

#innovacion  
#ayudascdti  
#asesoramiento  
#internacionalizacion



# Space in the Cluster 4 (Digital, Industry and Space) - HORIZON EUROPE

Andrea Pérez-Carro Ríos



JORNADA MCIN

14 abril 2023

# Introducción



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

Viernes 14 de abril de 2023  
10:15 a 14:00  
Ministerio de Ciencia e Innovación  
Sala A – 1ª Planta  
Pº de la Castellana, 162 – MADRID

COMISIONADO PARA EL PERTE AEROSPAECIAL



## La financiación de la investigación espacial de bajo TRL

*A la búsqueda de las oportunidades tecnológicas del futuro*

09:45 Recepción de los asistentes

10:15 **BIENVENIDA INSTITUCIONAL** Miguel Belló Comisionado para el PERTE Aeroespacial  
Director en funciones de la Agencia Espacial Española  
Álvaro Giménez Delegado Especial para la Agencia Espacial Española

10:30 *Opportunities in the EIC - European Innovation Council*

- Borja Izquierdo (FECYT)
- Stela Tkatchova (EISMEA, European Commission) – *Speaker* (40')

**PATHFINDER** - *In-space solar energy harvesting for innovative space applications* TRL 1-4

**EIC ACCELERATOR** - *Customer-driven, innovative space technologies and services* TRL 6-9

11:30 *Space in the Cluster 4 (Digital, Industry and Space) - HORIZON EUROPE* - Andrea Pérez-Carro (CDTI)

11:50 *Descanso / Networking*

12:00 Instrumentos para empresas y emprendedores conectados al PERTE Aeroespacial  
*ACT-15 Apoyo bottom-up desde el CDTI (NEOTEC...) y ACT-16 INNVIERTE Aeroespacial*

# PROGRAMAS ESPACIALES EN EUROPA

PROGRAMAS



IMAGEN: ESA

ACTIVIDADES UE



PROGRAMA ESPACIAL UE

ACTIVIDADES I+D+i ESPACIO  
HORIZONTE EUROPA

# El sector espacial en Horizonte Europa



## Pillar 1 Excellent Science

European Research Council

Marie Skłodowska-Curie Actions

Research infrastructures



## Pillar 2 Global Challenges and Industrial Competitiveness

Clusters

1. Health
2. Culture, Creativity and Inclusive society
3. Civil Security for Society
4. Digital, Industry and Space
5. Climate, Energy and Mobility
6. Food, Bioeconomy, Natural resources, Agriculture and Environment

