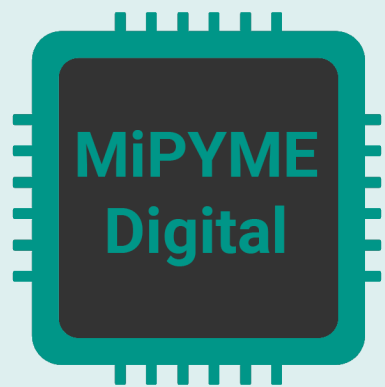


# Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital

Hacia la transformación digital  
de las Micros, Pequeñas y  
medianas empresas



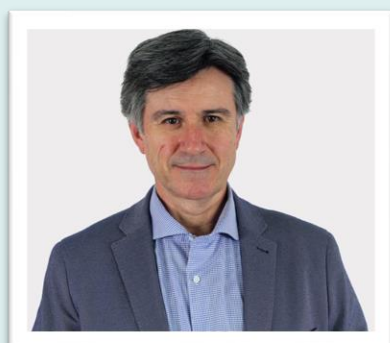
# Jornada de presentación del proyecto

## MiPYME Digital

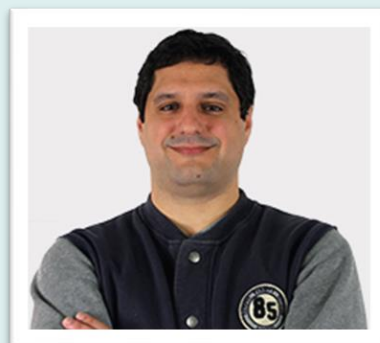
Hacia la transformación digital de las Micros, Pequeñas y medianas empresas



**Pablo García Rodríguez**  
Director General de Agenda Digital



**José Luis González Sánchez**  
Director General de la Fundación  
COMPUTAEX



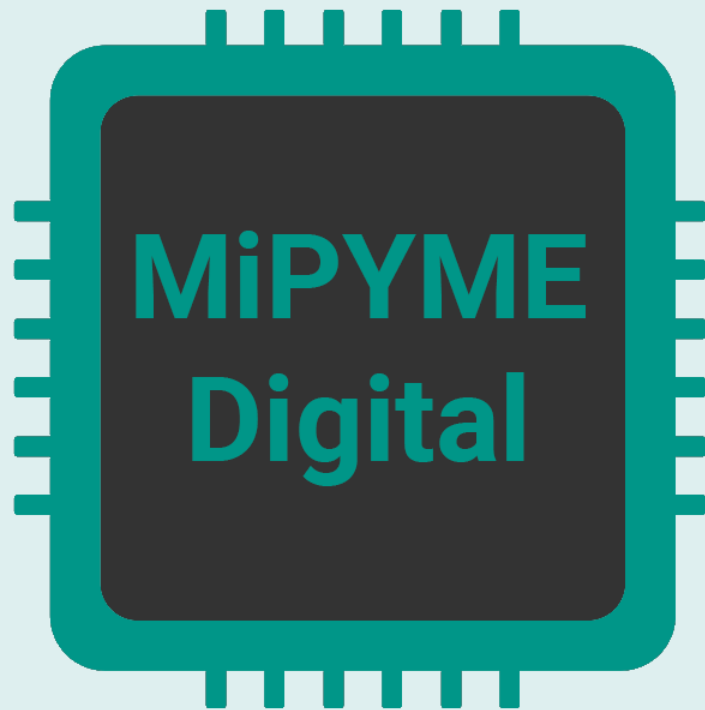
**Felipe Lemus Prieto**  
Responsable de la Unidad Funcional  
de redes y comunicaciones



**Miguel Ángel Mahílló Paniagua**  
Técnico de apoyo a la I+D+i



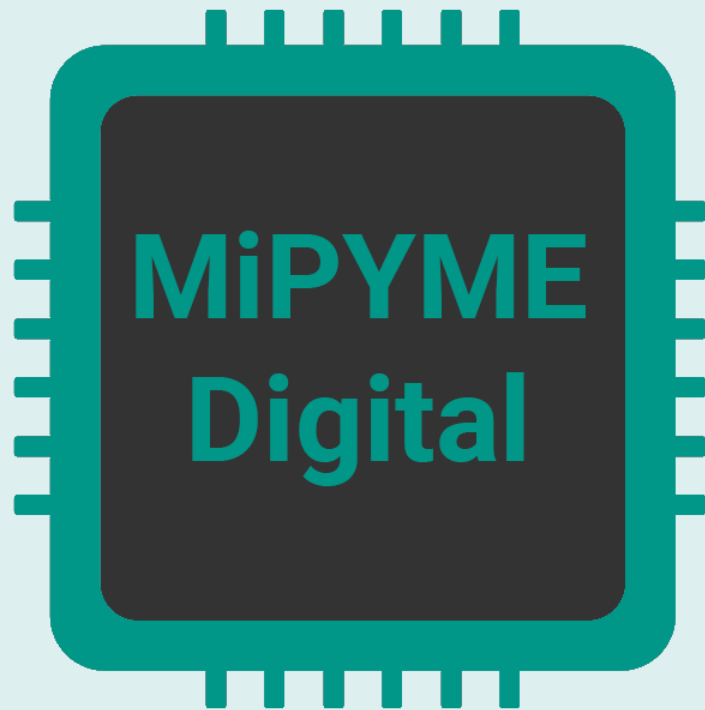
**Enrique Moreno Sánchez**  
Técnico de apoyo a la I+D+i



# D. Felipe Lemus Prieto

Responsable de la Unidad Funcional  
de redes y comunicaciones





# Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital

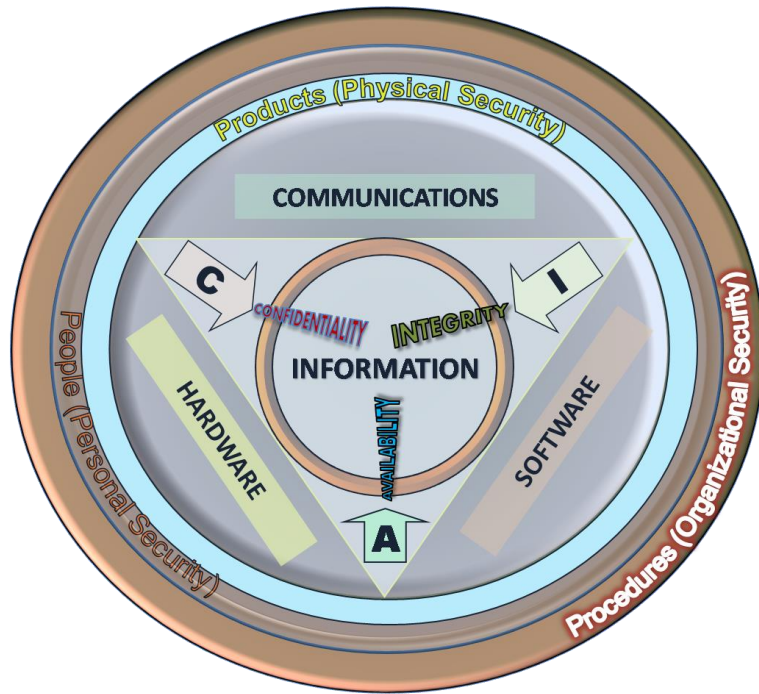
## Ciberseguridad en las pymes

# Índice

- ✓ **Seguridad de la información y ciberseguridad**
- ✓ **Necesidad de ciberseguridad**
- ✓ **Acompañamiento y consultoría**
- ✓ **Beneficios**



# Seguridad de la información



Conjunto de medidas preventivas y reactivas de las organizaciones y de los sistemas tecnológicos que permiten resguardar y proteger la información para garantizar su:

- Confidencialidad
- Integridad
- Disponibilidad

# Ciberseguridad

Protección de activos de información, a través del tratamiento de amenazas que ponen en riesgo la información que es procesada, almacenada y transportada por los sistemas de información que se encuentran interconectados.



La ciberseguridad se centra en la protección de la información digital

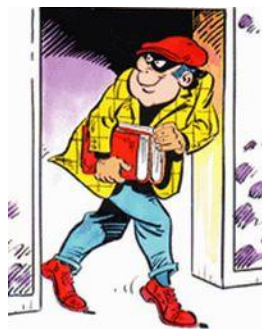
# SI y ciberseguridad evolución



La ciberseguridad cobra protagonismo en las empresas con el paso del tiempo



# SI y ciberseguridad evolución



Antes



Ahora



# *Incidentes de ciberseguridad*



**Búsqueda:**

**Palabra clave:** Ciberataques

**Tipo:** Noticia

**Tiempo:** Último mes



+ 40.000 resultados

# Incidentes de ciberseguridad

Claves del hackeo de REvil, el mayor ciberataque de ransomware de la historia: un millón de ordenadores secuestrados y un rescate de 70 millones de dólares

POR Marta Gascón NOTICIA 06.07.2021 - 12:05H

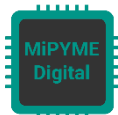


## El sistema informático del SEPE sufre un ciberataque

El Ministerio de Trabajo asegura que el pago de prestaciones no se va a ver afectado



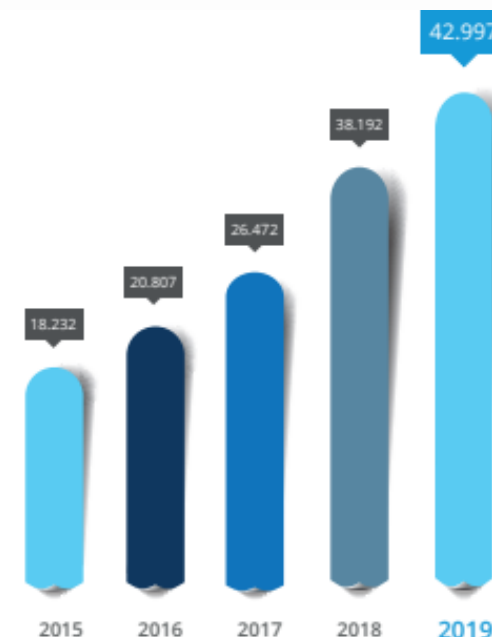
EL PAÍS   
Madrid - 09 MAR 2021 - 14:19 CET



Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital  
Hacia la transformación digital de las Micros, Pequeñas  
y Medianas empresas

## "Colosal" ciberataque golpea a cientos de empresas en EE.UU.

Redacción  
BBC News Mundo  
3 julio 2021



Ciberincidentes gestionados por el CCN-CERT

# Incidentes de ciberseguridad

Foro Económico Mundial

Ciberataques como uno de los riesgos globales más importantes

Mapa de amenazas



# *Incidentes de ciberseguridad*

Aunque las grandes empresas están más expuestas  
las Pymes también son susceptibles a ataques

PYMES >

## Los ciberataques en España crecen un 125%. La pyme la gran perjudicada

- En el último año se produjeron 40.000 ciberataques al día.

PYMES >

## Sufrir un accidente cibernético ya supone un coste medio de 30.000€ por pyme

- Un informe revela que un 58% de las microempresas son novatas en ciberseguridad

La transformación digital ha derivado en la necesidad de  
identificar, analizar y minimizar riesgos de ciberseguridad

# Acompañamiento y consultoría

El objetivo de CénitS con respecto a la ciberseguridad de las micros, pequeñas y medianas empresas es:

