mejora del mantenimiento de la línea de productos de sistemas autónomos.

“La complejidad del sistema y del entorno es una barrera infranqueable para la capacidad de control humano. Los sistemas se autogestionarán”

---

### Ventajas competitivas

- La cognición reflexiva para máquinas autónomas es una tecnología que se ha explorado en el pasado y ha producido resultados prometedores en prototipos de laboratorio. Los resultados y la estrategia de Intelos muestran que esta tecnología puede convertirse en una solución de impacto en el mercado.
- Intelos está en disposición de ofrecer una *toolbox* reutilizable de activos de software de ingeniería de amplia aplicabilidad.
- No existe en la actualidad una oferta tecnológica de capacidad comparable.

---

### Referencias previas de prestación

La investigación que ha dado lugar a esta tecnología ha sido financiada por programas de investigación e innovación de la Unión Europea en varios proyectos:

- HUMANOBS - No. 231453
- UNEXMIN - No. 690008
- ROSIN - No. 732287
- RobMoSys - No. 732410
- ROBOMINERS - No. 820971

---

### Grado de desarrollo

CONCEPTO

INVESTIGACIÓN

**PROTOTIPO - LAB**

PROTOTIPO  
INDUSTRIAL

PRODUCCIÓN