

# Proyecto HÉRCULES: Semántica de Datos de Investigación de Universidades

*Sociedad de la Información Digital*

*“Situación y nuevos Retos TIC para las Universidades”*

*Febrero 2021*



El proyecto Hércules es una iniciativa de la Conferencia de Rectores de Universidades Española (CRUE). Cuenta con un presupuesto total de CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS euros con una cofinanciación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de un 80%, que corresponden a CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA MIL OCHENTA euros, a través del entonces Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (actual Ministerio de Ciencia e Innovación) como Organismo Intermedio del Programa Operativo Crecimiento Inteligente del FEDER– POCint (ahora Programa Operativo Plurirregional de España – POPE).

Está coordinado por la *Universidad de Murcia*

## Contexto del proyecto Hércules

### Antecedentes

- ▶ 76 Universidades con sistemas propietarios con elevado mantenimiento
- ▶ Escasa normalización
- ▶ Disparidad de Sistemas de Gestión
- ▶ Transferencia de resultados a la sociedad desagregada
- ▶ Ineficiencias de gestión y difusión del conocimiento
- ▶ Costes adicionales para la explotación conjunta de datos
- ▶ Dificultad para acceder a fuentes de financiación europeas



### Necesidades

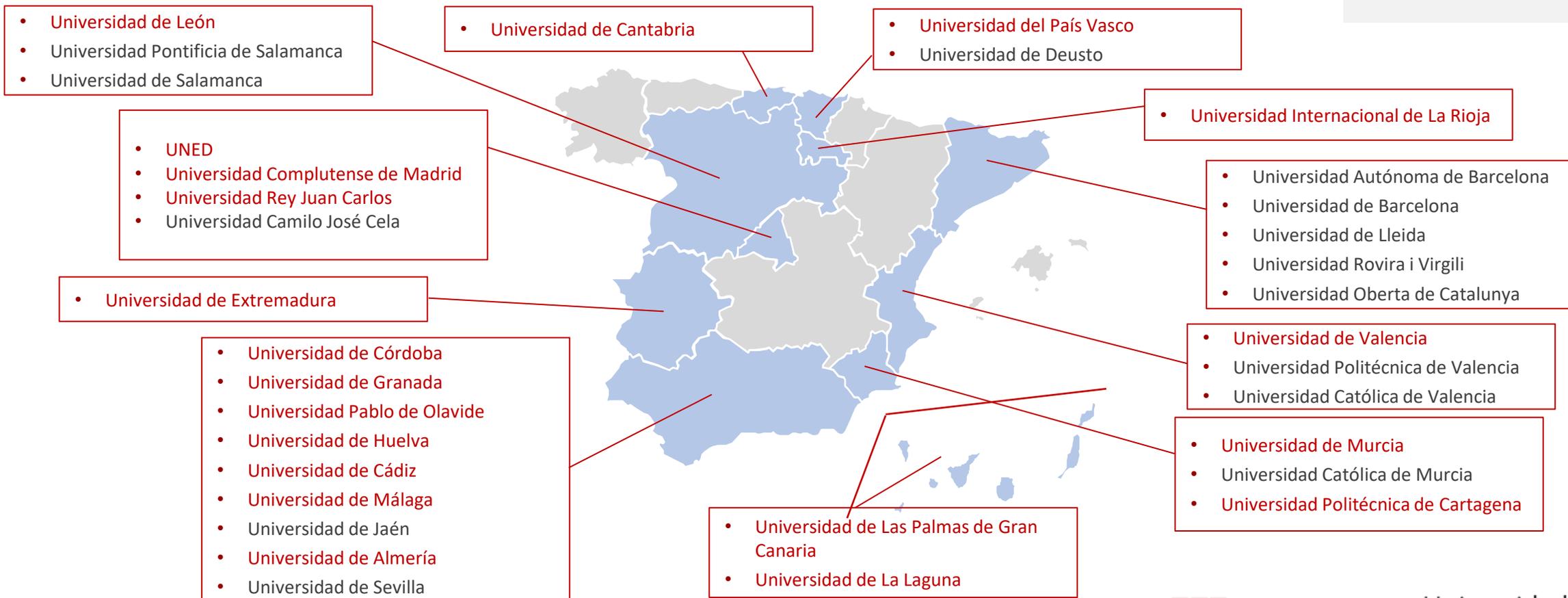
- ▶ Explotación conjunta de información de la investigación
- ▶ Integrar el CV normalizado
- ▶ Estadísticas para la transparencia
- ▶ Sinergias entre grupos y universidades
- ▶ Unificar criterios de obtención de información
- ▶ Dar a conocer la producción investigadora a la sociedad
- ▶ Transferencia tecnológica y colaboración universidad-empresa
- ▶ Reducir costes de licencia o mantenimiento

