

Descarbonización y  
movilidad sustentable

# El lugar de la industria sucroenergética

(1ª Nota)

Diálogo, opinión,  
perspectivas



**E**n el marco del Consejo Económico y Social, el gobierno nacional presentó el 12 de octubre de este 2021 que termina su proyecto de Ley de Promoción de la Movilidad Sustentable, uno de los aspectos centrales en el tránsito hacia las metas de descarbonización comprometidas por nuestro país ante organismos internacionales.

Un aspecto, además, en el que necesariamente cuenta el lugar que terminen ocupando las bioenergías en las proyecciones estratégicas que dicten los caminos y los pasos a seguir.

Son dos los objetivos con los que Argentina llegó a la cumbre del cambio climático que tuvo lugar en Glasgow, los primeros días de noviembre próximo pasado. Uno de ellos -asumido ante el IPCC de la ONU (Intergovernmental

Panel on Climate Change - Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)- es que en 2030 nuestras emisiones contaminantes estén en el orden de 350 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalentes (CO<sub>2</sub>eq); el otro es lograr la carbono neutralidad en 2050.

Durante la presentación, acompañado de otros funcionarios de alta jerarquía y referentes de la industria automotriz (el acto tuvo lugar en la terminal de Toyota), el Ministro de Desarrollo Productivo de la Nación, Matías Kulfas, luego de explicar que el proyecto apunta a trabajar “las tres sostenibilidades” -la ambiental, la macroeconómica y la social-, expresó la vocación del gobierno en favor de un diálogo entre todos los actores involucrados: “El proyecto, con una perspectiva de mediano y largo plazo, busca generar los consensos

con la sociedad y con un debate parlamentario que promueva el entendimiento en todas las fuerzas políticas; es un plan a 20 años y requiere consensos necesarios”.

Atentos a las alternativas que involucren a las fuentes agroenergéticas en las proyecciones hacia los objetivos ambientales, económicos y sociales que se van definiendo en nuestro país, y en coincidencia con la necesidad de propiciar el diálogo al respecto, Avance Agroindustrial abre aquí un nuevo escenario de debate.

Para esta primera entrega consultamos la opinión del Ing. Jorge Feijóo en cuanto presidente del Centro Azucarero Argentino (CAA) e incluimos, a modo de anticipo, un sintético extracto de lo que nos ha respondido al respecto el Ing. Santiago Paz Brühl.

# Un proyecto que debe perfeccionarse

Opina Jorge Feijóo, presidente del Centro Azucarero Argentino, en exclusiva para Avance Agroindustrial

**E**l Centro Azucarero Argentino está comprometido con las medidas tendientes a la lucha contra el cambio climático y la necesidad de reducir los Gases de Efecto Invernadero (GEI), desafío que está en el primer lugar de la agenda global, y lo viene haciendo a través de la participación de la industria sucroalcoholera en el abastecimiento de bioetanol para su mezcla con naftas, un camino claro y concreto en esa lucha. Por eso, es valioso que las autoridades nacionales convoquen y aporten a un debate nacional que necesita ser abierto, participativo y suficientemente anticipatorio en cuanto al horizonte de la transición energética.

Este Proyecto de ley de Movilidad Sustentable contiene los

fundamentos y el texto de ley por la que se proyectan inversiones por u\$s 8.300 millones en 10 años para desarrollar “vehículos propulsados con fuentes de potencia no convencionales” que reemplazarán a los “vehículos con motor de combustión interna nuevos” cuya comercialización estará prohibida a partir de 2041.

En el citado documento oficial, se señala que “la movilidad sustentable (en particular eléctrica) ... integra las distintas energías de la matriz nacional (sumando hidro, nuclear, eólica, fotovoltaica)”, una enumeración que, llamativamente, omite a las bioenergías en general y a los biocombustibles en particular, lo que debería ser revisado al momento de su tratamiento parlamentario,



una cuestión de especial interés para el país, la región NOA y el sector sucroalcoholero, porque los biocombustibles ofrecen opciones más convenientes que la electromovilidad a batería que propicia el proyecto.

www.speedagro.com

LOS MEJORES ALIADOS PARA TU BARBECHO



LA EFICIENCIA SE MIDE EN HECTÁREAS, NO EN LITROS. SISTEMA SPEEDAGRO, EL COSTO POR HECTÁREA MÁS BAJO.



