

# DEIMOS Space

**Jornadas Ciencia e Industria - AEE**

Universidad de Alcalá  
5 de Febrero, 2025

[deimos-space.com](http://deimos-space.com)

# Vuelo: experiencia en diseño de misiones, GNC, OBSW y plataformas



## Áreas técnicas

- Diseño de misiones y trayectorias, incluidas misiones interplanetarias
- Diseño e integración de satélites
- Dinámica de vuelo GNC/AOCS
- Aviónica OBSW
- Procesamiento de datos a bordo

## Productos relevantes

- **Insight4EO:** software de inteligencia y procesamiento a bordo (TRL 9 en marzo de 2025)
- **READY:** línea ADCS TRL 6 (TRL 6)
- Próxima familia de **plataformas satelitales** (3U-250 kg)
- Herramientas de **análisis de misiones**

## Experiencia y clientes clave



DRACO, Exo Mars, JUICE, IXV / SpaceRider



ICARUS, SALTO, EFESTO, EARS



Y una presencia creciente en áreas **New Space**:



clearspace

ClearSpace 1 – GNC & proximity operations



GNC de Orbex Prime & Miura 5



i s p a c e



Múltiples clientes aún no públicos para procesamiento a bordo y encuentro GNC

# Segmento Terreno: expertise en instrument simulators y ground processing software



## Clientes

- ESA (SMOS, FORUM, FLEX, CIMR, LSTM, MetOp-SG ICI/MWI, MWS)
- EUMETSAT (MetOp-SG 3MI y SCA PGFs)
- Compañías del New Space (SATLANTIS, EOSDA...)

## Productos relevantes

- **process4EO** : convierte la telemetría de instrumentos ópticos en radiancia o reflectancia orto-proyectada (con autoextracción de GCPs), radiométricamente calibrada, atmosféricamente corregida y con todas sus bandas co-registradas
  - ❖ **Super-resolución**: process4EO es capaz de doblar la resolución nativa de instrumentos multispectrales e hiperespectrales que no estén limitados por difracción

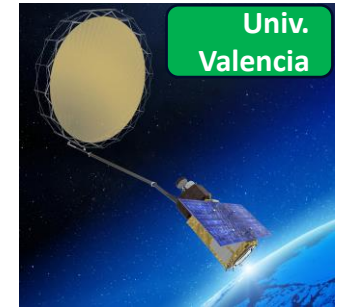
## Misiones donde el SW de procesado de DEIMOS está presente



MetOp-SG



FLEX



CIMR



LSTM



SMOS



ARMSAT-1,  
GEISAT-P,  
HORACIO

# Segmento Terreno: Experiencia en Centros de Datos Científicos (EO y Astronomía)

## Clientes

- ESA (Science Missions)
- DoD (PAZ, LuxEOSys)
- Compañías del New Space



## Productos relevantes

- **identity4EO**: Gestión de Accesos e Identidad
- **monitor4EO**: Monitorización y Control
- **archive4EO**: Archivado y Catalogado
- **chain4EO**: Orquestación de Procesadores
- **plan4EO**: Planificación de la Misión
- **control4EO**: Sistema de Control de la Misión
- **flight4EO**: Sistema de Dinámica de Vuelo

## Proyectos relevantes

- Despliegue del GS completo para **LuxEOSys**
- Despliegue del PDGS completo para **Arctic Weather Satellite**
- Participación en el Science Operations Center de **CHEOPS** (Mission Planning y Archivo)
- Participación en el Instrument Operations and Science Data Center de **ARRAKIHS** (Mission Planning)



CHEOPS



ARRAKIHS

# Aplicaciones de Observación de la Tierra

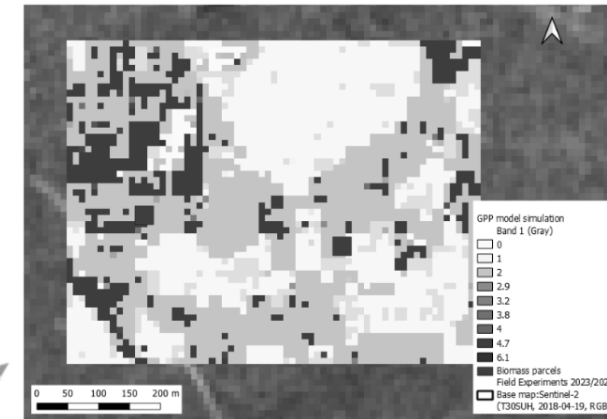
## Experiencia

- Experiencia en OT aplicada a Salud y Resiliencia Costera, Vigilancia Marítima, Pesca, Agricultura y Silvicultura.
- Operadores de mercados digitales de servicios basados en Observación de la Tierra (OT), integrando nuestras propias aplicaciones y las de terceros con una amplia red de clientes.
- Sistemas satelitales de extremo a extremo: participación con comunidades de usuarios para recopilar requisitos de aplicaciones de OT y definir las características de los satélites.

