

## El fin del petróleo

La industria petrolera colombiana atraviesa un momento de incertidumbre debido a los anuncios constantes sobre el cese de actividades de exploración y hasta de explotación de hidrocarburos, basados en el acuerdo global de la reducción de emisiones que han generado el cambio climático. Por supuesto que esta intención es loable, pues refleja un deseo de tomar medidas que permitan detener el rumbo que lleva la humanidad hacia su extinción.

Sin embargo, el camino es complejo y requiere de una serie de avances fundamentales, sin los cuales no sería posible clausurar la industria petrolera colombiana. Quiero compartir con usted, amable lector, solo tres de las necesidades que deben solventarse antes de que ocurra el fin del petróleo.

Empecemos por la más “sencilla”: la sustitución del petróleo como combustible. En este sentido, el mundo inició la transición hace varias décadas, con la inserción de los automóviles movidos con gas natural, lo cual representó una reducción importante de costos para el usuario, así como una menor emisión de gases de efecto invernadero. Ahora, el mundo se encuentra en una época de crecimiento del parque automotor eléctrico. De acuerdo con cifras del Ministerio de Transporte de Colombia, el país cuenta con cerca de 10.000 vehículos eléctricos, lo cual muestra un notable interés hacia esta alternativa. A pesar de todo, el parque automotor colombiano sobrepasa los 17 millones de unidades, de modo que la participación de los eléctricos aún es inferior al 0,1 %.

En segundo término, Colombia sigue teniendo una enorme dependencia del petróleo como fuente de ingresos. Las exportaciones totales del país en el 2021 superaron los 41.000 millones de dólares, de los cuales 32,7 % correspondieron a la categoría de “petróleo y sus derivados”. Es decir, uno de cada tres dólares que ingresaron a Colombia provenía de la exportación de hidrocarburos. Así las cosas, alcanzar la meta de “cero petróleo” requiere que el país diversifique su economía, a través del crecimiento de otras industrias que hoy aparecen como opciones, pero que deben convertirse en realidad a partir de cifras concretas.

Finalmente, como necesidad más compleja, el mundo precisa desarrollar sustitutos para los miles de productos que hoy se obtienen a partir del petróleo. Esto no solo implica una sustitución de los combustibles, sino el cambio de una enorme cantidad de elementos que se han convertido en cotidianos y esenciales. Se debe pensar en opciones para el plástico, que hoy está presente desde la ropa hasta el fuselaje de un avión, pero también es necesario hallar alternativas para los fertilizantes, los lubricantes, los asfaltos e, incluso, las vitaminas y fármacos que hoy se producen de forma sintética, a partir de bases obtenidas del petróleo.

Los retos son enormes. No se trata de una decisión política, sino del imperativo de una revolución tecnológica que permita sustituir al petróleo, sin dejar de lado el respeto con el medio ambiente.

**\*Erik Giovany Montes Páez, M. Sc.**  
Editor

---

\* Profesor Escuela de Ingeniería de Petróleos,  
Universidad Industrial de Santander.



## THE END OF OIL

The Colombian oil industry is going through a moment of uncertainty due to the constant announcements on the cessation of exploration activities and even hydrocarbon exploitation. All this is based on the global agreement on the reduction of emissions that have generated climate change. This intention is indeed laudable, as it reflects a desire to take measures to halt humanity's course towards extinction. However, the path is complex and requires a series of fundamental advances, without which it would not be possible to shut down the Colombian Oil Industry. I would like to share with you, kind reader, just three of the needs that must be solved before the end of oil.

Let's start with the "easiest" one: the substitution of oil as fuel. In this sense, the world began the transition several decades ago, with the introduction of natural gas-powered automobiles, which constituted a significant cost reduction for users, as well as lower greenhouse gas emissions. The world is currently in a period of growth of the electric vehicle fleet. According to figures from the Colombian Ministry of Transportation, the country has close to 10,000 electric vehicles, showing a remarkable interest in this alternative. Nevertheless, the Colombian vehicle fleet exceeds 17 million units, so that the share of electric vehicles is still less than 0.1%.

Next, Colombia continues to be highly dependent on oil as a source of income. The country's total exports in 2021 exceeded 41 billion dollars, of which 32.7% corresponded to the category of "oil and its derivatives". That is to say, one out of every three dollars that entered Colombia came from the export of hydrocarbons. Hence, reaching the goal of "zero oil" requires the country to diversify its economy, allowing the growth of other industries that nowadays emerge as options, but which must become a reality based on concrete figures.

Finally, the most complex need: the world requires to develop substitutes for the thousands of products that today are obtained from oil. This does not only imply a substitution of fuels, but also the change of a huge number of everyday and essential elements. We must think of options for plastic, which is currently present in everything from clothing to the fuselage of an airplane, to fertilizers, lubricants, asphalts and even vitamins and pharmaceuticals that are synthetically produced from bases obtained from oil.

The challenges are huge. It is not a political decision, but rather the imperative of a technological revolution that makes it possible to replace oil while respecting the environment.

**\*Erik Giovany Montes Páez, M.Sc.**

Editor

---

\* Profesor Escuela de Ingeniería de Petróleos,  
Universidad Industrial de Santander.

