



TURNING KNOWLEDGE INTO VALUE TO  
IMPROVE COMPETITIVENESS OF COMPANIES

## DCH - DATA CYCLE HUB

### DIHs en Inteligencia Artificial

VI Asamblea General Planetic

Palma de Mallorca, 10 de Octubre de  
2019

Daniel Sáez Domingo (dsaez@iti.es)



# La era de los DATOS



Las **Tecnologías en torno al DATO** son las que provocan la gran revolución

Tecnologías identificadas como candidatas a provocar **disrupciones en la economía y la sociedad en los próximos 10-15 años**

**Impacto** sustancial en la creación de empleo altamente cualificado, mejora de la calidad de vida y prosperidad futura

**Capacidad clave** para mejorar la salud, la seguridad, el desarrollo sostenible y la conectividad entre los sistemas y los individuos

**Habilitador** de múltiples aplicaciones industriales en múltiples sectores, contribuyendo a la generación de excelencia global, nuevo conocimiento y nuevas formas participación

***Las tecnologías digitales están cambiando drásticamente la forma en que diseñamos, producimos, comercializamos y consumimos todo tipo de bienes y servicios.***

## PUNTO DE PARTIDA: ITI, Centro Tecnológico en Habilitadores Digitales

*ITI es un elemento clave en el Sistema Valenciano de Innovación y proporciona **conocimiento, infraestructuras y tecnologías** para dar respuesta a los retos tecnológicos y de negocio que planteen las empresas, así como **asesoramiento en fuentes de financiación** que cubran e incentiven los **procesos de digitalización e investigación en las mismas.***



Nuestra actividad consiste en **generar conocimiento avanzado** que permita adelantarse a las necesidades y problemáticas de las empresas y de la industria en general, fomentando la innovación tecnológica.

El resultado son **desarrollos, productos y servicios tecnológicos, avanzados e innovadores**, orientados a mejorar la competitividad industrial y fomentar una sociedad más inteligente y sostenible.



1

+185  
Profesionales



2

+100  
proyectos  
anuales



3

+230  
empresas  
asociadas



4

+300  
empresas  
cliente



# POR QUÉ ITI: LA TRIPLE MISIÓN DEL ITI



## GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

Posicionado en los principales ámbitos de generación de conocimiento a nivel internacional

Fundador de la BDVA y Board of Directors de NESSI



## GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA TRANSFERIBLE

ITI es el **Centro Tecnológico TIC de Referencia** en España

**Infraestructuras** de Experimentación y Demostración

Seleccionado por la Comisión Europea como **Referencia en Big Data e Inteligencia Artificial**



## ASOCIACIÓN DEL SECTOR SIN ÁNIMO DE LUCRO

ITI es la **mayor asociación de empresas TIC** de la Comunitat Valenciana

Velamos por mantener y mejorar la **Competitividad del Sector**

# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA

Centro de Competencias en Habilitadores Digitales reconocido por la Comisión Europea desde 2015, dentro del programa I4MS (Innovation for Manufacturing SMEs), especialmente en las ramas de Internet of Things y Cyber Physical Systems.

