**Super-fast electric car charging, with a tailor-made touch**

**Actividades**

Consignas de lectura:

**1)    Explique cuál es la problemática que motiva a los investigadores mencionados en el artículo a buscar una solución.**

**2)    ¿A qué remite la frase “this conundrum”? No traduzca, explique a qué hace referencia en el texto.**

**3)    ¿Qué solución proponen los investigadores ante la problemática planteada?**

**4)    ¿Existe alguna evidencia de que la propuesta de los investigadores pueda llegar a ser una solución al problema? Justifique con información del texto.**

**5)    Vuelva a mirar el título y explique a qué refiere la expresión “with a tailor-made touch” utilizando información del texto.**

**6) Identificación de referentes: ¿A qué hacen referencia las siguientes frases/palabras resaltadas? No traduzca, explique a qué remiten en el texto. Por ejemplo, cuando se habla de “*such an advance*” (tal/dicho avance), ¿a qué avance se refiere?**

a) **Such an advance** could help the U.S. reach President Biden's goal that by 2030, half of all vehicles sold should be electric or hybrid

b) To address **these challenges**, Dufek and his research team at Idaho National Laboratory now report the use of machine learning techniques that incorporate charging data to create unique charging protocols

d) **It**can also cause the cathode to wear and crack

e) **It** would allow vehicle charging to be very similar to filling up at a gas station

Consignas de poslectura

7) Redacte una síntesis conceptual en un párrafo de cuatro oraciones que presente una redacción clara y coherente e incluya las ideas principales presentes en este texto.

Respuestas

1) La problemática que motiva a los investigadores es la lentitud del proceso de carga de los vehículos eléctricos en comparación con el tiempo que lleva llenar el tanque de gasolina de un automóvil convencional. Sumado además a que acelerar el proceso de carga puede dañar la batería y reducir su vida útil. Este factor contribuye a la reticencia de los consumidores a hacer la transición hacia los vehículos eléctricos.

2) La frase "this conundrum" se refiere al dilema mencionado anteriormente en el texto: la necesidad de cargar rápidamente las baterías de los vehículos eléctricos sin dañarlas. Específicamente, el dilema radica en la dificultad de equilibrar la velocidad de carga deseada con los posibles daños a las baterías, como la acumulación de metal de litio y el desgaste de los electrodos, lo que puede disminuir la vida útil de la batería y la eficacia del vehículo. Cuando una batería de litio se carga, los iones de litio migran del cátodo al ánodo. Al realizar la carga rápida, a veces los iones no llegan a moverse completamente dentro del ánodo.

Y debido a esto, el litio se acumula y produce el desgaste de los electrodos, lo que reduce la vida útil de las baterías.

3) La solución propuesta por los investigadores implica el desarrollo de protocolos de carga personalizados basados en técnicas de aprendizaje automático. Estos protocolos están diseñados para cargar las baterías de vehículos eléctricos rápidamente (en 10 minutos o menos) sin dañarlas. Utilizan datos de carga para predecir fallos y optimizar los protocolos, permitiendo una carga rápida y segura de las baterías.