

**BOLETIN INFORMATIVO N°5 -2014    Santiago, 24 de octubre del 2014**

## LANZADO CON ÉXITO EL SATÉLITE ARGENTINO ARSAT 1



*Foto: Lanzamiento del Arsat 1 desde la base espacial de Kourou.*

El satélite argentino Arsat-1 fue puesto en órbita el jueves 16 de octubre a las 18.44 horas desde la base espacial de Kourou en la Guyana Francesa. El satélite fue construido en Argentina, con tecnología argentina, con una inversión de 270 millones de dólares y 1,3 millones de horas/hombre.

Argentina se constituye así en el primer país latinoamericano con un satélite propio y octavo en el mundo con dominio de la tecnología satelital. En la operación de lanzamiento, que estuvo a cargo de la empresa Arianespace, se realizó exitosamente la separación del propulsor - el cohete Ariane- y media hora después, la separación con el otro satélite que compartió el vuelo del Arsat 1, perteneciente a Direct TV. El costo del lanzamiento fue calculado en 90 millones de dólares.

La Jefa del Estado argentino, Cristina Fernández de Kirchner, aseguró que el año próximo se pondrá en órbita el Arsat 2 "que ya está en un 70%". Asimismo, recordó que el 26 de abril de 2006, Néstor Kirchner decidió crear ARSAT y el programa espacial argentino. "Parecía una utopía, una cosa de locos pero acá estamos en el 2014 poniendo en órbita el primer satélite geoestacional en materia de comunicaciones, que va a cubrir a toda la Argentina y que va a tener cierto alcance para Uruguay, Paraguay y Chile", aseguró y agregó que con el lanzamiento del Arsat 2 "que será puesto en órbita el año próximo" Argentina "podrá exportar servicios a todo el continente latinoamericano". Señaló que la puesta en órbita del Arsat 3 "va a permitir optimizar toda la [red terrestre de] fibra óptica" y aseguró que "las alas de Arsat están desplegadas, las alas de la Argentina están desplegadas. Las alas de la Patria están desplegadas".

ARSAT (Empresa Argentina de Soluciones Satelitales) es una empresa de telecomunicaciones creada en 2006 por el Estado argentino para desarrollar el Sistema Satelital Geoestacionario Argentino de Telecomunicaciones. Desde 2010 es responsable también del desarrollo de la infraestructura y operación de la Red Federal de Fibra Óptica, la plataforma tecnológica del Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre y el Centro Nacional de Datos.

### La Alegría del Equipo Técnico Argentino

Abrazos, exclamaciones de alegría y una enorme emoción vivió el equipo argentino que en la tarde del jueves 16 logró la hazaña de poner en órbita su primer satélite. Cerca de las 18:44, y pese a la oscuridad que ya dominaba el cielo guyanés, una poderosa luz iluminó las instalaciones del centro espacial, distante unos 10 km de lugar del lanzamiento.

El lanzador Ariane 5 tenía previsto despegar a las 18:15 desde la base de Kourou, en la Guayana Francesa, llevando a bordo los dos satélites. Las nubes que inesperadamente cubrieron el cielo guyanés agregaron una cuota de vértigo al momento histórico. El cartel rojo indicaba que los parámetros meteorológicos no estaban en condiciones. Los técnicos y científicos de Arianespace tenían una ventana de lanzamiento de apenas hora y con el cielo nublado no era posible. Con la mejora de las condiciones, el cohete Ariane 5 despegó.

### Vigilia Cargada de Emoción

La noche anterior al lanzamiento, el equipo de especialistas no podía dormir: miraban una y otra vez videos de otros lanzamientos realizados por Arianespace. "Hicimos lo que teníamos que hacer, estoy muy orgulloso de haber trabajado con ustedes y ahora solo nos queda esperar a que Ariane coloque al satélite en el espacio", dijo Ignacio Grossi, uno de los ingenieros de INVAP que en esta ocasión fue el jefe de proyecto Arsat 1, visiblemente emocionado. Grossi es la cabeza del equipo formado por 22 profesionales de INVAP y 3 de ARSAT que estuvo trabajando el último mes en la puesta a punto del Arsat 1. La mayoría de ellos llegó a Guyana a bordo del gigantesco avión Antonov que trasladó las partes del satélite desde Bariloche.

