

ENTIDAD 106

**COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES**

---

## POLÍTICA PRESUPUESTARIA DE LA ENTIDAD

La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) es una agencia especializada que tiene a su cargo la ejecución del Plan Espacial Nacional, cuya primera versión correspondiente al período 1995-2006 fue aprobada por Decreto N° 2.076/94. Al presente, se encuentra vigente la versión 2004-2015 del mismo, aprobada por el Decreto N° 532/05.

La actividad espacial ha sido declarada como área científico-tecnológica de prioridad nacional y su desarrollo conforma de manera explícita una política de Estado.

El objetivo fundamental de la CONAE es la ejecución del Plan Espacial Nacional, lo que implica instrumentar la generación de Ciclos de Información Espacial Completos (CIE) para determinadas aplicaciones socio-económicas, comprendiendo la generación, transmisión, procesamiento y utilización de la información espacial. Por Ciclo de Información Espacial Completo se entiende al conjunto de la información de origen espacial que, conjuntamente con la información de otros orígenes, optimiza una determinada actividad socioeconómica.

Del conjunto de Ciclos posibles, se han seleccionado –y esa selección continúa– aquellos que benefician a sectores socioeconómicos de gran relevancia para el país, dentro de un conjunto de condiciones de contorno preestablecidas. En esta línea está comprendido el Proyecto 2MP, destinado a lograr que 2.000.000 de niños y jóvenes de entre 8 y 16 años estén capacitados para utilizar, a su nivel, la información espacial en sus actividades diarias.

Entre esos ciclos priorizados, cabe destacar al CIE para el manejo de desastres naturales y antrópicos (gestión de emergencias) y al CIE de salud. El primero se trata de una propuesta de avanzada, diferenciada del sector estrictamente ambiental, que representa una herramienta fundamental para el Sistema Federal de Emergencias. En esta línea, se está desarrollando el originalmente denominado Sistema Italo-Argentino de Satélites para la Gestión de Emergencias (SIASGE), con la Agencia Espacial Italiana (ASI), integrando la constelación italiana de satélites COSMO-SKYMED con la Constelación Argentina SAOCOM, como un único Sistema y con la denominación SIASGE. Dicho sistema está integrado por seis satélites de carga útil activa en microondas (Radar de Apertura Sintética), dos en banda "L" de la CONAE y cuatro en banda "X" de la ASI. La envergadura de los SAOCOM es el doble que la de los COSMO. Actualmente, y atento a la amplia aplicación prevista para dichos satélites, se ha acordado que el SIASGE sea más abarcativo, correspondiendo la nueva denominación de "Sistema Ítalo-Argentino de Satélites para Beneficio de la Sociedad, Gestión de Emergencias y Desarrollo Económico".

Finalmente, por medio del Decreto N° 176/97 se instruyó a la CONAE para que encare el desarrollo de Medios de Acceso al Espacio y Servicios de Lanzamiento en el mismo nivel de jerarquía en cuanto a su actividad sustentiva que la instrumentación de los CIE. Ello ha sido a su vez incorporado al Plan Espacial Nacional 2004-2015. En la misma línea se corresponden los Decretos N° 134/07 relativo a la asignación al personal de la CONAE de funciones en la empresa controlada VENG S.A. y N° 350/07 de Medios de Acceso al Espacio y Servicios de Lanzamiento.

Para concretar los objetivos de los CIE, la CONAE ordena sus actividades en cinco cursos de acción especificados en el Plan Espacial Nacional: a) Infraestructura Terrestre, b) Sistemas Satelitales, c) Sistemas de Información, d) Acceso al Espacio y e) Desarrollo Institucional y Tareas de Base. En este marco, durante 2011 se prevé:

En relación a la Infraestructura Terrestre:

- Mantener la continuidad de servicio de la Estación Terrena Córdoba (ETC) y del Centro de Control de Misión (CCM) en el Centro Espacial Teófilo Tabanera, en la provincia de Córdoba. En la ETC se recibe y procesa la información del satélite argentino SAC-C, de los satélites del sistema SIASGE y de los satélites de terceros; mientras que desde el CCM se controla el satélite SAC-C y los satélites COSMO que integran el sistema SIASGE (Durante 2011 estarán operativos los cuatro satélites de la serie COSMO). En 2011 la actividad de la ETC y del CCM se verá incrementada por la bajada de datos y el control del satélite argentino SAC-D/Aquarius, desarrollado en cooperación con la NASA, teniendo como socios menores a Canadá, Italia, Francia y Brasil. En este marco, en 2011 se prevé continuar con la actualización permanente de hardware y software específico de la ETC y el CCM, incrementar la capacidad operativa de la ETC y el CCM de Córdoba, instalando una nueva antena de recepción y transmisión de datos satelitales, y proseguir con la adecuación de la infraestructura básica y de servicios del Centro Espacial Teófilo Tabanera derivada del crecimiento de sus instalaciones.
- Mantener en operación el área completa de la facilidad de integración y ensayos (Fase 1). La misma comprende un sistema de medición de microondas en campo cercano (para medición de antenas), equipos de termo-vacío para ensayos ambientales de componentes de satélites pequeños y un equipo de vibración para ensayos estructurales, aplicable a componentes de plataforma y carga útil de satélites y estructura y componentes de lanzadores. También operarán en forma normal la sala principal de integración y las salas de integración electrónica, para componentes de satélites y lanzadores. Durante 2011 está previsto ensayar en la facilidad actual los modelos de calificación de los subsistemas de plataforma y carga útil del satélite SAOCOM, así como modelos de calificación de componentes de prototipos de lanzadores.
- Continuar con las actividades preparatorias del Proyecto 2MP, en especial con la instancia de Formación Masiva de Usuarios. Está previsto comenzar con la ejecución del Proyecto 2MP principalmente a partir de la implementación de nuevas escuelas de referencia.
- Continuar el desarrollo, a nivel de ingeniería conceptual y básica, de la tecnología de antenas planas (array planos), aplicable a la construcción de antenas activas y pasivas de tierra y de vuelo.
- Atender las necesidades derivadas de la actividad académica de la CONAE prevista para 2011 continuando con la adecuación de las instalaciones del Instituto Gulich.
- Comenzar con un nuevo proyecto denominado "Desarrollo Integral del Sector Espacial-Fase 1", que tiene cuatro metas fundamentales: alcanzar la capacidad para desarrollar en el país materiales y componentes satelitales de calidad espacial a partir de componentes de calidad comercial, lo que se denomina "especialización de componentes"; realizar todos los ensayos necesarios para calificar con calidad espacial los materiales que se desarrollen y realizar todos los ensayos requeridos por los satélites a construir en el marco del Plan Espacial Nacional; contar con la infraestructura terrestre y de comunicaciones adecuada para poder hacer frente al procesamiento de toda la información que requiera la constelación de satélites que forman parte de los diferentes proyectos de la CONAE; y disponer de la infraestructura terrena necesaria para poder efectuar los lanzamientos de los satélites argentinos de la serie SARE desde el mismo país, mediante el diseño y construcción de la base de lanzamiento del lanzador Tronador II, actualmente en desarrollo.

En cuanto a Sistemas Satelitales:

- Continuar desarrollando mediante la construcción de sus componentes la misión SAOCOM 1 A/B (que comprende el lanzamiento de dos satélites radar banda "L" integrados en el sistema SIASGE) y que cuenta con financiación parcial del BID (Decreto N° 1.586/06). Esta misión ha sido potenciada a fin de incrementar la capacidad del Radar de Apertura Sintética (SAR), en vista de los nuevos requerimientos para la determinación de humedad del suelo, pasando de una envergadura original de 900 kg a la actual de 3.000 kg. Estos nuevos requerimientos han obligado a la Agencia Espacial Italiana a modificar sustancialmente el diseño de los módulos de Transmisión/Recepción (MT/R), que son elementos fundamentales de la Antena SAR. Los MT/R son parte del aporte italiano al proyecto SAOCOM y el rediseño de los mismos ha permitido, al costo de una prolongación del cronograma, disponer de un instrumento SAR de segunda generación. Está previsto concluir durante 2011 y el primer semestre de 2012 la construcción y ensayo de los modelos de ingeniería y calificación de los subsistemas de la plataforma, así como la carga útil del SAOCOM 1, y continuar con las tareas operativas del Proyecto SARAT-1 que corresponde a un Sistema SAR aerotransportado.
- Lanzar desde la Base de Vandenberg, Estados Unidos, y completar la fase de primeras órbitas del satélite SAC-D/Aquarius, a fin de dejarlo completamente operativo en un plazo de aproximadamente seis meses.
- Continuar con una serie de desarrollos incluidos en el Proyecto "Desarrollo de Componentes de Carga Útil y Plataforma para los Satélites del Plan Espacial Nacional", esenciales para poder mantener a la Argentina en la frontera tecnológica. En el caso de carga útil estos desarrollos comprenden la ingeniería de detalle de una serie de componentes genéricos del instrumento SAR aplicables a los observatorios de microondas del Plan Espacial Nacional (activos y pasivos). En lo referido a componentes de plataforma, contemplan la ingeniería de detalle para un sistema de paneles solares de gran área y de la aviónica para una plataforma de servicios para satélites de alta prestación del Plan Espacial Nacional.
- Avanzar en el despliegue de la serie SARE, referida al desarrollo de satélites de tipo "tecnológico operativo" y cuyo objetivo general es la observación de la tierra por medios ópticos y microondas y el ensayo en vuelo de componentes de producción local, para la cual la CONAE ha definido una línea novedosa de desarrollo denominada "Arquitectura Segmentada". El objetivo es colocar en órbita varios satélites medianos, de unos 100-400 kg de peso, que pueden orbitar próximos y comunicarse entre sí en el espacio, y que transportan diferentes instrumentos (carga útil) y todos los servicios necesarios para el funcionamiento del conjunto. Esta propuesta trae aparejada una serie de beneficios: bajo costo de lanzamiento, que podrá efectuarse con el lanzador que está desarrollando la CONAE para ese fin; posibilidad de agregar nuevos instrumentos a los que están en vuelo en forma rápida y a bajo costo, a los efectos de responder con premura a una nueva aplicación que resulte necesaria; posibilidad de reemplazar, rápidamente y a bajo costo, un componente dañado tanto de la carga útil como de los servicios de apoyo, con lo que se mantiene la continuidad de servicio del conjunto. Este desarrollo se encarará a través de las SARE 1A (ex SABIA) y SARE 1B (ex SARE 1). Durante 2011 está previsto continuar con el avance en la ingeniería preliminar y básica de los dos primeros satélites diseñados con este nuevo esquema.
- Avanzar en el desarrollo conjunto con la agencia espacial brasilera AEB de la misión SABIAMAR (SAC-E), satélite de observación de la tierra con aplicaciones prioritarias en la observación del mar, de acuerdo a las instrucciones de los presidentes de la Argentina y Brasil. En este sentido, la CONAE concluyó la formulación del proyecto y prevé comenzar en 2011 con la ingeniería básica respectiva.