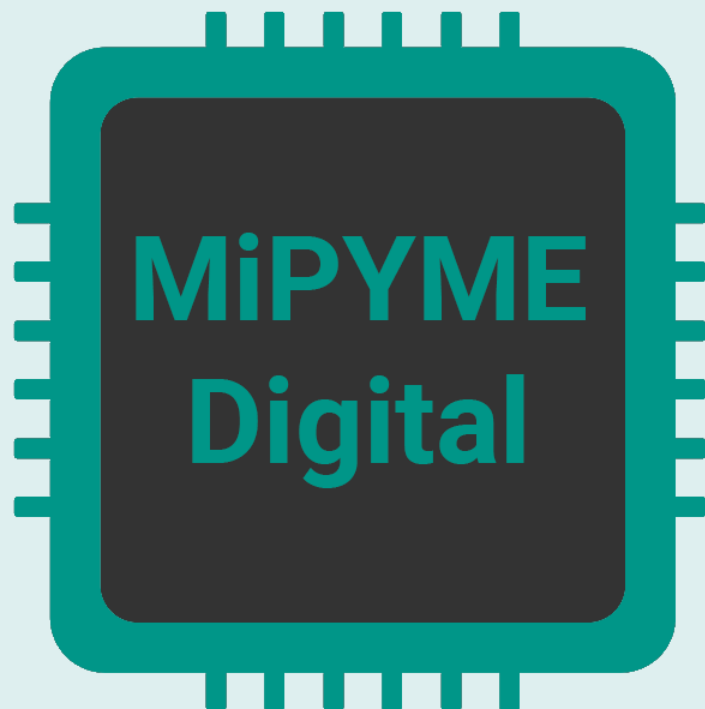


# Beneficios





# ¡MUCHAS GRACIAS!



Felipe Lemus Prieto  
felipe.lemus@cenits.es

21 de julio de 2021



@cenits



Fundación  
COMPUTAEX



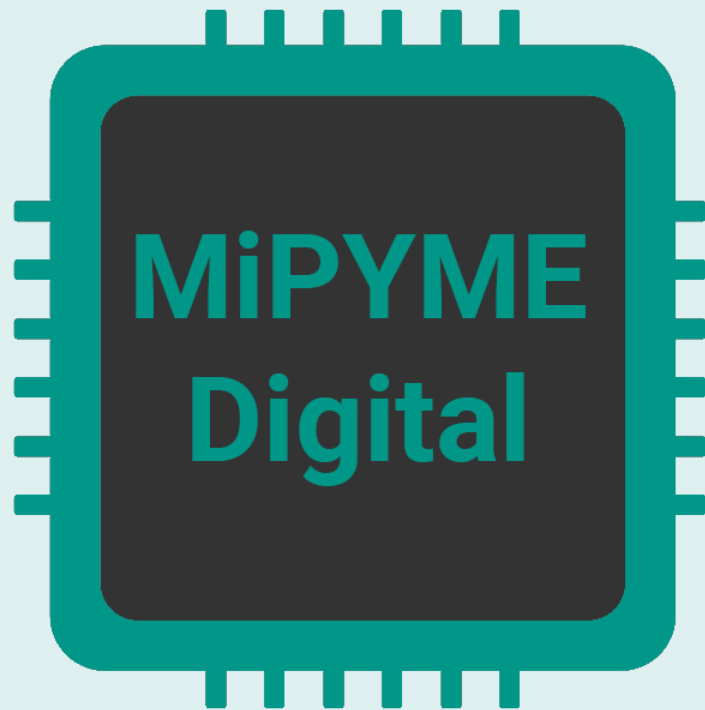
CénitS  
COMPUTAEX



<https://mipyme.cenits.es>



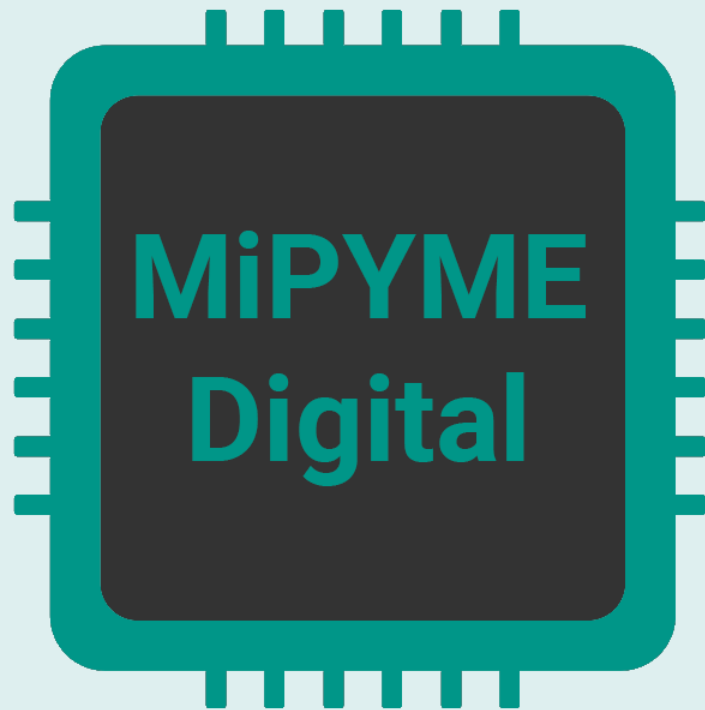
[mipyme@cenits.es](mailto:mipyme@cenits.es)



# D. Enrique Moreno Sánchez

Técnico de apoyo a la I+D+i





# Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital

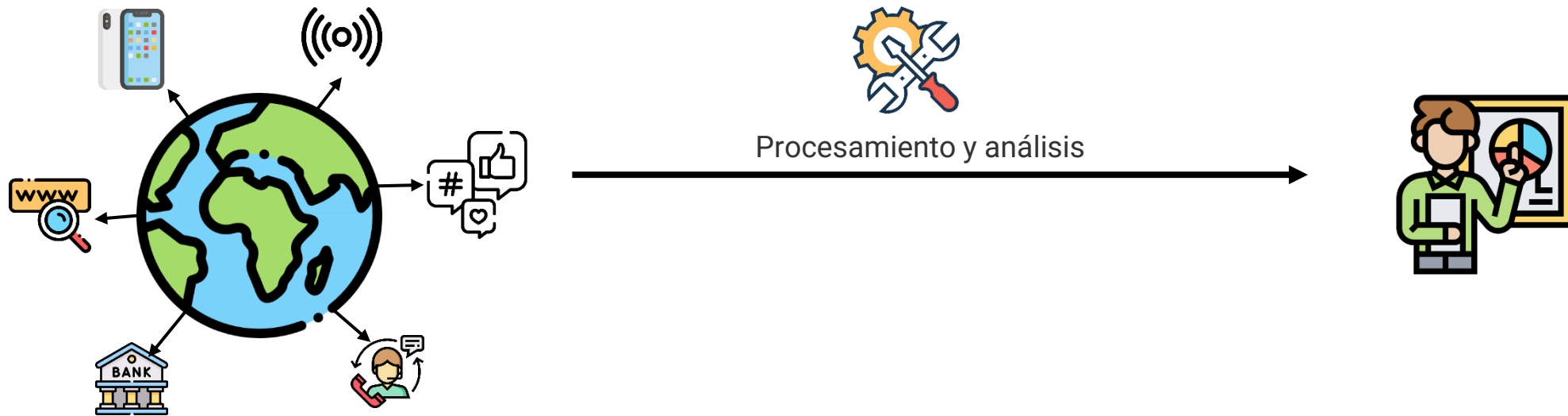
Análisis masivo de datos para las micros, pequeñas y medianas empresas

# Índice

- ✓ **Definición e importancia**
- ✓ **Proceso Big Data**
- ✓ **Aplicaciones**
- ✓ **CultivData**
- ✓ **Casos de uso en el mundo empresarial**



# Definición e importancia



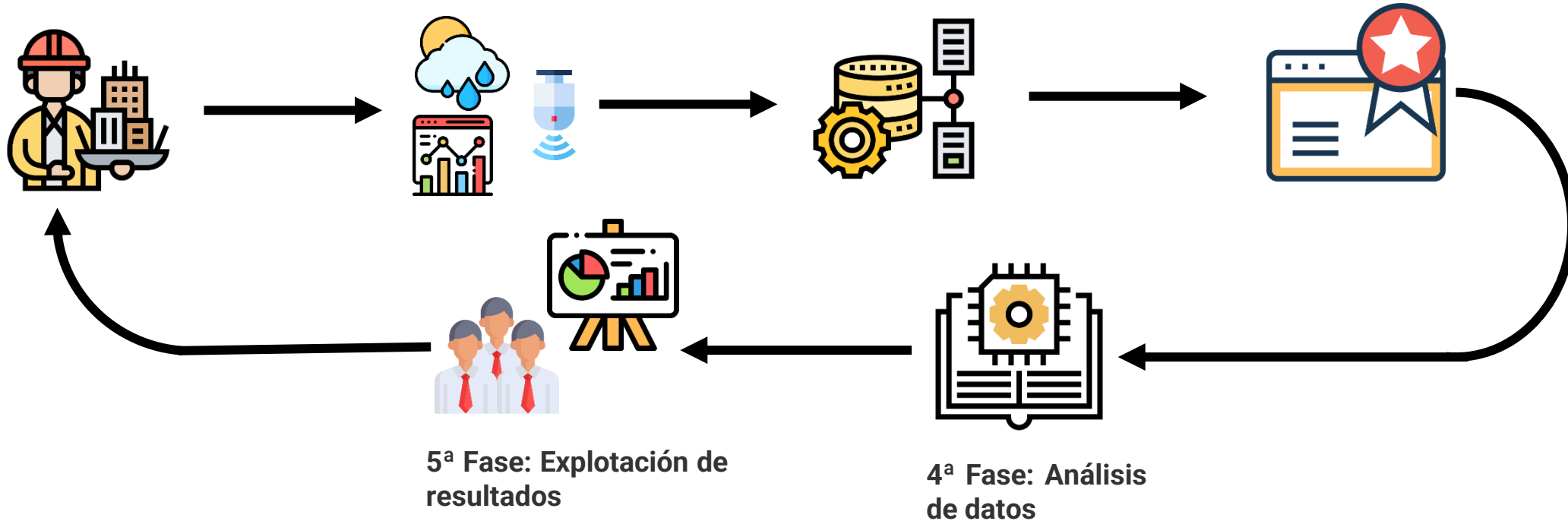
- Son 2.5 quintillones los Gigabytes de informaciones que cada día se crean de la nada, a través de cualquier forma de archivo
- La mayoría de los analistas y profesionales actualmente se refieren a Big Data como conjuntos de datos que van desde 30-50 Terabytes a varios Petabytes

# Proceso Big Data

1ª Fase: Detección y análisis de las fuentes de información

2ª Fase: Almacenamiento de los datos

3ª Fase: Pre-procesado de los datos



# Aplicaciones

## Marketing y ventas



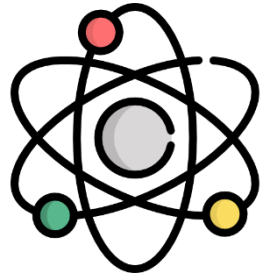
## Procesos de negocio



## Salud y sanidad



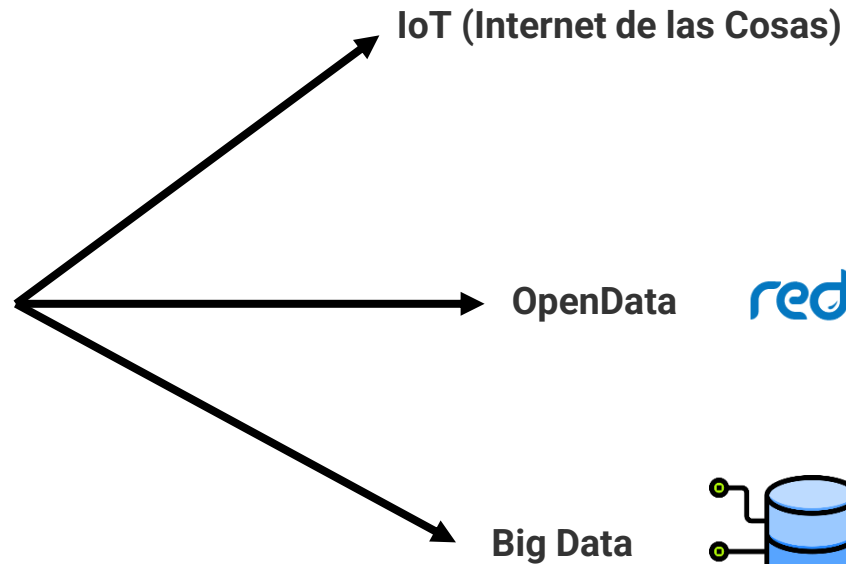
## Ciencia e investigación



## Ciudades inteligentes

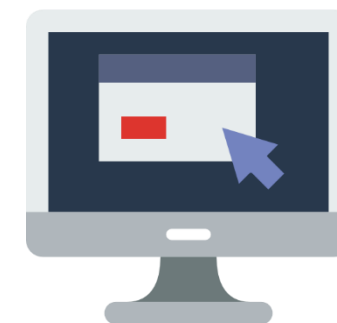


# CultivData - ¿Qué es?





# CultivData - Metodología



# CultivData - Resultados

Inicio Noticias Consultas Explotaciones Spanish Acciones admin admin Cerrar sesión

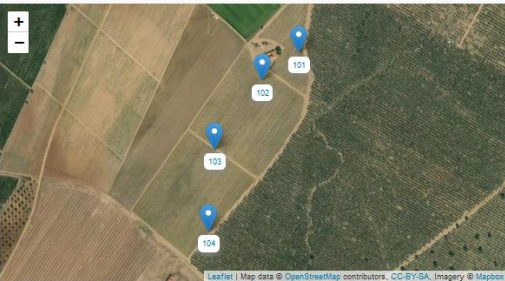
← Volver a explotaciones

admin 28 Octubre, 2019 Editar Borrar

## Explotación Mengabril - Sociedad CASAT

Explotación sensorizada en el municipio de Mengabril durante la jornada del 30 de septiembre de 2019. CASAT es una Sociedad Agraria de Transformación ubicada en la localidad de Don Benito (Badajoz) en la comarca de las Vegas Altas.