**SpeedAgro**  
The Greener Standard



## Electromovilidad

**E**n cuanto a la electromovilidad a batería, algunos países de la Unión Europea (UE) la adoptan porque reduce significativamente las emisiones de GEI al comparar el vehículo eléctrico con el de gasolina, pero no en la huella de carbono, ya que buena parte de la electricidad necesaria para los primeros la proveen plantas de generación a base de carbón y gas (Alemania), y algunos países de la UE se encuentran en proceso de cierre de sus plantas nucleares (Alemania hasta 2022)<sup>1</sup>.

La electromovilidad a batería exige agregar al vehículo una batería que pesa unos 250 kg o más, lo que reduce significativamente su eficiencia energética (trasladar 2 personas de 80 kg en un vehículo a gasolina que pesa 1000 kg versus otro de 1250 kg), ella tiene un alto costo y una vida útil de 5 años aproximadamente, con lo que estos vehículos exigen un nivel de ingresos medio más alto en la población (como en la UE), una amortización más rápida y un mercado de usado



muy deprimido. Masahiro Inoue, CEO de Toyota en América Latina, piensa que los autos eléctricos sólo se venden en los segmentos de lujo<sup>2</sup>.

El desarrollo creciente e importante de energías renovables en la UE proviene de la generación solar y eólica<sup>3</sup>, ya que tiene limitadas posibilidades para la producción de bioenergías, y buena parte de los biocombustibles que emplea debe importarlos.

En nuestro país, la electromovilidad a batería exigiría incrementar significativamente la generación de energía eléctrica y cuantiosas inversiones en sus redes de transporte troncal y de distribución y, muy probablemente, resignaría miles de empleos en estaciones de servicio.

Al mismo tiempo, Argentina, cuenta con importantes yacimientos de litio necesario para las baterías (Jujuy, Salta, Catamarca), lo que constituye una valiosa oportunidad exportadora para atender la demanda de quienes desarrollan tecnologías necesarias en los mercados que recurren a la electromovilidad a batería.

## Bioenergías

**L**as bioenergías -que el proyecto omite- tienen un gran potencial en América Latina, tanto para la generación eléctrica como para la movilidad, y ello explica la opción por los biocombustibles que se consolida en la región.

Los biocombustibles reducen las emisiones de GEI frente a los fósiles entre un 74 y 80%, y la huella de carbono de su ciclo es mucho



<sup>1</sup> <https://www.energynews.es/alemania-y-suecia-cierran-plantas-nucleares/>

<sup>2</sup> <https://invest.exame.com/esg/para-a-toyota-carro-eletrico-nao-vai-baratear-tao-cedo-etanol-e-a-opcao>

<sup>3</sup> <https://www.dw.com/es/alemania-bate-nuevo-r%C3%A9cord-en-energ%C3%ADas-renovables-en-la-pandemia/a-53375705#:~:text=En%20Alemania%20se%20registra%20un,energ%C3%ADas%20convencionales%20en%20la%20pandemia.&text=Alemania%20acaba%20de%20batir%20un,44%20por%20ciento%20de%202019.>



de su matriz energética, entre lo que cuenta con un 27,5% de etanol en gasolina y con vehículos que operan hasta con el 100% de etanol (*flex fuel*). Paraguay ubicó su corte de etanol en el 25%, Estados Unidos en el 15%, Argentina en el 12%, Uruguay en el 8%.

En consonancia con las condiciones favorables para las bioenergías en nuestro país, algunas provincias iniciaron la adopción de normas tendientes a estimular el uso intensivo de biocombustibles; Santa Fe y Córdoba ya dictaron sus leyes, Tucumán y Salta las tiene en tratamiento legislativo.

más conveniente que la de la electromovilidad a batería; por eso, dependiendo de las condiciones agroecológicas de cada país, en todos los continentes se trazan estrategias para incrementar la

participación de los biocombustibles en la matriz energética y en la movilidad<sup>4</sup>.

Brasil lidera con una aplicación de los renovables que ya ocupa el 46%

### ■ Bioetanol e Hidrógeno

**P**ara consolidar esta tendencia, Nissan-Brasil desarrolló una motorización basada en Celdas de Combustible de Óxido

<sup>4</sup> <http://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/9975/BVE20058034e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**AGROSEED**

**LO QUE VOS Y TU CAMPO NECESITAN**

Agroquímicos - Semillas - Asesoramiento Personalizado





**A**nticipamos algunos de los puntos salientes de lo que rescatamos de una conversación con el Ing Santiago Paz Brühl a propósito del proyecto de Ley que ahora nos ocupa y en lo que nos extenderemos en una próxima nota.