En cuanto a Sistemas de Información:

- Continuar con todas las tareas en curso relacionadas con el desarrollo de los sistemas de información vinculados a los CIE del Plan Espacial Nacional.

En materia de Acceso al Espacio se desarrolla el Proyecto Tronador II, cuyo objetivo es contar para el año 2015 con un prototipo de lanzador que permita la colocación en órbita polar de 600 km de altura de un satélite de hasta 250 kg de peso. Es importante destacar que la CONAE ha optado por desarrollar sus lanzadores utilizando la tecnología de propelentes líquidos, que ha probado ser la más eficiente, tanto desde el punto de vista económico como el de seguridad, para la puesta en órbita de satélites. En esta línea, durante 2011 se prevé:

- Continuar con el desarrollo de elementos de navegación, guiado y control, estructura y materiales y propulsión, en la fase de modelos de ingeniería (ingeniería de detalle). Continuar con el desarrollo del primer prototipo intermedio con control de vuelo propulsado por un motor de 4.000 kg de empuje.
- Proseguir con el desarrollo de procesos de producción de nuevos combustibles y comburentes, en particular de monometil hidracina y tretróxido de nitrógeno, a nivel de planta piloto.
- Realizar ensayos en banco de larga duración para pruebas de nuevas protecciones ablativas sobre motores de 4.000 kg de empuje.
- Continuar con el desarrollo, a nivel de ingeniería básica e ingeniería de detalle, de todos los componentes de un motor líquido de tipo regenerativo de 30.000 kg de empuje.
- Producir combustibles y comburentes de acuerdo a las necesidades derivadas de los ensayos de motores y prototipos de vuelo.
- Realizar los desarrollos de Acceso al Espacio básicamente a través de la empresa VENG S.A. (controlada por la CONAE), utilizando en la mayor medida posible los entes del Sistema Científico Tecnológico Nacional y desarrollando proveedores locales para todos los insumos necesarios.
- Continuar propiciando la capitalización de VENG S.A. (artículo 60 de la Ley N° 25.237, incorporado a la Ley N° 11.672 Complementaria Permanente de Presupuesto por el artículo 116 de la Ley N° 25.401 y los Decretos N° 134/07 y N° 350/07).

En cuanto al desarrollo institucional y las tareas de base:

- Proseguir con el desarrollo de los convenios con entes estatales y privados previstos y de afianzar la evolución de los proyectos de formación profesional. En el ámbito internacional se promoverán todos los acuerdos de cooperación posibles que faciliten el cumplimiento de los objetivos del Plan Espacial Nacional, privilegiando en particular aquellos que correspondan al ámbito regional y del MERCOSUR y a la formación de una Agencia Espacial Regional.
- Continuar con las actividades académicas, de Investigación y Desarrollo del Instituto Gulich, creado por acuerdo con la Universidad Nacional de Córdoba. Este Instituto de formación de posgrado centra su accionar en los temas de la "Gestión de Emergencias", especialmente en la generación de

capacidades de alerta muy temprana, en el marco del Sistema Federal de Emergencias (SIFEM). Cuenta con especial apoyo de la Agencia Espacial Italiana (ASI), previéndose su transformación en un centro de excelencia italo-argentino para todos los países de la región.

