



Curso de Verano CESEDEN  
“El Espacio Exterior : Tecnologías y Sistemas para nuevos  
Escenarios de Conflictos”

Mesa de Debate  
“Implicación Estratégicas e Industriales en España”

DEFENCE AND SPACE

Carlos Montesano  
1 de Julio de 2021

**AIRBUS**

# El Espacio está en expansión y acelerando

Estamos viviendo un momento histórico en la evolución del Espacio en el Mundo, en Europa y en España.

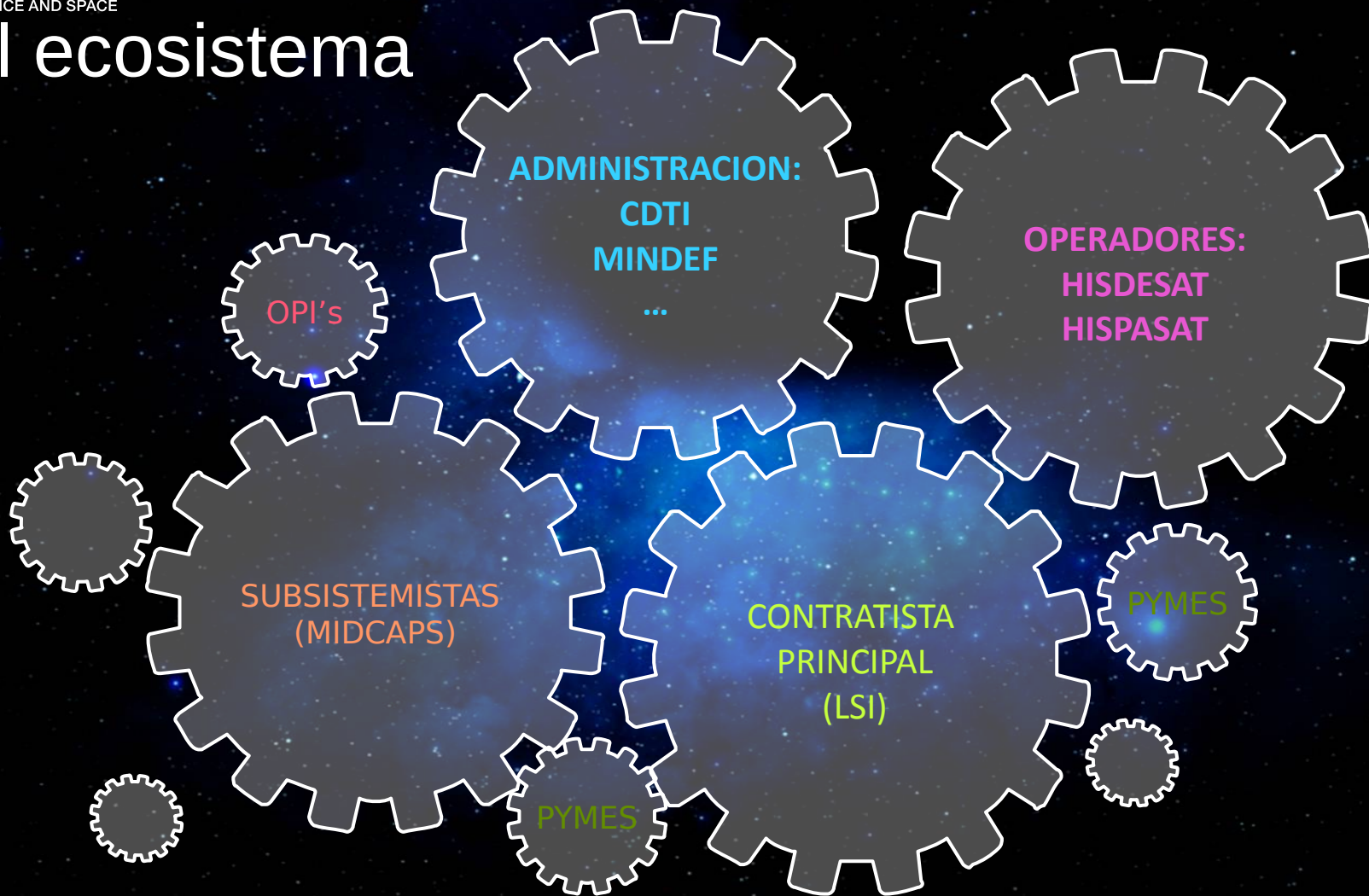
Están cambiando:

- los modelos de negocio,
- EEUU y China están avanzando significativamente en la “reconquista” de La Luna y en las misiones a Marte,
- **la creación de la Fuerzas Armadas del Espacio en EEUU y en Francia,**
- el auge de las mega-constelaciones,
- la reestructuración de los organismos europeos que gestionan el Espacio.

