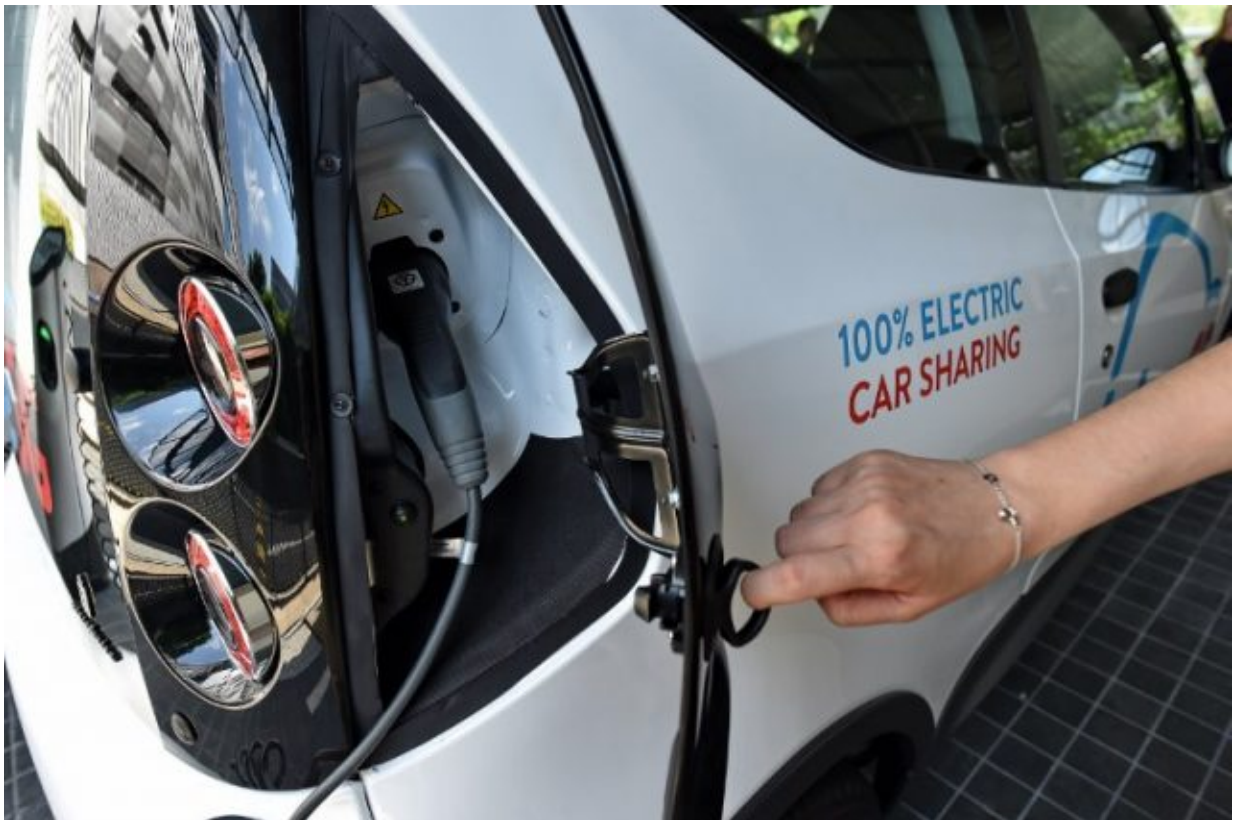


Prodavinci

Oportunidades de la revolución energética mundial; por Andrés M. Guevara

Andrés M. Guevara · Saturday, October 7th, 2017



Fotografía de Roslan Rahman para AFP

La tecnología, como el arte, es un ejercicio altísimo de la imaginación humana.

Daniel Bell

Mientras Venezuela continúa viviendo en una revolución con gasolina barata (o casi gratis), suponiendo que pueda encontrar alguna, el resto del mundo está experimentando una profunda revolución energética, en parte alimentada por un rápido cambio en el transporte hacia los vehículos eléctricos.

