

PLAN DE ACCIÓN
OBJETIVOS

<p>Descripción del entorno operacional y situación actual:</p> <p>A la fecha la empresa lleva en actividad efectiva NUEVE (9) ejercicios completos. La empresa está controlada por la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE), organismo descentralizado en el ámbito del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA.</p> <p>VENG SOCIEDAD ANÓNIMA lleva adelante para la mencionada Comisión el desarrollo del prototipo de Lanzador "Tronador II" incluido en el Programa ISCU (Inyector Satelital para Cargas Útiles Livianas).</p> <p>Dicho prototipo se diseña para que tenga la capacidad de colocar en órbita polar de entre SEISCIENTOS KILÓMETROS (600 km) y SETECIENTOS KILÓMETROS (700 km) de altura una carga útil satelital de DOSCIENTOS CINCUENTA KILOGRAMOS (250 kg) de peso. Con ese fin se desarrollan motores de propulsantes líquidos con cámara de combustión ablativa y regenerativa y combustibles y comburentes líquidos para esos motores. También se desarrolla la estructura del prototipo de lanzador, la aviónica y los sistemas de navegación, guiado y control del lanzador. A los efectos de calificar los componentes desarrollados, se lleva adelante un plan de diseño y prueba de prototipos de vuelo, hasta llegar a un primer prototipo con capacidad de satelización, denominado "Tronador II", cuya primera prueba está prevista para el año 2019.</p> <p>Como una continuidad del TRONADOR II, se está desarrollando el prototipo TRONADOR III, para el que se requiere una capacidad de colocar en órbita polar de SEISCIENTOS KILÓMETROS (600 km) a SETECIENTOS KILÓMETROS (700 km) de altura, cargas útiles del orden de SETECIENTOS CINCUENTA KILOGRAMOS (750 kg) de peso. Con estos DOS (2) modelos de lanzador se cubren todas las necesidades derivadas de los lanzamientos de futuras misiones satelitales desarrolladas con el concepto de "arquitectura segmentada", sobre cuya base se planifican las misiones satelitales de la serie SARE de la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE), organismo descentralizado en el ámbito del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA.</p> <p>Por último, en relación a este proyecto, la empresa participa en los desarrollos del segmento terreno en cuanto a instalaciones de fabricación, integración y ensayos de subsistemas y sistemas de lanzadores, instalaciones de lanzamiento e instalaciones para la producción de propulsantes líquidos.</p> <p>Asimismo, la empresa realiza tareas de desarrollo y operación de facilidades de la antedicha Comisión Nacional, en el Centro Espacial Teófilo Tabanera, ubicado en Falda de Cañete, Provincia de CÓRDOBA, tales como el Laboratorio de Integración y Ensayos de Vehículos Espaciales, la Estación Terrena de recepción de datos satelitales, el Centro de Control de Misiones Satelitales para la operación de satélites y tareas de apoyo en desarrollos de ingeniería de plataforma y carga útil de satélites y en fabricación de partes, componentes y subsistemas de satélites.</p>
<p>Rentabilidad y resultados:</p> <p>Se estima que los ingresos para el Ejercicio 2017, derivados de contratos con la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE), alcanzarán el monto de PESOS QUINIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO (\$ 529.187.464) con una rentabilidad estimada de PESOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE (\$ 21.464.987), una vez descontados los costos y gastos de operación.</p>
<p>Producción:</p> <p>a) Desarrollo tecnológico, diseño, producción de partes, componentes, subsistemas y sistemas de vehículos espaciales; hasta llegar a ensamblaje, test y puesta en operación.</p> <p>Este objetivo se enmarca en el Plan Espacial Nacional, dentro del Programa ISCU (Inyector Satelital para Cargas Útiles Livianas) de la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE).</p> <p>En el marco de ese objetivo se desarrollarán SEIS (6) actividades principales:</p>

a.1- Desarrollos mecánicos asociados al vehículo lanzador TRONADOR II.

a.2- Desarrollo de la aviónica y el sistema de navegación, guiado y control del vehículo TRONADOR II.

a.3- Desarrollo de motores y subsistemas completos de propulsión para las etapas superior e inferior del lanzador TRONADOR II (motores de DOS MIL OCHOCIENTOS KILOGRAMOS (2.800 kg) de empuje-monometilhidracina/tetróxido de dinitrógeno - para la etapa superior y motores de TREINTA Y DOS MIL KILOGRAMOS (32.000 kg) de empuje-kerosene de calidad espacial/oxígeno líquido- para la etapa inferior). Desarrollo y los combustibles y comburentes para esos motores.

a.4- Fabricación de grandes componentes y ensayos asociados del prototipo TRONADOR II Tecnológico.

