

Productividad y eficiencia técnica y ambiental de la ganadería pastoril de Paraguay y Uruguay

1. Introducción

Con el fin de generar mayor conocimiento sobre los impactos productivos y ambientales de la ganadería pastoril, el BID e IFPRI (International Food Policy Research Institute) han unido esfuerzos para desarrollar un análisis sobre la evolución y perspectivas de la productividad de la ganadería pastoril en América Latina.

El estudio se propone mejorar el conocimiento sobre la productividad ganadera y sus determinantes, así como su relación con el medio ambiente, en especial en lo relacionado con el balance de GEI (Gases Efecto Invernadero). Para ello se seleccionaron las ganaderías de Paraguay y Uruguay, a las cuales se les han realizado análisis preliminares de estimación de la productividad total de los factores (PTF), indicador que se descompone en eficiencia técnica y cambio tecnológico.

2. Diagnóstico, resultados y desafíos

La expansión de la ganadería pastoril muestra distintos patrones en los países de la región. Estos incluyen: expansión de la frontera agrícola, tala de bosques para la siembra de pasturas y/o competencia por el uso del suelo con cultivos de cereales y oleaginosas.

La expansión de la ganadería pastoril enfrenta distintos retos en términos productivos y ambientales. En el caso productivo el desafío es producir más con menos insumos y recursos naturales (incrementar la productividad). En el caso ambiental, el desafío está relacionado con la conservación del capital natural, la intensidad del uso de los recursos y la emisión de GEI. La pregunta que se plantea responder este análisis es:

¿De qué forma se puede incrementar la productividad ganadera controlando los efectos ambientales negativos?

A. Aspectos metodológicos

La productividad total de los factores (PTF) mide la cantidad de producto que se logra obtener con una determinada cantidad de insumos de producción. Es decir, incluye todos los insumos de producción en lugar de un sólo factor como la tierra o el trabajo (carne por hectárea, carne por cabeza de ganado, o por trabajador). Esto se logra a través de un índice que combina todos los factores de producción, lo cual nos permite comparar distintas ganaderías, distintos sistemas, distintas unidades productivas y a su vez, analizar cambios en el tiempo sin las limitaciones que presentan las medidas de productividad parciales. Cambios en la productividad total de los factores se pueden dar por: (i) cambios en la eficiencia técnica productiva; y/o (ii) cambios tecnológicos.

Los incrementos en la productividad originados por variaciones en la eficiencia técnica implican que la unidad de producción genera una mayor cantidad de producto con los mismos niveles de insumos. Es decir, con el mismo paquete de insumos se puede ser más eficiente con ajustes en los procesos. Este índice de eficiencia técnica también nos permite comparar unidades de producción para identificar cual es más o menos productiva desde un punto de vista de eficiencia. Por otro lado, la productividad puede mejorar, también, por cambios tecnológicos, la nueva tecnología permite obtener más producto con igual cantidad, pero distinta combinación de insumos. El cambio tecnológico se entiende como el cambio en la producción potencial que puede alcanzarse con igual cantidad de factores.

Por otro lado, la producción ganadera inevitablemente genera una determinada cantidad de GEI. La mayoría de los estudios realizados hasta el momento son fundamentalmente productivos, donde se comparan insumos utilizados y producto obtenido sin incluir la producción de GEI. En el presente estudio se lleva a cabo un análisis más comprensivo, donde se incluye la parte ambiental a través del indicador de eficiencia el cual se descompone en: eficiencia técnica y eficiencia ambiental. Esta metodología nos permite considerar las emisiones de GEI como un co-producto no deseado de la producción ganadera ya que al producir carne o leche se producen GEI, necesariamente. De este modo, puede haber dos unidades productivas que, con la misma cantidad de insumos (stock, tierra, mano de obra, etc.), produzcan la misma cantidad de carne. Sin embargo, las emisiones de GEI pueden ser diferentes. Por ende, la unidad de producción que produzca más GEI será menos eficiente desde el punto de vista ambiental. En resumen, la eficiencia global puede entenderse como un “promedio” entre la eficiencia técnica productiva y la eficiencia ambiental. De esta forma, la eficiencia ambiental “ajusta” los resultados de la productividad total de los factores (PTF) encontrada, “castigando” a los sistemas que generan más emisiones por unidad de producto. Y esto lo incorpora dentro de un único indicador de productividad.

B. Primeros resultados

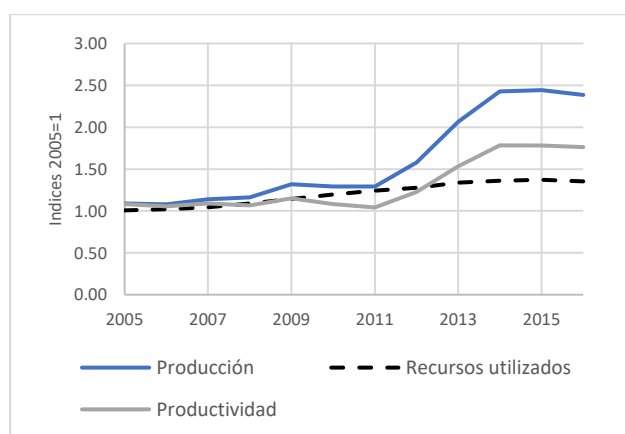
Los resultados permiten verificar diferencias en las trayectorias de productividad observadas y en los perfiles de eficiencia técnica y ambiental de los sistemas comparados.