Superficie: 50000.000 m<sup>2</sup>



Proximos eventos CultivData:

**11 JORNADA CULTIVDATA**  
DIC 11:00 - 13:30 Online

101
102
103
104

+ Añadir sensor

Inicio Noticias Consultas Explotaciones Spanish Acciones admin admin Cerrar sesión

Explotación Mengabril - Sociedad CASAT

28 Octubre, 2019 Editar Borrar

## 101

Sensor estandar - Arduino NANO

Device key: TTOKC7GAPHW075LH

Entradas de datos: 2648

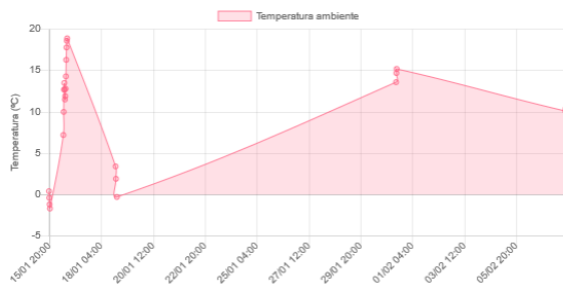
Última actualización: 08/02/2021 01:21:12

Fecha inicio: Fecha fin:

Consultar Hoy Últimos 7 días Este mes El mes pasado

Temperatura Humedad Presion

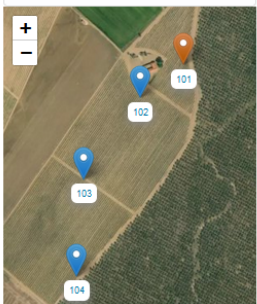
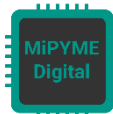
### Temperatura ambiente



Descargar datos Descargar gráfico

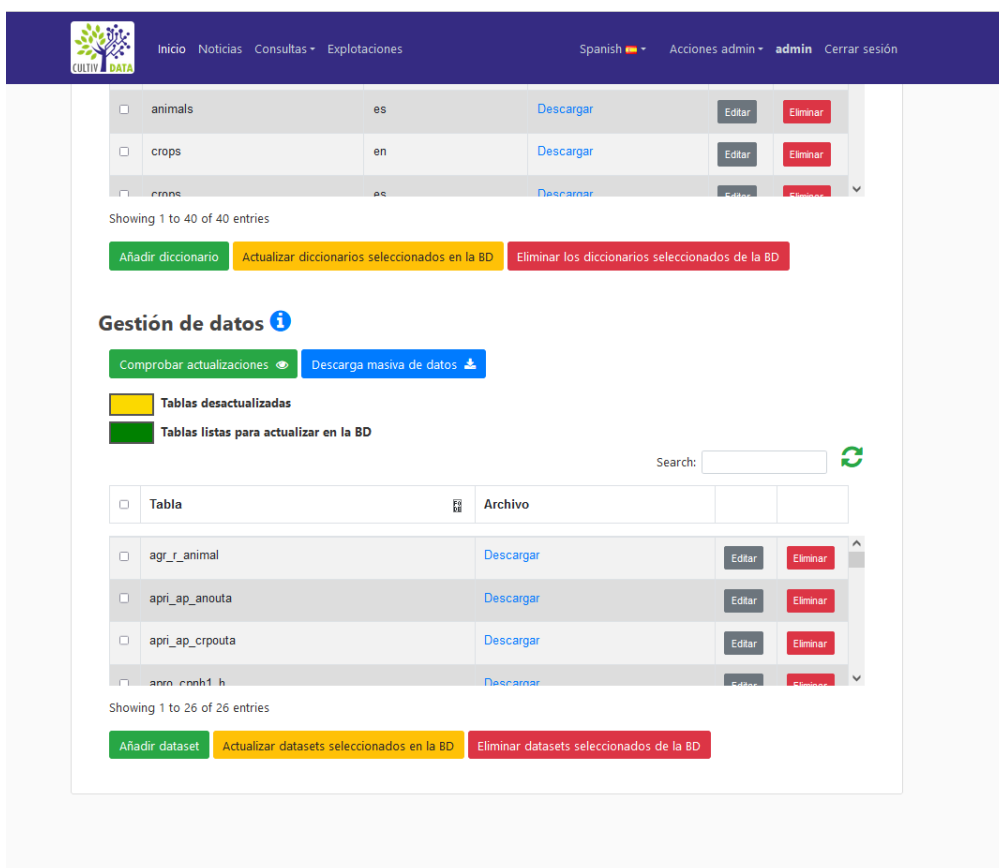
Proximos eventos CultivData:

**11 JORNADA CULTIVDATA**  
DIC 11:00 - 13:30 Online

Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital  
Hacia la transformación digital de las Micros, Pequeñas  
y Medianas empresas

# CultivData - Resultados



Inicio Noticias Consultas Explotaciones Spanish Acciones admin admin Cerrar sesión

<input type="checkbox"/>	animals	es	Descargar	Editar	Eliminar
<input type="checkbox"/>	crops	en	Descargar	Editar	Eliminar
<input type="checkbox"/>	crops	es	Descargar	Editar	Eliminar

Showing 1 to 40 of 40 entries

Añadir diccionario Actualizar diccionarios seleccionados en la BD Eliminar los diccionarios seleccionados de la BD

### Gestión de datos

Comprobar actualizaciones Descarga masiva de datos

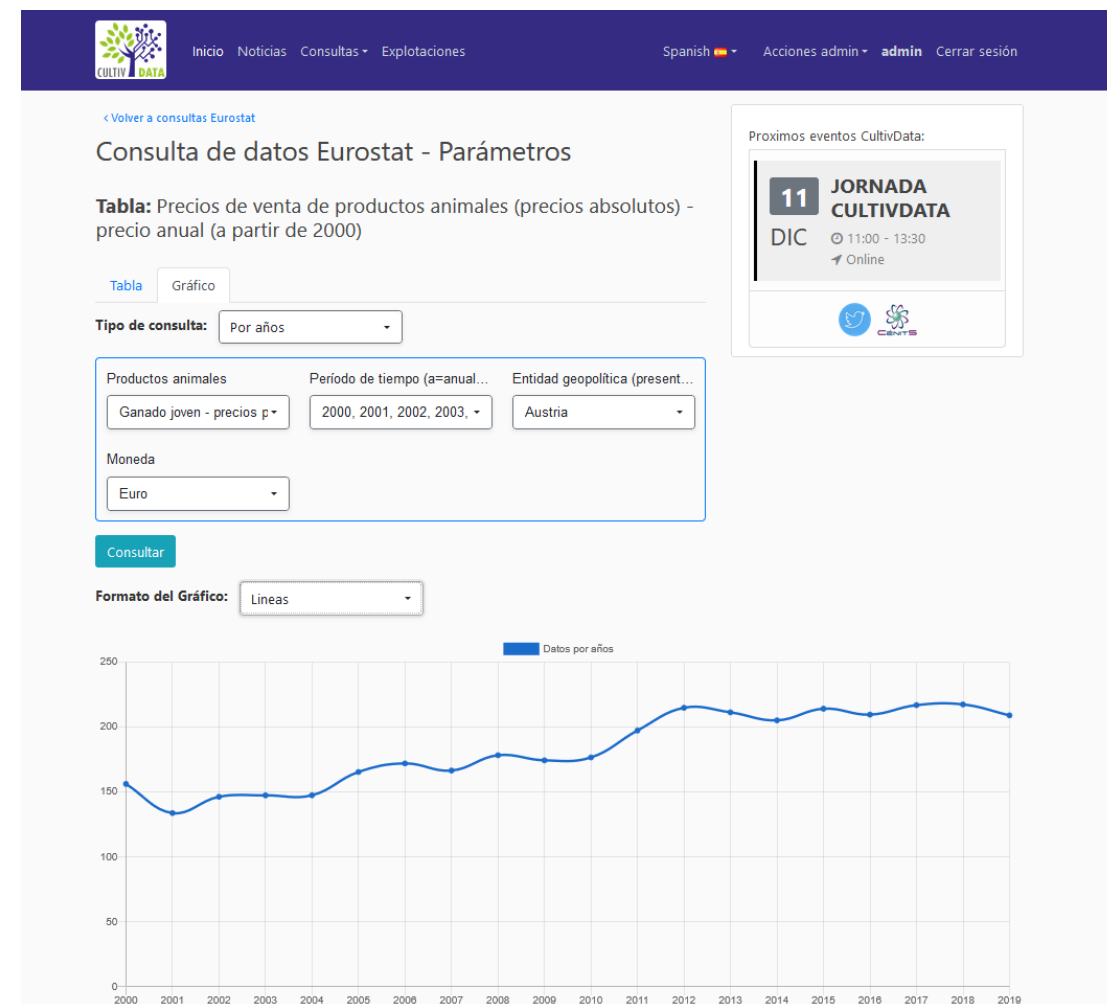
Tablas desactualizadas  
 Tablas listas para actualizar en la BD

Search:

Tabla	Archivo
<input type="checkbox"/>	agr_r_animal
<input type="checkbox"/>	apri_ap_anouta
<input type="checkbox"/>	apri_ap_crouta
<input type="checkbox"/>	apri_ap_crouta

Showing 1 to 26 of 26 entries

Añadir dataset Actualizar datasets seleccionados en la BD Eliminar datasets seleccionados de la BD



Inicio Noticias Consultas Explotaciones Spanish Acciones admin admin Cerrar sesión

< Volver a consultas Eurostat

## Consulta de datos Eurostat - Parámetros

**Tabla:** Precios de venta de productos animales (precios absolutos) - precio anual (a partir de 2000)

Tabla Gráfico

Tipo de consulta: Por años

Productos animales: Ganado joven - precios p  
 Período de tiempo (a=anual...): 2000, 2001, 2002, 2003  
 Entidad geopolítica (present...): Austria

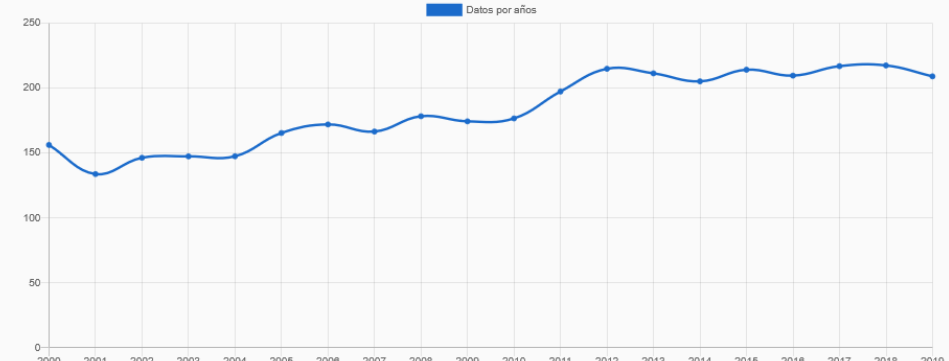
Moneda: Euro

Consultar

Formato del Gráfico: Lineas

Proximos eventos CultivData:

**11 JORNADA CULTIVDATA**  
 DIC 11:00 - 13:30  
 Online

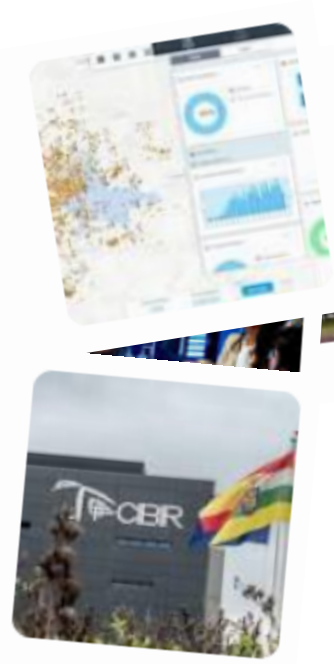


Año	Precio (€)
2000	155
2001	135
2002	145
2003	145
2004	145
2005	165
2006	170
2007	165
2008	175
2009	170
2010	170
2011	195
2012	220
2013	215
2014	205
2015	215
2016	210
2017	220
2018	220
2019	210

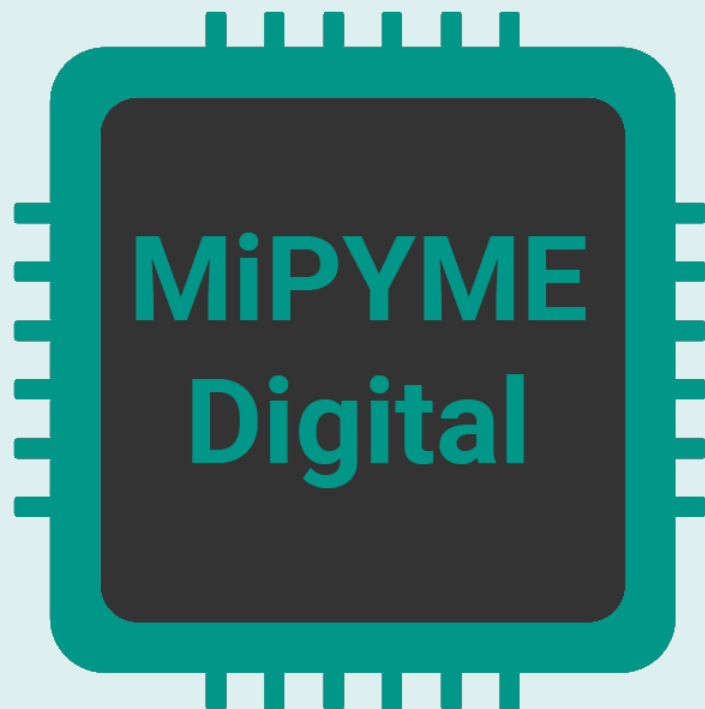
# Casos de uso en el mundo empresarial



COPE  
¿El fin...  
guardia  
LR La Rioja  
Salud crea una unidad de big data para mejorar la atención y la calidad del sistema  
Ese es el objetivo de la Unidad de Ciencia del Dato, Inteligencia Artificial y Big Data impulsada por la Fundación Rioja Salud y que ...  
Hace 1 día