a.5- Ingeniería básica y de detalle para el desarrollo del segmento terreno correspondiente al Programa ISCU (Inyector Satelital para Cargas Útiles Livianas): Instalaciones de ensayo y calificación en banco para el subsistema de propulsión de ambas etapas de los prototipos TRONADOR II y III. Instalaciones de calificación y de fabricación de los subsistemas de propulsión y estructura, instalaciones de integración de los prototipos y base de lanzamiento apta para ambos prototipos (TRONADOR II y III).

a.6- Desarrollos vinculados a “especialización” (producción nacional de partes y componentes) de:

- Equipamiento electrónico específico para la aviónica de los prototipos de lanzador, partes, componentes y subsistemas.
- Materiales livianos para los subsistemas de propulsión y estructura.
- Materiales y conformación (procedimientos de fabricación).
- Sistemas pirotécnicos auxiliares para apertura de la retención durante el lanzamiento, separación de etapas, apertura de cofia y terminación de vuelo.

Para el Ejercicio 2017 están previstas las siguientes metas:

a.1.1- Completar la ingeniería de detalle de la estructura del vehículo TRONADOR II Tecnológico. Asegurar la provisión de todos los materiales para poner en marcha las líneas de producción.

a.1.2- Definir y calificar los procedimientos de fabricación de la estructura del prototipo TRONADOR II, basados en el método de “Soldadura por Fricción”.

a.2.1- Generar la arquitectura y la ingeniería de detalle de la Aviónica del lanzador TRONADOR II. Asegurar la provisión de todos los materiales, insumos y equipamiento para poner en marcha las líneas de producción.

a.2.2- Completar la Ingeniería de Detalle y comenzar con la integración (hardware y software) del sistema de Navegación, Guiado y Control del prototipo TRONADOR II.

a.3.1- Continuar con los avances gestados en ejercicios anteriores y en curso para el desarrollo del proceso de producción de monometilhidracina a nivel de planta piloto.

a.3.2- Continuar con la producción del comburente necesario para las pruebas en banco de motores y para el ensayo de prototipos en vuelo (hasta ahora ácido nítrico rojo fumante - RFNA) y avanzar con el desarrollo de una planta piloto para producir tetróxido de dinitrógeno al CIENTO POR CIENTO (100%) (NTO).

a.3.3- Continuar con la construcción y calificación en banco de motores ablativos de DOS MIL OCHOCIENTOS KILOGRAMOS (2.800 kg) de empuje (utilizan una mezcla hipergólica de monometilhidrazina y tetróxido de nitrógeno) para la etapa superior del prototipo de lanzador. Estas pruebas se realizan en el banco de ensayos ad-hoc, instalado en el Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT), de la Provincia de CÓRDOBA.

a.3.4- Continuar con la construcción y calificación en banco de motores regenerativos de TREINTA Y DOS MIL KILOGRAMOS (32.000 kg) de empuje (utilizan una mezcla de kerosene de calidad especial para lanzadores y oxígeno líquido). Lo ensayos de estos motores se realizan en el banco ad-hoc instalado en el paraje “La Capetina”, en el

partido de Punta Indio, Provincia de BUENOS AIRES.

a.3.5- Continuar el desarrollo del Kerosen Cohete (KC-1) con la empresa Y-TEC (YPF Tecnológica) y montaje de una planta de producción, dentro de la destilería de la empresa YPF, en Ensenada, Provincia de BUENOS AIRES.

a.3.6- Completar el desarrollo y calificación de partes y componentes del subsistema de propulsión de la etapa inferior del lanzador TRONADOR II: generador de gases-turbina-caja reductora-bombas de propelentes. Asegurar la provisión de materiales e insumos para las líneas de producción.

a.4.1- Comenzar con la construcción de partes calificadas de los subsistemas de estructura, aviónica y propulsión del prototipo de lanzador TRONADOR II.

a.5.1- Instalaciones de Ensayo y Calificación. Mantener en funcionamiento las instalaciones para ensayos de motores de etapa superior e inferior en el Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT), de la Provincia de CÓRDOBA y La Capetina. Completar el desarrollo y poner en marcha el banco de ensayos del subsistema de propulsión de etapa inferior (para ensayar individualmente y en conjunto: generador de gases-turbina-caja multiplicadora-bombas de propelentes), en el Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT), de la Provincia de CÓRDOBA. Desarrollar y comenzar la instalación para los bancos de ensayos de vibración de los tanques estructurales del prototipo TRONADOR II, en Pipinas, Punta Indio, Provincia de BUENOS AIRES.

a.5.2- Instalaciones de fabricación e integración. Completar la construcción de las instalaciones de fabricación de estructura e integración de los prototipos TRONADOR II y III, en Pipinas, Punta Indio, Provincia de BUENOS AIRES. Completar la construcción y poner en marcha las instalaciones de fabricación de componentes de los subsistemas de propulsión de etapa superior e inferior en el Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT), de la Provincia de CÓRDOBA.

a.5.3- Instalaciones de lanzamiento. Continuar con la construcción de la base de lanzamiento para los prototipos TRONADOR II y III, en el Centro Espacial Manuel Belgrano (CEMB), ubicado en área naval de Puerto Belgrano, en la provincia de BUENOS AIRES.

