

Concurso Reporteros en la Red 2023

1^{er} Premio
Bachillerato y Ciclos Formativos
Modalidad Movilidad

¿Son los coches eléctricos
lo que nos prometen?

Autor: Adrián Lozano Martínez
Curso: 1º Bachillerato
Docente: Josefa Rodríguez Guijarro
Centro: IES Cencibel (Villarrobledo, Albacete)

Ibercaja Aula en Red

C/ Ciudad de Soria, 8
50003 - Zaragoza
aulaenred@fundacionibercaja.es
<https://aulaenred.fundacionibercaja.es>

Durante años hemos oído hablar de la transición del coche convencional de combustible al transporte eléctrico y como puede ser la mejor alternativa para mejorar la calidad del aire de nuestras ciudades. Además, la Comisión Europea está obligando, indirectamente, al uso de este con el objetivo de reducir las emisiones de dióxido de carbono y con ello comenzar a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados para el 2030 y conseguir la neutralidad climática en el año 2050 acordada por el Pacto Verde Europeo en junio de 2021.

PRINCIPALES MEDIDAS.

Una de las principales medidas adoptadas por la mayoría de los países es la prohibición de la fabricación de transporte que utiliza combustible diésel y gasolina para el año 2035. Para que esta medida sea aceptada por los consumidores, se está llevando a cabo diferentes campañas para hacer conocer las ventajas que este proceso de electrificación supone sobre el medio ambiente. Según los estudios realizados por los investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid, los vehículos eléctricos disminuirán la huella de carbono hasta un 48% en comparación con el transporte convencional de combustible. Sin embargo, no se debe caer en el error de pensar que ese proceso de electrificación no tendrá impacto medio ambiental, la mayoría de la industria automovilística está apostando por las baterías de litio, sin plantear ninguna otra alternativa.

A esta hay que sumar la de la prohibición de circulación de los coches motorizados por el centro de las ciudades cuya población supere los 50.000 habitantes, siempre y cuando no cuenten con la etiqueta medioambiental medida que ya se está llevando a cabo en ciudades como Madrid o Barcelona. Una posible alternativa a esta restricción que los ayuntamientos podrán imponer

para vehículos con etiqueta B, C o Eco será la de establecer peajes de acceso en función del grado de contaminación.



Imagen 1: Señalización de zona de bajas emisiones

TODA ALTERNATIVA TIENE UNA SERIE DE INCONVENIENTES.

Es una realidad que los coches eléctricos no contaminan mientras circulan pero, ¿qué pasa con el dióxido de carbono que se emite en la producción de la electricidad? A pesar de lo que podamos creer los coches eléctricos contaminan indirectamente.

Un ejemplo de este problema ocurre en Alemania, donde la cuarta parte de los vehículos nuevos son eléctricos, circular con estos vehículos es cinco veces más contaminante que hacerlo en España y este problema se debe a que el 34,9% de su electricidad se produce con la utilización de carbón en lugar de hacerlo mediante nucleares que son más limpias. Pese a esto, los coches eléctricos proporcionan grandes ventajas en los núcleos urbanos, si recorremos grandes distancias o si lo hacemos en países como el nuestro donde el 70% de la producción de energía está libre de emisiones.

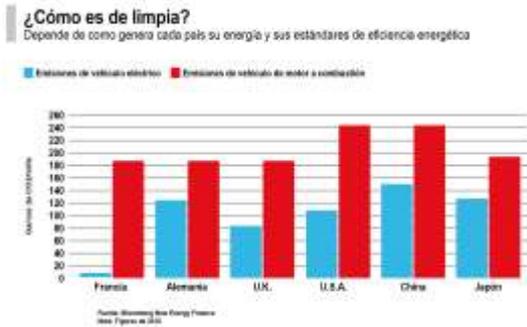


Imagen 2: Gráfico comparativo de la contaminación por los coches eléctricos de cada país en función de cómo genera su energía

Junto con lo anterior deberíamos pensar, ¿son accesibles a cualquier persona? En un país donde la pobreza energética se ha convertido en un problema por el alto precio de la electricidad, muchas familias no tendrán la posibilidad de instalar un punto de carga y aumentar la potencia contratada en sus hogares para poder hacer frente a la necesidad de electricidad que este tipo de vehículos requiere. A esto habría que sumar que el coste medio de un automóvil eléctrico varía desde los 37.000€ a los 150.000€, lo cual hace que no estén al alcance de todos los bolsillos.

Pero los problemas no acaban ahí, ya que las grandes compañías automovilísticas están compitiendo ferozmente para hacerse con minerales como el litio, níquel, manganeso y cobalto, y es que todas se han centrado en la fabricación de baterías sin ser conscientes de que para ello era necesario llevar a cabo la extracción de estos materiales, provocando la existencia de una mayor escasez de materias primas y una mayor lentitud en la fabricación de coches eléctricos. Esta escasez de materiales puede provocar la peor crisis económica de la historia en torno al 2050 según los estudios realizados para el documental Viaje a ninguna parte, tercer episodio de la miniserie Control Z. Para solventar esta dificultad, las compañías están tratando

de encontrar alternativas, un ejemplo sería Tesla que ya están haciendo uso de la química como cátodos de litio ferrofosfatado, y cátodos compuestos de cobalto y manganeso el sodio, así como la utilización de materiales reciclados, convirtiéndose en el ejemplo a seguir por la mayoría de fabricantes.