Joint Research Centre



## Pillar 3 Open Innovation

European Innovation Council

European innovation ecosystems

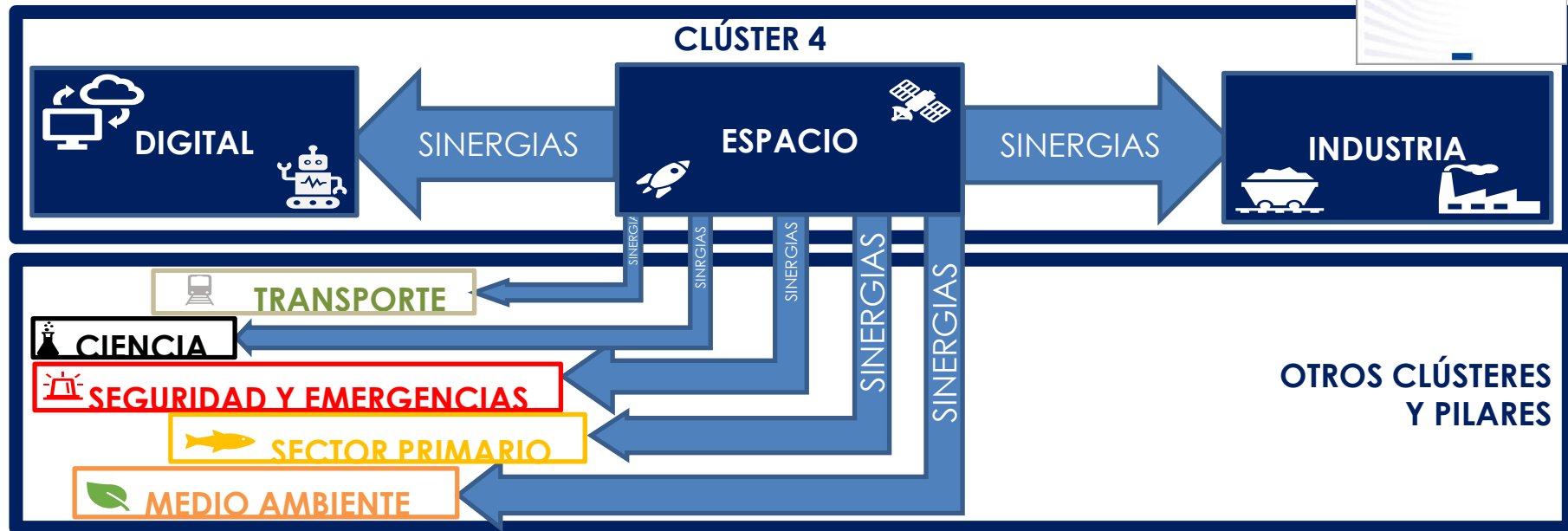
European Institute of Innovation  
and Technology

## Strengthening the European Research Area

Widening participation and Spreading excellence

Reforming and Enhancing the European R&I system

# El sector espacial en el clúster 4



# Clúster 4 - ESPACIO



**D1** – Climate neutral, circular and digitised *production*



**D2** – A digitised, resource-efficient and resilient *industry*



**D3** – World leading *data and computing* technologies



**D4** – Digital and emerging *technologies* for competitive green deal



**D5** – Strategic autonomy in developing, deploying and using global *space-based* infrastructures, services, applications and data



**D6** – A *human-centred* and ethical development of digital and industrial technologies

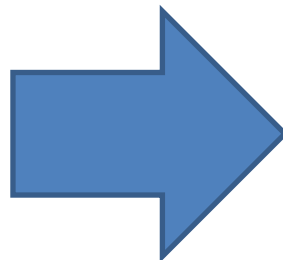
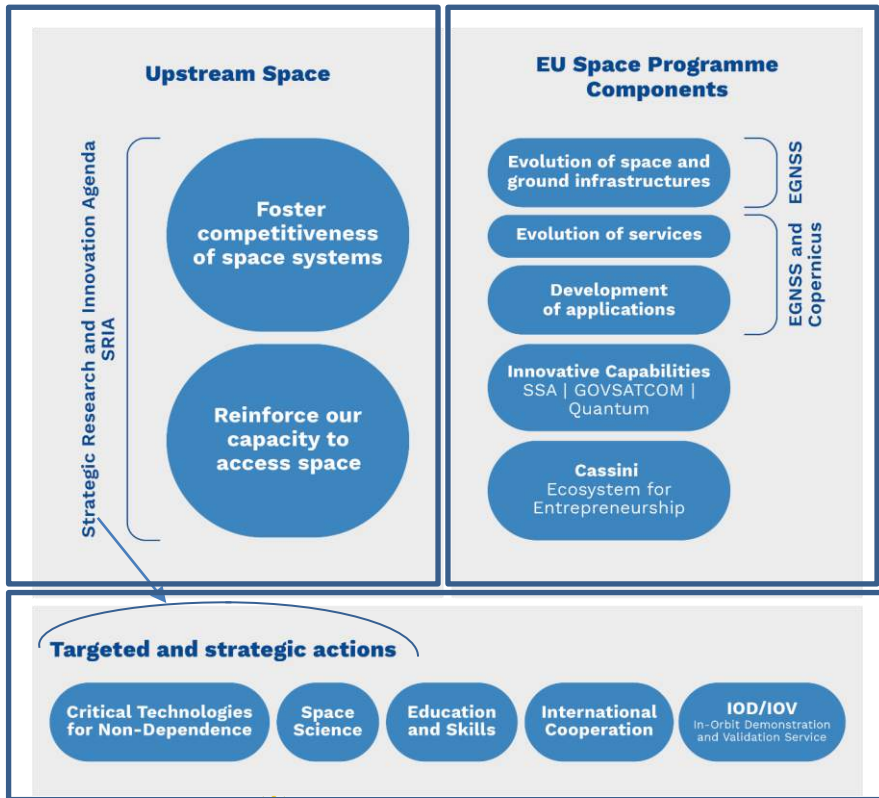