España, debe mantenerse como actor relevante en este nuevo escenario.



# El ecosistema



# Autonomía de Acceso al Espacio

*España participa en el programa de Lanzadores Europeos desde el primer modelo de Ariane y el sector español tiene un papel relevante en las áreas de aviónica de control, estructuras de la parte alta, adaptadores de carga de pago y dispensadores de satélites de constelaciones.*

## Lanzadores para el Futuro

- Se están poniendo en marcha iniciativas para desarrollar la siguiente generación.
- Reusabilidad vs Cadencia mínima
- Competitividad de nuevos actores



Lanzador Ariane 6

## Programas Europeos ESA - UE

*Dos principales actores ESA y UE. España, socio fundador ESA y uno de los 4 principales de la UE  
Las empresas españolas participan activamente y con mucho éxito en los programas ESA y europeos.*

*La competitividad del sector y la capacitación tecnológica necesaria para ello se han conseguido gracias al esfuerzo constante del ecosistema espacial.*

### Futuro de los programas Europeos:

- Continuar con la línea del aumento progresivo de la contribución española a la ESA
- Govsatcom
- SSA / STM



Satélites Centinela Constelación Copernicus



Satélites Constelación Galileo

## Programas Nacionales

*Gracias al apoyo de la administración a través de los programas nacionales, la industria ha ido capacitándose con funciones cada vez de mas alto nivel.*

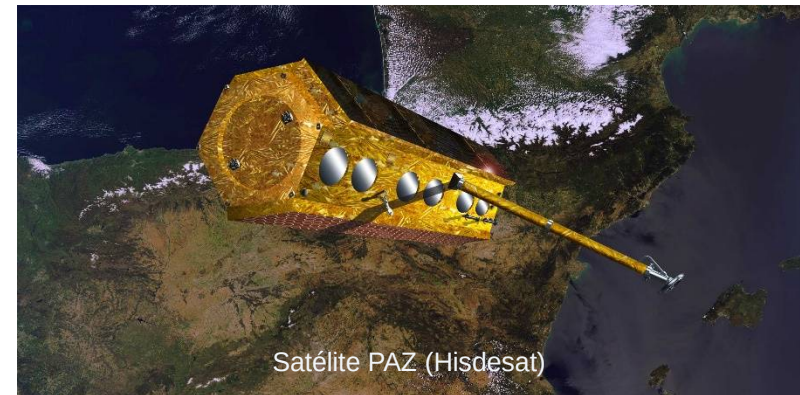
*Incremento del nivel tecnológico y de retorno en los programas nacionales Paz. Ingenio, Spainsat*

### Futuro de los programas nacionales:

- Comunicaciones seguras: Spainsat NG, Antenas Activas, Anti interferencias, beam hopping
- Observación radar: PAZ-2: x4 Ancho de banda  
 ■ retos en el front-end y en la bajada de datos ■  
 Antenas Activas, nuevos modos de operación, SDR
- Observación óptico: mas resolución, menor revisita, ¿constelación?



Satélites Spainsat NG (Hisdesat)



Satélite PAZ (Hisdesat)

