

Un cuento de hadas, los autos eléctricos

ALEJANDRO MARCÓ DEL PONT :: 11/04/2023

Acabar con el medio ambiente es la forma más rápida de acabar con la distribución del ingreso

Europa tenía que conseguir que todos los automovilistas que recorren menos de 80 kilómetros al día los hicieran en modo eléctrico. La idea de ser más papistas que el Papa, y en forma paralela hacer negocios, engañando al consumidor sin informarlo del elevado costo e inflación que generan la nueva energía, y quien pagaría ese incremento, dio como resultado que todo saliera muy mal, o, se podría decir, peor.

Europa no tiene los componentes utilizados por los coches eléctricos que son una de las claves para hacer sostenible el transporte ecológico. De las materias primas empleadas, el litio se concentra, en un 90%, en tres regiones (Australia, Sudamérica y China); el 70% del cobalto se halla en la República Democrática del Congo; Europa tampoco produce más aluminio, mientras China domina en tierra raras y produce más 75% de las celdas de batería de iones de litio del mundo. ¿Qué tan buena idea puede ser dejar de depender de la energía barata rusa, donde se había montado un modelo de negocios, para pasar a depender de autos, componentes y repuestos chinos? Veremos.

Existen varios inconvenientes detrás de la sustitución de los motores de combustión interna a eléctricos, híbridos, biocarburantes, etc. De hecho, una de las más importantes es que se habla de autos que no generen contaminación, y no de un transporte en general, y del transporte público en particular, con energía renovable, la que vuelve la idea aterradoramente individualista. Que el auto no genere emisiones una vez funcionando es una cosa, y otra solicitarles a los fabricantes de acero, litio, vidrio, aluminio o batería que no produzcan CO₂ en la producción de sus componentes, lo que resulta extremo y muy complicado, porque el impacto ambiental se da en la producción, recarga o sustitución, a no ser que se contamine en otro país.

Pero vayamos por partes. La velocidad a la que aumenta la producción y venta de estos autos no se condice con el precio. Los coches eléctricos no reducen su precio a pesar de que sus ventas aumentan en todos los segmentos o no con la velocidad que debían. La consultora [Jato Dynamics](#) ha publicado un informe en el que compara el precio de los coches eléctricos en los tres mercados más importantes del mundo. Las diferencias entre Europa, EEUU y China son palpables. Mientras que en los primeros el precio medio ha subido, en China ha pasado todo lo contrario.

Según dicha consultora, el precio medio de los vehículos eléctricos entre 2015 y 2022 ha aumentado en Europa de € 48.942 a € 55.821 y de €53.038 a € 63.864 en EEUU., y tanto la guerra como la falta de energía han complicado aún más los costos. Sin embargo, en China, la tendencia es la contraria y ha pasado de € 66.819 a € 31.829.

Además de la tendencia representada por estas cifras, hay un problema todavía más

preocupante. Los vehículos eléctricos siguen siendo mucho más caros que sus equivalentes en gasolina, otro componente de costos de sustitución de la transición: un 27% más en Europa y un 43% en EEUU. Una vez más, el balance es el contrario en China, donde los vehículos eléctricos ya son un 33% más baratos que los de combustión interna.

Como si esto fuera poco, y a contramano de lo imaginado, la producción de un auto eléctrico contamina casi el doble que uno común. Una de las primeras compañías automotrices en decidir su cambio total hacia vehículos eléctricos para los próximos años ha sido Volvo. La automotriz sueca, propiedad del Grupo Geely chino, anunció que a partir de 2030 la totalidad de los modelos que produzca serán 100% eléctricos. Volvo decidió elaborar *un informe en el que se compara la huella de carbono* que produce los autos de carga de batería eléctrica y los que contienen motores de combustión interna alimentados con gasolina con un 5% de etanol, desde la fabricación hasta los 200.000 km de uso.

La fabricación de un auto 100% eléctrico genera casi un 70% más de emisiones de CO2 que fabricar el mismo auto propulsado por motor de combustión interna. Y, si se deja afuera de la ecuación la producción de materias primas y fabricación de las baterías, secontamina casi un 30% más en uno que otro. Esto es debido al uso de ciertos materiales, como el aluminio, en una proporción mayor en los autos eléctricos. O sea, la idea de la no contaminación aplica para Europa, no para China. En Europa se producen sólo el 6% de las baterías con 17 fábricas dedicadas a este trabajo.

