

# Tokio quiere convertirse en una “sociedad del hidrógeno” para 2020

El Gobierno Metropolitano emprende una iniciativa pionera

A cuatro años de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de 2020, Tokio va mudando su apariencia poco a poco. Pero el cambio que puede provocar un impacto más duradero se cuece en silencio tras las bambalinas: el Gobierno Metropolitano de Tokio (GMT) ha diseñado un plan para establecer una “sociedad del hidrógeno”.

El gobernador de Tokio, Yōichi Masuzoe, declara: “Las Olimpiadas de Tokio 1964 dejaron el sistema ferroviario de alta velocidad Shinkansen como legado. El GMT ya está trabajando para hacer realidad un nuevo cambio”.

Japón ha sido un líder precoz en el camino hacia una sociedad que utilizará el hidrógeno como la principal fuente de energía. Por ejemplo, el primero que sacó coches con pilas de combustible de hidrógeno al mercado fue un fabricante japonés. Además, el GMT promueve activamente el uso del hidrógeno como fuente de energía mediante iniciativas como la creación de un fondo de 40.000 millones de yenes (348 millones de dólares estadounidenses) para establecer estaciones de repostaje de hidrógeno y otras infraestructuras.

La creación de una sociedad del hidrógeno aspira a conseguir cuatro grandes objetivos. El primero es la reducción del daño medioambiental. A diferencia de los combustibles fósiles, el hidrógeno solo emite agua al consumirse, por lo que promete rebajar a gran escala las emisiones de dióxido de carbono. El segundo objetivo es la diversificación de las fuentes energéticas. El hidrógeno puede producirse con fuentes de energía renovables, y su aplicación fomentará la estabilidad del suministro energético. El tercer objetivo es generar una cadena de efectos económicos positivos. El cambio a una nueva fuente de energía conllevará naturalmente la creación de una nueva demanda y nuevos puestos de trabajo. El cuarto objetivo es contribuir a la gestión de los desastres naturales. Los coches de pilas de combustible utilizan el hidrógeno del depósito para generar la electricidad que mueve el motor; por lo tanto, pueden usarse como grandes generadores eléctricos móviles en el caso de que un desastre natural provoque un

apagón eléctrico. Este último punto añade un gran atractivo al hidrógeno para Tokio, una metrópolis muy concienciada sobre la importancia de la preparación ante los desastres.

El hidrógeno es más ligero que el aire y se dispersa rápidamente, así que no se inflama excepto bajo una determinada serie de condiciones, como al mantenerlo a cierta concentración en un espacio cerrado. Estas características permiten tratarlo igual que la gasolina y el gas natural.

Un problema que se plantea es el elevado coste que requiere la inversión inicial. Por ejemplo, montar una estación de repostaje de hidrógeno estándar cuesta unos 500 millones de yenes (4,3 millones de dólares estadounidenses), cinco veces más que el coste de una gasolinera normal. Por eso el GMT se centra en ofrecer ayudas económicas para ese fin. Con las ayudas del Gobierno central y las del Gobierno metropolitano se puede instalar una estación de repostaje de hidrógeno por un coste neto de 100 millones de yenes (870.000 dólares estadounidenses). Las autoridades metropolitanas pretenden pasar de las 8 estaciones actuales a 35 en 2020. Eso haría posible llegar a una de las estaciones en 15 minutos desde casi todos los puntos de la metrópolis. El GMT también aspira a tener 6.000 coches de pilas de combustible circulando y a aumentar a más de 100 el número de autobuses con dicho tipo de motor en Tokio para los Juegos Olímpicos y Paralímpicos.

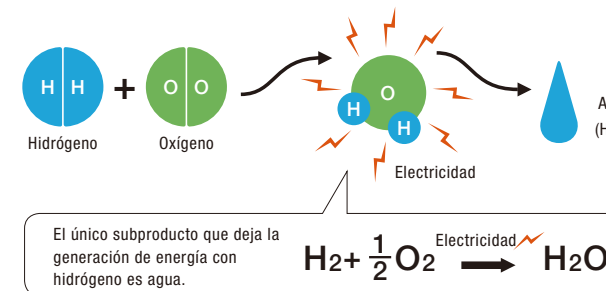
El cambio al hidrógeno conlleva una reducción notable de los contaminantes ambientales y permite que los coches circulen mucho más silenciosamente. Los coches de pilas de combustible no se diferencian tanto en el aspecto de los ordinarios, y en ese sentido el hidrógeno puede considerarse una fuente de energía de próxima generación realista que puede aceptarse sin problemas. Esperemos con ilusión la llegada de 2020, cuando los atletas olímpicos y paralímpicos compitan en un Tokio más limpio y silencioso que el actual gracias al hidrógeno.