# ¡MUCHAS GRACIAS!



Enrique Moreno Sánchez  
enrique.moreno@cenits.es

21 de julio de 2021



@cenits



Fundación  
COMPUTAEX



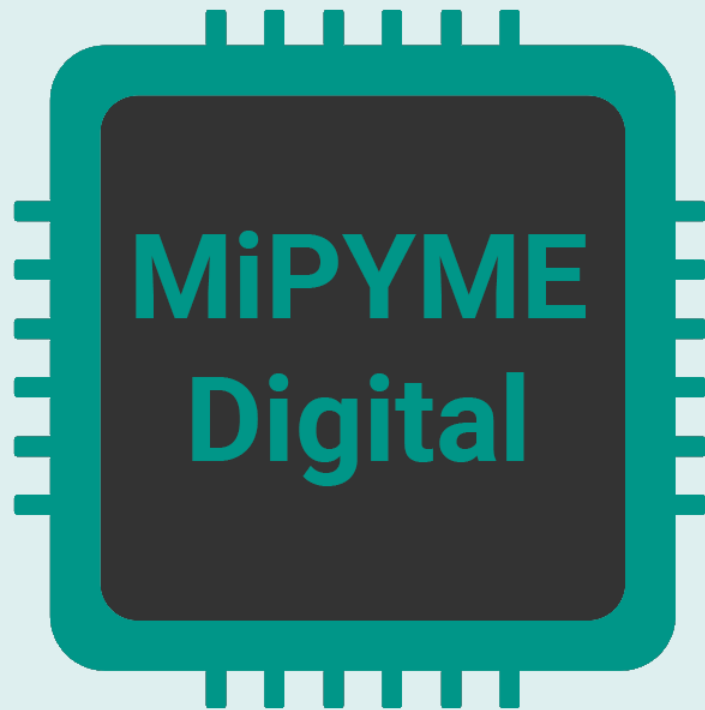
CénitS  
COMPUTAEX



<https://mipyme.cenits.es>



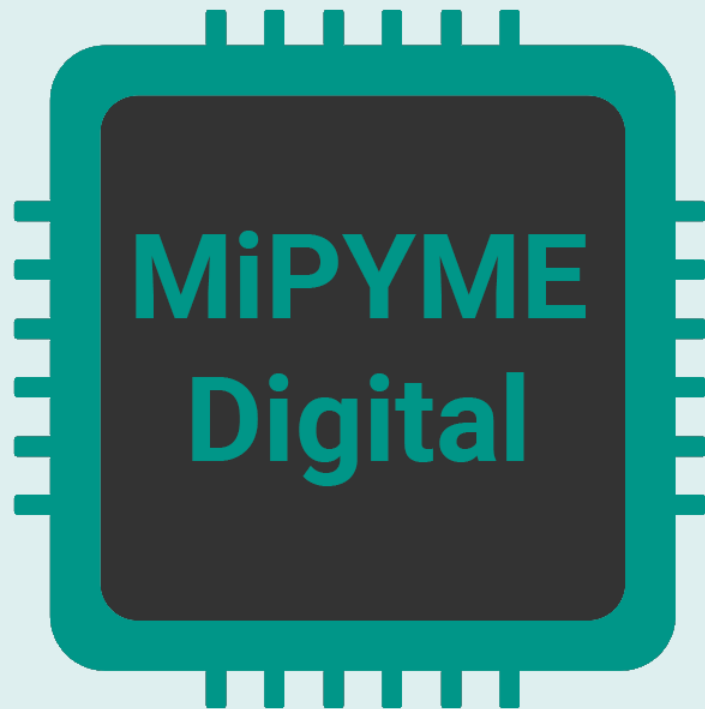
[mipyme@cenits.es](mailto:mipyme@cenits.es)



# D. Miguel Ángel Mahílo Paniagua

Técnico de apoyo a la I+D+i





# Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital

## Inteligencia Artificial Casos de uso en las pymes

# Índice

- ✓ **Introducción a la Inteligencia Artificial**
- ✓ **Tipos de IA**
- ✓ **Casos de uso**
- ✓ **IA en CénitS**





# Introducción Inteligencia

inteligencia<sup>1</sup> +

Del lat. *intelligentia*.

1. f. Capacidad de entender o comprender.
2. f. Capacidad de resolver problemas.
3. f. Conocimiento, comprensión, acto de entender.



## Introducción

# Inteligencia Artificial

### inteligencia artificial

1. *f. Inform.* Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.



Introducción

# ¿Inteligencia Artificial?

“La ciencia y la ingeniería de crear máquinas inteligentes, especialmente programas de computación inteligentes”

John McCarthy (1956)



## Introducción

# ¿Qué es la Inteligencia Artificial?

La IA trata de emular el comportamiento del cerebro humano para la realización de tareas automáticas, toma de decisiones, resolución de problemas, adquisición de conocimiento y aprendizajes.

A través de algoritmos computacionales las máquinas son capaces de interpretar datos y situaciones o problemas que se les presenten y actuar en consecuencia.



## Introducción

# Primeros pasos

## Deep Blue

El 10 de febrero de 1996, Deep Blue ganó, por primera vez en la historia a un campeón de ajedrez (Garri Kasparov).

Capaz de calcular 100 millones de posiciones por segundo.



# Tipos de IA (Por capacidad)

## IA Débil

**Sistemas diseñados y entrenados para una tarea en particular.**

- ✓ Asistentes virtuales (Siri, Alexa)
- ✓ Compras sugeridas Amazon
- ✓ Chatbots de atención al cliente
- ✓ Automoviles autónomos

## IA Fuerte o general

**Sistemas con habilidades cognitivas humanas generales, de modo que cuando se presenta una tarea desconocida tienen la habilidad o inteligencia para encontrar una solución al problema.**

**¿Superinteligencia?**

# Tipos de IA (Por funcionalidad)

## Reacción

Reaccionan a eventos únicamente basándose en la percepción del mundo real.

✓ Deep Blue



## Memoria limitada

Capaces de retener información durante un periodo de tiempo limitado.

✓ Vehículos autónomos



# Tipos de IA (Por funcionalidad)

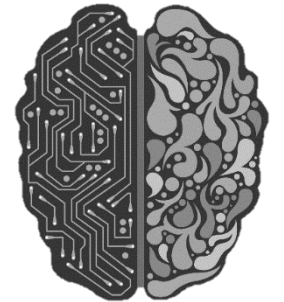
## Teoría de la mente

Sistemas serán capaces de imitar un modelo mental humano pudiendo comprender emociones, pensamientos e interactuar socialmente como humano.



## Consciencia

Sistemas que serán capaces de ser conscientes de sí mismos, conocer sus estados internos y predecir los sentimientos de otros.



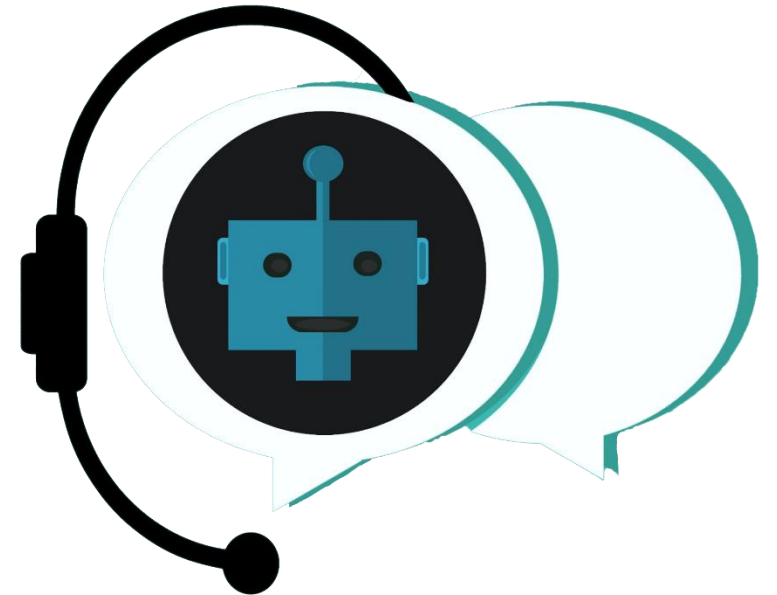


# Casos prácticos

## Asistentes Virtuales

Con estos sistemas se puede implantar un *chatbot* dentro de las páginas webs que nos sugiera, en función de nuestras búsquedas anteriores, productos, servicios, restaurantes, hoteles etc.

Permiten ofrecer una atención al cliente personalizada 24/7



# Casos prácticos

## En Finanzas

Sistemas de IA que pueden recomendar determinadas operaciones o productos financieros a los clientes, además de ayudar a entidades financieras a detectar patrones de mercado o incluso la detección de .



# Casos prácticos

## Aplicación Comercial - Marketing

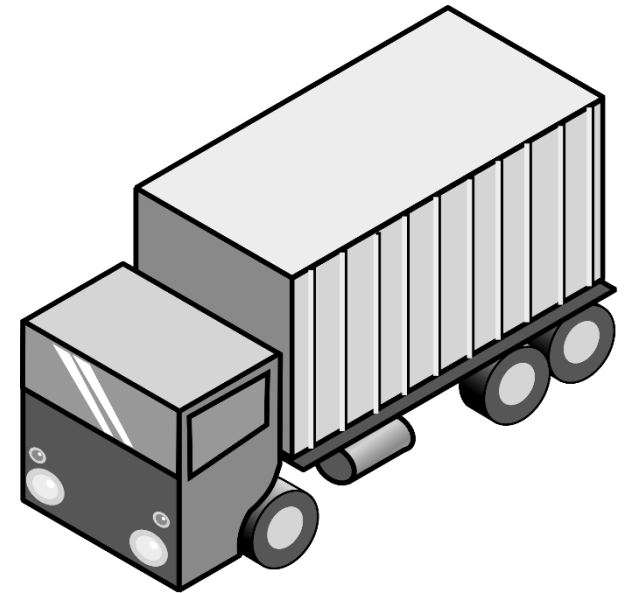
Posibilita la búsqueda de patrones para el análisis de ventas y realizar posibles pronósticos, además de ofrecer la posibilidad de ofrecer recomendaciones de producto a clientes en base a sus comportamientos.



# Casos prácticos

## Cadena de suministro y logística

**Analizan y predicen la demanda antes de que un cliente realice un pedido. Ofreciendo el conocimiento a la empresa, que puede abastecer la cadena de suministro con más rapidez anticipándose a la demanda de los clientes.**



# Casos prácticos

## Miles de usos y aplicaciones

### Reconocimiento de voz

- ✓ Escritura por dictado
- ✓ Sistemas de traducción automática

### Reconocimiento de imágenes

- ✓ Reconocimiento facial
- ✓ Sistemas de visión artificial
- ✓ Sistemas de RA

### Reconocimiento de texto (OCR)

- ✓ Procesamiento automático de documentos

### Automatización de procesos Robóticos

- ✓ Automatización de tareas repetitivas

# IA en Cénits

## Lusitania III

Incluye la plataforma de Inteligencia Artificial Watson Machine Learning Community Edition de IBM, que permite a los científicos simular el comportamiento de procesos físicos y químicos tal como lo harían en la vida real.

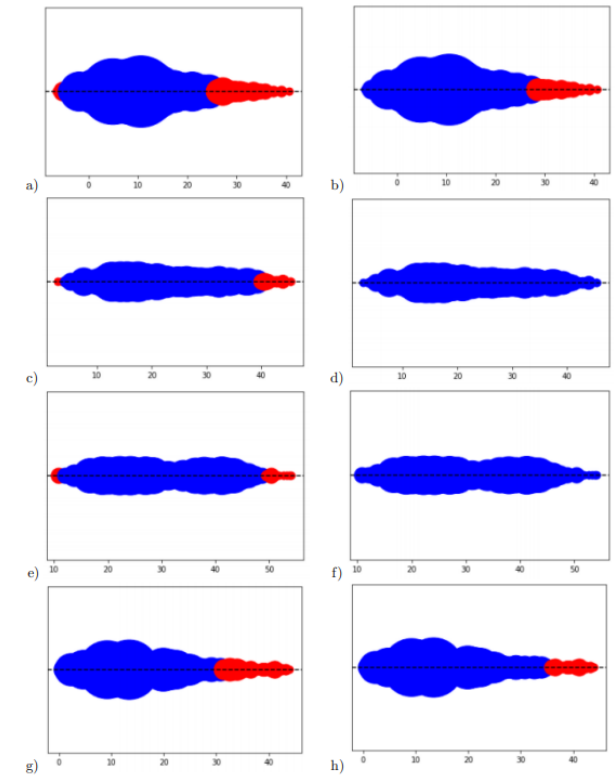
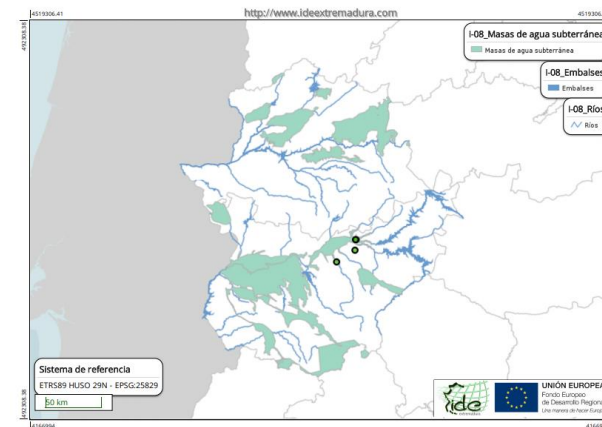
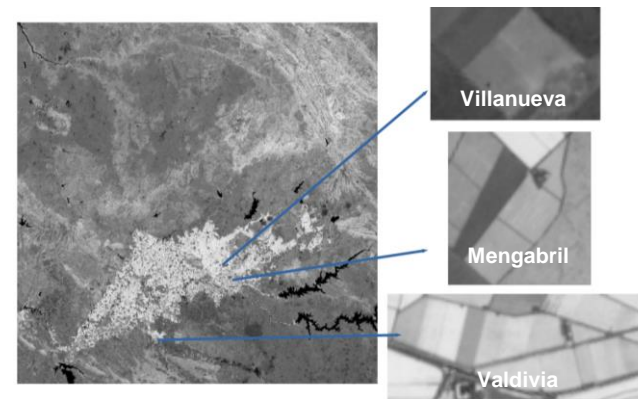


