



Foto: INIA

CONECTANDO Y ALINEANDO A LOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS CON LOS CONSUMIDORES: el caso de la ganadería uruguaya

Ing. Agr. PhD Fabio Montossi¹,
Ing. Agr. MSc Fiorella Cazzuli²,
Ing. Agr. PhD Verónica Ciganda³

¹Director Nacional
²Programa de Investigación en Carne y Lana
³Programa de Investigación en Producción
y Sustentabilidad Ambiental

En un escenario de creciente demanda de alimentos a nivel mundial, INIA analiza las principales oportunidades de nuestro sector ganadero. Para diferenciarse y ocupar nichos de mercados de alto valor, Uruguay debe necesariamente atender las demandas crecientes, diferenciales y sofisticadas de consumidores del alto poder adquisitivo.

INTRODUCCIÓN

Recientemente hemos sido testigos de debates intensos y divergentes sobre la responsabilidad que tiene la ganadería a nivel mundial en términos del cuidado de nuestro planeta. Los activistas por el respeto de los derechos de los animales también tienen creciente influencia en la opinión pública internacional.

Estas tensiones son parte de una nueva realidad y generan desafíos que tiene que enfrentar el sector hacia el resto de la sociedad (local y global). El problema central que enfrentamos en estos debates - formales e informales - es la falta de información y sobre todo la desinformación, en donde los diferentes actores desarrollan y defienden sus argumentos en pro o en contra de la ganadería.

Frente a este proceso en curso, se destaca la necesidad de actitudes proactivas y de un análisis que permita identificar oportunidades del sector en un marco desafiante, y sobre todo que ayude a transformar los cuestionamientos en oportunidades. La ciencia y la tecnología juegan un rol estratégico y fundamental en brindar argumentos objetivos a la construcción del debate. En INIA, nuestra visión se fundamenta en el “crecimiento sostenible” del sector agropecuario, en donde la ciencia y la tecnología son garantes de generar confianza en lo que producimos y exportamos. En la Figura 1, se presenta el modelo conceptual de crecimiento sostenible del sector agropecuario y la generación de confianza entre los productores de alimentos y los consumidores finales, donde se resalta el rol de la ciencia, tecnología e innovación.

Se promueve una producción agropecuaria más limpia (uso responsable de agroquímicos), ética (bienestar animal) y verde (minimización del impacto ambiental). En este contexto, no es posible hablar de un único tipo de ganadería en el mundo, ya que existen múltiples y diferentes sistemas de producción entre y dentro de los países y regiones. Por otra parte, la población mundial no ha parado de crecer y es necesario alimentar a millones de personas con alimentos inocuos, de alto valor nutritivo y que promuevan la salud humana.

Es en este sentido, se generó una publicación asociada a la “Intensificación Sustentable” de nuestra ganadería (Montossi y Cazzuli, 2015), la cual profundiza en los aspectos fundamentales que se desarrollan en el presente artículo.

INIA promueve una producción agropecuaria más limpia (uso responsable de agroquímicos), ética (bienestar animal) y verde (minimización del impacto ambiental).

UN MERCADO DE LA CARNE EN CRECIMIENTO: TENDENCIAS DE LOS CONSUMIDORES Y CÓMO POSICIONARSE

Entre los desafíos que señala FAO (2017) se encuentra cubrir el incremento de demanda de alimentos a nivel mundial para el año 2050, previsto que sea del orden del 50%.

Específicamente, la demanda por alimentos cárnicos se verá aumentada sustancialmente durante la próxima década, a una tasa anual aproximada de 1.6% (OECD/FAO, 2014). En este escenario, es de esperar que el consumo de carne crezca sustancialmente, ya que se trata de una fuente estratégica de proteína en la dieta humana (Montossi *et al.*, 2013).