Sitio web oficial de la Oficina Medioambiental del Gobierno Metropolitano de Tokio (en inglés)  
<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/en/index.html>

## Las cuatro ventajas de la sociedad del hidrógeno

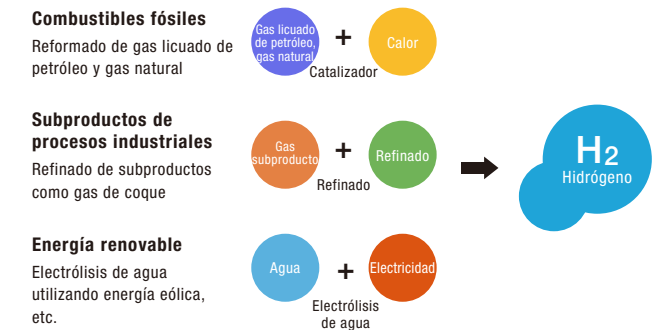
### 1. Reducción del daño medioambiental

Al utilizar el hidrógeno como fuente de energía el único subproducto generado es agua: no se emite dióxido de carbono.



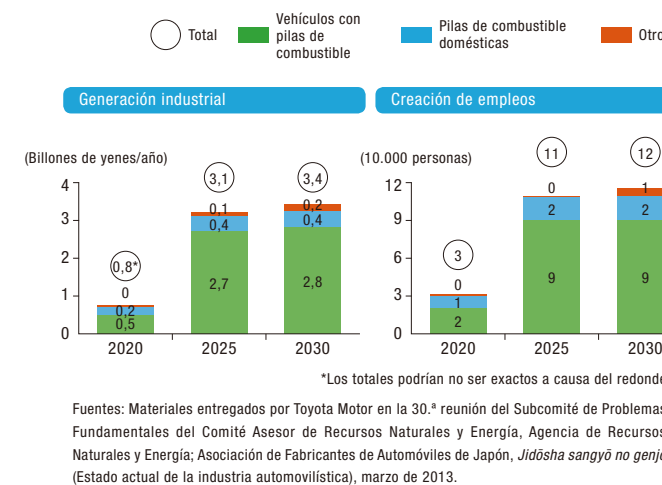
### 2. Diversificación de las fuentes energéticas

El hidrógeno puede obtenerse de varias fuentes, como la biomasa de madera.



### 3. Gran cadena de efectos económicos

Las industrias relacionadas con el hidrógeno son fuentes de potencial tecnológico que generan efectos económicos en cadena.



### 4. Contribución a la preparación ante los desastres naturales

El hidrógeno puede utilizarse para generar energía en caso de emergencia, cuando el suministro ordinario queda interrumpido por un desastre.

**Número de autobuses o coches con pilas de combustible requeridos para suministrar la energía de emergencia para un día**

	Hospital	Tienda de 24 horas	Refugio (escuela)
Consumo energético habitual	9.628 kWh/día	500 kWh/día	—
Consumo energético de emergencia	963 kWh/día (Capacidad 10%; solo equipos de emergencia)	235 kWh/día (Capacidad 47%; solo refrigeración)	100 kWh/día (Iluminación y agua caliente para 200 personas)
Autobuses con pilas de combustible (455 kWh/día)	2	0,5	0,22
Coches con pilas de combustible (120 kWh/día)	8	2	0,83

Fuente: Agencia de Recursos Naturales y Energía, *Nenryō denchi jidōsha ni tsuite* (Acerca de los vehículos de pilas de combustible), marzo de 2014.



Estación de repostaje de hidrógeno construida en el parque Shiba de Tokio. El Gobierno Metropolitano planea disponer de 35 estaciones en funcionamiento para 2020. Para 2025 aspira a disponer de 80 estaciones de hidrógeno en funcionamiento y 100.000 coches de pilas de combustible en circulación.