

ANSER

INTA

# PROGRAMA DE CONSTELACIONES

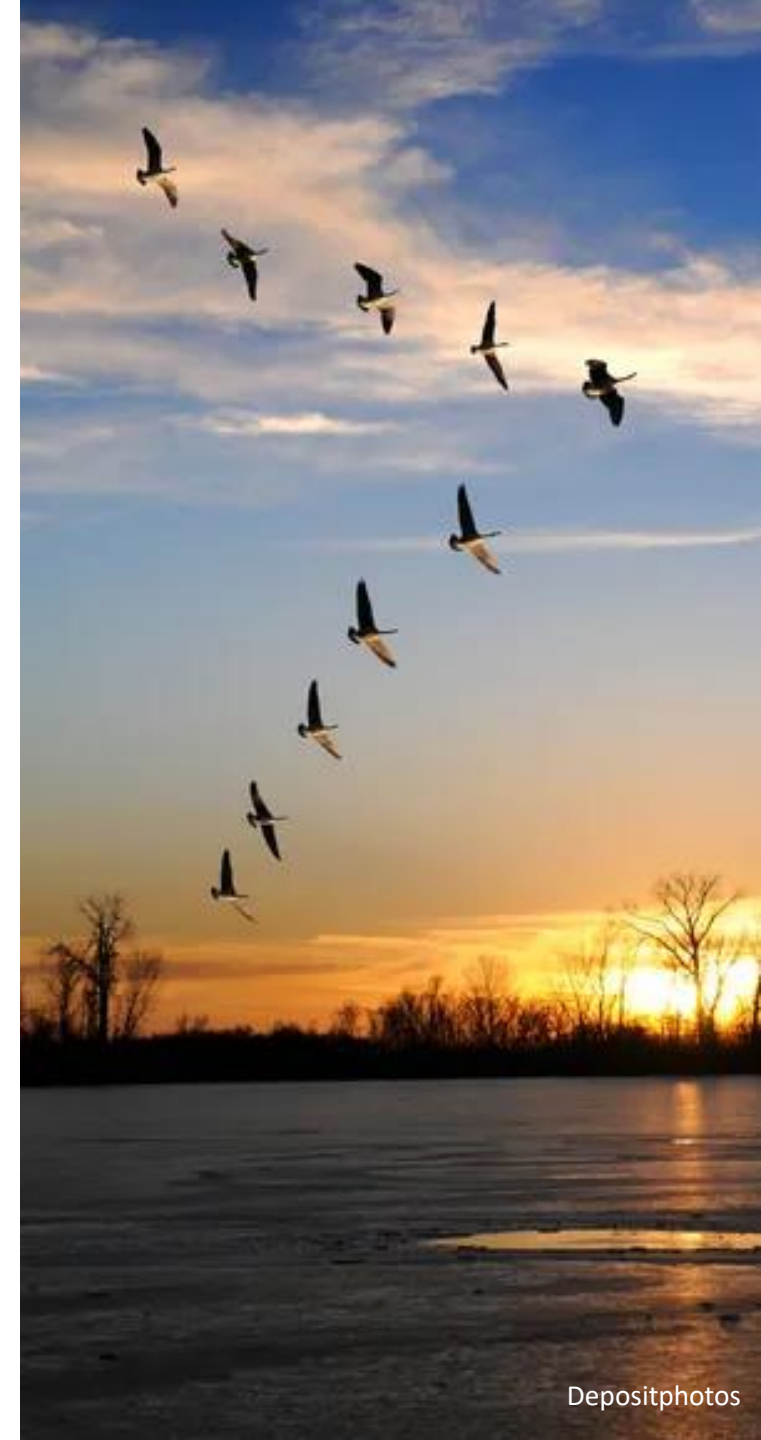
AEE - Jornada de Ciencia e Industria - Sesión 1  
Universidad de Alcalá

# ANSER

## SISTEMAS ESPACIALES “NEW SPACE” FRACCIONADOS

- 1** Idea innovadora basada en un “cluster” o conjunto de satélites volando en formación para una finalidad común.
- 2** Carga útil fraccionada, consigue que el “clúster” de unas prestaciones mayores que cada unidad individual.
- 3** Tecnología claves:
  - Control del vuelo en formación mediante fuerzas aerodinámicas,
  - Sistema de actitud de alta precisión y coordinado
  - Enlaces de comunicaciones inter-satelitales
  - Cargas útiles compactas , mediante nuevas técnicas de diseño como “free-form”
  - Mejorar la fiabilidad mediante las unidades del conjunto