Este escenario, claramente le abre a nuestro país una oportunidad en términos de participar de este mercado globalizado, competitivo y en crecimiento, pero, por otro lado, también necesariamente presiona en cómo diferenciar a Uruguay de otros países, en cuanto al tipo de carne a producir y, en particular, al proceso de ge-

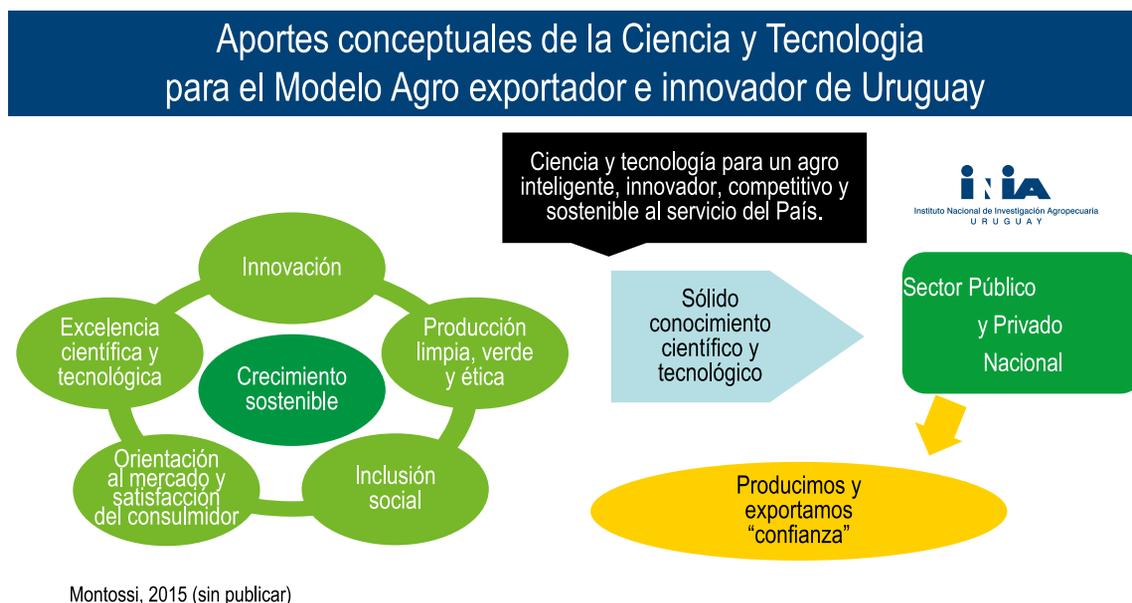


Figura 1 - Ciencia, tecnología e innovación y crecimiento sostenible del sector agropecuario.



Foto: O. Blumetto

Figura 2 - La producción ganadera sobre campo natural coexiste con la biodiversidad de los ecosistemas locales.

neración de este alimento desde su origen. Si Uruguay quiere diferenciarse de forma significativa y competitiva, ocupando nichos de mercados de alto valor, necesariamente debe atender las demandas crecientes, diferenciales y sofisticadas de consumidores del alto poder adquisitivo que tienen una serie de requisitos en cuanto a sus creencias, valores, etc. (Montossi *et al.*, 2013; 2018).

Entonces, para participar desde este escenario de oportunidades, algunas preguntas que surgen y deben ser abordadas desde la investigación son: ¿cómo plantearse una ganadería uruguaya que satisfaga las elevadas exigencias de los clientes y que además sea capaz de intensificarse en forma sostenible? y ¿cuáles son los elementos diferenciales que ya podemos capitalizar en los mercados de alto valor “desde al consumidor al campo? Las respuestas son complejas, pero hace ya un tiempo que se vienen abordando estos desafíos en forma multidimensional e interinstitucional a nivel nacional e internacional.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

El modelo de producción ganadero predominante en Uruguay es pastoril y a cielo abierto. Si bien existe una proporción de animales provenientes de encierres (10-12%), es importante destacar que está prohibido por ley el uso de hormonas, antibióticos y alimentos de origen animal para toda la producción ganadera nacional. Además, de los 16 millones de hectáreas de producción, 10,5 millones (64%) corresponden a campo natural (CGA, 2011). Las pasturas, y en particular el campo natural (CN), son una excelente fuente de diversidad

(vegetal, animal, del microbiota del suelo) y de servicios ecosistémicos que benefician a los seres humanos y que son especialmente valorados por los consumidores de alto poder adquisitivo que podemos fidelizar (Montossi *et al.*, 2013; 2018).

Uruguay es reconocido como referente en el proceso de trazabilidad de productos y el número de mercados abiertos a las carnes uruguayas sigue creciendo, así como las divisas generadas por este sector. La trazabilidad le otorga a la cadena cárnica uruguaya una ventaja competitiva que es muy difícil de implementar de manera similar por otros países productores y exportadores, al menos en el mediano plazo.

