



MINISTERIO
DE DEFENSA



PAZ
CIENCIA

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS DE PAZ

EXPLOTACIÓN CIENTÍFICA



Jornada de Presentación de Actividades Científicas de PAZ

María José González Bonilla
glezbmj@inta.es

Contenido

- Actividades Científicas de PAZ
- Primer Anuncio de Oportunidad: Lanzamiento de la Fase Científica de PAZ
 - Objetivos
 - Procedimiento
 - Propuestas recibidas
- Próximos pasos



Convenio entre INTA e HISDESAT para la realización de actividades científicas durante la misión del satélite PAZ BOE 23 de noviembre de 2018

Línea de trabajo INTA

Caracterización, calibración y monitorización de sistemas SAR espaciales

- Misión PAZ: fases de comisionado y operación
- Futuras misiones

- Asegurar la puesta a disposición de PAZ exitosa
- Productos imagen SAR en prestaciones

Calibración, Validación y Monitorización en Puesta en Servicio y Operación Rutinaria
Ingeniería SAR espacial

Generar conocimiento científico para mejorar la situación estratégica futura de las partes

- Evolución misiones actuales
- Futuras misiones

Explotación científica de PAZ para fomentar la divulgación y promoción de la tecnología SAR y sus aplicaciones en el ámbito de la investigación

Explotación Científica de PAZ.
Desarrollo Segmento Científico



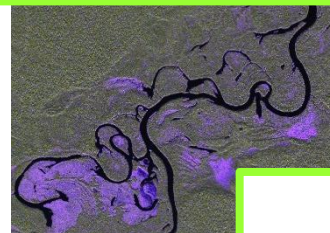
Actividades Científicas de PAZ



Lanzamiento
22.02.2018



Fase de puesta en servicio
05.04/25.12.2018



Primera adquisición 13.03.2018

**Calibración radiométrica y geométrica.
Definición de producto**

Fase Operacional
06.09.2018

**Monitorización de
prestaciones**



Campaña de estabilidad
radiométrica 09.05.2019

Explotación Científica
01.01.2019



Primer Anuncio de Oportunidad
15.02/03.07-2019



Actividades Científicas de PAZ

Explotación Científica de PAZ

- Uso de los productos imagen de PAZ con objetivo científico
 - Fomentar el conocimiento y uso de los productos PAZ y avance de la tecnología SAR
- Cuota de 5 adquisiciones diarias para uso científico
 - Explotación científica basada en adquisiciones específicas, no en catálogo
- Coordinación con la misión comercial y de defensa
- Evitar zonas estratégicas, comerciales y sensibilidad de MINISDEF
- Adquisiciones propiedad de Hisdesat, distribución a terceros mediante EULA



Bases de la Explotación Científica

- Anuncios de Oportunidad
 - Puerta de recepción de Propuestas Científicas

Primer Anuncio de Oportunidad: Lanzamiento de la Fase Científica de PAZ

- Convenios, acuerdos

Specific Agreement for Scientific Cooperation for TerraSAR-X, TanDEM-X and PAZ Missions, 14 Noviembre de 2013



Objetivos



Objetivos



- Acercar PAZ a los usuarios científicos
 - Con experiencia en SAR
 - Con experiencia en otros sensores de teledetección
- Explorar y explotar el potencial de los productos PAZ
 - Productos básicos
 - Interferometría
 - Polarimetría

Qué son los productos PAZ, cómo emplearlos en mi trabajo científico



Objetivos

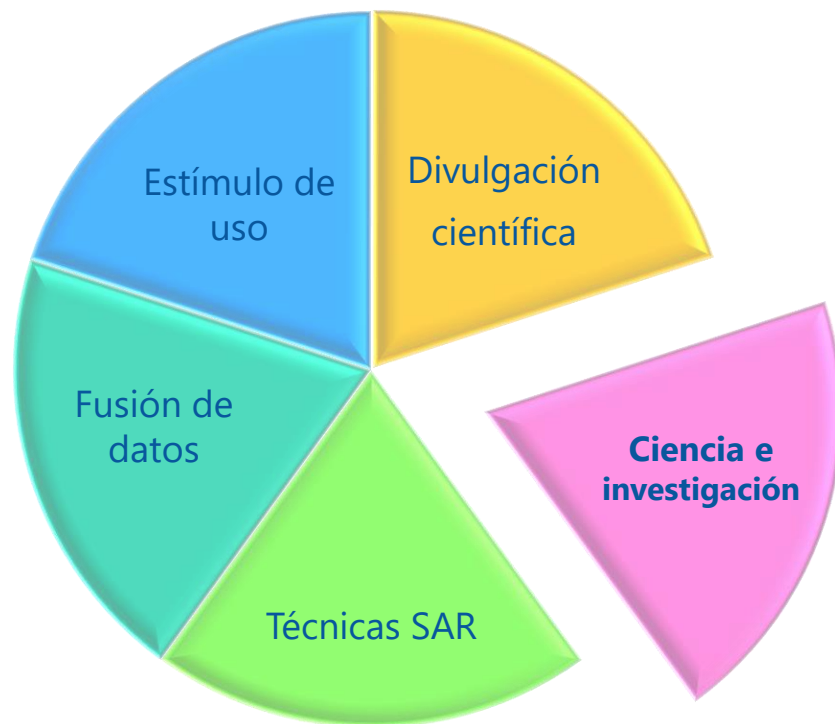


- Divulgación de la misión PAZ y de la Explotación Científica
- Creación de una comunidad científica SAR
- Punto de encuentro de las propuestas científicas, artículos y resultados
- Jornadas y congresos. Formación