Los empleados del Hotel Atlantis, donde se alojaron todo este tiempo, se miraban extrañados cuando estos científicos, ingenieros y técnicos se pusieron a cantar la melodía del Himno Nacional Argentino en la popular versión de los encuentros deportivos. No es para menos, muchos de ellos tuvieron que irse de Argentina para desarrollar sus carreras académicas y hoy no solo son parte de un proyecto de desarrollo científico nacional sino que, literalmente, pusieron un satélite en órbita geoestacionaria.

Simultáneamente, un equipo de ingenieros y especialistas de ARSAT seguían la maniobra desde la **Estación Terrestre Benavídez** ubicada al norte del Buenos Aires. Unos quince minutos después de que el Ariane 5 lo soltara en el espacio, el equipo argentino tomó el control del satélite: ese fue probablemente el momento más crítico. Una vez que esto se logró, encendieron de manera remota el motor principal del satélite argentino.

### Resultado de una Política

"Es el primer paso autónomo, autárquico y soberano que da la Argentina en materia satelital desde que se inauguró la planta de Bosque Alegre en Córdoba, que era un proyecto realizado con tecnología importada –dijo Julio De Vido, ministro de Planificación Federal e Inversión Pública y Servicios–. "Esto habla a las claras de la continuidad con la política de industrialización y tecnologización que se inició en la década del '50 y que se abandonó y destruyó durante 50 años", enfatiza el artículo del diario Tiempo Argentino.

Como responsable de toda la política satelital y espacial del país, De Vido estuvo en Kourou acompañado por los gobernadores de Entre Ríos y Formosa, más los intendentes de Bariloche, Berazategui y Punta Indio.

"Esta política de innovación tecnológica fue recuperada por Néstor Kirchner en 2003 con la reestatización del correo y del espacio radioeléctrico y la fundación de ARSAT", continuó.

Desde 2003, el presupuesto destinado al área espacial creció un 800% y fue parte del proceso de "repatriación" de científicos e investigadores.

## LANZADO CON ÉXITO EL SATÉLITE ARGENTINO ARSAT 1

El diseño, la fabricación de componentes, la integración y los ensayos estuvieron a cargo de INVAP (Instituto de Investigaciones Aplicadas, con sede en Bariloche), empresa estatal dedicada al desarrollo de sistemas tecnológicos complejos con eje en las áreas Nuclear; Aeroespacial, Gobierno y Defensa; Industrial y Sistemas Médicos. Es la única empresa latinoamericana reconocida por la NASA para realizar sistemas satelitales completos. Los ensayos y pruebas a que fue sometido el satélite estuvieron en manos de CEATSA (Centro de Ensayos de Alta Tecnología), una empresa nacional dependiente de ARSAT e INVAP, creada en 2010 a raíz de los desafíos que se le plantean a la incipiente industria satelital argentina.

### Posiciones Satelitales en Riesgo.

La ausencia de políticas satelitales consistentes había llevado a que la Argentina corriera el riesgo de perder las dos posiciones satelitales asignadas por la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). Entre 2004 y 2007, el país canceló las concesiones que en ese momento estaban en manos de la empresa Nahuelsat, de capitales alemanes, franceses e italianos. En 2006, con la creación de ARSAT se puso en marcha una política de soberanía satelital que, con la puesta en órbita del primer satélite de comunicaciones geostacionario, tuvo uno de sus hitos fundantes.

"La Patagonia y la Antártida Argentina no estaban hasta ahora cubiertas por ningún servicio satelital, las más de 4.000 escuelas que hoy están conectadas a la red van a ver reforzado ese servicio, y además, va a quedar el desarrollo de una tecnología propia, diseñada por nosotros, que no depende de importaciones y se lleva adelante en pesos y no en moneda extranjera", dijo De Vido, quien remarcó que "hoy la Argentina le tiene que pagar 25 millones de dólares anuales a las empresas que prestan servicios satelitales, esto no sólo va a permitir ese ahorro, sino que ya fomentó más de 3.000 puestos de trabajo calificados en telecomunicaciones".