Cuando pienso en estos temas no puedo dejar de lado a los casi dos millones de venezolanos en el exterior y las futuras generaciones de venezolanos que eventualmente se enfrentarán a un mundo completamente diferente a la economía

petrolera a la que hemos estado acostumbrados durante tantos años.

Entonces, ¿cómo cambiará el mundo?, y por lo tanto, ¿qué oportunidades laborales y de negocio creará la revolución energética mundial?

En el primer semestre de 2016, a pesar de los bajos precios del petróleo, y por tanto de la gasolina, las ventas mundiales de carros eléctricos aumentaron en casi 60% a 285.000 vehículos. Por primera vez hay más de 2 millones de carros eléctricos en las carreteras del mundo. Bloomberg pronosticó que los vehículos eléctricos representarían 35% de las ventas de automóviles nuevos en 2040. La razón de esta tendencia alcista no es sólo que los costos de las baterías están cayendo -un 65% en los últimos 5 años- sino también que los vehículos eléctricos superan a los coches de combustión interna en áreas clave. Por ejemplo, conducen más suavemente y aceleran mejor; se pueden cargar sin un viaje a la bomba; requieren menos mantenimiento; ayudan a resolver problemas de calidad del aire; y aumentan la independencia de los países importadores de petróleo. La rápida absorción de los vehículos eléctricos ha causado a las empresas de automóviles establecidas un gran *shock*. Tesla, el líder tecnológico del sector, que produjo unos 85.000 vehículos el año pasado, tiene un valor de mercado de más de 50 mil millones de dólares. Las compañías de automóviles establecidas están compitiendo para ajustar sus estrategias, poniendo los vehículos eléctricos en el centro de las mismas. Volkswagen, que sigue sintiendo el escándalo de "Dieselgate", tiene la intención de invertir 11.000 millones de dólares (más que las reservas extranjeras de Venezuela en la actualidad) en la próxima década para que las ventas de carros eléctricos alcancen 25%.



Fotografía de Roslan Rahman para AFP

Pero no son sólo las empresas de automóviles que sentirán las consecuencias del terremoto causado por los vehículos eléctricos. Aquí hay otros 10 sectores de la economía que serán profundamente afectados, algunos ganarán y otros perderán:

1. El cambio de combustión interna a motores eléctricos tendrá implicaciones dramáticas sobre la cadena de suministro que emplea a millones. Por ejemplo, los fabricantes de cajas de engranajes, sistemas de escape y de inyección de combustible serán fuertemente golpeados, al igual que miles de subcontratistas, mientras que los productores de baterías, software y sensores se beneficiarán.

2. La demanda de productos químicos para baterías -en particular litio en un futuro previsible- se disparará, al igual que la demanda de elementos de tierras raras, necesarios en motores modernos y componentes electrónicos. El uso del acero se reducirá (tal vez la Sidor revolucionaria ya preveía esta tendencia y por eso se desplomó su producción), ya que los fabricantes de carros eléctricos se esfuerzan por contrarrestar el peso de la batería, mientras que el uso de resinas y materiales compuestos aumentará.

3. Los vehículos eléctricos han reducido enormemente las necesidades de mantenimiento y la mayoría de los ajustes se pueden hacer a través de actualizaciones de software como lo hacen los "smartphones". ¡Los carros eléctricos ni siquiera necesitan aceite de motor! Con el tiempo del taller prácticamente eliminado, los concesionarios serán reemplazados por salas de exposición. Los vehículos eléctricos sin conductor también reducirán drásticamente las tasas de accidentes.

4. Los vehículos eléctricos sumarán a la demanda de electricidad. Los vehículos se pueden cargar cuando la energía solar y la energía eólica están generando con fuerza, y la descargan de nuevo a la red cuando la red necesita electricidad. Habiendo dicho esto estoy convencido de que las energías alternativas por sí solas no serán capaces de satisfacer la creciente demanda mundial de energía, la humanidad tendrá que recurrir a todas las fuentes de energía para resolver el problema energético: gas natural, energía nuclear, hidroeléctrica e incluso el carbón, además de las energías alternativas más limpias.

