



Ad Astra Rocket Company
141 West Bay Area Blvd.
Webster TX. 77598
Tel: 281-526-0500
Fax: 281-526-0599

Costa Rica Operations:
Tel: 506-2666-9272
Fax: 506-2666-9273
European Office: 0049-6192-902591
<http://www.adastrarocket.com/>

23 de enero de 2020

Señora
María Lucía Fernández G.
Superintendente General de Valores
San José, Costa Rica

Estimada señora:

En cumplimiento de la regulación del mercado de valores a continuación se hace de su conocimiento y del mercado en general el siguiente:

COMUNICADO DE HECHO RELEVANTE

EMISORES DE DEUDA Y/O ACCIONES

ASUNTO: FINALIZACIÓN EXITOSA DE LAS PRUEBAS AL VACÍO DE LA NUEVA UNIDAD DE PROCESAMIENTO DE POTENCIA PARA EL MOTOR VASIMR®

Ad Astra Rocket Company (Ad Astra) comunica que ha concluido exitosamente las pruebas de la nueva unidad de procesamiento de potencia de ondas de radio frecuencia (RF PPU, por sus siglas en inglés) del motor VASIMR®. Las pruebas, a la potencia máxima de 120 kW, se realizaron el 20 de enero pasado dentro de la cámara de vacío de las instalaciones de Ad Astra en Houston, Texas, demostrándose una operación estable y sin anomalías de la unidad. La prueba incluyó la operación en presencia del máximo campo magnético del VASIMR® para verificar que no se presentara ningún efecto magnético en el desempeño de la PPU.

Con esta prueba, Ad Astra completa exitosamente uno de los tres restantes hitos tecnológicos que forman parte del contrato NextSTEP firmado con la NASA como parte del proceso de finalización del motor VASIMR®. Además, con estos resultados, la tecnología del motor VASIMR® se establece, en su totalidad, en el nivel 5 de la escala de madurez tecnológica establecida por la NASA (Technology Readiness Level o "TRL," por sus siglas en inglés). Este nivel se obtiene cuando el funcionamiento de todos los elementos del motor se ha demostrado "en el medio ambiente relevante" (el vacío).

Desarrollada bajo contratos con Ad Astra y la Agencia Espacial de Canadá (CSA, por sus siglas en inglés) por la empresa canadiense Aethera Technologies Limited, la PPU es un elemento crítico del motor VASIMR®; ya que provee, en forma electromagnética, la energía necesaria para calentar y acelerar el plasma en la segunda etapa del motor. Al escapar por la tobera magnética, el plasma produce el impulso que mueve el cohete. Una segunda unidad similar, pero de más baja potencia, se utilizará en la primera etapa del motor, para producir ese plasma, ionizando el gas argón.

Con una potencia máxima de 120 kW y un peso de tan solo 53 kg, la PPU del motor VASIMR® es diez veces más liviana que unidades equivalentes en los propulsores eléctricos de la competencia. Su diseño, basado en semiconductores avanzados, produce más del 97% en eficiencia en la conversión de potencia eléctrica DC a ondas de radiofrecuencia (RF). Ese extraordinario desempeño se logra aún mientras la unidad opera en el vacío y en presencia del campo magnético del motor.

El desarrollo del RF PPU se logra mediante esfuerzos conjuntos de Ad Astra Rocket Company y la Agencia Espacial de Canadá. El apoyo de esta última, anunciado el 25 de mayo del 2018, se concreta bajo el Programa de Desarrollo de Tecnología Espacial (STDP, por sus siglas en inglés) de ese país. Los fondos canadienses expanden la dimensión internacional del proyecto VASIMR®.

Dos hitos más quedan pendientes en la lista de Ad Astra que se planean completar en la primera mitad del 2020. Estos incluyen dos disparos de larga duración del prototipo VASIMR® VX-200SS, operando a 100 kW: el primero, por 5-6 horas, para demostrar el control termal del motor y, completado este, un segundo disparo, por 100 horas, para estimaciones de la vida útil de los componentes del sistema. Al completar estos hitos, Ad Astra iniciará la siguiente fase del programa, el desarrollo del motor, a nivel TRL-6, capaz de volar en el espacio.

Se suscribe atentamente,

“Documento suscrito mediante firma digital”

Franklin Chang Díaz
Representante legal
Ad Astra Rocket Company

“La emisión aquí ofrecida no ha sido, ni será registrada bajo la Ley de Valores de 1933 o las leyes de valores de cualquier estado de los Estados Unidos o bajo cualquier otra jurisdicción, por lo que los valores no pueden ser ofrecidos o vendidos en los Estados Unidos, o por cuenta o a beneficio de las personas de los Estados Unidos (según se define en la Regulación S bajo la Ley de Valores de 1933).”
“La veracidad y la oportunidad de este Comunicado de Hecho Relevante es responsabilidad de Ad Astra Rocket Company y no de la Superintendencia General de Valores.” “La autorización para realizar oferta pública no implica calificación sobre la bondad de la emisión ni la solvencia del emisor o intermediario.”