- Continuar trabajando en materia de Epidemiología Panorámica, en el marco de los acuerdos respectivos con el Ministerio de Salud de la Nación y las provincias.
- Proseguir el dictado de la Maestría de Ciclo Cerrado en "Aplicaciones de Alerta Temprana y Respuesta Temprana a Emergencias" iniciada en agosto de 2009, de dos años de duración y dirigida a profesionales graduados en disciplinas vinculadas con el tema. Los cursantes seleccionados contarán con becas de 6 a 8 meses en Italia, siendo la estadía cofinanciada por el gobierno de la República Italiana. Asimismo se prevé avanzar en la segunda maestría, actualmente en preparación, referida al "Desarrollo Avanzado de Instrumentación y Componentes para Uso y Aplicaciones Satelitales".

**GASTOS POR FINALIDADES Y FUNCIONES  
(ENTIDAD)**

<b>FIN</b>	<b>FUN</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>IMPORTE</b>
3	5	Ciencia y Técnica	383.630.800
<b>TOTAL</b>			<b>383.630.800</b>

**CRÉDITOS POR INCISO - PARTIDA PRINCIPAL (ENTIDAD)**

(en pesos)

INCISO – PARTIDA PRINCIPAL	IMPORTE
<b>TOTAL</b>	<b>383.630.800</b>
<b>Gastos en Personal</b>	<b>37.967.400</b>
Personal Permanente	34.967.000
Asignaciones Familiares	23.000
Asistencia Social al Personal	496.000
Personal contratado	2.481.400
<b>Bienes de Consumo</b>	<b>45.040.000</b>
Productos Alimenticios, Agropecuarios y Forestales	50.000
Textiles y Vestuario	4.000
Productos de Papel, Cartón e Impresos	194.500
Productos de Cuero y Caucho	1.000
Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes	107.200
Productos de Minerales No Metálicos	2.000
Productos Metálicos	134.000
Otros Bienes de Consumo	44.547.300
<b>Servicios No Personales</b>	<b>99.900.400</b>
Servicios Básicos	2.267.460
Alquileres y Derechos	4.971.020
Mantenimiento, Reparación y Limpieza	7.498.846
Servicios Técnicos y Profesionales	73.880.187
Servicios Comerciales y Financieros	6.705.287
Pasajes y Viáticos	3.987.000
Impuestos, Derechos, Tasas y Juicios	27.600
Otros Servicios	563.000
<b>Bienes de Uso</b>	<b>196.974.000</b>
Construcciones	1.200.000
Maquinaria y Equipo	194.442.000
Libros, Revistas y Otros Elementos Coleccionables	16.000
Activos Intangibles	1.316.000
<b>Transferencias</b>	<b>2.599.000</b>
Transf. al Sector Privado para Financiar Gastos Corrientes	1.989.000
Transferencias a Universidades Nacionales	510.000
Transferencias al Exterior	100.000
<b>Activos Financieros</b>	<b>1.150.000</b>
Compra de acciones y participaciones de capital	1.150.000

## CUENTA AHORRO INVERSIÓN FINANCIAMIENTO

(en pesos)

I) INGRESOS CORRIENTES	3.229.400
Ventas de Bienes y Serv. de las Administraciones Públicas	2.700.000
Transferencias Corrientes	529.400
II) GASTOS CORRIENTES	74.625.014
Gastos de Consumo	67.276.514
Rentas de la Propiedad	4.749.500
Transferencias Corrientes	2.599.000
III) RESULT.ECON.:AHORRO/DESAHORRO (I-II)	-71.395.614
IV) RECURSOS DE CAPITAL	0
V) GASTOS DE CAPITAL	309.005.786
Inversión Real Directa	307.855.786
Inversión Financiera	1.150.000
VI) RECURSOS TOTALES (I+IV)	3.229.400
VII) GASTOS TOTALES (II+V)	383.630.800
VIII) RESULT.FINANC. ANTES CONTRIB. (VI-VII)	-380.401.400
IX) CONTRIBUCIONES FIGURATIVAS	304.861.400
X) GASTOS FIGURATIVOS	0
XI) RESULTADO FINANCIERO (VIII+IX-X)	-75.540.000
XII) FUENTES FINANCIERAS	75.540.000
Endeudamiento Público e Incremento de Otros Pasivos	75.540.000
XIII) APLICACIONES FINANCIERAS	0