Competence centers/DIHs funded by EU projects in Spain in H2020

Project Topic Code	Project Acronym	Project Duration	Project End Date	Participant Legal Name	Participant Role	Participant Short Name	Core Legal Entity Type	Research Organisation?
FoF-09-2015	Fortissimo 2	36	31/10/2018	FUNDACION CENTRO DE TECNOLOGIAS DE INTERACCION VISUAL Y COMUNICACIONES VICOMTECH	PARTICIPANT	VICOM	PRIVATE	Yes
FoF-09-2015	Fortissimo 2	36	31/10/2018	ASOCIACION DE INVESTIGACION METALURGICA DEL NOROESTE	PARTICIPANT	AIMEN	PRIVATE	Yes
FoF-09-2015	Fortissimo 2	36	31/10/2018	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	PARTICIPANT	USC	PUBLIC	Yes
FoF-09-2015	BEinCPPS	36	31/10/2018	MAIER TECHNOLOGY CENTRE S COOP	PARTICIPANT	MTC	PRIVATE	Yes
FoF-09-2015	BEinCPPS	36	31/10/2018	INSTITUTO TECNOLOGICO DE INFORMATICA	PARTICIPANT	ITI	PRIVATE	Yes
FoF-09-2015	BEinCPPS	36	31/10/2018	ASOCIACION DE EMPRESAS TECNOLOGICAS INNOVALIA	PARTICIPANT	INNOVALIA	PRIVATE	Yes
FoF-09-2015	I4MS-Growth	30	28/02/2018	ASOCIACION DE EMPRESAS TECNOLOGICAS INNOVALIA	COORDINATOR	INNOVALIA	PRIVATE	Yes
ICT-02-2014	SMARTER-SI	36	31/01/2018	IKERLAN SCL	PARTICIPANT	IKERLAN	PRIVATE	Yes
ICT-02-2014	GateOne	36	31/12/2017	IKERLAN SCL	PARTICIPANT	IKERLAN	PRIVATE	Yes
ICT-04-2017	TETRAMAX	48	31/08/2021	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	PARTICIPANT	UPC	PUBLIC	Yes
ICT-04-2017	SmartEEs	36	13/09/2020	FUNDACIO EURECAT	PARTICIPANT	EURECAT	PRIVATE	Yes
ICT-04-2017	SmartEEs	36	13/09/2020	FUNDACIO EURECAT	PARTICIPANT	EURECAT	PRIVATE	Yes
ICT-04-2017	FED4SAE	36	31/08/2020	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	PARTICIPANT	UNICANTABRIA	PUBLIC	Yes
ICT-15-2014	ODINE	30	31/07/2017	WAYRA INVESTIGACION Y DESARROLLO SL	PARTICIPANT	WAYRA	PRIVATE	Yes

# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA



Big Data Watch



# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA

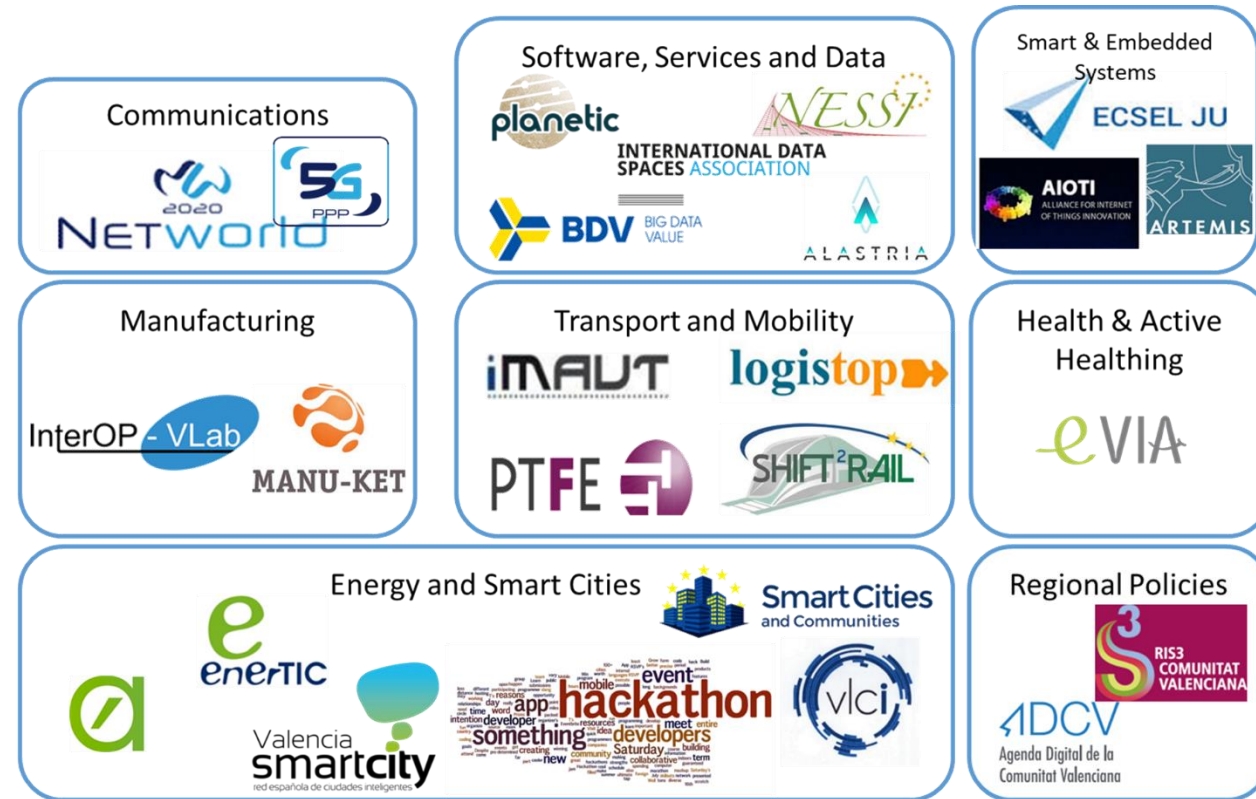
La mayor asociación de empresas del sector TIC de la Comunitat Valenciana, Valenciana, con más de 230 empresas que confían en el liderazgo tecnológico del centro, en la información tecnológica y de mercados generada y en nuestra capacidad de establecer sinergias y alianzas.





# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA

**Posicionado en todas las Plataformas Europeas y Nacionales relacionadas con Tecnologías Digitales. ITI es miembro del Board de NESSI y es Fundador y único Centro Tecnológico español en el Board of Directors de la Big Data Value Association. ITI es miembro de IDSA.**

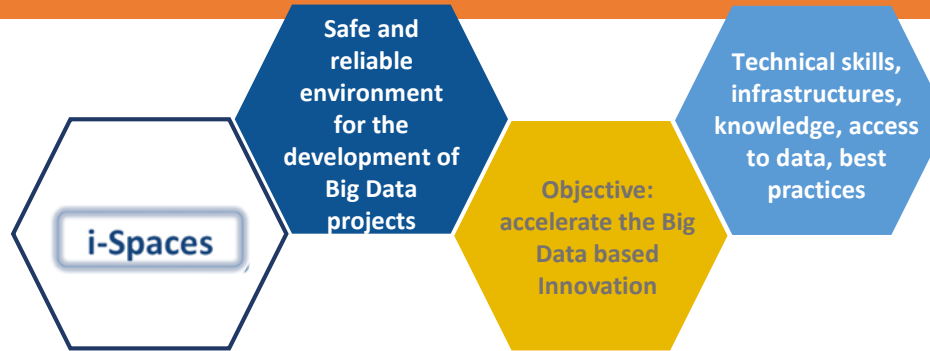




# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA



Standards & requirements from BDVA	Technical & Organizational excellence	Quality label at european level
------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------



**Líder del grupo de iSpaces de la BDVA y líder de la propuesta de la BDVA para DT-ICT-05: Big Data Innovation Hubs**

Platform / infrastructure	Services			
<b>10 nodes</b>	Data Analysis as a Service		Digital platform	
<b>400 cores</b>	Ingestion	Storage & Curation	Analysis	Export & Visualization
<b>4 TB RAM</b>	  	  	  	  
<b>10 GB network</b>	Training capabilities		Skills improvement	

# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA

**Impulsor en 2018 y co-líder en 2019 de TECH4CV**, alianza para coordinar y potenciar el desarrollo de capacidades (conocimientos, herramientas y metodologías) en Tecnologías Habilitadoras y de soluciones basadas en ellas, para resolver las problemáticas presentes y futuras de cualquier empresa de la Comunitat Valenciana en la Nueva Economía, a partir de la combinación de conocimiento y resultados de los diferentes centros de competencias. Todo ello, facilitando el camino hacia un modelo productivo basado en la Innovación, la Tecnología y el Conocimiento.