## Servicios de Agricultura

### Monitorización y predicción de la GPP en pastizales

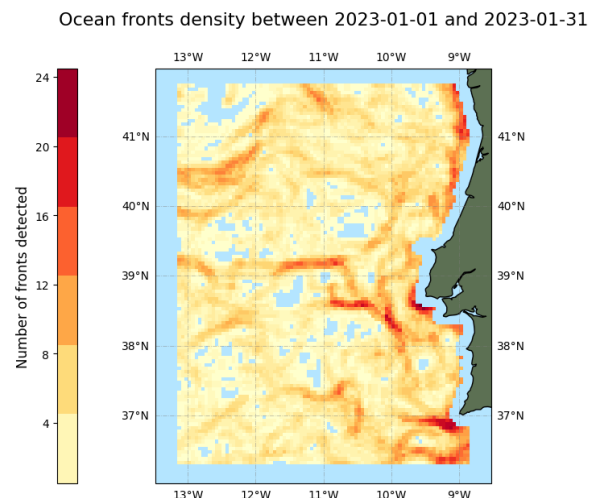
- Modelo de IA basado en datos de OT de S-2, S-1 y torres de flujo.
- Método extensible a otros cultivos.



## Servicios de Pesca

### Caracterización de Áreas de Pesca e Indicadores de Actividad Pesquera

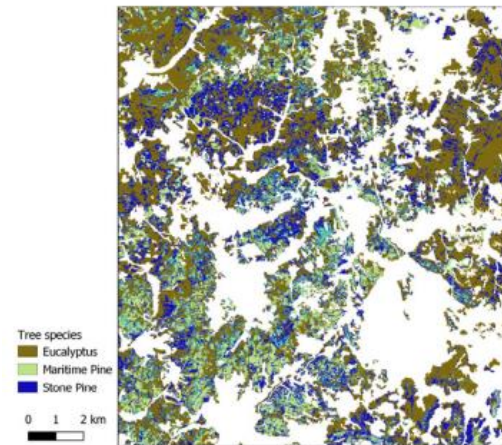
- Identificación de áreas de potencial agregación de peces utilizando datos de Observación de la Tierra.
- Análisis histórico de viajes de pesca y actividad pesquera potencial agregada.



## Servicios de Silvicultura

### Detección de cambios, Cicatriz de quemadura por incendio e Densidad e Clasificación forestal

- Productos basados en S-2.
- Probados en tres países de Europa. Personalizables según las necesidades del usuario.



An example of forest classification over an area in Portugal



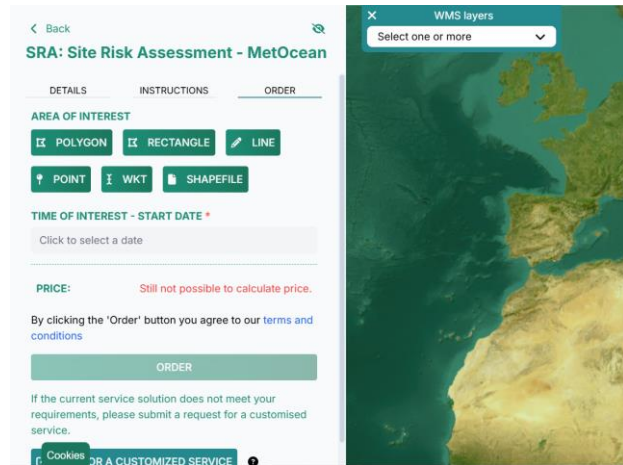
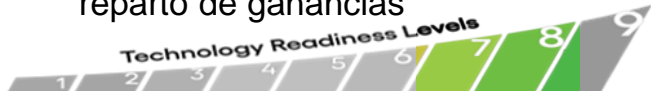
# Aplicaciones de Observación de la Tierra



## EO services marketplaces

**NextOcean – Pesca/Acuicultura**  
**NextLand – Agricultura/Silvicultura**

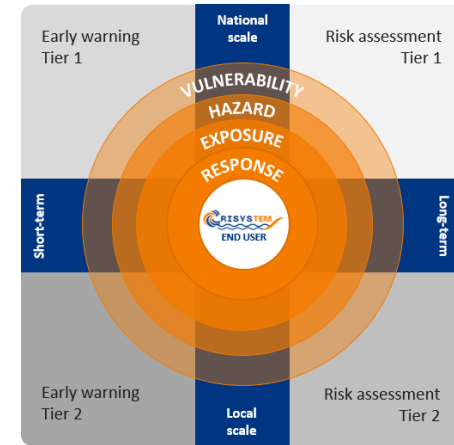
- Servicios de OT de referencia de proveedores europeos
- Canales digitales para escalar ventas
- Modelo de negocio basado en el reparto de ganancias



## Salud y Resiliencia Costera

**Panel de control para calidad del agua costera y de inundaciones**

- Componente de monitoreo de calidad del agua disponible para SST y CHL
- Componente de inundaciones para alertas tempranas y riesgo a largo plazo
- Panel dinámico con alertas y informes.



## Vigilancia Marítima

**Detección/clasificación de objetos con sensores ópticos y de radar**

- Resolución de 30 cm a 10 m
- Detección y clasificación de embarcaciones y otros objetos
- Servicio en tiempo casi real



## Clientes y primeros adoptantes