# Consultas y preparación



# Actividades Horizonte Europa - espacio: diagrama de bloques

## EU-funded space R&I

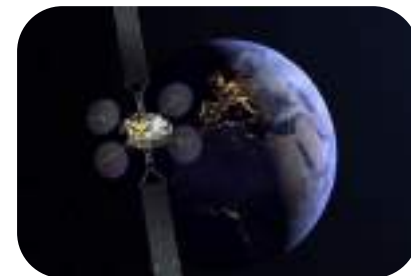




# Bloque 1: Space Upstream



- Competitividad de sistemas extremo a extremo de la UE



- Acceso al espacio

NO QUEDAN CONVOCATORIAS ABIERTAS DEL PT 23-24



# Bloque 2: Actividades de I+i para el Programa Espacial UE

## EU Space Programme Components

Evolution of space and ground infrastructures

EGNSS

Evolution of services

EGNSS and Copernicus

Development of applications

Innovative Capabilities  
SSA | GOVSATCOM | Quantum

Cassini  
Ecosystem for Entrepreneurship

- Evoluciones de las infraestructuras y servicios
  - EGNOS/GALILEO/ SSA/GOVSATCOM/IRIS<sup>2</sup>

GESTIÓN INDIRECTA EN COLABORACION CON



- Evoluciones de los servicios de Copernicus:

- LAND
- SEGURIDAD

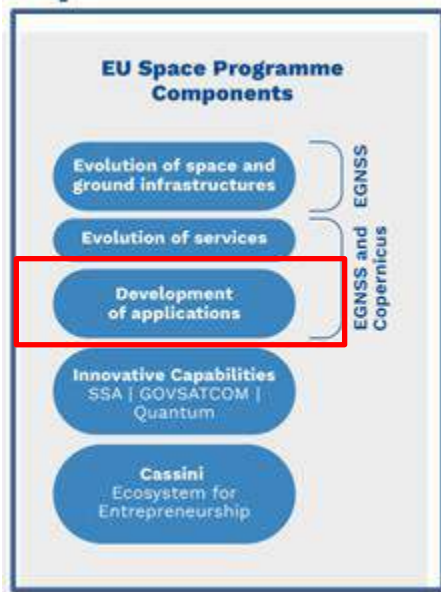


- Desarrollo de una misión de GRAVIMETRÍA CUÁNTICA en el ESPACIO (fases B/C/D)

CONVOCATORIA PREVISTA NOVIEMBRE 2023



# Bloque 2: Evoluciones y uso del Programa Espacial UE



- Fomento del uso del Programa Espacial UE:
  - Desarrollo de aplicaciones GNSS, Copernicus o en sinergia:
    - Generalistas: agricultura, salud, turismo
    - Transporte
    - En colaboración internacional
  - Casos de uso:
    - Servicio PRS GALILEO
    - GOVSATCOM