## ANÁLISIS AVANZADO DATA HUB

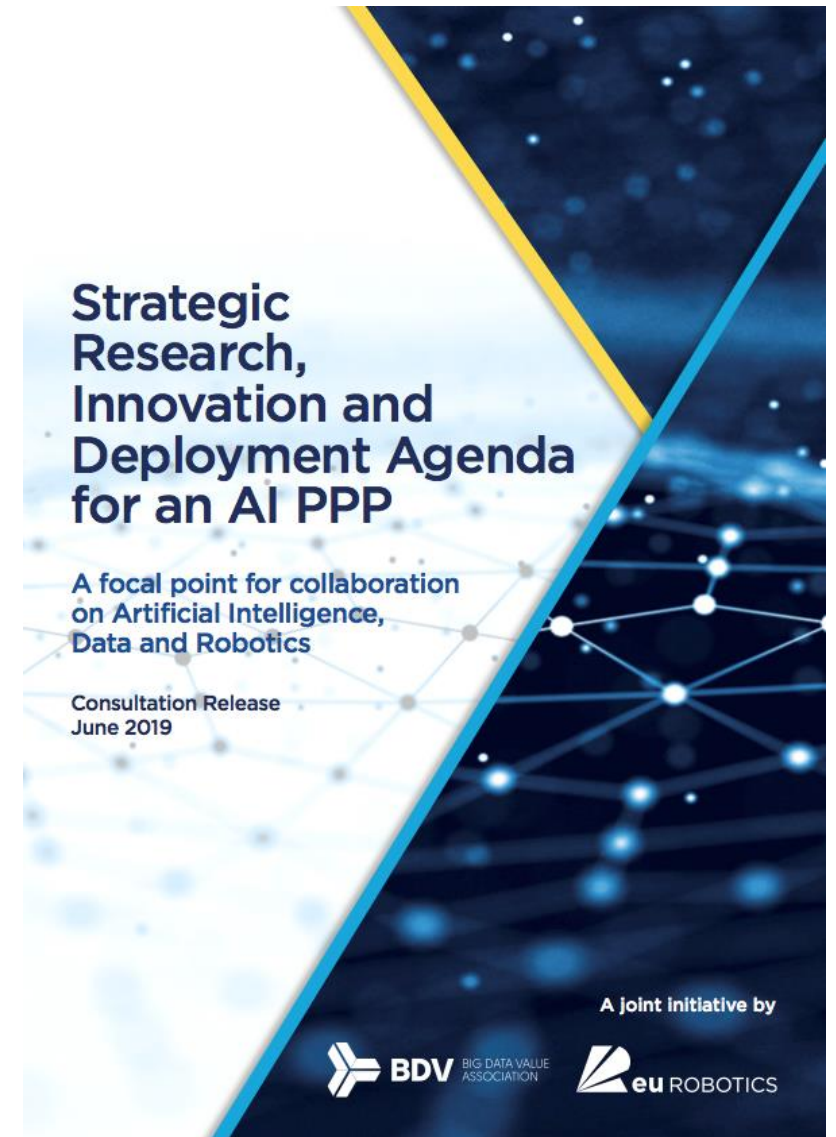


Un centro de experimentación en Big Data, Inteligencia Artificial y High Performance Computing que permitirá a los miembros de la alianza y a las empresas tener un laboratorio de pruebas de sus aplicaciones de análisis avanzado de datos de forma previa al lanzamiento de un producto al mercado.

El Clúster de Big Data e Inteligencia Artificial ha sido configurado como un Data Hub para el Desarrollo de experimentos de **Big Data, Inteligencia Artificial y High Performance Computing**.

# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA

ITI participa en la **definición de la Agenda Estratégica de Investigación, Innovación y Despliegue de la PPP de Inteligencia Artificial a nivel Europeo**. Esta apuesta por los datos y el trabajo realizado junto al resto de miembros de la BDVA ha dado como resultado el lanzamiento de la PPP en Inteligencia Artificial a través del acuerdo entre BDVA y euRobotics y un conjunto de recomendaciones que han sido tenidas en cuenta por la Comisión Europea a la hora de lanzar el plan coordinado en Inteligencia Artificial para Europa en diciembre de 2018.





# POR QUÉ ITI COMO PUNTO DE PARTIDA

**Laboratorio de demostración y experimentación en Industria 4.0.**, compuesto por células de fabricación flexibles, robótica, almacenes automatizados, control de calidad por visión artificial, ... que será referente a nivel nacional, **existiendo menos de 5 en toda Europa** con las características de éste.





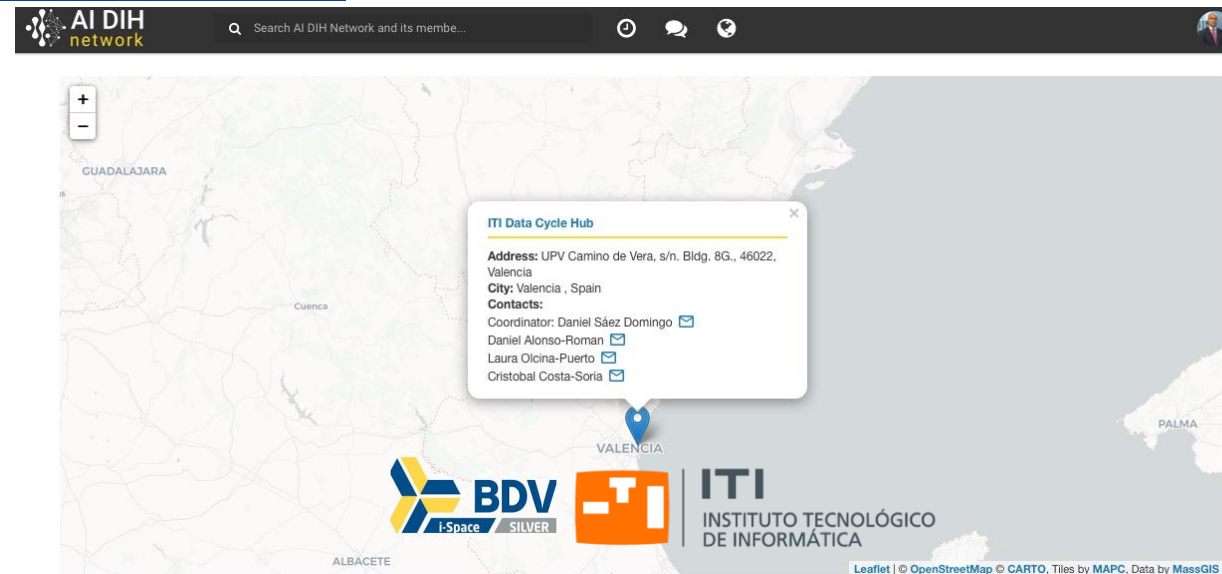
EL 27 DE FEBRERO DE 2019,  
**EL ITI DATA CYCLE HUB** FUE  
SELECCIONADO POR LA  
COMISIÓN EUROPEA COMO  
DIH REFERENTE EN  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y  
BIG DATA

