

ESPAÑA EN LAS MISIONES DE EXPLORACIÓN DEL SISTEMA SOLAR

V REUNIÓN DE CIENCIAS PLANETARIAS Y EXPLORACIÓN DEL SISTEMA SOLAR

6 DE JUNIO DE 2017
ESAC

PILAR ROMÁN, CDTI

DELEGADA DE ESPAÑA EN LOS COMITÉS DE CIENCIA Y EXPLORACIÓN DE LA ESA

CONTENIDO

1. CDTI en el sector espacial
2. Contribución de España en la ESA – CM16
3. Participación en el Programa Científico
1. Participación en el Programa de Exploración

Entidad pública del Ministerio de Economía Industria y Competitividad. Establecida en 1977 para el desarrollo tecnológico de la industria española

Financiación de proyectos
Nacionales de I+D

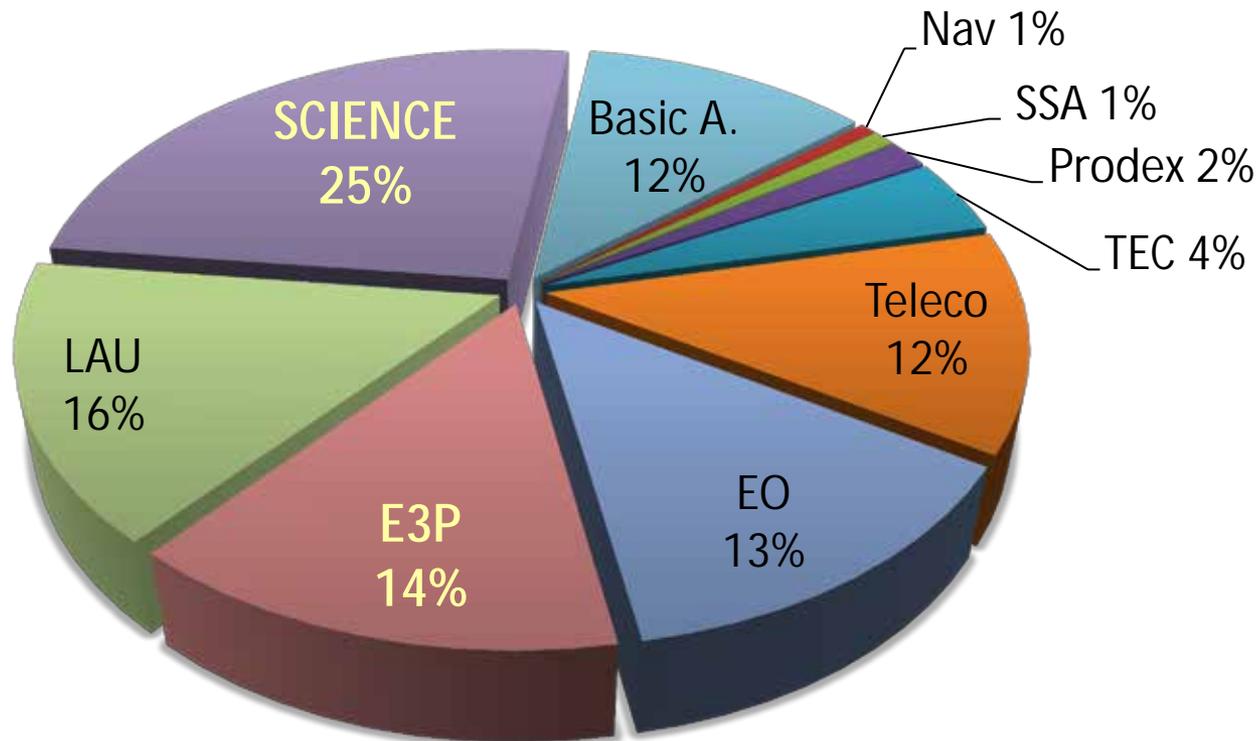
Gestión de la participación industrial
española en programas
Internacionales