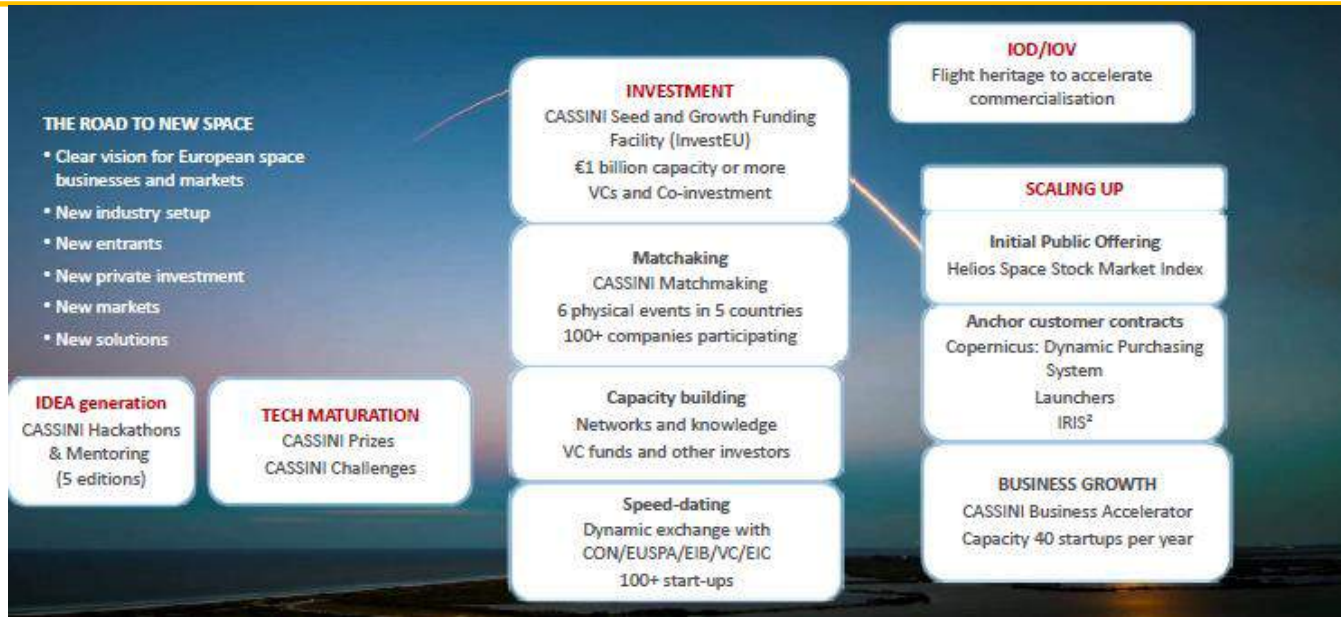
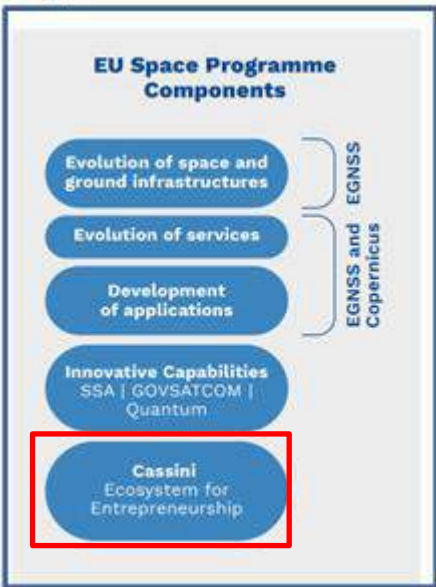


OPEN	Octubre 2023
CLOSE	Febrero 2024
BUDGET:	46,5M€

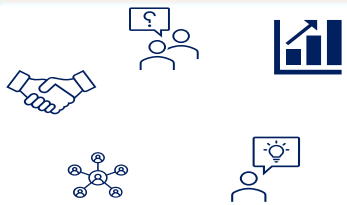
CONVOCATORIA PREVISTA OCTUBRE 2023



# CASSINI: Apoyo al ecosistema de emprendimiento en el sector espacial



- Financiación adicional del Programa Espacial UE
- Gestión indirecta  
- Web: <https://www.cassini.eu/cassini-initiative>
- Sinergias ESA



