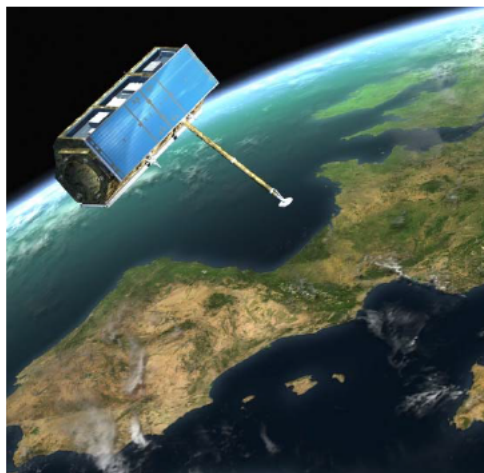


### PROGRAMA PAZ



- **Objeto y Descripción del Programa**

El Ministro de Defensa junto con el Ministro de Industria, Turismo y Comercio, firmaron el 26 de julio de 2007 un Acuerdo Marco para el desarrollo, financiación, puesta en órbita y explotación del Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite (PNOTS) El “Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite” estará constituido por dos satélites:

- Un satélite (denominado “Ingenio”) con sensores ópticos, gestionado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI, adscrito al Ministerio de Economía Industria y Competitividad), orientado principalmente a usuarios civiles.
- Un satélite (denominado “Paz”), objeto de este Programa, dotado de sensor radárico SAR, propiedad de HISDESAT. Este satélite responde en mayor medida a requisitos de Seguridad y Defensa aunque cuenta con una capacidad de utilización dual (civil y militar). Con este satélite es posible obtener imágenes de la Tierra de alta resolución en condiciones climáticas adversas y durante la noche, es decir, todo tiempo.

La firma de este Acuerdo da respuesta a uno de los principales objetivos de la Administración española: garantizar la adecuada coordinación de las inversiones públicas en espacio entre los diversos actores, obteniendo resultados muy superiores a los que proporcionaría el desarrollo de ambos satélites por separado.

- **Calendario y Entregas**

Como hitos en materia de Acuerdos se pueden destacar los siguientes:

- Convenio Marco de Colaboración firmado por el Ministerio de Defensa junto con la empresa HISDESAT Servicios Estratégicos S.A., para la definición e implantación de un Sistema de Observación de la Tierra por Satélite gubernamental con tecnología Radar, aprobado en Consejo de Ministros el 22 de febrero de 2008. Vigencia durante la Vida operativa del satélite PAZ.

- Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se autoriza al CDTI (en aquella fecha dependiente del MITYC) a conceder un crédito-riesgo a la empresa HISDESAT Servicios Estratégicos S.A. para el desarrollo de un Sistema de Observación de la Tierra por Satélite con tecnología Radar, aprobado en Consejo de Ministros el 22 de febrero de 2008.
  - Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se autoriza al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a suscribir un convenio con la empresa HISDESAT Servicios Estratégicos S.A., relativo al satélite radar PAZ, de fecha 18 de septiembre de 2009.
  - Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se autoriza al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a adquirir compromisos de gasto con cargo a ejercicios futuros a fin de posibilitar la firma de la segunda adenda al Convenio con HISDESAT Servicios Estratégicos, S.A. de 13 de octubre de 2009, relativo al desarrollo del Satélite Radar "Paz", de fecha 10 de diciembre de 2010.
  - Adenda al Convenio Marco de Colaboración MINISDEF-HISDESAT por la que se modifica el calendario de pagos del MINISDEF a HISDESAT de 19 de Abril de 2011.
  - Adendas al Convenio Marco de Colaboración MINISDEF-HISDESAT por las que se modifican el calendario de pagos del MINISDEF a HISDESAT debido a los sucesivos retrasos en el lanzamiento. Actualmente está vigente la Adenda 5, firmada el 23 de octubre de 2017, que sitúa las obligaciones de pago del MINISDEF a HISDESAT en el periodo 2018-2023.
  - En la reunión del CODIR de julio de 2016, HISDESAT expuso la decisión adoptada por su Consejo de administración de contratar un lanzador alternativo al Dnepr para el lanzamiento de PAZ, lo que comunicó a los dos Co-Presidentes del CODIR del PNOTS, mediante carta de fecha 28 de junio de 2016. En dicha carta se solicitó la convocatoria urgente de este CODIR del PNOTS con objeto de informar en detalle de las circunstancias de esta decisión, con las ventajas operacionales e industriales que suponía tener un lanzamiento cierto para PAZ y las consecuencias que implicaba para HISDESAT en cuanto al desequilibrio económico de la colaboración público privada que esta inversión adicional suponía.
  - El 22 de febrero de 2018 tuvo lugar el lanzamiento del satélite PAZ. Dicho lanzamiento contratado a Space X por HISDESAT fue realizado mediante el Falcon 9 desde la Base de la Fuerza Aérea en Vandenberg (California).
  - Durante el año 2009, el INTA inició la contratación del Segmento Terreno PAZ. Actualmente, el Segmento Terreno se encuentra desplegado en las instalaciones finales, es decir, INTA-Torrejón, Maspalomas y CESAEROB. Durante el mes de septiembre de 2015, y como cierre de las tareas de validación del sistema, se realizaron las pruebas de funcionamiento de los tres centros en conjunto.
  - La formación de los operadores de Defensa fue impartida en octubre de 2015 y reiterada en 2018, dado que los retrasos en el lanzamiento han sido acompañados de una variación de la plantilla del CESAEROB.
  - Actualmente, tras la finalización de la fase de “commissioning” (verificación en órbita y calibración del satélite y sus instrumentos), el satélite PAZ está en fase de explotación desde el 6 de septiembre de 2018.
- 
- **Participación Industrial**