Al menos el 50% del costo de producción de carne está ligado a la alimentación que reciben los animales. El INIA se encuentra liderando programas de mejoramiento genéticos en bovinos (Navajas *et al.*, 2014), y recientemente en ovinos, hacia un aumento en la eficiencia de conversión de alimentos por los animales, lo cual ha resultado en una estrategia de mitigación prometedor para la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero (Dini *et al.*, 2018). En este sentido, también INIA ha demostrado la posibilidad de mitigar las emisiones a través de la mejora en la calidad de la pastura ofrecida a los bovinos (Dini *et al.*, 2017), lo cual es posible lograr en nuestro CN a través del adecuado manejo del pastoreo, nuevamente contribuyendo a una ganadería climáticamente inteligente.

Desde los sistemas de producción, y específicamente los productores que son quienes los desarrollan, nuestra visión es que el productor ganadero moderno, familiar o no, tendrá que tener un perfil empresarial, ser solidario y emprendedor, reconocido y conectado con el resto de la sociedad. Deberá estar motivado y con objetivos claros, abierto a nuevas ideas, con determinados valores, creencias y estilo de vida, instruido, informado dentro y fuera del sector, familiarizado con las TIC's, asesorado y formando parte de un proceso de mejora continua y con una estrategia de sucesión generacional bien definida.

Las pasturas, y en particular el campo natural, son una excelente fuente de biodiversidad y de servicios ecosistémicos que benefician a los seres humanos y que son especialmente valorados por los consumidores de alto poder adquisitivo.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO: CARNES URUGUAYAS PRODUCIDAS A PASTO

Una estrategia que nuestro país debe seguir es la diferenciación del producto carne, siendo la calidad nutricional un elemento clave. En Uruguay se ha estado trabajando intensamente en la caracterización de los ácidos grasos de la carne y el impacto de la dieta animal sobre su composición, específicamente contrastando sistemas pastoriles (puros o con uso reducido de suplementos en momentos estratégicos) en comparación con los sistemas a feedlot (similar a los americanos y europeos) (Montossi y Sañudo, 2007). Entre las conclusiones a las que se llegó con estos estudios se menciona el efecto positivo de la dieta de base pastoril sobre el perfil de ácidos grasos y contenido de vitamina E de la carne. Además, varias investigaciones demuestran que la carne uruguaya tiene niveles de ácidos grasos de la serie $\Omega 3$ muy elevados y una mejor calidad dietética que la carne (ovina y bovina) de países europeos. También se han realizado trabajos en nuestro país en los que se demostró que la carne proveniente de nuestros sistemas pastoriles contiene nutrientes valiosos y esenciales para mantener una dieta saludable y completa, como por ejemplo las formas bioactivas de hierro, hemohierro, selenio y zinc, además de promover el bienestar animal.

GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE

Para que un sistema sea sostenible requiere de niveles de productividad que se puedan mantener en el tiempo. Esto en gran parte depende de una serie de atributos del suelo como estabilidad de agregados, infiltración, CIC (capacidad de intercambio catiónica), dinámica de nutrientes, etc., relacionados directa o indirectamente con el contenido del carbono orgánico del suelo (COS) (García Lamothe *et al.*, 2009), siendo el COS considerado un indicador de la calidad del suelo. En nuestro país, la implementación de los Planes de Uso y Manejo de Suelo, regulados por la DGRN-MGAP, tienen como fundamentos técnicos generados hace más de 50 años, en el ensayo de rotaciones de cultivos y pasturas más antiguo de Latinoamérica, instalado en INIA La Estanzuela, complementado con conocimiento generado también afuera de INIA y del país.

Entre los resultados de este ensayo se destaca la sinergia en términos del control de la erosión y conservación del COS del sistema mixto pasturas-cultivos, lo que sugiere el estrecho relacionamiento que existe entre la agricultura en los suelos que la permiten y la ganadería. Particularmente, los sistemas con mayor inclusión de pasturas en la rotación, evaluados en el experimento mencionado, han mostrado aumentos del COS casi constantes (Quincke *et al.*, 2009), siendo posible especular que los sistemas radiculares de las pasturas perennes son más extensos y activos y podrían aumentar la formación de agregados del suelo y potenciar los mecanismos de protección física y de estabilización química.