Desde el puesto de control, se gestiona la subida a satélite y distribución por tierra de 20 servicios estatales y 3 privadas de TV de alta definición. ARSAT tiene ancho de banda para mucho más y se propone llegar al 100% de cobertura territorial y poblacional argentina. Para ello contará con 3 satélites propios, 60.000 km de fibra óptica y miles de estaciones terrestres con alcance de hasta 60 km, donde no llegue la fibra, además de miles de antenas receptoras de señal satelital para escuelas y reparticiones de gobierno que se encuentren en zonas aisladas. "Es la mayor obra de integración territorial argentina desde la construcción de los ferrocarriles. Y no son proyectos, son realidades", expresa la página web oficial de ARSAT.



Foto: Sala de Control Argentina de Satélites de Telecomunicaciones.

### Los Datos Técnicos

El satélite Arsat 1 tiene una vida útil programada de 15 años y una disponibilidad estimada del 99,9 por ciento para la prestación de servicios. Cuando se encuentre completamente operativo (aproximadamente dentro de tres meses), el Arsat 1 brindará servicios de telefonía IP, televisión e Internet.



Foto: Representación artística del Arsat 1 en órbita.

**Dimensiones:** El Arsat 1 pesa 3 toneladas y su cuerpo principal (sin los paneles solares) mide 2 m de alto por 1,8 de profundidad y 3,95 m de ancho. Los paneles solares tienen un largo de 16,42 m.

**Posición:** Argentina tiene asignadas dos posiciones orbitales por la UIT para colocar satélites geostacionarios, ubicadas en los meridianos 71,8° W y la 81° W. El Arsat 1 se instalará en la primera de esas posiciones, actualmente ocupada por un satélite alquilado (AMC-6), operado por la empresa SES y con el cual se brinda servicios de telefonía, datos y TV. La posición orbital 81° W, es ocupada por los satélites alquilados "AMC-2" y "IS603", y serán reemplazados por el Arsat 2, actualmente en construcción en INVAP y se estima será lanzado desde el mismo puerto espacial de Kourou, a mediados del año próximo.

**Órbita:** La posición del satélite se encontrará a 35.786 kilómetros sobre el nivel del mar circunvalando la Tierra en una órbita geostacionaria en el plano del Ecuador. Este tipo de órbitas se caracterizan por desplazarse en el sentido en que rota la Tierra, ajustando permanentemente la posición para enfocar siempre sobre la zona en la que brinda servicios.

### El Futuro

Matías Bianchi, presidente de la empresa estatal ARSAT, dijo que el exitoso lanzamiento "nos obliga a no dar un paso atrás", y ratificó que el año próximo "se viene el desafío del Arsat-2", porque "esto es una muestra más de las políticas de inclusión, de disminución de la brecha digital". "Con CONAE y con ARSAT -continuó- estamos trabajando para asegurarnos que la 'sala limpia' de INVAP siga ocupada por muchos años, porque no podemos perder todo el aprendizaje que acumulamos en este desarrollo".

"El trabajo pasa por darle continuidad a la labor de nuestros científicos y darle continuidad no sólo con satélites para dar servicio en Argentina, sino seguir trabajando también en una evolución tecnológica de la plataforma", dijo. Luego agregó: "Queremos mejorar la relación entre el peso y la potencia del satélite; la potencia define la cantidad de servicio que uno puede dar y el peso define el costo, sobre todo por el tema del acceso al espacio. Apuntamos a una mejora en la propulsión del satélite con un híbrido entre la propulsión química y eléctrica que puede sacar peso del motor y ponerlo en la capacidad de dar servicio".

*Adaptado de los artículos "Lanzado con éxito al espacio el satélite argentino ARSAT 1"(defensa.com), "Histórico: el primer satélite argentino ya está en el espacio" (Diario Tiempo Argentino), además de otras fuentes. MQS*