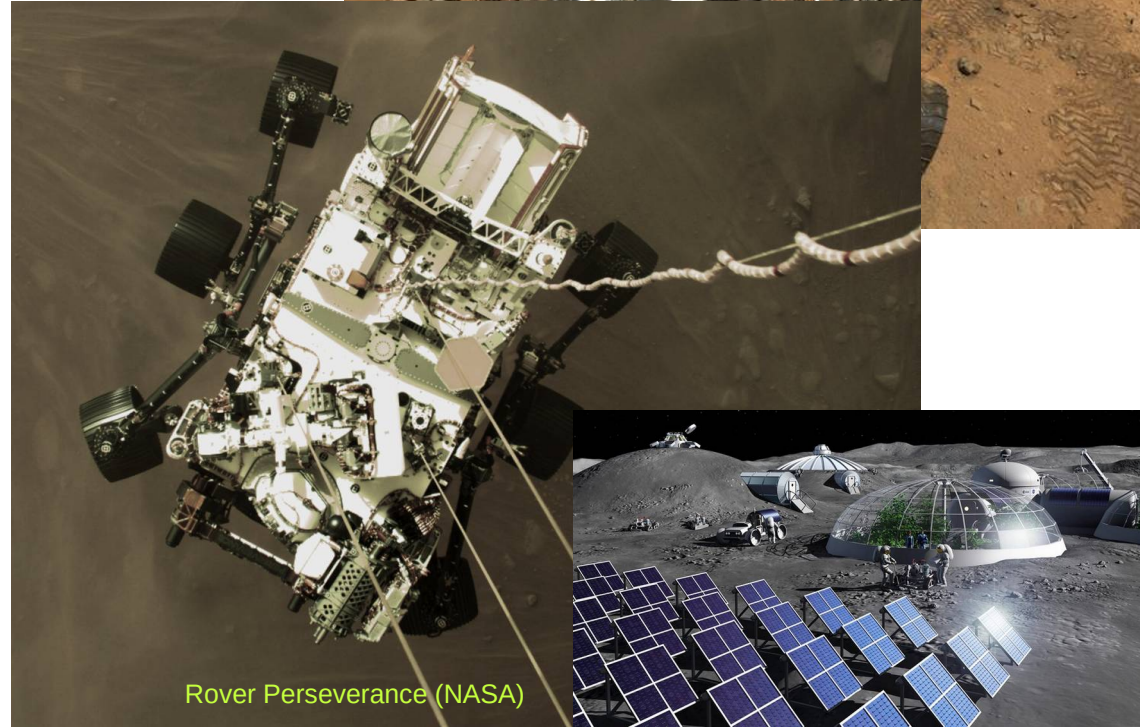
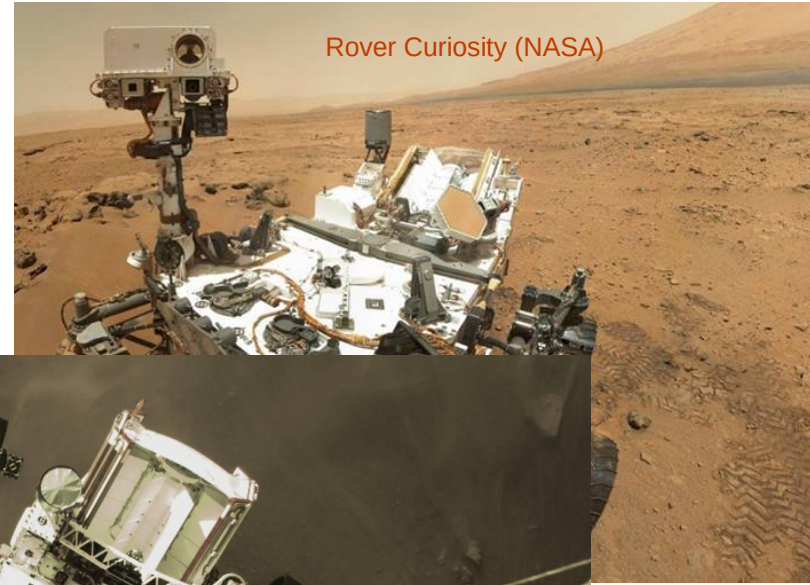
# Ciencia y Exploración

*Participación extraordinaria en programas de ciencia de la UE*

*Participación muy exitosa en programas bilaterales*

## Futuro de ciencia y exploración:

- Misiones a la Luna
- Misiones a Marte
- Misiones ESA
- Colaboraciones con terceros países



# Muchas Gracias

EL ESPACIO ESTÁ EN EXPANSIÓN  
... Y ACELERANDO



Carlos Montesano  
Head of R&D  
Airbus DSMadrid

DEFENCE AND SPACE

**AIRBUS**