Mientras que en Paraguay la producción más que se duplica entre 2005 y 2016, en Uruguay se incrementa en un 60%, pero en el doble de tiempo (1992-2015).

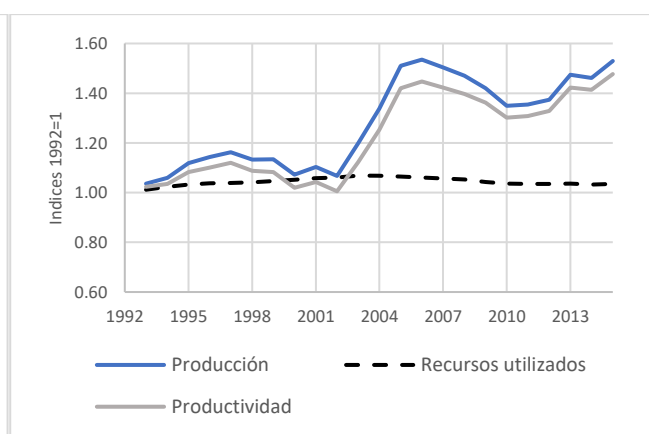
En Paraguay la ganadería se expandió en la región occidental, ocupando nuevas tierras e incorporando pasturas, lo que se refleja en el aumento en el uso de factores (línea punteada en el gráfico No. 1). En Uruguay, la ganadería debió competir con la agricultura, siendo desplazada de las mejores tierras, utilizando en la actualidad la misma cantidad de factores que en 1992. En ambos países se verifica un aumento de la Productividad de los Factores, aumento que alcanza a cerca del 75% en Paraguay y al 50% en Uruguay.

Gráfico 1. Producción y productividad total de los factores

PARAGUAY

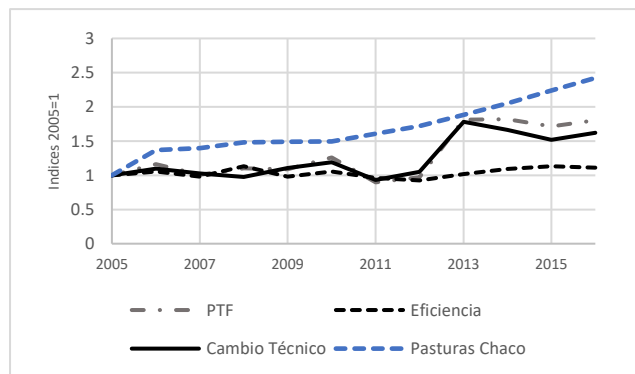


URUGUAY



En Paraguay, el cambio técnico es el que lidera la mejora de productividad observada. Y ese cambio técnico se asocia fundamentalmente con la expansión de la ganadería en el Chaco, y el área de pasturas en esa región, como lo indica la similar evolución de ambas variables en el Gráfico 2.

Gráfico 2. Paraguay: productividad y sus componentes

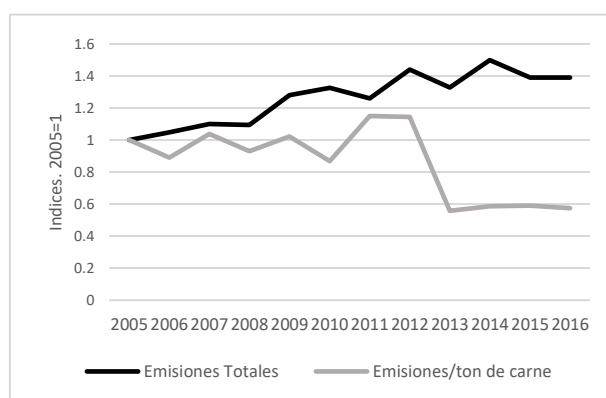


El cambio técnico se produjo sobre todo en la actividad de engorde. La eficiencia reproductiva no ha evolucionado igual y limita el crecimiento de la tasa de extracción.

En el área ambiental, la expansión del área de pasturas a expensas del bosque chaqueño genera un incremento global de emisiones.

Sin embargo, aunque las emisiones totales del sector han aumentado a causa de la expansión, el aumento en la productividad (PTF) ha permitido que se reduzcan las emisiones por tonelada de carne producida. (Gráfico 3).

Gráfico 3. Paraguay: emisiones en la ganadería



B.1. Desafíos para la ganadería de Paraguay

El aumento de PTF, que fue muy importante en los últimos 10 años, podría estar alcanzando un techo. Se requiere más eficiencia, especialmente en la fase de cría.

La eficiencia ambiental es un desafío. Aunque las emisiones por tonelada producida hayan disminuido, esta mejora aún es reducida por el patrón de crecimiento (basada en el cambio de uso de la tierra) y la eficiencia del rodeo (baja tasa de extracción determina que se requieren muchos animales para producir).

