

A large, intricate wireframe graphic composed of many thin, grey lines that form a circular, mesh-like structure. It is positioned on the left side of the page, partially overlapping the text.

**Nuevos Servicios
Industria 4.0**

**Área de Electrónica
e Inteligencia
Artificial**



Instituto Tecnológico de Castilla y León

2017

¿Por qué Servicios para Industria 4.0?



Unos de los objetivos de la **industria 4.0** es **fabricar de manera diferente, flexible y eficiente**, de forma que la integración de sistemas inteligentes y el análisis de datos, permitan mejorar la productividad y la gestión de operaciones, así como el desarrollo de nuevas líneas de negocio.

Para tal fin, el área de Electrónica e Inteligencia Artificial de ITCL ha puesto en marcha un **portfolio de servicios específicos en Industria 4.0** para empresas productivas y fabricantes de bienes de equipo, que permiten el inicio de proyectos de **innovación** adaptados a las necesidades de cada una de ellas.

1. Proyectos de control



Control de procesos y generación de interfaz HMI (Human-Machine Interface)

Trabajando con la unidad de tecnologías de producción de ITCL, de analizamos los procesos de fabricación y generamos la **electrónica de control** necesaria y la **arquitectura de interfaz** de usuario o local, con electrónica bajo diseño propio, o de terceros.

•ETHERNET



CONTROL



Electrónica de control embebida

MODBUS



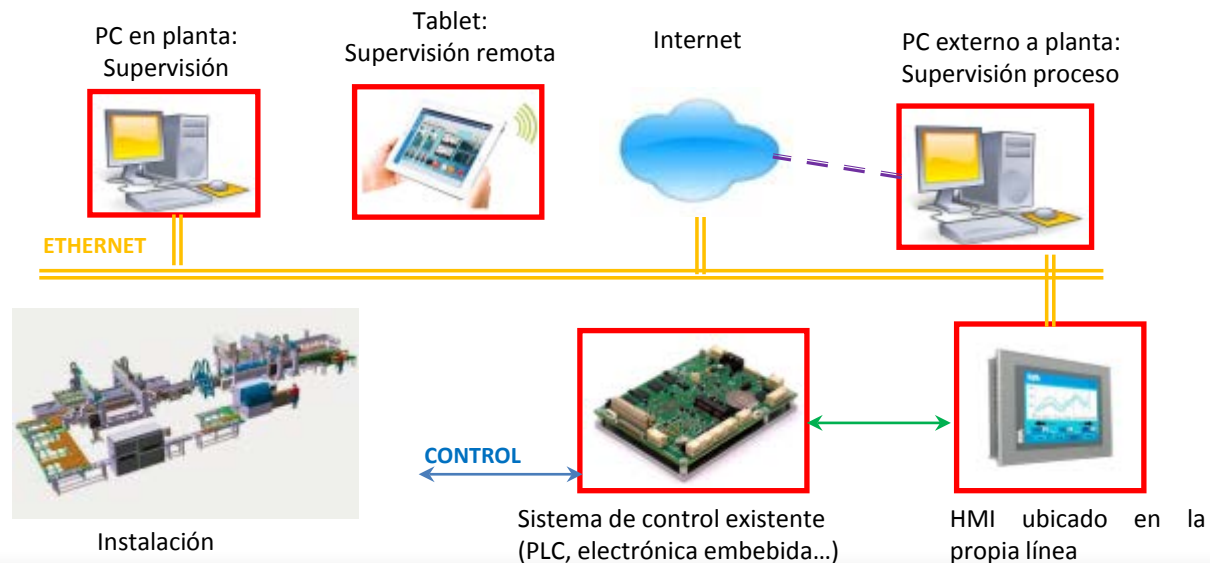
HMI ubicado en la propia línea

2. Proyectos de supervisión remota



En aquellos casos donde la planta ya dispone de un sistema de control básico, pero se necesita mayor supervisión, e integrar los datos de forma **inteligente**, con unos **servicios avanzados de recogida, explotación, y acceso en remoto**.

Realizamos el **diseño de la arquitectura de interfaz** de usuario en local y para acceso remoto, bajo diseño de electrónica propia o con tecnología comercial, a elección de la empresa.