# IA en Cénits

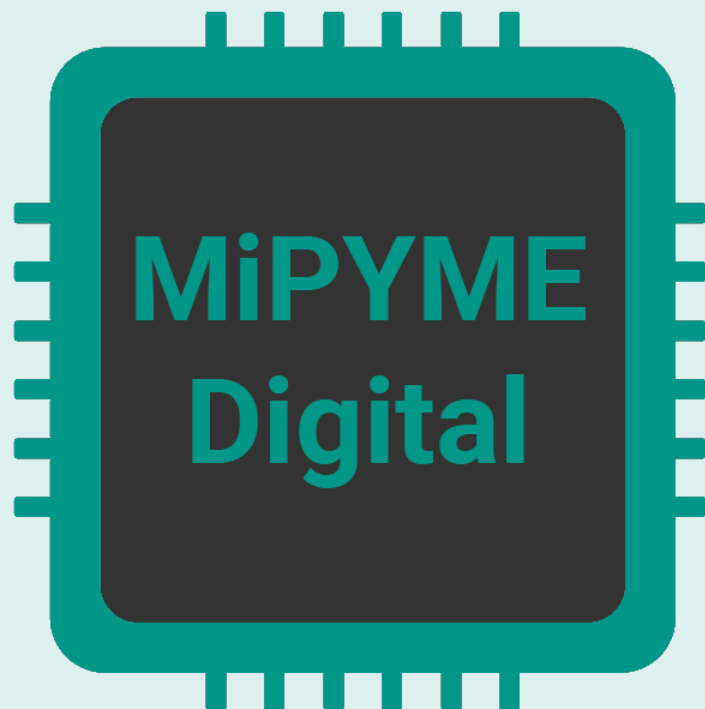
## CultivDat2

Desarrollo sostenible aplicando modelos predictivos al cultivo de datos agrarios

- ✓ Uso de imágenes satelitales
- ✓ Estudio hidrológico y edafológico
- ✓ Recogida y análisis de datos de sensores
- ✓ Open Data



# ¡MUCHAS GRACIAS!



Miguel Ángel Mahillo Paniagua  
miguelangel.mahillo@cenits.es

21 de julio de 2021



@cenits



Fundación  
COMPUTAEX



CénitS  
COMPUTAEX

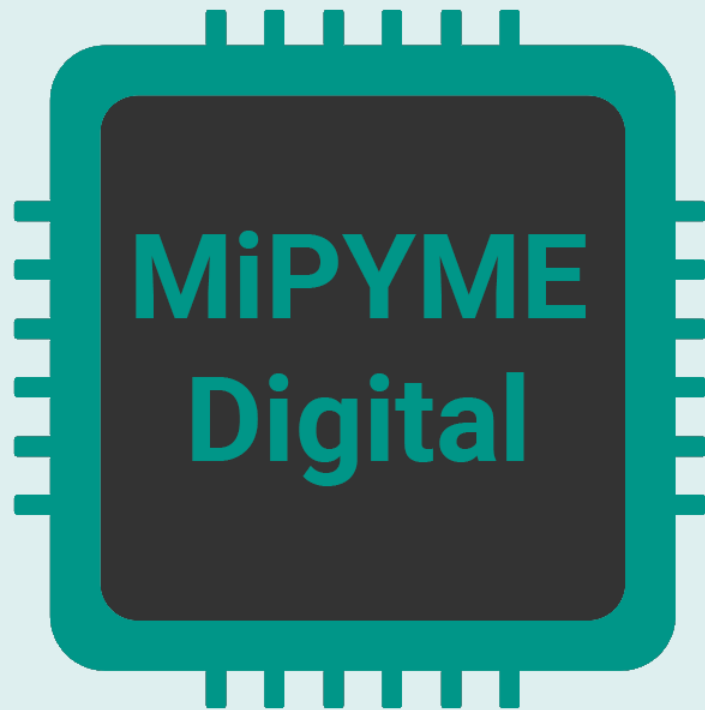


<https://mipyme.cenits.es>



[mipyme@cenits.es](mailto:mipyme@cenits.es)

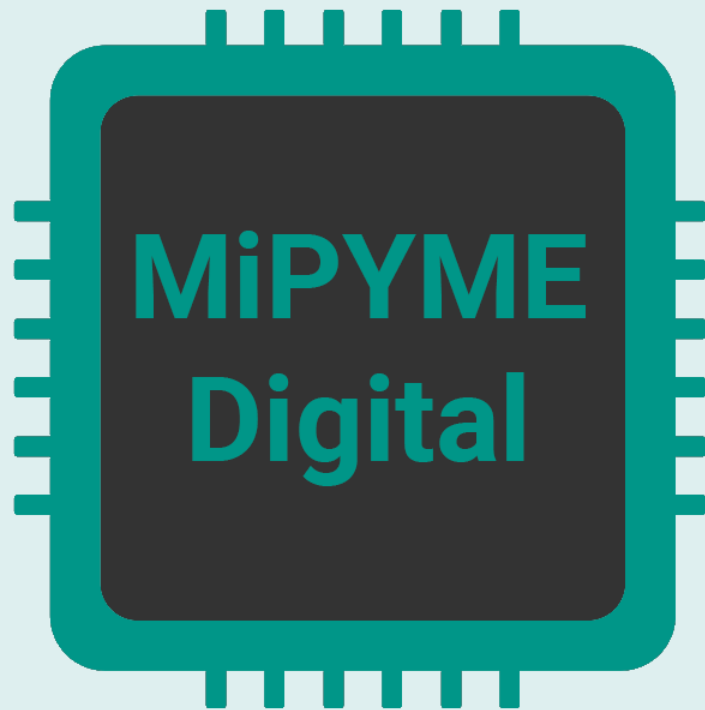




# D. José Luis González Sánchez

Director General de la Fundación  
COMPUTAEX





# Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital

## ¿Necesita mi negocio la supercomputación?

# Índice

- ✓ **¿Supercomputación, HPC?**
- ✓ **Casos de uso**
- ✓ **Recursos CénitS a disposición de MiPYME**



## ¿Supercomputación, HPC?

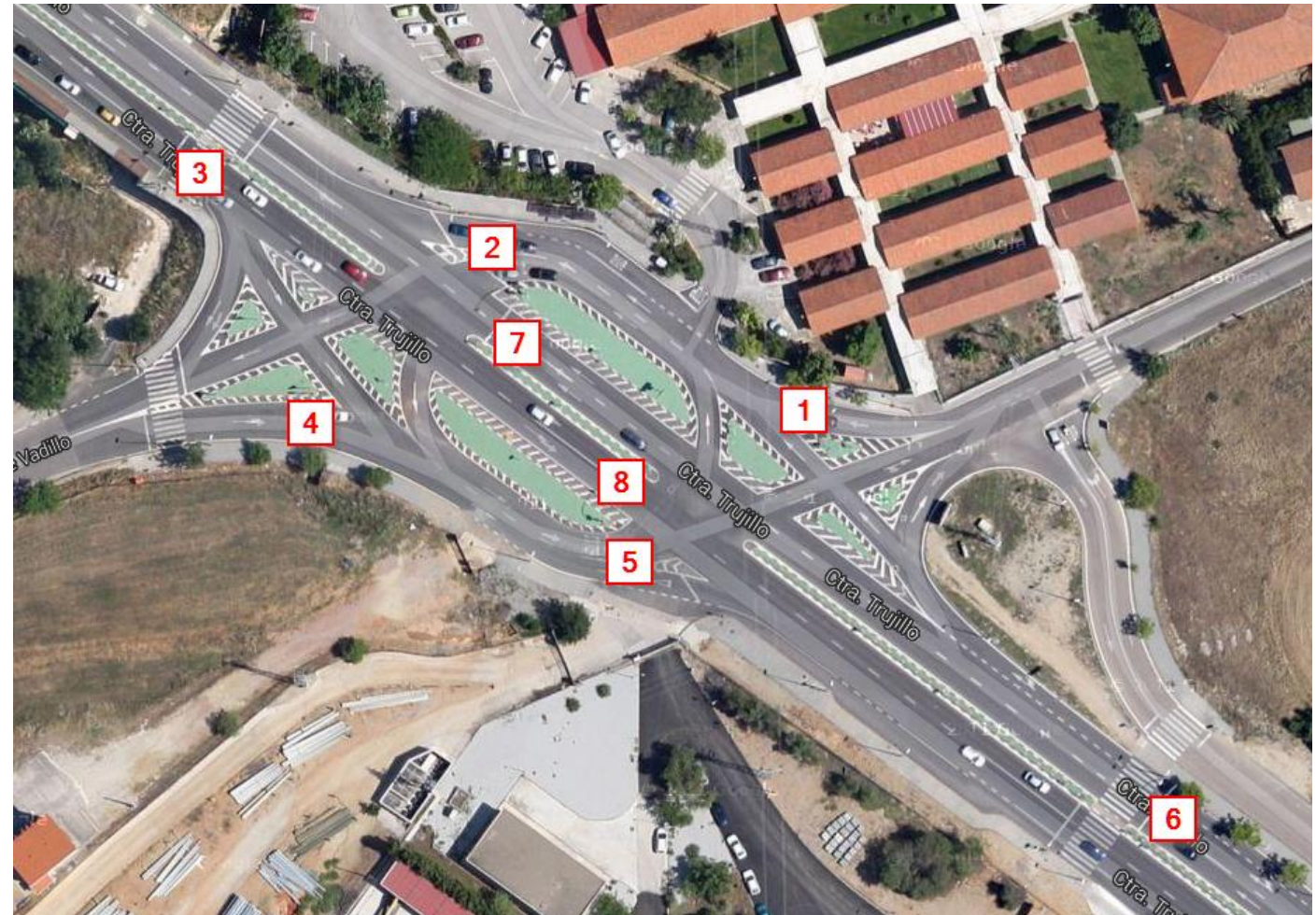
- **Computación de alta rendimiento: capacidad de procesar datos y realizar cálculos complejos a muy alta velocidad**
- **Supercomputador: una de las soluciones HPC con miles de nodos de cómputo en procesamiento paralelo**
- **HPC es la base de los avances científicos, industriales y sociales**
- **Computar para competir. Infraestructura TI fiable, rápida y de alta disponibilidad para procesar, almacenar, analizar y transferir grandes cantidades de datos**

# ECO-TRAFIC

## Casos de uso

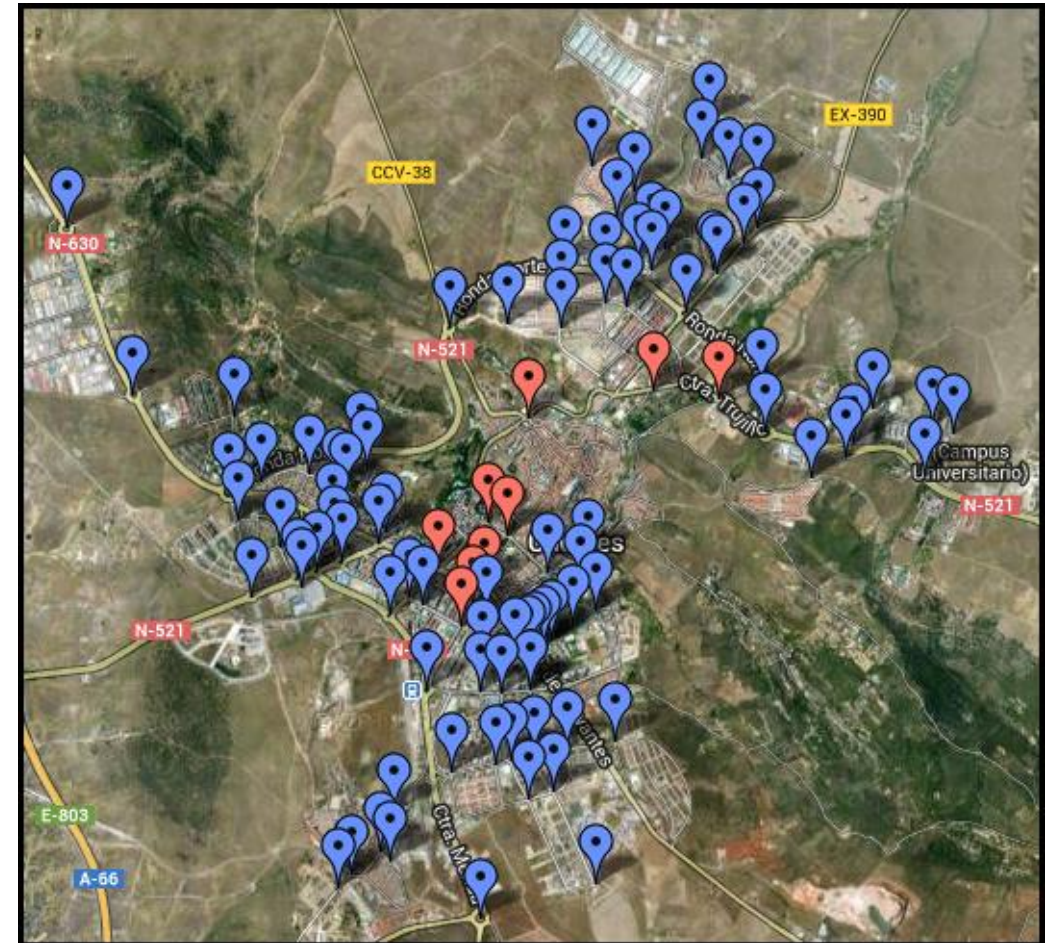
### Ahorros y eficiencias:

- 26.000 vehículos diarios
  - 108 litros de combustible por día
  - 270 Kg. of CO<sub>2</sub> diarios
  - 79.083 horas de ahorro anual
  - 3 horas de ahorro anual por vehículo
- 
- Predictibilidad de flujos de tráfico con Big Data