El segundo origen más popular para los coches eléctricos puros matriculados el año pasado en Europa fue China. En total, de los 1,2 millones de autos eléctricos que se registraron en Europa más de 222.000 unidades se fabricaron en China. Esto no significa que todos esos autos tuvieran una insignia china. De hecho, en 2022 el gigante asiático fabricó el 18,7% de los coches eléctricos vendidos en Europa y ya amenaza con arrebatarse el trono a Alemania. El 52% de las matriculaciones de Tesla en Europa eran de modelos fabricados en China. De hecho, esta marca se posicionó como el mayor importador de coches eléctricos fabricados en el gigante oriental, adelantando a marcas como Dacia, MG y Polestar, BMW todos fabricados en China.

Los gastos para alimentar un coche eléctrico varían dependiendo de la marca, el modelo, la autonomía y el país. Las más económicas están en Países Bajos y las más caras en Dinamarca. Los cargadores públicos también serán un reto, ya que tendrán que abastecer la demanda en toda Europa. En la actualidad hay 2.9 millones de cargadores en Europa y se necesitarán unos 7 millones para el 2030, algo similar sucederá en EEUU y China, que tendrán que pasar el primero de 100.000 a 1.200.000 y el gigante asiático de 1.150.000 en la actualidad a 5.000.000 en el 2030.

Las baterías son un verdadero problema, tanto por la producción, el costo de recambio, reciclado, como los retos medioambientales de su obsolescencia y destino. Al igual que un teléfono móvil, los coches 100% eléctricos tienen baterías de iones de litio que pueden almacenar energía y recargarla una vez gastada. El problema surge cuando esas baterías están tan utilizadas que ya no pueden proporcionar una autonomía adecuada. Las grandes y pesadas baterías suponen un claro peligro para el medio ambiente, por lo que el reciclaje se ha convertido en un objetivo prioritario en el sector. Desde la extracción de las *materias*

primas necesarias para su fabricación hasta la fase de [reciclado](#) al final de su vida útil, las baterías generan una serie de contaminantes que no pueden obviarse.

Sustituir una batería es extremadamente caro. De un auto con autonomía de 250 kilómetros cuesta casi otro auto y aumenta dependiendo la autonomía. La idea es que se ponga en marcha el “pasaporte” que identificará a cada batería desde la fabricación hasta su reciclado, incluyendo asimismo toda la cadena de producción, desde la misma obtención de los materiales que la componen. La entrada en vigor de esta normativa ya tiene fecha. A partir de 2027, todas las baterías que se comercialicen en la UE deberán disponer de un certificado que refleje su huella de carbono y las que no lo lleven o rebasen los límites establecidos tendrán prohibida su venta.

Suponiendo que exista capacidad suficiente de reciclaje, todos estos problemas podrían retrasar aún más la transformación energética, ya que afectan directamente al precio de las baterías, un factor clave para su democratización, las baterías han subido más de 7% desde el año pasado.

Su coste se sitúa en 151 dólares/kWh, esta cifra sigue muy por encima de los 100 dólares/kWh, un [precio](#) que se considera el punto de inflexión necesario para que los coches eléctricos igualen a los convencionales y hacerlos accesibles a la mayoría. Un objetivo que la industria del automóvil esperaba cumplir ya en 2024 y que, ante las nuevas dificultades, podría retrasarse dos años más, y cuyo costo estará a cargo de los consumidores.

Volkswagen desde el 2018 apuntó a invertir en China, y programó tres fábricas para producir 40 modelos eléctricos; en el segundo semestre del 2023 se pondrá en funcionamiento la tercera [planta en Anhui](#). Con una superficie de 500.000 metros cuadrados, la fábrica se unirá a las que ya tiene operativas en las localidades de Anting y Foshan. Hasta 2025, Volkswagen Group China quiere entregar anualmente hasta 1,5 millones de vehículos electrificados y contara con 500 empleados.

Si bien esta es una estrategia ligada a la globalización, con el advenimiento de la guerra y la falta de energía, el Grupo Volkswagen se va a tomar su tiempo para la implantación de sus fábricas de baterías para coches eléctricos previstas en Europa. De hecho, ha avisado directamente a la Unión Europea de que ha aplazado sus planes de construir una nueva fábrica de baterías en Europa del Este. El Grupo podría dar prioridad a una fábrica en EEUU, donde recibiría hasta 10.000 millones de dólares en subvenciones y ayudas a lo largo de la vida útil de la planta.

