

Plan de Acción
Objetivos

<p>Descripción del entorno operacional y situación actual:</p> <p>A la fecha la empresa lleva en actividad efectiva diez (10) ejercicios completos y nueve (9) meses del décimo primer ejercicio. 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 S.A. lleva adelante para la CONAE el desarrollo del prototipo de Lanzador "Tronador II/III" incluido en el Programa ISFUL (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 entre doscientos cincuenta kilogramos (250 kg) y mil kilogramos (1000 Kg) de peso. Con ese fin se desarrollan motores de propulsores 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 III Tecnológico", cuya primera prueba está prevista para fines de 2019.</p> <p>El proyecto Tronador II/III surge como una continuidad y una fusión de ambos proyectos, que permite reutilizar al máximo la ingeniería del primero en línea con la consecución del segundo, donde aumentando los tiempos de quema en la segunda etapa se puede lograr inyectar más carga útil en órbita con una misma ingeniería. Con estos dos 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 CONAE.</p> <p>Por último, en relación a este proyecto, la empresa Veng S.A. participa en los desarrollos del segmento terreno en cuanto a las instalaciones de lanzamiento y seguimiento del lanzador; como también del desarrollo de instalaciones auxiliares de: fabricación, integración, ensayos de subsistemas (bancos de ensayos) y sistemas de lanzadores, instalaciones para la producción de propulsores líquidos, etc..</p> <p>Asimismo, la empresa realiza tareas de desarrollo y operación de facilidades de la CONAE en el Centro Espacial Teófilo Tabanera, ubicado en Falda del 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, 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 2018, derivados de contratos con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), alcanzarán el monto de ochocientos tres millones doscientos cuarenta y cinco mil setecientos noventa y nueve pesos (\$ 803.245.799) con una rentabilidad estimada de cuarenta y seis millones ochocientos cincuenta y ocho mil novecientos cuarenta y dos pesos (\$ 46.858.942), 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>

Este objetivo se enmarca en el Plan Nacional Espacial, dentro del Programa ISCU de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE).

En el marco de ese objetivo se desarrollarán seis (6) actividades principales:

a.1- Desarrollos mecánicos asociados al vehículo lanzador Tronador II/III.

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

a.3- Desarrollo de motores y subsistemas completos de propulsión para las etapas superior e inferior del lanzador Tronador II (motores de 2.800 kg. de empuje-monometilhidracina/tetróxido de dinitrógeno - para la etapa superior y motores de 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: 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: puesta en marcha del Laboratorio de Especialización Electrónica en el Centro Espacial Teófilo Tabanera, ubicado en la provincia de Córdoba.
- Materiales livianos para el sistema de estructuras y desarrollos de aleaciones para propulsión.
- Desarrollos de nuevos procesos de manufactura 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 2018 están previstas las siguientes metas:

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

a.1.2- Puesta en marcha de las facilidades de soldadura por fricción, la calificación de los procedimientos de soldadura y métodos de fabricación de la estructura del prototipo Tronador II/III..

a.2.1- Continuar la arquitectura y la ingeniería de detalle de la Aviónica y del sistema de Navegación, Guiado y Control del lanzador Tronador II/III. Asegurar la provisión de todos los materiales, insumos y equipamiento para poner en marcha las líneas de producción.

a.3.1- En el área química se plantea continuar los desarrollos iniciados durante 2017 en materia de electrodeposición, como camino hacia el aseguramiento de la manufactura de los motores regenerativos de la primera etapa (30 tn de empuje).

a.3.2- Continuar con la ampliación y calificación en banco de motores ablativos de dos mil ochocientos (2.800 kg) kilogramos de empuje (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), provincia de Córdoba.

a.3.3- Continuar con la construcción y calificación en banco de motores regenerativos de treinta y dos mil (32.000 kg.) kilogramos de empuje (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 Sector M del Centro Espacial Punta Indio (CEPI), ubicado en el paraje La Capetina, en el partido de Punta Indio, provincia de Buenos Aires.

a.3.4- Continuar el desarrollo del Kerosene Cohete (KC-1) y evaluación de diferentes provisiones tanto nacionales como internacionales en relación a la optimización del desarrollo del motor de primera etapa.

a.3.5- Completar el desarrollo y calificación de partes y componentes del subsistema de propulsión de la etapa inferior del lanzador Tronador II/III: 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/III.

a.5.1- Instalaciones de Ensayo y Calificación. Mantener en funcionamiento las instalaciones para ensayos de motores de etapa superior e inferior en el CETT y CEPI (Sector M - La Capetina) respectivamente. 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 CEPI. Desarrollar y comenzar la instalación para los bancos de ensayos estructurales del prototipo Tronador II/III, en CEPI (Pipinas y La Capetina), 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/III, en Pipinas. 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 CETT.

a.5.3- Instalaciones de lanzamiento. Continuar con la construcción de la base de lanzamiento para los prototipos Tronador II/III, en el Centro Espacial Manuel Belgrano (CEMB), ubicado en área naval de la Base Baterías 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/III.

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/III. Continuar con el desarrollo integral de todos los componentes pirotécnicos necesarios para el lanzador Tronador II/III.

b) Actividades de desarrollo y operación de facilidades de la CONAE. En el marco de este objetivo están previstas las siguientes tareas para el ejercicio 2018:

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 CONAE en las tareas de ingeniería de sistema del proyecto SAOCOM.

b.4- Finalizar la integración y Ensayo de los paneles de la antena del Instrumento SAR de los satélites 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 CONAE 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, con las transferencias que se reciban para gastos de capital del sector público, se continuará con las inversiones en: a) obras complementarias de infraestructura; b) adquisición de maquinarias y equipos específicos; c) Desarrollo e integración de subsistemas satelitales, para misiones satelitales de la CONAE.

Dichas inversiones son parte necesaria para el desarrollo, fabricación y lanzamiento del primer prototipo de lanzador Tronador II/III e implican la evolución de los nuevos Centros Espaciales:

- Centro Espacial Punta Inidio (CEPI), compuesto por: a) facilidades de fabricación de grandes componentes (Sector F) ubicadas en la ciudad de Pipinas; b) en el paraje La Capetina, 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 2018 de cincuenta millones pesos(\$ 50.000.000). Al respecto cabe aclarar que el mismo se ajusta al techo presupuestario recibido pero no concuerda con las estimaciones realizadas para lograr la ejecución de todas las acciones expuestas en el Plan de Acción 2018. Para ello sería necesario acrecentar la asignación del caso de acuerdo a los guarismos que se muestran en el Anexo Especial al presente plan, coincidente con lo manifestado en el presupuesto trianual 2018/2020 oportunamente presentado por la empresa.

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 2018 se prevé finalizar con un plantel de quinientos treinta (530) personas. Adicionalmente, se utilizarán servicios de asesoría legal, contable, Higiene y Seguridad Laboral, Medio Ambiente, etc., de profesionales independientes en dichas áreas.

Otras:

Capitalización. de acuerdo al anteproyecto de presupuesto presentado por la CONAE ante la Oficina Nacional de Presupuesto (ONP), está previsto que dicha Comisión efectúe un aporte para futuras suscripciones de capital durante el ejercicio 2018, de un millón ciento cincuenta mil pesos (\$ 1.150.000,-).

Forma: E.P.I.1