# ECO-TRAFIC

## Casos de uso



# ECO-TRAFIC

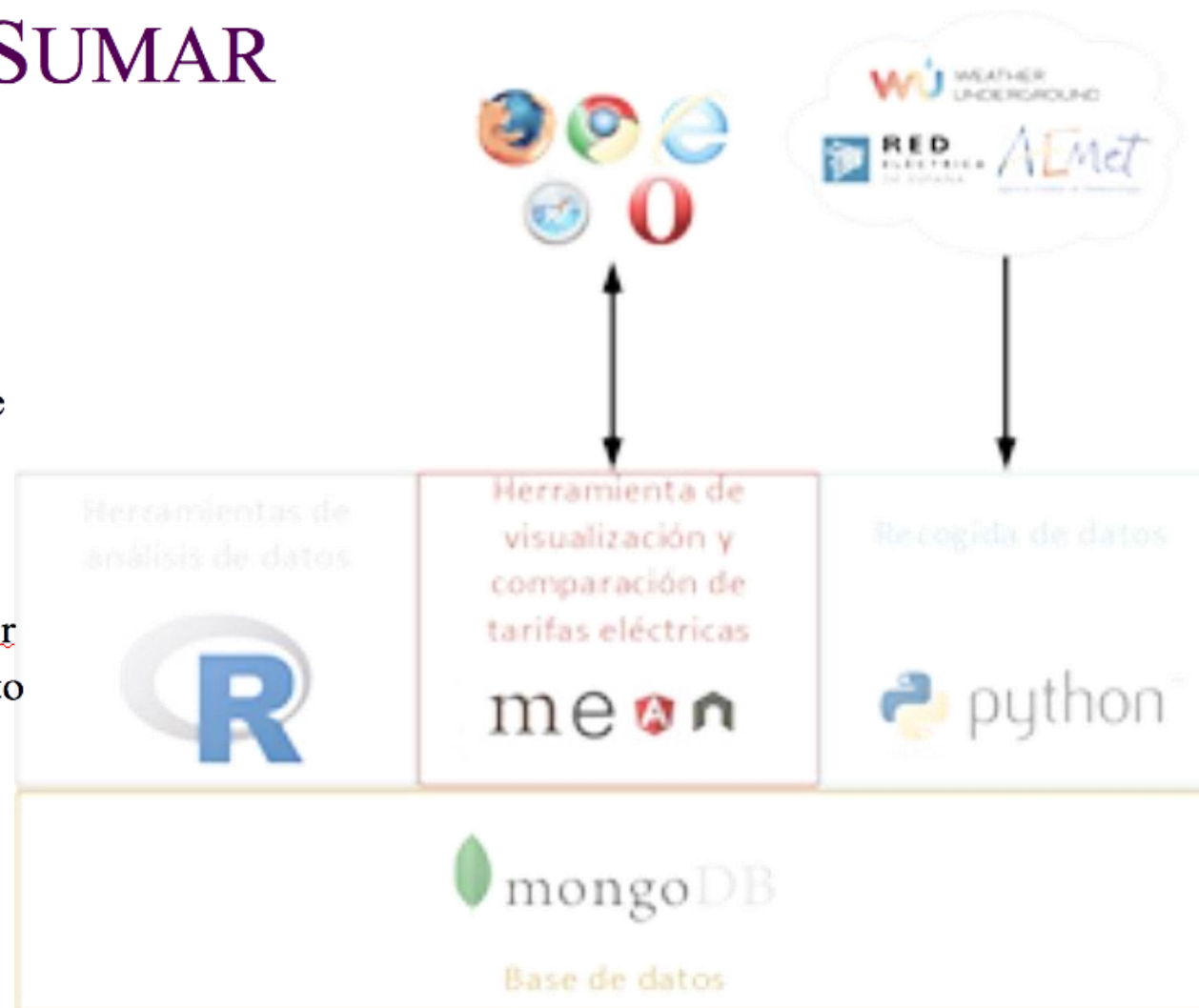
## Casos de uso



## Casos de uso

# CONSUMAR

- Objetivos:
  - Lograr eficiencia energética, tanto en el ámbito doméstico como empresarial
  - Aplicación de técnicas de Big Data al análisis de los datos de consumo energético
  - Búsqueda de la sostenibilidad económica y ecológica a través de las nuevas tecnologías
  - Un producto software que actúe como propector de las diversas tarifas eléctricas en cada momento

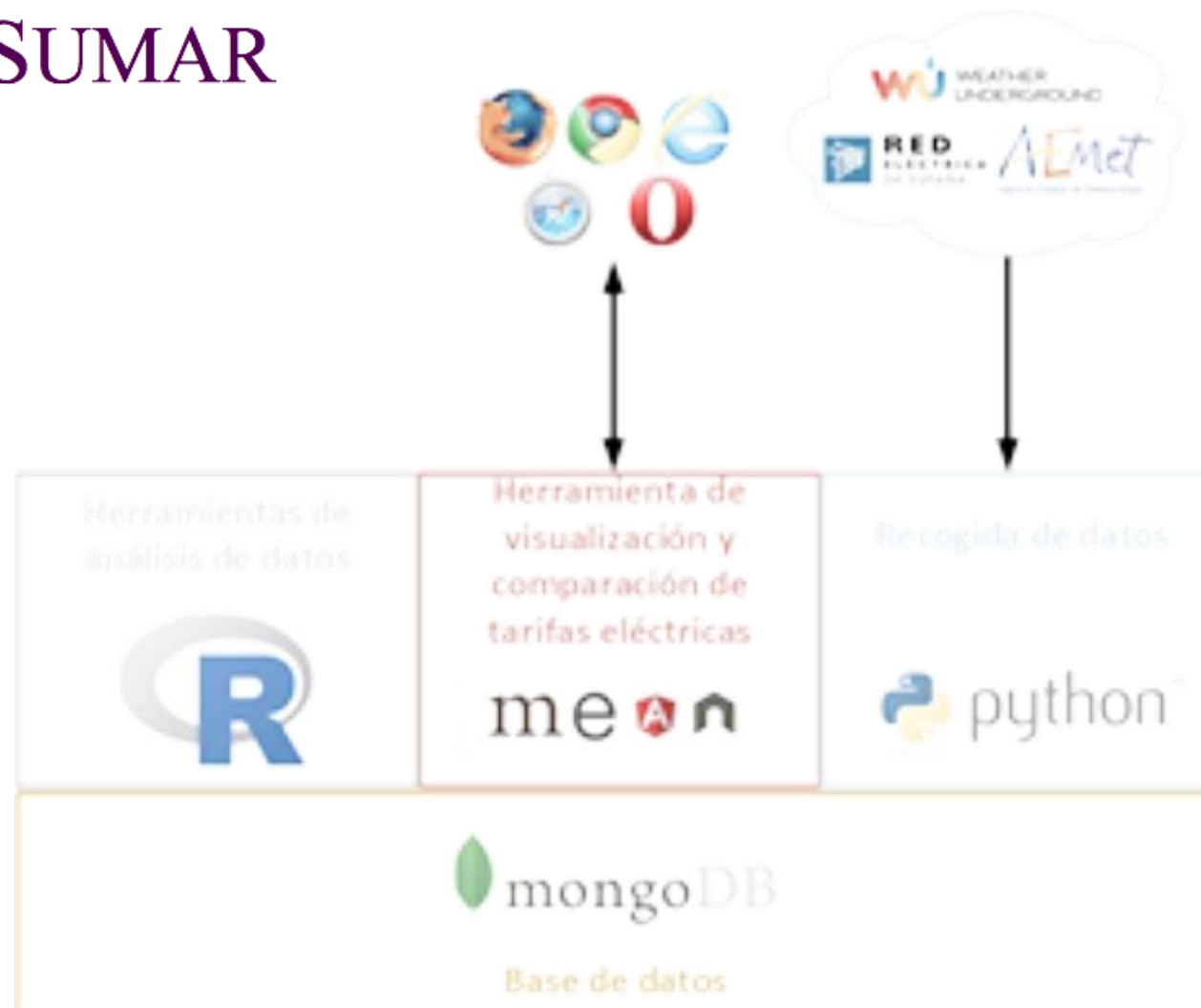




## Casos de uso

# CONSUMAR

- Diseñado un conjunto de herramientas que realice las siguientes labores:
  - Recogida de datos fijos
  - Visualización de las diferentes tarifas eléctricas
  - Plataforma de satisfacción del servicio eléctrico
  - Herramientas de análisis de datos



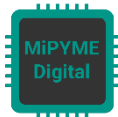
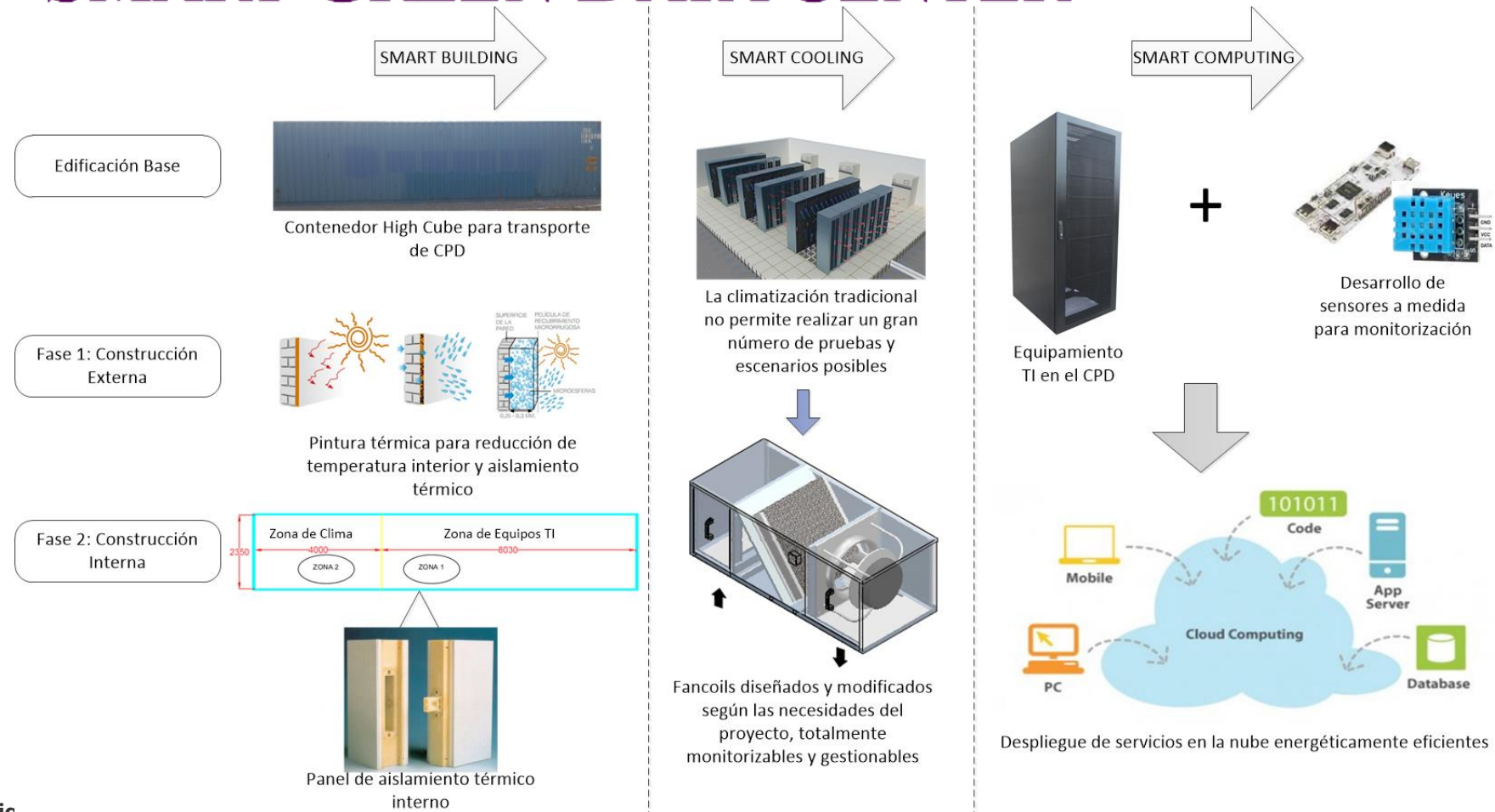
## Casos de uso

# S4I (Software Sensor for Smart Infraestructures)



# SMART GREEN DATA CENTER

## Casos de uso



Jornada de presentación del proyecto MiPYME Dig  
 Hacia la transformación digital de las Micros, Pequeñas y Medianas empresas