Generar conocimiento parar crear conocimiento



Objetivos

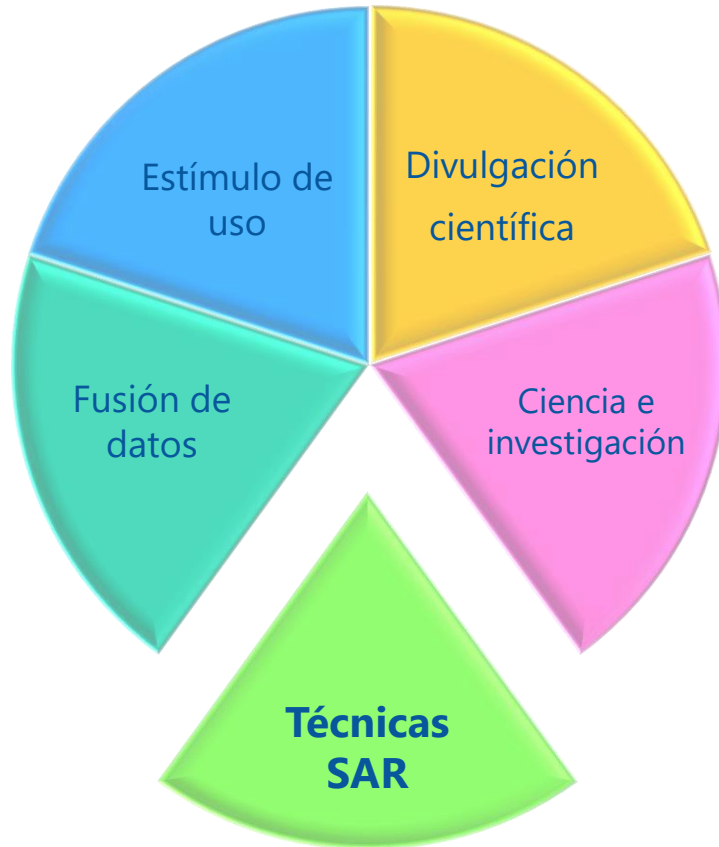


- Del problema a la aplicación: uso de productos PAZ como solución a problemas de ciencia - investigación
 - Detección de cambios
 - Subsidencias
 - Aguas, Cultivos, Bosques
 - Gestión de crisis
 - ...

I+D orientado a aplicaciones basadas en productos PAZ



Objetivos



- Avanzar en la tecnología SAR
 - Nuevos modos de operación
 - Nuevos algoritmos de procesamiento y técnicas de calibración
 - Extracción de parámetros derivados

Impulsar la nueva generación de SAR



Objetivos



- Combinación de datos de diferentes sensores
 - SAR - SAR
 - SAR - Óptico
 - SAR - LIDAR
 - SAR - ...

Cada sensor suma



Procedimiento de Explotación

Usuario Científico



Subscripción a la lista de usuarios científicos



Comité Científico



Newsletters



Procedimiento de Explotación

Usuario Científico



Comité Científico



Propuesta Científica



Informe de revisión



EULA



- Justificación científica
- No sensibilidad MINISDEF
- Conflictos



Procedimiento de Explotación

Usuario Científico



Comité Científico



Proceso interno:
de la propuesta a la petición



Productos PAZ



Procedimiento de Explotación

Usuario Científico

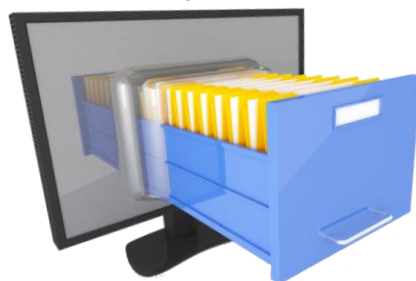


Informe(s) de Progreso
Artículos
Informe Final

Comité Científico



<http://www.inta.es/WEB/paz-ciencia/en/publications/>



Resúmenes ejecutivos y artículos disponibles para consulta



Divulgación
Jornadas de usuarios científicos



Recibidas

- **Comparación de la delimitación de láminas de agua en PAZ y Sentinel-2**
Eduardo de Miguel Llanes. Área de Sistemas de Teledetección, INTA
- **Monitorización deformaciones en el Sincotrón ALBA y su entorno con imágenes PAZ en modo Spotlight**
Oscar Mora Sacristán. Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña (ICGC)
- **Monitorización de movimientos del terreno y la línea de costa mediante imágenes SAR-PAZ en la Isla de Decepción-Archipiélago Shetland del Sur, Antártida**
Rogelio de la Vega Panizo. Universidad Politécnica de Madrid – Labinge (INTA)
- **A new synergy between TanDEM-X and PAZ for understanding temporal decorrelation at X Band**
Paola Rizzoli. Microwaves and Radar Institute, German Aerospace Center (DLR)