Y, ¿QUÉ PASARÁ CON LOS RESIDUOS DE LAS BATERÍAS ELÉCTRICAS?

Es una de las principales dudas que se nos presenta ya que al igual que ocurre con los móviles, las baterías de los coches van perdiendo autonomía con su uso, los fabricantes en general garantizan su eficacia durante unos 8 años o al menos 100.000km, y a día de hoy el único material que merece la pena reciclar es el cobalto ya que el reciclaje del resto de materiales es costoso, laborioso y peligroso, lo que implicaría un aumento de los costes de producción y por tanto, de los precios.



Imagen 3 : Reciclaje de residuos de aparatos eléctricos.

Si se opta por el almacenaje de estas baterías, el problema tampoco quedaría solventado ya que normalmente ese almacenamiento se realiza en sitios abiertos, exponiéndolas al calor lo que puede ocasionar incendios.

Esto implicaría un problema más para el medio ambiente ya que los materiales sobrantes van a parar a la basura, suponiendo una contaminación adicional.

FINALMENTE, ¿HAY SUFICIENTE INFRAESTRUCTURA PARA LOS VEHÍCULOS ELÉCTRICOS?

Los viajes de larga distancia pueden ser toda una aventura y si lo haces en un coche eléctrico más y es que sino lo preparas bien y haces los cálculos con antelación puedes encontrarte realizando la última parte del trayecto remolcado en una grúa.



Imagen 4: Punto de carga de para vehículos eléctricos

La mayoría de los fabricante de vehículos eléctricos están trabajando en coches cuya autonomía es de 600 km y en viajes de larga distancia como pueden ser los 626,4 km que separan Madrid y Barcelona, sin salir de la autovía, tienes que tener muy bien calculado dónde vas a recargar ya que entre un punto y otro de carga puede existir incluso más de 100 km y si te extravías o te saltas el punto de carga puedes encontrarte en apuros.

Además, hay que añadir el tiempo de espera para realizar la carga que puede ser eterno y alargar un viaje que puede realizarse en 6 horas hasta las 12 horas, aumentando el tiempo de conducción y eso suponiendo que cuando vayas a realizar la carga, el punto de carga este vacío y no haya ningún otro usuario.

A la mayoría de estas cuestiones se les está tratando de buscar alternativas y soluciones pero posiblemente nos lleve a reflexionar, ¿estamos realmente preparados para acabar con los motores de combustión?

Referencias

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2022-12-01/coche-electrico-renovables-china-materiales_3532559/

Artículo publicado por elconfidencial.com
01-dic-2022

<https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/curiosidades/cuanto-contamina-coche-electrico-alemania/20221223103407066276.html>

Artículo publicado por hibridosyelectricos.com
24-dic-2022

<https://www.xataka.com/automovil/escasez-componentes-tambien-llega-a-baterias-coches-electricos-fabricantes-no-reciben-materiales-que-necesitan>

Artículo publicado por xataka.com
18-ene-2023

<https://www.elmundo.es/motor/2022/12/09/6393158821efa05b728b45b0.html>

Artículo publicado por elmundo.es
24-ene-2023

<https://motor.elpais.com/tecnologia/se-pueden-reciclar-las-baterias-de-los-coches-electricos/>

Artículo publicado por elpais.com
27-ene-2023

<https://www.businessinsider.es/madrid-barcelona-coche-electrico-gran-odisea-375071>

Artículo publicado por businessinsider.es
27-ene-2023

Imagen 1

https://www.lavanguardia.com/files/image_948_465/uploads/2021/06/04/60ba337b5a5c3.png

20-ene-2023

Imagen 2

<https://lasciudadesinteligentes.com/wp-content/uploads/2017/08/GRA%CC%81FICOS ELECTRIC VEHICLE ENDESA esp-01-e1504191869119.png>

20-ene-2023

Imagen 3

[https://images.ecestaticos.com/Qhz40KTeSu-VqYePaiiuZqFqbNI=/295x32:1954x1276/996x747/filters:fill\(white\):format\(jpg\)/f.elconfidencial.com%2Foriginal%2F766%2F09f%2F5a9%2F76609f5a9d5c16b6e16c00f9a2751f82.jpg](https://images.ecestaticos.com/Qhz40KTeSu-VqYePaiiuZqFqbNI=/295x32:1954x1276/996x747/filters:fill(white):format(jpg)/f.elconfidencial.com%2Foriginal%2F766%2F09f%2F5a9%2F76609f5a9d5c16b6e16c00f9a2751f82.jpg)

27-ene-2023

Imagen 4

<https://www.factorenergia.com/wp-content/uploads/2018/10/BARCELONA.png>

27-ene-2023