**M**odularidad

**M**ovilidad

**M**onitorización

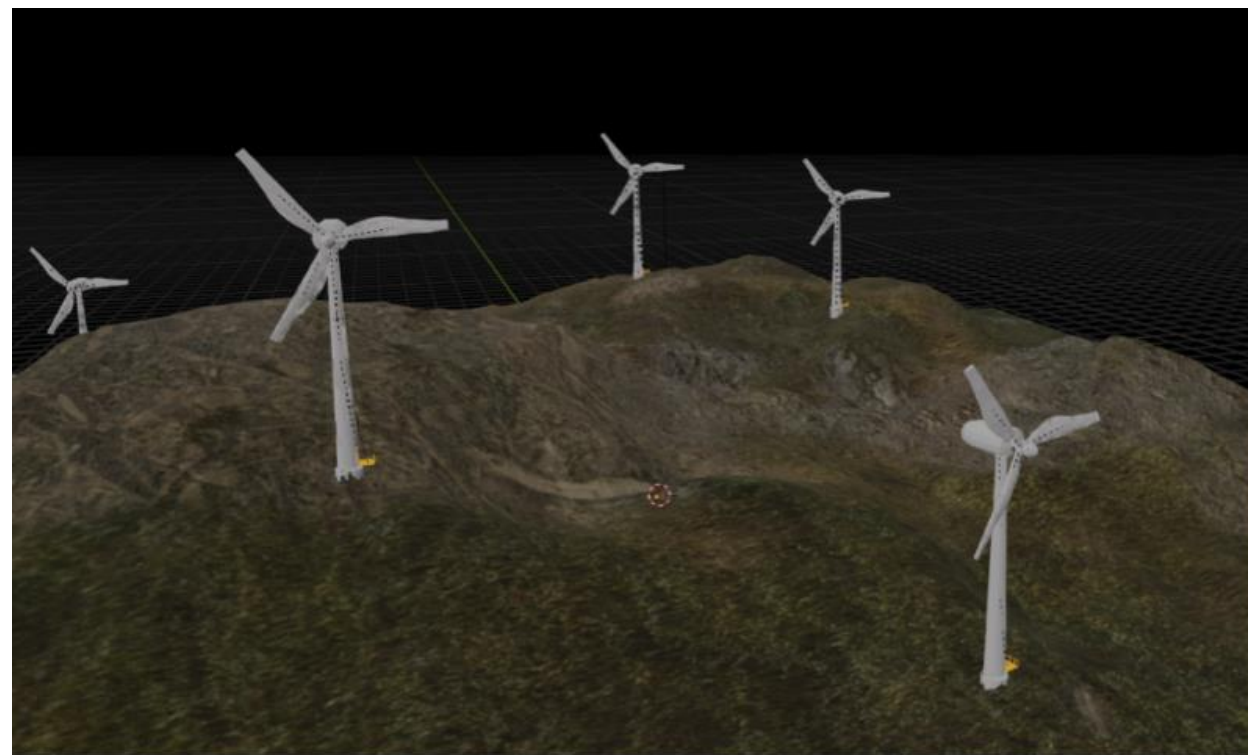
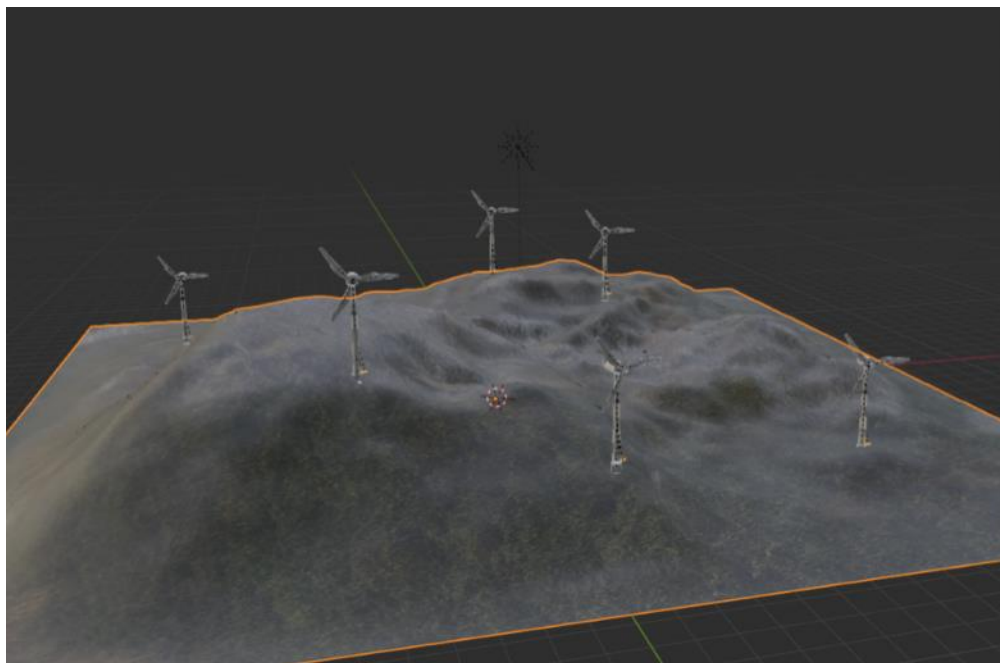
# SMART GREEN DATA CENTER