Actividad en ESPACIO



Contribución de España en la ESA

Conferencia Ministerial de 2016
Éxito Global: Inversión superior a 10.300M€

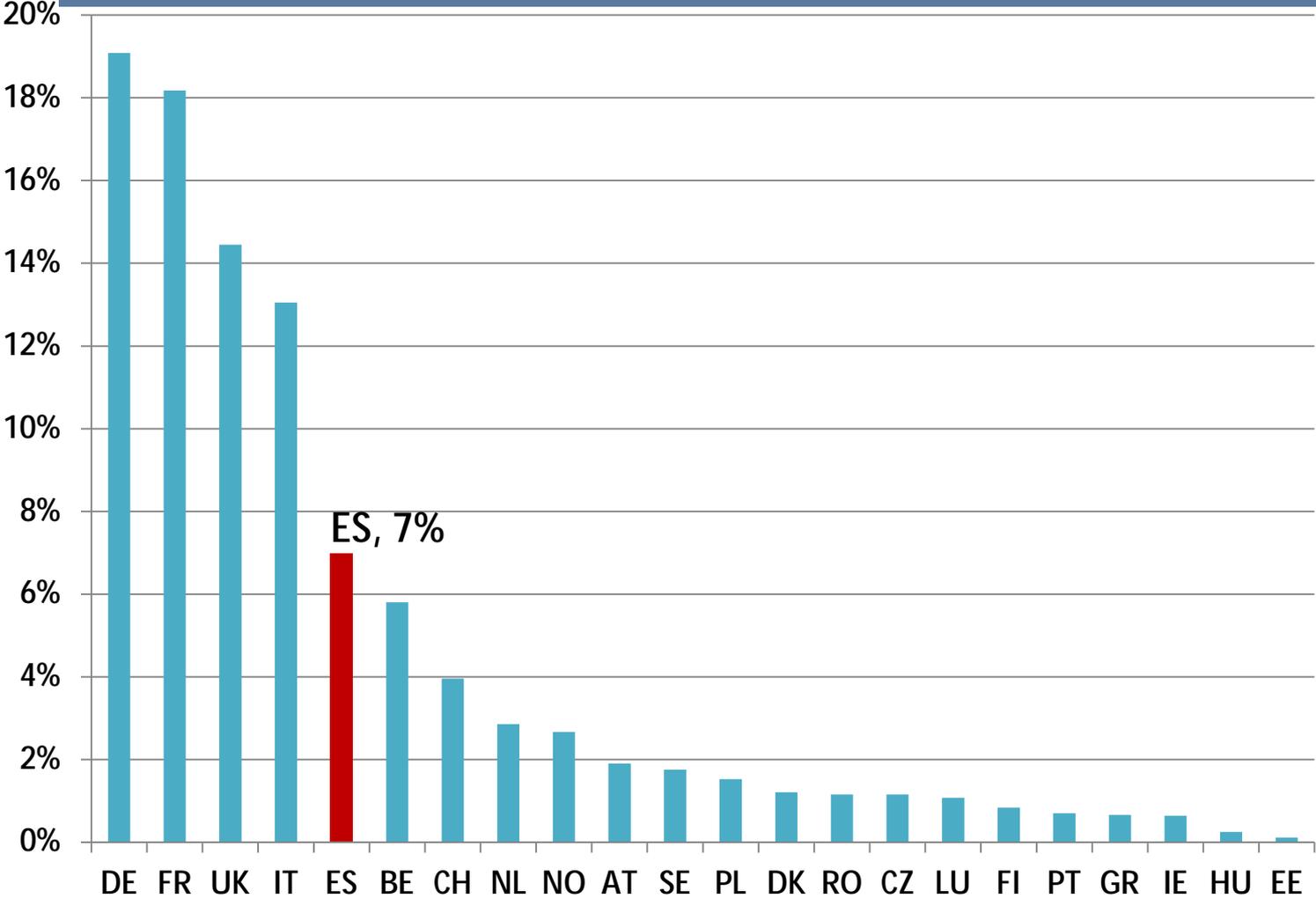


Contribuciones por áreas programáticas

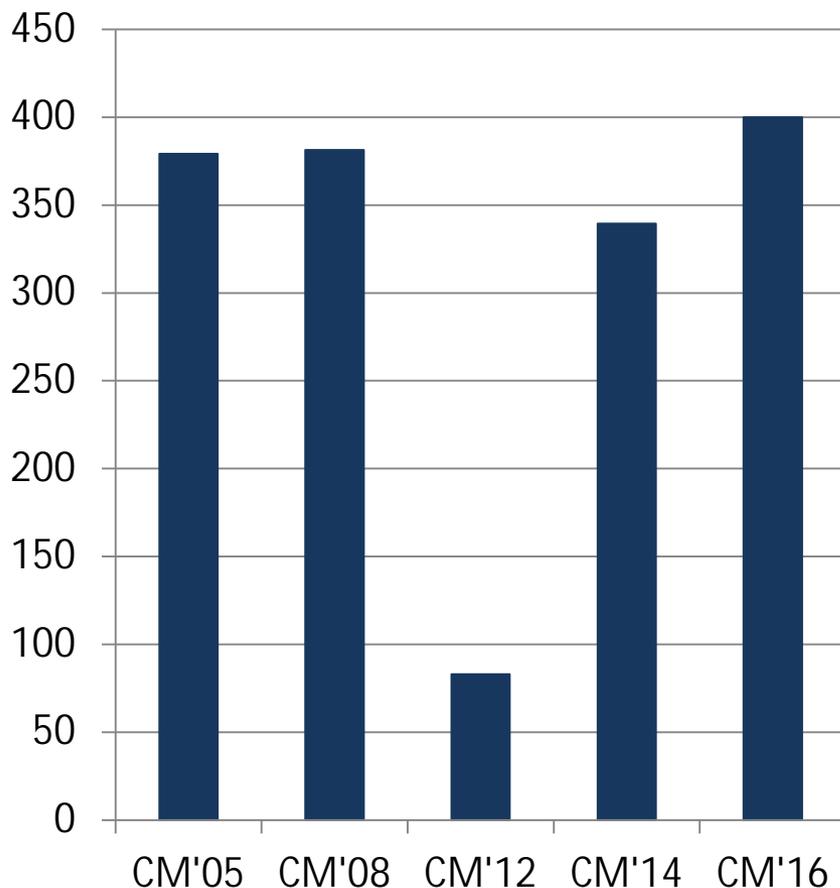
- Presidencia española
- Mantenimiento de las grandes líneas en marcha
- Creación del *European Exploration Envelope Programme* – E3P