### ■ El punto de partida

**E**n primer lugar deberíamos revisar el inventario de emisiones del cual se parte y el balance relativo, actualmente un cálculo controvertido, porque se le asigna al sector rural un impacto mucho mayor (40%) que lo que se estima a nivel mundial (entre un 10 y un 15%). En este balance queda proporcionalmente muy disminuido -en poco más del 50%- el impacto de las emisiones del segmento energético, internacionalmente calculable en cambio en un 75% del total. En este cálculo se relativiza por lo tanto el rol que tienen en esto las energías de origen fósil, responsables en general de entre

el 80% y el 90% de ese renglón en particular.

### ■ Energía vs alimentos

**E**l gobierno argentino pareciera querer evitar la competencia entre el uso energético y el alimentario de las fuentes de origen agrícola, riesgo que en nuestro país estaríamos lejos de correr, especialmente en el caso de la caña de azúcar. La seguridad alimentaria es por supuesto una prioridad, pero Argentina es un país que tiene una capacidad de producción agropecuaria para alimentar diez veces su población. Ese incremento productivo es viable si no se pisan los precios, se evitan las políticas restrictivas y se establecen los mecanismos que lo incentiven. Ninguna de estas condiciones se están dando. Pero aún así podemos alimentar a nuestra población, jugamos un rol importante en el mercado internacional y estamos en condiciones de cumplir nuestros compromisos ambientales

generando energías renovables de origen agrícola.

### ■ Modificaciones que deberían incorporarse al proyecto de Ley de Movilidad Sustentable

a) En todo lugar donde dice «combustión interna», reemplazar por «combustión interna accionada por combustibles fósiles».

b) ARTÍCULO 7° inciso 4: Incluir mención explícita a «kits de conversión de motores de combustión interna a flex aptos para utilizar biocombustibles al 100%».

c) ARTÍCULO 79°: -Vehículos de Motor de combustión interna. Determinase la obligatoriedad de dotar de tecnología flex a todos los vehículos nuevos de combustión interna comercializados a partir del 1 de enero del año 2030. Prohibición- Prohíbese la comercialización de vehículos nuevos que funcionen propulsados exclusivamente por motor de combustión interna accionado por combustibles fósiles a partir del 1 de enero del año 2041, salvo aquellas aplicaciones que por razones técnicas la Autoridad de Aplicación determine que no puedan ser reemplazadas por vehículos de movilidad sustentable.

Sólido, motorización eléctrica a base de hidrógeno generado a partir de bioetanol (70%) y agua (30%)<sup>5</sup>. Esta es la opción que mayor potencial presenta para el bioetanol y la movilidad en países con condiciones adecuadas para su producción, como es el caso de Argentina, que lo hace a partir de caña de azúcar y maíz.

### ■ Conclusión

**E**s de interés fundamental para la transición energética en nuestro país que, en su

trámite parlamentario, el proyecto de ley de movilidad sustentable sea perfeccionado e incluya a los biocombustibles, en sintonía con lo que plantea la propia Secretaría de Energía de la Nación en su reciente documento “Lineamientos para un Plan de Transición Energética al 2030”, para cuando proyecta que el 20% de los vehículos nafteros contarán con tecnología flex.

En síntesis, las ventajas de hacerlo son: una creciente sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles es rápida y no

presenta complicaciones, reduce las inversiones necesarias al aprovechar la infraestructura de combustibles líquidos, contribuye eficaz y prontamente a la reducción de GEI, no sería necesario discontinuar los motores de combustión y permite prorrogar el aprovechamiento de las reservas de hidrocarburos no convencionales (Vaca Muerta). El ya citado CEO de Toyota, opina que en estas regiones tal vez no sea inteligente acabar con el motor a combustión, el carbono neutro es el etanol y no se necesita abandonar esa tecnología<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> <https://latam.nissannews.com/es/releases/release-fee5d496cb3e1ac077c0021be4234391-nissan-y-el-instituto-de-investigacion-de-energia-nuclear-firman-un-acuerdo-para-el-desarrollo-tecnologico-del-uso-de-bioetanol-para-vehiculos-alimentados-con-celdas-de-combustible#>

<sup>6</sup> Resolución S.E. 1036/2021, Anexo, pag. 48.



TU CAMPO



TU HUERTA



**Eco  
Magic  
POWER**

COADYUVANTE TRISCILICONADO OLEOSO



Coadyuvantes



Correctores de agua



Fertilizantes



Fungicidas



Mas de 20 años empleando la mejor tecnología en el desarrollo de productos químicos para el sector agropecuario.

[www.agrossargentina.com](http://www.agrossargentina.com)



agrossargentina



agrossargentina