## COMPOSICIÓN DE LOS RECURSOS POR RUBROS

RUBRO	ESTIMADO
<b>TOTAL</b>	<b>308.090.800</b>
<b>Venta de Bienes y Servicios de Administraciones Publicas</b>	<b>2.700.000</b>
Venta de Servicios	2.700.000
Servicios Varios de la Administración Nacional	2.700.000
<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>529.400</b>
Del Sector Externo	529.400
De Organismos Internacionales	529.400
<b>Contribuciones Figurativas</b>	<b>304.861.400</b>
Contribuciones para Financiar Gastos Corrientes	71.395.614
Contrib. de la Adm. Central para Financiar Gastos Corrientes	71.395.614
Contribuciones para Financiar Gastos de Capital	233.465.786
Contrib. de la Adm. Central para Financiar Gastos de Capital	233.465.786

## LISTADO DE PROGRAMAS Y CATEGORÍAS EQUIVALENTES

CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CREDITO	RECURSOS HUMANOS	
				CARGOS	HS DE CATEDRA
01	Actividades Centrales		49.750.896	161	0
02	Actividades Comunes a los Programas 16 y 17		591.400	0	0
16	Generación de Ciclos de Información Espacial Completos	Gerencia de Gestión Tecnológica	286.827.224	0	0
17	Investigación y Desarrollo de Medios de Acceso al Espacio	Dirección Ejecutiva y Técnica	46.441.280	0	0
18	Reconversión de la Planta Industrial Falda del Carmen	Dirección Ejecutiva y Técnica	20.000	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>383.630.800</b>	<b>161</b>	<b>0</b>

CATEGORIA 01

## **ACTIVIDADES CENTRALES**

---

### **DESCRIPCIÓN**

En esta categoría programática se lleva adelante la coordinación de las acciones que se ejecutan a través de los diferentes programas que posee la Comisión Nacional de Actividades Espaciales. Para ello, se cuenta con una Dirección Ejecutiva y Técnica y un Directorio los cuales centralizan y evalúan los resultados de la gestión.

## LISTADO DE ACTIVIDADES CENTRALES Y PROYECTOS

CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CREDITO
<b>Actividades</b>			
01	Actividades Centrales	Dirección Ejecutiva y Técnica	48.558.847
<b>Proyectos</b>			
03	Remodelación de la Sede Central de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales	Gerencia de Proyectos	5.090
04	Remodelación del Edificio de la Sede Central de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales - Fase II	Gerencia de Proyectos	686.959
05	Remodelación de las Instalaciones del Centro Espacial Teófilo Tabanera	Gerencia de Proyectos	500.000
<b>TOTAL</b>			<b>49.750.896</b>

## CRÉDITOS POR INCISO – PARTIDA PRINCIPAL

(en pesos)

INCISO - PARTIDA PRINCIPAL	IMPORTE
<b>TOTAL</b>	<b>49.750.896</b>
<b>Gastos en Personal</b>	<b>37.967.400</b>
Personal Permanente	34.967.000
Asignaciones Familiares	23.000
Asistencia Social al Personal	496.000
Personal contratado	2.481.400
<b>Bienes de Consumo</b>	<b>437.000</b>
Productos Alimenticios, Agropecuarios y Forestales	35.000
Productos de Papel, Cartón e Impresos	110.000
Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes	10.000
Productos Metálicos	52.000
Otros Bienes de Consumo	230.000
<b>Servicios No Personales</b>	<b>8.228.496</b>
Servicios Básicos	950.000
Alquileres y Derechos	91.000
Mantenimiento, Reparación y Limpieza	5.053.896
Servicios Técnicos y Profesionales	1.220.000
Servicios Comerciales y Financieros	315.000
Pasajes y Viáticos	300.000
Impuestos, Derechos, Tasas y Juicios	5.600
Otros Servicios	293.000
<b>Bienes de Uso</b>	<b>1.379.000</b>
Construcciones	700.000
Maquinaria y Equipo	660.000
Libros, Revistas y Otros Elementos Coleccionables	16.000
Activos Intangibles	3.000
<b>Transferencias</b>	<b>589.000</b>
Transf. al Sector Privado para Financiar Gastos Corrientes	489.000
Transferencias al Exterior	100.000
<b>Activos Financieros</b>	<b>1.150.000</b>
Compra de acciones y participaciones de capital	1.150.000

CATEGORIA 02

## **ACTIVIDADES COMUNES A LOS PROGRAMAS 16 Y 17**

---

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende todas las actividades que se realizan para actualizar el Plan Espacial Nacional.

