

# ECENÁRIO ACTUAL Y PERSPECTIVAS PARA EL SECTOR SUCROENERGÉTICO EN BRASIL

TIAGO DELFINO DE CARVALHO FILHO

## RESUMEN

El sector sucroenergético de Brasil tiene como escenario actual, una estructura productiva que cuenta con 430 unidades productoras, con una productividad agrícola media de 70 toneladas por hectárea, generando cerca de 1,2 millón de empleos directos. Con un PIB (Producto interno bruto) sectorial de US\$ 48 billones e exportación del orden de US\$ 15 billones. Responde por 18% de la Matriz Energética del país siendo la 2ª mayor fuente. Brasil hoy es el primer productor mundial de azúcar, respondiendo por 25% de la producción mundial y 50% de las exportaciones mundiales. Siendo el segundo productor mundial de etanol, y el mayor productor teniendo cana-de-azúcar como materia prima, responde por 20% de la producción mundial y 20% de las exportaciones mundiales. En la década pasada presentó un crecimiento de producción de Etanol del orden de 10,5% al año y 8,9% al año en la producción de azúcar, en la década actual este crecimiento ha sido retraído por el reflejo de la crisis mundial. En los últimos 40 años las ganancias tecnológicas en todos los aspectos de la producción de azúcar e etanol hicieron la productividad triplicar, en ese período la productividad subió de 3,5 para 10,7 toneladas de azúcar por hectárea. Además de eso, el desarrollo de nuevas variedades permitió la expansión del cañaveral brasileño por 3 millones de hectáreas en novas fronteras agrícolas. En lo que se refiere la producción de etanol, el mercado global de biocombustibles, según estudio de la PIKE RESEARCH crecerá nos próximos 10 años de 110 billones de litros en 2012 para 270 billones de litros en 2021, representando un aumento cerca de 145%. Más de 30 países criaron o están en fase de creación de programas para uso de energía renovable en el transporte, y la producción de etanol mantendrá su dominio en el mercado de biocombustibles, teniendo como principal fuerza motivadora la sustentabilidad ambiental. Las demandas interna e externa apuntan para crecimiento en el mercado domestico del orden de 152% de 2012 para 2021, en función de la flota de vehículos flex fuel. Internacionalmente, los EUA y Japón permanecen

como principales consumidores de etanol de Brasil con crecimiento de 2012 para 2021, estimado en 335%. Para los biocombustibles de la caña se tiene como materias primas: azúcares, materiales lignocelulosicos (bagazo y paja), vinaza, micro algas; produciendo Etanol de 1ª generación e 2ª generación, butanol de 2ª generación y metanol de 2ª generación, e aún, diesel de 2ª generación, biogás de 1ª generación, entre otros. El Etanol de 2ª generación agregado al convencional puede elevar a corto plazo los actuales 7 mil litros por hectárea para 9,5 mil litros de etanol por hectárea y a mediano y largo plazos hasta doblar la actual productividad. Los vehículos Flex Fuel (FF) en Brasil son hoy una realidad con 173 modelos disponibles e representaron 90% das vendas de vehículos livianos (ciclo Otto) en 2012, contribuyendo extremadamente con la reducción de emisión de CO<sub>2</sub>. De 2003 a 2013 las emisiones evitadas de CO<sub>2</sub> en Brasil con el uso del etanol en vehículos Flex son estimados en cerca de 190 millones de toneladas, equivalentes al efecto de aproximadamente 1,3 billones de arboles nativas en un período de 20 anos. Referente a la bioelectricidad producida por el sector sucroenergético en Brasil, colabora para el país tener el mayor porcentual del mundo de energía renovable en su matriz energética. La situación en 2012 es de una auto suficiencia en la zafra en todas las más de 400 ingenios del sector sucroenergético brasileño, cuanto a la venta de excedentes de energía eléctrica generada, este número é próximo a 160 usinas haciendo esta operación. Concluyendo, se puede hacer las siguientes consideraciones sobre el actual período de transición del sector: El sector sucroenergético brasileño se encuentra en fase de transición. Todavía hay importantes obstáculos a serem superados en el ámbito de los mercados, y en temas ligados a la reglamentación. La tecnología usada en la producción de bioetanol, tanto en la área agrícola, cuanto en el área industrial, aún no está optimizada. Eso abre la perspectiva de captura de ganancia de la productividad y competitividad. La comercialización de etanol en el mercado interno aún no está estructurada adecuadamente en contratos entre productores – proveedores y distribuidores de combustibles. Políticas Públicas para el sector sucroenergético no ofrecen condiciones que estimulen las inversiones necesarias en expansión de la producción agrícola y de la capacidad de procesamiento. Quanto a la competitividad, el sector sucroenergético está sufriendo los efectos de la elevación de costos advenidos da su adaptación a nuevos patrones de

producción más sostenibles. La optimización de estos nuevos modos de procesos de producción, con la consecuente reducción de costos y recuperación de competitividad, aún llevará algún tiempo.