Economía

Algunos apuntes sobre la sustentabilidad del agro argentino

Guido D'Angelo - Emilce Terré

El agro captura carbono y aporta soluciones estratégicas ante el cambio climático. La oportunidad de la Argentina para posicionarse como líder en producción agroindustrial sustentable.

La sustentabilidad dejó de ser una demanda marginal para convertirse en uno de los ejes centrales de competitividad global. Esto tiene inmensa relevancia en un país dónde la gran mayoría de los productos agroindustriales tiene a la exportación por destino final. En este contexto, el agro argentino emerge como un actor clave no solo en la provisión de alimentos y energía, sino también en la mitigación del cambio climático. Prácticas como la siembra directa, las rotaciones con cultivos de servicio y el uso eficiente de insumos fortalecen el perfil ambiental del país y permiten el secuestro de carbono en el suelo, una ventaja diferencial que muy pocos sectores pueden ofrecer.

Desde la producción de maíz con una de las huellas de carbono más bajas del mundo, hasta la industria de biodiésel reconocida por la Unión Europea por sus estándares de sostenibilidad, los datos son contundentes. La ganadería presenta otra oportunidad. Sabido es que la ganadería bovina es tiene importantes emisiones de metano, uno de los gases de efecto invernadero (GEI) de mayor impacto. Sin embargo, la ganadería bovina argentina se basa en sistemas mayoritariamente pastoriles (cría y recría a campo). Los pastizales bien gestionados pueden secuestrar grandes cantidades de carbono en el suelo, y la integración con la agricultura (sistemas silvopastoriles o rotaciones con pasturas) crea sinergias positivas. En paralelo, nuevas oportunidades de descarbonizacióin surgen de la bioeconomía con el desarrollo de bioplásticos, biofertilizantes y biomateriales, consolidando un horizonte de oportunidades a aprovechar. Enumeramos a continuación algunos hitos destacados de la sustentabilidad en el agro argentino.

1- El agro es el sector estratégico para poder capturar carbono y la siembra directa es una herramienta esencial

La Red de Carbono AAPRESID realiza un seguimiento campaña a campaña sobre los sistemas productivos bajo Siembra Directa en diferentes regiones de Argentina. Este sistema implica la ausencia de laboreo y la cobertura permanente del suelo ya sea por cultivos o rastrojos. Como bien destacan desde AAPRESID, CREA y GPS, la siembra directa permite reducir la erosión del suelo en un 90%, la pérdida de agua en un 70% y el uso de combustibles en un 60%.

A su vez, este sistema productivo mejora el balance de materia orgánica de los suelos, permite una mayor superficie de cultivo, reduce el uso de maquinaria agrícola y logra una mayor estabilidad de rindes. No es casual que más del 90% de la superficie agrícola del país se encuentre bajo siembra directa.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

A partir de los relevamientos de la red de AAPRESID, se estiman los niveles alcanzables y potenciales de secuestro de dióxido de carbono. Como bien destacaron en su último informe sobre el 2024, prácticas como rotación de cultivos, uso eficiente de insumos y cobertura continua del suelo mejoran notablemente el perfil ambiental del agro argentino.

De esta manera, las rotaciones de soja y maíz con cultivos de servicio generan una mayor incorporación de biomasa vegetal al suelo y aportan residuos que favorecen la formación de carbono orgánico activo y estable, disminuyendo a su vez la erosión. Todo esto genera que **dichos planteos productivos resulten neutros en carbono o que secuestren carbono.** Merece la pena destacar que la agricultura es la única actividad productiva con capacidad suficiente para sintetizar carbono de la atmósfera y capturarlo en el suelo, junto con los océanos, ríos y lagos.

2- El maíz argentino tiene una de las menores huellas de carbono del mundo

Un destacado informe de asistencia técnica del INTI, el INTA y Maizar estimó la huella de carbono del maíz producido en el país. Las conclusiones fueron notables: **el maíz producido en Argentina se destaca por tener una de las huellas de carbono más bajas a nivel mundial.**

Este desempeño se debe tanto a las condiciones ambientales favorables para la producción en conjunto a un uso relativamente reducido de insumos. El menor uso de fertilizantes nitrogenados permitió que la huella de carbono del maíz argentino resultara un 27% menor en comparación con la de Estados Unidos.

Asimismo, la huella argentina fue un 52% inferior a la observada en una serie histórica de 20 años en Brasil. Además, se mostró un 46% menor a la huella del maíz de Ucrania y un 52% inferior a la de China y Tailandia. Frente a Europa, el valor fue similar al de Polonia, pero un 66% más bajo que el registrado en España.

3- ¿La industria de biodiésel más moderna del mundo? La de Argentina, que emite un 70% menos

Un estudio de 2023 realizado por el INTA y la Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO) permitió obtener datos trazables y certificables sobre las emisiones correspondientes a la soja de cada provincia argentina. Además, se pudieron evaluar criterios de sostenibilidad de los sistemas de producción de biocombustibles.