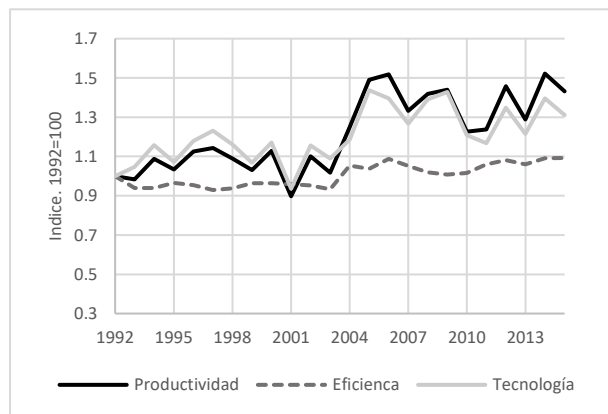
Una ganadería como la de Paraguay, que juega un papel importante en la economía del país, seguramente requiera seguir creciendo vía aumentos de su stock y ocupando nuevas tierras, lo que probablemente incremente las emisiones totales. Sin embargo, aumentos en la productividad y la eficiencia ambiental permitirán que siga reduciéndose la cantidad de emisiones por tonelada producida, que es el indicador relevante manejado.

Un desafío importante consiste en mejorar la tasa de extracción, para que con menos cantidad de animales en stock (y por tanto menos emisiones) se pueda lograr la misma producción. El componente de la tasa de extracción que constituye la principal limitante a su crecimiento es el proceso de cría vacuna, que es al que deberían dirigirse esfuerzos.

Las condiciones sanitarias y la política comercial juegan un rol determinante en ese sentido.

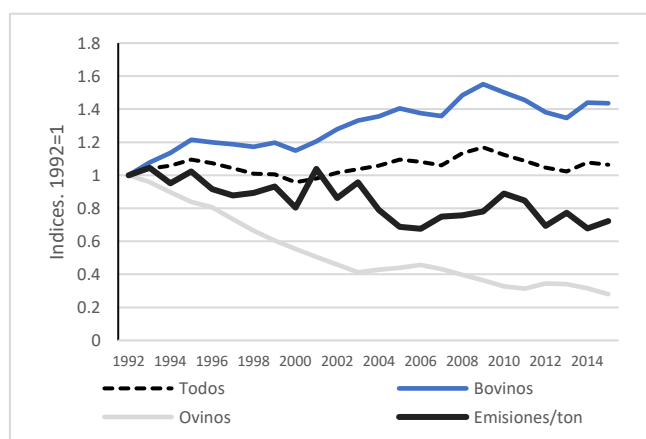
En Uruguay, la evolución de la productividad ganadera se explica por la de la ganadería bovina, cuya evolución compensa la caída del stock y producción ovina.

Gráfico 4. Uruguay: productividad y sus componentes



Como se observa en el gráfico 4, la productividad aumenta hasta mediados de los 2000, liderada por el cambio tecnológico causado por una serie de cambios: (i) Composición del stock ganadero, con importante reemplazo de ovinos por bovinos, y una importante reducción de la edad media de faena de novillos, proceso que se detiene en el año 2007; (ii) Cambios en la nutrición de los animales, con aumento del área de pastos sembrados hasta 2000, y luego de 2003, incremento del uso de granos en la dieta.

Gráfico 5. Uruguay: emisiones en la ganadería



En el área ambiental, el total de emisiones queda prácticamente constante (se compensan los efectos de bovinos y ovinos). Puesto que la productividad mejora hasta mediados de los 2000, las emisiones por tonelada de producto se reducen en un 25% en ese período (gráfico 5). El aumento en la tasa de extracción por cambios en la composición del stock, y en menor medida mejoras en la dieta (más pasturas cultivadas) explicarían la reducción de las emisiones por tonelada.

La mejora de productividad y sus componentes (eficiencia y cambio tecnológico) se detiene o enlentece a partir de 2007 o 2008. Los cambios institucionales, tecnológicos y comerciales que ocurrieron en los 2000, como la implantación de la trazabilidad, el aumento en el uso de granos en la alimentación, y el acceso a nuevos mercados (cuota 481) no habrían tenido un impacto neto visible en las variables de productividad, al menos hasta el momento.

B.2. Desafíos para la ganadería de Uruguay

El sostenido aumento del peso promedio de faena requerido por los mercados externos actuales dificulta reducir la edad de faena, a pesar de las mejoras tecnológicas introducidas en el engorde, lo que frenaría mejoras en la tasa de extracción. La eficiencia del stock (asociada a la tasa de extracción), junto a profundización de cambios en la alimentación, serían necesarios para mejorar la eficiencia ambiental. La evolución de la tasa de extracción también se ve limitada por los escasos avances logrados en la eficiencia reproductiva en el período analizado.

Al igual que en Paraguay, la estrategia comercial, la cantidad y diversidad de mercados a los que accede el país y condiciones de acceso a los mismos, son determinantes para comercializar diferentes tipos de productos, y lograr incentivos vía precios que promuevan inversiones. También son necesarias la difusión y generalización de nuevas técnicas para mejorar la eficiencia reproductiva.