Distribución de las contribuciones por países

España ha sido el quinto mayor contribuyente en la CM16



Inversión de España en los programas opcionales



Contexto:

- Elevado sobrerretorno industrial (120%)
- Necesidad de incrementar la inversión para asegurar la capacidad industrial y no ser excluidos de los programas

Decisiones en la CM16:

- Inversión de 400 M€ en los programas opcionales
- Apoyar Programa Obligatorio

España ha superado los niveles de inversión anteriores a la crisis

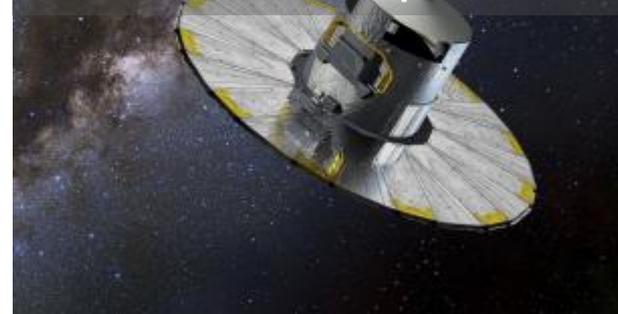
España en el Programa Científico

España es el quinto contribuyente con una aportación del 8% (40,5 M€)
La carga útil se financia a través del PEE I+D+i

INTEGRAL (2002). Primer liderazgo de instrumento (OMC)



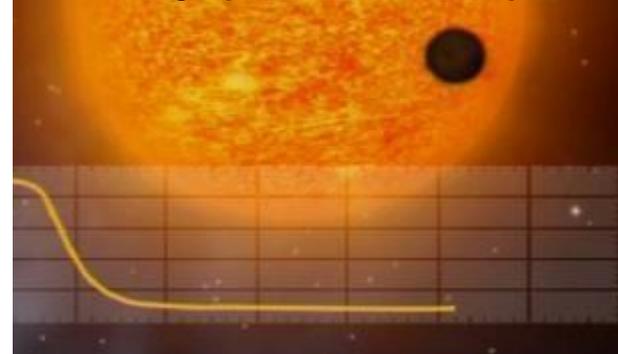
GAIA (2013). Responsables de parte del procesado y un sistema crítico de la plataforma



SOLAR ORBITER (2019). Liderazgo en dos instrumentos (EPD y PHI) y 3 subsistemas



CHEOPS (2018). Primer liderazgo plataforma completa



Participación de la comunidad científica en Misiones Planetarias y del Sistema Solar

Misión	Participación Española
BepiColombo (2018)	IAA. Contribución al laser altímetro (BELA) CAB. Participación en el espectrómetro de r-x (MIXS)
CHEOPS (S1, 2018)	IAC, ICE, CAB. Representantes en el Comité del Consorcio y Equipo Científico
Solar Orbiter (M1, 2019)	UAH. IP del detector de partículas energéticas (EPD) IAA-IAC-INTA. CoIP del magnetómetro PHI
JUICE (L1, 2022)	IAA. Contribución a la cámara (JANUS) y láser altímetro (GALA)
PLATO (M3, 2027)	CAB. Responsables de los planos focales de los telescopios (24+2), incluida su electrónica





Programa de Exploración

Objetivos:

- Exploración Robótica y Humana del Sistema Solar
- Investigación en microgravedad (ISS)

- Ø Carácter opcional
- Ø Presupuesto anual cercano a 500M€
- Ø Participación de España: 2%
- Ø Instrumentación financiada en PEE I+D+i
- Ø Sexto contribuyente (DE, IT, FR, UK, BE)
- Ø Línea prioritaria: Exploración Robótica

ExoMars

ExoMars 2016:

NOMAD. Espectrómetro de alta resolución en el TGO

- Estudio del metano
- Participación del IAA

ExoMars 2020:

RSL. Espectrómetro Láser Raman

- Identificación de minerales y trazas de compuestos orgánicos
- Liderazgo español. CAB-UV, INTA



Perspectivas

- **Propuestas M4**
 - ARIEL (ICE). Exoplanetas
- **Propuestas M5**

12 propuestas. Participación en:

 - DEPHINE (INTA). Investigación del origen y evolución de las lunas de Marte
 - HEAVY METAL (ICE). Explorando el asteroide metálico (16) PSYCHE
 - CASTALIA (IAC). Misión planetaria a un Main Belt Comet
- **E3P**
 - Misión de exploración para traer muestras a la Tierra desde un planeta o cuerpo celeste

GRACIAS

mariadelpilar.roman@cdti.es

www.cdti.es

[@CDTIoficial](#)