La conclusión es contundente: la Argentina posee la industria de biodiésel más moderna del mundo. Ésta cumple con los estándares de calidad más altos en términos técnicos, económicos y ambientales. Dicho informe fue reconocido por la Unión Europea en su Diario Oficial, en tanto este provee los datos que son necesarios para confirmar los criterios de sostenibilidad requeridos para exportar. Esto es esencial, en tanto la UE representa el principal destino de exportación del biodiesel argentino, y es al mismo tiempo el bloque más exigente en lo que hace a requerimientos medioambientales. Otro informe del 2018 destaca que el biodiesel argentino emite un 70% menos de dióxido de carbono respecto a los valores de referencia que establece la Unión Europea.

De acuerdo con el informe argentino de actualización al Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Argentina tiene un nivel de emisiones de cerca de 8 toneladas de CO_2 equivalentes al año. El uso de biocombustibles en 2022 implicó una reducción de emisiones por cerca de 3,6 millones de toneladas de CO_2 (3.615 $GgCO_2e$), por debajo del promedio de 3,8 Mt de CO_2 equivalentes del período 2015-2021. De esta manera, **la industria de biocombustibles ahorró emisiones equivalentes a más de 450.000 argentinos en 2022.**

4- La ganadería y su rol en la mitigación

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

Se suele hacer énfasis en la emisión de metano que genera la producción bovina, destacando que este gas de efecto invernadero tiene más poder de calentamiento global que el dióxido de carbono. Si bien es cierto que el metano tiene una persistencia en la atmósfera 100 veces menor al dióxido de carbono, también es cierto que el metano tiene una capacidad de atrapar calor 80 veces superior a la del dióxido de carbono en 20 años, por lo que, aunque esté menos tiempo en la atmósfera, su impacto es altísimo. Un punto por considerar es que las emisiones de la ganadería no son de origen fósil, sino producto de un reciclado biológico.

Recientemente el IICA destacó que, en la práctica, aunque el ganado emite metano, el balance neto de carbono cuando se aplican buenas prácticas es cero. Sin embargo, que "el balance neto de carbono cuando se aplican buenas prácticas sea igual a cero" depende críticamente de la segunda parte de la frase: "cuando se aplican buenas prácticas". Un sistema ganadero puede aspirar a la neutralidad (o a ser un sumidero) si la cantidad de carbono que se secuestra en el suelo y la biomasa de las pasturas es mayor o igual a las emisiones de metano y óxido nitroso (del estiércol y la orina) que genera.

Hay estudios científicos, tanto en Brasil como en Argentina, que tienen fundamentos y desafían la metodología del IPCC (Panel Intergubernamental del Cambio Climático) para los gases de efecto invernadero. De acuerdo con Elverdin (2022), ya existen estudios "que sugieren neutralidad o incluso un balance favorable en las emisiones para la ganadería pastoril y silvopastoril" de entidades prestigiosas como EMBRAPA y destacados autores, como Ernesto Viglizzo. En este último caso, un trabajo de este autor junto con otros investigadores destaca que **el excedente de carbono que habrían generado las tierras ganaderas entre 1970 y 2010 habría sido suficiente para neutralizar todas las emisiones del sector rural de la Argentina.** Dicho trabajo obtiene conclusiones similares para los países del Mercosur, destacando el rol del sector rural de la región en la captura de carbono.

La magnitud de este secuestro está en el centro del debate científico, pero el trabajo de Viglizzo ha sido fundamental para poner sobre la mesa la necesidad de pasar de un simple "inventario de emisiones" a un "balance de carbono" completo, que incluya tanto las emisiones como las capturas.

La ganadería, especialmente la pastoril sudamericana, ha sido injustamente evaluada al considerar solo sus emisiones de metano sin contar el carbono que secuestran los suelos de las pasturas. Por lo tanto, se puede afirmar que la ganadería puede ser parte de la solución, pero solo a través de sistemas que demuestren activamente un balance de carbono neutro o negativo. La clave no es asumir que toda la ganadería es sostenible, sino medir, gestionar y promover los sistemas que realmente lo son, muchos de los cuales se implementan en nuestro país.

5- El progresivo desarrollo de insumos y producciones aún más sustentables

Para los años venideros, se proyecta un crecimiento significativo en el comercio global de biocombustibles, bioplásticos, biofertilizantes y otros productos derivados de la biotecnología, superando ampliamente el ritmo de expansión previsto para el comercio de aceites, harinas, granos y carnes. Si bien se trata de mercados aún incipientes en comparación con los tradicionales, representan una oportunidad estratégica para que Argentina se consolide como un exportador líder de productos sustentables a nivel mundial.

Un ejemplo de este potencial es la sustitución de polímeros convencionales por polímeros biodegradables a base de maíz en el mercado interno. Esta transformación permitiría no solo agregar mayor valor a la producción agrícola, sino también posicionar a **Argentina como referente en biomateriales**. En nuestra región, el rol de empresas como NOVA es de gran importancia para apuntalar este rol argentino.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

El desafío consiste en desarrollar cadenas de valor sustentables a partir de productos agroindustriales y biomateriales, fortaleciendo así el rol de la agroindustria nacional. Tanto la creciente demanda de producciones sustentables, como la transición energética a nivel global fueron destacados como oportunidades en el FODA publicado recientemente en este Informativo Semanal.