Incluye Actividades Comunes a los Programas 16 y 17. "Desarrollo de las Líneas Integrantes del Plan Espacial Nacional".

### LISTADO DE ACTIVIDADES COMUNES

CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CREDITO
<b>Actividades</b>			
01	Actividades Comunes a Dirección Ejecutiva y Técnica los Programas 16 y 17		591.400
<b>TOTAL</b>			<b>591.400</b>

## CRÉDITOS POR INCISO – PARTIDA PRINCIPAL

(en pesos)

INCISO - PARTIDA PRINCIPAL	IMPORTE
<b>TOTAL</b>	<b>591.400</b>
<b>Bienes de Consumo</b>	<b>8.000</b>
Productos de Papel, Cartón e Impresos	4.000
Otros Bienes de Consumo	4.000
<b>Servicios No Personales</b>	<b>563.400</b>
Servicios Básicos	11.000
Alquileres y Derechos	4.000
Mantenimiento, Reparación y Limpieza	5.000
Servicios Técnicos y Profesionales	539.400
Impuestos, Derechos, Tasas y Juicios	4.000
<b>Bienes de Uso</b>	<b>20.000</b>
Maquinaria y Equipo	15.000
Activos Intangibles	5.000

PROGRAMA 16

**GENERACIÓN DE CICLOS DE INFORMACIÓN ESPACIAL COMPLETOS**

UNIDAD EJECUTORA  
**GERENCIA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA**

---

**DESCRIPCIÓN**

El Plan Espacial Nacional determina que CONAE deberá generar el conjunto de información de origen espacial que, conjuntamente con la información de otros orígenes, optimice una determinada actividad socioeconómica. En otras palabras, el Plan Espacial Nacional ha sido centrado en la generación de Ciclos de Información Espacial Completos (CIE) para determinadas actividades socioeconómicas. Los CIEs que se han diseñado hasta el momento y se consideran prioritarios, son los siguientes:

- Agropecuario
- Ambiental
- Geológico, Minero, Petrolero y Cartográfico
- Hidrológico
- Oceánico- Costero
- Emergencias y Catástrofes

En la versión revisada del Plan Espacial Nacional, los Ciclos de Información Espacial Completos (CIE) se formulan de la siguiente forma:

- Ciclo de Información para las actividades agropecuarias, pesqueras y forestales
- Ciclo de Información para clima, hidrología y oceanografía
- Ciclo de Información para la gestión de emergencias
- Ciclo de Información para la vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales
- Ciclo de Información para la cartografía, la geología, la producción minera y la planificación territorial.
- Ciclo de Información para la Gestión de Salud

Dichos ciclos son completados por los Programas de Acciones Concertados (PAC), que corresponden a asociaciones estratégicas de CONAE con otros entes para determinadas aplicaciones particulares.

El Programa incluye las siguientes actividades específicas:

- Generación y uso de la Información de origen Espacial.
- Operación de Estaciones Terrenas y prestación de Servicios Tecnológicos.
- Investigación, desarrollo y docencia en el Instituto Mario Gulich.
- Difusión Masiva del Uso de la Información Satelital.

En las citadas actividades se encuentran comprendidas todas las acciones para recolectar, recibir, transmitir y almacenar información proveniente de sistemas espaciales, incluyendo el desarrollo y la operación de sistemas de hardware y software, de redes informáticas y centros de documentación que producen la información utilizada por terceros, sean ellos Organismos públicos o Entes privados.

Asimismo se proyectan tareas de desarrollo y construcción relacionadas con estaciones terrenas para seguimiento, telemetría y control, enlaces terrenos con satélites o vehículos espaciales, laboratorios para integración, ensayos y simulaciones y banco de ensayos para subsistemas de satélites o vehículos espaciales, como así también dotar al Instituto Mario Gulich de la infraestructura necesaria para que pueda cumplir con su cometido. Comprende, además, las acciones para concretar la fase preparatoria de un importante proyecto de difusión masiva del uso de información satelital, que se llevará adelante en conjunto con la Jefatura de Gabinete de Ministros (Secretaría de Coordinación Administrativa y Evaluación Presupuestaria), el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (Secretaría de Política Económica y Subsecretaría de Presupuesto) y el Ministerio de Educación.

Además se incluyen todas las misiones satelitales propias definidas en el Plan Espacial Nacional, involucrando la construcción de satélites y plataformas o estaciones espaciales, así como subsistemas para control, generación de energía, sensado y comunicaciones y las cargas útiles correspondientes.

Dada la experiencia acumulada en la construcción de satélites, se puede encarar con éxito un programa de satélites livianos y medianos, de hasta 3000 kg, para observación de la Tierra (teledetección), de comunicaciones, fines científicos y otros.