# DCH – THE DATA CYCLE HUB



## • DIH en IA y Big Data:

- La misión del ecosistema del ciclo del Dato (**Data Cycle Hub**) es ser el Digital Innovation Hub de referencia en la Comunitat Valenciana para **fomentar la innovación basada en datos e inteligencia artificial**. El objetivo es **cerrar la brecha entre la investigación y la industria**, específicamente las pymes, proporcionando **soluciones y servicios innovadores** que requieren *análisis de datos avanzados, aprendizaje automático e inteligencia artificial*.
- El **Data Cycle Hub** está coordinado y dirigido por ITI, referente en **Big Data e Inteligencia Artificial** en la región de Valencia, y conectado con todos los agentes relevantes: **Industria, Agencias Regionales, Aceleradores, Cámara de Comercio, Educación**, que proporciona un rico ecosistema de empresas tecnológicas que trabajan en estos campos.
- Todas las tecnologías cubiertas por este DIH están alrededor de los DATOS, **desde la captura de datos hasta la visualización** de los mismos. En este sentido, el DIH se dirige principalmente a las áreas de Big Data e Inteligencia Artificial, pero también a otras tecnologías habilitadoras digitales clave como los Sistemas Ciberfísicos, IoT, Cloud Computing y Plataformas de Computación de Alto Rendimiento u Optimización Estadística.





# DCH – THE DATA CYCLE HUB (en proceso)



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



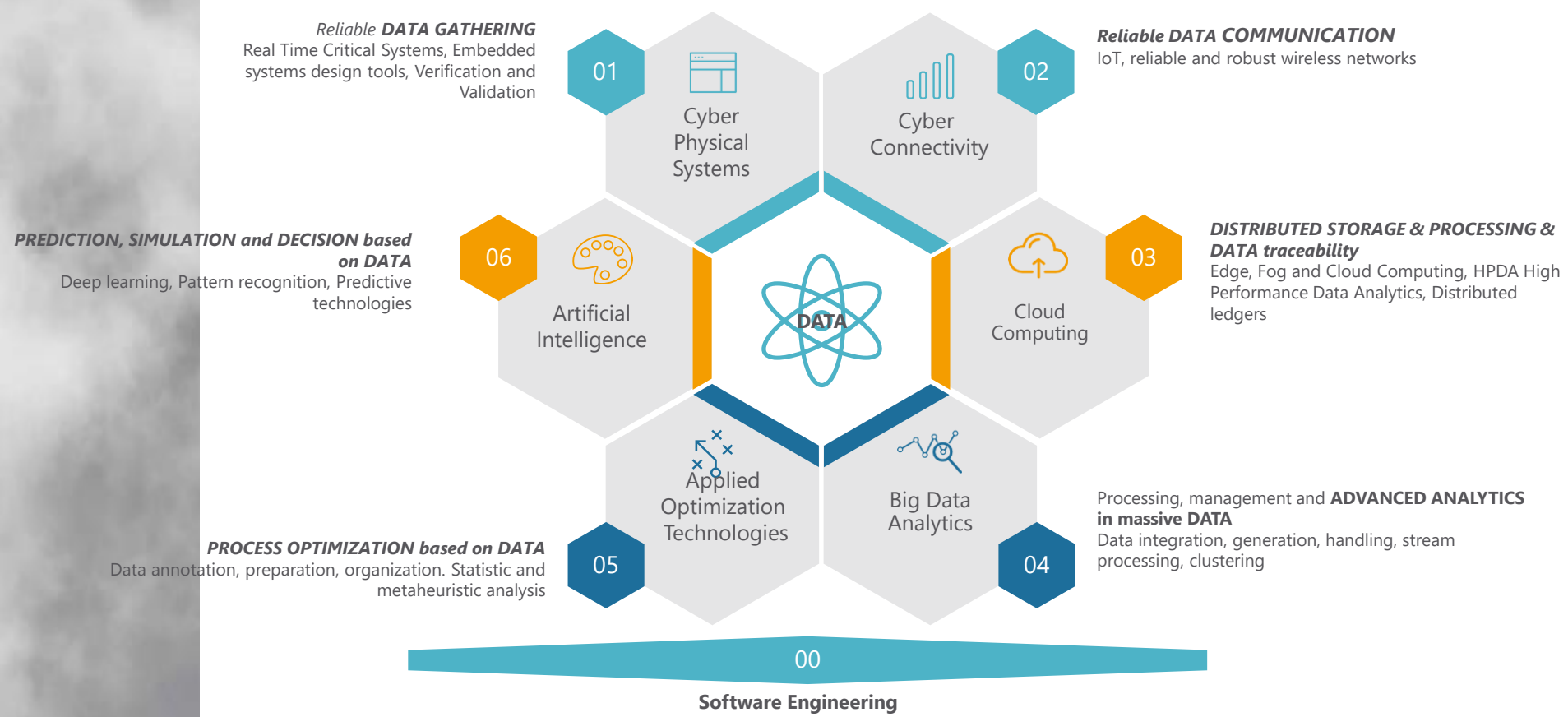
Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