El Segmento Espacio (el satélite propiamente dicho) fue desarrollado e implementado por EADS–CASA Espacio en España (actualmente AIRBUS DS), suponiendo una variación al diseño del satélite TERRASAR-X desarrollado por EADS Astrium GmbH. Su lanzamiento se llevó a cabo mediante un lanzador de la empresa estadounidense SPACE-X. Su consecución total (satélite más lanzamiento) fue responsabilidad de la empresa HISDESAT.

La ejecución del Segmento Terreno fue responsabilidad del INTA.

La empresa HISDESAT también es responsable de la operación del satélite.

El 31 de julio de 2015 se firmó el correspondiente Acuerdo entre INTA e HISDESAT. Recoge que HISDESAT es responsable de la operación del Sistema y que el INTA proporciona soporte para el mantenimiento (correctivo y evolutivo) y el correspondiente a las instalaciones.

Este Programa supone una componente de I+D+I que permitirá que la industria nacional lidere programas europeos. También conllevará grandes beneficios sociales al disponer el Gobierno de un instrumento de primer nivel tecnológico con potencial aplicación en multitud de ámbitos (seguridad y defensa, control de riesgos, gestión medioambiental y de recursos,...) Además, disponer de un sistema propio arroja ventajas indudables, en términos de autonomía e independencia. Finalmente, el Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite situará a la industria nacional en una posición de vanguardia en el ámbito de los programas espaciales europeos, siendo ésta la primera vez que se van a integrar en España satélites de esta dimensión.

### • **Características Generales**

Las aplicaciones del Programa permitirán el uso del satélite SAR en campos tan diversos como la vigilancia de la superficie terrestre, control de vertidos marítimos, urbanismo y ordenación del territorio, control de la ocupación del suelo o de los recursos naturales, planificación de infraestructuras, evaluación de catástrofes, incendios forestales, control del medio ambiente, así como inteligencia, simulación de operaciones militares, verificación de tratados internacionales, control fronterizo o cartografía de alta resolución. Ciertos desastres medioambientales, como los vertidos en el mar, solamente pueden ser detectados con la tecnología radar, mientras que, por ejemplo, la evolución de la masa vegetal sólo se puede observar mediante la tecnología óptica.

El Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite prevé usuarios gubernamentales a nivel nacional. Asimismo, el Programa posibilitará acuerdos de intercambio de imágenes con otros sistemas de observación de la tierra y con otros países.

### • **Equipos y Sistemas Principales**

El sistema comprenderá todos los subsistemas y equipos necesarios para la programación, producción, gestión, tratamiento y explotación de imágenes referenciadas geográficamente, obtenidas con el satélite SAR objeto de este Programa, a fin de ser utilizadas en diversos ámbitos, principalmente en Seguridad y Defensa.

Con la puesta en marcha del Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite, España será el primer país europeo en disponer de un sistema dual de observación, óptico y radárico, que le proporcionará autonomía e independencia en la toma de imágenes del planeta desde el espacio.

- **Situación Actual del Programa**

El lanzamiento del satélite PAZ tuvo lugar el 22 de febrero de 2018, mediante un Falcon 9 desde la Base de la Fuerza Aérea en Vandenberg (California).

Con posterioridad al lanzamiento discurrió la fase de “commissioning” con una duración de seis meses. Con la finalización de esta fase comenzó la fase de explotación el pasado 6 de septiembre de 2018.