## METAS Y PRODUCCIÓN BRUTA

DENOMINACION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>METAS</b>		
Capacitación	Persona Capacitada	5.000
Distribución de Datos Satelitales	Página de 2 KB	150.000.000
Distribución de Imágenes Satelitales	Imagen de 100 Mb	27.837
Distribución de Información Elaborada a partir de Imágenes Satelitales	Imagen de 100 Mb	3.296

## LISTADO DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y PROYECTOS

CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CREDITO
<b>Actividades</b>			
01	Generación y Uso de la Información de Origen Espacial	Gerencia de Gestión Tecnológica	7.476.700
02	Operación de Estaciones Terrenas y Prestaciones de Servicios Tecnológicos	Gerencia de Gestión Tecnológica	21.334.287
03	Investigación, Desarrollo y Docencia en el Instituto Gulich	Gerencia de Proyectos	2.578.500
04	Difusión Masiva del Uso de la Información Satelital	Dirección Ejecutiva y Técnica	3.000.000
<b>Proyectos</b>			
01	Infraestructura Terrestre	Gerencia de Proyectos	2.234.856
02	Misiones Satelitales (BID 1777/OC-AR-PROSAT)	Gerencia de Proyectos	210.002.881
04	Infraestructura terrestre Etapa II	Gerencia de Proyectos y Gerencia de Gestión Tecnológica	120.000
05	Subsistemas de Propulsión de Satélites	Gerencia de Proyectos	20.000
06	Construcción Satélite SARE - 1	Gerencia de Proyectos	100.000
07	Construcción y Equipamiento del Laboratorio de Integración y Ensayos - Etapa II	Gerencia de Proyectos	500.000
08	Desarrollo de Componentes de Carga Útil y Plataforma para Satélites del Plan Espacial Nacional	Gerencia de Proyectos	21.260.000
09	Misiones Satelitales - Etapa III	Gerencia de Proyectos	100.000

CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CREDITO
10	Proyecto 2MP	Gerencia de Proyectos	100.000
11	Desarrollo Integral del Sector Espacial Argentino - Fase I	Gerencia de Proyectos	18.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>286.827.224</b>

**CRÉDITOS POR INCISO – PARTIDA PRINCIPAL**

(en pesos)

INCISO - PARTIDA PRINCIPAL	IMPORTE
<b>TOTAL</b>	<b>286.827.224</b>
<b>Bienes de Consumo</b>	<b>19.495.800</b>
Productos Alimenticios, Agropecuarios y Forestales	15.000
Textiles y Vestuario	4.000
Productos de Papel, Cartón e Impresos	49.000
Productos de Cuero y Caucho	1.000
Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes	97.200
Productos de Minerales No Metálicos	2.000
Productos Metálicos	82.000
Otros Bienes de Consumo	19.245.600
<b>Servicios No Personales</b>	<b>87.766.424</b>
Servicios Básicos	1.306.460
Alquileres y Derechos	4.876.020
Mantenimiento, Reparación y Limpieza	2.423.300
Servicios Técnicos y Profesionales	68.947.337
Servicios Comerciales y Financieros	6.388.307
Pasajes y Viáticos	3.537.000
Impuestos, Derechos, Tasas y Juicios	18.000
Otros Servicios	270.000
<b>Bienes de Uso</b>	<b>177.555.000</b>
Construcciones	500.000
Maquinaria y Equipo	175.753.000
Activos Intangibles	1.302.000
<b>Transferencias</b>	<b>2.010.000</b>
Transf. al Sector Privado para Financiar Gastos Corrientes	1.500.000
Transferencias a Universidades Nacionales	510.000

PROGRAMA 17

**INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE MEDIOS DE ACCESO AL ESPACIO**

**UNIDAD EJECUTORA  
DIRECCIÓN EJECUTIVA Y TÉCNICA**

---

**DESCRIPCIÓN**

Comprende las actividades para asegurar el lanzamiento de los satélites del Plan Espacial Nacional y el desarrollo de vehículos espaciales de nueva generación, particularmente para cubrir las futuras necesidades espaciales. El Programa incluye como Actividades Específicas:

- Investigación y desarrollo de Sistemas Avanzados de Propulsión
- Investigación y desarrollo de Sistemas Avanzados de Navegación, Guiado y Control
- Investigación y Desarrollo de Materiales para Estructuras Livianas Avanzadas

Es importante destacar que la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) ha optado por desarrollar sus lanzadores utilizando la tecnología de propelentes líquidos, que ha probado ser la más eficiente, tanto desde el punto de vista económico como el de seguridad, para la puesta en órbita de satélites.

