

La hora de la energía cultivable



Claro mensaje del XXX Congreso Internacional de Tecnólogos de la Caña de Azúcar

Y finalmente ocurrió. Tras tres años de intensos y laboriosos preparativos acordes con la envergadura del compromiso asumido, entre el 31 de agosto y el 8 de septiembre del corriente 2019 se realizó con éxito en Tucumán el esperado XXX “Congreso Mundial de la Caña de Azúcar”, tal como se lo bautizará para simplificar (con justicia) en el discurso cotidiano. Un evento al que convoca la Sociedad Internacional de Tecnólogos de la Caña de Azúcar (ISSCT por sus siglas en inglés) desde hace casi un siglo, destinado a examinar los avances y nuevas perspectivas agroindustriales en la materia y ponerlos a disposición de sus miembros, activos en más de 70 países. Una reunión de especialistas y actores relevantes de la industria sucroalcoholera mundial que se

realiza cada tres años en distintos escenarios productivos de significación y que, por primera vez, se haría en Argentina.

Las eficientes diligencias que, impulsadas por el designado Comité Operativo local y con un decidido apoyo oficial se realizaran desde la Sociedad Argentina de Técnicos de la Caña de Azúcar (SATCA), lograron el reconocimiento del Noroeste argentino como el escenario cabalmente representativo de la actividad.

Así, bajo el lema del Congreso que designaba a la caña de azúcar como **energía cultivable** (alimenticia, combustible y emprendedora), más de 1500 asistentes -contando científicos, profesionales técnicos, productores, empresarios y representantes de

firmas proveedoras de maquinarias e insumos- se abocaron al seguimiento de un nutrido programa de actividades.

Además de las visitas a campos y fábricas de las tres provincias en jornadas pre y post congreso, se destinaron cuatro días al desarrollo de otras tantas conferencias plenarias, 188 presentaciones orales, 46 posters y tres talleres especiales desarrollados en las renovadas instalaciones de la Sociedad Rural de Tucumán. **Contenidos apuntados en general al incremento de la productividad y la competitividad en campo y en fábricas y a las múltiples alternativas industriales del cultivo, con un fuerte acento en su explotación agroenergética.**

De la importancia central otorgada por los organizadores al potencial agroenergético de la caña de azúcar da cuenta lo dispuesto

como tema de la conferencia inaugural, destinada a Plinio Nastari, reconocida autoridad internacional en la materia. En instancias globales en las que el cambio climático exige respuestas efectivas y sustentables, imprescindibles no solo para el progreso de la actividad sino para la supervivencia de la especie humana en el planeta, el consenso acerca de la centralidad de ese camino productivo aparece unánime.

Quedaron así escritos los primeros renglones de la “próxima página” del devenir productivo de esta pródiga materia prima, tal como rezaba la consigna enarbolada para esta convocatoria. El mensaje que nos deja este congreso mundial, por lo tanto, es muy claro y directo y se expresa en el título de la presente nota.

La próxima página ha comenzado a escribirse. Hay que ver ahora qué agregamos, desde aquí, en



■ Acto protocolar

De la apertura de la XXX edición del ISSCT Congress participaron el gobernador de Tucumán Juan Manzur; su par jefeño Gerardo Morales; Jorge Scandaliaris, presidente de la Satca (Sociedad Argentina de Técnicos de la Caña de Azúcar); Sebastián Murga, presidente de la Sociedad Rural de Tucumán; Juan José Budeguer, presidente de la Estación Experimental; Jean Claude Autrey, secretario general de la International Society of Sugar Cane Technologists (ISSCT); y Philippe Rott, presidente de la ISSCT.

hechos, en este nuevo capítulo del derrotero tan auspicioso y tan necesario de nuestra más tradicional y potente (y sufrida) agroindustria.

■ Etanol: una mirada estratégica

El Dr. Plinio Nastari, consultor internacional, representante de la sociedad civil en el Consejo Nacional de Política Energética de Brasil, el principal organismo asesor de la presidencia de ese país en materia energética, fue el encargado de brindar la conferencia inaugural del Congreso. Durante la misma explicó los motivos que dan especial valor al etanol como una solución energética limpia y eficiente para el transporte del futuro.





El especialista afirmó que los biocombustibles sostenibles tienen una vital importancia para resolver dos grandes problemas de la humanidad: el calentamiento global y la crisis de empleo.

Al escucharlo se hizo evidente la urgencia de ponernos como objetivo común el de la preservación del medio ambiente a través de la oferta de soluciones sustentables, con posibilidades de sustituir esquemas que han puesto en un aprieto el futuro del planeta.