- **Sea Ice Type retrieval using SAR during MOSAiC**
Suman Singha. Remote Sensing Technology Institute (IMF), German Aerospace Center (DLR)
- **Multistatic Passive Radar Imaging using PAZ**
Nies Holger. Center for Sensorsystems, university of Siegen
- **Deformation studies for urban monitoring and complex hydrogeological studies using PAZ SAR data**
Michele Crosetto. Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)
- **Snow water equivalent retrieval using dual polarization (HH/VV) SAR data**
Christoph Rüdiger, Monash University, Australia
- **A combination of multiple SAR mission based on PAZ for understanding detailed surface displacements with their geological characteristics.**
Kazuya Ishitsuka, Universidad de Kyoto



En preparación

- **InSAR aplicado al control de deformaciones volcánicas en el Instituto Geográfico Nacional.**
Elena González Alonso. Instituto Geográfico Nacional (IGN)
- **Propuesta POINT: Imágenes PAZ para la mejora en la estimación de la interacción océano-atmósfera.** Elena Prado Ortega, Instituto Español de Oceanografía (IEO)
- **Monitorización de subsidencias en la costa del Sol.** Antonio Miguel Ruiz Armenteros, Universidad de Jaén
- José Fernández Torres. Propuestas EPOS
- Juanma López Sánchez. Universidad de Alicante
- Paulina Vidal. Universidad Mayor, Chile
- Ling Chang. Universidad de Twente



Actividades Futuras

Análisis del Primer Anuncio de Oportunidad

- Identificar las necesidades de los usuarios científicos
- Analizar los principales campos de uso
- Detectar campos de actividad a potenciar

Definición de los siguientes Anuncios de Oportunidad

- Definición de los nuevos Anuncios de Oportunidad
 - Super Test Sites
 - Anuncios de propósito general
 - Anuncios específicos según objetivos de uso
- AO conjuntos con otras misiones

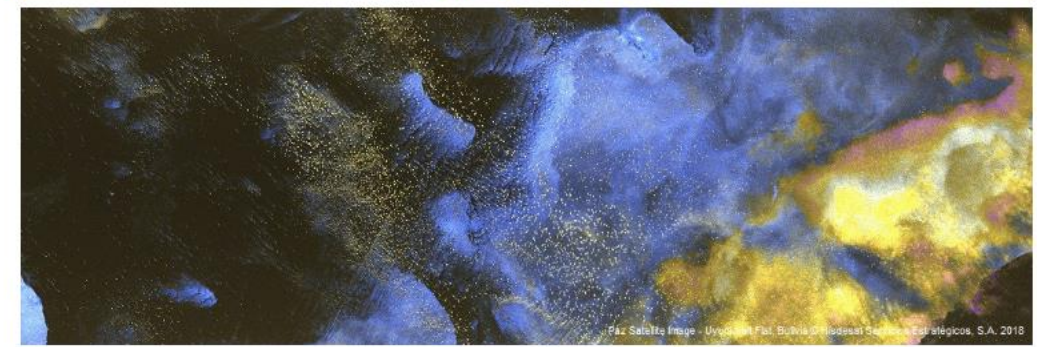
Desarrollo del Segmento Científico de PAZ

- Integración de procesadores en el Segmento Científico de PAZ



- PAZ Science Activities**
- Science List Subscription
- Publications
- Blog
- Team
- Expression of Interest and Contact

PAZ Science Activities



PAZ Satellite Image - Univ. del País Vasco, Universidad de Salamanca, Esp. S.A. 2018

PAZ-Ciencia is the web interface for the science user community of PAZ.

Our goal is the approach of PAZ products to researchers, promotion of SAR technology and applications.

- Subscribe to our Science List to become part of PAZ science community
- Check the current Announcement of Opportunity to access to PAZ products
- Access our archive of INTA publications about PAZ
- Find latest news and blog posts
- Know about us and our facilities

An aerial satellite image of a city, likely in Mexico, showing a large stadium in the center. The stadium has a distinctive roof structure and is surrounded by a large parking lot. The city is densely packed with buildings, and there are several roads and highways visible. The surrounding area is mostly green, indicating agricultural land or parks. The text "GRACIAS A TODOS" is overlaid in white at the top center of the image.

GRACIAS A TODOS

www.inta.es

