

NOTA DE PRENSA

El mecanismo de liberación umbilical, con participación de SENER, viajará a Marte en la misión ExoMars

- El equipo de alta tecnología ha sido desarrollado por los ingenieros de SENER en Polonia

El “cordón umbilical” o mecanismo de desacoplamiento de la conexión eléctrica es un punto crítico para el éxito de la misión ExoMars. Está diseñado para proporcionar la alimentación eléctrica al robot de tecnología avanzada *rover* una vez que este se pose en la superficie del planeta rojo. [SENER en Polonia](#) acaba de iniciar las pruebas del modelo de vuelo, última fase de un proyecto que será lanzado con destino a Marte en 2020.



“Cordón umbilical” o mecanismo de desacoplamiento de la conexión eléctrica diseñado y fabricado por SENER en Polonia

ExoMars es una misión espacial que consta de dos fases y que se realiza con un doble objetivo: buscar los vestigios de vida en Marte y lograr una mejor preparación de las futuras misiones tripuladas. Se trata de un proyecto conjunto de la Agencia Espacial Europea (ESA) y su homóloga rusa Roscosmos. En 2016, comienzo de la primera fase de la misión, fue lanzado un satélite que, en la actualidad, está orbitando Marte, analizando su atmósfera y sirviendo como un equipo de telecomunicaciones. La segunda fase del proyecto dará comienzo en 2020 con el lanzamiento de un rover para la exploración de la

superficie del planeta. Por primera vez en la historia un artefacto enviado desde la Tierra perforará el suelo marciano en busca de rastros de vida ocultos bajo su superficie.

Polonia, como miembro de la ESA, participa en la misión ExoMars. Por encargo de Airbus Defence and Space, SENER ha diseñado y fabricado uno de los componentes clave del proyecto: el "cordón umbilical", o la unión electromecánica entre el rover y el módulo de descenso. El rover penetrará en la atmósfera de Marte a bordo de un módulo de descenso. Una vez llegado a la superficie del planeta, el módulo desplegará sus paneles solares e iniciará el descenso del rover. Durante la puesta en marcha de este robot la corriente eléctrica fluirá justo a través del "cordón". Finalizado el proceso de carga de las baterías, el rover se elevará sobre sus ruedas, el "cordón" se desacoplará y el vehículo descenderá sobre la superficie de Marte para así empezar la exploración del planeta rojo.

El sistema del cordón consta de una estructura de alimentación principal y de reserva, debiendo mantenerse operativo en las condiciones extremas del espacio interplanetario pese a sus elevados niveles de radiación y temperaturas rozando el cero absoluto. Además, el sistema deberá resistir las exigentes condiciones de lanzamiento desde la Tierra y aterrizaje en Marte, el polvo y los rigores de la atmósfera del planeta.

"ExoMars es una de las misiones más importantes de la Agencia Espacial Europea y un paso importante en la exploración del espacio. El rover se convertirá en el primer robot europeo de tecnología tan avanzada en aterrizar en un planeta. Somos parte de un proyecto pionero no solo para la industria aeroespacial polaca sino también para todo el sector europeo" comenta Ilona Tobjasz, directora de Desarrollo de Negocio en SENER en Polonia.

SENER en Polonia es responsable del proyecto del Umbilical Release Mechanism (URM) en su totalidad, desde su desarrollo conceptual, fabricación, pruebas, hasta la consecución de un modelo de vuelo, en estos momentos sometido a pruebas, que deberá aterrizar en Marte en 2021. En el desarrollo de este proyecto estamos colaborando con un grupo de socios polacos de contrastada experiencia.

"El proyecto del "cordón" para ExoMars empezó en 2015 y catapultó a SENER en Polonia a la primera división europea. Con la idea puesta en la misión hemos creado en nuestras instalaciones de Varsovia una sala blanca para así evitar que ningún elemento biológico llegue a Marte. Está claro que no existen proyectos iguales. Ahora bien, con la experiencia acumulada en este nos es mucho más fácil realizar otros contratos" reconoce Ilona Tobjasz, directora de Desarrollo de Negocio en SENER en Polonia.

I.wilczynski@planetpr.pl