

# **Reciclarán orina para producir agua y energía** [1]

Enviado el 2 junio 2014 - 5:02pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## **Calificación:**



No

## **Contribución de CienciaPR:**

[El Nuevo Día](#) [2]

## **Fuente Original:**

Marga Parés Arroyo/ [Mparés@elnuevodia.com](mailto:Mparés@elnuevodia.com)

## **Por:**



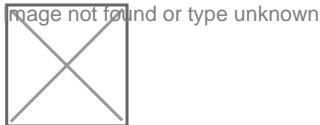
El experimento de la UPR forma parte de los proyectos del Centro de Materiales a Nano Escala en que trabajan los universitarios hace años. (Juan.martinez@gfrmedia.com)

Tareas rutinarias como ir al baño no suelen suponer un reto particular para el ciudadano común, a menos que se esté en espacio. Allá, el llamado de la madre naturaleza cobra otra dimensión.

Más aun cuando la intención es convertir los desechos líquidos biológicos en agua potable y en energía.

Para facilitar los procesos que a diario realizan los astronautas y maximizar sus recursos en el espacio, un grupo de estudiantes y catedráticos de la Universidad de Puerto Rico (UPR) labora en un proyecto que, en su fase investigativa, es endosado por la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA).

La meta es reciclar la orina para que, además de recuperar agua potable, el resto de los contaminantes, particularmente la urea, no sean desechados sino, transformados.

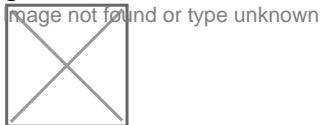


### Químicos de la UPR preparan proyecto para NASA

- 
- 

[3]

Un sistema que reciclaría la orina de los astronautas para generar energía eléctrica en cero gravedad



Según explicó Raúl Acevedo, estudiante del programa graduado de física y química de la UPR, lo que el grupo pretende probar es que la urea puede convertirse en un amoníaco y esta sustancia, a su vez, en energía.

“La NASA nos preguntó cómo funciona (el experimento) con cero gravedad y nosotros les dijimos que no sabíamos, que había que probarlo en vuelos de gravedad. Y allá vamos”, comentó Eduardo Nicolau, profesor de Química, quien junto al profesor Carlos Cabrera, también de Química, está a cargo de la propuesta que la UPR trabaja desde el 2003.

El grupo viajará en julio al Johnson Space Center, en Houston, Texas, para probar su proyecto por tercera ocasión en los predios de la NASA. Allí volarán varias veces al día en aviones que harán movimientos en forma de “paráboles” o curvas que, mientras se encuentren en lo alto de

la cresta, permanecerán 15 a 30 segundos bajo cero gravedad para que puedan probar su modelo en las mismas condiciones en que funcionaría en un viaje espacial. Cada vuelo durará dos horas y saldrá de Houston al Golfo de México, donde harán las maniobras, para luego regresar nuevamente a Texas.

El grupo demostrará en cada viaje dos proyectos. Uno de ellos, el que trabajan los estudiantes a nivel subgraduado, busca probar la efectividad de unos micropilares cubiertos de platino, agente catalítico para la oxidación del amoniaco.

Por su parte, los estudiantes a nivel graduado buscan demostrar que después que el “Urine Processor Assembly”, el tanque que separa la orina en agua y contaminantes, la urea no tiene que desecharse, sino que puede reciclarse y así maximizar su uso en el espacio.

Esto, dijo Nicolau, es de suma importancia para la NASA ya que trasladar una libra de agua al espacio cuesta \$15,000.

- Tags:**
- [NASA](#) [4]
  - [UPR](#) [5]
  - [Urine Processor Assembly](#) [6]

- Categorías de Contenido:**
- [K-12](#) [7]
  - [Subgraduados](#) [8]
  - [Graduates](#) [9]
  - [Postdocs](#) [10]
  - [Facultad](#) [11]

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/reciclaran-orina-para-producir-agua-y-energia?language=en>

**Links**

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/reciclaran-orina-para-producir-agua-y-energia?language=en> [2]  
<http://www.elnuevodia.com/reciclaranorinaparaproduciraguayenergia-1783136.html> [3]  
<http://www.elnuevodia.com/XStatic/endi/template/content.aspx?id=1783136&se=nota#> [4]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/nasa?language=en> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/upr?language=en>
- [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/urine-processor-assembly?language=en> [7]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0?language=en> [8]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0?language=en> [9]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0?language=en> [10]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0?language=en> [11]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0?language=en>