En ese sentido, el bioetanol, biodiésel y biometano, producidos a partir de la biomasa, están hoy en el centro de la estrategia global para amortiguar los impactos negativos derivados del uso excluyente de combustibles de origen fósil.

Con la autoridad que reviste su experiencia y ante un auditorio expectante, Nastari afirmó que “la expansión de los biocombustibles puede proporcionar un camino sensato de diversificación a muchas economías azucareras, aportando una mayor estabilidad a los precios del azúcar, reduciendo la dependencia energética y brindando longevidad y sostenibilidad al uso de combustibles tradicionales en complemento con los biocombustibles.” Asimismo, y en referencia puntual al uso bioenergías para el transporte, agregó que “los biocombustibles tienen

muchísimas ventajas ambientales y logísticas y aún quedan espacios para la optimización del uso de etanol, entre ellos mejorar la compresión de los motores, la autonomía de los vehículos que combinan la tecnología híbrida con biocombustibles y las más nuevas que permiten extraer hidrógeno del alcohol para impulso de autos nuevos y rendidores.

■ Bioetanol e hidrógeno combustible

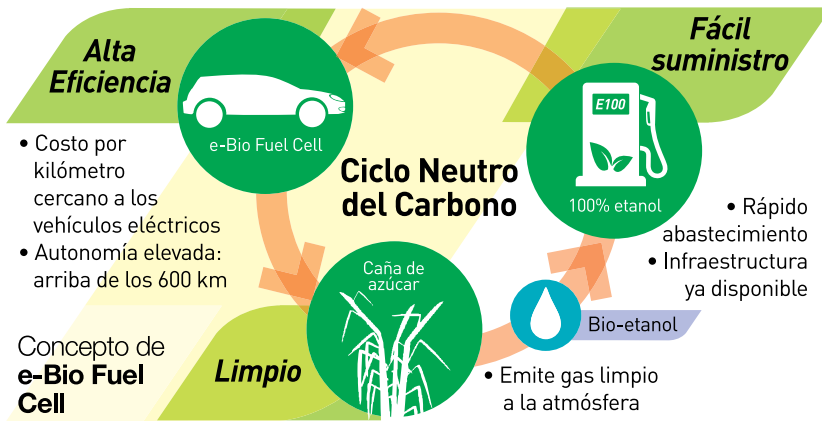
En el marco de la conferencia plenaria titulada “Producción de caña de azúcar y medioambiente”, Ricardo Abe, Director de Investigación y Desarrollo de Nissan, de Brasil, describió detalladamente la

■ ¿Remolacha azucarera en la Argentina?

El Dr. Boris Morgenroth, de Alemania, fue uno de los expositores de la conferencia plenaria “Caña de azúcar vs. remolacha”, en la que sostuvo: “Veo potencial de Argentina en el camino de combinar la producción de caña con la de remolacha. Hay muchas posibilidades para el desarrollo de esta industria en el futuro, que por supuesto requieren financiamiento, fondos y buenas tecnologías para lograrlo”. Morgenroth, que lleva décadas de experiencia como consultor para ambas industrias, asegura que se pueden adaptar con éxito las tecnologías típicamente empleadas en la producción europea de azúcar de remolacha en muchas fábricas de azúcar de caña en diferentes países. El desafío está planteado.

tecnología de la denominada celda SOFC de combustible (solid oxide fuel cell). Mostró los detalles del prototipo que prueba hoy Nissan con esa tecnología que combina las ventajas ambientales de utilizar etanol, el aprovechamiento de





la infraestructura existente para abastecerse de combustibles y el alto rendimiento que presentan los motores eléctricos.

Abe explicó: “la celda SOFC de combustible es una oportunidad para la electrificación de los vehículos a través del etanol. Actualmente hay cuatro fuentes para cargar baterías de un auto eléctrico: una es 100% eléctrica, otra es híbrida y una tercera es la celda de combustible convencional de hidrógeno. Nissan desarrolló una cuarta propuesta, con dos prototipos que incluyen una celda nueva que transforma –en el vehículo– el etanol en hidrógeno que carga la batería.

Hay países muy grandes en los que no hay una infraestructura ni tecnología que permitan una carga de red eléctrica; en cambio esta solución permitiría cargar

bioetanol como otros combustibles líquidos sólo que en este caso, por conversión, se genera la electricidad que el vehículo necesita”.