3. Infraestructuras avanzadas BigData

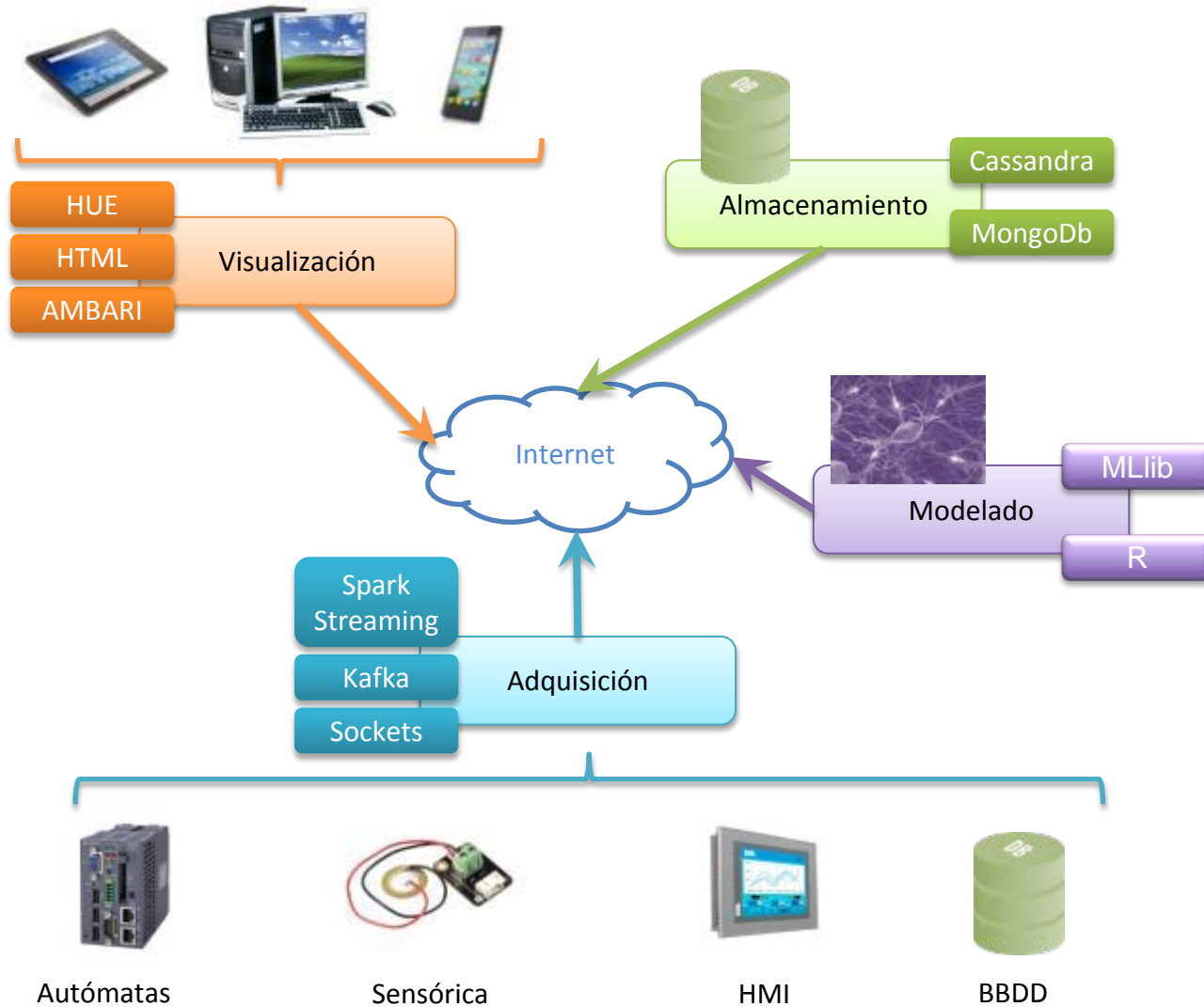


Desarrollamos arquitecturas **Big Data** de **fuentes abiertas**, donde se integran las fuentes de datos, incorporando herramientas avanzadas de **búsqueda, supervisión y explotación**.

Aplicables a proyectos donde se requiera la gestión de **gran volumen de datos**:

- Fuentes de datos provenientes de varias instalaciones industriales geográficamente alejadas, o de distintos bienes de equipo.
- Fuentes de datos provenientes de una única instalación industrial con multitud de sensórica y elevada frecuencia de muestreo y almacenamiento.