Uruguay es reconocido como referente en el proceso de trazabilidad de productos y el número de mercados abiertos a las carnes uruguayas sigue creciendo.

ca. Esto estaría indicando que la inclusión de pasturas para la ganadería favorece la calidad de los suelos.

La modelación de la aplicación de un modelo de intensificación sostenible en la ganadería nacional, basado en la mejora de los procesos de producción, la gestión y productividad de la base forrajera sumado al uso estratégico de suplementos, promueve una ganadería climáticamente inteligente que mejora la huella del carbono y nitrógeno (Schwoob, *et al.* 2016).

ASPECTOS RELACIONADOS AL BIENESTAR ANIMAL

Tanto los consumidores de los países industrializados como los ciudadanos uruguayos, prestan cada vez más atención a los aspectos vinculados al bienestar animal y su calidad de vida.

Las Auditorías de Calidad de Carne (llevadas adelante desde el año 2002 cada cinco años por INIA-INAC-Colorado State University) y los trabajos de investigación sobre aspectos de manejo animal (ej., castración, descornado, descole, manejo, sombra, abrigo, etc.), trans-



Figura 3 - La trazabilidad le otorga a la cadena cárnica uruguaya una ventaja competitiva.

porte animal (ej. espacio, manejo, etc.) y a nivel de la planta frigorífica (espacio, manejo, sistema de insensibilización, etc), demuestran claramente las mejoras en el bienestar animal a lo largo de la cadena cárnica (del Campo *et al.*, 2014).

REFLEXIONES FINALES

La información científica internacional y local presentada en este artículo resaltó y resumió la creciente importancia de diseñar e implementar sistemas de producción sostenibles con el objetivo de alcanzar nichos de mercado sofisticados y de alto valor en todo el mundo. La industria uruguaya de la carne roja se ha centrado en cómo llevar a cabo estrategias de manera flexible para cumplir con los requisitos y estándares de estos nichos de mercado, a través de la implementación de prácticas diferenciadas de producción, procesos y comercialización.

Los sistemas de producción sostenibles se materializarán sobre la base de una visión integral: ética, cultura, medio ambiente, sociedad y economía. Para esto, se necesita el continuo apoyo y la contribución de la ciencia, contemplando las diferentes preferencias, creencias y derechos de los consumidores.

Se enfatiza que el alineamiento de “la cultura, las creencias, los valores y la educación” entre los proveedores de carne (y de alimentos en general) y consumidores de alto poder adquisitivo son de vital importancia y definitivamente marcarán la posibilidad de una relación estable y duradera. La conexión de estos dos “mundos” -entre otros- esta basada en “facilitadores” que conectan a los sistemas que generan alimentos diferenciados con consumidores sofisticados y alto poder adquisitivo (Figura 5).



Figura 4 - El 64 % de las hectáreas de producción uruguayas corresponden a campo natural.

Además de los beneficios de preocuparse por la sostenibilidad ambiental y las percepciones de los consumidores sobre ella, los problemas éticos de los animales también deben guiar las políticas públicas en esta misma dirección.

Certificar o promover aún más estas dos características sin duda puede ser de gran ayuda para impulsar las estrategias de comercialización de carne uruguaya y ganar la confianza y lealtad de los consumidores de todo el mundo. La información científica y tecnológica independiente e imparcial debe ser generada y comunicada por las entidades de investigación uruguayas en coope-



Figura 5 - Los factores fundamentales que aseguran un alineamiento entre las preferencias de los consumidores y los sistemas de producción que proveen alimentos para los mismos.

Varias investigaciones demuestran que la carne uruguaya tiene niveles de ácidos grasos de la serie $\Omega 3$ muy elevados y una mejor calidad dietética que la carne (ovina y bovina) de países europeos.

ración con sus homólogos internacionales, promoviendo de forma objetiva las virtudes de nuestros sistemas de producción “naturales”, biodiversos, que proveen servicios ecosistémicos, que cuidan del bienestar animal, y que generan alimentos inocuos y promueven una alimentación saludable. Este es un camino inevitable para construir un agronegocio sostenible en términos económicos, sociales y ambientales en el largo plazo, que además se alinee con las tendencias del consumidor y las políticas y regulaciones internacionales de los mercados de la carne de alto valor.