5. El petróleo continuará sufriendo. La secuela de la caída del precio del petróleo en 2014 ha sido una caída en la inversión en el sector petrolero y los ingresos fiscales de países petroleros como Venezuela. La visión ortodoxa es que los precios aumentarán de nuevo. Sin embargo, desde el lado de la demanda, los vehículos eléctricos reducirán el crecimiento de la demanda de petróleo e incluso la revertirán, suprimiendo los precios del petróleo a largo plazo. Del lado de la oferta, la abundancia de petróleo "barato" también ayudará a mantener los precios bajos. Estimo que continuará la tendencia de reducir costos para mantener la competitividad sector, consolidación y más dolor entre las naciones exportadoras de petróleo, ¡como si ya no tuviéramos suficiente de eso en Venezuela! Y como ya [escribí en un artículo anterior](#), no tengo la menor duda de que vamos a dejar mucho petróleo bajo tierra.

6. Los propietarios de vehículos eléctricos querrán poder cargarlos en todas partes, en la calle, en casa, en la oficina, en el centro comercial o en cualquier carretera o autopista. Eso se traduce en un montón de estaciones de carga que

necesitarán ser construidas. La industria de la construcción será un gran beneficiario, al igual que el sector de equipos eléctricos. Mientras tanto, las gasolineras urbanas convencionales continuarán cerrándose con el paso del tiempo.

7. Muchos bulevares antiguamente de moda hoy afectados por el tráfico, ruido y la contaminación podrían renacer. Me vienen a la mente Plaza Venezuela y el Hatillo ¿Podrían las tecnologías para compartir vehículos, los carros eléctricos y los servicios de transporte digital ayudarnos a recuperar las calles, desbloqueando un vasto valor inmobiliario? Me atrevo a decir que sí.



Fotografía de AFP

8. La electrificación de la mayoría de los medios de transporte. Solamente en China hay más de 200 millones de bicicletas eléctricas, y su uso se está extendiendo. Ya estamos viendo monopatines eléctricos, motocicletas, furgonetas, lanchas, corta gramas, motos de nieve, e incluso ferris. Tesla, Mercedes Benz y otros están trabajando en diseños para camiones pesados. Bertrand Piccard, que acaba de volar alrededor del mundo en un avión solar experimental, piensa que veremos aviones eléctricos de 50 puestos muy pronto. Boeing anunció recientemente que esta trabajando en aviones híbridos que serán comercializados en la próxima década.

9. El sector del transporte producirá cada vez más datos, ya sean telemáticos desde los vehículos y sus sensores, o datos de servicios publicados por los proveedores de transporte público. Todo lo que se necesita para que los datos sean transmitidos, almacenados, protegido de los *hackers* y minados será una gran oportunidad para las empresas de software y telecomunicaciones.

10. Las cuentas fiscales también sufrirán, y no sólo la de las naciones productoras de petróleo. En los países industrializados, la gasolina y el diesel

proporcionan una parte importante de los ingresos fiscales del gobierno (por ejemplo, 7% en el caso de Europa). Además, la energía limpia y el transporte requieren mucha más inversión inicial que las tecnologías energéticas fósiles, por lo que cualquier cambio importante en su dirección requerirá nuevos fondos de capital a largo plazo a una escala que podría causar un aumento en las tasas de interés.

Nadie sabe a ciencia cierta con qué rapidez se desarrollará el cambio al transporte eléctrico y digital que he descrito. Dos cosas parecen ser claras: está sucediendo, y ninguna parte de la economía global permanecerá intacta.

Por lo tanto, para todos los venezolanos que están regados por el primer mundo, las futuras generaciones que piensan qué deberían estudiar y a los políticos que deberían pensar en política energética y el futuro de nuestra sociedad, pónganse las pilas, el mundo está evolucionando rápidamente y será muy diferente a lo que estábamos acostumbrados en los “buenos tiempos” de Venezuela.

This entry was posted
on Saturday, October 7th, 2017 at 5:00 am and is filed under
You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can skip to the end and leave a response. Pinging is currently not allowed.