# Maduración tecnológica: CASSINI MARITIME PRIZE



HORIZON-EUSPA-2022-MARITIME-PRIZE

**CIERRE: 03 May 2023**  
**2,85 M€ (0,95 p.p.)**

- Aplicación digital marina o marítima basada en datos:
  - Uso de datos de Copernicus y/o señales de Galileo/EGNOS en combinación con otras fuentes
  - Detección, monitorización y/o rastro de contaminación plástica en ríos, lagos, costas y zonas costeras
  - Demostración en un entorno operativo y cercano al mercado

## OBJETIVOS

- Desarrollo de soluciones espaciales para rastrear y eliminar la contaminación plástica marina
- Fomento del uso y explotación de los datos del Programa Espacial de la UE: GALILEO/EGNOS/COPERNICUS
- Creación de un nuevo ecosistema de emprendedores, (convocatoria abiertas SOLO a pymes)

# Bloque 3: acciones estratégicas (oportunidades futuras)



- **Tecnologías críticas para la no dependencia UE**

- Low shock Non-Explosive Actuators (NEA) for smallsats [TRL 7]
- High data rate (12.5 - 28 Gbps or >56 Gbps), low consumption, short range links [TRL 7]
- Power laser sources in the eye-safe region [TRL 6]
- Enhanced performance and space qualified detectors – visible range [TRL 7-8]
- Ultra Deep Submicron technology for next generation space integrated circuits: ASICs, FPGA and microprocessors [TRL 5]
- Discrete power devices (200V normally-off GaN) [TRL 7]
- Photonics components [Target TRL 7]

CONVOCATORIA PREVISTA NOVIEMBRE 2023



- **IoD/IoV**

# Acciones estratégicas: IoD/IoV



## Demostraciones y validaciones en órbita

**OPORTUNIDADES PERIÓDICAS DE SERVICIOS DE LANZAMIENTO ASEQUIBLES PARA SATÉLITES/EXPERIMENTOS EUROPEOS «LISTOS PARA VOLAR»**

UPM-SAT2



- reducción del “*time to market*”
- contribución al emprendimiento espacial
- apoyo a la no dependencia de la UE
- estímulo de nuevas soluciones europeas de transporte espacial

CRÉDITO IMAGEN UPM

FUENTE Web Comisión Europea

[https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space-policy/eu-space-research/orbit-demonstration-and-validation-iodiov\\_en](https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space-policy/eu-space-research/orbit-demonstration-and-validation-iodiov_en)

### TYPES OF IOD/IoV PROJECTS



### ORIGIN OF IOD/IoV PROJECTS



FUENTE: Web CE

# Puntos Nacionales de Contacto- ESPACIO

---



andrea Julia.perez-carro@cdti.es



ripaca@inta.es

- Infodays y eventos
- Distribución de la información:
  - Web [www.horizonteeuropa.es](http://www.horizonteeuropa.es)
  - E-mail
  - Twitter [@HE\\_Espacio\\_CDTI](https://twitter.com/HE_Espacio_CDTI) y linkedin <https://www.linkedin.com/groups/12645353/>
- Servicio gratuito de revisión propuestas/ideas de proyecto
- Apoyo en la búsqueda de socios



# Conclusiones

**Actividades UE I+D+i espacio => Horizonte Europa-Cluster 4  
+otros clústeres y pilares (ESPACIO sector transversal)**

**Contenidos basados en consultas: oportunidades en 2023**

**Apoyo de CDTI a los participantes en todo el proceso de  
participación**

# HORIZONTE EUROPA

+ info sobre programas y ayudas  
para la  
internacionalización de la I+D+I española



@HorizonteEuropa - @CDTI\_innovacion