Como mensaje final destacamos que “en una sociedad moderna y emprendedora, educación, ciencia e innovación están llamadas a ser las herramientas más poderosas para buscar el balance entre producción, industrialización y consumo de productos animales y vegetales, donde se promocióne un mundo más sostenible, donde los derechos de los individuos y la comunidad son respetados y simultáneamente, se promueva la preservación ambiental. Los sistemas de producción de carne del Uruguay pueden y deben dirigirse hacia este destino”.

BIBLIOGRAFÍA

CGA. 2011. Censo General Agropecuario 2011: resultados definitivos. MGAP/DIEA. Disponible en: <http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/multimedia/censo2011.pdf>.

del Campo M, Brito G, Montossi F, Soares de Lima JM, San Julián R (2014). Animal welfare and meat quality: The perspective of Uruguay, a “small” exporter country. *Meat Science*, 98(3): 470–476.

DINI, Y., GERE, J.I., CAJARVILLE, C., CIGANDA, V.S. 2017. Using highly nutritious pastures to mitigate enteric methane emissions from cattle grazing systems in South America. *Animal Production Science* 58(12) 2329-2334 <https://doi.org/10.1071/AN16803>

Dini, Y., C. Cajarville, J.I. Gere, S.Fernandez, M. Fraga, M.I. Pravia, E.A. Navajas, V.S. Ciganda. 2018. Association between residual feed intake and enteric methane emissions in Hereford steers. *Translational Animal Science*, Volume 3, Issue 1, January 2019, Pages 239–246, <https://doi.org/10.1093/tas/txy111>

FAO. 2017. El futuro de la alimentación y la agricultura: tendencias y desafíos. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6881s.pdf>.

García Lamothe, A., R. Díaz, A. Morón, J. Sawchik y A. Quincke. 2009. El balance de N y la sostenibilidad de los agro ecosistemas. In *Efectos de la Agricultura, la Lechería y la Ganadería en el Recurso Natural Suelo: Impactos y Propuestas*. Serie Actividades de Difusión N°587. INIA-La Estanzuela.

Montossi F, Sañudo C (2007). Cooperación Hispano-Urugaya: Diferenciación y Valorización de la Carne Ovina y Bovina del Uruguay en Europa: Influencia de Sistemas de Producción sobre Aceptabilidad y Percepción de Consumidores y Salud Humana. Tacuarembó: INIA. Serie Técnica N° 168. Montossi, F.; Cazzuli, F. 2015. Avances en la construcción de un modelo de intensificación sostenible de la ganadería del Uruguay. En: Núñez, R.; Ramírez, V.; Fernández, S.; Araújo, O.; García, M.; Díaz, T. (Eds). *La ganadería en América Latina y el Caribe: alternativas para la producción competitiva, sustentable e incluyente de alimentos de origen animal*. México: Biblioteca Básica de Agricultura, 2015. pp 607-622.

Montossi, F.; Cazzuli, F.; Brito, G.; Realini, C.; Luzardo, S.; Rovira, P; and Font-i-Furnols, M. 2018. The challenges of aligning consumer preferences and production systems: Analysing the case of a small beef meat exporting country. *International Journal of Agricultural Policy and Research* Vol.6 (9), pp. 144-159.

Navajas, E, Pravia, I, Lema, M, Ravagnolo, O, Clarieget, J, Dalla Rizza, M, Montossi, F (2014). Selección genómica en eficiencia de conversión y calidad de canal de la raza Hereford en Uruguay. *Anuario Hereford Del Uruguay*, 160–176.

OECD/FAO. 2014. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2014*. OECD Publishing, París. 323 p. Disponible en: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2014_agr_outlook-2014-en#page1.

Quincke, A., A. Morón, J. Sawchik, A. García y R. Díaz. Dinámica del C orgánico en sistemas agrícolas de Uruguay. 2009. In *Efectos de la Agricultura, la Lechería y la Ganadería en el Recurso Natural Suelo: Impactos y Propuestas*. Serie Actividades de Difusión N°587. INIA-La Estanzuela.

Schwoob, M.-H. *et al.* (2016). *Agricultural Transformation Pathways Initiative - 2016 Report*, IDDRI & Rothamsted Research.



Foto: O. Blumetto

Figura 6 - Uruguay enfrenta la oportunidad y el desafío de conciliar la producción de alimentos saludables con la conservación de sus recursos naturales.