Continuar con la construcción de los utillajes móviles de transporte y lanzamiento del prototipo TRONADOR II.

a.6.1- Continuar con los desarrollos de materiales livianos (procesos de producción y conformación) para partes de los subsistemas de estructura y propulsión del prototipo TRONADOR II. Continuar con el desarrollo integral de todos los componentes pirotécnicos necesarios para el lanzador TRONADOR II.

b) Actividades de desarrollo y operación de facilidades de la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE), organismo descentralizado en el ámbito del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA. En el marco de este objetivo están previstas las siguientes tareas para el Ejercicio 2017:

b.1- Participación en la operación de la Estación Terrena Córdoba (ETC) en el Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT), en Falda de Cañete, Malagueño, Provincia de CÓRDOBA.

b.2- Operación del Laboratorio de Integración y Ensayos (LIE) en el Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT), en Falda de Cañete, Malagueño, Provincia de CÓRDOBA.

b.3- Reforzar el grupo de trabajo de la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE) en las tareas de ingeniería de sistema del proyecto SAOCOM.

b.4- Integración y Ensayo de los paneles de la antena del Instrumento SAR de los satélites SAOCOM 1A y SAOCOM 1B

Estrategia comercial y posicionamiento en el mercado:

Al tratarse de una empresa joven y dependiente de la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE), organismo descentralizado en el ámbito del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA, la estrategia comercial consiste en satisfacer plenamente los requerimientos de la mencionada Comisión Nacional en el marco del Plan Espacial Nacional.

Como se ha hecho hasta el presente, el rédito esperado será reinvertido en las actividades de la empresa.

Inversión:

Las inversiones se realizarán con los ingresos del giro normal de la empresa para la adquisición de hardware, software, vehículos, máquinas, equipos de producción y grandes herramientas.

Por otro lado, se espera recibir transferencias para gastos de capital del sector público, para la realización de inversiones en: a) obras complementarias de infraestructura; b) adquisición de maquinarias y equipos específicos; c) instalación de una estación de telemetría de alta capacidad en la Isla de Tierra del Fuego, Provincia de TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUD para el proyecto TRONADOR II; d) Desarrollo e integración de subsistemas satelitales, para misiones satelitales de la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE), organismo descentralizado en el ámbito del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA.

Todas estas inversiones son parte necesaria para el desarrollo, fabricación y lanzamiento del primer prototipo de lanzador TRONADOR II e implican la evolución de los nuevos Centros Espaciales:

- Centro Espacial Punta Inidío (CEPI), compuesto por: a) facilidades de fabricación de grandes componentes (Sector F) ubicadas en la ciudad de Pipinas, Provincia de BUENOS AIRES; b) en el paraje La Capetina, el Área de Soporte de Lanzamiento de Vehículos Experimentales (ASL) y el área de ensayo de motores de primera etapa (Sector M).
- Centro Espacial Manuel Belgrano, donde se está desarrollando la Base de Lanzamiento (Sector L), el área de control y servicios (Sector S) y el sector de plantas químicas para el desarrollo de los propelentes para los vehículos lanzadores.

Es importante destacar que el presente presupuesto muestra en su Anexo II Cuadro D (Inversión Real Bruta y Financiamiento Asociado) un monto total a financiar con Transferencias para Gastos de Capital del Sector Público durante 2017 de PESOS TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y DOS MIL (\$ 336.732.000). Al respecto cabe aclarar que el mismo se ajusta al techo presupuestario recibido.

Endeudamiento:

No se prevé utilizar esta vía de financiamiento, más allá del crédito aportado por los proveedores de materiales, siendo éste de CUARENTA Y CINCO (45) a SESENTA (60) días.

En caso de ser necesario podría recurrirse al sistema bancario para la obtención de créditos a corto plazo con garantía de facturas.

Recursos humanos:

Para el Ejercicio 2017 se prevé finalizar con un plantel de CUATROCIENTOS VEINTICINCO (425) personas. Adicionalmente, se utilizarán los servicios de asesoría legal y contable de profesionales independientes en dichas áreas.

Otras:

Capitalización. De acuerdo al anteproyecto de presupuesto presentado por la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE) ante la OFICINA NACIONAL DE PRESUPUESTO, dependiente de la SUBSECRETARÍA DE PRESUPUESTO del MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS, está previsto que dicha Comisión efectúe un aporte para futuras suscripciones de capital durante el Ejercicio 2017, de PESOS UN MILLÓN CIENTO CINCUENTA MIL (\$ 1.150.000).

Forma: E.P.I.1



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EXP-S01:0446174/2016 - ANEXO 1/2 - Plan de Acción y Presupuesto VENG S.A.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.