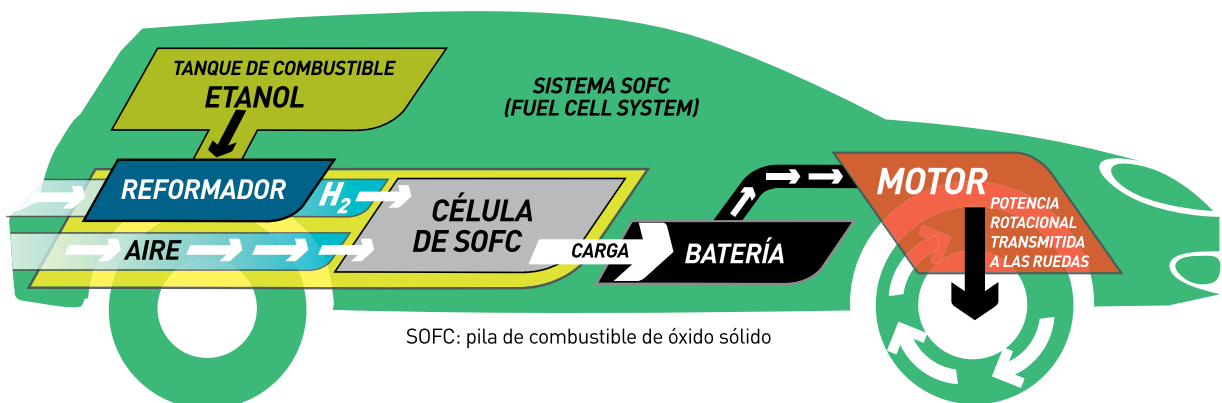
Hay dos aspectos ponderables que destacar de esta tecnología: por un lado, la energía utilizada por kilómetro recorrido; y por otro, la emisión de Gases de Efecto Invernadero por kilómetro. El prototipo presentado por Abe es de elevada eficiencia eléctrica, ya que permite una autonomía similar a la de los coches de gasolina (más de 600 km), con un consumo inferior (5 litros por cada 100 km).

Pero lo más importante tiene que ver con el impacto medioambiental: con el sistema de bioetanol, las emisiones de CO₂ se neutralizan por fotosíntesis en el proceso de crecimiento de la caña de azúcar, que luego se transforma en biocombustible.

La EEAOC en el Congreso

La Estación Experimental Obispo Colombres abrió sus puertas para que el público pudiera tomar contacto con sus tecnólogos y conocer el trabajo de articulación entre lo público y privado en materia de investigación y transferencia tecnológica en las Jornadas Pre Congreso. Asimismo, los técnicos e investigadores de la EEAOC participaron con 33 trabajos que fueron presentados en los distintos ejes rectores puestos en discusión en el Congreso. Aportaron, además, desde las páginas de Avance Agroindustrial un repaso panorámico de los principales aspectos involucrados en actividad agroindustrial vinculada a la caña de azúcar, sumando una mirada prospectiva en la Sección Telescopio. Son siete entregas que alumbraron la consigna que enarbó el Congreso Internacional de Tecnólogos de la Caña de Azúcar: “La próxima página”, y que puede consultarse en www.avance.eeaoc.org o www.eeaoc.org

Con ello se consigue un “ciclo neutro de carbono”, es decir, un proceso completo y virtuoso ambientalmente, inocuo.



Imágenes gentileza de Ricardo Abe, Gerente de Ingeniería de Productos de Nissan-Brasil, quien disertó sobre el tema en una de las conferencias plenarios previstas en el programa del Congreso.



Una emergencia global

Santiago Paz Brühl. Ingeniero Industrial. Consultor Especialista en Bioenergías y Desarrollo de Negocios.

El XXX Congreso Internacional de la ISSCT se dio en un momento muy oportuno para la Argentina. Es importante tener un evento de estas características que plantea el futuro de la cadena agroindustrial cañera en función de los desafíos que presenta el cambio climático. Pude constatar que en todas las exposiciones, las mejoras de la productividad, la calidad y las propuestas de diversificación de alguna manera están alineadas con esta problemática.

Hay que tener en cuenta que las políticas energéticas que vamos a tener de aquí a futuro no las vamos generar en nuestro país, sino que vendrán procesadas y serán de adopción obligatoria por parte del nuestro. Debemos subirnos a ese barco. Si no nos sumamos, vamos a quedar fuera del mundo. Será mucho peor que si no logramos acuerdos comerciales, porque el problema más grave que enfrenta el mundo es el cambio climático. Por otro lado, quiero destacar sobre todo la introducción que hizo Plinio Nastari en la conferencia inaugural, al plantearnos el lugar que pueden ocupar las bioenergías en el contexto

energético internacional, sobre todo como solución para el transporte.