**UN CONCEPTO AGIL, RESILENTE, EVOLUTIVO**

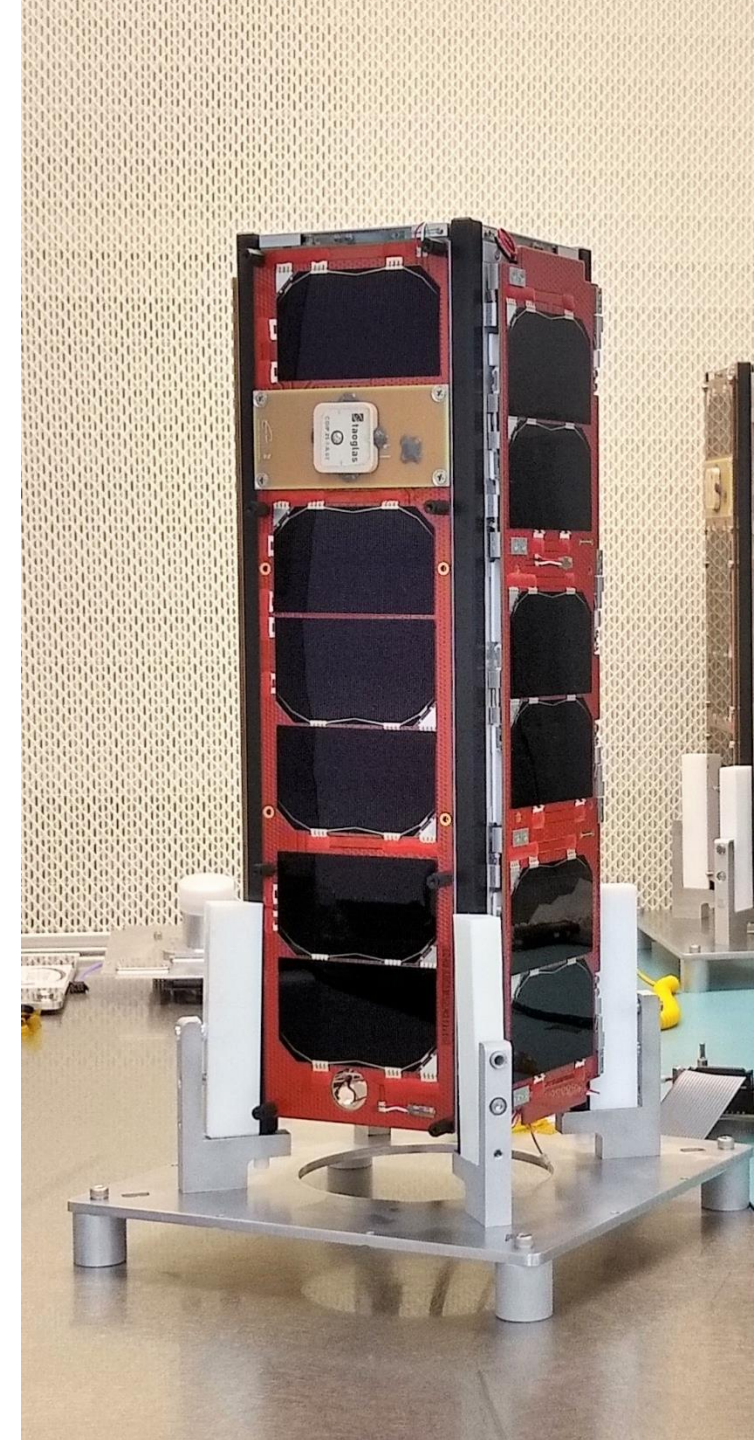


# ANSER

## SISTEMAS ESPACIALES “NEW SPACE” FRACCIONADOS

- 1 Idea innovadora basada en un “cluster” o conjunto de satélites volando en formación para una finalidad común.
- 2 Carga útil fraccionada, consigue que el “clúster” de unas prestaciones mayores que cada unidad individual.
- 3 Tecnología claves:
  - Control del vuelo en formación mediante fuerzas aerodinámicas,
  - Sistema de actitud de alta precisión y coordinado
  - Enlaces de comunicaciones inter-satelitales
  - Cargas útiles compactas , mediante nuevas técnicas de diseño como “free-form”
  - Mejorar la fiabilidad mediante las unidades del conjunto

**UN CONCEPTO AGIL, RESILENTE, EVOLUTIVO**



# PROGRAMA ANSER

## HOJA DE RUTA




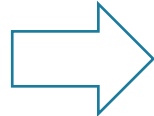
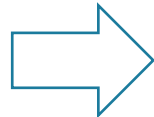
3 x 3U