3. Infraestructuras avanzadas BigData



4. Mantenimiento predictivo

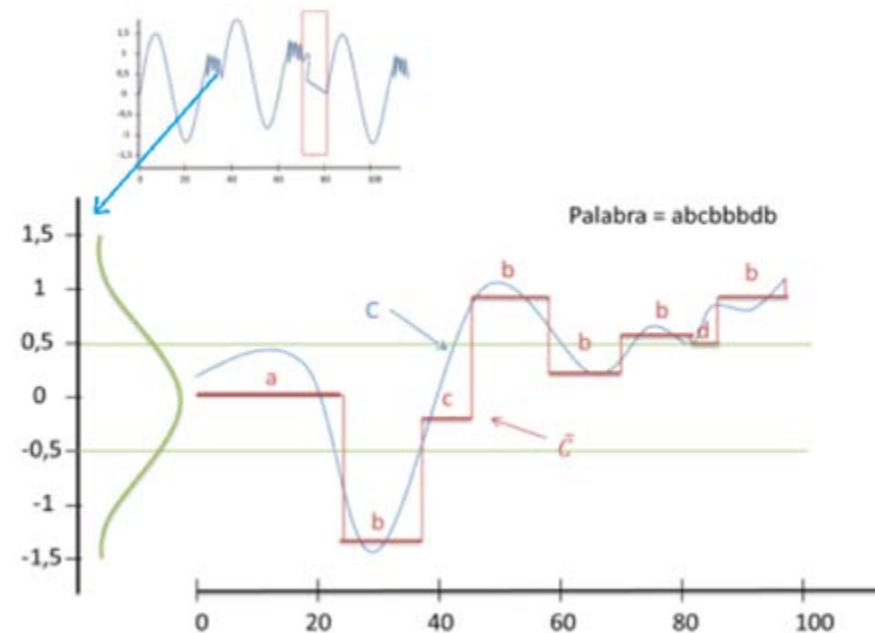


Sistemas predictivos inteligentes basados en **herramientas analíticas**, bajo el paradigma de Big Data.

Desarrollamos sistemas de apoyo y alto valor añadido para la optimización del mantenimiento industrial: predicción de averías de máquinas, defectos de producción, reparación anticipada, planeada y programada, y minimización de riesgos laborales. Nuestros sistemas pueden aprender de sí mismos y apoyar en la toma de decisiones

Definimos **INPUTS**, indicadores o parámetros que permiten predecir la vida del componente o sistema a analizar dentro de la plataforma, que son vigilados y medidos.

Para tal fin desarrollamos **algoritmos de predicción de situaciones anómalas (SAX)** al proceso antes de que el problema exista.



5. Laboratorio de ideas Industria 4.0



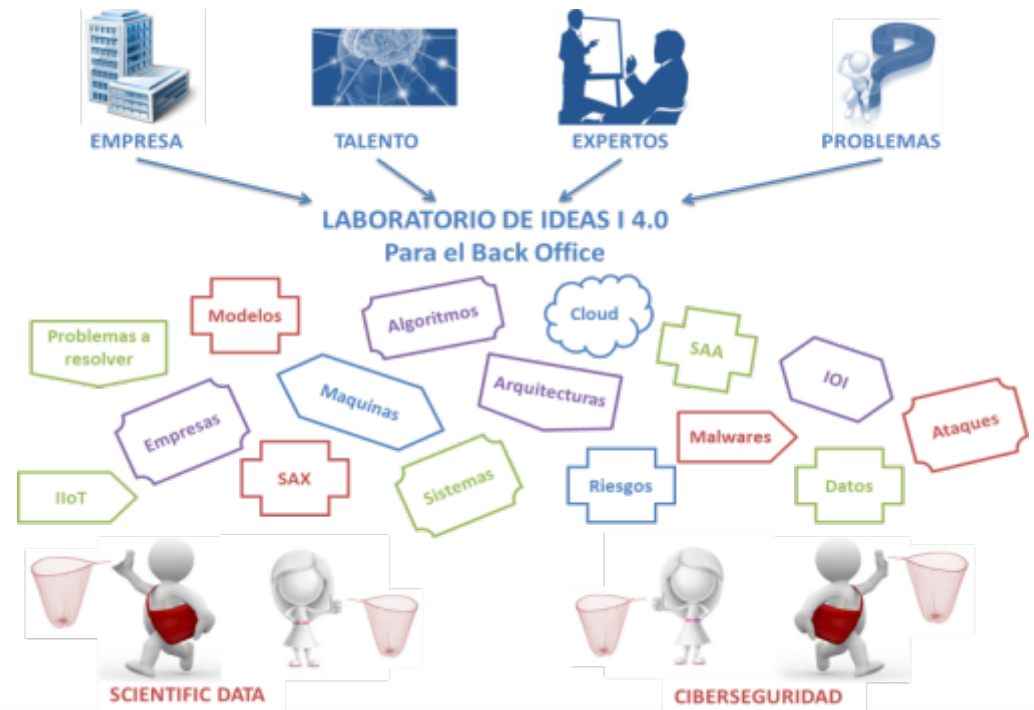
Un nuevo **laboratorio abierto a empresas**. Las empresas podrán proponer ideas, experimentar con demostradores, y probar la tecnología relacionada con **Industria 4.0** que desarrolla nuestro Centro Tecnológico.

En el laboratorio queremos resolver los **problemas reales de la industria**, escuchar necesidades, compartir ideas, plantear soluciones y, si es necesario, capacitar a los equipos humanos de la empresa.

Nuestro enfoque está basado en:

- La ingeniería
- Las matemáticas
- Los modelos
- La ciberseguridad

Sobre los ICS
(Sistemas de Control Industrial)



A large, intricate wireframe graphic composed of many thin, grey lines that form a circular shape with a textured, mesh-like appearance. It is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text.

Estamos a
tu servicio

The logo for the Instituto Tecnológico de Castilla y León, featuring the letters 'ITCL' in a bold, italicized, red sans-serif font.

ITCL

Instituto Tecnológico de Castilla y León