Los desarrollos de acceso al espacio se realizarán básicamente a través de la empresa VENG S.A. (controlada por la CONAE), utilizando en la medida de lo posible los entes del sistema Científico Tecnológico Nacional como así también proveedores locales para los insumos necesarios. Asimismo se continuará propiciando la capitalización de VENG S.A.

## LISTADO DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y PROYECTOS

CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CREDITO
<b>Actividades</b>			
01	Investigación y Desarrollo de Sistemas Avanzados de Propiedad	Dirección Ejecutiva y Técnica	52.280
02	Investigación y Desarrollo de Sistemas Avanzados de Navegación Guiado y Control	Dirección Ejecutiva y Técnica	411.000
03	Investigación y Desarrollo de Materiales para Estructuras Livianas Avanzadas	Dirección Ejecutiva y Técnica	5.000
<b>Proyectos</b>			
01	Construcción de Inyector Satelital para Cargas Útiles Livianas	Dirección Ejecutiva y Técnica	45.973.000
<b>TOTAL</b>			<b>46.441.280</b>

**CRÉDITOS POR INCISO – PARTIDA PRINCIPAL**

(en pesos)

INCISO - PARTIDA PRINCIPAL	IMPORTE
<b>TOTAL</b>	<b>46.441.280</b>
<b>Bienes de Consumo</b>	<b>25.097.200</b>
Productos de Papel, Cartón e Impresos	30.500
Otros Bienes de Consumo	25.066.700
<b>Servicios No Personales</b>	<b>3.324.080</b>
Mantenimiento, Reparación y Limpieza	16.650
Servicios Técnicos y Profesionales	3.155.450
Servicios Comerciales y Financieros	1.980
Pasajes y Viáticos	150.000
<b>Bienes de Uso</b>	<b>18.020.000</b>
Maquinaria y Equipo	18.014.000
Activos Intangibles	6.000

PROGRAMA 18

**RECONVERSIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL FALDA DEL CARMEN**

**UNIDAD EJECUTORA  
DIRECCIÓN EJECUTIVA Y TÉCNICA**

---

**DESCRIPCIÓN**

La Comisión Nacional de Actividades Espaciales tiene a su cargo la reconversión de las instalaciones de la planta de producción de Falda del Carmen, provincia de Córdoba, para la producción de bienes y servicios de uso exclusivamente civil. La citada reconversión se encara a través de los siguientes mecanismos:

- Utilizar parte de las instalaciones para la actividad espacial: Centro Espacial Teófilo Tabanera e Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich, de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto N° 2076/94, como parte del Plan Espacial Nacional 1995/2006 (su versión revisada 2004/2015 fue aprobada por Decreto N° 532/05).
- Destinar parte de las instalaciones a las actividades previstas en el Curso de Acción Acceso al Espacio, instalándose las facilidades de producción de propelentes líquidos a nivel de planta piloto, laboratorio químico, taller de fabricación de motores con protecciones ablativas y regenerativas, taller de mantenimiento mecánico y eléctrico, banco de ensayos para motores líquidos, laboratorio de pruebas de componentes del sistema de navegación, guiado y control, salas de integración de prototipos de lanzadores y oficinas de ingeniería y producción.
- Destinar parte de las instalaciones y del predio a la construcción de la Facilidad de Integración y Ensayos para componentes de satélites y lanzadores, habiéndose completado la fase 1. Durante 2011 se comenzará con el desarrollo y construcción de la fase 2. Esta instalación incluye facilidades para ensayos de vibración, interferencia electromagnética y ensayos funcionales para todos los satélites y lanzadores incluidos en el Plan Espacial Nacional.
- Realizar instalaciones relacionadas con proyectos conjuntos con otras agencias espaciales. Se instaló la facilidad de seguimiento y control del Proyecto "Galileo" (sistema de satélites para posicionamiento global) en conjunto con la Agencia Espacial Europea.

## LISTADO DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y PROYECTOS

CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CREDITO
<b>Actividades</b>			
01	Desarrollo, Investigación y Control de Acciones para Reconversión de Planta	Dirección Ejecutiva y Técnica	4.000
<b>Proyectos</b>			
01	Reconversión Planta Industrial Falda del Carmen	Dirección Ejecutiva y Técnica	16.000
<b>TOTAL</b>			<b>20.000</b>

**CRÉDITOS POR INCISO – PARTIDA PRINCIPAL**

(en pesos)

INCISO - PARTIDA PRINCIPAL	IMPORTE
<b>TOTAL</b>	<b>20.000</b>
<b>Bienes de Consumo</b>	<b>2.000</b>
Productos de Papel, Cartón e Impresos	1.000
Otros Bienes de Consumo	1.000
<b>Servicios No Personales</b>	<b>18.000</b>
Servicios Técnicos y Profesionales	18.000