La Ley de Reducción de la Inflación estadounidense (IRA, por sus siglas en inglés) con 369.000 millones de dólares en subvenciones para las industrias llamadas ecológicas, atrae cada vez a más empresas de todas partes, asiáticas y occidentales, como Tesla, que ha decidido [reducir su capacidad de producción](#) en Berlín para favorecer las factorías estadounidenses. Aquí confluyen varios problemas: falta de energía, costo de materias primas, incentivos fiscales a la inversión y subsidio a la compra de vehículos eléctricos para los consumidores.

Las encuestas demuestran que los jóvenes no quieren tener autos. Al 30% de los jóvenes alemanes que viven en una ciudad no les interesa tener un auto, porque no lo necesitan, les resulta suficiente con un buen transporte público. La realidad es que los automóviles y las

motocicletas están inmóviles el 90% de su vida útil. Los usuarios que comparten vehículo solo quieren pagar por lo que realmente usan y valoran no tener que realizar un gran desembolso para adquirir un vehículo, o no atarse a un gasto de largo plazo de patentes, seguros y mantenimiento. Además, los vehículos alquilados suelen ser eléctricos o electrificados de última generación, que se perciben como más sostenibles.

El transporte constituye aproximadamente el 5% del PIB de la UE y da empleo a más de diez millones de personas en Europa, por lo que el sistema de transporte es fundamental para las empresas europeas y las cadenas de suministro globales. Al mismo tiempo, el transporte genera ciertos costes: emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes, ruido, embotellamientos y accidentes de tráfico. La Comisión Europea adoptó una serie de propuestas a fin de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero con el transporte público y el transporte en general que nada tiene que ver con las metas para los autos individuales.

A la laxitud de las medidas por el transporte en general se le debe agregar la votación realizada en el Parlamento Europeo en febrero, que no fue todo lo contundente que esperaban los impulsores del paquete de leyes desde Bruselas, y que ratificara el plan de eliminación gradual de la fabricación y venta de vehículos propulsados por motores de combustión interna a partir de 2035 ya que hubo 340 votos a favor, pero 279 en contra y 21 abstenciones.

El inconveniente en esta sustitución generó dudas en algunos países, por lo que se flexibilizó la ley si se utilizan combustibles sintéticos o electrocombustibles hasta el 2050, con costo para los bolsillos de los consumidores, ya que el eFuel es un 70% más caro que la gasolina. El 90% de los autos vendidos son de combustión interna, y según datos la industria automotriz representa aproximadamente el 5% de la economía de Alemania y el 8.5% en Italia, entre ambas ocupan el 40% del empleo directo de la industria, unos 3.5 millones de trabajadores, el 11% de la totalidad del trabajo europeo, con obvia dependencia de la fabricación de automotores con motores de combustión interna, lo que eliminaría una gran cantidad de trabajo directo e indirecto de la rama.

Que se busque contaminar menos es un asunto central desde el punto de vista económico. El problema es que el negocio montado con sustitución de energía en base a la energía barata y no renovable rusa cambió. Mientras tanto, las técnicas de almacenamiento son complejas y el respaldo de la discontinuidad de producción de las energías renovables (la energía solar funciona cuando hay sol y aunque resulte obvio en la noche no, la eólica cuando hay viento) es con energía fósil, al igual que la generación de la renovable.

Todos estos inconvenientes están solventados por el bolsillo del consumidor, que cada día se le licua más por inflación, elevación del precio de la energía y la pérdida salarial. Al parecer no importa mucho si los desastres ecológicos se hacen en otros países o no se ven. La estructura bélica lleva energía fósil, la guerra ha llevado a mayores consumos de carbón, energía nuclear, etc. La aceleración de la inflación y la elevación de costos más una recesión en el horizonte no parecen ayudar a alentar una rápida sustitución energética. Mayores costos de energía pueden conducir a una mayor flexibilización laboral ante la desindustrialización europea. Pérdida de empleos por la idea de bajar la contaminación de

un transporte que habrá que importar de China, más repuestos, accesorios, baterías, etc., no se condice con el nivel de vida europeo en los próximos tiempos.

elabanoeconomista.wordpress.com

<https://www.lahaine.org/mundo.php/un-cuento-de-hadas-los>