A modo de cierre

En este contexto de creciente demanda por producciones sustentables, la trazabilidad se presenta como una ventaja clave para Argentina. La implementación de nuevos sistemas de trazabilidad en las cadenas de granos y carnes permitirá avanzar hacia la certificación de productos, aportando mayor transparencia y competitividad a las exportaciones agroindustriales del país.

El mundo transita hacia una economía más verde, y la Argentina cuenta con ventajas naturales, tecnológicas e institucionales para convertirse en un proveedor estratégico de productos sustentables. El desafío es claro: consolidar cadenas de valor que integren innovación, trazabilidad y respeto ambiental, al tiempo que generen empleo y producción en todo el país. Apostar por la sustentabilidad no solo es una exigencia de los mercados, sino también una oportunidad para ampliar y redefinir el rol del agro argentino en el escenario global.

Bibliografía

AAPRESID - CREA - GPS. (2021). *Evolución de la agricultura extensiva de Argentina: hacia un sistema productivo sostenible.* Buenos Aires: GPPS. Obtenido de https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2021/08/Descripcion-de-la-agricultura-Argentina.-AACREA-AAPRESID.pdf
AAPRESID. (2025). *Huella de Carbono en sistemas productivos bajo Siembra Directa.* Buenos Aires: AAPRESID.
Elverdin, P. (2022). *Cambio climático y emisiones de gases: ¿es realmente la ganadería el problema?* Buenos Aires: GPS: Grupo de Países Productores del Sur. Obtenido de https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2022/06/Brief-Pablo-Elverdin-Mayo-2022-Espanol.pdf
FPC. (2024). *¡Maten al Metano! El chivo expiatorio de la agenda ambientalista.* Buenos Aires: Fundación Producir Conservando.
INTA. (16 de marzo de 2023). *La Argentina posee la industria de biodiésel más moderna del mundo.* Recuperado el 8 de abril de 2025, de https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-argentina-posee-la-industria-de-biodiesel-mas-moderna-del-mundo
INTI, INTA y MAIZAR. (2023). *Informe de Asistencia Técnica OT N° 216-4848.* Buenos Aires: INTI. Obtenido de https://www.maizar.org.ar/documentos/trabajo%20huella%20carbono%202023.pdf
MAyDS. (2023). Quinto Informe Bienal de Actualización de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina. Obtenido de https://unfccc.int/sites/default/files/resource/5to%20Informe%20Bienal%20de%20Actualizaci%C3%B3n%20de%20la%20Rep%C3%BAblica%20Argentina.pdf
Ochoa, P. (2023). *La COP28: oportunidades y desafíos para poner en agenda el rol de los países del Cono Sur en el cambio climático y la seguridad alimentaria.* Buenos Aires: GPS: Grupo de Países Productores del Sur. Obtenido de https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2023/12/PAPER_COP28_ESPconformato.pdf
Otero, M., & Viglizzo, E. (26 de febrero de 2025). *Las vacas y el ambiente: entre la realidad y el relato.* El País. Obtenido de

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
DIRECTOR: Dr. Julio A. Calzada
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824

https://elpais.com/america-futura/2025-02-26/las-vacas-y-el-ambiente-entre-la-realidad-y-el-relato.html
Piñeiro, M., & Tejeda, A. (2022). *Reflexiones y propuestas para una inserción internacional competitiva de Argentina.* Buenos Aires: Grupo de Países Productores del Sur (GPS). Obtenido de https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2022/11/Reflexiones-y-propuestas-para-una-insercion-internacional-competitiva-de-Argentina-vfinal-nov2022.pdf
Piñeiro, M., Illescas, N., & Vicentin Masaro, J. (2024). *El comercio agropecuario argentino: respuestas estratégicas frente a los nuevos riesgos geopolíticos.* Buenos Aires: GPS: Group of Producing Countries from the Southern Cone.
Regúnaga, M., & Tejeda, A. (2023). *La Bioeconomía como una nueva estrategia de desarrollo sostenible para los países ABPU.* Buenos Aires: Grupo de Países Productores del Sur (GPS). Obtenido de https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2023/07/La-Bioeconomia-como-una-nueva-estrategia-de-desarrollo-sostenible-para-los-paises-ABPU-GPS-Final-Julio-2023.pdf
Viglizzo, E., Ricard, M., Taboada, M., & Vázquez-Amábile, G. (2019). *Reassessing the role of grazing lands in carbon-balance estimations: Meta-analysis and review.* Science of the Total Environment, 531-542.

Dirección de Informaciones y Estudios Económicos
BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO
PROPIETARIO: **Bolsa de Comercio de Rosario**
DIRECTOR: **Dr. Julio A. Calzada**
Córdoba 1402 | S2000AWV Rosario | ARG
Tel: (54 341) 5258300 / 4102600 Int. 1330
iyee@bcr.com.ar | www.bcr.com.ar
@BCRmercados

Este material, que se encuentra inscripto en el Registro de la propiedad Intelectual bajo el N° 112165763, puede ser reproducido de manera total o parcial citando como fuente Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario. ISSN 2796-7824