

## ROXY convierte el polvo lunar en oxígeno

La nueva tecnología de Airbus logra un gran avance

El proceso de reducción química abre nuevos horizontes en la exploración espacial humana

El método libre de emisiones también podría contribuir a los objetivos de sostenibilidad de la ONU en la Tierra

[@AirbusSpace](#)   [@Abengoa](#)   [@FraunhoferIFAM](#)   [@BU\\_Tweets](#)  
[#SpaceMatters](#) [#Innovation](#) [#Moon](#)

**Friedrichshafen/Dresden/Boston/Sevilla, 27 de octubre de 2020** – Un equipo internacional liderado por Airbus Defence and Space (Friedrichshafen, Alemania) con científicos del Instituto Fraunhofer de Tecnología de Fabricación y Materiales Avanzados IFAM (Dresden, Alemania), Boston University (Massachusetts, EE.UU.) y Abengoa Innovación (Sevilla, España) ha demostrado con éxito la producción de oxígeno y metales a partir de polvo lunar simulado (regolito) con el proceso inventado por Airbus llamado ROXY (conversión de regolito a oxígeno y metales). Airbus considera que ROXY podría revolucionar la exploración espacial humana.

Después de dos años de desarrollo, el avance se produjo el mes pasado, durante una serie de pruebas de laboratorio en Fraunhofer IFAM, se extrajo oxígeno de una muestra de polvo lunar simulado. Es un pequeño paso, pero abre el camino hacia un sistema operacional. El oxígeno es indispensable para todas las actividades espaciales humanas, y este nuevo método de producción ROXY, que utiliza directamente el polvo lunar, podría revolucionar las actividades humanas en la superficie lunar.

"Este avance es un gran salto hacia delante, acercándonos aún más al santo grial de poder mantener una vida sostenible a largo plazo en la Luna", dijo Jean-Marc Nasr, responsable de Airbus Space Systems. "ROXY es la prueba positiva de que la colaboración entre la industria y los científicos líderes en el mundo puede generar enormes beneficios tangibles que continuarán ampliando los límites de la exploración futura".

ROXY permite el diseño de una instalación de conversión de regolito a oxígeno y metales pequeña, simple, compacta y rentable y, por lo tanto, ideal para apoyar una amplia gama de futuras misiones de exploración. Al no requerir materiales o consumibles adicionales de la Tierra, excepto el propio reactor ROXY, éste podría ser el corazón de una cadena de valor integrada que utilice la fabricación por capas aditivas para producir una panoplia de productos "Made on the Moon". Estos podrían incluir metales, aleaciones y oxígeno. Combinado con hielo lunar, incluso sería posible producir combustible para cohetes a partir de polvo metálico ROXY.

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)  
If you no longer wish to receive communications from Airbus, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)

En la Tierra, ROXY abre un nuevo camino para reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero que resultan de la producción de metales. Con las tecnologías actuales, la producción mundial de metales causa un grave impacto ambiental. La fabricación de acero representa aproximadamente el 5 por ciento del total de las emisiones globales de CO<sub>2</sub>. Muchos metales se obtienen mediante procesos que emiten cantidades significativas de perfluorocarbonos (PFC) nocivos para el medio ambiente. Dado que ROXY es esencialmente un proceso libre de emisiones, estos impactos ambientales podrían reducirse, proporcionando una contribución significativa a los objetivos de sostenibilidad de la ONU, otro ejemplo de cómo las tecnologías espaciales pueden mejorar la vida en la Tierra.

### **Nota para los editores: declaraciones adicionales**

#### **Fraunhofer**

“El proyecto ha demostrado de manera impresionante que la cooperación entre la investigación y la industria puede adquirir dimensiones completamente nuevas, especialmente si uno mira y trabaja más allá del horizonte familiar”, dijo el Dr.-Ing. Peter Quadbeck, director de grupo de Esferas huecas metálicas y estructuras de celda abierta y jefe de proyecto de ROXY en Fraunhofer IFAM.

#### **Abengoa**

“Ha sido una gran oportunidad aportar los antecedentes energéticos y la experiencia industrial de Abengoa para ayudar a desarrollar procesos de producción de metales limpios. Permite el desarrollo de tecnologías excitantes para la exploración espacial y la utilización de recursos in situ; sentando las bases para la integración con opciones de producción de energías renovables para minimizar su huella ambiental y aumentar su eficiencia”, dijo Sonia de la Rosa, Responsable de la División Aeroespacial de Abengoa.

#### **Boston University**

“Fue gratificante ser parte del equipo que diseñó el ánodo inerte y seleccionó los materiales para el reactor”, dijo el profesor de ingeniería de la Universidad de Boston, Uday Pal. “Espero continuar trabajando en la próxima generación del reactor ROXY y contribuir al diseño de un proceso ecológico avanzado y emocionante”.

\* \* \*

#### **Acerca de Airbus**

Airbus es líder mundial en aeronáutica, espacio y servicios relacionados. En 2019, con una plantilla de alrededor de 135.000 empleados, generó unos ingresos de 70.000 millones de euros. Airbus ofrece la gama más completa de aviones de pasajeros. Airbus es asimismo líder europeo en la fabricación de aviones de repostaje, de combate, de transporte y para misiones, y además es una de las empresas espaciales líderes a nivel mundial. En helicópteros, Airbus proporciona las soluciones más eficientes del mundo en helicópteros civiles y militares.

[Newsroom](#)

**Follow us**



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)  
If you no longer wish to receive communications from Airbus, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)

---

**Contacto para los medios****Francisco LECHON**

Airbus Defence and Space

+34 630 196 993

[francisco.lechon@airbus.com](mailto:francisco.lechon@airbus.com)**Follow us**

If you wish to update your preferences to Airbus Communications, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)  
If you no longer wish to receive communications from Airbus, [media@airbus.com](mailto:media@airbus.com)