Sabemos que la nueva motorización va a ser eléctrica, pero esa electricidad no va a venir de redes eléctricas a baterías. Plinio, en ese sentido, aportó dimensiones que normalmente no tenemos en cuenta, como la densidad energética –muy baja en el caso de estas baterías– que requieren metales raros, costosos, difíciles de disponer después de ser usados. Todo lo que se habla del boom de los autos eléctricos se va a tornar inviable por la infraestructura que implica. En cambio, con el etanol eso ya estaría resuelto. El bioetanol no solo es rico en hidrógeno -que puede ser obtenido en el mismo vehículo para generar electricidad-, sino que puede salir a la ruta usando la infraestructura existente de expendio del combustible. Esto no solo alcanza al sector cañero sino a toda la agricultura en general.

También me llamó la atención cómo Nastari desarmó la falsa dicotomía que se plantea entre alimento y energía. Vemos que el potencial agrícola que hay es muy fácil de multiplicar. En



Ing. Santiago Paz Brühl.

cada una de las ponencias esto se evidenció y todos los trabajos mostraron cómo se va incrementado la productividad.

Creo que el futuro del sector, si se basa de lo que se explicó en el transcurso del Congreso, es muy venturoso. **Ahora, lo que tenemos que hacer es decantar todo lo que nos han transmitido personas de primer nivel vinculadas a estas tecnologías. Es decir, decantar un mensaje que llegue a los formuladores de políticas para que generen políticas que viabilicen todo lo que hemos avizorado en este Congreso.**



Juntos escribimos la próxima página

Ing. Agr. Jorge Scandaliaris - Presidente del Comité Organizador ISSCT Congress Argentina 2019.

Queda lejos ese día de 2016 en el que, en Tailandia, Argentina era elegida sede del XXX Congreso Internacional de Tecnólogos de Caña de Azúcar. Lo que aconteció en el Norte argentino entre el 31 de agosto y el 8 de septiembre de este 2019 marca un hito en la ya larga historia de nuestra agroindustria sucroenergética.

Son tantas y tan diversas las instituciones que han contribuido para que esto ocurriera, que el agradecimiento de parte de todo el Comité Organizador es tan inmenso como nuestra satisfacción. Recibimos en nuestra casa a destacados científicos que viajaron hasta 70 horas para participar. Son colegas y amigos de los cinco continentes merecedores de nuestro esmero y a quienes hemos entregado lo mejor de nosotros.

Durante el Congreso hemos navegado en las fronteras del conocimiento, con los últimos y más sobresalientes avances e investigaciones vinculados con la caña de azúcar. Cumplimos así con el objetivo de este evento de la ISSCT, porque sabemos que la construcción de un sistema productivo eficiente nace de la mano de emprendedores fuertemente conectados con la ciencia y la técnica.

Nuestro planeta nos exige trabajar con energías renovables, que no impacten negativamente en el ambiente, y en ese sentido los productos energéticos a partir de



Ing. Jorge Scandaliaris - Presidente del Comité Organizador ISSCT.

la biomasa de la caña de azúcar pueden hacer un aporte muy importante. Este ha sido sin dudas el eje de este Congreso, con una mirada de largo alcance, con el horizonte en el desarrollo pleno de las potencialidades de este cultivo.

A los argentinos particularmente, nos queda el reto de aprovechar el impulso que dejó en la sociedad el Congreso para aunar esfuerzos y trabajar el conjunto de los factores en pos de una actividad sustancialmente mejorada para las próximas décadas.

Los asistentes que nos acompañaron durante nueve días, provenientes de más de 50 países de los cinco continentes, nos han dejado comentarios elogiosos, tanto sobre el Congreso como por el cordial trato recibido. Incluso, algunos de ellos han manifestado que el XXX Congreso ha sido uno de los mejores de los últimos tiempos. Estas palabras, dichas por personas prestigiosas y de mucho andar por el mundo,

ponen en evidencia que cuando los argentinos nos proponemos importantes desafíos, somos capaces de alcanzar grandes logros.

A partir de ahora nos queda por delante seguir redactando, ahora con hechos concretos, la Próxima Página de esta aventura productiva, aprovechando las oportunidades que el mundo le ofrece a la caña de azúcar en las décadas venideras.

Estamos atravesando un momento difícil, pero en tanto seamos capaces de unificar nuestros objetivos y sueños, tenemos la posibilidad de construirnos un gran porvenir.

El congreso que viene

En 2022 la nueva edición del mayor encuentro de técnicos en caña de azúcar del mundo será en Hyderabad, India. “Ese país es el productor mundial más grande de azúcar y tiene un importante desarrollo científico y tecnológico del que vamos a aprender. Por eso invitamos a todos nuestros miembros a participar”, resaltó el secretario de la Sociedad Internacional de Técnicos en Caña de Azúcar (Issct), Jean Claude Autrey, al informar la sede del próximo Congreso Internacional de la ISSCT.