Distrito  
Digital  
Comunitat  
Valenciana

ASOCIACIÓN  
VALENCIANA  
STARTUPS

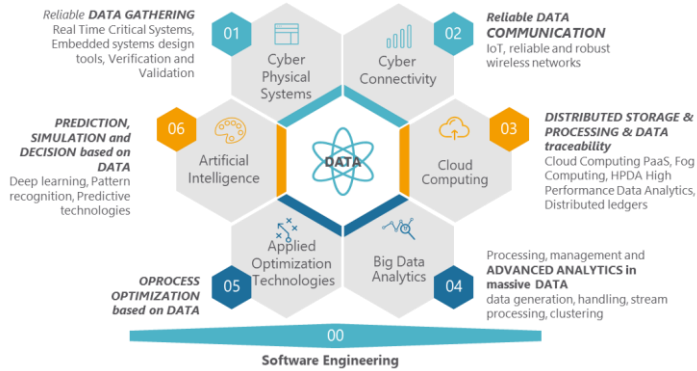
MARCO ESTRATÉGICO: EL CICLO DEL DATO



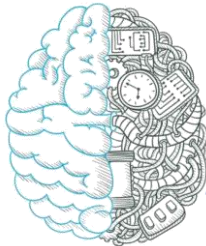
# DCH – TRES Pilares



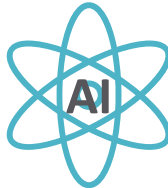
## RESEARCH ACTIVITY



## ALGORITHMS



- Prognosis and early diagnosis
- Anomaly detection
- Parameters optimization
- Industrial Inspection and Zero defects
- Analysis and control of Industrial processes
- Scene analysis
- Reasoning and Cognitive systems



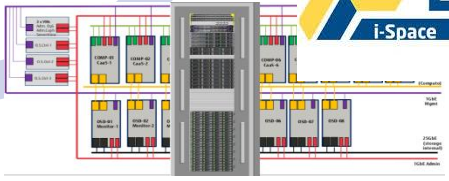
## INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION

Access to Data Sets in  
- Personal Data  
- Industrial Data



## DATA

Data Acquisition,  
Preparation,  
Management



## INFRASTRUCTURE

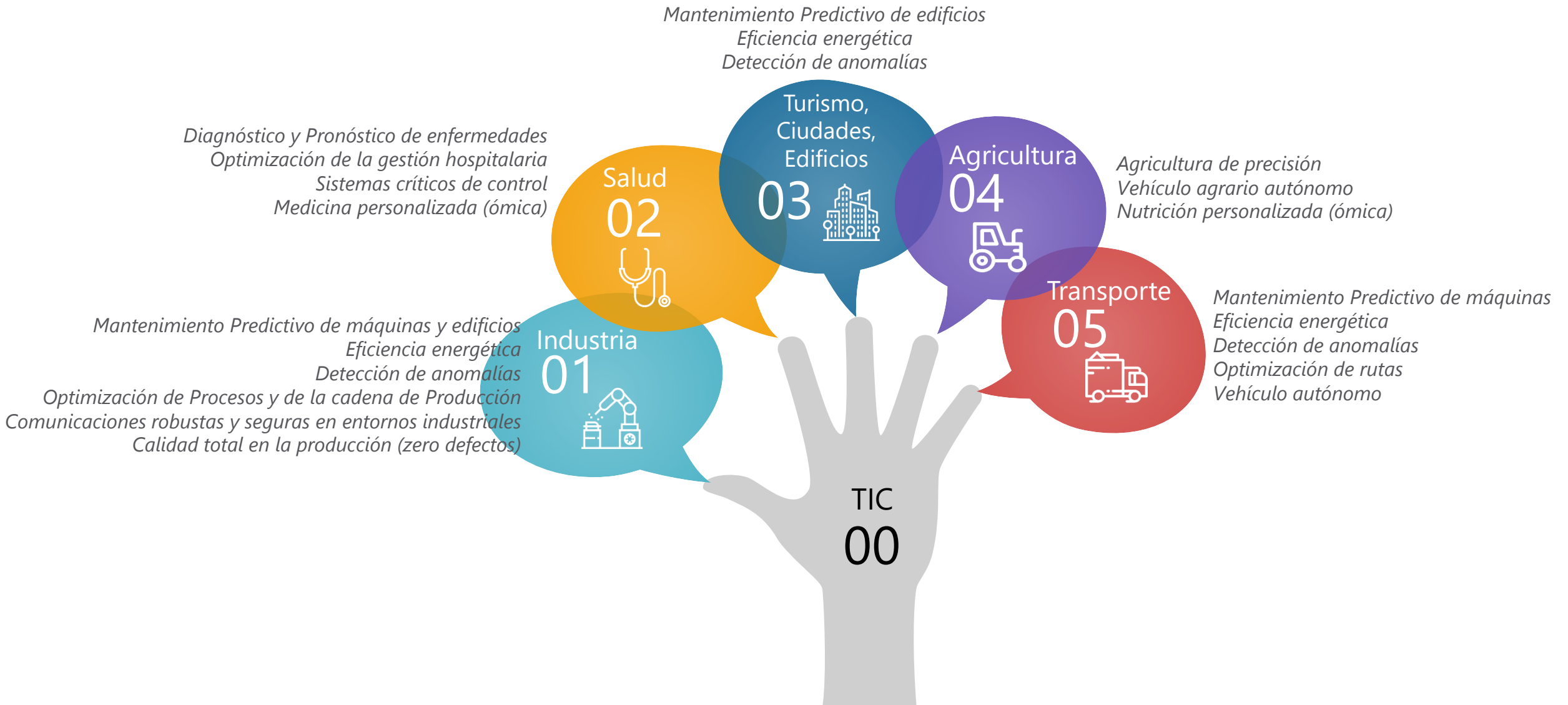
- 12 storing nodes
- 24 computing nodes
- CEPH > 700 TB
- > 600 Cores
- > 6 TB RAM
- GPUs



<https://radiatus.it.es>



# Enfoque Transversal



## CONCLUSIONES

- El DCH sitúa a la Comunitat Valenciana como un **ecosistema de referencia en Europa en Digitalización, Inteligencia Artificial y Big Data** (solo 30 regiones en Europa), preparado para responder a las necesidades y a las prioridades establecidas.
- DCH tiene una **forma legal** (ITI) y aprovecha el funcionamiento en “modo DIH” del ITI durante muchos años. Modelo **sin ánimo de lucro pero Sostenible**.
- DCH propone un **modelo inclusivo**, con **todos los agentes incluidos para ganar masa crítica** con un modelo win-win **con base en lo ya existente**. Los **Miembros extienden y complementan** los servicios del DIH.
- Las empresas de la CV tienen un punto de referencia para resolver sus problemáticas en Digitalización y DATOS. **No sólo IA, sino todas las tecnologías digitales en torno al DATO**
- El DCH tiene un claro **compromiso con el liderazgo** necesario en la CV. Coordinador de las estrategias de IA, HPC, Industria 4.0, ...en la región
- El DCH está estableciendo **acuerdos en Europa** para desarrollar experimentos cross border.



**Thank you very much**

**[dsaez@iti.es](mailto:dsaez@iti.es) – [innovacion@iti.es](mailto:innovacion@iti.es)**

[www.iti.es](http://www.iti.es)