



850 000 vacas y 20 millones de toneladas de estiércol: La mayor oportunidad de una pequeña isla

Posted on Junio 21, 2025

Por Skarlett S.

Probablemente más de una vez has oído que el estiércol tiene algunos beneficios como servir de abono para algunas plantas o como un mejorador de suelo, pero en realidad tiene beneficios mucho más sorprendentes, a tal punto que puede revolucionar el futuro de una pequeña isla.

Menos residuos, más energía

Al momento de avanzar hacia el desarrollo sostenible y cuidar nuestro planeta, se nos presentan muchos desafíos, pero esta vez nos centraremos en 2 muy importantes, la gestión de los residuos y la transición a energías y combustibles más limpios.

Con el aumento de la población, cada día estamos produciendo mayores cantidades de residuos y no sabemos cómo gestionarlos, así que lamentablemente no se reutilizan y terminan contaminando nuestro planeta.

Y por otro lado, con este aumento de la población y el desarrollo de los países cada día necesitamos más energía, ya sea para producir electricidad o bien para producir combustibles y para ello el hidrógeno ha cobrado protagonismo como una solución sostenible.

Sin embargo, de nada sirve transicionar al hidrógeno si este no se obtiene de una manera sostenible, por lo que caemos en un nuevo problema, pero ¿Qué tal si se pudiera trabajar en todos estos desafíos al mismo tiempo? Pues aunque suene muy extraño, sí es posible ¿Y cómo? Con estiércol de vaca.

El estiércol de vaca: una solución para muchos problemas

Sucede que en la isla japonesa de Hokkaido, se está desarrollando un proyecto innovador que busca transformar un desafío ambiental en una oportunidad energética y es tan revolucionario como el accidente más importante del siglo.

En esta isla hay más de un millón de vacas que producen aproximadamente 20 millones de toneladas de estiércol al año, entonces, para abordar este problema han desarrollado un sistema que convierte el estiércol en hidrógeno.

El proceso es bastante sencillo, se recoge el estiércol y la orina de las vacas y se llevan a un digestor anaeróbico donde se descompone la materia orgánica. Este proceso produce biogás y un fertilizante líquido que puede ser utilizado en los cultivos.

Luego el biogás es purificado para extraer el metano, que luego se convierte en hidrógeno, pero ¿cuánto producen? Se estima que el sistema produce 70 metros cúbicos de hidrógeno, suficiente para abastecer hasta 28 vehículos con celdas de combustible de hidrógeno al día.

Un gran cambio para la isla

El hidrógeno producido en Hokkaido no solo se destina a automóviles con celdas de combustible, también se está usando en tractores y se almacena en contenedores para proveer energía al zoológico de Obihiro, lo que nos demuestra la versatilidad de este recurso como fuente de energía limpia.

Pero a pesar de los avances, el proyecto enfrenta grandes desafíos, ya que el hidrógeno debe almacenarse en contenedores de alta presión, lo cual es bastante costoso y complejo, sin embargo el proyecto sigue en marcha y es apoyado por subvenciones.

Pero la idea de producir hidrógeno utilizando estiércol no se limita únicamente a esta isla japonesa, pues hay diversas iniciativas alrededor del mundo exploran fuentes alternativas de biomasa para generar este combustible limpio.

Por ejemplo Toyota está investigando la producción de hidrógeno a partir de estiércol de pollo y en Japón, tienen una planta de tratamiento de aguas residuales que produce hidrógeno a partir de desechos humanos.

Estas iniciativas nos demuestran el potencial de la bioenergía para la transición energética, ya que nos permite producir energía de una manera eficiente al mismo tiempo que aprovechamos un desecho que jamás hubiéramos pensado. Además la producción de hidrógeno es muy importante para la creación de transportes más ecológicos, incluso se está utilizando en motores para tanques de guerra.

El Maipo/ECOticias