## Objetivos de HÉRCULES

- Desarrollo de una infraestructura ontológica para la descripción de información SUE.
- Desarrollo de arquitectura semántica para la gestión de datos del SUE.
- Enriquecimiento de datos de investigación a partir de fuentes de internet y analítica de datos de investigación en universidades del ámbito nacional.
- Conexión del Sistema de Gestión de Investigación a la red de datos de investigación.
- Producto libre para Universidades. Sin coste de licencias.

# Colaboración Universidades CRUE

■ Convenio con el proyecto Hércules



## Colaboración universidades

1. Proyecto con espíritu **Colaborativo** en las distintas fases de desarrollo del mismo.
2. Abierto a la **incorporación de nuevas universidades** en cualquier momento.

### *Distintas formas de colaboración*

1. Creación grupos de trabajo.
  - Elaboración de requisitos funcionales del SGI para licitación.
  - Toma de requisitos organizado por módulos. Máximo de 3 universidades por módulo.
  - Validaciones funcionales de los módulos desarrollados. **En curso.**
2. Revisiones de la ROH (Red de Ontologías Hércules). **En curso.**
3. Participación en la toma de requisitos Análisis de Datos Semánticos Hércules. **En curso.**
4. Formación. **En curso.**

## Planteamiento de HÉRCULES



# Planteamiento de HÉRCULES

Componentes Hércules

## Capa Semántica de HÉRCULES (ASIO y EDMA)



## Conclusiones

- **HÉRCULES** va a suponer una introducción en el Sistema Universitario Español de un producto altamente innovador que incorpora nuevas técnicas de **web semántica** que nos van a permitir obtener nueva información integrando la ya existente desde múltiples nodos con ontologías y vocabularios heterogéneos, posibilitando un mayor conocimiento inductivo a partir de datos aparentemente inconexos. Al ser un **software libre**, estas técnicas serán aplicables a entornos geográficos y de conocimiento muy diversos.

## Conclusiones

- Como servicio público, la implantación de **HÉRCULES** va a suponer un gran avance pues va a permitir a los distintos Nodos Universitarios de Información e Investigación interoperar de forma semántica, y esto da lugar a:
- Mejorar la **eficiencia en la gestión de investigación** en gastos de licencias y en mantenimientos software.
  - Una mayor **eficiencia en la inversión pública**: decremento de duplicidades de la inversión en I+D+i.
  - Mejorar la **eficiencia de la investigación** en las universidades.

## Conclusiones

- Mejorar la **divulgación científica** de los resultados de investigación.
- Crear un **sistema de gestión de investigación** con capacidades e infraestructuras semánticas.
- Crear sistemas de apoyo a la **detección de sinergias** en I+D+i entre universidades.
- Poseer **capacidades semánticas** para fortalecer la transferencia de resultados de I+D+i a las empresas.
- Crear un sistema de **análisis de datos** de investigación de las universidades.
- **Interoperabilidad** con los entes gubernamentales europeos, nacionales y autonómicos correspondientes, así como cumplir con la normativa vigente.

## Conclusiones

- Opciones de **implantación integral** o por **módulos**: Diseño modular del SGI para que se puedan realizar instalaciones personalizadas de los mismos en base a las necesidades de las universidades.

### Capa semántica de Hércules

#### SGI HÉRCULES

- Universidades que utilizan el SGI Hércules - Integración total.

Universidades fuertemente conectadas

- Universidades que utilizan su propio SGI
- SGI accesible

Universidades débilmente conectadas

- Universidades que utilizan su propio SGI
- SGI no accesible

- Oportunidad de optar a fondos **“Next Generation EU”** para la migración e implantación de los sistemas actuales a la solución SGI Hércules.



FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
*Una manera de hacer Europa*



**Unión Europea**

---



**crue** Universidades  
Españolas