## Casos de uso



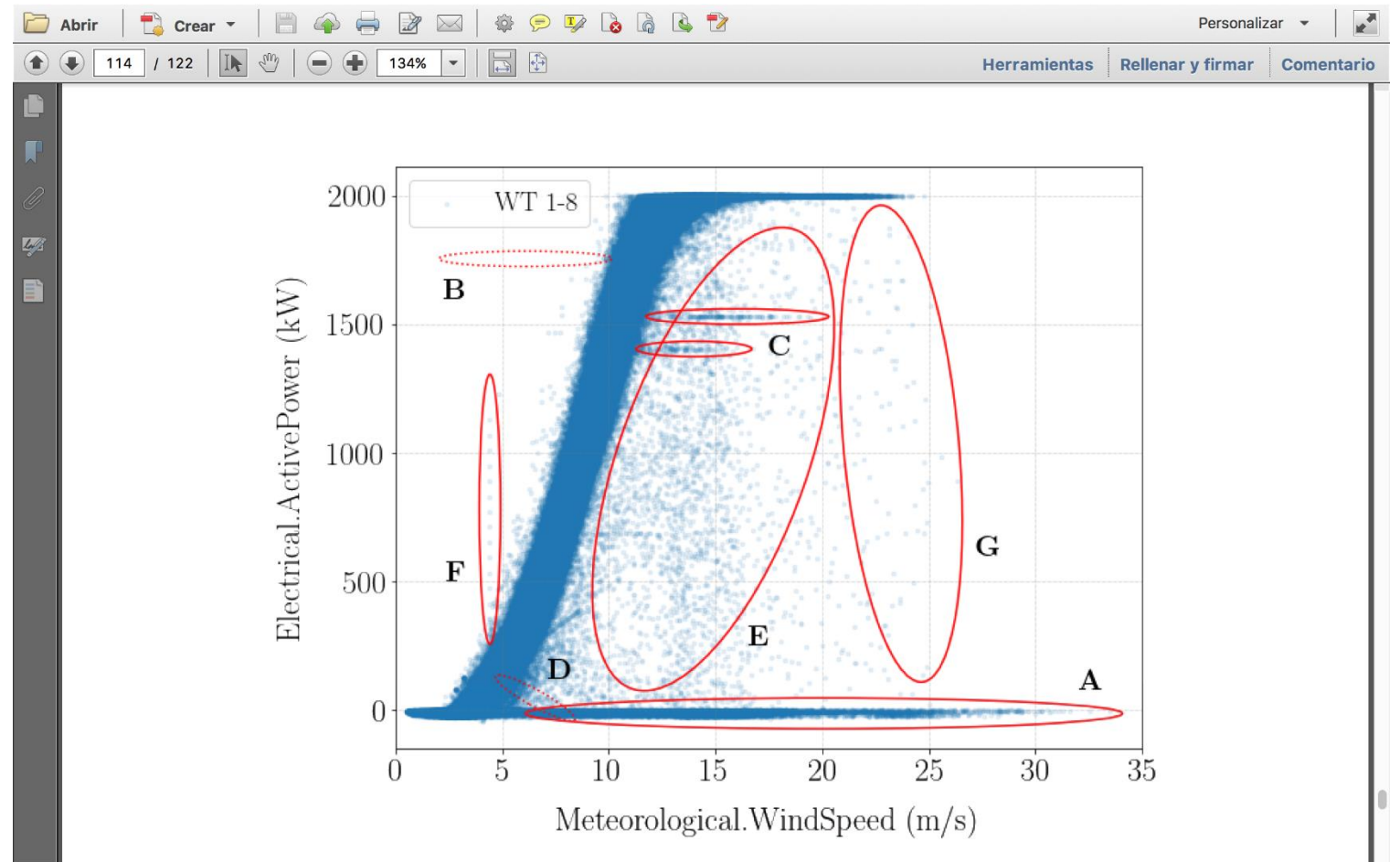
## Casos de uso

# ANEMOI



## Casos de uso

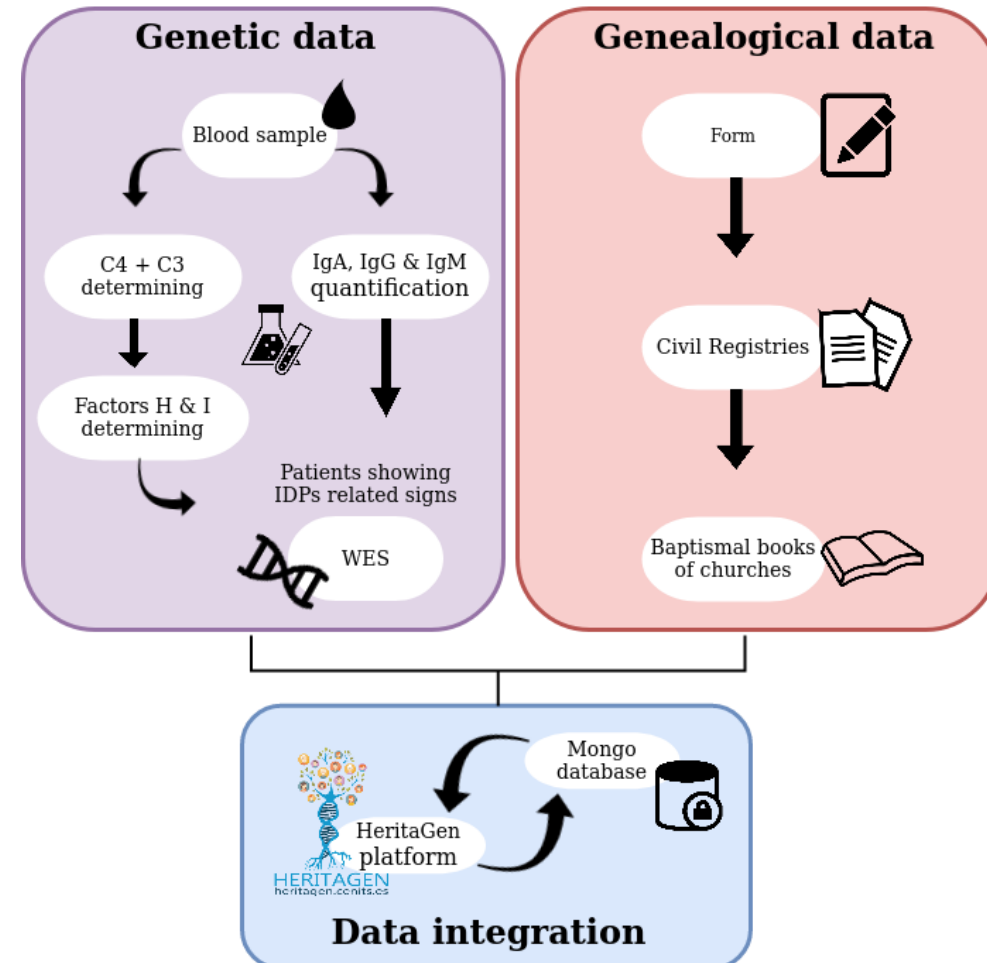
# ANEMOI



## Casos de uso

# HERITAGEN

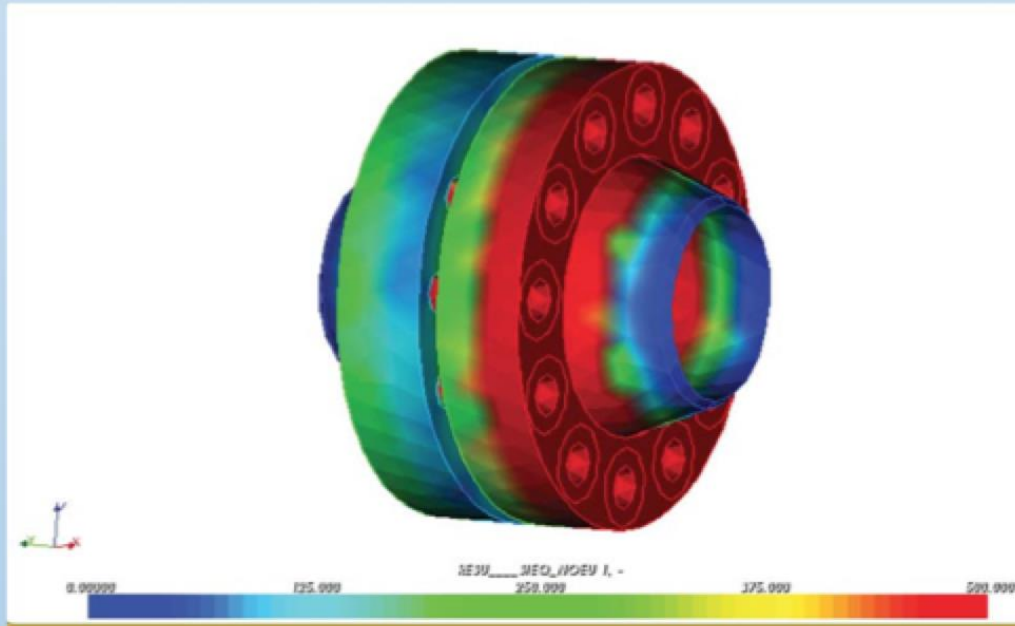
heritagen.cenits.es



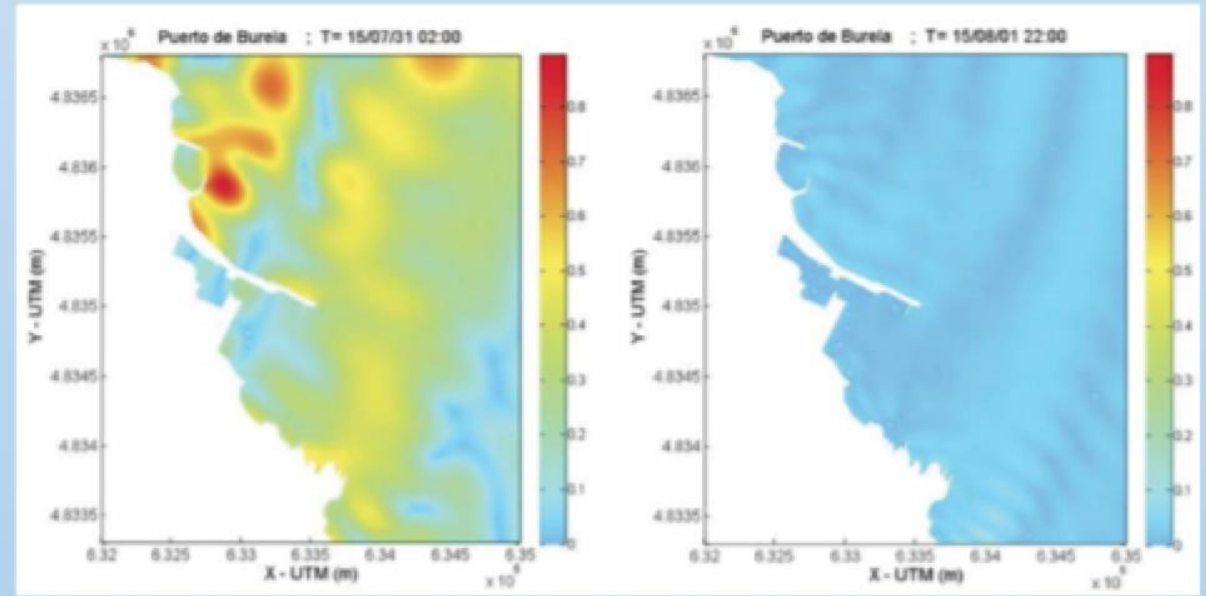
## Casos de uso

# RES × PYME CESGA

### ANÁLISIS DE BRIDAS PARA EL SECTOR ENERGÉTICO

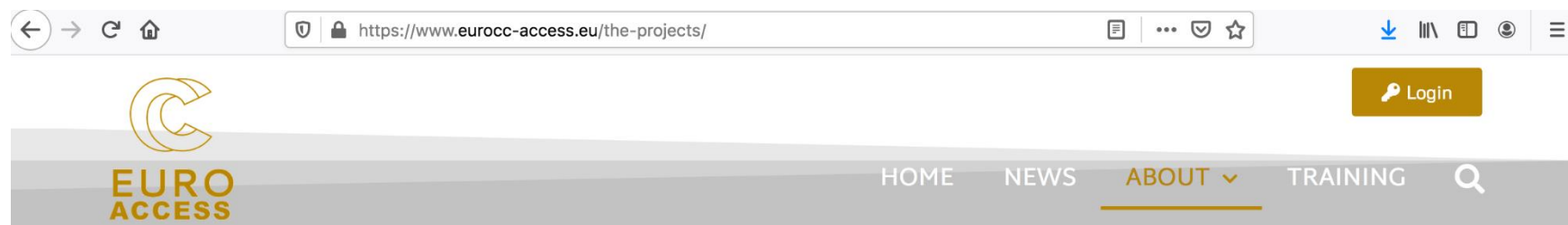


### PREVER LA AGITACIÓN INTERIOR POR OLEAJE EN UN PUERTO






## Casos de uso



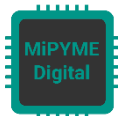
## WHAT ARE EUROCC AND CASTIEL?



Within the EuroCC project under the European Union's Horizon 2020 (H2020), participating countries are tasked with establishing a single National Competence Centre (NCC) in the area of high-performance computing (HPC) in their respective countries. These NCCs will coordinate activities in all HPC-related fields at the national level and serve as a contact point for customers from industry, science, (future) HPC experts, and the general public alike. The EuroCC project is funded 50 percent through H2020 (EuroHPC Joint Undertaking [JU]) and 50 percent through national funding programs within the partner countries.

**Who is on board?**

The EuroCC activities—with 33 member and associated countries on board—is coordinated by the High-Performance Computing Center Stuttgart (HLRS). The project aims to elevate the participating countries to a common high level in the fields of HPC, HPDA and artificial intelligence (AI). To this end, the EuroCC project will establish National Competence Centres (NCCs) in the participating countries, which will be responsible for surveying and documenting the core HPC, HPDA, and AI activities and competencies in their respective countries. Ultimately, the goal is to make HPC available to different users from science,



# Casos de uso

🔍 Español | English | Português

[Inicio](#) / [Proyectos](#) / [Ciencias de la Vida](#)

## Ciencias de la Vida

[Ciencias de la Tierra](#) [Ciencias de la Vida](#) [Ciencias Informáticas y de Comunicaciones](#)

Busque el proyecto por el título

Aplicar

Restablecer

Título

Simulaciones moleculares de docking (acoplamiento molecular) para buscar potenciales inhibidores de diferentes virus

Activación molecular mediante complejos organometálicos con enlaces múltiples heterometálicos

Flow-induced anisotropy in metallic glasses

Ultrasecuenciación genética mediante técnicas de supercomputación

Efectos estereoelectrónicos y del disolvente en las conformaciones de heterociclos saturados de 5 y 6 miembros

Análisis clínico, inmunológico y genético del déficit selectivo de IGA. Estudio longitudinal de los pacientes acumulados en un centro de referencia durante los últimos 18 años

Glicoconjugados basados en el esqueleto de aminopolio. Estructura agregación y modificación superficial.

Estirpex-2

CENITAL

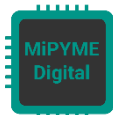
Estudio cinético de reacciones poliatómicas mediante el método RPMD

Síguenos en...



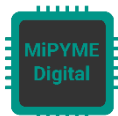
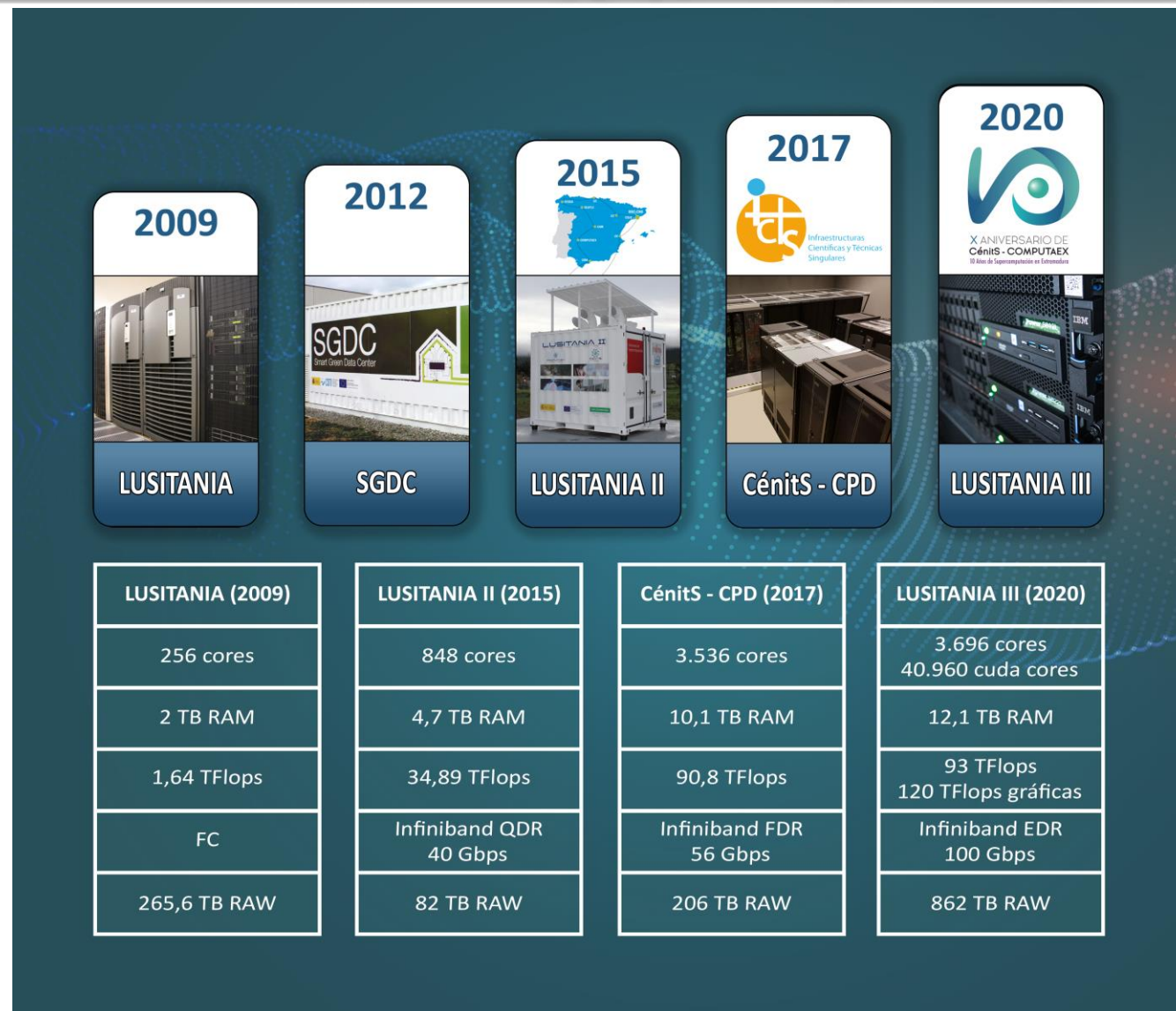
Noticias destacadas

- Impulso europeo a la Supercomputación con la Firma de la Declaración EuroHPC
- COMPUTAEX presenta los resultados del proyecto TaxonomTIC como observatorio del sector TIC en Extremadura.
- El Director General de COMPUTAEX imparte conferencia magistral en el congreso internacional ISUM 2017
- Convocadas dos becas a través del convenio entre la UEx y COMPUTAEX
- COMPUTAEX organiza la 8ª Jornada CénitS: Talento y Vocaciones en el Sector TIC.



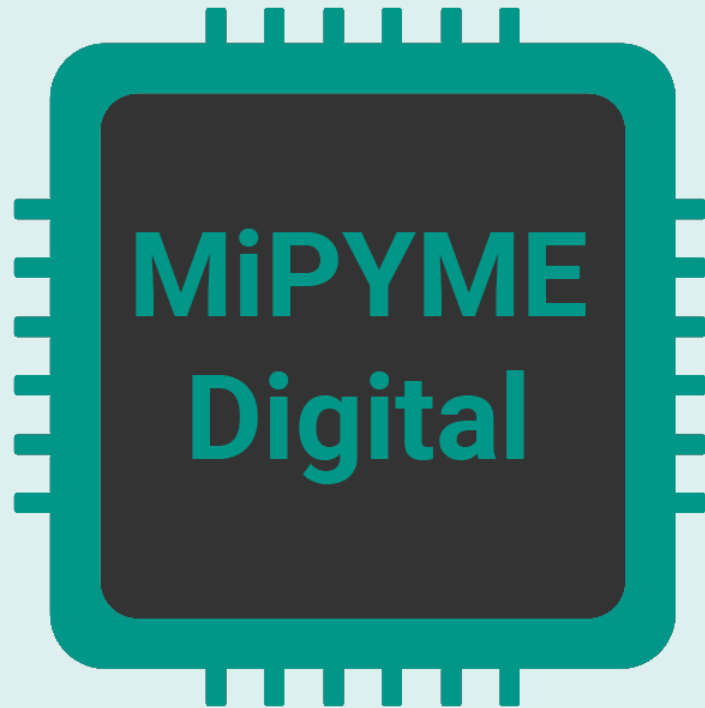
**Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital**  
Hacia la transformación digital de las Micros, Pequeñas y Medianas empresas

# Recursos CénitS a disposición de MiPYME



Jornada de presentación del proyecto MiPYME Digital  
 Hacia la transformación digital de las Micros, Pequeñas y Medianas empresas

# ¡MUCHAS GRACIAS!



José Luis González Sánchez  
joseluis.gonzalez@cenits.es

21 de julio de 2021



@cenits



Fundación  
COMPUTAEX



CénitS  
COMPUTAEX



<https://mipyme.cenits.es>



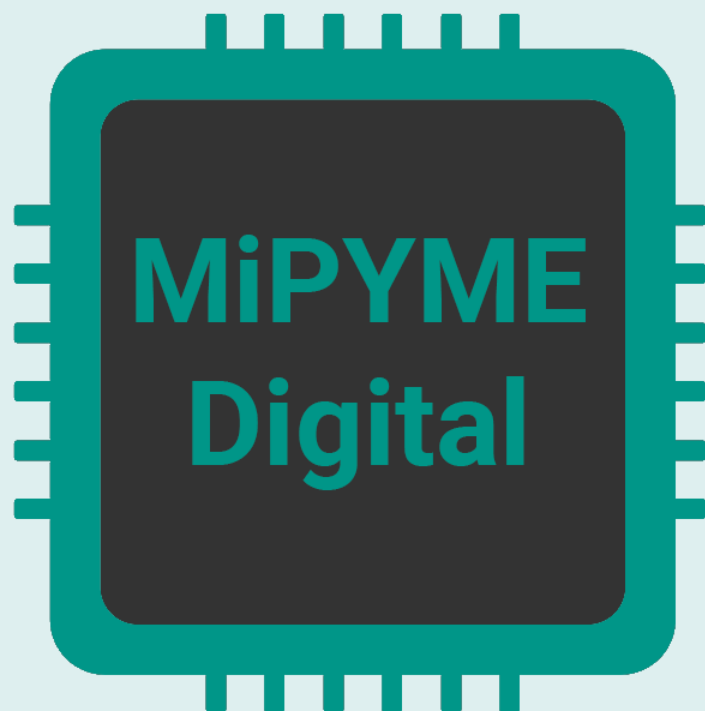
[mipyme@cenits.es](mailto:mipyme@cenits.es)

# CénitS-CPD

## Visita Virtual



# ¡MUCHAS GRACIAS!



CénitS - COMPUTAEX  
cenits.es – computaex.es

21 de julio de 2021



@cenits



Fundación  
COMPUTAEX



CénitS  
COMPUTAEX



<https://mipyme.cenits.es>



[mipyme@cenits.es](mailto:mipyme@cenits.es)