ANSER – Calidad Aguas

Tecnologías de Vuelo en Formación y Calidad de Aguas continentales



OPERANDO CON EXITO 2 UNIDADES DESDE OCTUBRE 2023  
+  
ENERO 2025 REPOSICION EN ORBITA DE OTRA UNIDAD LIDER

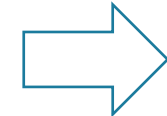
4 x 6 U

ANSER-AT 2023- 2027

Calidad de Aire, Cambio Climático



TERMINADO E DISEÑO, EN PRODUCCION

PRECURSOR


ANSAR ECO

MIRADA

DISEÑO PROTOTIPO SAR NEW SPACE



2 x 12/16 U  
Q-ANSER  
Plataforma Espacial de Pruebas Tecnologías de Distribución de Clave Cuántica

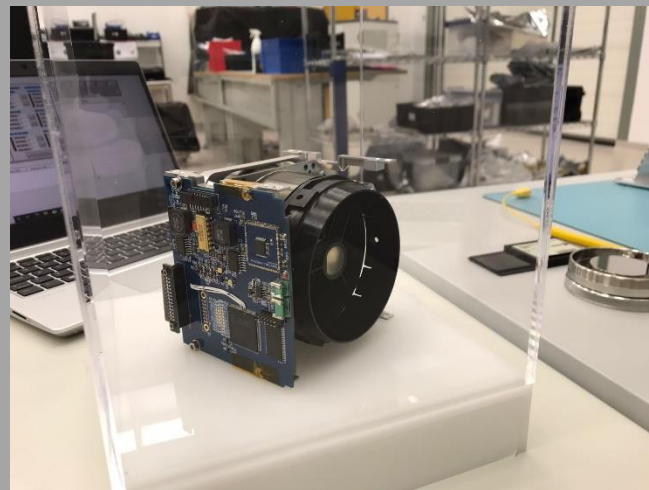
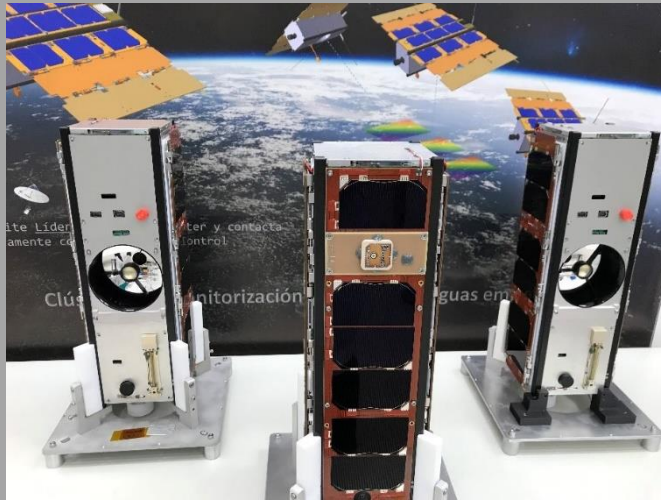


ESTABLECIENDO CONCEPTO DE MISION Y PROTOTIPADO INICIAL



# ANSER-WQ – PRIMERA MISIÓN

## Configuración lanzamiento



Cinclus

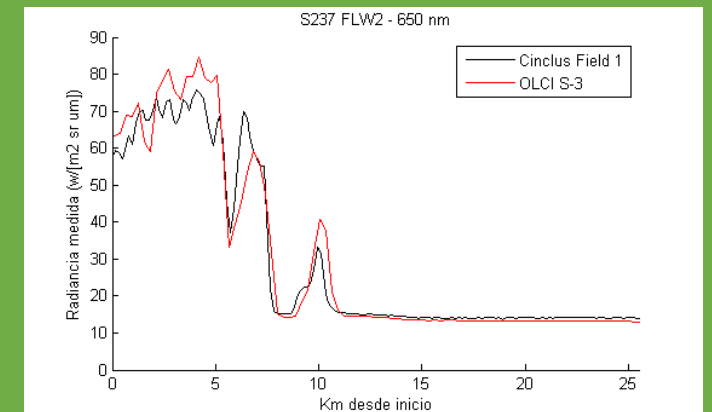
## Configuración vuelo



## Despliegue magnetómetro en órbita



## Ciencia



# CONCLUSIONES

- El programa de constelaciones es un **tractor** de las actividades y retos de investigación en sistemas espaciales INTA.
- Se adapta al entorno **NEXT SPACE**.
- La consolidación de las tecnologías, especialmente **vuelo en formación** es clave para el futuro.
- Las plataformas se adaptarán a cargas útiles cada más complejas y operativas.
- ANSER está alineado con los objetivos de nuestro entorno, **espacio sostenible**, calidad de agua y cambio climático.





**Instituto  
Nacional  
de Técnica  
Aeroespacial**

**GRACIAS POR SU ATENCION**

[vegace@inta.es](mailto:vegace@inta.es)